

**GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN  
PRACTICA DE LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA  
COMPLEMENTARIA MI-IP 04  
“INSTALACIONES PARA SUMINISTRO A  
VEHÍCULOS”**

AÑO 2021



## **GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN PRACTICA DE LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP 04 “INSTALACIONES PARA SUMINISTRO A VEHÍCULOS”**

### **INTRODUCCIÓN**

En la disposición adicional primera del Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, se establece que el centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, actualmente Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, elaborará, mantendrá actualizada y publicará en su Web una Guía técnica de carácter no vinculante para facilitar la aplicación práctica de la ITC MI-IP 04, aprobada en aquel.

Es por ello, que en esta Guía se pretenden abordar -mediante un método sencillo de preguntas y respuestas-, aquellos aspectos que merecen sean precisados o que ofrezcan dudas en su interpretación, especialmente en materias novedosas como las contenidas en el capítulo VIII -relativas a la instalación de sistemas de detección de fugas de carburantes en las instalaciones mecánicas, orientados a la protección medioambiental del suelo y de las aguas subterráneas, en la aplicación de las disposiciones transitorias vinculadas en su mayoría también a ese objetivo, los plazos de adaptación y de realización de pruebas periódicas que son de aplicación.

Así, en síntesis, los objetivos a que persigue la nueva normativa aprobada son:

- Incorporar elementos de seguridad a nuevas modalidades operativas, como lo son las instalaciones de venta al público desatendidas, parcial o totalmente, durante su horario de apertura.
- Actualizar la reglamentación teniendo en cuenta los nuevos combustibles: bioetanol y biodiesel.
- Incorporar las nuevas normas UNE-EN que sean de aplicación.
- Introducir obligatoriamente el Libro de Registro de Revisiones e Inspecciones – que podrá ser telemático a través de la WEB -
- Sensibilizar a los titulares o a aquellos que vayan a serlo, sobre la conveniencia de realizar una evaluación de riesgos medioambientales de su instalación, que facilite la incorporación de los mejores sistemas de protección medioambiental, disponibles, dentro de los incluidos en el mencionado capítulo VIII - se describirán brevemente en el anexo de este documento-, de tal manera que la inversión necesaria sea -en términos económicos- la más eficiente posible, mediante la reducción de la frecuencia de las revisiones periódicas que venían realizándose por aplicación de las anteriores versiones de la ITC MI-IP 04.



Las Administraciones Públicas autonómicas competentes están teniendo en cuenta estos sistemas a la hora de establecer pautas periódicas de control de las instalaciones.

Por último, los costes de las pólizas del seguro de responsabilidad medioambiental pueden verse afectados positivamente ante la instalación de estos sistemas de control de riesgo, lo cual refuerza lo expuesto más arriba.



Para una mejor localización de las guías, se identifican con la siguiente numeración:

### MI-IP04-XX-YY (voz)

Donde:

XX	YY	Z
D para las Disposiciones ITC I capítulo I de la ITC. ITC II capítulo II de la ITC. ITC III capítulo III de la ITC. ITC IV capítulo IV de la ITC. ITC V capítulo V de la ITC. ITC VI capítulo VI de la ITC. ITC VII capítulo VII de la ITC. ITC VIII capítulo VIII de la ITC. ITC IX capítulo IX de la ITC. ITC X capítulo X de la ITC. ITC XI capítulo XI de la ITC. ITC XII capítulo XII de la ITC. ITC XIII capítulo XIII de la ITC. ITC XIV capítulo XIV de la ITC. ITC XV capítulo XV de la ITC. ITC XVI capítulo XVI de la ITC.	Nº correlativo de la guía dentro de cada uno de los apartados de la primera columna de esta tabla.	Nº de versión aprobada

### ÍNDICE DE LA GUÍA

MI-IP04-D-01 (v1) / Disposición adicional tercera .....	9
MI-IP04-D-02 (v1) / Disposición adicional tercera .....	9
MI-IP04-D-03 (v1) / Disposición adicional tercera .....	9
MI-IP04-D-04 (v1) / Disposición adicional tercera .....	10
MI-IP04-D-05 (v1) / Disposición adicional cuarta.....	11
MI-IP04-D-06 (v1) / Disposición transitoria segunda.....	11
MI-IP04-D-07 (v1) / Disposición transitoria segunda.....	11
MI-IP04-D-08 (v1) / Disposición transitoria segunda.....	12
MI-IP04-D-09 (v1) / Disposición transitoria segunda.....	12



MI-IP04-D-10 (v1) / Disposición transitoria segunda.....	12
MI-IP04-D-11 (v1) / Disposición transitoria segunda.....	13
MI-IP04-D-12 (v1) / Disposición transitoria segunda.....	14
MI-IP04-D-13 (v1) / Disposición transitoria segunda.....	14
MI-IP04-D-14 (v1) / Disposición transitoria segunda.....	15
MI-IP04-D-15 (v1) / Disposición transitoria tercera .....	15
MI-IP04-D-16 (v1) / Disposición transitoria cuarta.....	16
MI-IP04-D-17 (v1) / Disposición transitoria quinta.....	16
MI-IP04-D-18 (v1) / Disposición final segunda.....	16
MI-IP04-ITC I-01 (v1) / Capítulo I. Objeto. ....	17
MI-IP04-ITC I-02 (v1) /. Capítulo I. Objeto .....	18
MI-IP04-ITC II-01 (v1) /. Capítulo II. Ámbito de aplicación.....	18
MI-IP04-ITC II-02 (v1) /. Capítulo II. Ámbito de aplicación.....	22
MI-IP04-ITC II-03 (v1) /. Capítulo II. Ámbito de aplicación.....	23
MI-IP04-ITC III-01 (v1) /. Capítulo III. Definiciones .....	24
MI-IP04-ITC III-02 (v1) /. Capítulo III. Definiciones .....	24
MI-IP04-ITC III-03 (v1) /. Capítulo III. Definiciones .....	24
MI-IP04-ITC III-04 (V1)/. Capítulo III. Definiciones.....	25
MI-IP04-ITC III-05 (v1) /. Capítulo III. Definiciones .....	25
MI-IP04-ITC III-06 (v1) /. Capítulo III. Definiciones .....	26
MI-IP04-ITC V-01 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares .	28
MI-IP04-ITC V-02 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares .	29
MI-IP04-ITC V-03 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares .	29
MI-IP04-ITC V-04 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares .	29
MI-IP04-ITC V-05 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares .	30
MI-IP04-ITC VI-01 (v1) /. Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.....	30



<b>MI-IP04-ITC VI-02 (v1) / . Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.....</b>	<b>31</b>
<b>MI-IP04-ITC VI-03 (v2) / . Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.....</b>	<b>31</b>
<b>MI-IP04-ITC VI-04 (v1) / . Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.....</b>	<b>32</b>
<b>MI-IP04-ITC VI-05 (v1) / . Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.....</b>	<b>32</b>
<b>MI-IP04-ITC VI-06 (v1) / . Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.....</b>	<b>33</b>
<b>MI-IP04-ITC VII-01 (v1) / . Capítulo VII. Instalación mecánica.....</b>	<b>34</b>
<b>MI-IP04-ITC VII-02 (v1) / . Capítulo VII. Instalación mecánica.....</b>	<b>35</b>
<b>MI-IP04-ITC VII-03 (v1) / . Capítulo VII. Instalación mecánica.....</b>	<b>35</b>
<b>MI-IP04- ITC VII-04 (v1) / . Capítulo VII. Instalación mecánica.....</b>	<b>36</b>
<b>MI-IP04- ITC VII-05 (v1) / . Capítulo VII. Instalación mecánica.....</b>	<b>38</b>
<b>MI-IP04-ITC VII-06 (v1) / . Capítulo VII. Instalación mecánica.....</b>	<b>40</b>
<b>MI-IP04-ITC VIII-01 (v1) / . Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental.....</b>	<b>40</b>
<b>MI-IP04-ITC VIII-02 (v1) / . Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental.....</b>	<b>41</b>
<b>MI-IP04-ITC VIII-03 (v1) / . Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental.....</b>	<b>42</b>
<b>MI-IP04-ITC VIII-04 (v1) / . Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental.....</b>	<b>43</b>
<b>MI-IP04-ITC VIII-05 (v1) / . Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental.....</b>	<b>43</b>
<b>MI-IP04-ITC VIII-06 (v1) / . Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental.....</b>	<b>44</b>
<b>MI-IP04-ITC VIII-07 (v1) / . Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental.....</b>	<b>44</b>
<b>MI-IP04-ITC IX-01 (v1) / . Capítulo IX. Instalación eléctrica.....</b>	<b>45</b>



<b>MI-IP04-ITC IX-02 (v1) / Capítulo IX Instalación eléctrica.....</b>	<b>46</b>
<b>MI-IP04-ITC IX-03 (v1) / Capítulo IX Instalación eléctrica.....</b>	<b>46</b>
<b>MI-IP04-ITC X-01 (v1) /. Capítulo X. Protección contra incendios.....</b>	<b>47</b>
<b>MI-IP04-ITC XI-01 (v1) /. Capítulo XI. Instalaciones mixtas con GLP, GNC, GNL y suministro eléctrico a vehículos.....</b>	<b>47</b>
<b>MI-IP04-ITC XII-01 (v1) /. Capítulo XII. Instalaciones temporales. ....</b>	<b>48</b>
<b>MI-IP04-ITC XIII-01 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas. ....</b>	<b>48</b>
<b>MI-IP04-ITC XIII-02 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas. ....</b>	<b>53</b>
<b>MI-IP04-ITC XIII-03 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas. ....</b>	<b>54</b>
<b>MI-IP04-ITC XIII-04 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas. ....</b>	<b>54</b>
<b>MI-IP04-ITC XIII-05 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas. ....</b>	<b>54</b>
<b>MI-IP04-ITC XIII-06 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas. ....</b>	<b>55</b>
<b>MI-IP04-ITC XIII-07 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas. ....</b>	<b>55</b>
<b>MI-IP04-ITC XIII-08 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas. ....</b>	<b>56</b>
<b>MI-IP04-ITC XIV-01 (v1) /. Capítulo XIV. Comunicación de instalaciones. Obligaciones y responsabilidades.....</b>	<b>56</b>
<b>MI-IP04-ITC XIV-02 (v1) /. Capítulo XIV. Comunicación de instalaciones. Obligaciones y responsabilidades.....</b>	<b>57</b>
<b>MI-IP04-ITC XIV-03 (v1) /. Capítulo XIV. Comunicación de instalaciones. Obligaciones y responsabilidades.....</b>	<b>63</b>
<b>MI-IP04-ITC XIV-04 (v1) /. Capítulo XIV. Comunicación de instalaciones. Obligaciones y responsabilidades.....</b>	<b>63</b>
<b>MI-IP04-ITC XV-01 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas. ..</b>	<b>64</b>
<b>MI-IP04-ITC XV-02 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas. ..</b>	<b>65</b>
<b>MI-IP04-ITC XV-03 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas. ..</b>	<b>66</b>
<b>MI-IP04-ITC XV-04 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas. ..</b>	<b>68</b>
<b>MI-IP04-ITC XV-05 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas. ..</b>	<b>68</b>
<b>MI-IP04-ITC XV-06 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas. ..</b>	<b>69</b>
<b>MI-IP04-ITC XV-07 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas. ..</b>	<b>70</b>



---

<b>MI-IP04-ITC XV-8 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas.....</b>	<b>70</b>
<b>MI-IP04-ITC XVI-01 (v1) /. Capítulo XVI. Instalaciones que suministran mezclas de gasolina y etanol y/o de diésel y éster metílico de ácidos grasos. ....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>72</b>
<b>Descripción básica de los Sistemas fijos de detección continua .....</b>	<b>72</b>





### MI-IP04-D-01 (v1) / Disposición adicional tercera

<b>Pregunta:</b>	En una instalación desatendida, sin personal afecto a la instalación, ¿Quién es el responsable de que se suministre a envases bajo las condiciones que se indican en el punto 5 de esta disposición?
<b>Respuesta:</b>	<p>El responsable de que se cumpla la normativa en una instalación atendida o desatendida es el titular, de acuerdo con lo establecido en el apartado 3.33, de la ITC MI-IP 04, sin perjuicio de las posibles responsabilidades en las que puedan incurrir los usuarios.</p> <p>Además de incluir, lo que se establece en el apartado 5.a) de la disposición adicional tercera, en el cartel de instrucciones de que debe disponer la instalación desatendida de acuerdo con el apartado 13.3 de la ITC MI-IP 04, desde el centro de control prescrito en el apartado 13.2, cuando se observe un suministro a envases, se podrá recordar por voz las limitaciones de esta operación y si es necesario se interrumpirá remotamente el suministro.</p>

### MI-IP04-D-02 (v1) / Disposición adicional tercera

<b>Pregunta:</b>	Operaciones desatendidas. Disposición adicional tercera punto 5 a). Al relacionar los suministros máximos en envases con las normas y recomendaciones recogidas en el en el Acuerdo Europeo relativo al transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR), ¿cuál es el alcance de la aplicación del ADR en esta prescripción?
<b>Respuesta:</b>	<p>A los efectos de lo expresado en el punto 5 a), la referencia al ADR es única y exclusivamente al respecto de los requisitos que deben cumplir los envases (marcado de aprobación de tipo).</p> <p>Esto no exime del cumplimiento de otros requisitos que pudieran resultar de aplicación conforme a otras reglamentaciones.</p>

### MI-IP04-D-03 (v1) / Disposición adicional tercera

<b>Pregunta:</b>	De cara al recuento de productos distribuidos en las instalaciones petrolíferas para suministro a vehículos de venta al público a efectos de la necesidad de disponer de equipos de aire y agua, ¿cómo deben computarse las gasolinas y gasóleos aditivados?:
<b>Respuesta:</b>	<p>Se considera que la aditivación genera un nuevo producto a disposición del cliente de la instalación.</p> <p>Así, una instalación con la siguiente combinación de productos comerciales a la venta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gasóleo de automoción</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gasóleo de automoción aditivado</li><li>- Gasolina SP95</li></ul> <p>se considerará que distribuye tres productos diferentes de gasolinas y gasóleos de automoción y deberá, por tanto, disponer de los aparatos necesarios para el suministro de agua y aire, ubicados dentro del recinto de la instalación.</p> <p>A efectos prácticos siempre se computarán como diferentes productos aquellas gasolinas y gasóleos de automoción que se publiciten con nombres diferentes y, habitualmente, a distinto precio.</p>
--	--

#### MI-IP04-D-04 (v1) / Disposición adicional tercera

<b>Pregunta:</b>	Estoy tramitando la licencia urbanística de una nueva estación de servicio en el ayuntamiento y me han puesto inconvenientes a situar un establecimiento de hostelería en la misma parcela, a pesar de estar expresamente permitidas por la disposición adicional tercera de la MI-IP 04.
<b>Respuesta:</b>	<p>Si bien en la disposición adicional tercera de la MI-IP 04 se establece que los edificios e instalaciones destinados a actividades comerciales (en su sentido más amplio) son compatibles con las instalaciones objeto de esta ITC, hay que tener en cuenta que según el capítulo IV, quedan específicamente excluidos del área de instalación de suministro a vehículos, la superficie comercial destinada a tienda, la zona de lavados y aspirados, las zonas dedicadas a hostelería y restauración y cualesquiera otras no incluidas en la definición de área de las instalaciones de suministro a vehículos.</p> <p>Así, los edificios e instalaciones que den servicio a la actividad comercial, independientemente de la titularidad de éstos, <b>deberán respetar, según se indica en el punto 7.1.4 de la MI-IP04, una distancia mínima de dos metros a contar desde el límite de las zonas clasificadas de superficie de la instalación petrolífera, establecidas en el capítulo IX de dicha instrucción técnica complementaria.</b> Se excluyen, <u>no obstante, de esta limitación, los lindes con viales públicos o privados o con recorridos de servicio con otra actividad (como por ejemplo en grandes centros comerciales) en los que haya acuerdo entre las partes, si bien en este caso deberá respetarse el límite con las zonas clasificadas, quedando siempre la totalidad de estas zonas en el interior del área de la instalación de suministro a vehículos.</u></p> <p>Por otro lado, cabe subrayar que la citada disposición adicional tercera, no autoriza ni permite sin más el ejercicio de actividades ajenas a las instalaciones de suministro a vehículos de venta al</p>



	<p>público, sino sólo establece la compatibilidad de las instalaciones de las distintas actividades en determinadas condiciones que, tal como se indica, deberán contar con los permisos, licencias o autorizaciones establecidas. En este caso, el órgano competente para otorgar las licencias urbanísticas, es decir el ayuntamiento, podrá, si así lo considera, imponer condiciones a dichas actividades, basadas en las especiales condiciones de su ubicación, por ejemplo, en relación con las condiciones de evacuación, el número de salidas, la consideración de una determinada zona o no como espacio exterior seguro, etc.</p>
--	--

#### MI-IP04-D-05 (v1) / Disposición adicional cuarta

<b>Pregunta:</b>	Si se dispone de libro electrónico en el modelo aprobado por la comunidad autónoma, en el que se incluye la clase adoptada como sistema de detección de fugas ¿es necesario realizar una comunicación específica a la autoridad competente o se entiende ya comunicado?
<b>Respuesta:</b>	El equipo de detección de fugas dado de alta en el libro electrónico debe haber sido notificado al órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma, de acuerdo con lo establecido en el apartado 8.9 de la ITC MI-IP 04, con carácter previo.

#### MI-IP04-D-06 (v1) / Disposición transitoria segunda

<b>Pregunta:</b>	¿Los tanques de simple pared con cubeto y tubo buzo, a los efectos de la disposición transitoria segunda, se consideran de simple o doble pared? ¿Tienen que hacer pruebas de estanqueidad?
<b>Respuesta:</b>	Los tanques simple pared instalados en un cubeto, se consideran de simple pared y, por lo tanto, deben cumplir lo establecido en la disposición transitoria segunda, del Real Decreto 706/2017, de 7 de julio.  De acuerdo con lo establecido en el apartado 15.1.2.1.3 de la ITC MI-IP 04, los tanques de simple pared que dispongan de cubeto y tubo buzo no tienen que hacer pruebas de estanqueidad.

#### MI-IP04-D-07 (v1) / Disposición transitoria segunda

<b>Pregunta:</b>	Fecha de antigüedad. Para determinar la fecha de antigüedad para calcular la fecha en la que es obligatorio convertir un tanque, ¿se puede comunicar hoy, poniendo la fecha en la que se revistió un tanque en el pasado?
------------------	---



<b>Respuesta:</b>	<p>En el apartado 41. Reparación de tanques de acero, de la ITC MI-IP 04, modificada por el Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, dice textualmente: “<i>Dicho certificado será remitido al órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma para unirle al expediente, sirviendo este como autorización para las actividades y el funcionamiento de las instalaciones afectadas por la reparación, lo cual se hará constar en el Libro de Revisiones, Pruebas e Inspecciones...</i>”</p> <p>El titular, de acuerdo con lo indicado en el párrafo anterior, tenía la obligación de presentar el certificado de la reparación antes de poner en servicio el tanque reparado.</p> <p>La Comunidad Autónoma decidirá las medidas a tomar y considerará, si se presenta la documentación necesaria, que la antigüedad del tanque es la de la fecha que se revistió.</p>
-------------------	--

#### MI-IP04-D-08 (v1) / Disposición transitoria segunda

<b>Pregunta:</b>	¿Cuál es la fecha de antigüedad para una estación de servicio con varios tanques y revestido recientemente uno de ellos?
<b>Respuesta:</b>	Se entiende a estos efectos que la antigüedad debe determinarse para cada tanque y no es atribuible a la estación. Es decir, para el caso de un tanque revestido y comunicado, se considera la fecha de antigüedad de ese tanque como la fecha de ejecución del revestimiento. Si el resto de los tanques no han sido revestidos se aplica el calendario definido en la Disposición transitoria segunda a cada uno de ellos, teniendo en cuenta la antigüedad de inscripción de cada uno.

#### MI-IP04-D-09 (v1) / Disposición transitoria segunda

<b>Pregunta:</b>	¿Las tuberías de impulsión de doble pared deben contar con detección electrónica de fugas?, ¿en qué plazo?
<b>Respuesta:</b>	Las tuberías de impulsión de doble pared sin detección electrónica de fugas se considerarán tuberías de simple pared, por lo que se aplica lo indicado en la disposición transitoria segunda en términos de calendario. Una vez instalada la detección electrónica de fugas debe ser comunicado a la comunidad autónoma correspondiente.

#### MI-IP04-D-10 (v1) / Disposición transitoria segunda

<b>Pregunta:</b>	Tuberías de impulsión de simple pared existentes. Si la instalación vende más de tres millones de litros entiendo que las tienen que sustituir por tuberías de doble pared y si vende menos instalar SDF y hacer las pruebas que se establecen en el capítulo VIII.
------------------	---



<b>Respuesta:</b>	<p>Si la instalación vende más de tres millones de litros las debe sustituir por tuberías de doble pared e instalar un sistema de detección electrónico de acuerdo con lo indicado en el capítulo VIII.</p> <p>Si vende menos de tres millones de litros y la tubería de impulsión dispone de un sistema de detección electrónico PLLD (<i>Pressurized Line Leak Detection System</i>) dotado del software correspondiente, se deben hacer las pruebas que se establecen en el capítulo VIII. Si dispone de un sistema de detección electrónico o mecánico – uno de ellos necesario- pero sin capacidad de realizar las anteriores pruebas periódicas se realizarán las de presión que se indican en el apartado 15.1.2.1.10 del Capítulo XV.</p>
-------------------	---

#### MI-IP04-D-11 (v1) / Disposición transitoria segunda

<b>Pregunta:</b>	<p>Las estaciones de servicio que dispongan de tanques de simple pared, con ventas inferiores a los tres millones de litros y que dispongan a la entrada en vigor de un sistema de detección de fugas clase IV categoría A o B, de acuerdo con la norma UNE-EN 13160 o el informe UNE 53968 IN o que lleven un tiempo demostrado aplicándose el sistema de análisis estadístico de conciliación de inventario ¿es obligatorio certificar el tanque por un organismo de control con una prueba de estanqueidad a tanque vacío, limpio y desgasificado? En caso afirmativo ¿qué antigüedad puede tener esta certificación?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>Las instalaciones que vendan menos tres millones de litros que tengan instaladas y dadas de alta en el registro industrial, con anterioridad a la entrada en vigor de esta ITC MI-IP 04 - en los tanques, un sistema de sondas que cumpla lo establecido en la disposición transitoria segunda y que cumpla lo establecido en el capítulo XV para los sistemas de detección, el titular deberá notificarlo al organismo competente de acuerdo con el apartado 8.9, cumpliendo el sistema de revisiones periódicas establecido.</p> <p>Los tanques que, por medio de una resolución de la comunidad autónoma, -siguiendo los criterios de la circular de 28/07/2010-, estén exentos de pruebas de estanqueidad, a la entrada en vigor del Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, dado que se está cumpliendo lo establecido en el apartado 15.1.2.1.8 de la ITC MI-IP 04, sin más requisitos, aplicaran con el sistema de revisiones periódicas que les correspondan.</p> <p>Pero se debe significar en todos los casos que los tanques deben contar con tablas de calibración certificadas por el fabricante de estos, o por los proveedores de servicios CEI (Conciliación Estadística de Inventario) en su caso o bien por los mantenedores/proveedores de las sondas electrónicas de nivel, e incorporadas al sistema de alarma.</p>



	No obstante, se debe indicar que de acuerdo con lo establecido en esta transitoria antes del 1 de enero de 2040, todas las instalaciones, independientemente de su volumen de ventas anual, deben disponer de tanques y de tuberías de impulsión de doble pared.
--	--

#### MI-IP04-D-12 (v1) / Disposición transitoria segunda

<b>Pregunta:</b>	En el caso de una instalación que venda más de tres millones de litros y tenga 40 años de antigüedad, si se revistieron los tanques de pared simple y se inscribió la modificación en el registro antes de la entrada en vigor del R.D. 706/2017, de 7 de julio, se le amplía el plazo para convertir a 9 años?
<b>Respuesta:</b>	Si se revistió un tanque y se registró antes de la entrada en vigor (2 de noviembre de 2017) del Real Decreto, se le aplicará el intervalo de tiempo que corresponda a la fecha de registro del revestimiento a efectos de incorporación de la doble pared y un sistema de detección de fugas, de acuerdo con lo establecido en la disposición transitoria segunda.

#### MI-IP04-D-13 (v1) / Disposición transitoria segunda

<b>Pregunta:</b>	<p>La disposición transitoria segunda, en sus primeros párrafos, especifica los plazos de adaptación de las instalaciones enterradas existentes con tanques de simple pared y/o tuberías de impulsión de simple pared que suministren a vehículos que no sean propiedad del titular de la instalación o se produzca un cambio de depositario del producto, con un volumen total de ventas anual superior a tres millones de litros.</p> <p>En los párrafos siguientes especifica que “en el resto de instalaciones enterradas existentes” no será necesaria la sustitución por tuberías de impulsión de doble pared ni por tanque de doble pared o, en su defecto, transformarlo en doble pared, siempre y cuando se cumpla lo establecido en dicha disposición.</p> <p>La expresión “resto de las instalaciones” ¿se refiere a instalaciones enterradas existentes que suministren a vehículos que no sean propiedad del titular de la instalación o se produzca un cambio de depositario del producto; o a todas las instalaciones de suministro a vehículos?</p> <p>En el último párrafo de la disposición transitoria segunda se indica que esta excepción será de aplicación hasta el 1 de enero de 2040, fecha en la que dichas instalaciones dotadas de tanques y tuberías de impulsión de pared simple tendrán que cumplir, “con carácter general”,</p>
------------------	---



<b>Respuesta:</b>	<p>independientemente de su volumen de ventas anual, lo establecido en el primer párrafo de esta disposición. ¿A qué se refiere “con carácter general”?</p> <p>En la memoria de impacto normativo de la norma se estudia el impacto que ésta medida va a tener sobre las instalaciones afectadas, concretando que estas instalaciones son 10.309 y se corresponden con las instalaciones de venta de combustibles.</p> <p>La expresión “resto de las instalaciones” se refiere al resto las instalaciones enterradas existentes que suministren a vehículos que no sean propiedad del titular de la instalación o se produzca un cambio de depositario del producto en los que se produzcan ventas de combustibles a vehículos, pero cuyo volumen de ventas sea inferior o igual a tres millones de litros.</p> <p>La expresión “con carácter general” se refiere a las instalaciones enterradas existentes que suministren a vehículos que no sean propiedad del titular de la instalación o se produzca un cambio de depositario del producto en los que se produzcan ventas de combustibles a vehículos, independientemente del volumen de ventas anual.</p>
-------------------	---

#### MI-IP04-D-14 (v1) / Disposición transitoria segunda

<b>Pregunta:</b>	Para determinar si el volumen total de ventas anual es superior a 3.000.000 l en estaciones de servicio con 2 márgenes, ¿se suman las ventas de los 2 márgenes?, ¿depende de si los 2 márgenes tienen el mismo registro industrial?, ¿depende de cómo computen las ventas?, ¿depende de si pagan 2 IAE?
<b>Respuesta:</b>	En caso de estaciones de servicio con 2 márgenes se computan las ventas de forma independiente.

#### MI-IP04-D-15 (v1) / Disposición transitoria tercera

<b>Pregunta:</b>	¿Las instalaciones enterradas para consumo propio deben cumplir la disposición transitoria tercera?
<b>Respuesta:</b>	<p>Sí.</p> <p>Todas las instalaciones enterradas existentes con tuberías en aspiración reguladas por el R.D. 706/2017, deben sustituir la válvula de retención en boca de hombre por otra en base del surtidor antes del 2 de noviembre de 2020, independientemente de que funcionen en régimen de consumo propio o de venta al público.</p>



#### MI-IP04-D-16 (v1) / Disposición transitoria cuarta

<b>Pregunta:</b>	<p>La disposición transitoria cuarta establece que las instalaciones para suministro a vehículos que se encuentren en ejecución en la fecha de entrada en vigor del real decreto, seguirán rigiéndose por la anterior norma aplicable.</p> <p>¿Cómo se acredita que una instalación se encuentra en ejecución?</p> <p>¿Están exentas esas instalaciones de cumplir lo dispuesto en la disposición transitoria segunda?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>Para acreditar que una instalación se encuentra en ejecución debe disponerse en esa fecha de una solicitud de licencia de obras, la licencia de obras o el proyecto de ejecución visado.</p> <p>Una instalación en ejecución no está exenta de adaptación en caso de que le sea de aplicación la disposición transitoria segunda.</p>

#### MI-IP04-D-17 (v1) / Disposición transitoria quinta

<b>Pregunta:</b>	<p>Una instalación desatendida existente, en los términos de la disposición transitoria quinta, si finalizado el plazo de doce meses después de la fecha de entrada en vigor del R.D. 706/2017 (Plazo: 2 de noviembre de 2018) no se ha adaptado según exige dicha disposición transitoria ¿Qué debe hacer para poder seguir ejerciendo la actividad de suministro a vehículos sin incurrir en una infracción?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>Si desea continuar con la actividad suministro a vehículos sin incurrir en una infracción, tendrá que comunicar a la comunidad autónoma correspondiente el cambio de régimen de la instalación a atendida, en la modalidad de asistida o en autoservicio y cumplir todas las exigencias que de ello se deriven en tanto no se subsane los requerimientos de adaptación para funcionamiento desatendido. A partir de este momento si desea cambiar el modo de régimen de funcionamiento deberá proceder según lo indicado en el R.D. 706/2017</p>

#### MI-IP04-D-18 (v1) / Disposición final segunda

<b>Pregunta:</b>	<p>¿Cómo tramitar soluciones técnicas de seguridad equivalentes a las establecidas en este Reglamento?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>El Real Decreto 706/2017 ha introducido un nuevo artículo 11 en el Reglamento de instalaciones petrolíferas, en el que se regula la posibilidad de aplicar técnicas distintas de las establecidas en sus instrucciones técnicas, pero con un nivel de seguridad equivalente.</p> <p>La nueva ITC MI-IP 04, a la que afecta el artículo anteriormente indicado, contempla además dos supuestos específicos, en uno de los</p>





	<p>cuales se podrían aplicar las técnicas de seguridad equivalentes, y en otro, exenciones. Estos supuestos son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Epígrafe b.4.5) del apartado 9 de la ITC, referido a la aplicación de emplazamientos clasificados con fisonomía distinta a la mostrada en el Capítulo IX de la Instrucción.</li><li>- Epígrafe 7.2.3.1, concerniente a la exención de aumento de distancia de seguridad en instalaciones de superficie de más de 5.000 L, cuando se producen ampliaciones en estas instalaciones.</li></ul> <p>El procedimiento será el indicado en cada comunidad autónoma, pero como regla general será el siguiente:</p> <p>Antes de iniciar la ejecución de la instalación, ampliación o modificación, el técnico titulado competente encargado de la redacción de la documentación técnica de diseño, deberá presentar ante la comunidad autónoma correspondiente una solicitud para la aprobación de las técnicas de seguridad equivalentes o la exención antes citada, adjuntando a la misma un informe, firmado por el mismo técnico, en el que se ponga de manifiesto la necesidad de aplicar dichas técnicas o exenciones, realizando una justificación detallada de los motivos por los que no pueden ser aplicadas las prescripciones de la ITC MI-IP 04, y exponiendo también con todo detalle, incluyendo los planos y croquis que sean necesarios, la solución alternativa.</p> <p>En los casos en los que los supuestos sean los establecidos en los epígrafes 9.1 b.4.5) y 7.2.3.1 de la ITC, la solicitud deberá estar además acompañada por un certificado de un organismo de control debidamente habilitado en el campo de instalaciones petrolíferas, en el que se acredite la validez de las técnicas alternativas aplicadas en el supuesto 9.1 b.4.5), y que el mantenimiento de las distancias de seguridad no origina un riesgo adicional en el del supuesto 7.2.3.1.</p>
--	---

#### MI-IP04-ITC I-01 (v1) / Capítulo I. Objeto.

<b>Pregunta:</b>	<p>Tengo una empresa de transporte de mercancías por carretera dotada de un punto de suministro de gasóleo en la nave de aparcamiento. Con arreglo a lo establecido en el Real Decreto 706/2017, se podría de vez en cuando y con alguna frecuencia suministrar a propietarios de cabezas tractoras, -contratadas para mis semirremolques-, ajenas a mi empresa. ¿Puede considerarse que mi instalación sigue siendo un consumo propio?</p> <p>¿Cómo puede afectarme esta circunstancia?</p>
------------------	--



<b>Respuesta:</b>	<p>En principio, su instalación fue habilitada en su día para suministros sin cambio de depositario, calificada como consumo propio y por ello acogándose a las excepciones en determinadas obligaciones, contempladas por la reglamentación anterior y la actual, para este tipo de instalaciones.</p> <p>En el momento que se producen transacciones con cambio de depositario, la instalación debe considerarse integrada en el régimen general de instalaciones con cambio de depositario, -venta de carburantes y combustibles -. Se debe considerar como una instalación nueva y , por lo tanto, debe cumplir lo establecido en el R.D. 706/2017.</p>
-------------------	---

#### MI-IP04-ITC I-02 (v1) /. Capítulo I. Objeto

<b>Pregunta:</b>	Hace diez años montamos una cooperativa agrícola con los vehículos de labor a nombre de ésta. De cara a las obligaciones de adaptación que establece la nueva ITC 04, ¿podemos aplicar las excepciones contempladas a los consumos propios?
<b>Respuesta:</b>	Efectivamente, si los suministros se efectúan exclusivamente a los vehículos titularidad de la cooperativa, la normativa de adaptación será la correspondiente a consumo propio. Si se efectúan suministros a terceros – aun siendo cooperativistas- la instalación se considera integrada en el régimen general de instalaciones con transacciones con venta -cambio de depositario-.

#### MI-IP04-ITC II-01 (v1) /. Capítulo II. Ámbito de aplicación

<b>Pregunta:</b>	Instalaciones existentes que sean objeto de modificaciones sustanciales, en lo que se modifica de manera sustancial, y a sus ampliaciones: ¿Cómo afecta una modificación sustancial a la parte que no se ve afectada por dicha actuación en la estación?
<b>Respuesta:</b>	<p>Con carácter general debe tenerse en cuenta -a la hora de planificar actuaciones- que existen definiciones ligeramente diferentes de modificación sustancial entre el R.D. 706/2017 (MI-IP 04) y el R.D. 455/2012 (fase II de recuperación de vapores de gasolina).</p> <p><b>Ejemplo 1.-</b> Estación de servicio existente con tanques y tuberías de simple pared donde se plantean una o varias de las siguientes actuaciones, reflejadas en el capítulo III “definición de modificación sustancial”:</p> <p>La incorporación de puntos de suministro de combustibles gaseosos o cualquier otro tipo de energía para el suministro de vehículos. En este caso la nueva ITC aplica exclusivamente a las instalaciones objeto de</p>



la modificación sustancial, tanques, tuberías, acometida eléctrica y dispensadores, sin perjuicio de lo contemplado en el R.D. 455/2012 respecto a las obligaciones de incorporación de la recuperación de vapores en fase II de las instalaciones mecánicas de gasolinas, debido a la diferente naturaleza de las definiciones de modificación sustancial. La modificación sustancial introducida puede afectar -con fundamento en este último Real Decreto- a elementos ajenos a ellas, como surtidores de gasolina, por ejemplo.

#### Cambio de régimen atendido a desatendido.

Deberán considerarse afectadas por modificación sustancial las medidas exigidas en el capítulo XIII, para preparar la instalación para el régimen desatendido. Debe tenerse en cuenta la disposición transitoria quinta, en cuanto a plazos de adaptación y comunicación a la autoridad competente.

#### Cese de actividad y/o desmantelamiento de la instalación.

En el cese de actividad ya sea temporal o definitiva el titular deberá atenerse a lo dispuesto en el Real Decreto 1416/2006, MI-IP 06 «Procedimiento para dejar fuera de servicio los tanques de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos». Si los tanques son puestos temporalmente en estado de “desuso” deberán ajustarse a los plazos establecidos para las revisiones e inspecciones periódicas y demás medidas de seguridad comunicadas al órgano competente.

Respecto a las obligaciones derivadas de las disposiciones transitorias en los plazos establecidos, para un cese temporal de actividad, entendemos que la instalación, si decide reanudar la actividad, deberá hacerlo dando cumplimiento, previamente, a las mencionadas obligaciones en los plazos establecidos.

Reparación o transformación in situ de tanques enterrados de simple pared a doble pared:

- Estación de servicio con ventas inferiores a tres millones de litros:

¿Los tanques y tuberías sobre los que no se actúa se podrán mantener en simple pared?

Los tanques y tuberías sobre los que no se actúa, no tienen la obligación de incorporar la doble pared y un SDF asociado, pero deberán incorporar, en su momento, las medidas de protección alternativas previstas – si no dispusiera ya de ellas - en la disposición transitoria segunda.



	<p>- Estación de servicio con ventas superiores a tres millones de litros:</p> <p>Como en el caso anterior se podrá mantener la situación inicial, hasta el momento que por aplicación de las disposiciones transitorias proceda la actuación reglamentaria, sin perjuicio de lo ya mencionado respecto al R.D. 455/2012 de recuperación de vapores en fase II.</p> <p>¿Se mantendría el plazo dado por la disposición transitoria segunda, para la transformación a doble pared de los tanques y/o tuberías de impulsión, en los tanques y tuberías donde no se actúa?</p> <p>Las exigencias de adecuación de las instalaciones existentes contempladas en la disposición transitoria segunda son independientes de la naturaleza de las modificaciones que se planteen en una parte de la instalación.</p> <p><b>Ejemplo 2.-</b> Estación de servicio con tres tanques de simple pared donde se actúa sobre uno de ellos (transformación a doble pared):</p> <p>- ¿Será necesario dotar de un sistema de detección de líquido a la arqueta boca de hombre del mismo? ¿y del resto?</p> <p>Salvo modificación o sustitución de la arqueta del tanque afectado en el proceso, no será necesario incorporar el sistema de detección contemplado en el apartado 8.3.</p> <p>a.- En caso de tener tuberías de simple pared (impulsión) la ES, ¿deberían sustituirse durante dicha actuación por otras de doble pared o por el contrario se mantendría el plazo otorgando en la disposición transitoria segunda?</p> <p>Según la definición contemplada en 3.19 la modificación sustancial comprende exclusivamente la incorporación de la doble pared y su SDF asociado. Las tuberías de impulsión deberán ser sustituidas en función del volumen de ventas en los plazos establecidos y en todo caso incorporado el sistema de detección de fugas electrónico PLLD (<i>Pressurized Line Leak Detection System</i>) contemplado en el epígrafe 8.2.1 para el control continuo y la realización de pruebas periódicas de estanqueidad en las líneas de impulsión. Estas pruebas debidamente registradas en el Libro de Revisiones de la Instalación, sustituyen a las tradicionales periódicas trienales por presión.</p> <p>b.- En caso de tener tuberías de aspiración, ¿deberíamos implantar las válvulas de retención a la entrada del aparato surtidor anulando o eliminando la válvula de retención en arqueta de hombre o podríamos cumplir con el plazo dado en la disposición transitoria tercera?</p>
--	---



Como en el caso anterior, la modificación sustancial comprende exclusivamente la incorporación de la doble pared y su SDF asociado. La incorporación de las válvulas de retención se ajustará a los plazos establecidos en la disposición transitoria tercera.

**Ejemplo 3.-** Estación de servicio donde se incrementan las posiciones de suministro, de seis a ocho posiciones, conservando los tanques existentes. ¿En caso de tener tanques de simple pared es necesario transformarlos a doble pared?

La ampliación de posiciones de suministro es una modificación sustancial que en este caso no comprende los tanques existentes, por tanto, los tanques se adaptaran según los plazos de la disposición transitoria segunda.

Si las tuberías fueran de impulsión de simple pared, ¿habría que sustituir las mismas a doble pared? Damos por supuesto que las nuevas tuberías a implantar para dicha ampliación serían de doble pared, hablaríamos de las tuberías sobre las que no se actúan.

En este caso la modificación sustancial comprende la línea de impulsión de pared simple afectada por la ampliación, aunque solo se pretenda su prolongación. Es necesario proceder a su sustitución por una de doble pared e incorporar la protección PLLD contemplada en 8.3.

¿Es necesario incorporar a las arquetas de tanque un detector de líquidos?

Si no se produce una sustitución de la arqueta de tanque, esta no puede considerarse afectada por la modificación sustancial. Es por ello que no es necesario reglamentariamente incorporar la detección de líquidos. No obstante, debemos señalar que esta medida proporciona una protección adicional medioambiental frente a sobrellenos accidentales.

**Ejemplo 4.-** Estación de servicio donde se realiza una actuación para sustituir las tuberías existentes por otras de doble pared.

¿Se considera esta actuación una modificación no sustancial?

Una interpretación razonable del epígrafe 3.19 debe concluir en que la sustitución de las tuberías debe considerarse modificación sustancial, pero solo afecta a los elementos sustituidos, no a los tanques asociados.

-Compartimentación in situ de tanques enterrados



	<p>El procedimiento de compartimentación in situ de tanques enterrados se realizará según la norma en elaboración en el grupo de trabajo del comité normalizador correspondiente. Se considerará modificación sustancial en el tanque afectado, sin que puedan incluirse en esta las tuberías asociadas.</p>
--	--

## MI-IP04-ITC II-02 (v1) /. Capítulo II. Ámbito de aplicación

<p><b>Pregunta:</b></p>	<p>Debido al interés actual en las formas de energía alternativas para el suministro a vehículos, distintas empresas energéticas me han propuesto la instalación de un punto de recarga eléctrico, una instalación de suministro de GLP a granel, una instalación de GNC o una instalación de GNL para su utilización como carburante para vehículos de motor en mi estación de servicio.</p> <p>De cara a estudiar la posible inclusión de estas instalaciones en mi estación de servicio, ¿qué debo tener en cuenta para su legalización?</p>
<p><b>Respuesta:</b></p>	<p>La MI-IP 04 define «instalación mixta» como aquella instalación atendida o desatendida que suministra a vehículos combustibles líquidos o gaseosos o cualquier otro tipo de energía para el suministro a vehículos. Además, en su capítulo XI, se determina que dichas instalaciones habrán de cumplir, en cada una de las zonas de la instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El Reglamento de instalaciones petrolíferas y en particular la ITC MI-IP 04, para los hidrocarburos líquidos.</li><li>• El Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, para los gases licuados o comprimidos.</li><li>• El Reglamento electrotécnico para baja tensión y en particular la ITC BT-52, para las instalaciones de suministro de energía eléctrica a vehículos eléctricos.</li></ul> <p>Por otra parte, la MI-IP 04, en su capítulo III, establece que se entenderá como «modificación sustancial» la incorporación de instalaciones de suministro de combustibles gaseosos o cualquier otro tipo de energía para el suministro a vehículos. Por ello, de acuerdo con lo establecido en el apartado 14.1 de la MI-IP 04, será necesaria la presentación de un proyecto técnico y certificado final de obra, firmados por técnico titulado competente, ante el órgano competente de la comunidad autónoma.</p> <p>De este modo, de cara al registro de las instalaciones planteadas, independientemente de su titularidad, será necesaria su previa legalización según la reglamentación que les sea de aplicación y la posterior presentación, por parte del titular de la instalación petrolífera, de un proyecto de afectación a dicha instalación petrolífera y su</p>



	<p>correspondiente certificado final de obra, incluyendo la afectación de la instalación eléctrica y sus correspondientes tomas de tierra, las influencias en las circulaciones de los vehículos en el interior de la instalación, las implicaciones en el trazado de tuberías y canalizaciones o la reconsideración y posible modificación de las distancias de seguridad entre instalaciones, entre otras.</p> <p>El proyecto podrá ser único, pero se deberán tramitar las comunicaciones necesarias que cada Comunidad Autónoma tenga establecidas para la puesta en servicio de las distintas instalaciones.</p>
--	---

### MI-IP04-ITC II-03 (v1) / . Capítulo II. Ámbito de aplicación

<b>Pregunta:</b>	Tanques existentes de doble pared sin SDF o con SDF que no cumple la UNE EN 13160 ¿Qué plazo tienen para instalar un Sistema de Detección de Fugas (SDF) que cumpla con dicha norma? ¿Qué tratamiento en cuanto a revisiones deben de tener dichos tanques?
<b>Respuesta:</b>	<p>Conforme al Capítulo II de la nueva MI-IP 04 la ITC se aplicará a las instalaciones existentes, en lo referente a los sistemas de detección de fugas y a las pruebas reguladas en el Capítulo XV de la misma. Es decir, que una instalación existente con tanques enterrados debe de tener SDF que cumplan la norma UNE- EN 13160 conforme a lo exigido en el capítulo VIII.</p> <p>Es por ello que los tanques enterrados de doble pared existentes, que no tengan instalado un sistema de detección de fugas o el mismo no cumpla con la norma UNE EN 13160, clases I, II, o III se consideran como unas adecuaciones de las exigidas en la disposición transitoria segunda pero que están incompletas o inacabadas. Por ello los plazos que le aplican para su culminación serán los indicados en aquella. En el momento que se instale el sistema de detección de fugas en la cámara intersticial según lo establecido en la norma UNE- EN 13160, clases I, II o III, se debe comunicar a la Comunidad Autónoma competente y se considerara dotado de SDF a todos los efectos previstos por reglamentación.</p> <p>Mientras en estos tanques se culmina la adecuación, con la instalación de un SDF que cumpla la norma UNE- EN 13160 y a los efectos de las revisiones contempladas en el Capítulo XV, serán considerados como tanque de simple pared, teniendo que efectuar las pruebas periódicas de estanqueidad reglamentarias que por aplicación del apartado 15.1 de la ITC le sean exigibles.</p>



	Alternativamente, pueden acogerse con anterioridad al vencimiento del plazo que le corresponda la transformación a doble pared según la disposición transitoria segunda.
--	--

### MI-IP04-ITC III-01 (v1) /. Capítulo III. Definiciones

<b>Pregunta:</b>	Si no está perfectamente reflejado en las definiciones de modificación sustancial una determinada actuación, ¿cómo sé si lo es?
<b>Respuesta:</b>	<p>Si la actuación en cuestión no se encuadra dentro de las definiciones de modificación sustancial, entonces se considerará modificación no sustancial.</p> <p>De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del Reglamento de Instalaciones Petrolíferas, las modificaciones de las instalaciones que no afecten sustancialmente a las mismas se comunicarán al órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma y podrán realizarse sin necesidad de presentar documentación adicional si, en el plazo de 15 días, dicho órgano competente no determina lo contrario.</p>

### MI-IP04-ITC III-02 (v1) /. Capítulo III. Definiciones

<b>Pregunta:</b>	¿Quedan prohibidos los revestimientos de simple pared, o qué usos son permitidos?
<b>Respuesta:</b>	<p>No.</p> <p>En los apartados 3.19.g) y 5.6 se contempla la reparación de un tanque de simple pared, sin perjuicio de las adaptaciones que conforme a la disposición transitoria segunda le sean de aplicación en su momento.</p> <p>Esta reparación no se considera, a los efectos de la antigüedad del tanque, para el cumplimiento de la disposición transitoria segunda.</p>

### MI-IP04-ITC III-03 (v1) /. Capítulo III. Definiciones

<b>Pregunta:</b>	¿Existe alguna diferencia a nivel técnico entre instalaciones de venta al público e instalaciones donde se produce un cambio de depositario? ¿Cómo se encajan las cooperativas en este concepto?
<b>Respuesta:</b>	No existe diferencia a nivel técnico, en esta reglamentación, entre instalaciones de venta al público e instalaciones donde se produce un cambio de depositario.





	<p>Las instalaciones de las cooperativas agrarias y las de trasportistas, en las que se produce un cambio de depositario tienen las mismas exigencias técnicas, en esta reglamentación, que las instalaciones de venta al público.</p> <p>Se entiende además, que en aquellas instalaciones de suministro en las que bajo un contrato se han puesto uno o varios surtidores, pero no todos, a disposición de otra cooperativa agrícola o de trasportistas distinta a la titular o explotadora, sí se produce un cambio de depositario para los contratantes.</p>
--	--

### MI-IP04-ITC III-04 (V1)/. Capítulo III. Definiciones.

<b>Pregunta:</b>	<p>El Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 «Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público» definía en el punto 3.3. de la ITC los “depósitos de doble pared”. Al final de dicha definición indicaba que “Para la instalación de estos depósitos no será necesaria la utilización de cubeto”.</p> <p>El Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos" y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas define tanque de doble pared, en punto 3.32 de la ITC, pero no se incluye la frase referente a que en dichos tanques no será necesaria la utilización de cubeto, ni tampoco se incluye en el resto de la norma ninguna referencia a la exigencia de cubeto para dichos tanques.</p> <p>Con carácter general, ¿es necesaria la instalación de cubeto en los tanques de doble de doble pared?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>Los tanques de doble pared no es necesario instalarlos en un cubeto.</p> <p>Los tanques de doble pared instalados en superficie que no estén en un cubeto, de acuerdo con lo establecido en el apartado 7.2 de la ITC, deben disponer de protección contra impactos exteriores y de una bandeja de recogida con una capacidad de, al menos, el 10% de la capacidad del tanque.</p>

### MI-IP04-ITC III-05 (v1) /. Capítulo III. Definiciones

<b>Pregunta:</b>	<p>La definición de tanque debidamente calibrado tal como aparece en la ITC dice:</p>
------------------	---



<p><b>Respuesta:</b></p>	<p>3.31 Tanque debidamente calibrado: Se considera al tanque que cumpla uno de los requisitos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) se ha llevado a cabo la calibración mediante software específico para tal fin y se ha certificado la misma por la empresa proveedora de las sondas electrónicas de nivel.</li><li>b) se ha llevado a cabo la calibración y certificado de la misma por el proveedor de un sistema de reconciliación estadística de inventarios (SIR)</li><li>c) tabla de calibración proporcionada por el fabricante del tanque con una antigüedad no superior a cinco años, siempre y cuando, no se hayan efectuado reparaciones en el mismo.</li></ul> <p>En el caso del apartado c), si el titular requiriese una nueva tabla de calibración bien durante los primeros cinco años, o posteriormente, ¿quién y cómo podría realizar la calibración del tanque?</p> <p>Un tanque enterrado desde su instalación puede modificar su geometría y, por lo tanto, su volumen, en función de las variables que le afectan, como, por ejemplo, el asentamiento del tanque, o por otras actuaciones a las que son sometidos como sería el caso de las limpiezas, los revestimientos, las transformaciones a doble pared, las compartimentaciones de tanques etc.</p> <p>En estos casos, la empresa instaladora y reparadora de categoría PPL-III podrá realizar la calibración del tanque empleando para ello la metodología desarrollada en normas de reconocido prestigio, como, por ejemplo, la ISO 4269 o la serie ISO 12917, que deberá ser certificada por esta empresa.</p> <p>Sin embargo, las tablas de calibración así obtenidas no tienen por finalidad servir al equipo y/o sistema que va a ser empleado como sistema de detección de fugas (capítulo VIII de la ITC) salvo que estos equipos y/o servicios lo autoricen y lo incorporen a su acreditación y/o certificación.</p>
--------------------------	---

#### MI-IP04-ITC III-06 (v1) /. Capítulo III. Definiciones

<p><b>Pregunta:</b></p>	<p>En el apartado definiciones se habla de la compartimentación in situ de tanques, sin embargo, en el reglamento no se establecen más consideraciones al respecto. ¿Cómo tendría que realizarse técnica y administrativamente la transformación in situ de un tanque y su puesta en servicio?</p>
-------------------------	--



<b>Respuesta:</b>	<p>En el momento en que se aprobaba la MI-IP-04 estaba en redacción la norma UNE 62424, «Compartimentación “in situ” de tanques metálicos enterrados que almacenan productos petrolíferos líquidos». El procedimiento para su realización y legalización será similar a la conversión a doble pared con las salvedades que se incluyen en la norma indicada.</p> <p>De este modo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-La empresa que realice los trabajos debe estar habilitada como empresa reparadora, categoría III, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 365/2005, de 8 de abril, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP05 «Instaladores y empresas instaladoras de productos peligrosos líquidos».</li><li>-Los procedimientos de compartimentación «in situ» de tanques metálicos que almacenen productos petrolíferos líquidos, deberán estar amparados por un estudio-proyecto genérico. Dicho proyecto, suscrito por técnico titulado competente, comprenderá todas las fases de actuación, ensayos y pruebas que se describen en la citada norma UNE 62424. También se presentará un certificado de examen de tipo de los compartimentos de acuerdo con lo indicado en la norma, realizado por un organismo de control en el campo de instalaciones petrolíferas ITC MI-IP04.</li></ul> <p>Este estudio-proyecto genérico habrá de presentarse ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que se habilitó como empresa categoría PPL-III la empresa ejecutora de la compartimentación, una única vez, quedando así habilitada para la realización del procedimiento tal como se describa en el documento presentado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Una vez realizada la compartimentación un organismo de control en el campo de instalaciones petrolíferas ITC MI-IP04 certificará que los trabajos «in situ» son acordes a la especificación de tipo, verificando que el fondo, las virolas y la unión entre virola y fondo se corresponde exactamente con el tipo ensayado.</li><li>-Al tener la compartimentación «in situ» de tanques metálicos la consideración de modificación sustancial, para la inscripción de la modificación de la instalación deberá presentarse un proyecto y un certificado de dirección de obra de la instalación particular, que detallará las cuestiones específicas de cada compartimentación concreta: modificación de tuberías, de surtidores, afectación a circulaciones de vehículos, a conducciones enterradas, a instalaciones de conducción de vertidos, afectación a la eficacia del sistema de extinción de incendios, etc., según cada caso. Además, este certificado de dirección</li></ul>
-------------------	--



	<p>de obra incluirá como anexo el análisis completo de los riesgos relacionados con la seguridad industrial de la actuación, en caso de que se concluya que no es necesario suspender la actividad de la instalación petrolífera durante la ejecución de las operaciones de compartimentación.</p> <p>Deberá incluirse también en la documentación presentada el certificado de la empresa reparadora para cada tanque compartimentado, tal y como se contempla en la citada norma UNE 62424.</p> <p>NOTA: El objeto del estudio-proyecto genérico es la justificación del cumplimiento del método de transformación del tanque de acuerdo con la norma UNE 62424. Por su parte, el proyecto particular tiene por objeto la justificación del cumplimiento de la ITC MI-IP04 de la modificación de la instalación.</p>
--	--

#### MI-IP04-ITC V-01 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares

<b>Pregunta:</b>	Sistema de obturación del tubo de medición: ¿Es obligatorio instalar esta buena práctica en estaciones de servicio existentes? En tal caso, ¿hay un plazo máximo?
<b>Respuesta:</b>	<p>La obturación del tubo de medición es una buena práctica dado que, al reducir las pérdidas por evaporación, hace más eficiente la recuperación de vapores y permite que la arqueta del tanque sea clasificada como zona 1 en lugar de zona 0 lo que facilita la instalación de equipos eléctricos como las bombas sumergidas, con una certificación ATEX menos estricta.</p> <p>Existe la obligación de adaptación, en caso de modificación sustancial, de la arqueta y es obligatoria su incorporación en nueva construcción.</p> <p>En todo caso es un elemento muy recomendable por las razones expuestas.</p>



### MI-IP04-ITC V-02 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares

<b>Pregunta:</b>	Ciertos dispositivos no eléctricos existentes en las instalaciones petrolíferas para suministro a vehículos, como las válvulas de sobrellenado, las varillas de medición o los dispositivos de obturación que aseguren la hermeticidad automáticamente, ¿deben cumplir la Directiva ATEX?
<b>Respuesta:</b>	<p>Todos los aparatos, componentes y sistemas de protección destinados a su uso en atmósferas potencialmente explosivas, aunque no sean eléctricos, deben cumplir la Directiva 2014/34/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, o Directiva ATEX.</p> <p>De este modo, todo fabricante de equipos destinados a ser instalados en una zona con atmósfera potencialmente explosiva habrá de asegurarse de que dichos equipos cumplen con los requisitos establecidos en la citada Directiva, sin perjuicio de los requisitos impuestos por otras normativas que le sean de aplicación (p.ej. Directiva de Compatibilidad Electromagnética o Reglamento de Productos de la Construcción, entre otros).</p>

### MI-IP04-ITC V-03 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares

<b>Pregunta:</b>	Protección catódica: ¿Es necesario disponer de un ánodo de sacrificio registrable?
<b>Respuesta:</b>	Si se elige como medida de protección ante la corrosión electroquímica de las instalaciones mecánicas la protección catódica pasiva, es necesario que el ánodo de sacrificio sea registrable para permitir su sustitución con facilidad o la de los componentes salinos que mejoran la conductividad eléctrica del sistema.

### MI-IP04-ITC V-04 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares

<b>Pregunta:</b>	Tenemos en stock algunos tanques que cumplen normas no incluidas en el nuevo Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, como por ejemplo la UNE-EN 62351-2 (Tanques de acero de doble pared de hasta 3.000 L) ¿Podemos seguir instalando esos tanques?
------------------	---



<b>Respuesta:</b>	El apartado 5.1 de la ITC establece las normas con las que se han de diseñar y construir los tanques a partir de su entrada en vigor, pero no limita la instalación de tanques que se hubieran fabricado, con anterioridad a esa fecha, conforme a normas permitidas por la anterior ITC. Por tanto, se entiende que esos tanques podrán seguir siendo instalados, siempre y cuando se pueda acreditar que se fabricaron con anterioridad a la entrada en vigor de la actual ITC
-------------------	--

### MI-IP04-ITC V-05 (v1) /. Capítulo V. Almacenamiento de productos y equipos auxiliares

<b>Pregunta:</b>	¿Están permitidas las varillas “metálicas de aluminio” para la medición manual? ¿La Norma UNE-EN 13463-1 las permite?
<b>Respuesta:</b>	La propia ITC 04 establece lo siguiente:  La varilla de medición deberá ser de un material antiestático conforme a la norma UNE-EN 13463-1 y será recomendable de material no metálico que evite el desgaste y la creación de una fuente de ignición.  Nota: La norma UNE-EN 13463-1 ha sido sustituida por la norma UNE-EN-ISO- 80079 – 36:2017.

### MI-IP04-ITC VI-01 (v1) /. Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.

<b>Pregunta:</b>	Según el apartado 6.1.2 de la MI-IP 04, los aparatos surtidores/dispensadores se instalarán al aire libre, aunque pueden estar cubiertos por un voladizo o marquesina. ¿Cuándo una construcción se puede considerar marquesina o voladizo? ¿Qué instalación debe entenderse como reglamentaria?
<b>Respuesta:</b>	De acuerdo con la MI-IP 04 los aparatos surtidores se podrán instalar al aire libre sin cubrición, es decir, en lugar abierto, o al aire libre bajo voladizo o marquesina.  En este sentido, se entenderá como «marquesina» aquella cubierta ligera cuya única finalidad sea la de proteger a los aparatos surtidores de inclemencias meteorológicas, y que debe cumplir, en todo caso, los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Debe carecer totalmente de paredes o muros;</li><li>• No debe ser común con otro establecimiento o edificio ajeno a la instalación, es decir, la estructura debe ser independiente, no integrada o encuadrada en nave o edificio, y su posible colapso no puede afectar a otro establecimiento o edificio;</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• No debe limitar la circulación de vehículos; y</li><li>• Su diseño no debe favorecer la acumulación de vapores.</li></ul> <p>Se entenderá «voladizo» como un elemento auxiliar saliente de un edificio, que supera el nivel de la fachada avanzando hacia el exterior.</p> <p>Además, para cumplir lo establecido en la instrucción técnica complementaria, el aparato surtidor no estará adosado, por ninguna de sus caras, a pared o muro alguno, para permitir la correcta ventilación y disipación de la atmósfera explosiva.</p>
--	---

### MI-IP04-ITC VI-02 (v1) /. Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.

<b>Pregunta:</b>	Operaciones atendidas en modo autoservicio. Empleo del trinquete. ¿Sería factible mantener el trinquete en todos los productos siempre y cuando se dote al aparato surtidor y/o dispensador del algún mecanismo que asegure su desactivación al colgar la manguera?
<b>Respuesta:</b>	En el apartado 6.3.1.3 se determina claramente que solo se puede mantener el trinquete en aparatos surtidores/mangueras que suministren producto clase C, con un caudal superior a 60 l/min y que dispongan de un mecanismo que lo desactive de forma automática, al finalizar la operación.

### MI-IP04-ITC VI-03 (v2) /. Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.

<b>Pregunta:</b>	Operaciones desatendidas. Fijación del límite de tiempo y/o volumen de la operación. Dado que esta medida puede afectar al suministro de vehículos pesados, ¿sería viable eliminar este condicionante en los casos en los que, previamente a la operación, se identifique al usuario/cliente y se autorice remotamente el suministro?
<b>Respuesta:</b>	<p>Si con 75 L o 3 min no es suficiente, se podrán realizar tantos repostajes como sea necesario hasta alcanzar la cantidad de litros que el usuario desee.</p> <p>Teniendo en cuenta el segundo párrafo del apartado 13.1 de la ITC MI-IP 04, esta condición aplica a todas las instalaciones durante el tiempo que operen en régimen desatendido (nuevas y existentes).</p> <p>El centro de control podrá posibilitar para vehículos pesados suministros sucesivos de 75 L de gasóleo con un único pago siempre que el conductor y el vehículo figuren en el registro creado en la instalación para este tipo de clientes.</p>



	<p>En este registro deberán constar la matrícula del vehículo y los datos identificativos del propietario y del conductor: nombre, NIF y datos de contacto.</p> <p>La inscripción en este registro se podrá hacer rellenando un formulario de la página web o en la propia instalación, suministrando todos los datos necesarios al centro de control.</p> <p>El centro de control dejará constancia en el registro mencionado de la fecha y hora de cada uno de estos suministros.</p>
--	---

**MI-IP04-ITC VI-04 (v1) /. Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.**

<b>Pregunta:</b>	Tengo en mi instalación aparatos surtidores de una marca común, muy extendida en el mercado. ¿Puedo integrar en ellos un terminal de pago o un módulo multimedia de otro fabricante?
<b>Respuesta:</b>	<p>Según lo establecido en el apartado 6.1.5, es necesario que en la evaluación de conformidad de cada modelo de surtidor se contemple expresamente el dispositivo a integrar -marca, modelo y características técnicas y de seguridad para su integración en zonas previamente clasificadas-</p> <p>Asimismo, debe quedar garantizada la inalterabilidad metrológica del conjunto y la integridad de los precintos metrológicos.</p> <p>Los terminales de pago o multimedia no integrados en un surtidor no quedan sometidos a los requisitos anteriormente expuestos.</p>

**MI-IP04-ITC VI-05 (v1) /. Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.**

<b>Pregunta:</b>	<p>La disposición transitoria quinta, "Instalaciones en régimen desatendido" del Real Decreto 706/2017 dispone lo siguiente:</p> <p>"Las instalaciones existentes a la entrada en vigor del presente Real Decreto que funcionen en algún momento en régimen desatendido deberán adaptarse, si no satisfacen alguna las prescripciones establecidas en los capítulos X y XIII de la ITC MI-IP 04 «Instalaciones para suministro a vehículos» en un plazo no superior a doce meses, contados a partir de la fecha de entrada en vigor."</p>
------------------	---





<b>Respuesta:</b>	<p>Dado que la prescripción relativa a la limitación del tiempo de cada suministro a 3 min y a un volumen total de 75 L está incluida en el apartado “6.3.1.4 Operaciones desatendidas” de la ITC MI-IP 04 y no está incluida en los capítulos X y XIII de la ITC MI-IP 04.</p> <p>¿Quiere ello decir que las instalaciones existentes y que funcionaban en régimen desatendido a la entrada en vigor del Real Decreto no tienen que adaptarse a las prescripciones del apartado 6.3.1.4 del capítulo VI de la ITC MI-IP 04?</p> <p>No.</p> <p>En el capítulo XIII “Instalaciones desatendidas, de la ITC MI-IP 04, se dice textualmente: “Todos los artículos incluidos en este capítulo son de obligado cumplimiento solo para la parte de la instalación que funcione en régimen desatendido y <b>sin perjuicio de los que le apliquen por otros capítulos o reglamentación</b>”.</p> <p>Por lo tanto, de acuerdo con lo indicado en este párrafo las instalaciones existentes a la entrada en vigor del Real Decreto también tienen que cumplir lo establecido en el citado apartado 6.3.1.4 operaciones desatendidas.</p>
-------------------	--

### MI-IP04-ITC VI-06 (v1) /. Capítulo VI. Aparatos surtidores/dispensadores y equipos de suministro y control.

<b>Pregunta:</b>	Ante la necesidad de sustitución de los aparatos surtidores/dispensadores de una instalación petrolífera para suministro a vehículos existente, ¿qué dispositivos de seguridad serían exigibles para los nuevos aparatos instalados?
<b>Respuesta:</b>	<p>Según la instrucción técnica complementaria MI-IP04, la modificación consistente únicamente en la sustitución de un aparato surtidor/dispensador por otro de similares características se incluiría dentro de las modificaciones no sustanciales.</p> <p>En todo caso, el nuevo aparato surtidor/dispensador, al ser de fecha de instalación posterior al 2 de noviembre de 2017 (fecha de entrada en vigor de la ITC MI-IP 04, aprobada por el Real Decreto 706/2017, de 7 de julio) debe cumplir lo establecido en su apartado 6.1.4, que se transcribe a continuación:</p> <p><i>«Los aparatos surtidores/dispensadores llevarán incorporados, como mínimo, los siguientes dispositivos de seguridad:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <i>Dispositivo de parada de la bomba si un minuto después de levantado el boquerel no hay demanda de caudal.</i></li><li>– <i>En aparatos surtidores preparados para la recuperación de vapores fase II, de características tales que den cumplimiento al Real Decreto</i></li></ul>



	<p>455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el reportaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio, este tiempo puede ser superior para permitir la calibración del sistema y realizar la medida de la eficiencia del sistema. El tiempo máximo de funcionamiento de la bomba de vapor sin haber demanda de combustible será de 6 minutos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Sistema de puesta a cero en el computador.</li><li>– Dispositivo de disparo en el boquerel cuando el nivel es alto en el tanque del vehículo del usuario.</li><li>– Dispositivo de corte del suministro, en los aparatos surtidores con computador electrónico, en caso de fallo del computador, transmisor de impulsos o indicadores de precio y volumen.</li><li>– Puesta a tierra de todos los componentes.</li><li>– La resistencia entre los extremos de la manguera y entre el caño del boquerel y tierra será inferior a 1 MΩ.</li><li>– Dispositivo antirrotura del boquerel».</li></ul> <p>Todo ello sin perjuicio de otras normativas que le sean exigibles como control metrológico,.etc</p>
--	---

#### MI-IP04-ITC VII-01 (v1) / I. Capítulo VII. Instalación mecánica

<b>Pregunta:</b>	<p>En el Capítulo VII. Instalación de Tanques. Apartado 7.1.2. se establece los siguiente:</p> <p>“Los tanques enterrados dispondrán de una arqueta estanca sobre cada una de las aberturas de acceso al tanque. Las arquetas han de ser suficientemente amplias para permitir el acceso a todas las conexiones de tubos y para realizar los trabajos y verificaciones necesarios. La anchura libre de la arqueta, en el caso de la boca de hombre, no debe ser inferior a 100 cm y se ha de elegir de modo que permita desmontar y sacar la tapa del tanque.”</p> <p>¿Esto implica que las arquetas en cualquiera de sus partes y en consecuencia también las tapas de rodadura deben también tener un paso de al menos 100 cm?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>No.</p> <p>En el apartado 7.1.2. Instalación de tanques, se establece:</p> <p>“Los tanques de nueva implantación se instalarán de acuerdo con lo que indique la norma UNE 109502”</p> <p>La citada norma en su apartado 9. Arqueta o cámara de acceso, dice textualmente:</p>



	<p>“Las arquetas deben ser suficientemente amplias para permitir el acceso a todas las conexiones de tubos para realizar los trabajos y verificaciones necesarios. La anchura libre de la arqueta, en el caso de la boca de hombre, no debe ser inferior a 100 cm. La anchura libre de la tapa de la arqueta se debe elegir de modo que permita desmontar y sacar la tapa del tanque”.</p> <p>Por lo tanto, la anchura libre de la arqueta de 100 cm debe entenderse en la base de la arqueta, para que se puedan llevar a cabo con seguridad los trabajos en esta zona de la instalación ubicada bajo el pavimento, es decir, en la tapa de la boca de hombre del tanque.</p> <p>Por todo ello, la tapa de rodadura de la arqueta puede tener un diámetro inferior a los 100 cm siempre que permita desmontar y sacar la tapa del tanque.</p>
--	--

#### MI-IP04-ITC VII-02 (v1) /. Capítulo VII. Instalación mecánica

<b>Pregunta:</b>	¿Es obligatorio que la tubería incluso en impulsión tenga una pendiente continua del 1% hacia el tanque? Su uso suele justificarse por temas de distancias entra la zona de almacenamiento y repostaje, para evitar cavitaciones con el sistema de aspiración, así como evitar soterramientos profundos de los tanques.
<b>Respuesta:</b>	Sí.  Según establece el apartado 7.1.3 -Instalación de tuberías- en su último párrafo, “...cualquier tubería deberá tener una pendiente continua de, al menos, 1% hacia el tanque, de manera que no pueda formarse ninguna retención de líquido en un lugar inaccesible”.

#### MI-IP04-ITC VII-03 (v1) /. Capítulo VII. Instalación mecánica

<b>Pregunta:</b>	Estoy proyectando una estación de servicio en un terreno urbano y dispongo de un espacio reducido por la presencia de edificaciones colindantes. Necesito ubicar las descargas de carburante en una posición que exige una maniobra de retroceso del camión cisterna del suministrador. ¿Es posible este diseño?
<b>Respuesta:</b>	En el apartado 7.2.1, Área de las instalaciones, se establece que las circulaciones en el interior de las instalaciones serán diseñadas asegurando que las maniobras de aproximación, posicionamiento y salida se realicen con las máximas medidas de seguridad atendiendo especialmente a la salida de emergencia del camión cisterna.



	<p>Por tanto, si la maniobra de entrada hasta la posición de descarga del camión exige la realización de maniobras, movimientos marcha atrás del vehículo o circulación en sentido contrario al flujo normal de los vehículos que pretendan acceder a la estación de servicio para repostar, la misma deberá cerrarse al público con anterioridad a la entrada del camión cisterna.</p> <p>Por otro lado, el camión cisterna en su posición de descarga debe tener salida libre y directa al exterior para poder actuar en caso de emergencia.</p> <p>Por todo ello, deberá formalizarse un protocolo de operación segura que deberá ser firmado por el consejero de seguridad y el transportista, y presentarse al órgano competente de la comunidad autónoma en la que radique la instalación petrolífera.</p>
--	--

#### MI-IP04- ITC VII-04 (v1) /. Capítulo VII. Instalación mecánica

<p><b>Pregunta:</b></p>	<p>El art. 7.2.1 de la MI-IP 04 sobre instalaciones de superficie en el interior de edificaciones, como por ejemplo de suministro a flotas particulares de grúas, autobuses, camiones, etc., establece la posibilidad de dotar a un edificio industrial de suministro a vehículos en su interior con una capacidad inferior a 100 m<sup>3</sup> y si fuera superior a 5 000 L debería estar situado en una zona de uso exclusivo.</p> <p>En este tipo de instalaciones de interior y superficie, surgen una serie de dudas:</p> <p>¿Cuál es la protección contra incendios que debería tener el edificio?</p> <p>La zona de uso exclusivo, ¿debería ser sector de incendio?</p> <p>Si fuera un edificio tipo A según el RSCIEI y el sector tuviera un riesgo alto, ¿debería prohibirse su instalación?</p>
-------------------------	--



<b>Respuesta:</b>	<p>El Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI) es de aplicación con carácter complementario a este tipo de establecimientos industriales según el siguiente artículo 1:</p> <p><i>“Este reglamento se aplicará, con carácter complementario, a las medidas de protección contra incendios establecidas en las disposiciones vigentes que regulan actividades industriales, sectoriales o específicas, en los aspectos no previstos en ellas, las cuales serán de completa aplicación en su campo.</i></p> <p><i>En este sentido, se considera que las disposiciones de la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-1 del Reglamento de almacenamiento de productos químicos, aprobado por el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, y las previstas en las instrucciones técnicas del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, son de completa aplicación para el cumplimiento de los requisitos de seguridad contra incendios.”</i></p> <p>Dado que en la MI-IP 04 ya se contemplan las medidas de protección activa contra incendios (Capítulo X) no serán aplicables las prescripciones del RSCIEI que se refieren a protección activa.</p> <p>En cuanto a las medidas de protección pasiva y para este caso concreto de instalaciones en el interior de edificios a los que les sea de aplicación el RSCIEI, se aplicarán de forma complementaria las establecidas en el mismo.</p> <p>La MI-IP 04 permite con carácter general y sujetos a ciertas limitaciones, que se puedan establecer determinados almacenamientos en el interior de edificaciones industriales. No obstante, hay que tener en cuenta que puede haber casos en que estos almacenamientos aun cumpliendo la limitación de esta ITC estén prohibidos por otra norma específica. En el caso concreto del RSCIEI que debe cumplir el edificio contenedor de estas instalaciones, existen una serie de ubicaciones que no están permitidas.</p> <p>Sobre si se debe o no considerar sector de incendio independiente del resto de edificio en el caso de albergar más de 5 000 L la ITC MI-IP 04 no lo exige de forma expresa ya que establece que sea una zona de uso exclusivo y además un simple cubeto sería suficiente para este recinto.</p> <p>Por lo tanto, en este tipo de instalaciones se pueden dar dos situaciones distintas, que el suministro se realiza en una zona de uso exclusivo siendo está un sector de incendios independiente del resto del edificio o en el mismo sector de incendio con otras actividades,</p>
-------------------	--



	<p>como sucede habitualmente aparcamiento de una flota de vehículos propios.</p> <p>En el primer caso de sector exclusivo para la unidad de suministro a vehículos la carga de fuego sería solo el almacenamiento del producto petrolífero, con las medidas de protección activa indicadas en el RIP IP 04, y la seguridad pasiva según el anexo II del RSCIEI.</p> <p>En el segundo caso, de no existir sector de uso exclusivo de la unidad de suministro a vehículos, la carga de fuego del almacenamiento de producto petrolífero se sumaría al resto de productos combustibles o inflamables del sector de incendios con la finalidad de determinar el nivel de riesgo, estableciendo las medidas de protección activas las indicadas en la MI-IP 04 para la zona de suministro, y para el resto del sector de incendios las medidas de protección activas sería las establecidas en el RSCIEI. También en este caso las medidas de protección pasivas serían las indicadas en el RSCIEI para todo el sector en función de su nivel de riesgo y ubicación.</p>
--	---

#### MI-IP04- ITC VII-05 (v1) /. Capítulo VII. Instalación mecánica

<b>Pregunta:</b>	<p>En el reglamento del año 1999, se establecía una serie de distancias en el artículo 15. En instalaciones de superficie:</p> <p>Los tipos de instalaciones que se consideran en esta ITC, son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Unidad de proceso.</li><li>2. Estación de bombeo.</li><li>3. Tanques almacenamiento clases C (paredes del tanque).</li><li>4. Estaciones de carga clases C.</li><li>5. Balsas separadoras.</li><li>6. Hornos, calderas, incineradores.</li><li>7. Edificios administrativos y sociales, laboratorios, talleres, almacenes y otros edificios independientes.</li><li>8. Estaciones de bombeo de agua contra incendios.</li><li>9. Límites de propiedades exteriores en las que puedan edificarse y vías de comunicación pública.</li></ol>
------------------	--



## 10. Locales y establecimientos de pública concurrencia.

### CUADRO I

Distancia en metros entre instalaciones fijas de superficie en almacenamientos con capacidad de 250 m<sup>3</sup>

	1					
2	10	2				
3	15	7,5(1)	3			
4	15	10(2)	5(3)	4		
5	15	7,5(2)	5	5	5	
6	-	15	7,5	5	15	6
7	-	10	7,5	5	10	-
8	-	10	7,5	7,5	10	10
9	-	10	7,5	10	10	-
10	-	15	15	15	20	-

Actualmente se establecen otras distancias:

Los tipos de instalaciones que se consideran en esta ITC, son las siguientes:

1. Área de almacenamiento.
2. Área de descarga.
3. Área estación de bombeo.
4. Zona de suministro.
5. Separador de hidrocarburos.
6. Límites de propiedad.
7. Estaciones de bombeo de agua contra incendios.
8. Locales de pública concurrencia.
9. Zonas autorizadas para fuegos, calderas y hornos.

Cuadro I. Distancias en metros entre instalaciones fijas de superficie



		1			
	2	-	2		
	3	-	-	3	
	4	-	-	-	4
	5	-	-	-	-
	6	10	10	10	10
	7	10	10	10	10
	8	15	15	15	15
	9	10	10	10	10

La principal diferencia entre ellas es que se ha eliminado la distancia a edificios administrativos y sociales, laboratorios, talleres, almacenes y otros edificios independientes.

¿Ya no es preceptivo mantener distancias a edificios administrativos y sociales, laboratorios, talleres, almacenes y otros edificios independientes?

**Respuesta:** En el nuevo cuadro de distancias ya no se indican las distancias a los propios edificios del titular teniendo en cuenta que es el propio titular del establecimiento el que debería tener en cuenta las medidas de seguridad mínimas en sus instalaciones.

#### MI-IP04-ITC VII-06 (v1) /. Capítulo VII. Instalación mecánica

<b>Pregunta:</b>	¿Qué tuberías pueden seguir instalándose con simple pared?
<b>Respuesta:</b>	Según se establece en el apartado 7.1.3 las tuberías enterradas de extracción de producto deberán ser siempre de doble pared. Por tanto, solo podrán ser de simple pared las correspondientes a descargas, recuperación de vapores fase II y venteos. Se debe, no obstante, señalar que es muy recomendable de cara a reforzar la prevención de vertidos accidentales al subsuelo, instalar también tubería de doble pared en las descargas.

#### MI-IP04-ITC VIII-01 (v1) /. Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental

<b>Pregunta:</b>	De acuerdo con el apartado 8.2.1 de la MI-IP 04 04, se requieren sistemas de detección de fugas electrónicos para los sistemas de presión; sin embargo, no se indica que deban estar certificados conforme a la norma UNE-EN 13160, como se indica en otros puntos
------------------	--





<b>Respuesta:</b>	de la ITC para otros tipos de sensores ¿Deben estar certificados conforme a la norma UNE-EN 13160? El fabricante del equipo debe certificar el cumplimiento de los requisitos descritos en el apartado 8.2.1.
-------------------	--

### MI-IP04-ITC VIII-02 (v1) /. Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental

<b>Pregunta:</b>	¿Cómo se deben certificar los sistemas de detección de fugas para las instalaciones petrolíferas?
<b>Respuesta:</b>	<p>Respecto de los sistemas de detección de fugas que se deben instalar según la ITC MI-IP04, la citada instrucción técnica complementaria establece que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 8.1.1 Todos los tanques enterrados de doble pared se instalarán con sistemas de detección de fugas de clase I, II o III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160.</li><li>- 8.3 Las arquetas de los tanques se instalarán con un detector de líquido de clase III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160.</li></ul> <p>Por otro lado, en su Anexo referido a las normas admitidas para el cumplimiento de la Instrucción MI-IP04 se contemplan dos versiones de la norma 13160, y la documentación de los sistemas dependerá de la versión utilizada.</p> <p>Así, si los sistemas de detección de fugas cumplen la serie de normas 13160 de 2003, al ser las mismas armonizadas por el Reglamento de Productos de la Construcción (RPC), dichos sistemas deben llevar el marcado CE por dicho reglamento, lo que implica que se emita para los mismos una declaración de prestaciones.</p> <p>También es posible que se cumpla la serie de normas 13160 de 2017. En este caso, dichas normas no están armonizadas por el RPC y, por tanto, no se puede emitir una declaración de prestaciones de éstas, por lo que para justificar el cumplimiento de dicha norma debe realizarse una autocertificación por parte del fabricante de los sistemas, que indique el cumplimiento de la norma correspondiente al tipo de sistema de detección de fugas.</p> <p>Por otro lado, no se debe olvidar que dichos sistemas, sea cual sea la serie de normas 13160 que cumplan, se instalan en zona clasificada, por lo que siempre tendrán el marcado CE, al menos, por la Directiva ATEX y por tanto, siempre deben disponer de marcado CE y de una declaración UE de conformidad, emitida por el fabricante del sistema.</p>



	<p>En resumen, la documentación a aportar por cada sistema de detección de fugas según el año de la norma 13160 que cumplan será la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2003: Declaración de prestaciones (según el RPC) y Declaración UE de conformidad (según directivas de producto que le apliquen).</li><li>- 2017: Autocertificación del fabricante del cumplimiento de la norma correspondiente y Declaración UE de conformidad (según directivas de producto que le apliquen). Dicha autocertificación del fabricante debería indicar explícitamente el cumplimiento de la norma aplicada. Los ensayos y pruebas exigidos por la misma, y los certificados correspondientes emitidos por laboratorios competentes para realizarlas, quedarán convenientemente documentados y a disposición de la administración.</li></ul>
--	---

### MI-IP04-ITC VIII-03 (v1) /. Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental

<b>Pregunta:</b>	<p>8.3 Arquetas. Se indica que las arquetas de los tanques se instalarán con un detector de líquido clase III (UNE-13160). ¿Se podría hacer distinción en la necesidad de instalación de estos equipos en función del sistema que emplee la instalación, aspiración/impulsión? En este último caso, las posibles fugas de las tuberías de extracción de producto del tanque estarían monitorizadas mediante la instalación de un sistema de detección electrónico de fugas, tal y como recoge el punto 8.2.1 del mismo capítulo.</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>El detector de hidrocarburos en las arquetas tiene como misión adicional alertar de la presencia de estos, motivada fundamentalmente por sobrelLENADOS accidentales o fugas en uniones, por lo que es independiente del sistema de extracción del carburante. Este sistema tiene necesariamente que ser incorporado en las nuevas instalaciones o modificaciones sustanciales que afecten a la arqueta.</p> <p>Cuando se transforme una instalación de tubería de impulsión a doble pared siguiendo la disposición transitoria segunda, debe considerarse que la arqueta sufre una modificación sustancial y necesariamente deberá instalarse el sensor de hidrocarburo en su interior.</p>



### MI-IP04-ITC VIII-04 (v1) /. Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental

<b>Pregunta:</b>	¿Se deben instalar detectores de líquidos de clase III en las arquetas de los tanques independientemente de ser el sistema de aspiración o impulsión?
<b>Respuesta:</b>	<p>El detector debe instalarse en la arqueta del tanque en las nuevas instalaciones o modificaciones sustanciales. La instalación de tuberías de doble pared exige también su ubicación en la arqueta del tanque conectado.</p> <p>En las arquetas de los surtidores no es obligatorio la instalación de detectores.</p>

### MI-IP04-ITC VIII-05 (v1) /. Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental

<b>Pregunta:</b>	SDF clase IV A y IV B. Se entiende que hasta que no haya en el mercado sondas evaluadas conforme a la norma 13160-5 la única forma de realizar pruebas a tanques con sondas a partir del 2 de noviembre de 2017 será con las sondas evaluadas conforme al informe nacional IN-53968 y realizando las pruebas como indica el documento de evaluación, es decir, pruebas de 8 h con un flotador de 3" y con el tanque al 80% de su capacidad. ¿Se pueden seguir aplicando las resoluciones provisionales de las CC. AA.?
<b>Respuesta:</b>	<p>A los tanques de simple pared enterrados que tengan instalado un sistema de detección de fugas de clase IV categoría A, será de aplicación lo establecido en el apartado 15.1.2.1.5.</p> <p>A los tanques de simple pared enterrados que tengan instalado un sistema de detección de fugas de la clase IV categoría B (1), será de aplicación lo establecido en el apartado 15.1.2.1.7.</p> <p>En cualquier caso, se debe significar que los tanques que tengan instaladas sondas de nivel para el control de fugas según los sistemas contenidos en la UNE-EN 13160-5 o el IN 53968 deberán contar con tablas de calibración de los tanques incorporadas a los equipos, debidamente certificadas por el proveedor de servicios Conciliación Estadística de Inventario (CEI) o por el mantenedor/proveedor de las sondas electrónicas de nivel.</p> <p>A los tanques de simple pared enterrados que tengan instalado un sistema de detección de fugas de la clase IV categoría B (2), será de aplicación lo establecido en el apartado 15.1.2.1.8.</p>



	Todos estos sistemas deben cumplir lo establecido en el apartado 15.1.2.1.1.
--	--

### MI-IP04-ITC VIII-06 (v1) /. Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental

<b>Pregunta:</b>	¿Qué diferencias existen entre las diferentes categorías A, B1 y B2 de la clase IV de las sondas electrónicas que se instalan en los tanques?
<b>Respuesta:</b>	Esta denominación se encuentra en la norma UNE-EN 13160. La descripción se puede encontrar en el anexo al final de esta Guía.

### MI-IP04-ITC VIII-07 (v1) /. Capítulo VIII. Sistemas de protección de fugas y protección ambiental

<b>Pregunta:</b>	¿Qué requisitos debe cumplir una empresa que preste servicios de Conciliación Estadística de Inventario (CEI) y que sus certificados sean reconocidos por la administración competente a efectos de la exención de pruebas periódicas de estanqueidad?
<b>Respuesta:</b>	<p>La empresa que preste estos servicios, debe realizar una declaración responsable de inicio de actividad en la comunidad autónoma donde esté ubicada su sede de que cumplen los siguientes requisitos:</p> <p>a) El algoritmo matemático del sistema de conciliación estadística debe haber sido certificado conforme a la EPA/530/UST90/007 estadounidense o a la norma europea que en su día establezca las características de estos sistemas con un límite de detección medio de 0,4 l/h y unas probabilidades de detección y fallo mínima del 95% e inferior al 5%, respectivamente.</p> <p>b) Estar acreditada como entidad de inspección según los criterios establecidos en la UNE-EN ISO/IEC 17020.</p> <p>c) El resultado de las pruebas/diagnósticos realizados debe registrarse conforme a lo establecido en 8.5.</p> <p>Respecto al titular, recordemos que:</p>



	El sistema electrónico de medición de nivel ubicado en la instalación, deberá cumplir lo establecido en el párrafo 8.4 de la MI-IP 04.
--	--

### MI-IP04-ITC IX-01 (v1) / . Capítulo IX. Instalación eléctrica.

<b>Pregunta:</b>	<p>He instalado recientemente válvulas de obturación de los tubos de medición en las arquetas de tanque de mi estación de servicio, eliminando los antiguos tapones que tantos problemas me producían y quiero próximamente instalar sondas electrónicas de nivel para cumplir con las condiciones de adaptación establecidas en la disposición transitoria segunda del R. D. 706/2017.</p> <p>¿Qué tipo de protección eléctrica debo exigir al proveedor de las sondas electrónicas para ser instaladas en las arquetas?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>Las arquetas de tanques donde existan tubos de medición con tapón están clasificadas como zona cero en función de la probabilidad y permanencia de la presencia de vapores inflamables que pudieran generar explosiones.</p> <p>La supresión de los tubos de medición o la instalación de válvulas de obturación automática, transforman el interior de la arqueta en zona tipo 1.</p> <p>En este caso los equipos eléctricos que se instalen en su interior deben cumplir la normativa ATEX y en esta clasificación estarán certificados para Grupo II, categoría 2. Aunque es preferible -si ello fuera posible- optar por la categoría 1.</p> <p>En el primer caso, zona cero, necesariamente deberá exigirse dentro del Grupo II ATEX, la categoría 1.</p> <p>Adicionalmente debe aquí recordarse, por su interés para el titular, que para toda la instalación:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. En cumplimiento de las obligaciones establecidas en los artículos 16 y 23 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en la sección 1.ª del capítulo II del Reglamento de los Servicios de Prevención, el empresario evaluará los riesgos específicos derivados de las atmósferas explosivas, teniendo en cuenta, al menos:<ol style="list-style-type: none"><li>a) La probabilidad de formación y la duración de atmósferas explosivas.</li></ol></li></ol>



	<p>b) La probabilidad de la presencia y activación de focos de ignición, incluidas las descargas electrostáticas.</p> <p>c) Las instalaciones, las sustancias empleadas, los procesos industriales y sus posibles interacciones.</p> <p>d) Las proporciones de los efectos previsibles. Los riesgos de explosión se evaluarán globalmente.</p> <p>Asimismo, es obligatorio redactar el denominado “Documento de Protección de instalaciones” para el conjunto de la instalación de suministro de combustibles y carburantes.</p>
--	--

#### MI-IP04-ITC IX-02 (v1) / Capítulo IX Instalación eléctrica

<b>Pregunta:</b>	¿Pueden los vehículos invadir las zonas clasificadas definidas en una estación de servicio?
<b>Respuesta:</b>	La clasificación de zonas que se realiza en el Capítulo IX Instalaciones eléctricas de la MI-IP 04, se hace a los efectos de determinar las reglas esenciales para el diseño, ejecución, explotación, mantenimiento y reparación de las instalaciones eléctricas y mecánicas en emplazamientos en los que existe riesgo de explosión o de incendio debido a la presencia de sustancias inflamables para que dichas instalaciones y sus equipos no puedan ser, dentro de límites razonables, la causa de inflamación de dichas sustancias. Por tanto a los efectos de este Real Decreto, nada impide que un vehículo invada las zonas clasificadas.

#### MI-IP04-ITC IX-03 (v1) / Capítulo IX Instalación eléctrica

<b>Pregunta:</b>	Según la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 es necesario que las instalaciones de suministro a vehículos dispongan de una seta de emergencia que permita la desconexión de la alimentación eléctrica. ¿Qué circuitos deben quedar sin tensión en caso de accionamiento de ésta?
<b>Respuesta:</b>	Según el apartado 13.2 de la MI-IP 04, las instalaciones desatendidas dispondrán de un interruptor de paro de emergencia cuyo accionamiento dejará sin tensión tanto los equipos eléctricos situados en zonas



	<p>clasificadas como aquellos equipos alimentados por circuitos eléctricos que discurran por dichas zonas.</p> <p>En el caso de instalaciones atendidas, tal y como establece el apartado 9.3 de la MI-IP 04, se podrá permitir que, tras la actuación sobre el pulsador de desconexión de la alimentación eléctrica del emplazamiento peligroso, continúen en funcionamiento determinados equipos eléctricos para evitar un peligro adicional. En este caso, se deberá justificar expresamente la solución adoptada en el proyecto de la instalación.</p>
--	--

#### MI-IP04-ITC X-01 (v1) /. Capítulo X. Protección contra incendios.

<b>Pregunta:</b>	Quiero remodelar una estación de servicio del año 1995, ubicada en el casco urbano de mi ciudad, adaptándola al autoservicio y aumentando el número de isletas y aparatos surtidores. No dispone actualmente de hidrante exterior, porque en esa época no existía red general contraincendios. ¿Tengo obligación de instalar el hidrante, al remodelar?
<b>Respuesta:</b>	Se plantea aquí una modificación sustancial según lo establecido en el apartado 3.19 de la ITC disponiéndose en la actualidad de red general contraincendios, debe adaptarse la instalación a lo previsto en la ITC vigente.

#### MI-IP04-ITC XI-01 (v1) /. Capítulo XI. Instalaciones mixtas con GLP, GNC, GNL y suministro eléctrico a vehículos.

<b>Pregunta:</b>	Quiero incorporar un surtidor y un depósito en superficie de GLP para la venta de este producto en mi instalación que es del año 2001. ¿Se considera esto modificación sustancial? ¿Debo adaptar toda mi instalación a los requisitos de la vigente ITC MI-IP 04?
<b>Respuesta:</b>	<p>Estamos ante una modificación sustancial, según la propia definición de esta – 3.19 apartado c, pero en el capítulo II de la ITC – Ámbito de aplicación- se establece que sus disposiciones se aplicarán a las instalaciones existentes que sean objeto de modificaciones sustanciales <i>en la parte modificada</i> o las <i>ampliaciones, exclusivamente</i>, que es lo que nos ocupa en este caso.</p> <p>De acuerdo con lo indicado en la UNE 60630 instalaciones para suministro a vehículos de GLP, éstas no pueden ser desatendidas. Por ello, en caso de que la instalación petrolífera tenga un periodo horario</p>



	de funcionamiento en régimen desatendido, las instalaciones de suministro de GLP deben quedar fuera de servicio.
--	--

### MI-IP04-ITC XII-01 (v1) /. Capítulo XII. Instalaciones temporales.

<b>Pregunta:</b>	Dispongo de un terreno accesible desde la vía pública a 150 m de las viviendas más cercanas. ¿Puedo suministrar gasóleo libremente al público desde un camión cisterna -autorizado para el transporte de mercancías peligrosas- dotado de surtidor y medidor, ubicado en este solar solicitando permiso municipal? Parece ser que esto se practica sin problema en algunos países.
<b>Respuesta:</b>	<p>Una instalación de esta naturaleza se denomina en la ITC MI-IP 04 como instalación autónoma con el almacenamiento de carburante en superficie.</p> <p>En España, según lo establecido en el capítulo VII de la ITC MI-IP 04, cuando el suministro se realice a vehículos con cambio de depositario, las instalaciones necesariamente deberán tener los tanques enterrados, luego no es posible la venta de carburante al público desde una instalación de estas características.</p> <p>Otra cuestión es, que se solicite autorización para una instalación autónoma provisional con motivo de obras, pruebas técnicas u otros motivos que deberán justificarse cumpliendo las condiciones exigidas en el capítulo XII y en todo caso, como prevé la ley, no deberá producirse cambio de depositario.</p>

### MI-IP04-ITC XIII-01 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas.

<b>Pregunta:</b>	¿Qué características debe cumplir el sistema de detección y extinción automática de fuegos en una instalación que funcione en régimen desatendido y cómo lo justifico ante la administración?
<b>Respuesta:</b>	El primer requisito que deben cumplir los sistemas de extinción que se ubiquen en una gasolinera es cumplir el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.





La acreditación de este requisito se realiza mediante una de las tres opciones que establece el artículo 5 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo:

- O bien llevan marcado CE y por tanto disponen de una declaración de prestaciones otorgada por el fabricante,
- O bien disponen de un certificado de conformidad a normas, y por tanto de marca de conformidad a normas,
- O, en el caso que no exista norma, el equipo debe disponer de una evaluación técnica de idoneidad.

En todo caso cuando la norma afecta a diseño o a instalación de instalaciones conforme se establezca en el ANEXO I del R.D. 513/2017 por el que se aprueba el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, sólo sería necesario una certificación de conformidad de que se ha llevado a cabo la instalación conforme a la norma por el director de obra.

El sistema de detección y extinción automático tiene como finalidad combatir el posible incendio en el entorno del surtidor. Debe contar con posibilidad de activación manual y automática por detección de elevación temperatura y a distancia desde el centro de control remoto al que la instalación debe estar conectada, según se especifica más adelante. Estará diseñado para que el agente extintor salga por ambos lados de la isla donde se encuentra el surtidor de combustible protegido y debe cubrir una superficie cuya dimensión se especifica en el capítulo X, apartado 9, de la ITC MI-IP 04 y debe cumplir con las normas y resto de características referenciadas en este apartado. Es importante señalar que debe existir un pequeño retardo entre el disparo de la alarma óptico-acústica en caso de incendio y el disparo del agente extintor.

El viento que aumenta la intensidad de un fuego alimentándolo con oxígeno, también afecta la descarga del agente de extinción de incendios.

Si el viento supera la velocidad para la que el sistema es eficaz, este debe considerarse no operativo.



Es el proyectista, instalador o proveedor del equipo, -una vez instalado- el que debe certificar el cumplimiento de estos extremos.

Por tanto y atendiendo a la pregunta formulada, habría dos aspectos que justificar: el cumplimiento del RIPCI y la adecuación del equipo para extinguir el incendio conforme a las indicaciones de la ITC MI-IP 04 y atendiendo a las características de la gasolinera. Lo primero se justifica como ya se ha indicado: marcado CE, certificado de conformidad a normas, o evaluación técnica de idoneidad. Lo segundo lo ha de certificar el proyectista en base a las prestaciones del sistema de protección contra incendios escogido. Si de acuerdo al ANEXO I del R.D. 513/2017 por el que se aprueba el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, la norma afectara al diseño de la instalación, lo primero (conformidad con la norma) también podría ser certificado por el proyectista

El problema que se plantea es que los sistemas automáticos de extinción que se emplean en gasolineras normalmente no están cubiertos por ninguna norma y por tanto deben de disponer de una evaluación técnica de idoneidad. Este sistema no es tan transparente y claro como una norma cuyo alcance está perfectamente definido y cuya declaración de prestaciones conforme a la misma implicaría cumplir ya con la MI-IP 04 si la norma está incluida en el listado de normas admitidas. Esto ocurriría si los sistemas instalados fueran conformes con la norma UNE-EN 12416 parte 2, que es la norma que cita la MI-IP04.

No obstante los sistemas automáticos más usados están fuera del alcance de dicha norma, (al estar fuera de su campo de aplicación los sistemas con contenedores permanentemente presurizados; y, no disponer del caudal mínimo y tiempo máximo de descarga indicado en el apartado 11 de la norma), lo que implica inevitablemente acudir a la evaluación técnica de idoneidad para justificar el RIPCI, debiendo el proyectista conocer debidamente las prestaciones de dicho equipo, lo que equivale a decir que el proyectista debe conocer las limitaciones, condiciones normales y límites de funcionamiento de los equipos, al objeto de completar o disponer de otros medios que suplan, complementen o pongan fuera de funcionamiento las instalaciones generales según las limitaciones que se presenten.

A modo orientativo, procedemos a indicar los siguientes requisitos mínimos que deberían ser aclarados en los distintos informes de



	<p>cualquiera de los Organismos Evaluadores sobre estos sistemas de extinción automática:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir claramente cuáles son las desviaciones o incumplimientos sobre los requisitos indicados en la UNE-EN 12416 (sistemas automáticos de extinción por polvo) y en la UNE-EN 615 (agente extintor) y qué otra normativa internacional se ha utilizado a la hora de confeccionar o redactar la evaluación técnica correspondiente.</li><li>• Presión máxima y mínima de trabajo. Presurización del equipo. Sistemas de medida y control de la presión. Envío de señales analógicas y/o digitales de los valores.</li><li>• Agente extintor, características físicas y químicas, capacidad máxima de dicho agente. Condiciones de conservación. Señal analógica y/o digital sobre la capacidad.</li><li>• Indicar a qué tipo de combustibles líquidos y gaseosos es aplicable la Evaluación Técnica.</li><li>• Qué cantidades máximas de tipo de combustible derramado (distinguiendo producto, gasolina, gasóleo, bioetanol, GLP, GNC, GNL, etc.) es capaz de apagar el sistema de extinción automática en condiciones normales y desfavorables de temperatura y de viento y teniendo en cuenta que debe el área de referencia es un rectángulo de 3x4 m<sup>2</sup>.</li><li>• A qué velocidades máximas de viento son capaces de trabajar para cubrir un área máxima de 3x4 m<sup>2</sup> y en qué direcciones.</li><li>• Qué temperaturas máxima y mínima de trabajo pueden soportar para un funcionamiento normal.</li><li>• Qué fiabilidad dispone el sistema de detección en condiciones de temperatura y viento límite, así como definir su ubicación idónea, temperatura de inicio de incendio a la que se activa, etc.</li><li>• Indicar qué posibilidad de conexión del sistema de extinción automática existe con otros equipos de medición de condiciones climatológicas o de señales externas, por ejemplo, anemómetros digitales y registradores de temperatura que sirvan para la posible paralización del funcionamiento de la estación de servicio o el cambio</li></ul>
--	---



	<p>en las condiciones de funcionamiento, (p.ej. del modo desatendido cuando se superan los límites meteorológicos).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indicar cómo se garantiza la no activación del sistema en tanto no ha habido una intervención manual o automática. Grado de fiabilidad y eficacia. Lo mismo, en tanto no se ha producido la recarga del sistema. Si se dispone de algún registro interno o de envío de señal a registrar.</li><li>• El sistema debe poder activarse desde el centro de control CCTV.</li><li>• Indicar el número de boquillas o difusores con el que cuenta el sistema y su ubicación respecto del surtidor. Así mismo, se indicará las consecuencias en caso de que existan obstáculos, por ejemplo, neumático delante de la boquilla o existencia de un pilar. Explicación de qué ocurre, cuando el suministro a un vehículo se realiza cuando el depósito del mismo no está de frente al surtidor, es decir, cuando el vehículo hace de pantalla.</li><li>• La necesidad de pararrayos y de una protección completa de sobretensiones en el suministro al servicio de extinción automática. Consecuencias de su no disposición.</li><li>• Problemas de mantenimiento y funcionamiento que se plantean.</li><li>• Indicar claramente la ubicación del sistema de extinción y sus componentes en la isleta, así como posible protección del mismo contra impactos.</li><li>• Respecto de las fuentes de energía para el funcionamiento del sistema, electricidad, aclarar si se necesita fuente alternativa (SAI, doble suministro, etc.).</li><li>• Posibles incidencias sobre el medio ambiente, el vehículo y el usuario en caso de entrada en funcionamiento del sistema de extinción de incendios, en especial de la interacción con el agente extintor. Definir con claridad y precisión todas las limitaciones de uso (incluyendo problemas de compatibilidad electromagnética, equipos a presión, equipos sometidos a determinados límites de tensión, etc.).</li><li>• Cantidad de combustible (gasolina) utilizada en el ensayo, y justificación de la elección de dicha cantidad.</li></ul>
--	---



### MI-IP04-ITC XIII-02 (v1) / . Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas.

<b>Pregunta:</b>	¿Qué características debe cumplir el centro de control remoto para la vigilancia en una estación de servicio que funcione en régimen desatendido?
<b>Respuesta:</b>	<p>El centro de control remoto será una instalación que funcione de forma continua y permanente, de manera que supla la ausencia de personal, es decir, debe conseguir que la respuesta del titular ante cualquier incidente en la estación de servicio sea la misma que daría personal que estuviera <i>in situ</i>, tanto en rapidez como en eficacia. Por tanto, a través del centro de control se tiene que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantizar una comunicación bidireccional y permanente con el cliente (que no sea un número de teléfono).</li><li>• Actuar remotamente: recibir alarmas; supervisar el sistema de detección de fugas; activar y rearmar el interruptor de la parada de emergencia; supervisar y activar el sistema de detección y extinción de incendios; y, en su caso, poder actuar sobre los aparatos surtidores.</li><li>• Posibilitar que personal del titular de la instalación pueda presentarse en la estación de servicio rápidamente ante cualquier contingencia.</li><li>• Poder detectar, con carácter inmediato, cualquier incidencia en la instalación a través de las pantallas necesarias (circuito cerrado de televisión con grabación y transmisión de imágenes), estando supervisadas por personal suficiente para poder controlar todas y cada una de las instalaciones que correspondan.</li><li>• Resolver/gestionar de manera eficaz una incidencia directamente o mediante el aviso adecuado a personal competente según el tipo de incidencia.</li></ul> <p>En conclusión, la empresa que preste el servicio como centro de control de instalaciones desatendidas (bien sea el propio titular o empresa contratada) deberá poder acreditar que es capaz de llevar a cabo como mínimo todo lo mencionado anteriormente para todas y cada una de las instalaciones que controle.</p> <p>Todo lo dicho es independiente de lo que puedan exigir otras normativas.</p>



### MI-IP04-ITC XIII-03 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas.

<b>Pregunta:</b>	¿Cómo justifico ante la administración que los surtidores que operan en mi estación durante el régimen desatendido tienen limitado el suministro a 3 m de tiempo y 75 L?
<b>Respuesta:</b>	Las limitaciones en tiempo y volumen de los suministros que se realizan en las instalaciones en régimen desatendido pueden ser implementadas a través del sistema informático de gestión de la gasolinera. En este caso, es el proveedor de dicho sistema informático de gestión el que debe emitir un certificado que acredite que la configuración del sistema respeta permanentemente lo establecido en la normativa. Estos parámetros solo podrán ser modificados y establecidos en caso de avería por intervención del citado gestor. Además, debe efectuarse su registro en el Libro de revisiones, pruebas e inspecciones contemplado en la disposición adicional cuarta del R.D. 706/2017.

### MI-IP04-ITC XIII-04 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas.

<b>Pregunta:</b>	Cuándo la ITC indica que es necesario proteger las arquetas, hace referencia a las de boca de hombre, ¿habría que proteger también contra un acceso no autorizado a las bocas de descarga de los tanques?
<b>Respuesta:</b>	El texto del Real Decreto es claro al respecto, en cuanto a establecer que todas las arquetas de la instalación mecánica, es decir las que facilitan el acceso a tuberías y tanques de almacenamiento de los carburantes, deben estar protegidas frente a actos vandálicos que puedan afectar la seguridad de la instalación.

### MI-IP04-ITC XIII-05 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas.

<b>Pregunta:</b>	Las estaciones de servicio con servicio desatendido durante unas horas ¿han de cumplir todos los requisitos de este capítulo?
<b>Respuesta:</b>	Las instalaciones que operen parcialmente en su horario de apertura en régimen desatendido deberán cumplir la totalidad de los requisitos expuestos.



### MI-IP04-ITC XIII-06 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas.

<b>Pregunta:</b>	<p>Apartado 13.2 y 13.5: Se entiende que indicando un teléfono móvil 24 h de atención al cliente, conectado a un centro propio, con control de la estación, salvaría los dos puntos, ya que un teléfono móvil es un sistema de comunicación bidireccional.</p> <p>Además, en ningún apartado se indica que esa comunicación bidireccional tiene que ir sin cargo para el cliente, por lo tanto estos dos apartados ¿se podrían solapar indicando un teléfono móvil tanto para emergencias como asistencia 24 h?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>La MI-IP 04, especifica claramente que los sistemas definidos en los apartados 13.2 y 13.5 deben ser independientes. En el primer caso, apartado 13.2, se trata de implantar un sistema de transmisión de datos bidireccional tanto de voz como de imágenes y de control remoto de equipos que permitan solicitar ayuda, transmitir instrucciones y atender las emergencias.</p> <p>Adicionalmente debe existir como se establece en el apartado 13.5, un número de teléfono de emergencias con atención 24 que puede atender también reclamaciones operativas – mal funcionamiento de medios de pago u otros –.</p>

### MI-IP04-ITC XIII-07 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas.

<b>Pregunta:</b>	<p>Tengo una estación de servicio del año 2001, en régimen de autoservicio durante las horas de apertura. Quiero ponerla en régimen desatendido en horario nocturno incorporando los sistemas contra incendios que exige la normativa, pero el interruptor de paro de emergencia lo tengo en el interior de la tienda en la caja. ¿Tengo obligatoriamente que sacarlo al exterior?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>En el apartado 13.2 de la ITC y en coherencia con el apartado 9.3, se establece que el interruptor de paro de emergencia estará en el exterior protegido contra accionamientos involuntarios, y correctamente señalizado, es decir visible desde cualquier posición de suministro.</p> <p>Este interruptor de paro debe quedar fuera de cualquier emplazamiento peligroso.</p>



### MI-IP04-ITC XIII-08 (v1) /. Capítulo XIII. Instalaciones desatendidas.

<b>Pregunta:</b>	Según la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 es necesario que a la entrada de las instalaciones para suministro a vehículos que funcionen en régimen desatendido exista un cartel anunciador que informe al cliente de tal circunstancia. ¿Qué requisitos debe cumplir dicho cartel?
<b>Respuesta:</b>	<p>En el caso de las instalaciones que funcionan en régimen desatendido, según el apartado 13.1 de la instrucción técnica complementaria MI-IP04, «A la entrada de la instalación se informará al cliente [del funcionamiento en régimen desatendido] mediante un cartel anunciador claramente visible desde el interior del vehículo».</p> <p>De este modo, estos carteles informativos deben estar situados a la entrada de las instalaciones, ofrecer información clara y certera y tener un tamaño suficiente que posibilite su lectura para el conductor del vehículo desde el interior de éste, de manera que dicho usuario pueda decidir, con carácter previo a entrar en la instalación, si desea hacerlo o no.</p> <p>Además, en caso de que la instalación petrolífera tenga distintos regímenes de funcionamiento en diferentes periodos de tiempo, el cartel anteriormente indicado podrá ser visible únicamente en los periodos horarios en los que la instalación funciona en régimen desatendido. Si el cartel fuese permanente, la información al usuario de los horarios y de cada tipo de régimen en el que funcione la instalación habrá de tener el mismo tamaño, para una mayor claridad al usuario.</p>

### MI-IP04-ITC XIV-01 (v1) /. Capítulo XIV. Comunicación de instalaciones. Obligaciones y responsabilidades.

<b>Pregunta:</b>	Una vez finalizada la ejecución de la instalación y presentada la comunicación o solicitud de inscripción en el registro de instalaciones de distribución al por menor ante el órgano competente de la comunidad autónoma. ¿podría procederse a la puesta en funcionamiento sin esperar a que se asigne número de Registro autonómico correspondiente?
<b>Respuesta:</b>	De acuerdo con lo indicado en el apartado 14.1 una vez presentada la documentación o la solicitud de inscripción, según corresponda, al





	<p>órgano competente de la comunidad autónoma, el titular puede poner en servicio la instalación.</p> <p>No se puede poner en funcionamiento la instalación con luz de obra.</p>
--	--

**MI-IP04-ITC XIV-02 (v1) /. Capítulo XIV. Comunicación de instalaciones.  
Obligaciones y responsabilidades.**

<p><b>Pregunta:</b></p>	<p>¿Qué documentación ha de disponer el titular en una modificación sustancial?</p>
<p><b>Respuesta:</b></p>	<p><b>A) Sustitución total y parcial de tanques junto con sus tuberías asociadas</b></p> <p>a) En instalaciones que precisaron proyecto antes de su puesta en marcha:</p> <p>Proyecto.</p> <p>Dirección de obra.</p> <p>Certificado del instalador de PPL certificando el cumplimiento de la ITC MI-IP 04.</p> <p>Certificado de fabricación de los tanques instalados.</p> <p>Si tiene tuberías enterradas:</p> <p>Certificado de la prueba de presión manométrica a 2 bar durante una hora o a 1,5 veces la presión máxima de la bomba en el caso de tuberías de impulsión.</p> <p>Certificado emitido por el instalador de PPL de la prueba de estanqueidad a 1,1 veces la presión máxima de servicio.</p> <p>Comunicación de los medios de protección instalados conforme al punto 8.9 de la MI-IP 04 (sistema de protección de fugas en depósitos enterrados, detector de líquidos instalado en las arquetas y detección de fugas en tuberías de impulsión si las hubiese...etc.).</p> <p>Declaración de conformidad ATEX de las bombas sumergidas (si procede).</p> <p>Certificado de BT de la ampliación de la instalación (si procede).</p>



<p>Justificación del cumplimiento de la ITC MI-IP 06.</p> <p>b) En instalaciones que NO precisaron proyecto antes de su puesta en marcha:</p> <p>Memoria resumida y croquis.</p> <p>Certificado del instalador de PPL certificando el cumplimiento de la ITC MI-IP 04.</p> <p>Certificado emitido por el instalador de PPL de la prueba de estanqueidad a 1,1 veces la presión máxima de servicio. (Podría fusionarse con el anterior certificado y certificar las dos cosas en el mismo documento).</p> <p>Certificado de fabricación de los tanques instalados.</p> <p>Justificación del cumplimiento de la ITC MI-IP 06.</p> <p><b>B) Incremento de la capacidad de almacenamiento y/o de las posiciones de suministro y/o de las tuberías de impulsión, de aspiración o de vapor</b></p> <p>a) En instalaciones que precisaron proyecto antes de su puesta en marcha:</p> <p>Proyecto.</p> <p>Dirección de obra.</p> <p>Certificado de fabricación de los tanques instalados (si procede).</p> <p>Certificado del instalador de PPL certificando el cumplimiento de la ITC MI-IP 04.</p> <p>Si tiene tuberías enterradas:</p> <p>Certificado de la prueba de presión manométrica a 2 bar durante una hora o a 1,5 veces la presión máxima de la bomba en el caso de tuberías de impulsión.</p> <p>Certificado emitido por el instalador de PPL de la prueba de estanqueidad a 1,1 veces la presión máxima de servicio.</p> <p>Comunicación de los medios de protección instalados (sistema de protección de fugas en depósitos enterrados, detector de líquidos</p>
---



	<p>instalado en las arquetas y detección de fugas en tuberías de impulsión si las hubiese, etc.).</p> <p>Declaración de conformidad ATEX de las bombas sumergidas (si procede).</p> <p>Declaración de conformidad de los surtidores (si procede).</p> <p>Certificado de la ampliación de la instalación de BT.</p> <p>b) En instalaciones que NO precisaron proyecto antes de su puesta en marcha y la ampliación NO supera el límite de volumen para precisar proyecto:</p> <p>Memoria resumida y croquis.</p> <p>Certificado del instalador de PPL certificando el cumplimiento de la MI-IP 04.</p> <p>Certificado emitido por el instalador de PPL de la prueba de estanqueidad a 1,1 veces la presión máxima de servicio. Certificado de fabricación de los tanques instalados.</p> <p>Certificado de fabricación de los tanques instalados.</p> <p>Certificado ATEX de bombas instaladas (si procede).</p> <p>c) En instalaciones que NO precisaron proyecto antes de su puesta en marcha y la ampliación SI supera el límite de volumen para precisar proyecto:</p> <p>Se solicitaría todos los documentos del apartado a). El proyecto debería contemplar la totalidad de la instalación.</p> <p>d) Si el aumento de capacidad conlleva la incorporación de nuevos productos de tal manera que ahora hay más de dos productos petrolíferos diferentes.</p> <p>Justificación de la instalación de agua y aire.</p> <p>Registro de la instalación de aire a presión o compresor (si procede).</p> <p><b>C) Incorporación de instalaciones de suministro de combustibles gaseosos o cualquier otro tipo de energía para el suministro a vehículos.</b></p>
--	--



	<p>a) Instalaciones de suministro de gases licuados y/o comprimidos:</p> <p>Legalización de la instalación de combustible gaseoso conforme al reglamento Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, e ITC que le sea de aplicación.</p> <p>Certificado de instalador de PPL de que la instalación sigue cumpliendo con la MI-IP 04 tras dicha ampliación.</p> <p>Declaración de conformidad de los surtidores (si procede).</p> <p>Certificado de la ampliación de la instalación de BT (si procede).</p> <p>b) Instalaciones para el suministro de energía eléctrica a vehículos eléctricos:</p> <p>Registro de la instalación eléctrica conforme al Reglamento de BT</p> <p>Certificado de instalador de PPL de que la instalación sigue cumpliendo con la ITC MI-IP 04 tras dicha ampliación.</p> <p>Declaración de conformidad del equipo de medida instalado (si procede).</p> <p><b>D) Ampliaciones y modificaciones de importancia de la instalación eléctrica conforme al Reglamento de Baja Tensión.</b></p> <p>Legalización de la instalación de BT ampliada o modificada.</p> <p><b>E) Cambio de régimen de instalación atendida a desatendida.</b></p> <p>Proyecto.</p> <p>Dirección de Obra.</p> <p>Certificado de instalador de PPL de que la instalación sigue cumpliendo con la ITC MI-IP 04.</p> <p>Legalización de la instalación de BT (si procede).</p> <p>Declaración de conformidad de los surtidores (si procede).</p> <p>Legalización de la instalación de PCI.</p> <p>Evaluación Técnica de Idoneidad del sistema de extinción automática.</p>
--	---



	<p>Protocolo de actuación en caso de descarga de la cisterna únicamente por el propio conductor.</p> <p>Si es ajeno, contrato con el centro de control, si es propio, justificación de que cumple lo establecido en el punto 13.2 de la ITC MI-IP 04. Para las instalaciones que están 24 horas desatendidas, procedimiento de inspección periódica y libro de visitas.</p> <p><b>F) Cese de actividad y/o desmantelamiento de la instalación.</b></p> <p>a) Cese de actividad durante un periodo superior a un mes.</p> <p>Comunicación del periodo de tiempo que estará cerrada.</p> <p>Memoria descriptiva realizada por empresa reparadora que realice los trabajos o por titulado competente de las medidas de seguridad adoptadas para el cese de la actividad.</p> <p>Certificado de empresa reparadora de los trabajos realizados.</p> <p>Certificado de organismo de control de la limpieza y desgasificación de los depósitos.</p> <p>Documento de Control y Seguimiento de Residuos Peligrosos.</p> <p>Copia de la última revisión e inspección de la instalación, así como de las últimas pruebas realizadas.</p> <p>b) Puesta en servicio tras el cese de actividad.</p> <p>Comunicación de puesta en servicio tras el cese de actividad.</p> <p>Verificación metrológica de los surtidores y manómetros de la instalación.</p> <p>c) Desmantelamiento de la instalación.</p> <p>Puede precisar proyecto y dirección de obra por exigencia de la licencia municipal, en función del alcance de las labores que se realicen (demolición o extracción de depósitos).</p> <p>Certificado conforme al Anexo II de la IP06 para cada depósito anulado, emitido por reparador PPL-III o director facultativo pertenecientes a una empresa reparadora.</p> <p>Documento de Control y Seguimiento de Residuos Peligrosos.</p>
--	--



	<p>Identificación de otras instalaciones que deban causar baja en el registro correspondiente como consecuencia del desmantelamiento de la instalación petrolífera.</p> <p><b>G) Reparación o transformación <i>in situ</i> de tanques enterrados de simple a doble pared.</b></p> <p>a) Reparación.</p> <p>Certificado de la limpieza y desgasificación de los depósitos (emitido por empresa reparadora u organismo de control).</p> <p>Documento de Control y Seguimiento de Residuos Peligrosos.</p> <p>Certificado emitido por empresa reparadora donde se harán constar los resultados de los trabajos que han sido realizados conforme al informe UNE 53991 IN y al estudio-proyecto presentado ante la administración en la comunidad autónoma (Se entiende que el estudio-proyecto al que hace referencia a la MI-IP04 es el que se presenta para registrarse como empresa habilitada reparadora categoría III).</p> <p>Certificado de prueba de estanqueidad del depósito reparado emitido por organismo de control.</p> <p>b) Transformación <i>in situ</i> de tanques enterrados de simple a doble pared.</p> <p>Certificado de organismo de control de la limpieza y desgasificación de los depósitos (emitido por empresa reparadora u organismo de control).</p> <p>Documento de Control y Seguimiento de Residuos Peligrosos.</p> <p>Certificado emitido por empresa reparadora donde certifica que consten los ensayos realizados y la conformidad a la norma UNE 62422 o UNE 53935.</p> <p>Comunicación de los medios de protección instalados conforme al punto 8.9 de la MI-IP04 (sistema de protección de fugas en depósitos enterrados, detector de líquidos instalado en las arquetas y detección de fugas en tuberías de impulsión si las hubiese...etc.).</p> <p>Foto de la placa.</p> <p><b>H) Compartimentación <i>in situ</i> de tanques enterrados</b></p>
--	---



	<p>Actualmente se encuentra en elaboración la norma UNE que establecerá las condiciones para poder realizar compartimentación <i>in situ</i> de tanques enterrados.</p> <p>Hasta que la misma no se apruebe no procede definir los documentos a presentar.</p>
--	--

#### MI-IP04-ITC XIV-03 (v1) /. Capítulo XIV. Comunicación de instalaciones. Obligaciones y responsabilidades.

<b>Pregunta:</b>	¿Qué documentación se debe disponer para realizar una modificación no sustancial consistente en un cambio de producto?
<b>Respuesta:</b>	<p>Certificado de la limpieza del tanque, si procede.</p> <p>Si se pasa de gasolina a gasoil o viceversa, deberá presentar certificado de empresa instaladora certificando que las ventilaciones siguen cumpliendo con lo exigido en la MI-IP 04.</p> <p>Si conlleva el cambio el hecho de tener más de dos productos diferentes, certificado de empresa instaladora que certifique la instalación de agua y aire (con registro de compresor, si procede) y por lo tanto el cumplimiento del R.D. 706/2017.</p>

#### MI-IP04-ITC XIV-04 (v1) /. Capítulo XIV. Comunicación de instalaciones. Obligaciones y responsabilidades.

<b>Pregunta:</b>	En una nave voy a instalar un depósito de 2000 litros de gasoil A y ya existen otros depósitos instalados anteriormente. ¿Debo hacer memoria o proyecto?
<b>Respuesta:</b>	<p>Si el nuevo tanque es enterrado y/o si desde él se suministra a vehículos de manera que se produzca un cambio de depositario del producto se requerirá proyecto, tal y como indica el apartado 14.1.1 de la ITC-MI-IP 04.</p> <p>En caso de instalarse en superficie habrá que tener en cuenta lo indicado en las tablas del apartado 14 de la ITC MI-IP04, las cuales establecen si la instalación debe realizarse con proyecto o memoria en función de la “Disposición del almacenamiento” (Interior o Exterior) y de la “capacidad total de almacenamiento”</p> <p>En este sentido, para el cálculo de la “capacidad total de almacenamiento” a considerar, se sumará el volumen de todos los tanques, tanto los existentes</p>



	<p>como el nuevo, considerando el nuevo tanque instalado como una ampliación de la instalación existente.</p> <p>Como excepción, si la instalación antigua y la nueva no comparten ningún elemento, no se superponen ninguna de las áreas que se definen en el Capítulo IV de la mencionada ITC, y la distancia entre el límite las áreas de suministro a vehículos de la instalación existente y la nueva instalación, es mayor que la distancia al límite de propiedad contemplada en el apartado 7.2.3 de la ITC MI-IP04 (si se dan estas tres circunstancias simultáneamente), se considerará la nueva instalación totalmente independiente de la existente, y se tramitará como nueva instalación. En este caso podrá presentarse una memoria al ser el volumen inferior a los límites marcados en las tablas del apartado 14 de la ITC MI-IP04.</p>
--	---

### MI-IP04-ITC XV-01 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas.

<b>Pregunta:</b>	<p>El texto de la ITC MI-IP 04 dice en su apartado 15.1 Revisión periódica lo siguiente:</p> <p><i>“El titular de las instalaciones, en cumplimiento de sus obligaciones, deberá solicitar la actuación de las empresas instaladoras o reparadoras de la categoría correspondiente a la instalación, a fin de revisar y comprobar, dentro de los plazos que se señalan, el correcto estado y funcionamiento de los elementos, equipos e instalaciones, según los requisitos y condiciones técnicas o de seguridad exigidos por los reglamentos y normas que sean de aplicación,” [...]</i></p> <p>Dichas pruebas se desarrollan en el apartado 15.1.1 Instalaciones de superficie y 15.1.2 Instalaciones enterradas.</p> <p>Sin embargo, en los apartados 15.1.1.1 Instalaciones que no requieren proyecto y 15.1.1.2 Instalaciones que requieran proyecto se menciona la periodicidad para instalaciones con y sin proyecto, del siguiente modo:</p> <p><i>“15.1.1.1 Instalaciones que no requieren proyecto.</i></p> <p><i>Cada cinco años se realizarán las revisiones y pruebas descritas en 15.1.</i></p> <p><i>15.1.1.2 Instalaciones que requieran proyecto.</i></p> <p><i>Cada año se realizarán las revisiones y pruebas descritas en 15.1.”</i></p>
------------------	---





<b>Respuesta:</b>	<p>¿Se debe entender que las pruebas y revisiones con la periodicidad prescrita abarcan no solo la parte de superficie sino también la enterrada?</p> <p>Efectivamente, la referencia en los apartados 15.1.1.1 y 15.1.1.2 es a la totalidad del 15.1, que abarca tanto instalaciones de superficie como enterradas. Se deberá tener en cuenta en todo caso que dentro de las instalaciones y equipos enterrados se prescriben periodicidad y pruebas concretas.</p>
-------------------	--

#### MI-IP04-ITC XV-02 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas.

<b>Pregunta:</b>	<p>Si se ha revestido un tanque el 30 de octubre de 2015.</p> <p>¿Cuándo hay que hacer la primera prueba de estanqueidad?</p>
<b>Respuesta:</b>	<p>El punto 15.1 Revisión periódica, dice textualmente.</p> <p><i>“El titular de las instalaciones, en cumplimiento de sus obligaciones, deberá solicitar la actuación de las empresas instaladoras o reparadoras de la categoría correspondiente a la instalación, a fin de revisar y comprobar, dentro de los plazos que se señalan, el correcto estado y funcionamiento de los elementos, equipos e instalaciones, según los requisitos y condiciones técnicas o de seguridad exigidos por los reglamentos y normas que sean de aplicación, <b>estableciéndose los plazos a contar desde la fecha de inscripción en el registro o de la última revisión acreditada.</b>”</i></p> <p>El apartado 15.1.2.1.4 dice textualmente:</p> <p><i>“La primera prueba de estanqueidad para los tanques reparados conforme al informe UNE 53991 IN, será efectuada <b>a los cinco años de su reparación.</b>”</i></p> <p>Por lo tanto, la primera prueba de estanqueidad será el 30 de octubre de 2020.</p>



## MI-IP04-ITC XV-03 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas.

<b>Pregunta:</b>	Revisiones. Capítulo XV (y artículo 3.32 Tanques de doble pared). En instalaciones enterradas, ¿Cuándo se considera que un tanque o una tubería es de doble pared y por tanto se le aplican o no las revisiones o pruebas de estanqueidad?
<b>Respuesta:</b>	<p>En la MI-IP 04 se define tanque de doble pared de la siguiente forma:</p> <p><i>“3.32 Tanque de doble pared: Tanque compuesto por dos paredes una interna y otra externa, separadas por un espacio o cámara intersticial, que permita la instalación de un sistema de detección de fugas. El nivel de llenado máximo no debe superar los límites verticales de la cámara intersticial. Puede tener uno o más compartimentos.</i></p> <p><i>8.1 Tanques enterrados.</i></p> <p><i>8.1.1 Todos los tanques enterrados de doble pared se instalarán con sistemas de detección de fugas de clase I, II o III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160.”</i></p> <p>Por lo tanto, a los efectos de la aplicación o no de las pruebas de estanqueidad un tanque de doble pared debe disponer de cámara intersticial, construirse o transformarse de uno de pared simple mediante las normas UNE correspondientes y además disponer de un sistema de detección de fugas según UNE-EN 13160.</p> <p>Sobre las tuberías, la MI-IP 04 establece lo siguiente:</p> <p><i>“5.3.3 Extracción del producto del tanque.</i></p> <p><i>La extracción del producto podrá realizarse por aspiración, impulsión o gravedad. Cuando se realice por impulsión, el sistema irá equipado con un detector de las líneas presurizadas, según se detalla en el capítulo VIII, y una válvula de impacto/térmica en la base del surtidor/dispensador.</i></p> <p><i>Las tuberías enterradas para la extracción del producto del tanque serán siempre de doble pared en su tramo enterrado que no sea inspeccionable y suministrado como un conjunto solidario cuya pared externa será igualmente compatible con el producto transportado y separado de la primera pared por un espacio anular.</i></p> <p><i>8.2 Tuberías enterradas.</i></p>



*8.2.1 Las tuberías de impulsión se instalarán con sistemas de detección electrónica de fugas. Cuando se detecte una fuga la bomba cortará el suministro.*

*El sistema debe ser capaz de realizar las siguientes pruebas:*

- Cada hora: Con límite de detección de fuga mínimo de 12 l/h con carácter automático.*
- Mensual: Con límite de detección de fuga mínimo de 0,8 l/h con arranque manual.*
- Semestral: Con límite de detección de fuga mínimo de 0,4 l/h con arranque manual.*

*El sistema deberá alertar ante el fallo de la tubería cuando la caída de presión es superior a la esperada, con una probabilidad de detección del 95% y una probabilidad de falsa alarma del 5%. En estos casos deberán activar una alarma e interrumpir el suministro de combustible.*

*Deben efectuarse pruebas semestrales con capacidad de detección mínima de 0,4 litros/hora, y mensuales con capacidad de detección mínima de 0,8 litros/hora con los sistemas de detección electrónica de fugas de las tuberías de impulsión, las cuales se registrarán en el Libro de revisiones, pruebas e inspecciones de la instalación.*

#### *5.2 Tuberías y accesorios.*

*El material de las tuberías para las conducciones de hidrocarburos podrá ser de acero al carbono, cobre, plástico u otro adecuado al producto que se trate, siempre que cumplan las normas aplicables UNE 19046, UNE-EN 10255 y UNE-EN 14125.”*

Según esta norma UNE-EN 14125:2013 Tuberías termoplásticas y metálicas flexibles para instalación enterrada en gasolineras.

#### **4 CLASES Y DIMENSIONES**

##### **4.1 Clases de tuberías**

Las tuberías destinadas a la distribución enterrada de combustible deben ser conformes con una de las dos clases siguientes:

- Clase 1** – Tubería de doble pared capaz de contener las fugas de una tubería primaria de suministro y de facilitar su detección.
- Clase 2** – Tubería de una sola pared.



	<p>Por lo tanto, se puede entender que las tuberías de doble pared serán aquellas que se construyan según las normas UNE correspondientes y que dispongan un sistema de detección de fugas según el apartado 8.2 de la ITC MI-IP 04 o según la norma UNE-EN 13160, según corresponda.</p> <p>En este sentido, se puede entender que son reglamentarias las tuberías de aspiración de doble pared que dispongan de la válvula antirretorno a la entrada del surtidor pero que no tengan un sistema de detección de fugas conforme a la norma UNE-EN 13160 siempre y cuando exista un detector de líquido en la arqueta de boca de hombre de clase III de acuerdo con la norma UNE-EN 13160, que pueda detectar la potencial fuga en dicha tubería, siempre y cuando sea capaz de detectarlo, para lo cual debe quedar abierta la válvula del obturador.</p> <p>De esta forma en instalaciones enterradas, para que un elemento se considere de doble pared, a efectos de exención de la realización de las pruebas periódicas, siempre debe tener un sistema de detección de fugas asociado.</p> <p>Sobre las pruebas de estanqueidad de tanques y tuberías de simple pared se someterán a pruebas periódicas según el apartado 15.1.2.1. salvo si disponen de algún sistema de detección de fugas según los subapartados 5, 6, 7 y 8 de dicho apartado.</p>
--	---

**MI-IP04-ITC XV-04 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas.**

<b>Pregunta:</b>	¿Cuándo le corresponde realizar la primera inspección periódica a una instalación que la tiene en vigor hasta septiembre de 2027?
<b>Respuesta:</b>	Una instalación que tiene en vigor la inspección periódica hasta septiembre de 2027, la primera inspección es en septiembre de 2027 y a partir de esta inspección, se realizara cada cinco años.

**MI-IP04-ITC XV-05 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas.**

<b>Pregunta:</b>	¿Cuándo le corresponde realizar la revisión periódica a una instalación que no ha requerido proyecto para su legalización y la última revisión se ha realizado en septiembre de 2016?
------------------	---



<b>Respuesta:</b>	La revisión periódica debe realizarse a los cinco años de la última revisión, por lo tanto, deberá superarse en septiembre de 2021.
-------------------	---

### MI-IP04-ITC XV-06 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas.

<b>Pregunta:</b>	Con respecto a la caducidades, esta nueva instrucción acorta los plazos tanto de revisiones, inspecciones y pruebas de estanqueidad en tuberías, luego una vez el Real Decreto entre en vigor, supongo que al año como fecha límite, (2 de noviembre de 2018), todas las instalaciones tendrán que haber pasado revisión por empresa instaladora habilitada u organismo de control habilitado, (independientemente de la fecha de caducidad que marcarse el ultimo certificado de revisión), y a los cinco años de su entrada en vigor (2 de Noviembre de 2023), tendrán que pasar revisión por organismo de control (independientemente de la fecha que marcarse el acta de la última inspección global), ídem pruebas de tuberías.
<b>Respuesta:</b>	<p>Los sistemas de detección de fugas incluidos en la norma UNE-EN 13160 serán revisadas anualmente. Por lo tanto y dado que la normativa anterior no establecía esta revisión, todos los sistemas de detección de fugas se deben revisar antes del 2 de noviembre de 2018.</p> <p>Las pruebas de estanqueidad de las tuberías se realizarán cada tres años a partir de la fecha que se realizó la prueba, por ejemplo, a una tubería que la prueba se la realizó el 1 de enero de 2017, la siguiente prueba será antes del 1 de enero de 2020.</p> <p>En relación con las inspecciones de las instalaciones se realizarán cada cinco años a partir de la fecha que por la anterior normativa tengan que hacer la inspección, por ejemplo, una instalación puesta en servicio el 1 de enero de 2015 y que todavía no ha superado la primera inspección la realizará antes del 1 de enero de 2025 y las siguientes inspecciones se realizaran cada cinco años.</p>



### MI-IP04-ITC XV-07 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas.

<b>Pregunta:</b>	En una instalación existente anterior a la entrada en vigor del RD 706/2017 con tuberías de aspiración de doble pared, ¿es necesario realizar pruebas de estanqueidad?
<b>Respuesta:</b>	<p>Independientemente de la fecha de instalación, en las tuberías de doble pared con sistema de detección de fugas asociado conforme a la Norma UNE-EN 13160 no es necesario realizar las pruebas de estanqueidad, solo se precisa revisión anual del sistema de detección</p> <p>Si no dispone de sistema de detección de fugas asociado conforme a la Norma UNE-EN 13160, es de simple pared y deben someterse a las pruebas de estanqueidad siguientes:</p> <p>15.1.2.1.10 Las tuberías (aspiración, sifonamiento, descarga e impulsión) de simple pared, salvo en los casos indicados en los puntos 15.1.2.1.5 y 15.1.2.1.6, deberán someterse a una prueba de presión cada tres años.</p> <p>La prueba a las tuberías de aspiración, sifonamiento y descarga se realizará a una presión de 1 bar, durante una hora.</p> <p>La prueba a las tuberías de impulsión se realizará a una presión de 1,5 veces la presión máxima de trabajo de la bomba, durante una hora.</p> <p>Estas pruebas serán certificadas por un organismo de control.</p>

### MI-IP04-ITC XV-8 (v1) /. Capítulo XV. Revisiones, pruebas e inspecciones periódicas

<b>Pregunta:</b>	En el Capítulo XV se indica lo siguiente:  “15.1.2.1.6 Los tanques y tuberías (aspiración, sifonamiento y descarga) de pared simple que dispongan de un sistema de análisis estadístico de conciliación de inventario cumpliendo lo indicado en el punto 8.4 estarán exentos de efectuar las pruebas de carácter discreto.”
<b>Respuesta:</b>	Existe un error y donde pone “aspiración, sifonamiento y descarga” debería poner “extracción, sifonamiento y descarga” ya que un sistema de análisis estadístico de conciliación de inventario es un sistema de detección de fugas de todos los elementos que contengan o circulen combustible líquido, tanques y tuberías. El sistema precisamente tiene



	en cuenta las entradas y salidas de combustible, independientemente de si el sistema de extracción es de aspiración o de impulsión.
--	---

**MI-IP04-ITC XVI-01 (v1) /. Capítulo XVI. Instalaciones que suministran mezclas de gasolina y etanol y/o de diésel y éster metílico de ácidos grasos.**

<b>Pregunta:</b>	Tengo un tanque en mi estación de servicio -con una sonda electrónica de nivel instalada- que estaba dedicado a gasóleo y quiero utilizarlo para gasolina E15 (es decir, mezcla con etanol al 15%). ¿Me vale la sonda instalada?
<b>Respuesta:</b>	En una transformación como la que se describe, además de incorporar la recuperación de vapores adecuada al nuevo producto deberá solicitar al fabricante que suministró el equipo en su día, la compatibilidad de este con mezclas gasolina- etanol. Si se quiere continuar con la exención de pruebas periódicas, deberá aportarse este certificado a la autoridad de seguridad industrial competente.



## ANEXO I

### Descripción básica de los Sistemas fijos de detección continua

1.- La mayor innovación en el nuevo desarrollo de la Instrucción Técnica es incorporar las mejoras técnicas disponibles para prevenir o reducir el impacto de la contaminación de los suelos por pérdida accidental de carburantes mediante alertas tempranas o mediante contención. Se amplían en la nueva reglamentación el número de sistemas de detección continua, de diversas clases según la normativa europea UNE 13160, que, ubicados permanentemente en la instalación, permiten reaccionar al titular en plazos breves de tiempo y corregir la anomalía detectada, evitando así la proyección significativa de carburantes al subsuelo de la instalación. Es fundamental asegurar un mantenimiento preventivo de estos equipos con empresas técnicamente solventes de reconocido prestigio.

#### 2. Sistemas de detección continua (fijos) vs detección discreta (itinerantes)

Los sistemas instalados permanentemente en la instalación permiten un control más estricto de las existencias (inventarios de carburante) de manera que se detectan las pérdidas –diferencias – en plazos reducidos de tiempo respecto a una situación de ausencia de los mismos.

Son esenciales para limitar los daños, teniendo en cuenta que las pérdidas se producen en tuberías y tanques (en proporción 10 a 1) o en menor medida en operaciones de descarga.

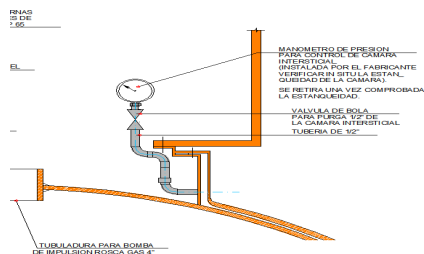
Los sistemas de detección itinerantes o discretos manejados por empresas especializadas continúan siendo claves como alternativa para cumplir con los plazos establecidos normativamente para llevar a cabo las revisiones periódicas de los tanques o bien para confirmar las posibles fugas detectadas por los sistemas fijos.

### DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS INCLUIDOS EN LA ITC

- [Clase 1- Monitorización en doble pared de tanque y/o tubería mediante aire comprimido o vacío \(UNE-EN 13160-2\)](#)

Se hace el vacío o presuriza la cámara intersticial de la doble pared de tanques y/o tuberías y se monitoriza la presión. El sistema alerta ante fallo de la pared interior y de la exterior. Revisión periódica anual



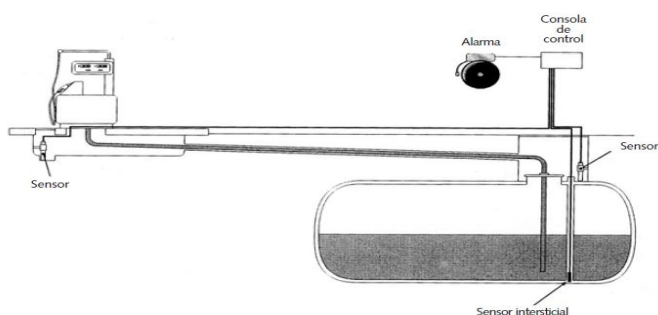


➤ [Clase 2- Monitorización en doble pared de tanque y/o tubería mediante líquido \(UNE-EN 13160-3\)](#)

Se llena de líquido la cámara intersticial de la doble pared de tanques y/o tuberías y se monitoriza la presión. El sistema alerta ante fallo de la pared interior (sobrepresión) y de la exterior (depresión). Revisión periódica anual.

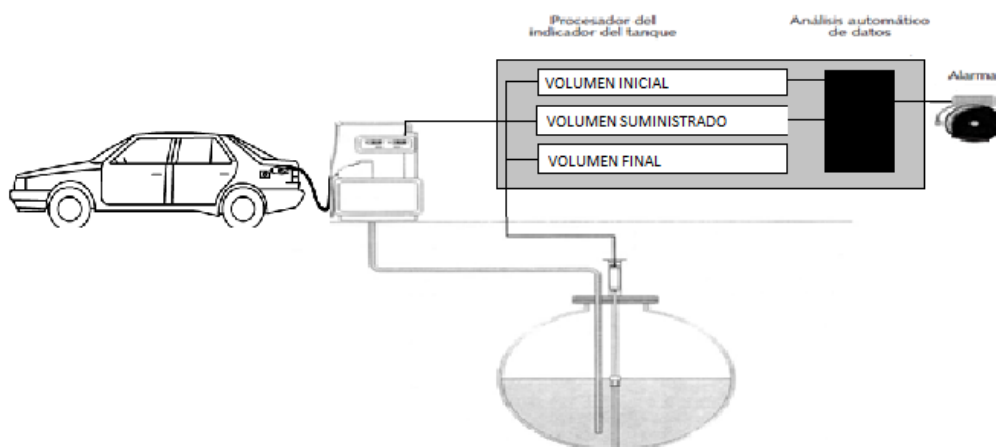
➤ [Clase 3- Detección en doble pared o espacios de líquido o vapor de hidrocarburo \(UNE-EN 13160-4\)](#)

Se sitúan detectores de líquido en la parte inferior de la cámara intersticial de la doble pared de tanques y/o tuberías con discriminación de agua/hidrocarburo y detectores de vapor de hidrocarburo en la parte superior. Aplicable también en la parte inferior de las arquetas estancas de tanques. Revisión periódica anual.



[Clase 4a- Detección dinámica de fugas mediante la comparación de los datos comerciales con los cambios de volumen del tanque.](#)

Tanques y tuberías de extracción y descarga.



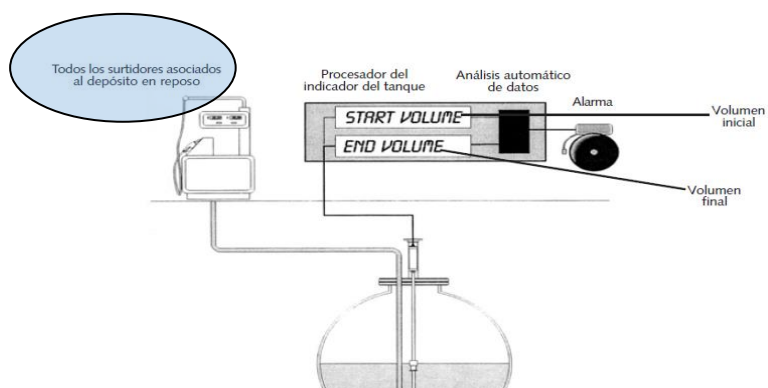
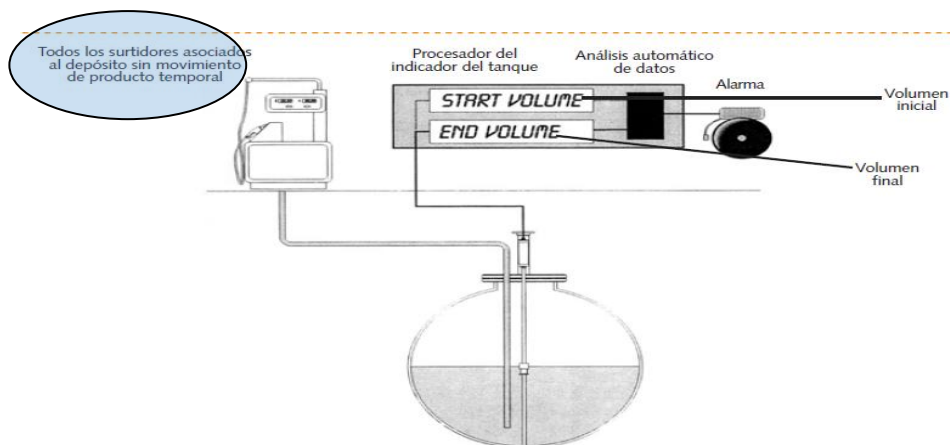
[Clase 4b.1- Análisis estadístico de variación de nivel en periodos de reposo](#) (mientras no hay movimiento de producto)

Sólo tanques

[Clase 4b.2- Análisis por variación de nivel en periodos programados de reposo](#) (periodos de reposo preestablecidos antes de la prueba)

Sólo tanques

4B1





### Clase 6a- Conciliación estadística de inventario semanal mejorado con datos en tiempo real CEI

- Comprende los sistemas que detectan pérdidas en tanques y tuberías procesando datos de variación de inventario, ventas y suministros de una estación de servicio mediante un software estadístico complejo, que analiza diariamente esos datos conciliando el inventario y calculando las diferencias – varianza- que exceden del patrón establecido de comportamiento.
- El sistema agrupa para el análisis tanques que reciben producto de la misma terminal de carga.
- El sistema identifica automáticamente comportamientos ‘anormales’, alertándonos de posibles situaciones de diferencias de inventario antes de que las podamos percibir de forma visual.
- La discriminación tanque tubería puede hacerse mediante la información diaria recibida en tiempo real
- La toma de inventario real se realiza automáticamente mediante sondas electrónicas de nivel en tanques debidamente calibrados.

¿Qué son la conciliación de inventario y la varianza?

La varianza se determina mediante un sencillo cálculo:

Inventario real de apertura + Descargas – Ventas +/- otros = Inventario teórico de cierre

$$\text{Inventario real} - \text{Inventario teórico} = \text{varianza}$$

Todos los datos están sometidos a un complejo cálculo estadístico para detectar situaciones anormales

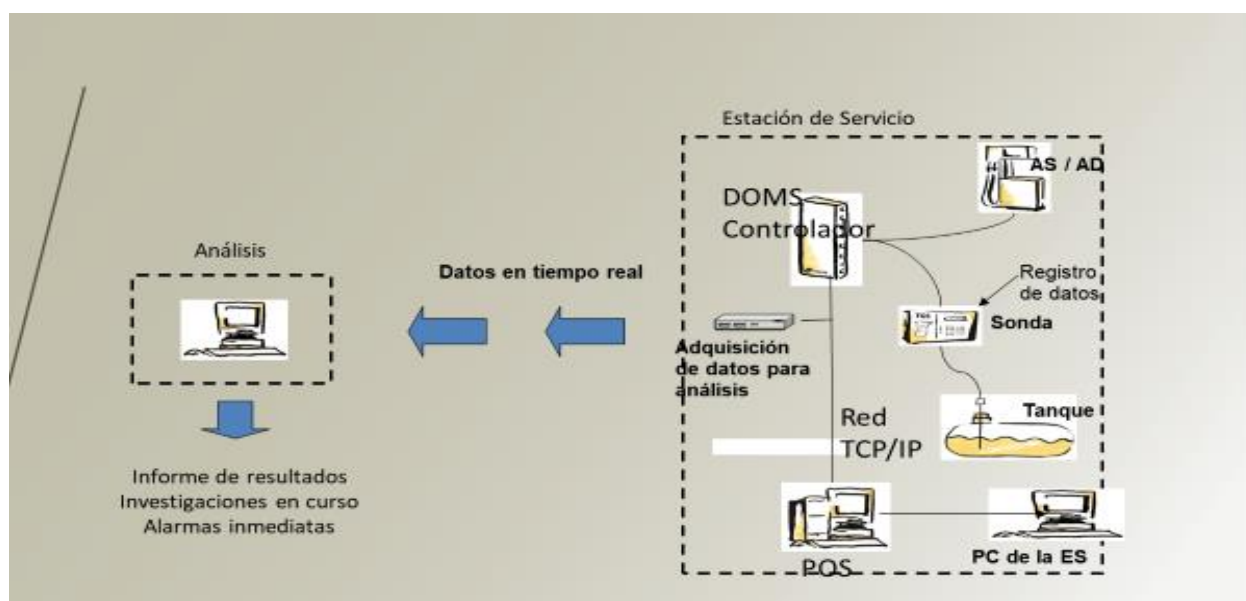
- Ventas = suma de todas las mangueras asociadas al tanque.
- Descarga = según albarán de entrega.
- Inventario real = Volumen remanente en tanque según sonda.
- Inventario de apertura = Inventario real del día anterior.
- Otros = Cualquier otro movimiento de combustible posible en la estación.



### Causas de las diferencias de inventario sin impacto en el medio.

- Cambios de temperatura.
- Pérdidas en el manejo/transporte.
- Evaporación.
- Calibración de los medidores de los surtidores.
- Errores administrativos
- Robos
- Derrames
- Fugas de clientes...etc.

Esquema de instalación física del sistema CEI:



### Detección electrónica en tuberías de impulsión

Se monitorizan las tuberías de impulsión cuando no hay suministro de producto. Cuando se detecta una fuga, la bomba corta el suministro.

Cada hora: 12 l/h carácter automático

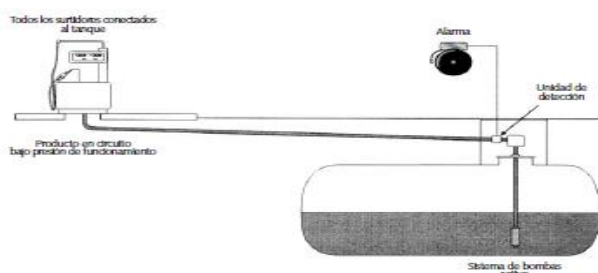
Mensual: 0,8 l/h con arranque manual

Anual: 0,4 l/h con arranque manual



El sistema alerta cuando la caída de presión es superior a la esperada

## Tuberías



## Calibración de tanques

Todos los sistemas de detección basados en el empleo de sondas electrónicas de medida por variación de nivel exigen para su correcto funcionamiento una adecuada calibración de tanques.

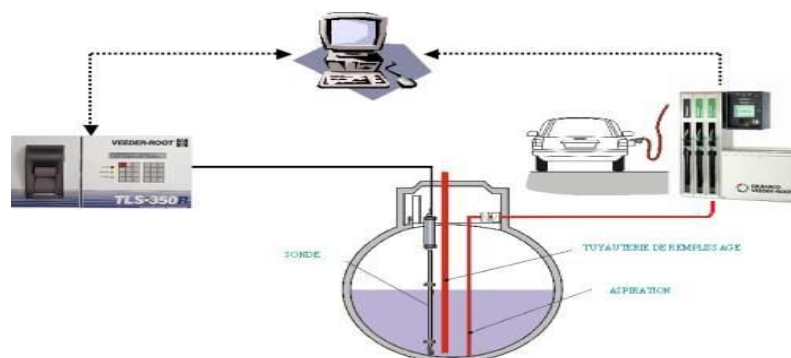
Ventajas:

- Reducción de riesgos de derrames y sobrellenados
- Mejora de la detección de desviaciones
- Más exactitud en diferencias de inventario acumuladas, haciendo más fácil la detección de un cambio de tendencia.
- Proporcionan datos más precisos para la petición de producto

Factores que modifican la tabla de calibración:

- Revestimiento del tanque
- Cambio de producto
- Asentamiento del terreno

La calibración periódica más sencilla y económica puede realizarse internamente por el titular mediante software incorporado a la consola de las sondas o mediante el CEI, ejecutado por las empresas que prestan estos servicios. (Normalmente incluido en los contratos)



Esquema de calibración automática.

## Equipamiento tipo de protección de instalaciones:

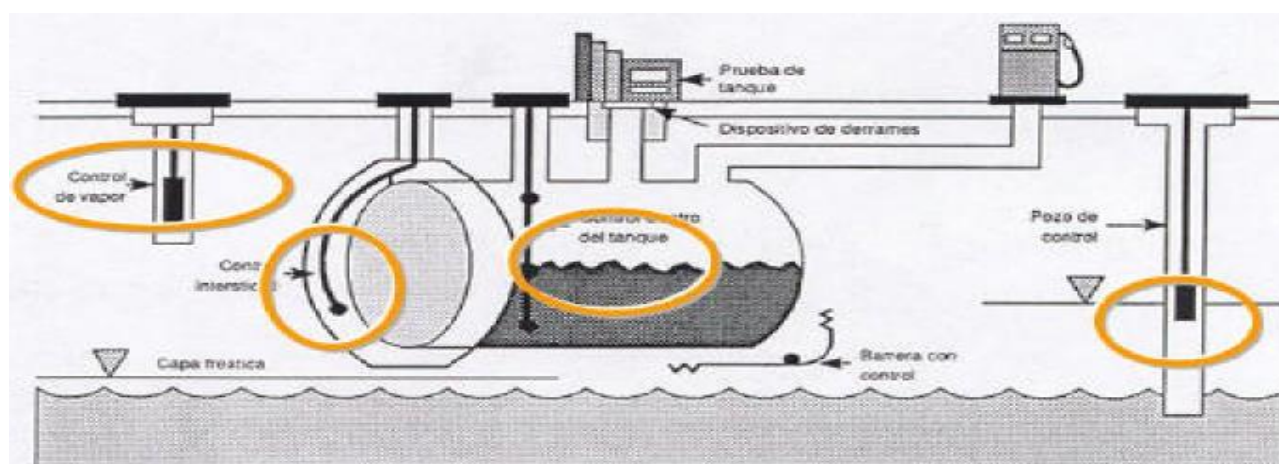
Elemento a monitorizar		Sistema de detección de fugas
Tanques	Simple pared	Clase 4a, 4b1, 4b2 ó 6a o prueba estanqueidad discreta anual o quinquenal con tanque vacío limpio y desgasificado
	Doble pared	Clases 1, 2 ,3 o prueba de estanqueidad discreta anual o quinquenal con tanque vacío limpio y desgasificado
Tuberías impulsión	Simple pared	Detección electrónica de fugas
	Doble pared	Detección electrónica de fugas
Tuberías aspiración	Simple pared	Clase 4a, 6a o prueba estanqueidad discreta cada 3 años



	Doble pared	Clase 3 (detector de líquidos)
Tuberías descarga	Simple pared	Válvula de sobrellenado Clase 4a, 6a o prueba estanqueidad discreta cada 3 años
Tuberías sifonamiento	Simple pared	Clase 4a, 6a o prueba estanqueidad discreta cada 3 años
Tuberías de vapor	Simple pared	Prueba de estanqueidad cada 5 años
Arquetas de tanque		Detector de líquido clase 3 (detección de líquidos)

### Equipamiento en función del riesgo

Las instalaciones en función de su ubicación sobre el terreno -localización- y de su entorno (zonas urbanas, proximidad de cauces, aguas subterráneas o espacios naturales sensibles) representan en términos medioambientales diferentes niveles de riesgo, que deben ser controlados mediante la instalación de sistemas de detección o contención, tal como se describe en la ITC. Estos sistemas bien utilizados pueden coordinarse para llevar a cabo comprobaciones automáticas redundantes que ofrecen una mayor seguridad al titular.



Equipamiento tipo en una instalación

Las vías de exposición **ante un vertido accidental** que generan riesgo para las personas y los ecosistemas, y responsabilidad medioambiental se exponen de una manera simple en la siguiente figura

