

Abril 2024 | #32

Fefricale

Federación Frisona de Castilla y León

VALORACIONES
GENÉTICAS
ESP2311

DeLaval Plus

Análisis de Comportamiento



VACAS ENFERMAS
DETECTADAS



EFICIENCIA
REPRODUCTIVA



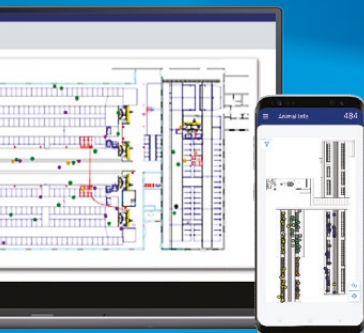
LOCALIZACIÓN
DE LAS VACAS



VACAS EN CELO
DETECTADAS



COSTES
REPRODUCTIVOS



DeLaval Plus - Tu Portal de Gestión

Con **DeLaval Plus Análisis del Comportamiento** dispondrás de una herramienta que proporciona una lista fácil de utilizar con las vacas a inseminar y la indicación del momento óptimo de inseminación



delaval.es



DeLaval es una marca registrada de Tetra Laval Holdings & Finance S.A. y "DeLaval" es una marca registrada de DeLaval Holding AB. 2023 DeLaval Inc. DeLaval, 11100 North Congress Avenue, Kansas City, Missouri 64153-1296. DeLaval, P.O. Box 4600 Peterborough, Ontario K9J 7B7. DeLaval no afirma que los resultados aquí reflejados sean representativos y esta información no constituye una garantía de servicio o rendimiento. El rendimiento y la mejora reales dependerán de varios factores, como las prácticas de ordeño, el tipo de vacas y las prácticas de mantenimiento de la granja y el rebaño. Los servicios aquí descritos no pretenden ni implican sustituir el asesoramiento, diagnóstico, consulta o tratamiento veterinario profesional. Sólo un veterinario profesional puede diagnosticar una enfermedad. El uso de estos productos y servicios se rige por los términos y condiciones establecidos en www.delaval.com/legal.

 **DeLaval**

Sumario

Valoraciones genéticas
ESP2311

pág. 4/16

**GEFRI: programa
de mejora genética**

pág. 17/19

**Ciencia vs Opinión,
ganadería y cambio
climático.**

pág. 20/28

Fefricale informa

pág. 29/31

Fefricale

C/ José Belinchón García, 3 - Bajo
24007 León (España)

Teléfono: 987 252 127

fefricale@fefricale.com
jorge@fefricale.com
victor@fefricale.com

www.fefricale.es

Coordinación: Gregorio Alcántara Isidro

Edición, diseño, maquetación
y publicidad: Mirgán Comunicación, S.L.

Depósito legal: VA 756-2015

CENSO ASOCIACIONES PROVINCIALES A 31/12/2023

Asoc. prov.	Ganad.	Reprod.	Rep/Gan	RRDD	RRAA	RRBB	Hembras	Machos	Total	% RRAA
AFRIAB	32	5592	174.8	8336	418	304	9045	13	9058	4.6%
AFRIBU	9	1771	196.8	2835	43	93	2967	4	2971	1.4%
AFRILE	70	14034	200.5	17570	2696	2015	22264	17	22281	12.1%
AFRIPA	28	6599	235.7	10326	221	211	10751	7	10758	2.1%
AFRISA	11	1621	147.4	2102	297	94	2492	1	2493	11.9%
AFRISE	10	3110	311.0	5224	154	169	5547	0	5547	2.8%
AFRISO	1	145	145.0	201	3	16	220	0	220	1.4%
AVFE	12	4230	352.5	6842	171	68	7080	1	7081	2.4%
AFRIZA	36	5770	160.3	8579	260	294	9130	3	9133	2.8%
C. RECRÍA	1	0	0.0	4	0	0	4	0	4	0.0%
FEFRICALE	210	42872	204.2	62019	4263	3264	69500	46	69546	6.1%

VALORES GENÉTICOS DE LAS ASOCIACIONES PROVINCIALES, FEFRICALE Y CONAFE

Asociación	KL	%GR	%PR	IPP	ICU	IGT	CELS	LONG	dAbi	VOrde	IMET_L	nvacas_i	ICO
AFRIAB	608	0.06	0.03	0.38	1.19	0.94	103	109	101	103	125	3384	1113
AFRIBU	591	0.06	0.04	0.29	1.16	0.88	105	109	103	101	121	1191	1111
AFRILE	604	0.04	0.03	0.33	1.10	0.83	105	109	102	102	121	6762	1110
AFRIPA	672	0.05	0.04	0.30	1.09	0.82	104	110	102	103	132	4060	1116
AFRISA	539	0.06	0.04	0.35	1.04	0.80	105	108	102	101	112	936	1102
AFRISE	630	0.10	0.05	0.39	1.18	0.91	105	111	102	102	131	1639	1118
AFRISO	531	0.06	0.02	0.49	1.22	1.00	103	108	101	104	101	70	1094
AVFE	747	0.04	0.04	0.33	1.11	0.79	107	112	103	103	147	2649	1131
AFRIZA	653	0.05	0.05	0.34	1.07	0.78	105	110	102	102	132	3588	1117
FEFRICALE	637	0.05	0.04	0.34	1.11	0.84	105	110	102	102	128	24279	1115
CONAFE	500	0.06	0.04	0.42	1.13	0.91	105	108	102	100	111	297960	1104

MEJORES GANADERÍAS POR ICO

Código	Ganadería	KL	%GR	%PR	IPP	ICU	IGT	CELS	LONG	dAbi	VOrde	IMET_L	nvacas_i	ICO
L240317	FINCA EL EJIDO TIT. COMP.	627	0.06	0.12	0.46	1.26	0.94	114	114	107	96	172	168	1160
L050118	VAZMA, S.C.P.	623	0.11	0.06	0.60	1.34	1.09	107	115	104	103	167	160	1150
L470001	FINCA LA PEDROSA S.L.	972	0.02	0.02	0.23	1.06	0.67	107	116	102	106	176	1127	1148
L340008	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	799	0.12	0.07	0.28	1.21	0.87	104	115	103	105	171	616	1148
L050044	DUPERSA	685	0.12	0.05	0.41	1.47	1.15	105	113	102	104	163	127	1146
L490166	ALFONSO SASTRE TABUYO	665	0.05	0.13	0.75	1.29	1.08	113	109	101	97	153	22	1146
L050038	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	773	0.13	0.07	0.25	1.02	0.74	105	112	102	103	169	662	1145
L400092	GALA MERINO, S.L.	742	0.08	0.05	0.58	1.30	1.08	105	113	102	101	161	271	1145
L490065	GRANJA CARBALES, S.L.	547	0.08	0.12	0.54	1.38	1.10	111	111	104	98	153	350	1143
L240358	CEM, S.C.	519	0.07	0.10	0.43	1.29	1.00	112	112	105	97	148	79	1140
L490011	RANCHO GUAREÑA HNOS.OLEA LOSA, S.L.	647	0.08	0.03	0.33	1.26	0.94	107	114	105	103	157	269	1139
L470094	S.A.T. LAGUNA MAN	663	0.11	0.06	0.52	1.20	0.96	103	111	104	105	160	159	1138
L340017	SDAD.COOP. EL PANDIO	647	0.13	0.05	0.50	1.34	1.08	102	114	103	106	158	250	1138
L340041	GRANJA RAQUEL, S.C.	667	0.14	0.06	0.48	1.29	1.08	104	112	102	104	154	163	1138
L240060	EL RANCHO	534	0.19	0.06	0.42	1.38	1.18	103	114	102	103	153	58	1138
L240412	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S.COOP	487	0.15	0.07	0.54	1.22	0.98	108	113	104	100	148	323	1137
L470061	LA MEKA DE LA CEKA,S.A.T.	608	0.08	0.08	0.59	1.38	1.12	110	109	105	100	142	42	1136
L340128	S.C. AZPELETA	796	0.06	0.04	0.33	0.91	0.64	103	111	101	104	158	211	1134
L340045	SDAD. COOP. LA SENADAS	537	0.12	0.08	0.33	1.27	0.96	104	112	105	103	149	268	1132
L490217	SDAD.COOP.ANDRES FIDALGO	583	0.06	0.05	0.34	1.19	0.85	107	114	106	102	147	192	1132

Código	Ganaderia	KL	%GR	%PR	IPP	ICU	IGT	CELS	LONG	dAbi	VOrde	IMET_L	nvacas_i	ICO
L349008	GANADERIA LA FLORIDA	507	0.10	0.07	0.60	1.26	1.02	106	112	104	100	144	59	1132
L240202	HNOS. FUERTES FERNANDEZ	826	0.03	0.01	0.42	1.31	1.08	103	109	100	104	148	389	1131
L400056	GRANJA CARRAOTONES, S.C.	601	0.15	0.05	0.36	1.38	1.11	106	112	105	101	142	183	1131
L370053	ANTONIO JOSE ARROYO GOMEZ	561	0.08	0.10	0.40	1.32	1.02	113	108	103	96	131	36	1129
L490060	S.A.T. ROTE	896	0.03	0.04	0.05	0.84	0.43	103	111	100	103	155	456	1127
L240220	HNOS. CONEJO AMEZ, SDAD. COOP.	779	0.02	0.03	0.09	0.90	0.56	104	110	102	102	148	306	1127
L090107	GANADERIA EL CARMEN	599	0.11	0.06	0.22	1.18	0.87	103	111	104	102	145	151	1127
L470058	SDAD.COOP.VAZAECO DE CAST.LEON	465	0.08	0.09	0.35	1.18	0.87	111	110	106	97	134	554	1127
L240460	DIALDA, SDAD.COOP.	696	0.08	0.05	0.36	1.13	0.82	104	113	103	104	144	187	1126
L400009	TORRES SDAD.CIVIL	700	0.15	0.07	0.36	1.18	0.84	104	113	102	103	144	277	1126
L240173	BENEITEZ ALVAREZ	723	0.01	0.03	0.46	1.20	0.97	103	110	103	101	140	184	1124
L090164	EXP. AGRICOLA VENTOSILLA S.A.	700	0.06	0.03	0.21	1.31	1.00	107	112	104	101	134	258	1124
L490077	LEBRERA, S.C.	599	0.02	0.07	0.40	1.19	0.96	105	113	106	102	134	16	1124
L490162	BEALU SDAD.CIVIL	708	0.06	0.05	0.33	1.10	0.79	105	110	103	103	140	231	1123
L340062	FERSAL, SDAD. COOP.	653	0.10	0.04	0.52	1.44	1.25	101	111	102	104	134	90	1123
L370010	SDAD.COOP. SAN ANTON DE TURRA DE ALBA	707	0.06	0.03	0.37	1.10	0.87	102	109	100	101	138	159	1121
L349005	SOOC.COOP. GONFER	529	0.09	0.06	0.08	0.95	0.56	107	115	107	103	136	106	1121
L240037	GANADERIA MAESTRO	556	0.09	0.04	0.54	1.26	1.04	104	111	103	103	133	272	1121
L340024	LA PERALEJA, S.COOP.	782	0.00	0.01	0.30	0.98	0.77	105	109	100	97	134	311	1120
L490235	SOCIEDAD CIVIL BRIME DUEÑAS	806	-0.02	0.01	0.44	1.16	1.02	101	110	101	101	131	42	1120
L240045	S.A.T. LAS ERAS	771	0.00	0.01	0.09	1.00	0.67	104	110	101	102	139	411	1119
L240318	FERNANDEZ FERNANDEZ S.C.	512	0.05	0.10	0.19	1.05	0.67	111	109	105	97	131	56	1119
L050108	GANADERIA COLLADO, S.L.	667	0.11	0.04	0.49	1.21	0.96	102	110	102	104	135	149	1118
L490214	RIBE, S.C.	824	0.02	0.02	0.21	1.01	0.71	103	110	101	104	138	176	1117
L490076	TESO DE LA CRUZ, S.C.LTDA	742	0.02	0.05	0.49	1.04	0.80	103	111	103	104	133	132	1117
L240007	EXP.AGR.GAN.BLANCO-CAÑO,S.L.U.	641	0.05	0.03	0.21	1.13	0.80	106	112	104	102	130	468	1117
L240488	S.A.T. VILLACARRAL	518	0.09	0.09	0.60	1.15	0.93	107	109	102	101	128	182	1117
L240211	RONDA ALTA	555	0.07	0.11	0.40	0.86	0.52	105	111	104	101	135	20	1116
L050051	HNOS. MARTIN SCP	750	0.04	0.03	0.15	1.18	0.84	102	111	101	105	134	267	1116
L490087	GANADERIA SANCHEZ PERISCAL,S.L.	606	0.09	0.06	0.42	1.12	0.87	102	109	102	104	131	97	1115
L470074	S.A.T. EL CANTON	512	0.01	0.02	0.57	1.18	0.90	107	110	104	101	122	125	1115
L240378	LOS CENDALES	544	0.09	0.06	0.22	0.79	0.46	103	112	105	100	134	132	1114
L050037	GRANJA LAS ESTACADAS S. COOP.	870	-0.01	0.00	0.17	1.11	0.83	102	110	98	103	131	294	1114
L400091	LOS CASTILLEJOS, S.C.	587	0.09	0.04	0.45	1.16	0.91	106	110	102	103	127	93	1114
L050084	M.H. S.C.P.	662	0.03	0.04	0.35	1.19	0.94	105	109	102	103	125	61	1114
L050068	SEJA, S.C.P.	769	0.04	0.02	0.88	1.29	1.23	103	106	98	100	123	9	1114
L240447	Mª MERCEDES HIDALGO RODRIGUEZ	440	0.09	0.10	0.47	1.16	0.89	113	107	104	97	117	77	1114
L050123	ALVAREZ FUENTES,S.C.P.	763	0.06	0.03	0.36	1.05	0.76	100	108	101	104	133	103	1113
L340033	MEL-FER, S.C.	932	-0.04	-0.02	0.01	1.07	0.73	103	110	98	103	132	185	1113
L240330	GANADERIA LA FONTANA, S.COOP.	707	0.03	0.01	0.21	1.16	0.79	105	113	100	102	128	149	1113
L490216	JESUS PEREZ TIRADOS	578	0.06	0.05	0.49	1.09	0.86	102	110	104	105	128	72	1113
L050078	INO SDAD.COOP.	711	0.05	0.04	0.26	1.03	0.78	104	108	102	103	127	77	1113
L340120	S.COOP. LA PASTIZA	749	0.02	0.02	0.40	1.10	0.89	105	109	101	102	125	166	1113
L240513	GRANJA UNIVERSIDAD DE LEON	516	0.03	0.12	-0.02	1.06	0.67	111	106	103	98	122	21	1113
L240210	HERRERO MENDEZ, S.C.	410	0.07	0.09	0.36	0.99	0.69	112	108	104	96	118	118	1113
L340043	S.A.T. LA CUEZA	869	0.05	0.01	-0.14	0.90	0.43	104	112	100	104	135	28	1112
L240485	EL PALOMAR EXP. TIT. COMP.	760	0.00	0.04	0.05	0.83	0.55	103	107	102	100	130	71	1112
L490085	EXPLOTACION AGROPECUARIA MARHIDAL S.C.	747	0.03	0.04	0.31	1.04	0.76	103	109	101	102	130	107	1112
L490156	LAS ERAS, S.C.	745	-0.04	0.02	0.30	1.24	0.90	102	109	102	104	127	21	1112
L400090	ARTEMIO MARTIN E HIJOS, S.C.	600	0.07	0.06	0.36	1.15	0.90	105	109	101	102	124	213	1112

Código	Ganaderia	KL	%GR	%PR	IPP	ICU	IGT	CELS	LONG	dAbi	VOrde	IMET_L	nvacas_i	ICO
L490124	CORRANOS S.C.	601	0.06	0.04	0.51	1.17	0.96	105	108	100	102	123	92	1112
L340012	MONTEGAR T.C.	663	0.02	0.04	0.39	1.26	1.07	105	107	102	101	120	166	1112
L370063	JESUS M° SANZ ARROYO	484	0.09	0.07	0.32	1.06	0.79	108	108	102	99	122	47	1111
L400011	LA ALAMEDA, C.B.	598	0.07	0.03	0.37	1.17	0.90	106	111	102	104	122	250	1111
L470089	SAT HERMANOS CARRO	644	-0.02	0.01	0.39	1.17	0.95	105	110	101	99	118	126	1111
L340069	OSMA	485	0.06	0.03	0.65	1.33	1.15	103	109	104	102	117	30	1111
L490236	RONCERO, S.C.	632	0.04	0.05	0.29	0.89	0.63	103	110	103	101	126	253	1110
L240473	VENCOBA SDAD. CIVIL	681	-0.01	0.01	0.23	1.02	0.71	103	109	104	104	124	248	1110
L470007	GRANJA SAN JOSE DE BOLAÑOS,S.L.	499	0.04	0.09	0.42	1.15	0.86	109	108	103	99	117	243	1110
L400047	GANADERIA EL LOMO S.L.	626	0.07	0.05	0.28	1.04	0.76	104	110	101	103	124	141	1109
L240467	HNOS PANERO SOC. COOP.	532	0.07	0.04	-0.08	1.00	0.53	107	114	106	100	121	32	1109
L240477	ARENALES	581	0.10	0.03	0.63	1.15	1.01	105	109	100	102	120	21	1109
L490128	LA SIELMA, S.C.	418	0.11	0.07	0.43	1.35	1.11	103	110	103	102	115	44	1109
L240213	AGROPECUARIA MAREA C.B.	444	0.06	0.11	0.36	1.12	0.80	110	107	103	98	113	67	1109
L340082	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	752	0.03	0.02	0.34	0.98	0.76	101	109	102	104	125	307	1108
L050124	JESUS JIMENEZ MARTIN	627	0.05	0.03	0.19	1.05	0.74	103	107	102	102	121	125	1108
L090002	PASCUAL AGROPECUARIO,S.L.U.	495	0.10	0.04	0.32	1.13	0.86	105	108	103	101	118	356	1108
L400106	LA SOLANA S.C.	524	0.05	0.04	0.59	1.23	1.10	103	108	102	103	116	46	1108
L240524	LLAMAZARES MANGA S.C.	423	0.10	0.07	0.42	1.05	0.79	110	109	107	103	114	9	1107

MEJORES VACAS POR ICO

Nombre	Ganaderia	año	Lac	kl	ppg	ppp	ipp	icu	igt	rsc	lon	da	vor	isp	dce	imet_l	ICO
PANDIO ALMITA MOGUL	SDAD.COOP. EL PANDIO	2016	5	1740	0.46	0.18	1.44	1.56	1.52	94	111	97	113	104	106	358	1289
PEDROSA BLLY PGN DNTL 6979	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1416	0.38	0.28	1.44	0.49	0.58	102	122	101	118	103	113	353	1279
H.C. ANTILOPE PLATON	GRANJA CARBALLES, S.L.	2021	1	840	0.29	0.18	0.7	1.52	1.13	121	130	109	93	110	113	287	1259
EGIDO PILLADA PLATON	FINCA EL EJIDO TIT. COMP.	2021	1	1388	-0.09	-0.03	1.39	1.18	1.28	130	123	111	84	112	107	246	1251
VENTOSILLA HITECH 4711	EXP. AGRICOLA VENTOSILLA S.A.	2019	2	1175	0.14	0.03	0.87	1.48	1.35	122	121	109	91	112	114	259	1246
LA FONTANA 1483	GANADERIA LA FONTANA, S.COOP.	2020	1	1572	0.07	0.06	1.76	1.3	1.59	117	114	95	92	107	110	259	1245
HERRADURA ACHIEVER GOLONDRINA	TORRES SDAD.CIVIL	2019	3	1042	0.62	0.14	0.17	0.78	0.44	113	119	103	102	100	108	293	1244
PANDIO ALMITA ROCKSTAR	SDAD.COOP. EL PANDIO	2018	4	1387	0.31	0.18	1.34	1.34	1.23	88	119	98	107	101	109	308	1242
LAGUNA_MAN 838-2020	S.A.T. LAGUNA MAN	2020	1	892	0.34	0.23	-0.01	1.36	1.01	123	118	104	92	113	107	269	1242
LAGUNA_MAN 904-2021	S.A.T. LAGUNA MAN	2021	1	939	0.23	0.2	0.4	1.29	1.02	117	120	112	109	110	105	275	1241
ZARZA BRAÁ'A ELVA MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1660	0.14	0.05	-0.09	0.91	0.61	112	116	106	99	105	112	282	1240
S.C. 8119 AMAZON	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2020	1	1273	0.46	0.2	0.42	0.85	1.08	106	112	95	105	106	107	283	1239
ZARZA SILVY MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1766	0.05	0	0.94	1.28	1.18	110	116	96	111	108	108	283	1239
SENADAS TOPSHOT ISCAR	SDAD. COOP. LA SENADAS	2020	1	1677	0.11	0.06	-0.51	0.94	0.32	114	115	102	84	108	102	279	1239
MELFER 891 JOSUPER 83	MEL-FER, S.C.	2020	1	2155	0	-0.03	0.15	0.83	0.56	107	112	95	102	108	101	292	1238
EGIDO NINITA OXTERRIL	FINCA EL EJIDO TIT. COMP.	2020	1	1595	-0.07	0.04	0.46	1.68	1.54	122	113	101	95	106	108	257	1238
HNOS.FUERTES DAMA TIMBERLAKE	HNOS. FUERTES FERNANDEZ	2020	2	1512	0.21	0.07	0.37	1.39	1.12	109	116	97	104	105	108	285	1237
PANDIO SONIA KINGBOY	SDAD.COOP. EL PANDIO	2015	6	2394	-0.39	-0.13	0.53	1.97	1.84	113	110	100	104	108	90	255	1237
EL CARMEN LOUXOR 75	GANADERIA EL CARMEN	2020	2	827	0.15	0.08	1.03	1.91	1.87	124	123	109	92	115	111	237	1237
SENADAS LUSTER IBEX	SDAD. COOP. LA SENADAS	2020	1	1117	0.15	0.04	1.54	1.27	1.4	120	119	107	94	109	102	247	1236
ZARZA TULIPAN A BILLY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2019	2	1059	0.49	0.23	0.37	0.64	0.52	108	116	104	106	100	110	288	1235
S.C. 7107 AMAZON	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2020	2	1100	0.36	0.1	0.66	0.86	0.87	117	119	102	101	108	109	264	1235
S.C. 4367 ALTAEDIFY	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2019	2	1005	0.36	0.05	1.11	1.64	1.41	117	115	100	107	115	109	257	1235

Nombre	Ganaderia	año	Lac	kl	ppg	ppp	ipp	icu	igt	rsc	lon	da	vor	isp	dce	imet_l	ICO
DIALDA 10% AMAZON	DIALDA, SDAD. COOP.	2020	1	1327	0.08	0.02	0.82	1.13	0.83	124	119	108	104	106	112	255	1235
MAESTRO TRUXTON 1741	GANADERIA MAESTRO	2021	1	410	0.37	0.16	1.15	2.61	2.02	121	126	107	104	109	98	242	1235
S.C. 6615 ENTITY	GRANJA SAN CRISTOBAL, SOC. COOP.	2021	1	801	0.52	0.21	0.1	1.17	0.78	107	120	113	95	103	108	272	1234
MAESTRO PEPSI 9010	GANADERIA MAESTRO	2022	1	1579	-0.1	-0.12	0.53	1.31	1.02	115	131	104	103	110	109	265	1234
ZARZA DALIA AMAZON	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	893	0.52	0.15	1.18	0.95	1.21	123	114	98	104	104	107	257	1234
GARCIAIGLESIAS ALPHABET 1910	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S. COOP	2021	1	1298	0.15	-0.05	0.35	1.72	1.13	116	120	107	103	110	118	265	1233
ZARZA CLAVEL MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1708	0.13	-0.03	1.04	1.22	1.09	106	115	96	102	100	110	270	1232
MEKA PALOMA MERCUTIO	LA MEKA DE LA CEKA,S.A.T.	2019	2	1350	0.21	0.1	1.19	1.37	1.12	113	107	103	102	99	108	259	1232
MH 860	M.H. S.C.P.	2020	2	1537	-0.03	0.02	1.69	1.34	1.39	124	110	98	98	100	104	245	1232
S.C. 4990 AMAZON	GRANJA SAN CRISTOBAL, SOC. COOP.	2020	2	938	0.31	0.12	0.33	0.99	0.84	123	119	108	95	109	112	249	1231
HNOS.FUERTES AGATA DATELINE	HNOS. FUERTES FERNANDEZ	2020	2	1504	0.11	0.05	1.46	1.32	1.39	119	107	96	100	92	108	251	1230
LINI OUED	GANADERIA LA FLORIDA	2021	1	1011	-0.02	-0.04	1.84	1.69	1.66	116	128	117	92	105	120	243	1230
GARCIAIGLESIAS MYSTIQUE	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S. COOP	2021	1	818	0.08	0.13	0.54	2.21	1.75	124	124	105	98	110	109	240	1230
VAZAECO MERCUTIO 3170	SDAD.COOP.VAZAECO DE CAST. LEON	2021	1	340	0.39	0.29	1.11	2.02	1.75	123	120	110	108	105	108	240	1230
ANDRES_FIDALGO 2148	SDAD.COOP.ANDRES FIDALGO	2021	1	1213	-0.01	-0.04	1.93	1.13	1.1	109	128	114	103	106	123	268	1229
COLLADO LORETO 283	GANADERIA COLLADO, S.L.	2020	1	1149	0.33	0.1	1.02	1.4	1.41	110	115	101	106	105	112	259	1229
CARRAOTONES EMERALD JULIANA	GRANJA CARRAOTONES, S.C.	2020	2	1593	-0.14	-0.06	0.99	1.64	1.27	122	118	103	95	114	102	243	1229
S.C. 7621 ZAZZLE	GRANJA SAN CRISTOBAL, SOC. COOP.	2021	1	867	0.58	0.23	-0.11	1.46	1.14	107	116	96	108	108	102	276	1228
DUPERSA FASTBALL LIVVY	DUPERSA	2021	1	2051	-0.15	-0.16	0.98	0.83	0.79	108	125	92	89	108	112	268	1228
CARRAOTONES TIMBERLAKE JULIA 1	GRANJA CARRAOTONES, S.C.	2020	1	1515	0.15	0.09	-0.07	1.31	0.98	113	113	98	98	98	108	266	1228
H.C. INDIANA PEPSI	GRANJA CARBALLES, S.L.	2021	1	1065	0.22	0.02	1.58	1.84	1.7	113	115	107	102	102	106	241	1228
REINETTE	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S.COOP	2020	2	475	0.31	0.23	0.62	1.51	1.38	131	118	114	84	109	108	219	1228
PEDROSA SG SFMD QXT 6685	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1098	0.28	0.1	0.79	1.31	1.16	114	117	101	110	105	109	267	1227
S.C. 176 VANHALEN	GRANJA SAN CRISTOBAL, SOC. COOP.	2020	2	1585	-0.02	0.02	-0.14	1.03	0.85	119	116	104	105	108	112	253	1227
H.C. INSULA OXTERRIL	GRANJA CARBALLES, S.L.	2021	1	993	-0.05	0.14	0.71	1.55	1.18	121	123	111	80	110	127	246	1227
H.C. OMICRON OXTERRIL	GRANJA CARBALLES, S.L.	2021	1	430	0.24	0.26	0.36	2.34	1.78	115	124	120	100	105	114	242	1227
BEALU 1755 NEDREBO	BEALU SDAD.CIVIL	2020	1	1407	0.24	0.07	0.27	0.86	0.6	113	116	99	103	106	102	269	1226
MARIALBA RUBICON 2805-3290	S.A.T. ROTE	2019	3	1192	0.19	0.11	1.47	1.26	1.3	102	119	97	104	114	99	266	1226
LORETA NOBLE	GRANJA RAQUEL, S.C.	2021	1	1225	0.2	0.03	0	1.53	1.18	116	122	101	109	103	102	258	1226
VAZMA 1157 RONALD	VAZMA, S.C.P.	2020	2	1145	-0.09	-0.03	0.8	1.84	1.53	127	125	110	99	104	104	228	1226
DUPERSA EINSTEIN OLI	DUPERSA	2021	1	1175	0.23	0.04	0.03	1.49	1.12	116	120	104	110	104	106	259	1225
JOMA WERDALYN KETTLE	EXP.AGR.GAN.BLANCO-CA-NO,S.L.U.	2021	1	1006	0.3	0.15	-0.51	1.32	0.66	119	118	108	92	102	120	258	1225
S.C. 2114 ALTAZAZZLE	GRANJA SAN CRISTOBAL, SOC. COOP.	2021	1	1230	0.35	0.14	0.43	1.36	1.25	99	113	100	117	106	95	273	1224
COLLADO DEBORA 260	GANADERIA COLLADO, S.L.	2020	2	1636	-0.09	0.04	0.43	1.11	0.88	116	118	100	105	104	113	261	1224
AZPELETA LANDON 5791	S.C. AZPELETA	2020	2	1052	-0.06	0.07	0.96	1.29	1.04	108	128	116	101	116	109	249	1224
RGHOL CAROL TIMBERLAKE MON-TROS	RANCHO GUAREÑA HNOS. OLEA LOSA, S.L.	2020	2	1299	0.06	0.04	0.24	1.05	1.01	111	120	111	95	113	109	248	1224
PERALEJA APOLO HUSKY 2220	LA PERALEJA, S.COOP.	2021	1	996	0.03	0.04	0.34	1.67	1.06	115	130	111	98	109	97	245	1224
ZARZA YENKA MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2019	2	1374	0.23	0.13	0.71	1.26	1	101	113	99	104	104	105	269	1223
PANDIO SIK JEDI	SDAD.COOP. EL PANDIO	2017	4	1651	-0.03	0.08	0.23	1.5	0.93	106	114	100	102	97	104	263	1223
GARCIAIGLESIAS ENTITY 1391	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S.COOP	2020	2	690	0.6	0.15	0.55	1.1	0.83	113	116	107	89	108	108	254	1223
PEDROSA SNBD LYLS PLNT 6823	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1069	0.21	0.05	0.61	1.18	0.93	117	121	104	107	109	108	254	1223
JOMA LOLITA JEDI	EXP.AGR.GAN.BLANCO-CAÑO, S.L.U.	2018	3	1291	0.1	0.08	0.48	1.83	1.39	107	120	101	99	108	100	253	1223
PEDROSA SG BFST 6623	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1332	0.15	0.02	0.46	1.58	1.32	116	117	99	102	100	107	250	1223
ANDRES_FIDALGO 67411	SDAD.COOP.ANDRES FIDALGO	2021	1	906	0.19	-0.02	0.98	0.97	0.8	125	128	110	93	107	111	235	1223
H.C. RANCHERA OXTERRIL	GRANJA CARBALLES, S.L.	2021	1	1092	-0.15	0.03	1.07	1.89	1.56	118	123	113	79	111	114	223	1223
SENADAS DN KARINA	SDAD. COOP. LA SENADAS	2022	1	1427	0.23	0.04	0.22	1.75	1.39	106	112	95	123	106	96	265	1222

ZARZA ESTELLE KENOBI	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1304	0.11	0.18	-0.6	1.59	1	102	122	102	103	98	114	265	1222
HERRADURA KENOBI LUCERA	TORRES SDAD.CIVIL	2019	2	1331	0.24	0.03	-0.33	1.38	0.69	111	118	104	98	98	107	260	1222
H.C. XANADU OXTERRIL	GRANJA CARBALLE, S.L.	2021	1	1011	-0.01	0.08	0.52	1.6	1.08	118	127	109	93	108	129	256	1222
HNOS.FUERTES LUCERA TIMBERLAKE	HNOS. FUERTES FERNANDEZ	2020	2	1288	0.2	0.07	-0.06	1.8	1.36	114	116	98	98	105	106	251	1222
AZPELETA NOTORIOUS 5012	S.C. AZPELETA	2020	2	1728	-0.23	-0.09	0.82	1.3	0.92	117	116	110	112	106	97	250	1222
VAZMA 1213 GUAY	VAZMA, S.C.P.	2021	1	949	0.19	0.13	1.11	1.12	1.33	100	120	117	98	115	113	250	1222
ZARZA TULIPAN ESCALATE	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	932	0.12	0.13	1.04	1.75	1.29	113	123	106	112	106	111	250	1222
S.C. 7621 ZAZZLE	GRANJA SAN CRISTOBAL, SOC. COOP.	2021	1	1061	0.16	0.14	0.32	1.62	1.24	119	115	103	98	106	114	249	1222
CARRAOTONES PROSPEROUS FELISA	GRANJA CARRAOTONES, S.C.	2019	3	1155	0.14	0.12	0.59	1.14	0.98	120	116	105	99	104	106	243	1222
FERSAL OUTLAST 2340	S.COOP. LA PASTIZA	2019	3	1214	0.23	-0.03	1.44	2.12	2.06	112	114	97	105	102	96	240	1222
HNOS.FUERTES PRIMAVERA BASIC	HNOS. FUERTES FERNANDEZ	2020	2	1345	0.18	-0.01	1.64	2.13	2.13	108	109	97	98	103	106	239	1222
RGHOL VALAN OUTLAST PULSAR	RANCHO GUAREÑA HNOS. OLEA LOSA, S.L.	2018	2	675	0.29	0.04	-0.04	1.89	1.11	122	130	111	92	104	106	237	1222
S.C. 7373 AMAZON	GRANJA SAN CRISTOBAL, SOC. COOP.	2020	2	1303	0.12	0.05	0.63	0.92	0.69	114	118	104	105	106	111	256	1221
EL CARMEN COPYRIGHT 2010	GANADERIA EL CARMEN	2020	2	1324	0.02	0.01	0.31	1.56	1.28	106	116	116	114	111	113	255	1221
VAZMA 1156 RUBICON	VAZMA, S.C.P.	2020	1	638	0.59	0.19	1.49	0.97	1.19	113	115	100	106	109	106	253	1221
H.C. GALATEA PEPSI	GRANJA CARBALLE, S.L.	2021	1	1226	0.27	0.05	0.81	1.44	1.24	115	111	99	102	102	105	248	1221
PEDROSA NWST DRM LNGT 6797	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1375	-0.05	-0.02	0.46	1.53	0.97	115	123	104	101	107	114	246	1221
VAZMA 1197 RONALD	VAZMA, S.C.P.	2021	1	623	-0.05	0.11	1.07	1.84	1.47	111	135	122	107	112	115	239	1221
ANDRES_FIDALGO 2119	SDAD.COOP.ANDRES FIDALGO	2021	1	480	0.28	0.08	1.1	1.45	1.08	120	131	114	98	112	108	229	1221
H.C. CARINA OXTERRIL	GRANJA CARBALLE, S.L.	2021	1	800	0.07	0.13	0.54	1.47	1.11	135	121	107	80	106	110	219	1221
OSMA 3441 CLARA BONBON	OSMA	2021	1	589	0	0.08	1.47	1.78	1.67	124	124	122	99	115	103	209	1221
PEDROSA DMRL MTRS CHVR 6977	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1252	0.42	0.03	0.35	0.84	0.6	109	118	98	109	101	105	269	1220
ZARZA CALENDULA MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1356	0.1	0.11	0.7	1.41	1.1	98	118	105	111	106	113	267	1220
S.JOSE_BOLAÑOS BOLERA 2574	GRANJA SAN JOSE DE BOLANOS, S.L.	2020	2	868	0.15	0.12	1.01	1.74	1.66	107	130	105	109	108	109	246	1220
AZPELETA NOTORIOUS 9154	S.C. AZPELETA	2021	1	1129	0.06	0	0.48	1.01	0.58	119	122	116	88	108	101	234	1220
RGHOL MIXTA DATELINE	RANCHO GUAREÑA HNOS. OLEA LOSA, S.L.	2021	1	848	0.29	0.15	1.21	1.48	1.19	133	113	96	89	93	115	232	1220
RANCHO MECHE	EL RANCHO	2020	2	804	0.22	0.11	0.56	1.95	1.62	119	120	102	96	112	93	223	1220

MEJORES GANADERIAS POR ÍNDICE DE MÉRITO ECONÓMICO TOTAL LECHE (IMET_L)

Código	Ganaderia	KL	%GR	%PR	IPP	ICU	IGT	CELS	LONG	dAbi	VOrde	nvacas_i	ICO	IMET_L
L470001	FINCA LA PEDROSA S.L.	972	0.02	0.02	0.23	1.06	0.67	107	116	102	106	1127	1148	176
L240317	FINCA EL EJIDO TIT. COMP.	627	0.06	0.12	0.46	1.26	0.94	114	114	107	96	168	1160	172
L340008	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	799	0.12	0.07	0.28	1.21	0.87	104	115	103	105	616	1148	171
L050038	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	773	0.13	0.07	0.25	1.02	0.74	105	112	102	103	662	1145	169
L050118	VAZMA, S.C.P.	623	0.11	0.06	0.60	1.34	1.09	107	115	104	103	160	1150	167
L050044	DUPERSA	685	0.12	0.05	0.41	1.47	1.15	105	113	102	104	127	1146	163
L400092	GALA MERINO, S.L.	742	0.08	0.05	0.58	1.30	1.08	105	113	102	101	271	1145	161
L470094	S.A.T. LAGUNA MAN	663	0.11	0.06	0.52	1.20	0.96	103	111	104	105	159	1138	160
L340017	SDAD.COOP. EL PANDIO	647	0.13	0.05	0.50	1.34	1.08	102	114	103	106	250	1138	158
L340128	S.C. AZPELETA	796	0.06	0.04	0.33	0.91	0.64	103	111	101	104	211	1134	158
L490011	RANCHO GUAREÑA HNOS.OLEA LOSA, S.L.	647	0.08	0.03	0.33	1.26	0.94	107	114	105	103	269	1139	157
L490060	S.A.T. ROTE	896	0.03	0.04	0.05	0.84	0.43	103	111	100	103	456	1127	155
L340041	GRANJA RAQUEL, S.C.	667	0.14	0.06	0.48	1.29	1.08	104	112	102	104	163	1138	154
L490166	ALFONSO SASTRE TABUYO	665	0.05	0.13	0.75	1.29	1.08	113	109	101	97	22	1146	153
L490065	GRANJA CARBALLE, S.L.	547	0.08	0.12	0.54	1.38	1.10	111	111	104	98	350	1143	153
L240060	EL RANCHO	534	0.19	0.06	0.42	1.38	1.18	103	114	102	103	58	1138	153
L340045	SDAD. COOP. LA SENADAS	537	0.12	0.08	0.33	1.27	0.96	104	112	105	103	268	1132	149

L240358	CEM, S.C.	519	0.07	0.10	0.43	1.29	1.00	112	112	105	97	79	1140	148
L240412	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S.COOP	487	0.15	0.07	0.54	1.22	0.98	108	113	104	100	323	1137	148
L240202	HNOS. FUERTES FERNANDEZ	826	0.03	0.01	0.42	1.31	1.08	103	109	100	104	389	1131	148
L240220	HNOS. CONEJO AMEZ, SDAD. COOP.	779	0.02	0.03	0.09	0.90	0.56	104	110	102	102	306	1127	148
L490217	SDAD.COOP.ANDRES FIDALGO	583	0.06	0.05	0.34	1.19	0.85	107	114	106	102	192	1132	147
L090107	GANADERIA EL CARMEN	599	0.11	0.06	0.22	1.18	0.87	103	111	104	102	151	1127	145
L349008	GANADERIA LA FLORIDA	507	0.10	0.07	0.60	1.26	1.02	106	112	104	100	59	1132	144
L240460	DIALDA, SDAD.COOP.	696	0.08	0.05	0.36	1.13	0.82	104	113	103	104	187	1126	144
L400009	TORRES SDAD.CIVIL	700	0.15	0.07	0.36	1.18	0.84	104	113	102	103	277	1126	144
L470061	LA MEKA DE LA CEKA,S.A.T.	608	0.08	0.08	0.59	1.38	1.12	110	109	105	100	42	1136	142
L400056	GRANJA CARRAOTONES, S.C.	601	0.15	0.05	0.36	1.38	1.11	106	112	105	101	183	1131	142
L240173	BENEITEZ ALVAREZ	723	0.01	0.03	0.46	1.20	0.97	103	110	103	101	184	1124	140
L490162	BEALU SDAD.CIVIL	708	0.06	0.055	0.3	1.1	0.8	105.3	110.4	103	103	231	1123	140

MEJORES NOVILLAS GENÓMICAS POR ICO

Nombre	Ganaderia	año	KL	%GR	%PR	IPP	ICU	IGT	CELS	LONG	dAbi	VOrde	ISP	DCE	IMET_L	ICO
LAHER 881	LAHER, S.C.	2023	1555	0.06	0.04	0.92	2.19	1.6	129	135	107	90	108	111	340	1315
S.C. 7549 DUFFY	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2023	1320	0.45	0.21	0.22	1.35	0.74	113	133	110	106	106	99	372	1310
MAESTRO FREESTYLE 6066	GANADERIA MAESTRO	2022	1491	0.26	0.15	1.49	1.26	1.35	118	120	113	82	108	119	337	1304
ROSA PLATON PICAS	GANADERIA LA FLORIDA	2022	1692	-0.02	0.02	1.35	1.49	1.19	127	129	107	90	112	108	329	1300
CARDANIEL ROVER AMAYA	MÁª MERCEDES HIDALGO RODRIGUEZ	2023	376	0.77	0.24	1.08	2.05	1.58	113	133	123	104	111	113	321	1291
GARCIAIGLESIAS MENDEL 921	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S.COOP	2023	975	0.53	0.14	-0.27	1.58	0.99	110	134	118	110	118	116	342	1289
RGHOL VALAN TRIBUTE OUTLAST	RANCHO GUAREÑA HNOS. OLEA LOSA, S.L.	2022	1215	0.1	0.04	-0.82	2.04	0.71	136	139	115	84	109	106	307	1289
S.C. 1186 DECATUR	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2022	1455	0.03	0.08	0.57	0.88	0.74	124	136	116	94	106	119	324	1285
MH 957	M.H. S.C.P.	2023	1013	0.65	0.18	0.08	1.13	0.48	116	125	108	106	111	122	347	1282
1201 FREESTYLE 1582	S.A.T. LAS ERAS	2023	1238	0.26	0.12	0.91	1.5	1.39	118	131	109	99	102	101	310	1282
RANCHO CINDY	EL RANCHO	2022	1637	0.17	-0.02	0.22	1.41	0.95	116	132	104	92	110	120	328	1280
H.C. RIZOMA ROVER	GRANJA CARBALLES, S.L.	2023	1332	0.33	0.02	0.62	2.17	1.51	110	119	119	102	109	121	321	1280
S.C. 7544 BENEFIT	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2023	1422	0.35	0.06	1.23	0.9	1.03	106	129	110	111	103	100	329	1279
MAESTRO FREESTYLE 62	GANADERIA MAESTRO	2022	1730	-0.01	-0.01	0.39	1.17	1.25	127	129	106	84	107	109	296	1279
BENEITEZ APPLE OFFICIAL	BENEITEZ ALVAREZ	2023	1248	0.22	0.15	0.89	1.76	1.68	113	120	119	93	108	98	293	1279
S.C. 7818 DUFFY	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2023	1277	0.33	0.15	1.19	1.19	1	106	131	103	106	108	118	343	1278
ANDRES_FIDALGO 2329	SDAD.COOP.ANDRES FIDALGO	2023	1360	0.04	0.01	1.71	2.02	1.77	118	124	116	96	111	105	293	1278
S.C. 7825 MATTERHORN	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2023	915	0.79	0.31	-0.61	0.58	-0.04	111	129	104	101	104	114	352	1275
EGIDO ZARA RDDICK	FINCA EL EJIDO TIT. COMP.	2023	631	0.42	0.12	1.86	1.44	1.63	133	123	122	88	112	102	267	1275
H.C. ESTHER ROVER	GRANJA CARBALLES, S.L.	2023	877	0.43	0.21	1.65	2.01	1.9	110	124	112	108	102	112	308	1274
ANDRES_FIDALGO 2327	SDAD.COOP.ANDRES FIDALGO	2023	1142	-0.02	0.02	0.98	1.81	1.52	133	128	120	103	114	119	283	1273
RGHOL SORTI HOLYSMOKES RONALD	RANCHO GUAREÑA HNOS. OLEA LOSA, S.L.	2023	1368	-0.08	-0.03	1.82	2.3	2.12	123	130	106	92	113	112	281	1273
S.C. 1106 IBIZANA	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2022	1706	-0.17	-0.04	1.32	1.88	1.47	115	128	110	112	113	114	308	1272
DIALDA 1297 DEWEY	DIALDA, SDAD.COOP.	2023	1248	0.48	0.12	0.27	1.34	0.94	103	126	105	124	114	108	336	1271
MAESTRO FREELANCER 1455	GANADERIA MAESTRO	2023	641	0.37	0.16	1.27	1.83	1.37	121	129	118	93	116	116	290	1270
H.C. MELISA RODDICK	GRANJA CARBALLES, S.L.	2023	896	0.17	0.05	1.87	1.78	1.86	130	131	109	112	115	110	281	1270

Nombre	Ganaderia	año	KL	%GR	%PR	IPP	ICU	IGT	CELS	LONG	dAbi	VOrde	ISP	DCE	IMET_L	ICO
RGHOL VALAN HOLYSMOKES OUTLAST	RANCHO GUAREÑA HNOS. OLEA LOSA, S.L.	2023	898	0.2	0.07	1.2	1.6	1.19	131	138	109	83	105	96	278	1270
HNOS.FUERTES CAPTAIN ET	HNOS. FUERTES FERNANDEZ	2021	1103	0.58	0.22	0.92	1.39	0.94	97	122	104	108	109	108	337	1269
SANZ_ ARROYO IRINA, S.A.	JESUS Mª SANZ ARROYO	2022	1585	0.16	0	0.56	1.15	0.97	113	133	99	112	109	107	323	1268
JJM BARRETT CAMARO	JESUS JIMENEZ MARTIN	2022	1354	-0.01	0.15	0.58	1.8	1.15	118	129	111	91	99	100	301	1268
EGIDO PADELA PLATON	FINCA EL EJIDO TIT. COMP.	2022	1621	0.04	0.06	1.11	1.33	1.36	124	111	111	91	107	104	283	1268
BENEITEZ RASPBERRY PLATON	BENEITEZ ALVAREZ	2023	907	0.23	0.21	1.75	1.46	1.55	133	121	104	92	110	107	275	1268
H.C. DIAMANTE PLATON	GRANJA CARBALLES, S.L.	2022	1346	0.2	0.02	0.78	1.88	1.82	120	122	102	105	116	100	286	1267
GARCIAIGLESIAS PERRY 454	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S.COOP	2022	526	0.51	0.2	1.15	1.97	1.92	134	125	111	95	101	101	267	1267
CEM 771	CEM, S.C.	2022	1662	-0.1	-0.01	1.72	1.17	1.18	117	124	109	86	114	120	295	1266
CORBA RAQUEL MITCHEL	GRANJA RAQUEL, S.C.	2023	606	0.54	0.28	0.64	1.43	1.56	127	123	107	87	114	110	273	1266
S.C. 1083 UPSIDE	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2023	1078	0.14	0.09	1.37	0.89	0.52	115	137	115	107	110	118	319	1265
BENEITEZ ALHELI PLATON	BENEITEZ ALVAREZ	2023	1564	0.05	0.1	0.66	1.15	0.88	126	123	100	86	100	111	297	1265
PERALEJA GAVILAN DRAGON 2406	LA PERALEJA, S.COOP.	2022	680	0.39	0.22	1.08	1.58	1.32	125	128	108	102	112	123	296	1265
MIGUELA CALGARY BOEDO	SDAD.COOP.NTRA.SRA.DE BOEDO	2023	1022	0.18	0.04	0.69	1.32	0.83	119	130	128	103	111	111	294	1265
PERALEJA HOTROD PARFECT 2408	LA PERALEJA, S.COOP.	2022	1186	0.2	0.08	2.28	1.7	1.62	111	123	108	96	106	108	288	1265
1211 PIKACHU 1592	S.A.T. LAS ERAS	2023	1988	0.12	0.03	0.29	1.05	0.96	101	114	104	100	111	120	329	1264
H.C. JULIETA ROVER	GRANJA CARBALLES, S.L.	2023	702	0.33	0.09	1.17	2.04	1.69	119	130	120	121	111	117	289	1264
NAVA 7996	EL PALOMAR EXP. TIT. COMP.	2022	669	0.41	0.16	0.67	1.51	1	125	129	116	81	114	102	278	1264
BENEITEZ CHERRIES OFFICIAL	BENEITEZ ALVAREZ	2023	1633	-0.06	-0.03	1.83	1.15	1.48	119	124	111	82	104	101	268	1264
AZPELETA ADOBE 1338	S.C. AZPELETA	2023	1624	0.03	0.05	2	1.14	1.05	110	123	104	118	101	106	318	1263
GARCIAIGLESIAS ROVER 914	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S.COOP	2023	1187	0.38	0.07	0.76	1.76	1.63	107	120	114	110	108	112	298	1263
H.C. CONSTANCIA 2023 ROVER	GRANJA CARBALLES, S.L.	2023	745	0.45	0.21	0.03	1.36	0.9	118	131	121	100	100	117	297	1263
RESTI HATICE PLATON	RESTI	2022	922	0.22	0.07	0.78	1.51	1.19	134	130	108	95	113	119	282	1263
EGIDO FELIPA RODDIK	FINCA EL EJIDO TIT. COMP.	2023	1320	0.13	0.08	1.2	2.18	1.95	106	118	113	109	110	108	289	1262
1170 FREESTYLE 1061	S.A.T. LAS ERAS	2023	1511	0.04	0.05	1.6	1.79	1.77	113	116	112	96	101	115	284	1262

MEJORES VACAS POR IMET_L

Nombre	Ganaderia	año	Lac	KL	%GR	%PR	IPP	ICU	IGT	CELS	LONG	dAbi	VOrde	ISP	DCE	ICO	IMET_L
PANDIO ALMITA MOGUL	SDAD.COOP. EL PANDIO	2016	5	1740	0.46	0.18	1.44	1.56	1.52	94	111	97	113	104	106	1289	358
PEDROSA BLLY PGN DNTL 6979	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1416	0.38	0.28	1.44	0.49	0.58	102	122	101	118	103	113	1279	353
PANDIO ALMITA ROCKSTAR	SDAD.COOP. EL PANDIO	2018	4	1387	0.31	0.18	1.34	1.34	1.23	88	119	98	107	101	109	1242	308
HERRADURA ACHIEVER GOLONDRINA	TORRES SDAD.CIVIL	2019	3	1042	0.62	0.14	0.17	0.78	0.44	113	119	103	102	100	108	1244	293
MELFER 891 JOSUPER 83	MEL-FER, S.C.	2020	1	2155	0	-0.03	0.15	0.83	0.56	107	112	95	102	108	101	1238	292
ZARZA TULIPAN A BILLY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2019	2	1059	0.49	0.23	0.37	0.64	0.52	108	116	104	106	100	110	1235	288
H.C. ANTILOPE PLATON	GRANJA CARBALLES, S.L.	2021	1	840	0.29	0.18	0.7	1.52	1.13	121	130	109	93	110	113	1259	287
HNOS.FUERTES DAMA TIMBERLAKE	HNOS. FUERTES FERNANDEZ	2020	2	1512	0.21	0.07	0.37	1.39	1.12	109	116	97	104	105	108	1237	285
S.C. 8119 AMAZON	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2020	1	1273	0.46	0.2	0.42	0.85	1.08	106	112	95	105	106	107	1239	283
ZARZA SILVY MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1766	0.05	0	0.94	1.28	1.18	110	116	96	111	108	108	1239	283
ZARZA BRAÁ'A ELVA MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1660	0.14	0.05	-0.09	0.91	0.61	112	116	106	99	105	112	1240	282
PEDROSA DRBL JDG BFST 6879	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	825	0.46	0.18	1.23	0.61	0.27	101	122	110	114	104	108	1219	282
SENADAS TOPSHOT ISCAR	SDAD. COOP. LA SENADAS	2020	1	1677	0.11	0.06	-0.51	0.94	0.32	114	115	102	84	108	102	1239	279

Nombre	Ganaderia	año	Lac	KL	%GR	%PR	IPP	ICU	IGT	CELS	LONG	dAbi	VOrde	ISP	DCE	ICO	IMET_L
ZARZA BRAÁ'A ELVA ACURA	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	1	1659	0.07	0.04	-0.36	1.23	0.69	101	121	95	110	102	99	1217	277
S.C. 7621 ZAZZLE	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2021	1	867	0.58	0.23	-0.11	1.46	1.14	107	116	96	108	108	102	1228	276
LAGUNA_MAN 904-2021	S.A.T. LAGUNA MAN	2021	1	939	0.23	0.2	0.4	1.29	1.02	117	120	112	109	110	105	1241	275
AZPELETA PENSACOLA 9147	S.C. AZPELETA	2021	1	1186	0.16	0.08	0.21	1.18	0.66	110	124	104	111	101	115	1219	274
S.C. 8660 TAHITI	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2021	1	1653	0.1	0.02	0.62	0.63	0.57	89	118	92	120	106	111	1199	274
S.C. 2114 ALTAZAZZLE	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2021	1	1230	0.35	0.14	0.43	1.36	1.25	99	113	100	117	106	95	1224	273
S.C. 6615 ENTITY	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2021	1	801	0.52	0.21	0.1	1.17	0.78	107	120	113	95	103	108	1234	272
ZARZA CLAVEL MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1708	0.13	-0.03	1.04	1.22	1.09	106	115	96	102	100	110	1232	270
LAGUNA_MAN 838-2020	S.A.T. LAGUNA MAN	2020	1	892	0.34	0.23	-0.01	1.36	1.01	123	118	104	92	113	107	1242	269
BEALU 1755 NEDREBO	BEALU SDAD.CIVIL	2020	1	1407	0.24	0.07	0.27	0.86	0.6	113	116	99	103	106	102	1226	269
ZARZA YENKA MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2019	2	1374	0.23	0.13	0.71	1.26	1	101	113	99	104	104	105	1223	269
PEDROSA DMRL MTRS CHVR 6977	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1252	0.42	0.03	0.35	0.84	0.6	109	118	98	109	101	105	1220	269
ANDRES_FIDALGO 2148	SDAD.COOP.ANDRES FIDALGO	2021	1	1213	-0.01	-0.04	1.93	1.13	1.1	109	128	114	103	106	123	1229	268
DUPERSA FASTBALL LIVVY	DUPERSA	2021	1	2051	-0.15	-0.16	0.98	0.83	0.79	108	125	92	89	108	112	1228	268
S.C. 6397 ALTAZAZZLE	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2021	1	849	0.45	0.21	0.48	0.81	0.54	102	114	110	104	111	118	1215	268
PEDROSA SG SFMD QXT 6685	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1098	0.28	0.1	0.79	1.31	1.16	114	117	101	110	105	109	1227	267
ZARZA CALENDULA MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1356	0.1	0.11	0.7	1.41	1.1	98	118	105	111	106	113	1220	267
AZPELETA BILLY 9198	S.C. AZPELETA	2021	1	1628	0.2	0.11	0	-0.24	-0.19	101	112	105	94	103	95	1214	267
RGHOL NEGRA OHIO TAHITI	RANCHO GUAREÁ'A HNOS. OLEA LOSA, S.L.	2022	1	1354	0.35	-0.05	0.14	1.52	1	96	112	90	128	105	113	1191	267
CARRAOTONES TIMBERLAKE JULIA 1	GRANJA CARRAOTONES, S.C.	2020	1	1515	0.15	0.09	-0.07	1.31	0.98	113	113	98	98	98	108	1228	266
MARIALBA RUBICON 2805-3290	S.A.T. ROTE	2019	3	1192	0.19	0.11	1.47	1.26	1.3	102	119	97	104	114	99	1226	266
MAESTRO PEPSI 9010	GANADERIA MAESTRO	2022	1	1579	-0.1	-0.12	0.53	1.31	1.02	115	131	104	103	110	109	1234	265
GARCIAIGLESIAS ALPHABET 1910	GRANJA GARCIA IGLESIAS, S.COOP	2021	1	1298	0.15	-0.05	0.35	1.72	1.13	116	120	107	103	110	118	1233	265
SENADAS DN KARINA	SDAD. COOP. LA SENADAS	2022	1	1427	0.23	0.04	0.22	1.75	1.39	106	112	95	123	106	96	1222	265
ZARZA ESTELLE KENOBI	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	2	1304	0.11	0.18	-0.6	1.59	1	102	122	102	103	98	114	1222	265
VAZMA 1078 SHIMMER	VAZMA, S.C.P.	2019	2	1566	0.05	0	1.45	0.83	0.98	107	114	97	109	108	110	1219	265
S.C. 7107 AMAZON	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC. COOP.	2020	2	1100	0.36	0.1	0.66	0.86	0.87	117	119	102	101	108	109	1235	264
PEDROSA YG JSTW MOM 6793	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	1	1283	0.18	0.07	0.82	1.33	0.98	104	120	98	112	100	96	1218	264
RANCHO JULY	EL RANCHO	2021	1	767	0.49	0.09	-0.38	0.85	0.37	102	127	112	103	109	124	1208	264
PANDIO SIK JEDI	SDAD.COOP. EL PANDIO	2017	4	1651	-0.03	0.08	0.23	1.5	0.93	106	114	100	102	97	104	1223	263
VAZMA 1205 CROSBY	VAZMA, S.C.P.	2021	1	1629	0.09	-0.02	-0.57	0.76	0.23	113	115	97	107	109	113	1210	263
PEDROSA BRRT BLND MTRS 6539	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1549	-0.16	0.06	0.55	1.34	0.95	103	119	106	108	109	107	1218	262
CARRAOTONES TIMBERLAKE FINA	GRANJA CARRAOTONES, S.C.	2020	2	1536	0.18	0.01	-0.32	1.43	1.04	107	116	95	109	100	110	1216	262
COLLADO DEBORA 260	GANADERIA COLLADO, S.L.	2020	2	1636	-0.09	0.04	0.43	1.11	0.88	116	118	100	105	104	113	1224	261
MAR RUBICON	GRANJA RAQUEL, S.C.	2021	1	1220	0.35	-0.02	2.47	1.21	1.66	100	122	83	104	108	106	1219	261
MARIALBA RUBICON 3042-3562	S.A.T. ROTE	2020	1	1347	0.3	0.1	1.17	0.71	1.03	104	114	88	104	107	101	1215	261
SENADAS TOPSHOT ISIMA	SDAD. COOP. LA SENADAS	2020	2	854	0.31	0.15	-0.06	1.34	0.55	114	122	102	104	107	110	1213	261
PEDROSA YG PGN 6489	FINCA LA PEDROSA S.L.	2020	2	1358	0.08	0.1	0.16	0.68	0.23	104	126	97	104	99	110	1207	261
ZARZA CALENDULA ACURA	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	2020	1	1413	0.16	0.02	1.15	1.57	1.33	90	116	99	113	98	96	1207	261

MEJORES GANADERIAS POR PRODUCCIÓN A 305 DIAS							
Codigo	Ganaderia	N° Lac	kl305d	kg305d	%g305d	kp305d	%p305d
L400009	TORRES SDAD.CIVIL	185	13251	541	4.08%	445	3.36%
L340082	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	133	12836	488	3.80%	423	3.30%
L490060	S.A.T. ROTE	177	12656	356	2.81%	436	3.45%
L050038	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	189	12532	545	4.35%	423	3.38%
L470089	SAT HERMANOS CARRO	44	12467	419	3.36%	417	3.34%
L340008	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	397	12417	467	3.76%	417	3.36%
L490162	BEALU SDAD.CIVIL	97	12399	456	3.68%	418	3.37%
L490235	SOCIEDAD CIVIL BRIME DUEÁ'AS	22	12063	393	3.26%	391	3.24%
L340043	S.A.T. LA CUEZA	23	12046	425	3.53%	389	3.23%
L240167	VILLA CONCHITA, S.C.	42	11948	406	3.40%	395	3.31%
L240202	HNOS. FUERTES FERNANDEZ	159	11900	435	3.66%	411	3.45%
L240460	DIALDA, SDAD.COOP.	92	11898	432	3.63%	411	3.45%
L050123	ALVAREZ FUENTES,S.C.P.	46	11747	430	3.66%	394	3.35%
L470001	FINCA LA PEDROSA S.L.	540	11735	465	3.96%	382	3.26%
L050075	HERMANOS GARCIA PLAZA S.C.P.	38	11657	416	3.57%	395	3.39%
L240367	RESTI	26	11626	418	3.60%	392	3.37%
L240318	FERNANDEZ FERNANDEZ S.C.	21	11624	485	4.17%	384	3.30%
L400090	ARTEMIO MARTIN E HIJOS, S.C.	87	11588	451	3.89%	388	3.35%
L050078	INO SDAD.COOP.	31	11575	403	3.48%	386	3.33%
L370037	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	47	11426	364	3.19%	392	3.43%

– Animales de primer parto con lactaciones válidas finalizadas en 2023 –

Codigo	Ganaderia	N° Lac	kl305d	kg305d	%g305d	kp305d	%p305d
L340082	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	354	14588	531	3.64%	469	3.21%
L400009	TORRES SDAD.CIVIL	515	14424	594	4.12%	485	3.36%
L490060	S.A.T. ROTE	546	14198	385	2.71%	487	3.43%
L490235	SOCIEDAD CIVIL BRIME DUEÁ'AS	59	14131	428	3.03%	450	3.18%
L470089	SAT HERMANOS CARRO	125	14068	446	3.17%	462	3.28%
L490162	BEALU SDAD.CIVIL	255	13741	509	3.70%	464	3.38%
L370037	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	174	13624	421	3.09%	465	3.41%
L050078	INO SDAD.COOP.	107	13578	449	3.31%	444	3.27%
L050075	HERMANOS GARCIA PLAZA S.C.P.	94	13561	476	3.51%	451	3.33%
L050038	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	579	13489	552	4.09%	453	3.36%
L340128	S.C. AZPELETA	161	13445	441	3.28%	437	3.25%
L050123	ALVAREZ FUENTES,S.C.P.	136	13442	493	3.67%	442	3.29%
L340008	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	961	13365	497	3.72%	443	3.31%
L400091	LOS CASTILLEJOS, S.C.	123	13224	601	4.54%	442	3.34%
L370019	CESAREO ALONSO BENEITEZ	21	13213	424	3.21%	431	3.26%
L470096	ROBERTO REDONDO DE CASTRO	71	13155	575	4.37%	441	3.35%
L470001	FINCA LA PEDROSA S.L.	1506	13055	516	3.95%	419	3.21%
L240460	DIALDA, SDAD.COOP.	249	13006	460	3.54%	434	3.34%
L340043	S.A.T. LA CUEZA	42	12949	456	3.52%	417	3.22%
L490245	SITRAMA SC	34	12907	390	3.02%	440	3.41%

– Total de animales con lactaciones válidas finalizadas en 2023 –

**PRODUCCIONES A 305 DIAS DE LAS ASOCIACIONES PROVINCIALES
CON LACTACIONES VALIDAS FINALIZADAS EN 2023**

Asoc. Prov.	D.E.L.	Kg/día	Kg leche 305 d	% grasa 305 d	% proteína 305 d	Nº Lac
AFRIAB	379	38.37	12153	3.97%	3.34%	3939
AFRIBU	362	37.04	11643	3.88%	3.25%	1331
AFRILE	377	35.41	11177	3.59%	3.33%	9359
AFRIPA	378	38.35	12178	3.71%	3.31%	4816
AFRISA	376	37.19	11767	3.88%	3.38%	1056
AFRISE	364	39.02	12058	3.83%	3.36%	2134
AFRISO	363	28.56	9097	4.30%	3.28%	95
AVFE	371	40.10	12407	3.97%	3.28%	2975
AFRIZA	377	38.10	12043	3.77%	3.35%	4045
FEFRICALE	375	37.50	11808	3.77%	3.33%	29750

MEJORES VACAS POR PRODUCCIÓN A 305 DIAS

Nombre	Ganaderia	kl305d	kg305d	%g305d	kp305d	%p305d
MARIALBA DECKER 2730-3240	S.A.T. ROTE	17668	472	2.67%	532	3.01%
MARIALBA LEMANS 2542-3443	S.A.T. ROTE	17031	377	2.21%	534	3.14%
MARIALBA LEMANS 2730-3545	S.A.T. ROTE	16985	438	2.58%	565	3.33%
LA_CUEZA 515	S.A.T. LA CUEZA	16849	502	2.98%	489	2.90%
ZARZA SILVY MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	16764	537	3.20%	524	3.13%
MARIALBA AUDIBLE 2624-3184	S.A.T. ROTE	16745	341	2.04%	564	3.37%
MARIALBA DRAMA 2737-3275	S.A.T. ROTE	16681	441	2.64%	536	3.21%
HERRADURA JOSUPER GOLON-DRINA	TORRES SDAD.CIVIL	16652	632	3.80%	564	3.39%
ZARZA RESALADA JOCLAY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	16639	482	2.90%	488	2.93%
HERRADURA ZOLTAR VAMPA	TORRES SDAD.CIVIL	16495	518	3.14%	498	3.02%
HERRADURA JOSUPER MORI	TORRES SDAD.CIVIL	16482	677	4.11%	475	2.88%
S.C. 3912 FUTURE	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	16473	619	3.76%	539	3.27%
FERMAR 743	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	16393	580	3.54%	538	3.28%
HNOS. CARRO834 DUKE 348 DAUDEN	SAT HERMANOS CARRO	16325	532	3.26%	499	3.06%
FERMAR 796	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	16283	520	3.19%	470	2.89%
735 GAMMA 366 GENEVA	SAT HERMANOS CARRO	16281	446	2.74%	513	3.15%
CHARI SPARK	LA HERA	16118	648	4.02%	497	3.08%
FERMAR 4774	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	16080	533	3.31%	445	2.77%
HNOS. CARRO 861 ACCELFORCE 424	SAT HERMANOS CARRO	16064	464	2.89%	489	3.04%
ZARZA ELOISA SHIMMER	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	16017	529	3.30%	498	3.11%
ZARZA POPULARIDAD MEDLEY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	16004	409	2.56%	532	3.32%
222	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	15975	417	2.61%	497	3.11%
195	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	15970	393	2.46%	529	3.31%
ZARZA BLANQUILLA ENTITY	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	15925	510	3.20%	520	3.27%
MARIALBA TRACER 2484-3421	S.A.T. ROTE	15881	424	2.67%	497	3.13%
MARIALBA MEMPHIS 2657-3559	S.A.T. ROTE	15850	481	3.03%	498	3.14%
QUINTA-DIEZ VANHALEN 19_4340	MONTEGAR T.C.	15808	505	3.19%	479	3.03%
HERRADURA SHIMMER NIZA	TORRES SDAD.CIVIL	15801	471	2.98%	464	2.94%
ZARZA PRISCINA KENOBI	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	15771	513	3.25%	496	3.15%
MARIALBA TRACER 2820-3384	S.A.T. ROTE	15765	409	2.59%	532	3.37%
S.C. 4368 SAIGE	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	15763	548	3.48%	460	2.92%
HNOS. CARRO830DUKE-654CRANK-IT	SAT HERMANOS CARRO	15762	541	3.43%	563	3.57%
RIBE JOSUPER 1360	RIBE, S.C.	15757	738	4.68%	511	3.24%
S.C. 8102 SOUNDSYSTEM	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	15727	678	4.31%	458	2.91%

Nombre	Ganaderia	kl305d	kg305d	%g305d	kp305d	%p305d
HERRADURA SHIMMER URSULA	TORRES SDAD.CIVIL	15680	582	3.71%	442	2.82%
DIALDA 994 BOLIVIA	DIALDA, SDAD.COOP.	15637	378	2.42%	513	3.28%
MARIALBA DRAMA 2714-3235	S.A.T. ROTE	15600	391	2.51%	518	3.32%
DIALDA 996 JERICHO	DIALDA, SDAD.COOP.	15589	473	3.03%	495	3.18%
ROSON_SAEZ 1941	ROSON SAEZ, S.L.	15581	438	2.81%	480	3.08%
S.C. 5187 FUTURE	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	15577	547	3.51%	453	2.91%
S.C. 5413 ALTAZAREK	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	15567	588	3.78%	455	2.92%
FERMAR 841	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	15566	582	3.74%	510	3.28%
MARIALBA TRACER 2428-3569	S.A.T. ROTE	15565	443	2.85%	517	3.32%
ZARZA ANTONIA TORQUE	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	15523	518	3.34%	509	3.28%
FERMAR 819	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	15516	573	3.69%	461	2.97%
MARIALBA DECKER 2905-3449	S.A.T. ROTE	15508	441	2.84%	511	3.30%
ZARZA TULIPAN BOLIVIA	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	15484	512	3.31%	487	3.15%
FERMAR 929	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	15482	617	3.99%	511	3.30%
722 SPARK 583 GIFIAN	SAT HERMANOS CARRO	15477	401	2.59%	478	3.09%
HNOS_MARTIN HOTROD RAKITIC	HNOS. MARTIN SCP	15450	503	3.26%	508	3.29%
S.C. 4364 NEVADA	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	15444	589	3.81%	460	2.98%
956	S.A.T. EL CANTON	15423	429	2.78%	435	2.82%
CONEJO_AMEZ 3964	HNOS. CONEJO AMEZ, SDAD. COOP.	15420	349	2.26%	505	3.27%
FERMAR 988	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	15419	581	3.77%	507	3.29%
ZARZA PROCACIDAD KENOBI	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	15418	565	3.66%	497	3.22%
7589 RENEGADE 7942	LA HERA	15411	779	5.05%	515	3.34%
S.C. 4093 NEVADA	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	15405	565	3.67%	469	3.04%
BEALU 1545 KNOX	BEALU SDAD.CIVIL	15392	434	2.82%	481	3.13%
HERRADURA SHIMMER MORI	TORRES SDAD.CIVIL	15390	451	2.93%	459	2.98%
MAESTRO NIVEN 5890	GANADERIA MAESTRO	15363	603	3.93%	527	3.43%

— Animales de primer parto que finalizaron lactación válida en 2023 —

Nombre	Ganaderia	n° parto	kl305d	kg305d	%g305d	kp305d	%p305d
MARIALBA DELCO 2183	S.A.T. ROTE	3	23456	450	1.92%	663	2.83%
FERMAR 410	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	3	21910	746	3.40%	626	2.86%
43	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	3	21710	490	2.26%	696	3.21%
120	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	2	21327	561	2.63%	652	3.06%
FERMAR 737	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	2	21148	812	3.84%	642	3.04%
HERRADURA QUANTUM ELENA	TORRES SDAD.CIVIL	3	20983	806	3.84%	668	3.18%
FERSAL F KINGBOY 2152	FERSAL, SDAD. COOP.	3	20941	781	3.73%	598	2.86%
77	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	3	20732	548	2.64%	669	3.23%
MARIALBA HARON 505	S.A.T. ROTE	5	20595	467	2.27%	625	3.03%
833	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	5	20466	587	2.87%	648	3.17%
G.P. BEHOBIA	HERMANOS GARCIA PLAZA S.C.P.	3	20415	529	2.59%	602	2.95%
981	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	4	20268	575	2.84%	670	3.31%
AZPELETA BUTLER 4652	S.C. AZPELETA	3	20206	612	3.03%	666	3.30%
S.JOSE_BOLAÁ'OS CUCA 1657	GRANJA SAN JOSE DE BOLAÁ'OS,S.L.	5	20196	698	3.46%	541	2.68%
64	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	3	20162	699	3.47%	653	3.24%
LOS_NIETOS CHELIOS - SOL	LOS NIETOS	5	20134	755	3.75%	594	2.95%
FERMAR 405	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	3	20024	596	2.98%	576	2.88%
FERMAR 601	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	3	19945	683	3.42%	625	3.13%
CARDANIEL FELIKAN ROSINA	MÁª MERCEDES HIDALGO RODRIGUEZ	5	19935	740	3.71%	637	3.20%
117	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	2	19921	481	2.41%	630	3.16%
BEALU 1519 BRODIE	BEALU SDAD.CIVIL	3	19891	600	3.02%	620	3.12%
AZPELETA CASUAL 3493	S.C. AZPELETA	4	19863	526	2.65%	576	2.90%

Nombre	Ganadería	nº parto	kl305d	kg305d	%g305d	kp305d	%p305d
929	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	3	19830	557	2.81%	661	3.33%
COLLADO BLANCANIEVES 61	GANADERIA COLLADO, S.L.	2	19816	601	3.03%	594	3.00%
S.C 6979 VILLAAR	GRANJA SAN CRISTOBAL, SOC.COOP.	4	19804	490	2.47%	583	2.94%
FERMAR 569	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	3	19743	598	3.03%	527	2.67%
FERMAR 604	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	2	19731	684	3.47%	624	3.16%
ALVAREZFUENTES 6750 COM-MANDER	ALVAREZ FUENTES,S.C.P.	3	19729	693	3.51%	655	3.32%
MARIALBA DELCO 2346-2820	S.A.T. ROTE	2	19706	596	3.02%	652	3.31%
FERMAR 649	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	2	19668	576	2.93%	572	2.91%
MARIALBA BEYOND 2597-3149	S.A.T. ROTE	2	19544	445	2.28%	623	3.19%
MH 773	M.H. S.C.P.	3	19515	658	3.37%	561	2.87%
AZPELETA FORTEAN 4648	S.C. AZPELETA	2	19493	475	2.44%	580	2.98%
GP LYSTA CORAL	HERMANOS GARCIA PLAZA S.C.P.	3	19487	595	3.05%	616	3.16%
FERSAL SILVER 2118	FERSAL, SDAD. COOP.	3	19464	882	4.53%	641	3.29%
883	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	5	19424	582	3.00%	598	3.08%
AZPELETA DREAMWEAVER 4666	S.C. AZPELETA	2	19381	578	2.98%	635	3.28%
HERRADURA FLIPSIDE LUCERA	TORRES SDAD.CIVIL	3	19349	795	4.11%	611	3.16%
FERMAR 400	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	3	19316	712	3.69%	606	3.14%
AZPELETA 5210 COMMANDER	S.C. AZPELETA	3	19251	548	2.85%	600	3.12%
FERMAR 591	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	2	19226	664	3.45%	593	3.08%
HERRADURA ENZO ROSITA	TORRES SDAD.CIVIL	2	19224	664	3.45%	600	3.12%
87	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	3	19201	625	3.26%	672	3.50%
AZPELETA TOPSY 4655	S.C. AZPELETA	3	19195	454	2.37%	572	2.98%
FERMAR 463	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	2	19192	673	3.51%	600	3.13%

PROGRAMA INTEGRAL DE RECRÍA

GESTIÓN INTEGRAL de explotaciones de rumiantes

- **Gestión técnico-económica** de explotaciones
- Asesoramiento en **manejo, instalaciones y bienestar animal**
- Asesoramiento y planificación de **recursos humanos**
- **Gestión administrativa** y asesoramiento legal
- **Cursos de formación** ganadera

SERVICIOS VETERINARIOS

- Programas de **control reproductivo**
- **Transferencia embriones**
- Programas de acoplamiento en vacuno lechero
- **Programas sanitarios** de explotación y agrupaciones de defensa sanitaria
- Servicio de **calidad de leche**
- Servicio de **podología**

Nuestro equipo veterinario presta los servicios clásicos de esta noble profesión, a la vez que intenta preparar a los ganaderos para **un futuro cada vez más profesional y competitivo** en el que las ganaderías se han de convertir en empresas. El objetivo fundamental es producir alimentos de **la mejor calidad nutritiva y sanitaria** con las **máximas garantías** para el consumidor y, para ello, la **gestión técnico-económica**, el bienestar animal, la protección del medio ambiente y los recursos humanos serán los pilares fundamentales del éxito.



OCEVA

SOCIEDAD COOPERATIVA

GABINETE TÉCNICO VETERINARIO

C/ Fray Toribio de Motolinía, 20
49007 ZAMORA

Tfno. 980 67 03 00
oceva@colvet.es

www.oceva.es

Fefricale

15

Nombre	Ganaderia	n° parto	kl305d	kg305d	%g305d	kp305d	%p305d
ZARZA CLAVEL NIRVANA	SDAD.ANONIMA DEL UCIEZA	4	19149	467	2.44%	544	2.84%
MARIALBA ENZO 1932-2935	S.A.T. ROTE	2	19149	421	2.20%	605	3.16%
MARIALBA PIONEER 1611	S.A.T. ROTE	5	19149	322	1.68%	505	2.64%
18	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	3	19142	472	2.47%	635	3.32%
MARIALBA SIMPLE 1714-2728	S.A.T. ROTE	4	19110	424	2.22%	599	3.13%
S.C. 5965 MONTEREY	GRANJA SAN CRISTOBAL,SOC.COOP.	4	19109	684	3.58%	590	3.09%
VAZAECO INVICTUS 1903	SDAD.COOP.VAZAECO DE CAST.LEON	3	19050	608	3.19%	508	2.67%
LA_CUEZA 470	S.A.T. LA CUEZA	2	19012	624	3.28%	570	3.00%
MARIALBA INPUT 2144	S.A.T. ROTE	4	19008	433	2.28%	643	3.38%
BEALU 1517 DREAMWEAVER	BEALU SDAD.CIVIL	4	19003	611	3.22%	614	3.23%
FERMAR 516	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	3	18906	644	3.41%	584	3.09%
134	ESTEBAN ALONSO SOC.COOP.	2	18903	527	2.79%	605	3.20%
HERRADURA JOSUPER GARDENIA	TORRES SDAD.CIVIL	3	18897	581	3.07%	575	3.04%
688 KING ABEL 394 TOYSTORY	SAT HERMANOS CARRO	3	18885	506	2.68%	546	2.89%
FERMAR 368	HNOS.FERNANDEZ MARTIN,S.C.	4	18877	692	3.67%	520	2.75%

– Total de animales con lactaciones válidas finalizadas en 2023 –

MEJORES GANADERIAS POR PRODUCCIONES VITALICIAS
(animales vivos con lactaciones finalizadas)

Posición	Código	Ganaderia	N° vacas	N° lactaciones	D.E.L.	Producción vitalicia	Kg/día
1	L490009	EXPLOTACION SAN ANTONIO S.C.	30	3.10	1159	42670	36.8
2	L470096	ROBERTO REDONDO DE CASTRO	58	2.81	962	39297	40.8
3	L490245	SITRAMA S.C.	33	2.73	980	38017	38.8
4	L240400	FEM SDAD. CIVIL PARTICULAR	18	3.61	1467	37657	25.7
5	L340001	COMU."RVDOS. PP. CISTERCIENSES"	38	3.58	1226	37492	30.6
6	L370061	CIGARRILLA, SDAD. COOP.	91	2.66	957	37141	38.8
7	L400091	LOS CASTILLEJOS, S.C.	96	2.47	861	36176	42.0
8	L240330	GANADERIA LA FONTANA, S. COOP.	170	2.52	933	35141	37.7
9	L490060	S.A.T. ROTE	458	2.04	785	34745	44.3
10	L400009	TORRES SDAD.CIVIL	473	2.09	762	34677	45.5
11	L490235	SOCIEDAD CIVIL BRIME DUEÑAS	49	2.20	761	34069	44.7
12	L050036	HNOS. GARCIA VERDUGO, S.C.P.	159	2.31	843	33810	40.1
13	L050014	LOS MARINOS	40	2.15	899	33420	37.2
14	L050078	INO SDAD. COOP.	85	2.26	778	32891	42.3
15	L370037	ESTEBAN ALONSO SOC. COOP.	154	2.21	777	32578	41.9
16	L340128	S.C. AZPELETA	140	2.21	754	32563	43.2
17	L370028	PICANCILLO	111	2.68	908	32336	35.6
18	L090109	LA CORRALA, SDAD. COOP.	236	2.40	822	32199	39.2
19	L240210	HERRERO MENDEZ, S.C.	98	2.22	861	31999	37.2
20	L050007	HOLSTEIN SENOVILLA	47	1.89	777	31921	41.1
21	L490219	LUBELUA S. COOP.	81	2.27	840	31869	37.9
22	L470089	SAT HERMANOS CARRO	108	2.15	751	31856	42.4
23	L370041	CERES DE SALAMANCA. SDAD. COOP.	166	2.37	804	31828	39.6
24	L050124	JESUS JIMENEZ MARTIN	96	2.38	831	31597	38.0
25	L340017	SDAD. COOP. EL PANDIO	264	2.08	779	31549	40.5
26	L370042	SDAD. COOP. EL TOMILLAR DE LA ENCINA	204	2.35	931	31363	33.7
27	L090209	LA SERNA	43	2.47	892	31272	35.0
28	L050038	GRANJA SAN CRISTOBAL, SOC. COOP.	451	2.07	738	31191	42.3
29	L090002	PASCUAL AGROPECUARIO, S.L.U.	227	2.48	847	31183	36.8
30	L240367	RESTI	83	2.12	898	31001	34.5

GEFRI: el programa de mejora genética de Fefricale

Con este nuestro programa de mejora genética pretendemos ofrecer al ganadero socio un servicio de alta calidad que le ayude a crear en cada nueva generación, animales de mayor valor genético, atendiendo a las necesidades y a los criterios de selección de su explotación e invirtiendo en la adquisición de dosis seminales un precio razonable.

Por ello, seguimos trabajando sus líneas básicas:

- Realización de pruebas genómicas a hembras como posibles madres de sementales y como posibles donantes de embriones.
- Realización de acoplamientos mediante Conafemat.
- Programa de transferencia de embriones.
- Realización de pruebas genómicas a futuros sementales del programa.

Actualmente, quince (15) sementales propios están en nuestro programa:

El 88% de nuestros sementales son polled, 11 heterocigotos, lo que implica que el 50% de sus hijas nacen sin cuernos y 3 homocigotos, lo que implica que el 100% de sus hijas nacen sin cuernos. Entendemos que esto es una ventaja, si se utiliza correctamente, porque será más fácil respetar el bienestar animal y no gastaremos ni tiempo ni dinero en descornar.



Gefri GALEOTE PP ET

El 63% de nuestros sementales son A2A2. Leche más digestible que todavía no ha encontrado una ruta de comercialización de este buen producto.

El 50% de nuestros sementales son BB. Leche con más rendimiento quesero que tampoco ha encontrado un camino de comercialización.

El 31% de nuestros sementales son polled, A2A2 y BB.

A 30/01/2024 estos son los datos controlados de inseminaciones y de hijas, tanto en FEFRICALE como en CONAFE:

SEMENTAL	Cubriciones FEFRICALE	Hijas FEFRICALE	Cubriciones CONAFE	Hijas CONAFE
APOLO PC	3327	396	5321	685
CANDY	1251	159	1862	197
CARLYN PC	1781	206	1980	229
EROS PC	1487	132	1487	132
FELIX PC	2401	254	2664	338
FORTEAN PC	2844	303	4594	556
GAVILAN PC	1409	175	2266	309
HERMES PP	1570	196	1570	196
IMAGINE PC	1820	204	1820	204
LUMINOUS	589	64	1911	190
SATURNO PC	988	32	988	32
SETH RED PC	564	52	564	52
GALEOTE PP	86		86	
SALUS PP	26		26	
TOTAL	20845	2191	27841	3138

Se están distribuyendo gratuitamente las dosis de GEFRI SETH PC ET entre las ganaderías asociadas.

Se están comercializando las últimas dosis de GEFRI APOLO PC ET a un precio especial entre las ganaderías asociadas.

Se están comercializando las primeras dosis Gefri SALUS PP ET, segundo semental homocigótico lo que implica que todas sus hijas nacerán sin cuernos. Hijo de Wiesenbergerhof Genetic Star P y nieto materno de Wil Hotspot P ET; este toro no solo es portador en homocigosis del gen descornado, sino que es BB para kappa caseína.

También las dosis de Gefri GALEOTE PP ET, tercer semental homocigótico lo que implica que todas sus hijas nacerán sin cuernos. Hijo de Game P RDC y nieto materno de Caudumer Solitaire P Red ET; este toro no

solo es portador en homocigosis del gen descornado, sino que también es A2A2 para beta caseína.

La última incorporación al programa es GEFRI RA PC ET, hijo de Peak Rainow ET y nieto materno de Tirs vad Hotspot Geyser ET; este toro no solo es portador del gen descornado, sino que también es A2A2 para beta caseína y BB para kappa caseína.

FORTEAN, APOLO, FELIX, GAVILÁN, LUMINOUS, CANDY e IMAGINE ya son “sementales probados”, tienen una fiabilidad superior al 80% en Producción y Tipo.

GAVILÁN, CANDY, IMAGINE, CARLYN, HERMES, EROS, SATURNO, SETH, MERCURIO, SALUS, GALEOTE y RA también disponen de valoración genética GTPI, GLPI y RZG.

El catálogo on line de sementales y la ficha individual de cada toro se puede consultar en la sección de sementales de www.fefricale.es.

GICO		Kg. LECHE		Kg. GRASA		Kg. PROTEINA		TIPO		UBRES	
MERCURIO	1282	FELIX	+ 1414	MERCURIO	+ 77	MERCURIO	+ 54	SALUS	+ 1.84	SALUS	+ 2.32
SALUS	1280	BORIUM	+ 1364	GALEOTE	+ 74	FELIX	+ 53	APOLO	+ 1.57	CARLYN	+ 1.98
GALEOTE	1270	MERCURIO	+ 1328	GAVILAN	+ 60	LYSTA	+ 52	SETH	+ 1.48	SETH	+ 1.76
SATURNO	1228	GAVILAN	+ 1223	APOLO	+ 53	GALEOTE	+ 51	GALEOTE	+ 1.45	CANDY	+ 1.75
GAVILAN	1221	LYSTA	+ 1215	SATURNO	+ 50	GAVILÁN	+ 50	EROS	+ 1.43	EROS	+ 1.73
SETH	1219	SETH	+ 1142	SALUS	+ 43	APOLO	+ 50	MERCURIO	+ 1.42	MERCURIO	+ 1.59

PATAS		FERTILIDAD		CÉLULAS		LONGEVIDAD		IMÉT-L		DIF. DE PARTO	
MERCURIO	+ 1.79	IMAGINE	123	SALUS	125	SALUS	132	MERCURIO	334	FORTEAN	96
SALUS	+ 1.73	EROS	120	GALEOTE	121	SETH	132	GALEOTE	310	APOLO	100
SETH	+ 1.68	HERMES	116	SATURNO	121	MERCURIO	128	SALUS	304	LUMINOUS	100
BORIUM	+ 1.43	CARLYN	114	HERMES	119	SATURNO	126	SETH	256	BORIUM	105
APOLO	+ 1.37	LUMINOUS	112	LUMINOUS	113	GALEOTE	125	GAVILÁN	251	SETH	106
GALEOTE	+ 1.16	MERCURIO	107	CARLYN	112	IMAGINE	123	SATURNO	244	LYSTA	106

Sobre cualquier cuestión relacionada con la distribución de las dosis seminales de nuestro programa, [ponte en contacto con nosotros en el Tel. 987 25 21 27](tel:987252127)

TORO	POLLED	GICO	IMÉT-L	Kg. leche	% grasa	% proteína	Células	Longev.	Fertilidad	Ubre	Tipo	Pies y patas	Salud podal	Facilidad parto	Velocidad ordeño	PADRE	ABUELO MATERNO
APOLO A2A2 BB	Pp	1218	228	986	0.17	0.17	109	116	106	+1.09	+1.57	+1.37	108	100	90	SCHREUR APOLL P RED	DE-SU 11236 BALISTO ET
CANDY	NO	1174	197	763	-0.01	0.08	110	122	102	+1.75	+1.28	+0.49	107	114	99	PEAK ALTAAMULET ET	MONTEREY
CARLYN A2A2 BB	Pp	1171	179	415	0.00	0.19	112	118	114	+1.98	+1.34	+0.32	108	119	89	SSI MONTROSS JEDI ET	V-HOME POWERBALL P ET
EROS A2A2 BB	Pp	1199	236	707	0.14	0.12	108	105	120	+1.73	+1.43	+1.09	108	112	116	OCD DRAKE ESCOBAR-P	LESPERRON KINGBOY
FELIX	Pp	1185	206	1414	-0.19	0.07	111	116	103	+0.69	+0.66	+0.22	104	116	80	LORKA ZUMBA ET	FLE GENETICS SNOWMAN
FORTEAN BB	Pp	1144	141	1098	-0.29	-0.10	110	111	104	+1.46	+1.17	+0.53	121	96	99	PINE-TREE OHARE P ET	DE-SU D MAYFIELD 893 ET
GALEOTE A2A2	PP	1270	310	841	0.42	0.23	121	125	105	+1.54	+1.45	+1.16	110	119	110	GAME P RDC	GYWER ET
GAVILAN A2A2 BB	Pp	1221	251	1223	0.15	0.10	109	119	106	+1.30	+1.13	+0.15	105	107	108	MISSION P ET	V-HOME POWERBALL P ET
HERMES A2A2 BB	PP	1191	212	403	0.16	0.21	119	122	116	+1.03	+0.58	+0.67	110	120	96	WIL HOTSPOT P ET	SCHREUR APOLL P RED
IMAGINE	Pp	1126	146	-127	0.19	0.17	101	123	123	+1.46	+1.01	+0.21	108	109	124	DG CHARLEY ET	V-HOME POWERBALL P ET
LUMINOUS	NO	1172	173	729	0.11	0.04	113	114	112	+1.23	+0.97	+0.01	117	100	101	COYNE-FARMS JABIR ET	AMIGH NUMERO UNO ET
MERCURIO A2A2	Pp	1282	334	1328	0.27	0.10	109	128	107	+1.59	+1.42	+1.79	101	129	94	VISSTEIN K&L MONEY P RED	IMANI MR
RA A2 BB	Pp	1314	343	1415	0.28	0.10	122	131	114	+1.69	+1.35	+0.53	110	110	92	PEAK RAINOW ET	TIRSVAD HOTSPOT GEYSER ET
SALUS BB	PP	1280	304	1018	0.06	0.16	125	132	102	+2.32	+1.84	+1.73	112	118	85	WIESENBERGERHOF GENETIC STAR P	CAUDUMER SOLITAIR P RED ET
SATURNO A2A2	Pp	1228	244	607	0.28	0.16	121	126	104	+1.51	+1.39	+1.11	115	112	95	KNS SIMON P	SSI FRANCHISE BENZ
SETH A2A2	Pp	1219	256	1142	-0.19	0.01	108	132	105	+1.76	+1.48	+1.68	111	106	115	CAUDUMER SOLITAIR	STEP RED

Se está elaborando y se distribuirá un catálogo en papel con las nuevas pruebas españolas de marzo 24 y americanas de abril 2024.

Hemos incorporado el programa de sementales de carne y disponemos de dosis de cuatro toros de raza limosín, de dos toros de raza blanco azul belga, de cuatro toros de raza angus (dos rojos y dos negros) y de un toro de raza flevieck, cuyos códigos os aportamos para facilitárselos a los controladores cuando inseminéis vuestros animales con estas dosis:

Nombre	Raza	Cib
TOMAS	LIMOSIN	ES030815104249
TELMO	LIMOSIN	ES060815101823
PIRRO	LIMOSIN	ES040813046803
NOLO	LIMOSIN	ES020812128342
CARNAVAL	BBB	BE963552448
CESAR	BBB	BE263552446
MACKANAS	ANGUS NEGRO	ES000814398431
BONAPARTE	ANGUS NEGRO	ES050815444377
DON CARLOS	ANGUS ROJO	ES000815459826
MALBEC	ANGUS ROJO	ES040815459831
PAMPERO	HEREFORD	ES080815459824

Realizar pruebas genómicas en base española a las hembras más jóvenes de rebaño es conocer con una fiabilidad del 70 % su valor genético y sus caracteres recesivos. Es una inversión que permite trabajar con los mejores animales para incrementar el rendimiento disminuyendo el gasto en semen y en recría.

Realizar acoplamientos con vuestro programa Conafemat es la mejor opción para cruzar correctamente, y con independencia, las hembras de tu ganadería que hayas decidido que sean las madres de la próxima generación de productoras de la granja.

Estamos desarrollando un buscador de toros y en cuanto esté disponible os enviaremos el enlace para que podáis consultar los datos en base española de los toros que existen en el mercado y pueda facilitar su selección.



Descubre nuestras soluciones contra los trastornos digestivos

Hydrafeed

Fórmula EFERVESCENTE
Preparación instantánea



16 bolsas por caja

2 utilizaciones

Transición alimentaria y trastornos digestivos

Diafeed

Para trastornos digestivos que requieren la protección del revestimiento de las paredes intestinales (origen bacteriano, vírico o parasitario)



21 bolsas por caja

- ▶ Estimula la flora intestinal
- ▶ Protege las mucosas
- ▶ Rica en prebióticos



KERSIA IBÉRICA S.L. Teléfono: 948 32 45 32. kersiaiberica@kersia-group.com

Para instrucciones, composición, beneficios e instrucciones de almacenamiento: consulte la etiqueta del producto. **Producto sin receta.**

Ciencia vs Opinión

1. Ganadería y cambio climático

F.J. Giráldez, S. Andrés, F. Rozada y A. Martín
Instituto de Ganadería de Montaña / Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Universidad de León

R. Bodas
Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León

Introducción

La relación entre la producción y consumo de productos de origen animal, el cambio climático y la competencia por los recursos entre el ganado y el hombre es un tema de actualidad, sobre el que existe una gran controversia.

La confluencia de intereses de diferente naturaleza (ambientales, económicos y éticos) no solo contribuye a polarizar la sociedad, sino también a que instituciones y empresas propongan o implementen medidas orientadas a reducir la producción y consumo de productos de origen animal (p.ej., eliminar el

consumo de carne roja en comedores escolares o incrementar la carga impositiva sobre estos productos) más por cuestiones de imagen o de interés comercial, que derivadas de un análisis racional y objetivo, que considere los beneficios y perjuicios ambientales, sociales y económicos globales de tales medidas.

El objetivo del presente artículo no es añadir una nueva opinión sobre la relación entre la ganadería y el cambio climático, sino aportar datos científico-técnicos que permitan comprender y evaluar esta compleja relación. Para ello, intentaremos responder a las cuestiones siguientes:

¿Cuál es la contribución de la ganadería a las emisiones de GEI antropogénicas?

En primer lugar, es preciso señalar que existe una considerable incertidumbre respecto a la estimación de las emisiones de GEI tanto de la ganadería, en particular, como de la actividad antropogénica, en general. Así, por ejemplo, en los informes publicados por la FAO en 2006 (Steinfeld et al., 2006) y en 2013 (Gerber et al., 2013) se estiman las emisiones totales de la ganadería en 7,1 Gt de equivalentes de CO₂/año, pero, al considerar un valor de referencia diferente para las emisiones totales (de 39 vs 49 Gt eq CO₂/año), la contribución relativa de la actividad ganadera varía entre un 14,5 (7,1/49) y un 18% (7,1/39) del total.

Según otros estudios, las emisiones de la actividad ganadera pueden oscilar entre 6,2 y 32,5 Gt eq-CO₂, con

una contribución relativa que puede variar entre el 11,2 y el 51% del total de emisiones antropogénicas (Goodland & Anhang, 2009; Twine, 2021; FAO, 2022; Pathak et al., 2022). Esta variabilidad en las estimaciones depende, entre otros, de los siguientes factores, relacionados con la metodología de cálculo: del coeficiente de poder de calentamiento que se utilice para estimar el impacto de los diferentes GEI, de la inclusión o no de las emisiones netas de CO₂ asociadas a los sistemas de pastoreo (ya que no en todos los tipos de pastoreo el balance de CO₂ es neutro o negativo) y de la inclusión o no del CO₂ eliminado a través de la respiración (Goodland & Anhang, 2009; Lynch et al., 2020; Chang et al., 2021; Manzano et al., 2023).

No todos los gases de efecto invernadero tienen el mismo potencial de calentamiento global (Global Warming Potential, GWP) y los coeficientes que se aplican para expresar las emisiones en equivalentes de

CO₂ cambian también con la escala temporal para la que se estime el efecto. En escalas de tiempo más cortas se incrementan las estimaciones de aquellas actividades en las que el metano es un contribuyente significativo, como sucede con la ganadería. Así, por ejemplo, las emisiones - expresadas en equivalentes de CO₂ - del ganado bovino, sin cambiar las proporciones molares de los diferentes gases, se incrementan un 114% cuando se utiliza un coeficiente de poder de calentamiento para una escala temporal de 20 en vez de 100 años, que es la escala más utilizada en los estudios científico-técnicos (ver figura 1).

En segundo lugar, es oportuno mencionar que las emisiones de GEI de la actividad ganadera no son uniformes a nivel regional y no pueden ser extrapoladas de unos países a otros. Así, por ejemplo, se estima que la ganadería europea produce el 20% de la proteína de origen animal, pero solo es responsable del 10% de las emisiones atribuibles a esta actividad (ver figura 2).

Esta diferencia es debida, por una parte, a la distinta proporción de especies ganaderas, ya que la intensidad de las emisiones, como analizaremos en un apartado posterior, es mayor en las especies rumiantes, que en las especies no rumiantes (p.ej., porcino, aves) y la importancia relativa de cada especie ganadera varía entre países. Así, por ejemplo, en Europa la proteína de origen animal es aportada fundamentalmente a través de la leche de vaca y de la carne de porcino, mientras que en Centro y Sudamérica está asociada a la producción de carne de vacuno. No obstante, el sistema de producción, dentro de cada especie, también influye en las emisiones de GEI, como indica el hecho de que la ganadería de EEUU presenta una contribución relativa similar a Europa en lo que respecta a GEI, pero con una distribución de fuentes de proteína más próxima a la de Centro y Sudamérica (ver figura 3).

Resulta, por tanto, obvio que no deberían realizarse generalizaciones respecto al impacto de la ganadería y a la hora de tomar decisiones deberían evaluarse las circunstancias concretas que concurren en cada país y en los diferentes sistemas de producción.

¿La ganadería produce más gases de efecto invernadero que el transporte?

La afirmación ampliamente recogida en los medios de comunicación y en informes de diferentes organizaciones de que la ganadería en su conjunto emite más gases de efecto invernadero (GEI) que el transporte se apoya en un estudio publicado por la FAO en el año 2006 (Steinfeld et al., 2006). En el citado estudio, se estimó que la ganadería era responsable del 18% de las emisiones de origen antropogénico y en las conclusiones se indica literalmente que emite más

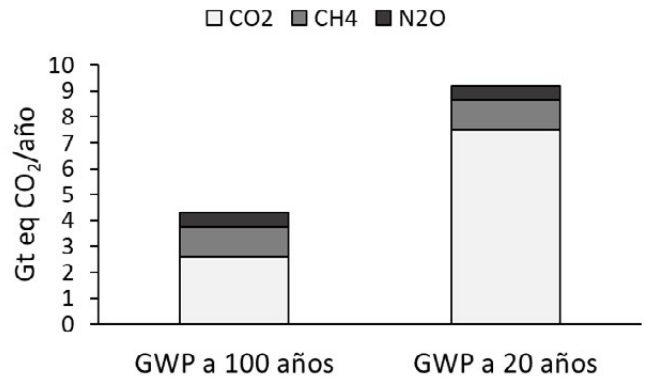


Figura 1. Emisiones de gases de efecto invernadero de la ganadería bovina a nivel mundial estimadas utilizando coeficientes de poder de calentamiento de los gases para una escala temporal de 20 y 100 años (Fuente: elaborado a partir de Gerber et al., 2013)

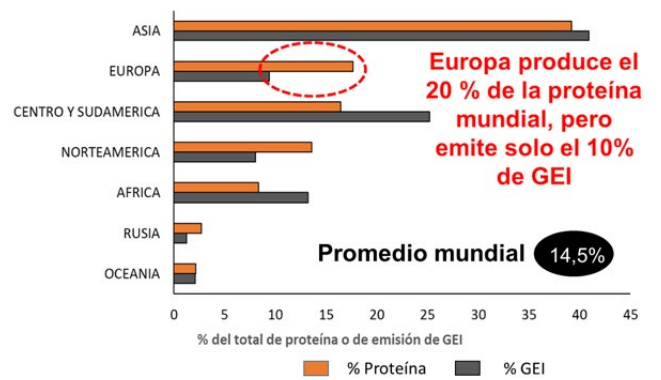


Figura 2. Contribución de la ganadería de diferentes regiones geográficas a la producción de proteína para consumo humano y a la emisión de gases de efecto invernadero (Fuente: Elaborado a partir de Gerber et al., 2013)

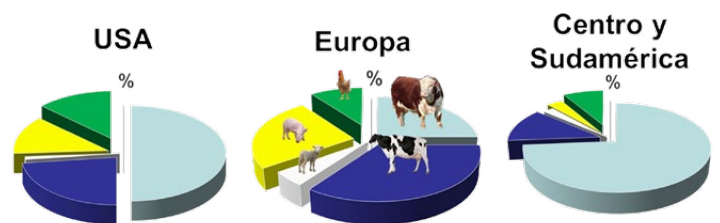


Figura 3. Fuentes de proteína animal en Estado Unidos, Europa y Centro y Sudamérica. (Fuente: Elaborado a partir de Gerber et al., 2013).

gases que los medios de transporte, cuya contribución se cifra en un 13%. En un posterior estudio, patrocinado también por la FAO (Gerber et al., 2013) se redujo la contribución del sector ganadero hasta un 14,5% y, aunque no se realizó una comparación explícita con las emisiones de los medios de transporte, la cifra estimada seguía siendo superior a la que se atribuía a este último. Los autores de este informe, posteriormente a la publicación, señalaron que las cifras de ambos sectores no debían compararse, debido a la diferente metodología utilizada, pero, a pesar de ello, la idea de que la ganadería emite más GEI que los medios de transporte ha perdurado en el

tiempo y sigue utilizándose, ya sea por ignorancia o por algún tipo de interés.

Así, en los estudios patrocinados por la FAO, en la estimación de las emisiones de la ganadería se tuvo en cuenta las diferentes etapas de la cadena de producción, es decir aquellas anteriores a la granja (asociadas a la construcción de las instalaciones y la fabricación del equipamiento, la producción, el procesado y transporte de alimentos para el ganado), en la propia granja (emisiones entéricas, almacenamiento y manejo de las deyecciones y uso de la energía para las operaciones rutinarias) y posteriores a la granja (procesado y transporte de los alimentos obtenidos para consumo humano) (ver figura 4). Sin embargo, en el caso del transporte únicamente se estimaron las emisiones derivadas de la quema de combustible durante el transporte.

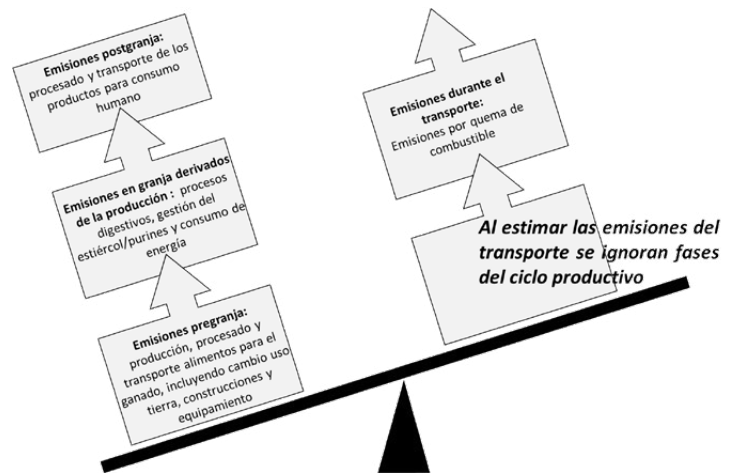


Figura 4. Etapas cadena de producción consideradas para estimar las emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al sector ganadero y al sector del transporte.

La contribución relativa de las diferentes etapas del ciclo productivo de la ganadería a las emisiones totales varía entre sistemas de producción (ver figura 5), pero, por término medio, las emisiones en la etapa de granja representan el 50% de las emisiones procedentes de la ganadería. En esta etapa, la mayor parte es atribuible a la fermentación entérica (77%) y a la gestión de las deyecciones (20%), siendo poco significativa las emisiones atribuibles a otras actividades (p.ej., preparación y distribución de raciones, ordeño, etc.) dentro de la granja (3%) (Gerber et al., 2013).

En consecuencia, si las emisiones en granja representan el 50% del total de emisiones de la ganadería se podría estimar que estas emisiones - asociadas fundamentalmente al consumo de alimentos por el ganado - representarían alrededor del 7-8% y no el 14,5% de las emisiones totales de origen antropogénico. Esta cifra, como puede apreciarse en la figura 6, es similar a la recogida en el inventario nacional de gases de efecto invernadero de nuestro país (9%), siendo el transporte responsable del 30% del total de emisiones.

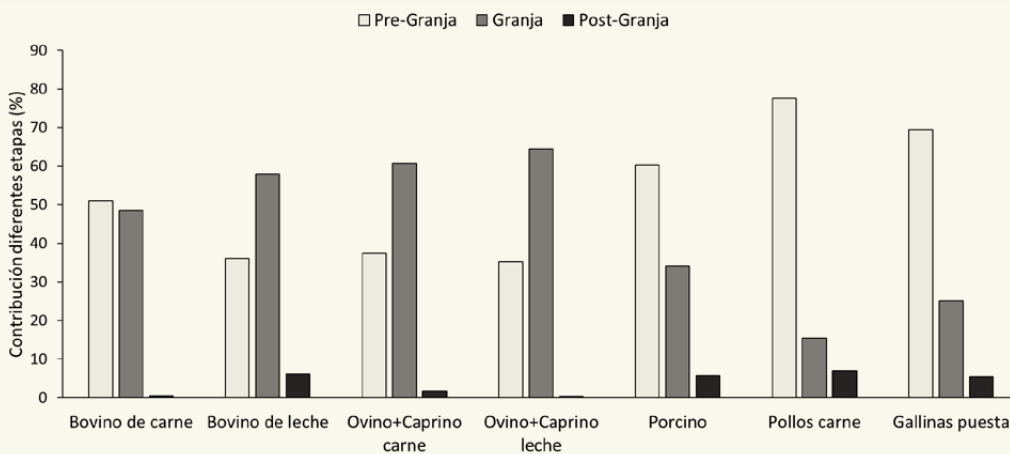


Figura 5. Contribución de las diferentes etapas del ciclo productivo a las emisiones de gases de efecto invernadero de la ganadería en diferentes sistemas productivos (Fuente: elaborado a partir de Gerber et al., 2013)

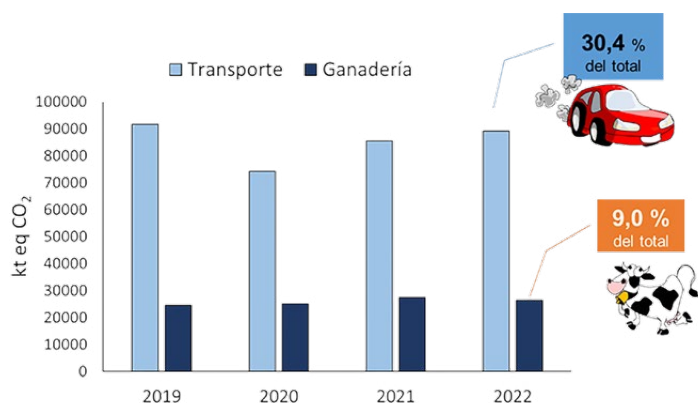


Figura 6. Emisiones procedentes del transporte y de la ganadería (fermentación entérica y gestión de las deyecciones) (Fuente: Inventario nacional de emisiones a la atmósfera. Serie 1990-2021 y Avances 2022. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

Esta cifra es coincidente con la señalada en los inventarios nacionales de otros países, como el Reino Unido o Estados Unidos.

Podemos concluir, basándonos en una interpretación no sesgada de los datos existentes, que la ganadería no emite más gases de efecto invernadero que el transporte. Obviamente, detrás de los datos señalados hay un fundamento biológico, que conviene entender.

¿Por qué la ganadería emite menos GEI que el transporte?

Los medios de transporte utilizan combustibles (p.ej., gasolina, gasoil) derivados del petróleo, que es un recurso energético no renovable, generado hace millones de años. En el proceso de combustión, los hidrocarburos contenidos en el combustible son oxidados, liberando diferentes gases a la atmósfera, mayoritariamente CO₂ (ver figura 7). Este CO₂ no es reutilizado para volver a sintetizar petróleo por lo que se acumularía en la atmósfera si no fuese reutilizado por otros procesos, como puede ser la fotosíntesis vegetal.

En el caso del ganado hay dos aspectos diferenciales. En primer lugar, no todo el carbono ingerido con los principios nutritivos (proteínas, glúcidos, lípidos) se transforma en CO₂. Así, por ejemplo, en una vaca adulta produciendo leche, parte del carbono quedará retenido en la leche producida o en el cuerpo del animal (incremento de peso corporal). Otra parte, consecuencia de los procesos de fermentación en el tracto digestivo o del metabolismo celular, es transformada en CO₂ u otros gases de efecto invernadero, como el metano (CH₄). Por último, otra parte se elimina en las heces y la orina y de ésta solo una fracción se transforma en gases de efecto invernadero. Por tanto, al contrario que sucede con el transporte, no todo el carbono consumido se transforma en gases de efecto invernadero (ver figura 7).

El segundo aspecto diferencial es que el combustible que utiliza el transporte no es renovable, pero los alimentos vegetales que consumen los animales constituyen una fuente renovable, que capta CO₂ de la atmósfera - a través de la fotosíntesis - para su crecimiento. Por tanto, la producción animal se basa en un ciclo de carbono, de manera que el CO₂ emitido por los animales - procedente de los alimentos que

Especialistas en seguros de ganado

- **Analizamos los riesgos de tu explotación**
- **Te damos el asesoramiento técnico adecuado**
- **Te gestionamos tus pólizas**
- **Te facilitamos el pago del seguro**

agroaga
AGRUPACIÓN AGROGANADERA

C/ Las Fuentes, 12 - Of. 1D · 24005 León
Tlf. 987 207 600 · Fax: 987 207 925
agroaga@agroaga.com

www.agroaga.com

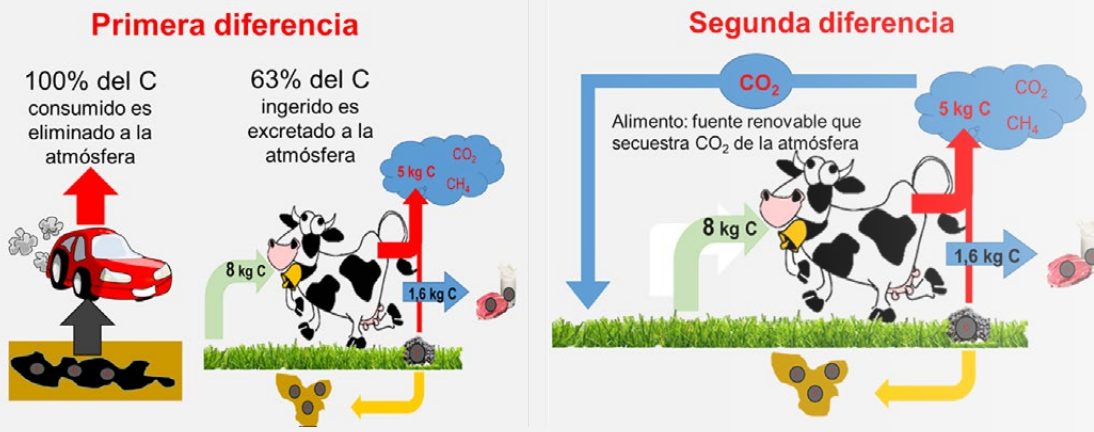


Figura 7. Comparación del empleo de combustible por un vehículo y de alimento por una vaca en relación con el ciclo del carbono y la emisión de gases de efecto invernadero [Fuente: elaborado a partir de Felber et al., 2016]

consumen - es reciclado para el crecimiento vegetal y, por tanto, no incrementaría la concentración de gases en la atmósfera. Por este motivo, a la hora de evaluar las emisiones de gases de efecto invernadero por parte del ganado - no de la actividad ganadera en su conjunto - no se contabilizan las emisiones directas de CO₂, ya que se considera que éste se recicla (ver figura 7).

¿Si no se contabilizan las emisiones directas de CO₂ por parte de los animales por qué la ganadería contribuye a las emisiones de GEI?

Como se mencionó anteriormente, el CO₂ emitido directamente por el animal - fruto de la digestión (fermentación entérica) o del metabolismo - o aquel derivado de los procesos de fermentación en las deyecciones (estiércol, purines) no se contabiliza a la hora de calcular las emisiones de GEI en la granja porque se recicla y, por tanto, se considera un balance cero. Sin embargo, sí se contabilizan las emisiones de metano (CH₄) y de óxido nitroso (N₂O). Ambos gases se contabilizan porque su poder de calentamiento global es muy superior al CO₂ (Forster et al., 2021).

Por otra parte, en las diferentes etapas del proceso productivo, como en la producción (p.ej., fertilización, cultivo, siega, etc.), procesado y transporte de los alimentos para el ganado, en las operaciones rutinarias de las granjas (p.ej., en la preparación y distribución de las raciones diarias o en el ordeño) y también en los procesos que se realizan después de la granja (p.ej., transporte de la leche a las centrales, procesado y distribución) se utiliza energía no renovable (combustibles fósiles o energía eléctrica generada mediante fuentes no renovables), que tanto en su obtención como en su empleo ha generado, fundamentalmente, emisiones de CO₂, que sí se contabilizan cuando se calcula la huella de carbono de los productos ganaderos.

Sin embargo, al evaluar la contribución de distintos gases en todo el proceso de producción, se asigna al metano un papel significativo, representando en promedio el 54%

(con variaciones del 6% al 75% según la especie animal) (ver figura 8). Es esencial notar que esta evaluación se realizó utilizando un potencial de calentamiento del metano para un periodo de 100 años (GWP₁₀₀ = 28 veces más potente que el CO₂). No obstante, la tendencia actual es considerar un periodo más corto, donde el potencial de calentamiento del metano es mucho mayor (GWP a 20 años = 81,2 veces el del CO₂). Según este enfoque, la contribución promedio del metano se elevaría a un 77% (con variaciones del 15% al 91%). En resumen, el metano (CH₄) destaca como el principal contribuyente a las emisiones generadas por la ganadería.

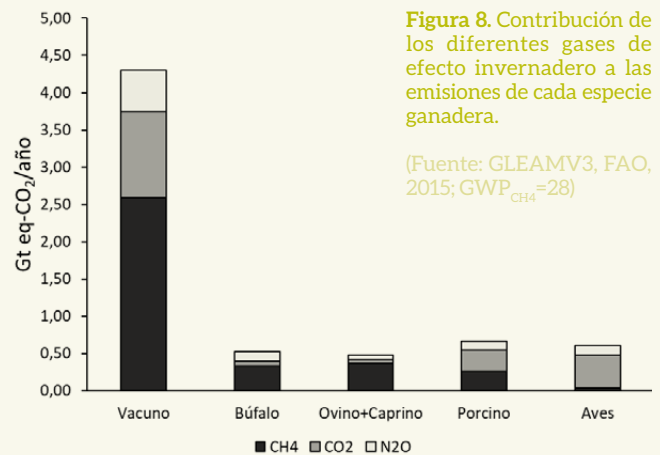


Figura 8. Contribución de los diferentes gases de efecto invernadero a las emisiones de cada especie ganadera.

(Fuente: GLEAMV3, FAO, 2015; GWP_{CH₄}=28)

¿Qué impacto tienen las emisiones de metano en el conjunto de emisiones de GEI y cuáles son las fuentes de metano?

Las emisiones globales de metano de origen antropogénico se estiman en alrededor de 380 Mt/año, que representan alrededor del 18% del total de emisiones de GEI atribuibles a la actividad humana, cuando se aplica un coeficiente de calentamiento del metano (GWP₁₀₀) de 28. Este porcentaje se incrementa hasta el 39% cuando se considera el poder de calentamiento global del CH₄ para un periodo de 20 años (GWP₂₀=81,2 veces el poder de calentamiento del CO₂).

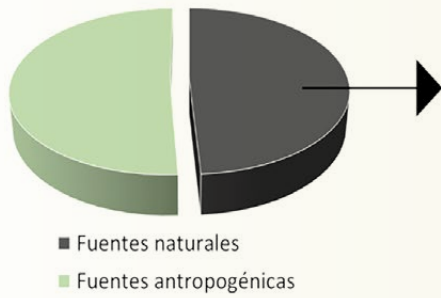


Figura 9. Fuentes de metano estimadas con método bottom-up (de abajo hacia arriba).

(Fuente: elaborado a partir de Jackson et al., 2020)

Dentro de las fuentes antropogénicas, se atribuye a la actividad ganadera - consecuencia de la fermentación entérica y de la gestión del estiércol - un 31% (aprox. 115 Mt/año). Si a esta contribución se suma aquella asociada a la producción de los combustibles fósiles utilizados en todas las etapas del proceso productivo (p.ej., transporte de materias primas, elaboración de piensos, operaciones agrícolas, etc.), la actividad ganadera sería la mayor fuente de metano de origen antropogénico.

La estimación de la emisión de metano atribuible tanto a la ganadería, como a otras fuentes, ya sean antropogénicas o naturales, está sujeta a una elevada incertidumbre. En el caso de la ganadería, tal y como refleja la figura 10, según la fuente consultada la estimación puede oscilar dentro de un amplio rango (entre 97 y 185 Mt/año).

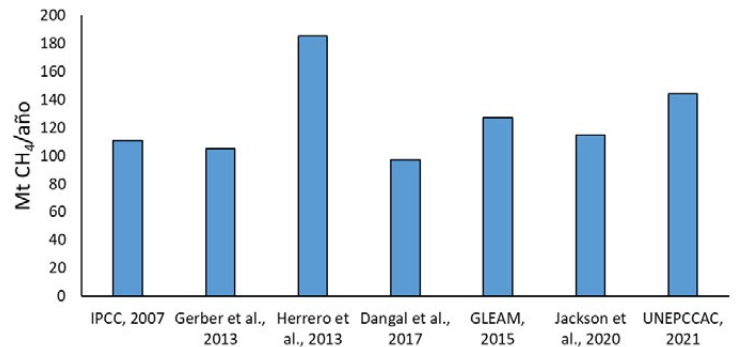


Figura 10. Estimación de las emisiones de metano atribuibles a la actividad ganadera según diferentes fuentes bibliográficas.

¿Se recicla el metano en la atmósfera de forma similar al CO₂?

El metano permanece en la atmósfera un corto periodo de tiempo (entre 8 y 12 años), ya que es transformado en CO₂ a través de diferentes mecanismos. Se estima que, en la troposfera, mediante la acción de radicales hidroxilo, se puede realizar anualmente la oxidación fotoquímica de alrededor de 553 Mt de CH₄ (IPCC, 2021). Una cantidad menor (31 Mt/año) es oxidada a través de diferentes mecanismos en la estratosfera. Además, a nivel del suelo, las bacterias metanotróficas oxidan enzimáticamente otros 30 Mt/año de metano, transformándolo en CO₂ (Sauniois et al., 2020).

En total se estima que se pueden reciclar anualmente alrededor de 595 Mt de CH₄, que es una cifra muy superior a la cantidad emitida por la ganadería (115 Mt/año) y por la actividad antropogénica (357-404 Mt), en general, pero inferior a las emisiones globales (600-893 Mt/año), ya que hay que añadir las fuentes naturales (243-489 Mt/año; p.ej., humedales, termitas, permafrost, etc.). En consecuencia, al emitirse una cantidad superior a la capacidad de reciclado, la concentración de metano en la atmósfera aumenta anualmente.

¿El metano producido por el ganado debería tener una consideración diferente al metano generado por la industria energética?

Como se explicó en un apartado anterior, a la hora de estimar las emisiones de CO₂ asociadas a la actividad ganadera se incluye en el cálculo las emisiones indirectas derivadas fundamentalmente del empleo de combustibles fósiles y se excluyen las emisiones directas, es decir, aquellas producidas en el metabolismo celular - y eliminadas al exterior mediante la respiración -, así como aquellas que se producen en la fermentación de materia orgánica, ya sea en el tracto digestivo o en las deyecciones. Esto es así porque se considera que el CO₂ que se elimina procede de aquellas moléculas de carbono incorporadas con los vegetales de la dieta y que las plantas han sintetizado empleando CO₂ capturado de la atmósfera. Por tanto, los animales eliminan al medio el carbono que previamente las plantas han secuestrado de la atmósfera.

Sobre esta base, podríamos preguntarnos cuál sería la justificación para no hacer esta misma distinción entre el metano de origen biógeno y aquel otro relacionado con los combustibles fósiles. El metano emitido por los animales o las deyecciones procede de una fuente de C renovable. Sin embargo, en la extracción y transporte de combustibles fósiles, así como en algunos procesos de transformación, como en la gasificación subterránea del carbón, existen fugas de metano, que obviamente no procede de fuentes renovables (IEA, 2023).

La justificación, si bien no exenta de crítica, es sencilla. Por un lado, se considera que se ha superado la capacidad de reciclado natural del metano y, por tanto, la concentración de metano en la atmósfera crece anualmente. Por otra parte, se tiene en cuenta el mayor potencial de calentamiento global (GWP) del metano respecto al CO_2 , que, como se ha explicado en apartados anteriores, puede oscilar entre 28 y 81, según el horizonte temporal de cálculo. La suma de ambos factores ha determinado que se contabilicen las emisiones de todas las fuentes de metano, independientemente de si proceden de una fuente de C renovable o no.

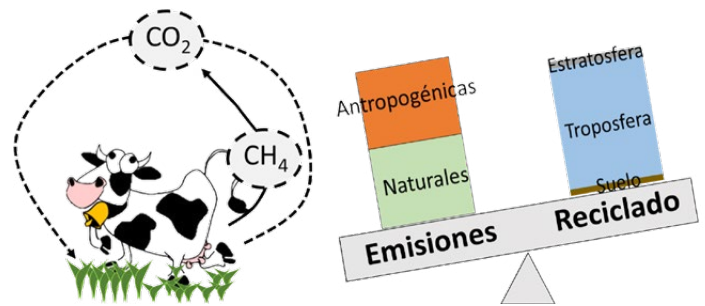


Figura 11. El metano que llega a la atmósfera se transforma en CO_2 transcurrido un corto periodo de tiempo (8-12 años), pero la emisión global es superior a la capacidad de reciclado y, por ello, aumenta su concentración en la atmósfera

¿Cuál es el impacto de las emisiones de metano de la ganadería cuando se incluye el reciclado?

Anteriormente se señaló que el impacto de las emisiones antropogénicas de CH_4 oscila entre el 18 y el 39% del total de emisiones de equivalentes de CO_2 , dependiendo del coeficiente de poder de calentamiento global empleado en los cálculos (GWP_{100} o GWP_{20}) (ver figura 12). Sin embargo, este impacto no tiene en cuenta el reciclado anual (595 Mt) que se produce del CH_4 , de manera que el impacto real de una emisión anual será aquél derivado del incremento de la concentración en la atmósfera de los diferentes GEI.

Por este motivo, hemos calculado la proporción de CO_2 y CH_4 tanto en las emisiones antropogénicas (producción de GEI), como en el incremento de la concentración atmosférica de ambos gases. Se realizó la estimación considerando dos coeficientes de poder de calentamiento (GWP_{100} y GWP_{20}) para el metano.

Independientemente del GWP utilizado, la proporción de CH_4 en el incremento anual de eq de CO_2 en la atmósfera es muy inferior a la proporción teórica estimada en las emisiones (**18 vs 2,8%** del total de eq de CO_2 con un GWP_{100} de 28; **39 vs 7,6%** con GWP_{100} de 81,2). Si nos centramos en los valores estimados con el coeficiente GWP_{20} (el más desfavorable para evaluar el impacto del CH_4), podemos concluir que el metano (natural+antropogénico) sería responsable del 7,6% del incremento total de equivalentes de CO_2 en la atmósfera (datos estimado para el 2019).

Dado que se considera que las fuentes antropogénicas son responsables del 55% del metano emitido, y que la actividad ganadera emite el 31% del metano antropogénico, se podría concluir que, en el año 2019, **el metano emitido por la ganadería, a nivel mundial, fue responsable del 1,3% del incremento total de equivalentes de CO_2 en la atmósfera.**

La base biológica que determina que el impacto de la ganadería es menor en el incremento final de concentración atmosférica que en las emisiones teóricas

no es otra que el reciclado natural del metano en la atmósfera. El incremento anual en la concentración de gases en la atmósfera es el balance final entre la cantidad emitida y la cantidad que se recicla e ignorar este hecho penaliza excesivamente a la ganadería, ya que el metano es el principal gas de efecto invernadero producido en esta actividad (54-77% del total de equivalentes de CO_2 producidos anualmente por la ganadería, dependiendo del procedimiento de cálculo). A partir de los datos señalados, se puede concluir que la contribución real de la ganadería al incremento anual de la concentración de gases de efecto invernadero (eq de CO_2) es muy inferior al 14,5% estimado para las emisiones y se situaría, contabilizando todos los gases, en valores inferiores al 5%.

¿Cuál es el impacto de la ganadería bovina de nuestro país en lo que respecta a la emisión de GEI?

Se estima que el ganado vacuno es responsable del 62-72% (dependiendo del GWP aplicado al metano) del total de las emisiones atribuibles a la ganadería (ver figura 8). Esta elevada contribución es resultado del elevado censo de ganado bovino (alrededor de 1400 millones de animales) y de su elevado coeficiente de emisión (de media alrededor de 2636 kg de eq- CO_2 /animal y año), consecuencia de su fisiología digestiva y peso corporal.

Si consideramos que la ganadería bovina española presenta un impacto similar a la media mundial, se podría estimar que sería responsable del 0,41% del total de emisiones de la ganadería bovina mundial. Ello implica, que eliminar toda la ganadería bovina de nuestro país permitiría reducir las emisiones mundiales entre 0,018 y 0,038 Gt de eq CO_2 , según se considere un GWP del metano de 28 o de 81,2. En cualquier caso, implicaría reducir las emisiones mundiales de GEI menos de un 0,06%.

No obstante, como se explicó en un apartado anterior, el impacto real de una actividad no debe medirse exclusivamente en función de las emisiones, sino en el

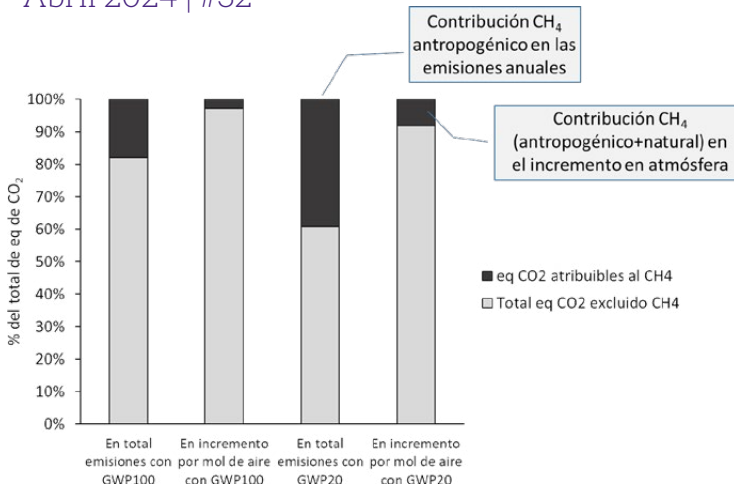


Figura 12. Contribución del metano (expresado en equivalentes de CO₂) en las emisiones anuales y en el incremento de las concentraciones atmosféricas estimado utilizando diferentes coeficientes de calentamiento global para el metano (GWP₁₀₀=28; GWP₂₀=81,2) [Datos emisiones: elaborado a partir de datos de emisiones recogidos en Pathak et al. (2022), correspondientes al año 2019, pero recalculados para diferentes valores de GWP; Datos incrementos de concentración de GEI en la atmósfera: proporciones molares en aire seco recogidos por OMM (2020)]

incremento de la concentración de gas en la atmósfera. Y, en este sentido, considerando que, en el año 2019, el metano emitido por la ganadería mundial fue responsable del 1,3% del incremento anual de equivalentes totales de CO₂ y que al subsector del ganado bovino se le podría atribuir el 72,4% de este incremento (considerando un GWP₂₀=81,2), se podría estimar que, en el año 2019, la ganadería bovina española fue responsable del 0,05% del incremento de CH₄ en la atmósfera, es decir, de 0,004 ppb (ppb equivale a partes por mil millones) de un total de 8 ppb de CH₄. Estas cifras claramente ponen de manifiesto que la ganadería bovina española no es un contribuyente significativo de GEI.

Cabe señalar, además, que hemos realizado las estimaciones considerando que la ganadería española se comportaría como la media mundial. Sin embargo, es conocido que existen diferencias entre sistemas de producción de vacuno en la huella de carbono. Así, por ejemplo, en una revisión reciente (Mazzetto et al., 2022), que compara estudios efectuados en diferentes países, situados en África, América, Asia, Europa y Oceanía, se recogen valores de huella de carbono de la leche que oscilan entre 5,99 y 0,74 kg de equivalentes de CO₂/kg de leche corregida para contenido de proteína y de

grasa. En un informe publicado en el 2010 (Leip et al., 2010) en el que se comparan las emisiones por kg de leche, se estimó un valor medio para la UE-27 de 1,4 kg eq CO₂/kg de leche, con un rango que osciló entre 1 y 2,7 kg eq CO₂/kg leche. El valor estimado para España fue muy próximo al valor medio, señalado para Europa, pero inferior al valor medio mundial.

Conviene también recordar que, en la alimentación del ganado, y en especial de los rumiantes, se utiliza una elevada cantidad de subproductos agroindustriales, de forma que la actividad ganadera es un elemento clave de la economía circular. Reducir la actividad ganadera podría incrementar el acúmulo de estos subproductos, que se traduciría en un incremento de la emisión de gases de efecto invernadero, en especial de metano, sin ninguna contraprestación productiva. Sin embargo, esta reducción en las emisiones asociadas al reciclado de estos subproductos no se contabiliza cuando se estiman las emisiones de la ganadería.

Cabe señalar, además, que hemos realizado las estimaciones considerando que la ganadería española se comportaría como la media mundial. Sin embargo, es conocido que existen diferencias entre sistemas de producción de vacuno en la huella de carbono. Así, por ejemplo, en una revisión reciente (Mazzetto et al., 2022), que compara estudios efectuados en diferentes países, situados en África, América, Asia, Europa y Oceanía, se recogen valores de huella de carbono de la leche que oscilan entre 5,99 y 0,74 kg de equivalentes de CO₂/kg de leche corregida para contenido de proteína y de

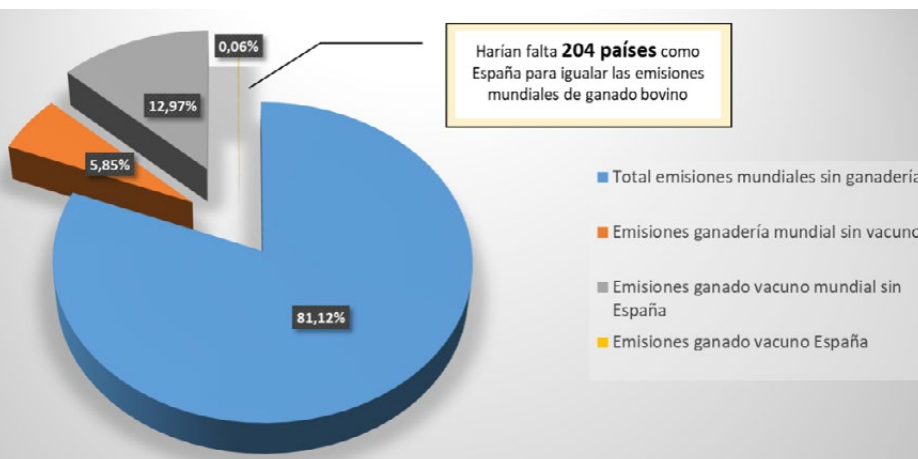


Figura 13. Contribución de la ganadería bovina española a las emisiones (expresadas en eq de CO₂) totales de naturaleza antropogénica (Nota: se ha considerado un GWP₂₀ de 87,2 en vez de 28 con la finalidad de maximizar las emisiones del ganado bovino y no subestimar su contribución).

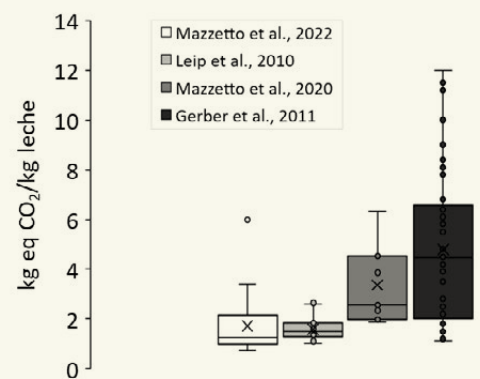
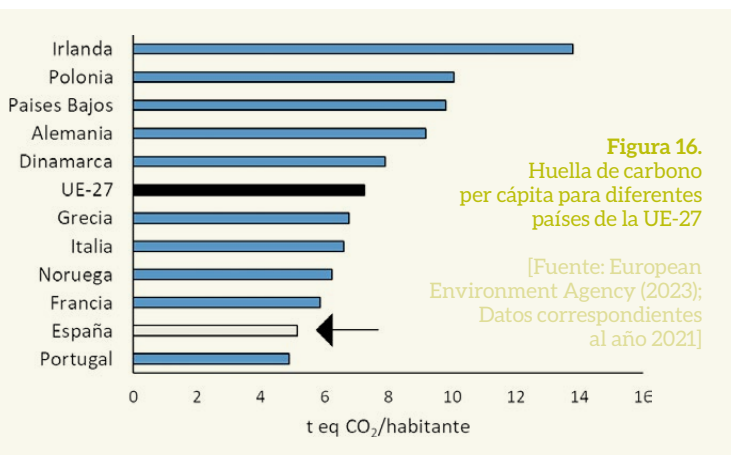


Figura 14. Huella de carbono estimada para la producción de leche (Gerber et al., 2011, Mazzetto et al., 2020, 2022: expresadas por kg de leche corregida para contenido de grasa y proteína; Leip et al., 2010: expresada por kg de leche)

eq CO₂/kg de leche, con un rango que osciló entre 1 y 2,7 kg eq CO₂/kg leche. El valor estimado para España fue muy próximo al valor medio, señalado para Europa, pero inferior al valor medio mundial.

Conviene también recordar que, en la alimentación del ganado, y en especial de los ruminantes, se utiliza una elevada cantidad de subproductos agroindustriales, de forma que la actividad ganadera es un elemento clave de la economía circular. Reducir la actividad ganadera podría incrementar el acúmulo de estos subproductos, que se traduciría en un incremento de la emisión de gases de efecto invernadero, en especial de metano, sin ninguna contraprestación productiva. Sin embargo, esta reducción en las emisiones asociadas al reciclado de estos subproductos no se contabiliza cuando se estiman las emisiones de la ganadería.



¿Por qué desde las instituciones se hace hincapié en reducir las emisiones de la ganadería?

Considerando la reducida contribución de la ganadería al incremento de la concentración de GEI en la atmósfera, y en particular de la ganadería bovina de nuestro país, la pregunta que se plantea es por qué se hace tanto hincapié en reducir las emisiones de la ganadería. Es oportuno señalar, además, que España es uno de los países de la UE27 con menor huella de carbono per cápita (European Environment Agency, 2013).

El Acuerdo de París, que es jurídicamente vinculante para los países firmantes, contempla reducir las emisiones de GEI para que el incremento de temperatura no supere los 2 °C en el año 2100. Sin embargo, algunos estudios señalan que la eliminación de todas las emisiones asociadas a la producción de energía y el transporte podría no ser suficiente para alcanzar este objetivo y es necesario extender las restricciones a otras actividades, como la producción de alimentos, y en especial a la ganadería por su significativa contribución a las emisiones de metano (Clark et al., 2020; Eisen y Brown, 2022).

Cabe indicar que, aunque se reduzcan las emisiones de CO₂ en el corto plazo, la concentración de este gas en la atmósfera perdurará mucho tiempo y, por tanto, su efecto sobre la temperatura atmosférica. Sin embargo, el CH₄ tiene un menor periodo de vida y su poder de calentamiento global es mucho más elevado que el CO₂. En consecuencia, si se reducen las emisiones de CH₄ se podrá reducir de forma rápida su concentración en la atmósfera y, lo que es más importante, el poder de calentamiento global de los gases de efecto invernadero acumulados en la atmósfera. Por este motivo, se ha firmado un compromiso mundial sobre el metano, con el objetivo colectivo de reducir las emisiones mundiales en un 30% hasta el 2030. Si bien la UE acordó centrar el esfuerzo en reducir las emisiones derivadas de la industria energética, no se renuncia a mitigar las emisiones también en otros sectores, como el agrícola.

A través de acciones en la ganadería (fundamentalmente mejorando la eficiencia técnica e implementando estrategias de mitigación) se podría reducir las emisiones y especialmente la concentración de metano en la atmósfera. Ello implica que la ganadería se convierte en un aliado para reducir el efecto de los GEI, pero no lo convierte en una de las principales causas del cambio climático.

Desde el respeto que merece una actividad y a una profesión culturalmente arraigada a la sociedad humana, fundamental para el suministro de alimento, la fijación de población rural, la economía circular y el mantenimiento y gestión del medio ambiente, las medidas que se implementen deben basarse en un adecuado balance entre beneficio y perjuicio, máxime cuando, como se ha señalado anteriormente, los datos científicos demuestran que no se puede señalar a la ganadería como una de las principales causas del cambio climático.

La mayor parte de los estudios que estiman el efecto de reducir o eliminar la producción y consumo de productos de origen animal se apoyan en el efecto sobre las emisiones (Eisen y Brown, 2022), pero no evalúan el impacto real en el incremento de la concentración de gases en la atmósfera y no incluyen en sus análisis los beneficios de la ganadería, tales como el reciclado de los subproductos agroindustriales y su contribución al mantenimiento de la población rural y los ecosistemas pastorales. Los estudios, además, son de carácter global y no incluyen las especiales circunstancias que concurren a nivel regional. Por tanto, implementar medidas drásticas como una intensa reducción o la eliminación de la producción ganadera, si no se realiza una evaluación adecuada, que incorpore nuestras circunstancias socioeconómicas, técnico-productivas y ambientales, podría no reducir significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero y, sin embargo, podría causar efectos socioeconómicos y ambientales adversos, además de reducir la soberanía alimentaria e incrementar nuestra dependencia tecnológica.

Junta de Gobierno, Asamblea General Ordinaria y Asamblea General Extraordinaria

La Junta de Gobierno y la Asamblea General Ordinaria de la FEDERACION FRISONA CASTILLA Y LEON, se han celebrado el pasado 15 de diciembre en Tordesillas, de manera presencial, con la asistencia mayoritaria de sus socios, siendo estos los representantes de cada una de las provincias de la Comunidad Autónoma.

- Se firman las actas aprobadas de las reuniones anteriores.
- Se informa de la reunión de secretarios y de la de presidentes de CONAFE realizadas en fechas pasadas, de la identificación de los toros de carne por su repercusión en la duración de la gestación y de su facilidad de parto, de la recría genómica y de los dos grupos operativos en los que se participa. Se mantiene la cuota actual. Se debate sobre la genómica y la calificación morfológica
- El presidente de AFRILE y UAGCYL informa de lo acontecido en la última Asamblea General, del presupuesto y de la cuota mensual, del ente supra autonómico y de las lactaciones a utilizar para la territorialización de los fondos.

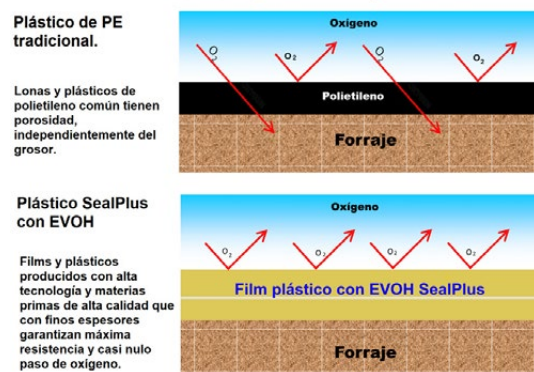
- Se informa del censo actual de FEFRICALE y de su variación respecto al año anterior. Se informa de altas y de bajas, la mayoría por cese de actividad.
- Se informa del buscador de toros, del ofrecimiento a los socios de la figura del veterinario de explotación, del posible ofrecimiento a los socios de la formación de los trabajadores de la granja. Se informa del nuevo real decreto de control lechero oficial y de las conversaciones con ARAPAR.
- Se aprueba estudiar la participación en la feria agroganadera de Valencia de D. Juan.
- Se informa del reparto gratuito de dosis de SETH (equivalente al 5% de las reproductoras) y de Apolo al precio reducido de 10 euros.
- Se informa de los acuerdos con EVOLUTION, GENCORPE, TRIANGLE y GGI para comercialización de dosis sexadas de sementales válidos para el programa.
- Se informa de la comercialización de dosis de sementales de carne de raza ANGUS (rojo y negro) y HEREFORD.
- Se aprueban el presupuesto y los objetivos generales para el año 2024.



La barrera de oxígeno EVOH protege su silo bloqueando la transpiración

Plástico con barrera al oxígeno para ensilaje

Diferencia entre plástico PE y SealPlus



Distribuido por:

AgroFARMS

Tel. 609 72 97 11 (Agustí Pla)
info@agrofarms.eu · www.agrofarms.eu



Cambios en la nueva escala del ICO, el índice genético para la raza Frisona en España

A partir de la evaluación de junio de 2023, el índice compuesto ICO tendrá una nueva escala cuya media es igual a 1000, que corresponde a la base genética y una Desviación Típica (DT) de 100.

Este cambio consiste en:

1. La base de referencia del ICO sería la misma que para los caracteres que lo componen, es decir, la media de las vacas evaluadas y nacidas 10 años antes. Por ejemplo, en el caso de la evaluación de junio 2022 la base de referencia será la media de las vacas evaluadas nacidas en 2012.
2. A esta base de referencia se le suma 1000, para que el nuevo ICO tenga una media 1000.
3. La desviación del ICO al igual que se aplica para los caracteres de tipo y funcionales, es decir, la desviación del Catálogo oficial de toros probados de las evaluaciones nacionales de CONAFE.
4. La desviación típica del ICO para los toros del catálogo oficial con hijas sería igual a 100.

La nueva fórmula del ICO sería:

$$\begin{aligned}
 \text{ICO}_{\text{junio/2023}} &= 1000 + 1,5 \\
 &\left(11 * \frac{KL}{DT_{KL}} + 17 * \frac{KG}{DT_{KG}} + 21 * \frac{KP}{DT_{KP}} + \right. \\
 &\quad \left. 12 * \frac{ICU_{2019}}{DT_{ICU}} + 8 * \frac{IPP_{2019}}{DT_{IPP}} + \right. \\
 &\quad \left. 11 * \frac{(\text{Longevidad} - 100)}{DT_{\text{Long}}} + 8 * \frac{(\text{RCS} - 100)}{DT_{\text{RCS}}} + 8 * \frac{(\text{DA} - 100)}{DT_{\text{DA}}} + \right. \\
 &\quad \left. 4 * \frac{(\text{ISP} - 100)}{DT_{\text{ISP}}} \right)
 \end{aligned}$$

Con este cambio se pretende facilitar la interpretación del índice, ya que:

- Los valores del ICO estarán referenciados a la misma base que los caracteres.
- Será más sencillo tener referencias estables a lo largo del tiempo para poder situar a los animales en función de su nivel genético.
- Con esta nueva escala se asemeja a la desviación del IM€T LECHE y, por tanto, un punto de ICO aproximadamente representa 1€ de Rentabilidad por vaca y año.

Club de toros Premium

Este selecto club solo admite sementales que hayan acreditado 250 hijas nacidas y controladas en al menos 30 ganaderías de FEFRICALE. El promedio de producción vitalicia de estas hijas es de 30.000 kg. de leche. Hacemos mención especial a los toros con mas de 500 hijas.

Este informe lo encontrareis en www.fefricale.es

Caracteres de óptimo intermedio (OI)

Los rasgos de OI son caracteres donde lo deseable no corresponde al valor máximo de la escala, dado que la escala expresa la variación biológica de dicho rasgo. A la hora de utilizar estos rasgos en un índice compuesto, donde el valor máximo es el deseable, surge la necesidad de hacer una transformación que les convierte en rasgos de óptimo máximo.

Los rasgos de OI que forman parte de los rasgos primarios evaluados genéticamente son:

- Vista lateral de patas
- Colocación de pezones anteriores
- Colocación de pezones posteriores
- Longitud de pezones

Y, como novedad, incorporamos el Ángulo de grupa.

Actualización de la frecuencia de aparición de caracteres genéticos recesivos.

En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de aparición de los 8 haplotipos analizados. Otros estudios apuntan valores entorno al 4,7% en todos los haplotipos HH excepto el HH4 que es del 0,7% y el HH6 y HH7 que es de alrededor del 3% y del nuevo gen recesivo de la raza LRF que es del 7%:

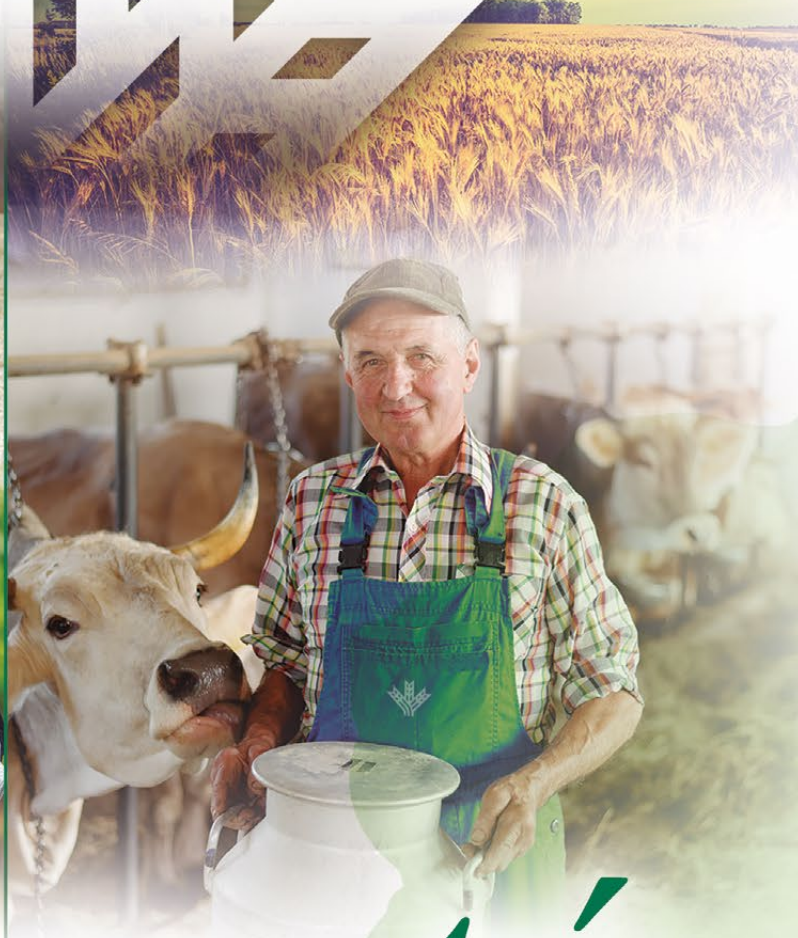
TIPO	HH1	HH2	HH3	HH4	HH5	HH6	HH7	HDC	LRF
LIBRE	14080	14427	14184	14377	14086	11819	12194	13862	492
PORTADOR	459	5	356	163	346	129	27	512	28
%	3,16%	0,03%	2,45%	1,12%	2,40%	1,08%	0,22%	3,56%	5,38%
Total	14539	14432	14540	14540	14432	11948	12221	14374	520

En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de aparición de enfermedades genéticas:

TIPO	Brachyspina	CVM	BLAD	MULEFOOT	DUMPS	Citrulinemia
LIBRE	12866	14154	14335	14219	14362	14230
PORTADOR	226	126	28	1	1	0
%PORTADOR	1,73%	0,88%	0,19%	0,01%	0,01%	0,00%
Total	13092	14280	14363	14220	14363	14230

De 14.212 animales, tan solo 891 (6,27 %) son A2A2 para beta caseína y BB para kappa caseína como los sementales APOLO, CARLYN, GAVILÁN y HERMES pertenecientes al Programa de Mejora Genética de FEFRICALE. En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de aparición de ambas caseínas y de la beta lactoglobulina:

BETA CASEINA	Nº	%	KAPPA CASEINA	Nº	%	BETA LACTO GLOBULINA	Nº	%
A1A1	1626	11,32%	AA	3784	26,6%	AA	5072	35,80%
A1A2	6208	43,23%	EE	279	2,0%	AB	6883	48,58%
A2A2	6527	45,45%	AE	1880	13,2%	BB	2212	15,61%
TOTAL	14361	100,00%	AB	5179	36,4%	TOTAL	14167	100,00%
			BB	1748	12,3%			
			BE	1342	9,4%			
			TOTAL	14212	100,0%			



Gente de campo como *tú*

Desde **Caja Rural** queremos apoyar a los **agricultores, ganaderos y gentes de campo** que permanecen aquí y depositan su confianza en nosotros por cercanía, eficacia, profesionalidad y compromiso con nuestra tierra.



Gente como *tú*

Ciencia vs Opinión

Pags. 20/28

Referencias bibliográficas

Chang, J., Ciais, P., Gasser, T., Smith, P., Herrero, M., Havlik, P., Obersteiner, M., Guenet, B., Goll, D.S., Li, W., Naipal, V., Peng, S., Qiu, C., Tian, H., Viomy, N., Yue, C., Zgu, D. 2021. Nature Communications, 12, 118.

Clark, M.A., Domingo, N.G.G., Colgan, K., Thakrar, S.K., Tilman, D., Lynch, J. et al. 2020. Global food system emissions could preclude achieving the 1.5 °C and 2°C climate change targets. Science, 370, 705-708.

Eisen, M.B., Brown, P.O. 2022. Rapid global phaseout of animal agriculture has the potential to stabilize greenhouse gas levels for 30 years and offset 68 percent of CO2 emissions this century. Plos Climate, 1, e0000010.

European Environment Agency. 2023. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer> (Datos correspondientes al año 2021)

FAO. 2022. https://foodandagricultureorganization.shinyapps.io/GLEAMV3_Public/

Felber, R., Bretscher, D., Münger, A., Neftel, A., Ammann, C. 2016. Determination of carbon budget of a pasture: effect of system boundaries and flux uncertainties. Biogeosciences, 13, 2959-2969.

Forster, P., Storelvmo, T., Armour, K., Collins, W. et al. 2021: The Earth's Energy Budget, Climate Feedbacks, and Climate Sensitivity. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S.L. et al. (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 923-1054, doi:10.1017/9781009157896.009.

Gerber, P., Vellinga, T., Opio, C., Steinfeld, H. 2011. Productivity gains and greenhouse gas emissions intensity in dairy systems. Livestock Science, 139, 100-108.

Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Faluccci, A., Tempio, G. 2013. Tackling climate change through livestock - A global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1147372/2022_Provisional_emissions_statistics_report.pdf

<https://www.epa.gov/ghgemissions/inventory-us-greenhouse-gas-emissions-and-sinks#:~:text=In%202021%2C%20U.S.%20greenhouse%20gas,sequestration%20from%20the%20land%20sector.>

https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/resumen_inventario_gei_ed_2023_tcm30-560383.pdf

International Energy Agency. 2023. Global methane tracker. <https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2023/understanding-methane-emissions>

- Jackson, R.B., Saunois, M., Bousquet, P., Canadell, J.G., Poulter, B., Stavert, A.R., Bergamaschi, P., Niwa, Y., Segers, A., Tsuruta, A. 2020. Increasing anthropogenic methane emissions arise equally from agricultural and fossil fuel sources. *Environmental Research Letters*, 15, 071002
- Leip et al. 2010. Evaluation of the livestock sector's contribution to the EU greenhouse gas emissions (GGELS). European Commission, Joint Research Centre.
- Lynch, J.L., Cain, M., Pierrehumbert, R., Allen, M. 2020. Demonstrating GWP*: a means of reporting warming-equivalent emissions that captures the contrasting impacts of short- and long-lived climate pollutants. *Environmental Research Letters*, 15, 044023.
- Pathak, M., Slade, R., Shukla, P.R., Skea, J., Pichs-Madruga, R., Ürge-Vorsatz, D. 2022. Technical Summary. In: *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926.002.
- Manzano, P., Rowntree, J., Thompson, L., Prado, A., Ederer, P., Windisch, W., Lee, M.R.F. 2023. Challenges for the balanced attribution of livestock's environmental impacts: the art of conveying simple messages around complex realities. *Animal Frontiers*, 13, 35-43.
- Mazzetto, A.M., Bishop, G., Styles, D., Arndt, C., Brook, R., Chadwick, D. 2020. Comparing the environmental efficiency of milk and beef production through life cycle assessment of interconnected cattle systems. *Journal of Cleaner Production*, 277, 124108.
- Mazzetto, A.M., Falconer, S., Ledgard, S. 2022. Mapping the carbon footprint of milk production from cattle: A systematic review. *Journal of Dairy Science*, 105, 9713-9725.
- OMM. 2020. Boletín de la OMM sobre los gases de efecto invernadero. https://library.wmo.int/viewer/58158/download?file=GHG-Bulletin-16_es.pdf&type=pdf&navigator=1.
- Saunois, M., Stavert, A.R., Poulter, B., Bousquet, P. et al. 2020. The global methane Budget 2000-2017. *Earth Science Data*, 12, 1561-1623.
- Smith, C., Z. R. J. Nicholls, K. Armour, W. Collins, P. Forster, M. Meinshausen, M. D. Palmer, M. 18 Watanabe, 2021, The Earth's Energy Budget, Climate Feedbacks, and Climate Sensitivity Supplementary 19 Material. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the 20 Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, 21 A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. 22 Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)]. 23 Available from <https://ipcc.ch/static/ar6/wg1>
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M., de Haan, C. 2006. *Livestock's long shadow*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.
- Twine, R. 2021. Emissions from animal agricultura-16,5% Is the new minimum figure. *Sustainability*, 13, 6276.
- United Nations Environment Programme and Climate and Clean Air Coalition (UNEPCAC). 2021. *Global Methane Assessment: Benefits and Costs of Mitigating Methane Emissions*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- Willet, W., Rockstrom, J., Loken, B., Springman, M. et al. 2019. Food in the anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food system. *Lancet*, 393, 447-92.