



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

PRESTACIÓN DEL SERVICIO PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE GASOLINAS, GASÓLEOS Y FUELÓLEOS PARA EFECTUAR EL CONTROL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE COMBUSTIBLES COMERCIALIZADOS EN ANDALUCÍA, ESTABLECIDO EN EL REAL DECRETO 61/2006, DE 31 DE ENERO, POR EL QUE SE DETERMINAN LAS ESPECIFICACIONES DE GASOLINAS, GASÓLEOS, FUELÓLEOS Y GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO, Y SE REGULA EL USO DE DETERMINADOS BIOCARBURANTES.

EXPEDIENTE: CONTR 2024 71392

1. OBJETO Y RESPONSABILIDAD

1.1 Objeto

El objeto del contrato es la toma de muestras de gasolinas, gasóleos y fuelóleos para su posterior análisis y emisión de resultados, con la finalidad de realizar el control de las especificaciones técnicas de dichos productos petrolíferos conforme a lo previsto en el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se determinan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo, y se regula el uso de determinados biocarburantes y la normativa posterior que lo modifica y actualiza, en la comunidad autónoma de Andalucía.

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas es definir las condiciones para llevar a cabo las inspecciones y control de calidad de los carburantes suministrados en Andalucía.

Los trabajos de inspección y control de productos petrolíferos consistirán en verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y composiciones de líquidos combustibles, gasolinas y gasóleos, en las estaciones de servicio de vehículos, así como en las de suministro de embarcaciones marítimas.



MANUEL LARRASA RODRIGUEZ		30/01/2024 21:34:16	PÁGINA: 1 / 14
VERIFICACIÓN	NJyGwNg0XG81unEszyC3RNW55adh32	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



1.2 Responsabilidad

El ejercicio de la competencia para ejecutar el control y la vigilancia de la calidad de los carburantes viene determinado por la siguiente legislación sectorial:

- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.
- Directiva 2009/30/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 98/70/CE en relación con las especificaciones de la gasolina, el diésel y el gasóleo.
- Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se determinan las especificaciones técnicas de las gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y se regula el uso de determinados biocarburantes.
- Real Decreto 1027/2006, de 15 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, en lo relativo al contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo.
- Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 612/2006, de 31 de enero, en lo relativo a las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, utilización de biocarburantes y contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo

La Secretaría General de Energía será el órgano encargado de velar porque la ejecución del contrato se ajuste estrictamente a lo establecido en este pliego de prescripciones técnicas. Se establece como responsable del contrato al titular de la jefatura del Servicio de Energía.

2. PREVISIÓN DE NÚMERO DE ANÁLISIS Y DISTRIBUCIÓN POR PROVINCIAS

El número mínimo de análisis a realizar en la Comunidad Autónoma de Andalucía está regulado por el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, y su guía de aplicación, con las cantidades que aparecen en la siguiente tabla:

MANUEL LARRASA RODRIGUEZ		30/01/2024 21:34:16	PÁGINA: 2 / 14
VERIFICACIÓN	NJyGwNg0XG81unEszyC3RNW55adh32	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



		Combustible	Tipo de análisis	Cantidad planificada	Cantidad de reserva	Cantidad total
Aplicación	Automoción	Gasolina 95	TIPO 1	35	6	100
		Gasolina 98		4		
		Gasóleo A	TIPO 2	37		
	Aplicaciones terrestres distintas de la automoción	Gasóleo B	TIPO 3	9		
		Gasóleo C		1		
		Fuelóleo		2		
	Uso marítimo	Combustibles de uso marítimo		6		

Se han establecido 6 análisis de reserva por parte de la Secretaría General de Energía para actuaciones de oficio originadas a consecuencia de reclamaciones y/o denuncias.

El reparto a nivel de provincia se ha previsto de la siguiente manera:

Tipo de COMBUSTIBLE	AL	CA	CO	GR	HU	JA	MA	SE	Reserva de oficio	TOTAL
Gasolina 95	3	3	3	5	3	3	7	8	2	37
Gasolina 98	0	1	0	1	0	0	1	1	0	4
Gasóleo A	3	4	3	5	4	3	7	8	2	39
Gasóleo B	1	1	1	1	1	1	1	2	1	10
Gasóleo C	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Fuelóleo	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Uso marítimo	0	2	0	0	2	0	2	0	1	7
	7	11	7	13	10	7	19	20	6	100

Cada combustible analizado requiere un tipo de análisis diferente, tal y como se describe en el Anexo I.

Al mismo tiempo, cada análisis, independientemente del combustible, incluirá la recogida, destrucción y gestión de la muestra, así como de la muestra para el contra análisis.



Los gastos generados de la recogida de las muestras corren a cargo de la empresa que ejecuta el contrato, incluida la compra de la muestra.

La Secretaría General de Energía podrá indicar periódicamente al adjudicatario del contrato las modificaciones a la planificación expuesta en función de denuncias y/o reclamaciones recibidas durante la ejecución. En caso de no agotarse los análisis de reserva, a principios de octubre se incorporarán en una revisión de la planificación.

2.1 Distribución territorial para la recogida de muestras

El criterio de distribución se basa aproximadamente en la distribución de volumen de venta de carburantes, de cara a evitar la acumulación de análisis en una misma zona.

La distribución territorial de las Estaciones de Servicio (EES) donde deben realizarse las recogidas de muestras y los análisis es la siguiente:

ALMERÍA	
Gasolina	Almería, Roquetas de Mar, Níjar.
Gasóleo A	Almería, El Ejido, Vícar.
Gasóleo B	El Ejido.
CÁDIZ	
Gasolina 95	Algeciras, Jerez de la Fra., El Puerto de Santa M ^a .
Gasolina 98	Los Barrios.
Gasóleo A	Cádiz, San Fernando, Jerez de la Fra., Chiclana.
Gasóleo B	Jerez de la Fra.
Uso marítimo	Sotogrande (San Roque), Algeciras.
CÓRDOBA	
Gasolina	Córdoba, Puente Genil, Cabra.
Gasóleo A	Córdoba, Lucena, Montilla.
Gasóleo B	Priego de Córdoba.



GRANADA	
Gasolina 95	Granada, Motril, Almuñécar, Maracena, Armilla.
Gasolina 98	Granada.
Gasóleo A	Granada, Motril, Almuñécar, Baza, Loja.
Gasóleo B	Baza
Gasóleo C	Motril
HUELVA	
Gasolina	Huelva, Almonte, Moguer.
Gasóleo A	Huelva, Lepe, Almonte.
Gasóleo B	Lepe
Uso marítimo	Huelva, Isla Cristina.
JAÉN	
Gasolina	Jaén, Linares, Martos.
Gasóleo A	Jaén, Andújar, Úbeda.
Gasóleo B	Andújar.
MÁLAGA	
Gasolina 95	Málaga, Marbella, Mijas, Vélez-Málaga, Fuengirola, Torremolinos, Rincón de la Victoria.
Gasolina 98	Marbella
Gasóleo A	Málaga, Marbella, Mijas, Vélez-Málaga, Fuengirola, Estepona, Benalmádena.
Gasóleo B	Mijas, Vélez-Málaga.
Uso marítimo	Málaga, Marbella.
SEVILLA	
Gasolina 95	Sevilla (2), Dos hermanas (2), Alcalá de Guadaira, Utrera, Mairena del



	Aljarafe, La Rinconada.
Gasolina 98	Sevilla
Gasóleo A	Sevilla, Dos hermanas (2), Alcalá de Guadaira (2), Utrera, Mairena del Aljarafe, Écija.
Gasóleo B	Los Palacios y Villafranca, Alcalá de Guadaira.
Fuelóleo	El Coronil, Las Cabezas de San Juan

Esta distribución temporal podrá ser concretada mensualmente durante la ejecución del contrato, es decir, identificando la estación de servicio en concreto donde se quiere realizar la recogida de muestras. Si no se establece una planificación más detallada, el adjudicatario podrá realizar más de una recogida de muestras en una misma estación de servicio. En todo caso, previo a la toma de muestras, se presentará la propuesta o plan de trabajo al responsable del contrato.

Ejemplo: Si en los municipios de El Ejido y Almería, en la provincia de Almería, está previsto hacer análisis de más de un carburante, se podrá realizar la recogida de ambas muestras en una misma estación de servicio del municipio.

3. RECOGIDA, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La empresa adjudicataria deberá cumplimentar con los resultados de las muestras realizadas durante la vigencia del contrato, la hoja de cálculo que el Ministerio competente ha determinado para consignar los resultados que deben remitirse para dar cumplimiento a las Directivas Europeas. El modelo de datos a consignar se muestra en el Anexo II de este pliego, ajustándose a los anexos VIII y IX del Real Decreto 61/2006, 31 de enero.

La empresa adjudicataria presentará un informe final **con anterioridad al 10 de diciembre de 2024**, con el acta de toma de muestras y los resultados de los análisis, así como un resumen de los incumplimientos detectados y su grado de gravedad. La presentación la documentación se hará preferiblemente en formato electrónico, si bien se acordará previamente con el responsable del contrato o con el personal técnico designado para el seguimiento de la ejecución.

Se entenderá que existe un defecto grave cuando el análisis, incluyendo el error por la indeterminación del ensayo, queda fuera del rango de valor admisible por la especificación reglamentaria. La información se presentará en soporte digital para su análisis y tratamiento estadístico.

MANUEL LARRASA RODRIGUEZ		30/01/2024 21:34:16	PÁGINA: 6 / 14
VERIFICACIÓN	NJyGwNg0XG81unEszyC3RNW55adh32	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La empresa adjudicataria velará por garantizar que se cumplen los requisitos legales a efectos de plazos, contenidos y reserva de la información. Asimismo, a petición del órgano técnico, enviará por correo electrónico una vez al mes como mínimo, la programación mensual de la recogida de muestras.

EL SECRETARIO GENERAL DE ENERGÍA

Manuel Larrasa Rodríguez

MANUEL LARRASA RODRIGUEZ		30/01/2024 21:34:16	PÁGINA: 7 / 14
VERIFICACIÓN	NJyGwNg0XG81unEszyC3RNW55adh32	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ANEXO I. TIPOS DE ANÁLISIS

Tipo 1. Gasolinas 95 y 98

PARÁMETRO	UNIDAD
Índice de octano research (RON)	-
Índice de octano (MON)	-
Presión de vapor, DVPE (verano e invierno)	kPa
Destilados: evaporado a 100°C	%(v/v)
evaporado a 150°C	%(v/v)
Análisis de hidrocarburos:	
- Olefinas	%(v/v)
- Aromáticos	%(v/v)
- Bencenos	%(v/v)
Contenido de oxígeno	%(m/m)
Oxigenados:	
- Metanol	%(v/v)
- Etanol	%(v/v)
- Alcohol isopropílico	%(v/v)
- Alcohol ter-butil	%(v/v)
- Alcohol iso-butil	%(v/v)
- Éteres que contengan 5 átomos o más de carbono/moléc.	%(v/v)
- Otros compuestos oxigenados	%(v/v)
Contenido de azufre	mg/Kg
Contenido de plomo	g/L
Contenido de manganeso	mg/L



Hay que hacer una mención especial al contenido de manganeso ya que, a pesar de no estar incluidos en el Anexo VIII del Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, es una obligación de remisión según dispone la Directiva 98/70/CE en sus modificaciones posteriores.

Se debe dar para cada parámetro un valor numérico, evitando utilizar signos del tipo “<n”, aumentando o disminuyendo en su caso el número de cifras decimales significativas, independientemente de que el método utilizado para su análisis lo permita.

Si bien el formato de remisión de los resultados de muestreos de gasolina establecido en el Anexo VIII del Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, no especifica los dos periodos del año* en las que hay que tomar las muestras, ni la distinción entre los dos tipos de gasolina, es necesario diferenciarlos. Por ello se deberán tomar muestras para los siguientes casos:

- Gasolina 95 meses de invierno: 17 muestras
- Gasolina 95 meses de verano: 18 muestras
- Gasolina 98 meses de invierno: 2 muestras
- Gasolina 98 meses de verano: 2 muestras

*Para gasolinas el verano se considera desde el 1 de mayo hasta el 30 de septiembre, e invierno el resto de los meses.

Es necesario que se envíen todos los resultados correspondientes a las propiedades que figuran en la tabla anterior para cada muestra tomada, incluyendo información de esta, citando lugar de obtención y la fecha.

Tipo 2. Gasóleo A

PARÁMETRO	UNIDAD
Número de cetano	
Densidad 15 °C	Kg/m3
Destilación: punto 95%	°C
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	% (m/m)
Contenido de azufre	mg/kg



Contenido de FAME	%(v/v)
-------------------	--------

Hay que hacer una mención especial al contenido en FAME ya que, a pesar de no estar incluidos en el Anexo IX del Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, la remisión de los resultados de estos parámetros es obligatoria según dispone la Directiva 98/70/CE y la Directiva 2003/17/CE. Por ello es un parámetro más a analizar.

Si bien el formato de remisión de los resultados de muestreos de gasóleo A establecido en el Anexo IX del Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, no especifica los dos periodos del año* en las que hay que tomar las muestras, es necesario diferenciarlos. Por ello se deberán rellenar las siguientes tablas:

- Gasóleo A meses de invierno: 18 muestras
- Gasóleo A meses de verano: 17 muestras

*Para gasóleo A el verano se considera desde el 1 de abril hasta el 30 de septiembre, e invierno el resto de los meses.

Tipo 3. Gasóleo B (agrícola y marítimo), gasóleo C y fuelóleos.

Los métodos de ensayo para determinar el contenido de azufre de los combustibles en aplicaciones terrestres distintas de la automoción se encuentran en el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero:

- **Fuelóleos**, Anexo IV. Norma UNE-EN ISO 8754/ASTM D-4294/ UNE-EN ISO 14596.
- **Gasóleo B**, Anexo III Bis. Norma UNE-EN ISO 14596/UNE-EN ISO 20884/UNE-EN ISO 20846.
- **Gasóleo C**, Anexo III Bis. UNE-EN 24260, UNE-EN ISO 8754 y UNE-EN ISO 14596.

En este caso, únicamente se ha de remitir el contenido de azufre de fuelóleos, gasóleo B (agrícola y marítimo) y gasóleo C que se hayan tomado.

Además, es necesario que se envíe información relevante de cada muestra tomada, entre la que se puede citar lugar de obtención, fecha y tipo de aplicación para la que se iba a usar el combustible.

MANUEL LARRASA RODRIGUEZ		30/01/2024 21:34:16	PÁGINA: 10 / 14
VERIFICACIÓN	NJyGwNg0XG81unEszyC3RNW55adh32	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ANEXO II. MODELO DE DATOS A CONSIGNAR

1. Modelo de hojas para gasolina (Gasolina 95 y 98, para verano e invierno).

Ejemplo G95 verano:

MANUEL LARRASA RODRIGUEZ		30/01/2024 21:34:16	PÁGINA: 11 / 14
VERIFICACIÓN	NJyGwNg0XG81unEszyC3RNW55adh32	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



MUESTREOS GASOLINA 95 VERANO		
Meses de verano: 1 de mayo- 30 de septiembre		
Método de ensayo: En las celdas naranjas es necesario elegir el método de ensayo utilizado en las mues		
Parámetro	Unidad	
Nº de muestra	-	MÉTODO DE ENSAYO
Fecha		
Denominación de la muestra (en caso de tener una denominación esp	-	
Estación de servicio	-	
Dirección	-	
Municipio	-	
Surtidor	-	
Tipo de gasolina	E5/E10	
Índice de octano Research (RON)	-	EN-ISO 5164
Índice de Octano (MON)	-	EN-ISO 5163
Presión de Vapor	kPa	EN 13016-1
Destilación Evaporado a 100 °C	% (v/v)	EN ISO 3405
Evaporado a 150°C	% (v/v)	EN ISO 3405
Olefinas	% (v/v)	EN-ISO 22854
Aromáticos	% (v/v)	EN-ISO 22854
Benzeno	% (v/v)	EN-ISO 22854
Contenido de oxígeno	% (m/m)	EN-ISO 22854
Metanol	% (v/v)	EN-ISO 22854
Etanol	% (v/v)	EN-ISO 22854
Alcohol Isopropílico	% (v/v)	EN-ISO 22854
Alcohol Terbutil	% (v/v)	EN-ISO 22854
Alcohol Isobutil	% (v/v)	EN-ISO 22854
Esteres que contienen 5 átomos o más de carbono por molécula	% (v/v)	EN-ISO 22854
Otros compuestos Oxigenados	% (v/v)	EN-ISO 22854
Contenido de azufre	mg/Kg	EN-ISO 20846
Contenido de plomo	g/l	EN 237
Contenido de manganeso	mg/l	EN 16136
Se incumple la tolerancia límite de alguno de los parámetros	SI/NO	
Cuál/Cuáles	-	
Acciones tomadas	-	

2. Modelo de hojas para gasóleo A (Gasóleo A, para verano e invierno).

Ejemplo GoA verano:



MUESTREOS GASÓLEO A VERANO		
Meses de verano: 1 de abril- 30 de septiembre		
Método de ensayo: En las celdas naranjas es necesario elegir el método de ensayo utilizado en las mues		
Parámetro	Unidad	
Nº de muestra	-	MÉTODO DE ENSAYO
Fecha		
Denominación de la muestra (en caso de tener una denominación esp	-	
Estación de servicio	-	
Dirección	-	
Municipio	-	
Surtidor	-	
Número de cetano	-	EN-ISO 5165
Densidad a 15 °C	kg/m ³	EN-ISO 3675
Destilación-Punto 95 °C	°C	EN ISO 3405
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	% (m/m)	EN 12916
Contenido de azufre	mg/Kg	EN-ISO 20846
Contenido en FAME	% (v/v)	EN 14078
Se incumple la tolerancia límite de alguno de los parámetros	SI/NO	
Cuál/Cuáles	-	
Acciones tomadas	-	

3) Modelo de hoja para contenido en azufre (gasóleos B agrícola y marítimo, gasóleo C y fuelóleos).

Ejemplo fuelóleo:



MUESTREOS FUELÓLEOS				
Parámetro	Unidad			
Nº de muestra	-	MÉTODO DE ENSAYO	1	2
Fecha				
Denominación de la muestra (en caso de tener una denominación esp	-			
Lugar de obtención	-			
Dirección	-			
Municipio	-			
Tipo de aplicación	-			
Contenido en azufre	-			
Límite	%m/m		1%	1%
Se incumple el límite de contenido de azufre	SI/NO			
Acciones tomadas	-			