



BIOERREGAIK

Sarrera

Iruñeko 2002ko jasangarritasun-adierazleen arabera, atmosferara isurtzen den CO₂-tik %42,49 garraioaren sektoreak isurtzen du. Horrenbestez, gure hiria gehien kutsatzen duten sektoreetan garraioa dugu lehena.

Halaber, ibilgailu pribatuen erabilera gora doa etengabe. Horren froga da Iruñean 1.000 biztanleko 566 ibilgailu daudela dioen datua. Izan ere, proportzio hori Europako altuenetarikoa bat da.

Bestalde, energiaren kontsumoak gora egiten segitzen du, bai eta energiarekiko menpekotasuna ere, zeina hidrokarburoek zedarritua baita, gehien bat.

Horiek guztiak ikusita, energia-eragimen handiagora lortu behar dugu, halakoa non, mugikortasunaren inguruko beharrak ukitu gabe, energiaren kontsumoaren gorakada ero hau saiestu behar duen.

Horren harira, badirudi bioerregai likidoak –hau da, landare-olioak eta bioetanola– egokiera onean daudela, petrolioaren produktuekiko mendekotasun energetiko handia murrizteko, bai eta garraio sektorean ordezko produktu iraungarri horiek hornidura segurua egin eta ingurumeneko arriskuak murrizteko ere.

Bestaldetik, bioerregaien hedapenak, energia-menpekotasuna murriztu eta ingurumena hobetzeaz gain, nekazaritza sektoreko ekoizpenak eta ogibideak dibertsifikatzen lagunduko du, hainbestera non eginzkin inportantea bete baitezake, baliabide ekonomiko berriak sortzen eta nekazaritza arloko lanpostuen kopuruari eusten.

Zer dira bioerregaiak?

Erregai solidoak, likidoak edo gaseosoak dira, eta hala etxe-hondakinetatik nola nekazaritza zein basogintzako hondakin eta laboreetatik ateratzen dira.

Hauek dira garraiorako erabilienak:

1. Bioetanola

Gasolinazko motorretan erabiltzeko erregaia da, lehengai naturaletatik erdietsia, hala nola, azukre-erremolatxatik, zerealeetatik eta beste zenbait laboreetatik; horiek guztiak alkohol bat sortzen dute –bioetanola, alegia–, halakoa non zuzenean gasolinari erantsi ahal baitzaio edo, bestela, egoera puruan, ibilgailuetarako erregai gisara erabili.

Lastoz egindako bioetanola gasolinarekin nahas daiteke zuzenean, %5eko proportzioan, eta erregai gisara erabili, motorrak ezertan aldatu behar gabe.

Erregai honek ez ditu aldatzen ibilgailuen ezaugarriak, are gehiago, haien funtzionamendua hobetzen du, gasolinen oktano-zenbakia handitzen duelako.

2. Biodiesela:

Diesel motorrendako erragaia da honako hau, zeina landare-olioak (koltza-, soja- edo ekilore-olioak) edo frijitzeko erabilitako olioak erabiliz ekoizten baita. Gasolio konbentzionalarekin nahastuta erabil daiteke, edo bera bakarrik, era puruan.

Agiri honek Biodiesela du mintzagai, hori baita bioerregairik erabiliena.

Nahasten ahal ditut biodiesela eta gasolioa?

Biodiesela era puruan erabil daiteke, edo gasolioarekin nahastuta, portzentajea edozein izan daitekeela.

Erabiltzaile partikularrendako gehien saltzen den nahastura BD10 izenekoa da, hots BioDiesel puruaren %10ek eta gasolio konbentzionalaren %90ek osatua dena; Biodiesel purua ere –BD100– salgai izaten da.

Zer portaera du Biodieselak eguraldia hotza denean?

Biodiesel puruak (BD100) 0 °C azpikoa dauka solidotze-puntua. Ibilgailua egoera onean izanez gero, ez du arazorik izanen, hotzean abiatzeko, tenperatura horren azpitik.

Temperaturak oso baxuak direnetarako, biodiesel egokia eskain daiteke (-20°C azpitik ere erabiltzeko modukoa). Hori urte osoan erabili ahal da.

BD20 delakoa edo biodiesel best zenbait nahasturak tenperatura altuagoetan izoztuko dira, zein bere nahastura-portzentajearen arabera, betiere erregaiaren osagai aseak zein kopurutan diren.

Zein dira biodieselaren abantailak?

Erregai ekologiko honen abantaila nagusiak hauek dira:

- Daukan *sufre*-kopurua ahal den txikiena da, eta hori dela-eta *sufre-oxido* gutxiago isurtzen dira atmosferara, gasolioaren kasuaren aldean.
- Errekuntzan atmosferara isuritzen den *CO₂* landare oleaginosoak hazi bitartean olioak erazteko hartu zuen kopuru bera da, eta, beraz, kontuak batera eginik, biodieselaren errekuntzak ez du berotegi-efektua areagotzen.
- *Karbono monoxidoaren* eta *partikulen* isurketa murrizten du.
- Lurraren berotzea eragiten duten *CO₂*-en isurketen eragile diren *hidrokarburoen* kontsumoa murrizten du.
- Erregai hau *biodegradagarria* da, eta gasolioa baino *toxikotasun gutxiagokoa*.
- Gasolioa baino *labaingarriagoa* da, eta, horrenbestez, motorraren bizitza luzatzen du eta zarata gutxitu. Estatu Batuetan egindako probetan, biodieselaren %1 baino gutxiago duten nahasturek %60 hobetzen dute diesel distilatuen labaingarritasuna.
- Seguruagoa da, biltegitartzeko: *sugar-puntua 120°C* du, hau da, gasolioak (55°C) baino altuagoa.
- Energia-iturri berriagarria du oinarri.

Garestiagoa da biodiesela gasolio konbentzionala baino?

Egun, biodieselak eta gasolio konbentzionalak prezio bera dute.

Erabiltzen ahal dut biodiesela nire diesel motorrean?

Biodiesela Diesel motorra duen edozein ibilgailutan erabili daiteke, baina ez da gomendatzen erabiltzea 1995 baino lehenagoko ibilgailuetan. Izan ere, biodieselak ziguilak, junturak, estankotasun-junturak, zorroak eta tutuak kaltetzen ahal ditu, bereziki, 1995 baino lehenagokoak eta goma naturalaz edo nitriloz egindakoak; material horiek, batez ere, erregai-sisteman erabiltzen dira (injezio-ponpen ziguilak eta sistemaren hoditeriak).

Gasolioarekin zirkulatu duten ibilgailuetan, erregaiaren iragazkia aldatu behar da, erregai-tanga biodieselaz hiru alditan bete eta gero.

Diesel konbentzionalak jalkinak egiteko joera du; jalkin horiek biltegitratze-sistematan itsatsi eta metatu egiten dira, halako moduz non hondakin edo hondar geruzak egiten baitira, erregai-sistematan. Biodieselak efektu disolbatzailea du, eta hori dela medio biltegitratze-tangaren hormetan eta hodietan metatutako hondarrak eramaten ditu berekin. Metaketen arrasteak erregaiaren iragazkiak buxatzen ahal ditu, eta horregatik iragazkiak aldatu behar dira.

Ibilgailuan arazorik sor ez dadin, ezinbestekoa da erabili beharreko biodieselak EN14214 espezifikazioa betetzea.

Non erosi biodiesela?

AUTONOMI ERKIDEGOA	PROBINTZIA	IZENA	HELBIDEA	HERRIA	TELEFONOA – WEB gunea
Andaluzia	Kordoba	Car&Oil	Pol. Ind. .Las quemadas,Parcela 110	14001 Córdoba	
	Huelva	E.S. Alosno	Ctra.Comarcal 443 , Km. 27,6.	21520 Alosno (Huelva)	954232343
	Granada	Star Petroleum	Avda. de Madrid, 19	18012 Granada	959 39 64 46
	Málaga	La Troncha	Centro Comercial La Troncha	29100 Coin (Málaga)	915 35 06 22
	Sevilla	Los Sajardines	Ctra. Sanlucar-Benacazón, Km. 3100	41800 San Lucar La Mayor (Sevilla)	
El Zacatín		Ctra. Sevilla - Málaga Km. 11.	41500 Alcalá de Guadaira (Sevilla)	95 570 35 68	
Aragoi	Huesca	E.S. Bal De Tena	Ctra.N-260 Km 516	22600 Sabiñanigo	95 561 36 96
Asturias	Asturias	Empresoil Tremañes	Polig. Industr. Tremañes, Parc. 1-3. C/ Paulina Ganga s/n.	33211 Gijón	974480322
Kantabria	Kantabria	Área De Servicio Pamanes	C/Marqués de Comillas, 1.	39520 Comillas	985 31 72 22
		El Haya Servicios	N-634. Km 134,5	39708 Ontón (Cantabria)	
		E.S. Islares	N-634. Km 152,5	39798 Islares (Cantabria)	942 87 94 32
		Valdecilla	AV. Valdecilla, 14.	39008 Santander	942 86 41 77
Gaztela-Mantxa	Guadalajara	Star Petroleum	Ctra. N-II p.k. 51,4 esquina Francisco Aritio.	19004 Guadalajara	
Gaztela eta Leon	Avila	E.S. Juanjo	Ctra.Toledo N-403, Km 102	05110 El Barranco	91 535 06 22
		E.S. Arenas	Ctra.C-502 Avila-Talavera KM.77,700	05418 Ramacastañas	
		Bellavista	Ctra. Barco-Plasencia	05600 El Barco de Avila	
	Burgos	Vivar Del Cid	Ctra. N-623 Burgos-Santander Km 10	09140 Vivar del Cid	
		E.S. Ebro	Ctra.N-623 Burgos-Santander Km.59,7	09145 Quintanilla Escalada	
		E.S. Villafria	Ctra. N-1 Madrid-Irún pk 245	09092 Villafria de Burgos	
		Rubena	Ctra. N-1 Madrid-Irún pk 249	09199 Rubena (Burgos)	
		E.S. Oña	Ctra. Logroño-Santander. pk. 508	09530 Oña (Burgos)	
		Pinaroil	Ctra. Burgos-Soria (Cruce la Revilla)	09613 La Revilla	
		Segovia	Ayuca	Ctra.Segovia-San Rafael Km.93,6	40006 Segovia
	Soria	Hermanos Verde C.B.	Ctra. Comarcal C-116, Km.18	42366 Hortezueta	921436512
	Valladolid	La Torre	Ctra.N-VI Madrid-Coruña, pk 196	47133 Vega de Valdetronco	
	Zamora	Vista Alegre	Ctra. N-122 pk.455	49022 Zamora	
Camino De La Plata		Ctra. N-630 Gijón-Sevilla Km.285	49190 Morales del Vino		
Katalunia		E.S. Ulbach	Avda. Paralel, 25	08004 Barcelona	
		Petromiralles	Port de Haifa, s/n	08039 Barcelona	934414950
		Estación Cerdeña	Sardenya, 225-229	08013 Barcelona	932895912
		Europetrol 2000	Ctra. B-1415, Km.1,9	08140 Caldes de Montbui	932461899

AUTONOMI ERKIDEGOA	PROBINTZIA	IZENA	HELBIDEA	HERRIA	TELEFONOA - WEB gunea
	Bartzelona	Comercial Gasuir	Ctra. BV-1432, Km 2,3	08186 Lliçad'Amunt	938404570
		E.S. Rally	Ctra. Molins de Rey, Km. 12,7	08191 Rubi	938404570
		Set De Serveis	Dos de Maig, 76-81	08240 Manresa	936990180
		Sabater Nuri Carburants	Santa Anna, 133	08290 Cerdanyola del Valles	932895912
		Sorli-Discau	Ctra. Montmelo, s/n	08400 Granollers	935800018
		E.S. Carretera De Roda	Crta. de Roda, 67	08500 Vic	935610300
		Feixas Aulet Zona Diesel	Zona Diesel-Parc Activ.Econ	08500 Vic	938861245
		E.S. Roda	Bac de Roda, 52	08510 Roda de Ter	938869197
		E.S. Del Remassa	Valles, 1	08520 Les Franqueses del Vallés	938500121
		Feixas Aulet	Francesc Piget Montfort, 2	08560 Manlleu	938404570
		Petromiralles	Ctra. C16. Km.105,5	08698 Cercs	938506212
		Petromiralles	Guimaraes, s/n	08700 Igualada	938247717
		E.S. Pere Amat	Pol. Ind. Can Ferrer,2 P-1	08770 Sant Sadurni d'Anioa	938039059
		Petromiralles	C/La Rápita, Esquina C/La Munia	08720 Vilafranca del Penedes	938910610
		Re 2000	Paseo de los Ferrocarriles Catalanes, 240.	08940 Cornellà de Llobregat	938173040
		Supermercados Esclat	Avda. de Barcelona 115-117	08720 Vilafranca del Penedes	93 474 60 55
		Supermercados Esclat	Crta. C-17, Km 56	08519 Malla-Vic	www.bonpreu.es
		Supermercados Esclat	Lluís Campanys, s/n.	08970 St. Joan Despí	www.bonpreu.es
	E.S. Casablanca	Ctra. Santa Creu de Calafel, 43	08830 Sant Boi de Llobregat	www.bonpreu.es	
	Girona	Petromiralles	Ctra. N-II, Km, 760	17730 Llers Figueres	936528249
		Supermercados Esclat	Avda. Paisos Catalans, 2	17600 Figueres	972528707
		Supermercados Esclat	Ctra. Ge-641 km. 4,225	17257 Torroella de Montgri	www.bonpreu.es
		Petro Palol	Crta. C-150, Km 10	17843 Palol de Revardit	www.bonpreu.es
	Lleida	E.S. Sant Ramon	Ctra. N.131 Km.11,4	25215 Sant Ramón	972594350
		E.S. M3	Pol. Ind. Gólmés (Golparc)	25241 Gólmés	973524058
		Petromiralles	Ctra. N-II Sortida Km. 507- 508	25300 Tárrega	
	Tarragona.	E.S. La Torrasa	Carretera	25597 La Guingueta D'Aneu	973314546
		E.S. Entreauto	Apelles Mestres, 44-46	43260 Reus	973624055
		E.S. Alas	Ctra. 340 Km. 1110	43860 L'Ametlla de Mar	977328417
		Amposta Oil	Ctra. Santa Bárbara, Km. 1	43870 Amposta	977493034
		Supermercados Esclat	Ctra. N 340 Km 1,145	43391 Vinyols i els Arcs.	977704531
		Supermercados Esclat	Artesant s/n. Pol. Industrial Valls	43800 Valls	www.bonpreu.es
Serrallo		C/ Torres Jordi, Esq. C/ Pere Martell	43005 Tarragona	www.bonpreu.es	
Madrid	Star Petroleum	Avda. de los Poblados, 167	28041 Madrid	977222359	
	Star Petroleum	Avda. de la Democracia, 41 y 62 (Faunia ondoan)	28031 Madrid	915350622	

AUTONOMI ERKIDEGOA	PROBINTZIA	IZENA	HELBIDEA	HERRIA	TELEFONOA - WEB gunea
	Madrid	Star Petroleum	Seseña, 40	28024 Madrid	91 535 06 22
Nafarroa	Nafarroa	E. Leclerc hipermerkatua	"La Morea" parkea (Iruñerako norabidean)	31191 Cordovilla	915350622
		Etxarri OIL	Zumardiñeta industrialdea, 15	31820 Etxarri-Aranatz	
		Aralar	Gipuzkoako etorb., 5. km – Iruña	31195 Aitzoain	
Valentziar Erk.	Castelló	Gasolinera Del Mediterrani	Avda. França, 62 - 66.	12540 Villareal (Castelló)	
	Valentzia	El Serrallo	Avda. Antonio Almela, 1	46250 L'Alcudia	964 50 66 77
Euskal Autonomi Erkidegoa	Araba	Esasa	Errege-Erregina Katolikoan k., 1	01013 Vitoria-Gasteiz	962541127
	Gipuzkoa	Red Star	Karrika industrialdea, 6. lursaila	20140 Andoain	
	Bizkaia	San Mames	Sabino Arana, 21	48013 Bilbo	



ARGIBIDE GEHIAGO, hemen:

Iruñeko Udalaren Energia Agentzia

Kale Nagusia, 20, behekoa

31001 Iruña (Nafarroa)

Tel.: 948 22 95 72

E-posta: Agencia.Energetica@Pamplona.Es

www.pamplona.es