
**DOCUMENTOS TÉCNICOS
DE INSTALACIONES EN LA
EDIFICACIÓN:
DTIE**

**DTIE 15.01
SALAS DE CALDERAS**

Autores:

Ricardo García San José,

Ingeniero Industrial.

Vicepresidente del Comité Técnico de Atecyr

Revisor:

Guillermo Alonso Rodríguez,

Ingeniero Industrial.

Director Técnico de REMICA, S.A.

Relación de miembros del Comité Técnico de Atecyr:

Presidente: José Manuel Pinazo Ojer

Vicepresidente Ejecutivo: Pedro G. Vicente Quiles

Vicepresidente: Ricardo García San José

Miembro honorífico:

Alejandro Cabetas Hernández

Vocales:

José María Cano Marcos
José Antonio Rodríguez Tarodo
Rafael Úrculo Aramburu
Antonio Vegas Casado
Ramón Velázquez Vila
Víctor Manuel Soto Francés
Francisco Javier Rey Martínez
Adrián Gomila Vinent
Paulino Pastor Pérez
José Manuel Cejudo López
Juan Jose Quixano Burgos
José Fernández Seara
Enrique Torrella Alcaraz
Angel Barragán Cervera
Ramón Puente Varela
Jose Antonio Fernández Benítez

Juan Travesí Cabetas
José Luis Barrientos Moreno
Miguel Ángel Navas Martín
Manuel Sánchez Marín Flores
Justo García Sanz-Calcedo
Ignacio Leiva Pozo
Nicolás Bermejo Presa
Vidal Díaz Martínez
Arcadio García Lastra
César Martín Gómez
Marta San Román
Paloma Virseda Chamorro
Ramón Cabello López
Pedro Romero Jiménez
Pedro Coya Alonso

Depósito Legal: M-30665-2019
ISBN: 978-84-95010-67-4
©ATECYR

Edita: ATECYR
Agastia 112 A - 28043 Madrid
Producción y Realización: ATECYR

Queda prohibida la total o parcial reproducción del contenido de este documento salvo expresa autorización de Atec

PRESENTACIÓN DTIE

La Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR), entidad sin ánimo de lucro fundada en 1974, agrupa a más de 1.500 ingenieros y profesionales relacionados con los sectores de calefacción, refrigeración, ventilación y aire acondicionado.

ATECYR cumple al pie de la letra con su carácter asociativo y transforma, fielmente, los fines que figuran en sus estatutos en objetivos a cumplir y en forma de trabajar.

Los Estatutos que rigen nuestra Asociación definen como fines de ATECYR:

- El estudio, en todas sus vertientes y manifestaciones, de la problemática, la ordenación, la reglamentación, y la protección y desarrollo de las técnicas de climatización, en su más amplio sentido, comprendiendo en tales, y sin carácter limitativo, la calefacción refrigeración, ventilación y acondicionamiento de aire en cualquiera de sus manifestaciones técnicas, así como en todo lo relacionado con el frío industrial, fontanería, uso racional de la energía, gestión de la energía, eficiencia energética, energías renovables, y, en particular la energía solar, térmica, eólica y biomasa, cogeneración, ingeniería del medio ambiente, y de cualesquiera otras actividades directa o indirectamente relacionadas con las mismas.
- La creación, recopilación y divulgación de información científica relacionada con estas tecnologías en España respecto a estas técnicas, cuyo objeto es el entorno ambiental del hombre, la sostenibilidad y el desarrollo de la misma, así como el fomento y desarrollo del interés por el diseño y equipamiento de este entorno, a fin de mejor cumplir su función social.
- La investigación, realización de estudios y análisis relativos a esta temática, así como la recomendación de planes de actuación y Transferencia de Tecnología.
- La organización de Cursos, Seminarios, Simposios, Conferencias y, en general, de cuantas actividades vayan encaminadas a la formación y divulgación, en su más amplio sentido, en el ámbito material en el que la Asociación desarrolla su actividad, desde la propia Asociación o en colaboración con Entidades u Organismos públicos o privados nacionales o extranjeros de similares o complementarios campos de actuación.
- La certificación y acreditación de la capacitación de profesionales y de personal, en el ámbito de actuación material en el que la Asociación desarrolla su actividad.
- Potenciar la colaboración y realizar acuerdos con cualesquiera otras entidades de cualquier naturaleza, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, en el desarrollo del ámbito material en el que la Asociación desarrolla su actividad.
- Colaborar con las Administraciones Central, Autonómicas o Locales así como con cualquier otro organismo o entidad pública o privada, asesorándolas o prestándolas la asistencia necesaria para la confección, desarrollo y/o interpretación de la normativa y reglamentación relativa al ámbito material en el que la Asociación desarrolla su actividad.

Para la consecución de sus fines, ATECYR lleva a cabo una intensa actividad de colaboración con entes públicos y privados, mediante la participación en grupos de trabajo para la elaboración de distintas normas con el Ministerio de Fomento. Con el Ministerio para la Transición Ecológica, como miembro de pleno derecho en la Comisión Asesora de Certificación Energética y del RITE, así como asesor técnico en casos de tanta relevancia como la contabilización de consumos o las Auditorías Energéticas. Colaboramos con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en la Subdirección

General de Calidad y Seguridad Industrial en el desarrollo de la modificación del Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas. Así mismo participamos con un gran número de Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, gracias a la incansable actividad de las Agrupaciones provinciales con que contamos.

En el campo normativo es digno de resaltar la adjudicación del concurso restringido convocado por el IDAE para la revisión del Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), en diciembre de 2003 y que se aprobó y publicó el 20 de julio de 2007, Real Decreto 1027/2007 y la secretaría y coordinación de las 26 asociaciones representativas del sector, para proponer al ministerio la modificación de este reglamento que se ha publicado en el año 2013, RD 238/2013.

Destacamos el desarrollo de 3 cursos propios, que se imparten de manera semipresencial, desarrollados por el Comité Técnico de ATECYR y que cuentan con los más prestigiosos profesores del sector que son:

- El Curso de Experto en Climatización de 300 horas
- El Curso de Experto en Refrigeración de 168 horas.
- El Curso de Experto Auditor y Gestor Energético en la Edificación y la Industria de 256 horas.

Además, ATECYR ha organizado junto con la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid el Congreso de tecnologías de la refrigeración, Tecnofrío'16, Tecnofrío'17, Tecnofrío'18 y Tecnofrío'19 y junto con AFEC y FEDECAI el I Congreso de Calidad de Aire Interior.

ATECYR es miembro y participa activamente en REHVA, Federación Europea de Asociaciones de Profesionales del Sector de Instalaciones Mecánicas, en FAIAR, Federación de Asociaciones Iberoamericanas de Aire Acondicionado y Refrigeración y en ASHRAE, Asociación Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado. Además ha participado junto con REHVA y otras asociaciones en el Proyecto Europeo PROF TRAC y actualmente está participando en el Proyecto Europeo U-CERT.

En sus más de cuarenta y cinco años de vida, ATECYR no sólo ha participado en gran número de proyectos, sino que se ha convertido en un referente para todos los técnicos del sector de climatización y refrigeración.

La actividad de la asociación descansa en dos pilares fundamentales: Las Agrupaciones como grandes generadoras de nuestra actividad y como instrumentos que nos permitan la cercanía y el servicio al socio, y el Comité Técnico, compuesto por un grupo de expertos muy respetados en nuestro sector, que, de alguna manera, han marcado las tendencias y la forma de hacer las cosas en los últimos años y que se constituye como el gran dinamizador de toda nuestra actividad.

El Comité Técnico de ATECYR viene trabajando desde hace años, en la elaboración de una valiosa documentación de divulgación científico-técnica sobre temas relacionados con el sector de climatización y refrigeración. Entre esta documentación, se encuentran traducciones de libros y artículos considerados de interés y bibliografía propia.

La colección de Documentos Técnicos de Instalaciones en la Edificación (DTIE) nace como una respuesta a la necesidad detectada de agrupar y ordenar la información técnica sobre una serie de temas específicos mediante la elaboración de unas guías donde se reúna toda la información que el técnico precisa sobre el tema en cuestión para desarrollar su labor.

Esta colección de documentos consta de guías prácticas sobre temas de interés dentro del ámbito de la climatización y refrigeración, dirigidas a técnicos que trabajan o que tengan inquietudes en este ámbito y se han convertido en la

documentación imprescindible en los cursos de formación de las Instalaciones en la Edificación.

Desde 2016 Atecyr ofrece gratuitamente a los técnicos del sector www.calculaconatecyr.com que es el portal a través del cual se distribuyen gratuitamente para todos los técnicos del sector 8 programas de cálculo y dimensionamiento de las instalaciones térmicas. ATECYR, a través de la Fundación ATECYR ha adquirido la licencia de distribución del Software desarrollado y adaptado a las necesidades del mercado y normativa vigentes por un grupo de profesores de la UPV del Grupo de Ingeniería Térmica del Departamento de Termodinámica Aplicada.

Se trata de ofrecer al técnico una herramienta útil para la realización de su trabajo, sin condicionar su creatividad, incluyendo la última tecnología y tendencias, dejando a su interpretación las cuestiones normativas.

ATECYR es autor junto al IVE de CERMA que es Documento Reconocido para la certificación de eficiencia energética tanto de edificios nuevos como existentes, según lo dispuesto en el Real Decreto 235/2013, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios.

Sólo queda agradecer su aportación al patrocinador de este DTIE, **SAUNIER DUVAL**, sin cuya ayuda sería imposible completar este interesante proyecto y presentar este nuevo DTIE 15.01 SALAS DE CALDERAS.

Miguel Ángel Llopis Gómez

Presidente de ATECYR

Relación de Documentos Técnicos de Instalaciones en la Edificación

SERIE 1: Instalaciones sanitarias

- *1.01 Preparación de agua caliente para usos sanitarios
- *1.02 Calentamiento de agua de piscinas
- 1.03 Cálculo de redes de distribución de agua sanitaria
- 1.04 Cálculo de redes de evacuación y ventilación
- *1.05 Prevención de la corrosión interior de las instalaciones de agua
- *1.06 Instalación de climatización en hospitales

SERIE 2: Condiciones de diseño

- *2.01 Calidad del ambiente térmico
- *2.02 Calidad de aire interior
- *2.03 Acústica en instalaciones de aire
- *2.04 Acústica en instalaciones de climatización: Casos prácticos
- *2.05 Calidad del aire exterior: mapa ODAs de las principales capitales de provincias de España
- *2.06 Sistemas de filtración y purificación del aire

SERIE 3: Psicrometría

- *3.01 Psicrometría

SERIE 4: Tuberías

- *4.01 Cálculo de las pérdidas de presión y criterios de diseño. (Edición revisada)
- *4.02 Circuitos hidráulicos y selección de bombas

SERIE 5: Conductos

- *5.01 Cálculo de conductos

SERIE 6: Combustible

- *6.01 Combustión
- 6.02 Diseño y cálculo de chimeneas
- 6.03 Redes de distribución de gas, diseño y cálculo

SERIE 7: Cálculo de carga, demanda y consumo

- *7.01 Cálculo de carga y demanda térmica
- 7.02 Cálculo de consumo de energía: simulación de sistema
- *7.03 Entrada de datos a los programas LIDER y CALENER VyP
- *7.04 Entrada de datos al programa CALENER GT
- *7.05 Cálculo de cargas térmicas
- *7.06 Procedimientos simplificados para la certificación de viviendas de nueva construcción: Cerma, Ce2, CES
- *7.07 Metodología BIM en la climatización

SERIE 8: Fuentes de energía de libre disposición

- *8.01 Recuperación de energía en sistemas de climatización
- 8.02 Bomba de calor
- *8.03 Instalaciones solares térmicas para producción de Agua Caliente Sanitaria

*8.04 Energía solar térmica. Casos prácticos

SERIE 9: Sistemas de acondicionamientos de aire

*9.01 Tipos de sistemas

*9.02 Relación entre el edificio y el sistema de climatización

*9.03 Sistemas de climatización para viviendas, residencias y locales comerciales

*9.04 Sistema de suelo radiante

*9.05 Sistemas de climatización

*9.06 Selección de equipos secundarios según el sistema

*9.07 Cálculo y selección de equipos primarios

*9.08 Bombas de calor a gas

*9.09 Sistemas de climatización radiante

SERIE 10: Sistemas de calefacción

10.01 Tipos de sistemas

10.02 Aplicaciones para edificios residenciales

*10.03 Calderas individuales

*10.04 Piscinas cubiertas climatizadas con aire exterior como único medio deshidratante

*10.05 Principios básicos de las calderas de condensación

*10.06 Piscinas cubiertas. Sistemas de climatización deshumectación y ahorro de energía mediante bombas de calor

SERIE 11: Control

11.01 Esquemas de control

*11.02 Regulación y control de instalaciones de climatización

*11.03 Contaje de energía de acuerdo al RITE en sistemas de agua para calefacción y ACS

SERIE 12: Aislamiento térmico

*12.01 Cálculo del aislamiento térmico de conducciones y equipos

*12.02 Aplicación de aislamientos en la edificación y las instalaciones. Casos prácticos

SERIE 13: Difusión de aire

SERIE 14: Acumulación de energía térmica

SERIE 15: Salas de máquinas

*15.01 Salas de calderas

SERIE 16: Puesta en marcha, recepción y mantenimiento

*16.01 Criterios de calidad en el montaje de las instalaciones de climatización y ACS

*16.02 Etiquetado y ecodiseño

SERIE 17: Varios

*17.01 Análisis económico de sistemas eficientes. Estudio de casos

*17.02 Responsabilidad civil del ingeniero

*17.03 Contenidos de proyecto y memoria técnica

*17.04 Instrumentación y medición

SERIE 18: Rehabilitación Energética y Reforma

*18.01 Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios

18.02 Rehabilitación energética de las Instalaciones térmicas de los edificios

*18.03 Integración de energías renovables en la rehabilitación energética de los edificios

*18.04 Auditorías energéticas. Casos prácticos.

SERIE 19: Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo

19.01 Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo. Parte teórica

*19.02 Edificios de Consumo de Energía Casi Nulo. Casos prácticos

*Editadas

ÍNDICE

PRESENTACIÓN DTIE	3
Relación de Documentos Técnicos de Instalaciones en la Edificación.....	6
INTRODUCCIÓN.....	12
1.- SALAS DE MÁQUINAS	13
2.- CONCEPTOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO DE LAS SALAS DE CALDERAS	16
2.1.- Características básicas de los combustibles	16
2.2.- Tipos de calderas.....	17
2.2.1.- Calderas atmosféricas.....	17
2.2.2.- Calderas de premezcla.....	18
2.2.3.- Calderas de sobrepresión.....	18
3.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	19
3.1.- Comportamiento frente al fuego de los cerramientos y materiales de acabado	20
3.2.- Locales de Riesgo Especial	23
4.- LOCALES DESTINADOS A SALAS DE CALDERAS	26
4.1.- Emplazamiento	26
4.2.- Accesos	29
4.3.- Dimensiones	32
4.3.1.- Distancias con calderas de sobrepresión	32
4.3.2.- Calderas para combustibles sólidos	34
4.3.3.- Distancias con calderas de premezcla y atmosféricas a gas	35
4.3.4.- Conjuntos modulares de calderas	36
4.3.5.- Otros generadores térmicos	37
4.3.6.- Restantes componentes de la instalación térmica.....	38
4.4.- Características de los cerramientos	38
4.4.1.- Comportamiento frente al fuego de los cerramientos	39
4.4.2.- Características mecánicas	39
4.4.3.- Superficie no resistente (SNR) en salas con equipos a gas	39
4.4.4.- Protección frente a la humedad y las filtraciones.....	40
4.4.5.- Comportamiento acústico.....	40
5.- VENTILACIÓN.....	42
5.1.- Natural Directa (por Orificios)	43
5.1.1.- Condiciones generales, comunes a todos los combustibles	43
5.1.2.- Condiciones específicas para instalaciones de gas.....	46
5.2.- Natural Indirecta (con Conductos).....	47
5.2.1.- Condiciones generales comunes a todos los combustibles	47

5.2.2.- Condiciones específicas para instalaciones de gas.....	48
5.3.- Forzada.....	48
5.3.1.- Condiciones generales comunes a todos los combustibles.....	49
5.3.2.- Condiciones específicas para instalaciones de gas.....	50
6.- INSTALACIONES DE COMBUSTIBLE.....	51
6.1.- Instalación receptora de Gas.....	51
6.2.- Instalación de combustible líquido.....	56
6.3.- Instalación de Biomasa	58
7.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	59
7.1.- Índices de protección de las envolventes eléctricas	61
7.2.- Clasificación de zonas eléctricas en las salas de calderas	63
7.3.- Características específicas en las salas de calderas a gas	65
7.4.- Iluminación.....	66
8.- INSTALACIONES Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS	68
8.1.- Suministro de agua	68
8.2.- Vaciados y Desagüe	70
8.3.- Instalaciones de Protección Contra Incendios.....	71
8.3.1.- Pasos de tuberías, conductos y cables	71
8.3.2.- Extintores.....	73
8.3.3.- BIEs, Alarma y Detección de Incendios.....	75
8.4.- Indicaciones	76
8.4.1.- Numeraciones, esquemas y carteles.....	76
8.4.2.- Indicaciones de seguridad.....	76
9.- SALAS DE CALDERAS DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	77
9.1.- Salas de calderas de seguridad elevada (riesgo alto)	77
9.2.- Salas de calderas en cubierta	77
9.3.- Equipos autónomos de generación de calor.....	79
10.- REFORMAS DE SALAS DE CALDERAS EXISTENTES	80
10.1.- Características comunes a todas las salas.....	80
10.2.- Salas de calderas a gas	82
10.2.1.- Salas CON Superficie NO Resistente	83
10.2.2.- Salas SIN Superficie NO Resistente	84
10.2.3.- Salas en primer sótano para gases más densos que el aire.....	84
10.3.- Ejemplos de reformas de salas de calderas con cambio de ubicación	85
10.3.1.- Instalación de gasóleo de 2.267 kW.....	86
10.3.2.- Ejemplos de soluciones en cubierta	88
10.3.3.- Tuberías de conexión entre la cubierta y las salas existentes	89

11.- NORMATIVA	90
11.1.- Relación de las normas de aplicación	90
11.2.- RITE 2007 más modificación 2013.....	91
11.3.- UNE 60601-2013.	91
11.4.- UNE 60670-2014	92
12.- ASPECTOS A REVISAR EN FUTURAS MODIFICACIONES DE LA NORMATIVA	93
12.1.- Ventilación	93
12.2.- Salas de calderas para gases más ligeros que el aire en semisótano	94
12.3.- Clasificación de zonas eléctricas.....	95
12.4.- Vestíbulo de independencia	96
12.5.- Detección y corte de fugas de combustible líquido	96
12.6.- Detección y alarma de incendios.....	96
13.- PREVISIÓN DE ESPACIOS EN ANTEPROYECTOS.....	97
13.1.- Espacios para las calderas.....	97
13.1.1.- Calderas de sobrepresión	97
13.1.2.- Calderas con quemador de premezcla.....	98
13.1.3.- Calderas modulares murales.....	100
13.2.- Espacios para Colectores.....	102
13.3.- Espacios para Depósitos.....	104
13.4.- Ejemplos de previsión de espacios para salas de calderas de instalaciones térmicas.....	105
13.4.1.- Edificio de viviendas. Potencia Térmica 300 kW	105
13.4.2.- Edificio destinado a hotel. Potencia térmica 4.000 kW	106
BIBLIOGRAFÍA.....	109

INTRODUCCIÓN

En este documento se tratan las Salas de Máquinas para Climatización y Agua Caliente Sanitaria (ACS), con calderas de agua y temperaturas de producción inferiores a 110°C. No se contemplan las calderas para aplicaciones industriales ni otros tipos especiales como las de fluido térmico o vapor, que deben cumplir otras exigencias y que no se utilizan en las instalaciones de climatización de los edificios.

En el apartado 2 se definen las características básicas de los combustibles y de los diferentes tipos de calderas, para facilitar la interpretación de las exigencias de ventilación y seguridades de las salas de calderas.

En el punto 3 se describe el comportamiento frente al fuego de los cerramientos y elementos constructivos, de modo que en los capítulos posteriores sean más fácilmente identificables las exigencias reglamentarias aplicables a los locales técnicos de las instalaciones.

Posteriormente se van desarrollando todos los componentes de los locales destinados a salas de calderas; en cada apartado se estudian las características comunes a todos los combustibles y de manera diferenciada las específicas para combustibles gaseosos, sometidos a una reglamentación exclusiva para ellos.

Se dedican apartados específicos para las instalaciones de combustible y eléctricas en el interior de las salas de calderas, las cuales se describen de forma general; no se tratan las instalaciones de almacenamiento de los diferentes combustibles ni su dimensionado, que exceden al objetivo de esta publicación y que deberán ser desarrolladas en documentos exclusivos para ello.

En otro epígrafe se agrupan las salas de calderas de características especiales, por el uso del edificio o la ubicación de la sala; indicando las diferencias de cada una con las exigencias generales.

Se estudian de manera independiente las medidas aplicables en las reformas de los edificios cuando no se puedan cumplir todas las prescripciones exigibles a las nuevas instalaciones.

En el capítulo 11 se resumen las exigencias básicas de las reglamentaciones más importantes para, en el capítulo 12, describir los puntos que deben ser revisados en las futuras actualizaciones reglamentarias. La reglamentación analizada se limita a la estatal, no se mencionan las autonómicas y por supuesto tampoco las ordenanzas municipales, que pueden añadir exigencias mayores, nunca menores, y que deben ser conocidas y aplicadas en cada caso por los proyectistas e instaladores.

Como elemento de consulta para la realización de proyectos, en el apartado 13 se incluye un método para la estimación de los espacios necesarios en este tipo de locales, se desarrollan dos ejemplos concretos; el alcance de este método es el de las instalaciones de potencias pequeñas o medias; las instalaciones de gran potencia, superiores a 10 MW, al igual que las de biomasa, requieren estudios exclusivos más detallados, en la práctica es muy habitual que este tipo de instalaciones dispongan de edificios exclusivos para la sala de calderas.

1.- SALAS DE MÁQUINAS

Las salas de máquinas son los locales técnicos destinados EXCLUSIVAMENTE a contener los generadores térmicos de las instalaciones de climatización y ACS, y otros equipos auxiliares y accesorios de estas instalaciones, pero que no pueden ser utilizadas para otros fines, ni realizarse en ellas trabajos ajenos a la propia instalación.



Figura 1.1: Sala de máquinas con enfriadoras condensadas por agua

Los generadores se diferencian básicamente entre los que utilizan combustible (calderas, absorción, bombas de calor a gas, cogeneración, etc.) y los de compresión con motor eléctrico (enfriadoras, bomba de calor, etc.); los locales en los que se ubican los equipos con combustible habitualmente se denominan SALAS DE CALDERAS, aunque en ellos se encuentren otro tipo de generadores; siendo estos locales los que se estudian en este documento.



Figura 1.2: Sala de calderas con calderas de gasóleo, colectores y depósitos de agua caliente sanitaria

Una característica fundamental que define a un local como sala de máquinas es la potencia nominal de los generadores que se alojen en ella, de manera que no tienen

esta consideración aquellos locales en los que la suma de sus potencias no sea superior a 70 kW.

Tampoco son salas de máquinas los equipos de climatización autónomos preparados en fábrica para ser instalados en exteriores; ni los locales con calefacción mediante generadores de aire caliente, tubos radiantes a gas, o sistemas similares, en tales locales se deben cumplir los requisitos de ventilación y evacuación de humos establecidos en la reglamentación vigente, actualmente en la norma UNE EN 13410.



Figura 1.3: Enfriadoras condensadas por aire e infrarrojos de gas, equipos que no requieren sala de máquinas

Los equipos de compresión condensados por aire están diseñados para trabajar en exteriores, por lo que la mayoría de estas instalaciones no requieren sala de máquinas; los equipos condensados por agua se sitúan en salas de máquinas quedando en el exterior las torres de refrigeración.

En particular se prohíbe la utilización de la Sala de Calderas como almacén, así como la ubicación en la misma de depósitos de combustible o almacenamiento de los mismos, salvo lo que permita la reglamentación específica; los locales cuyo único acceso se efectúe a través de una Sala de Calderas deben cumplir los requisitos de éstas ya que la evacuación del mismo se debe efectuar a través de la propia sala.

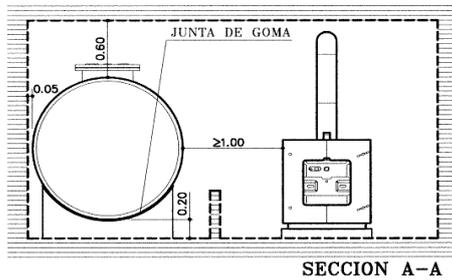


Figura 1.4: Sala de calderas con depósito de gasóleo, paso de las tuberías de gas de otros usos, residuos y almacén, situación absolutamente INACEPTABLE

Para gasóleo la reglamentación específica actual es la MI-IP 03, que permite situar en las Salas de Calderas depósitos con capacidad máxima 5.000 L, respetando una

distancia a las calderas o equipos productores de calor de 1m o 50 cm si se interpone un tabique RF 120.

EN LA SALA DISTANCIA $\geq 1.00\text{m}$



EN LA SALA CON TABIQUE SEPARACION

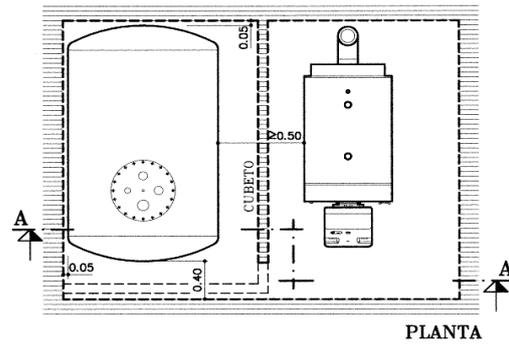
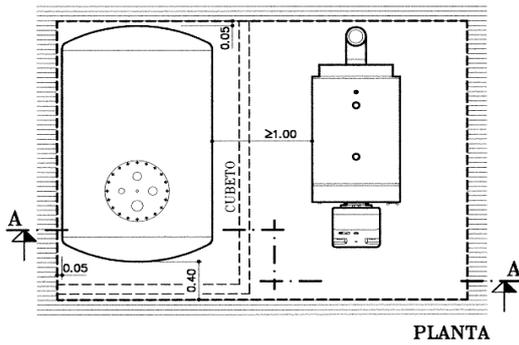
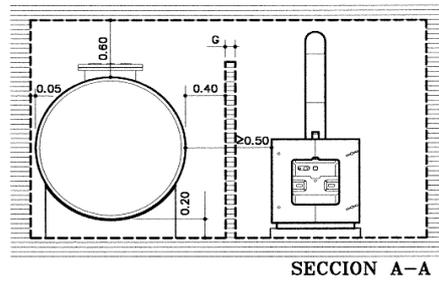


Figura 1.5: Ubicación de depósitos de gasóleo en la sala de calderas