



Mejora Genética y de la Fertilidad a través de los CIAs

Luis M. Laborda Usán

Jefe Sº Técnico Hendrix Genetics S.A.U.

Taller VIII Congreso AVPA

Zaragoza, 21 Noviembre 2013



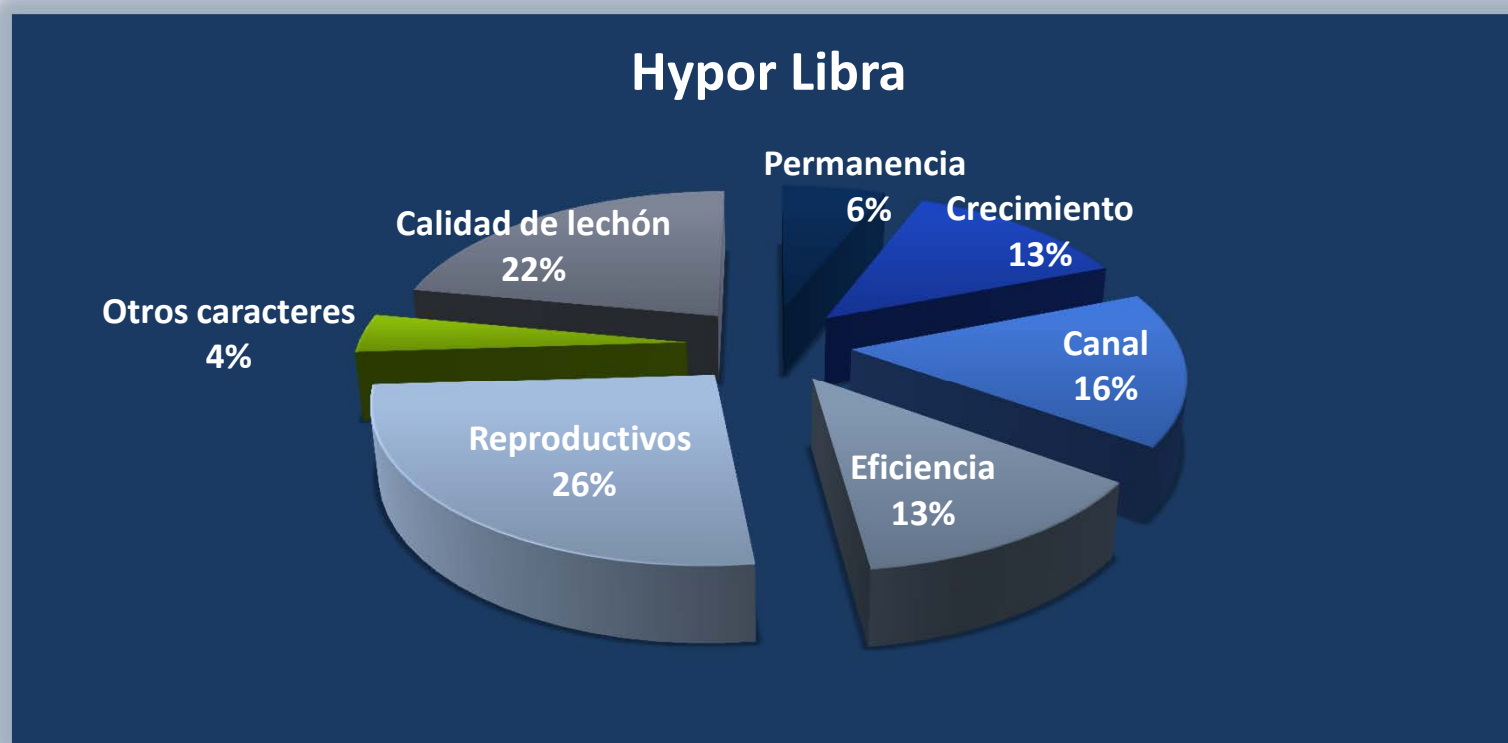
Índice: Mejora genética a través del CIA.

1. Selección de verracos para el CIA:

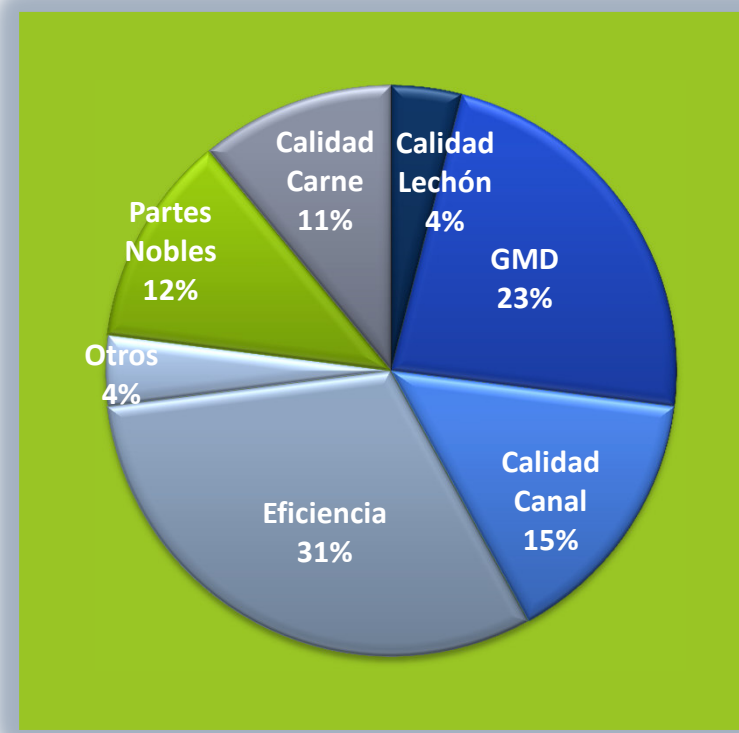
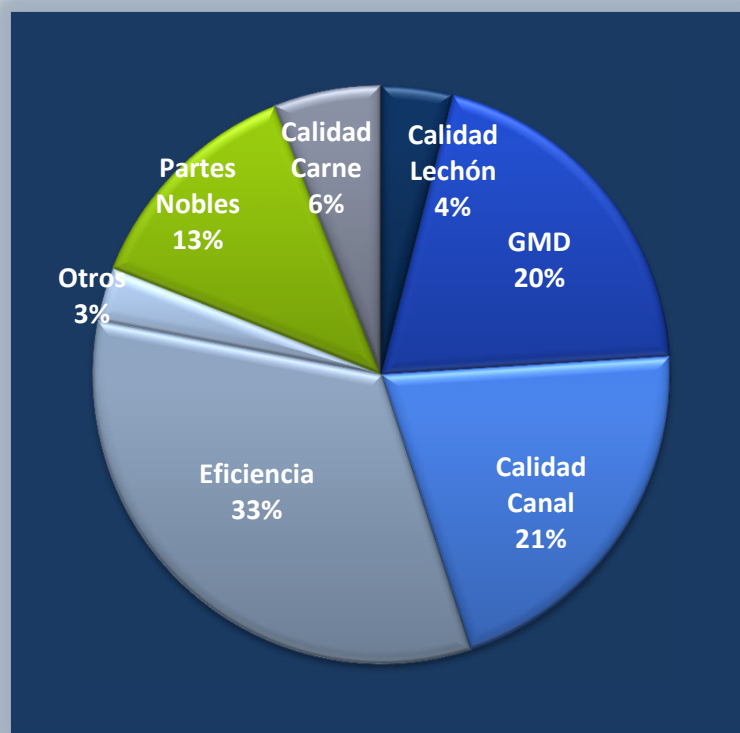
- Criterios de selección para línea hembra y línea macho.
- Información del proveedor: Fichas de pedigree / Valores genéticos.
- Evolución de tendencias genéticas para los diferentes parámetros.
- Selección específica. Productos a medida: Uso de chips SNP.
- Política de reposición. Monitorización y mejora continua de los valores genéticos.

2. Retorno de la inversión genética a través del CIA.

Caracteres de Selección Línea Hembra (3-3)

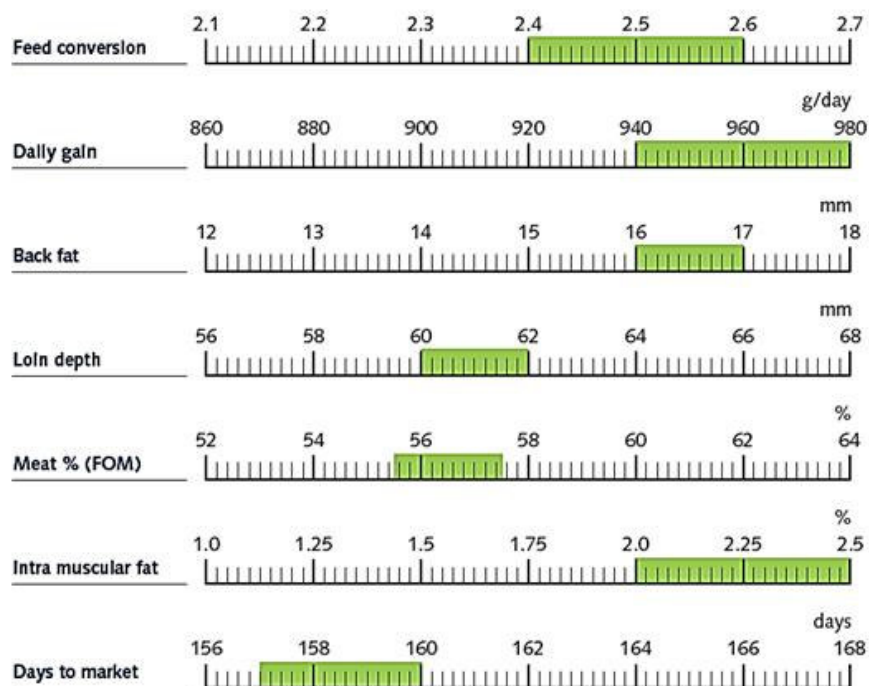
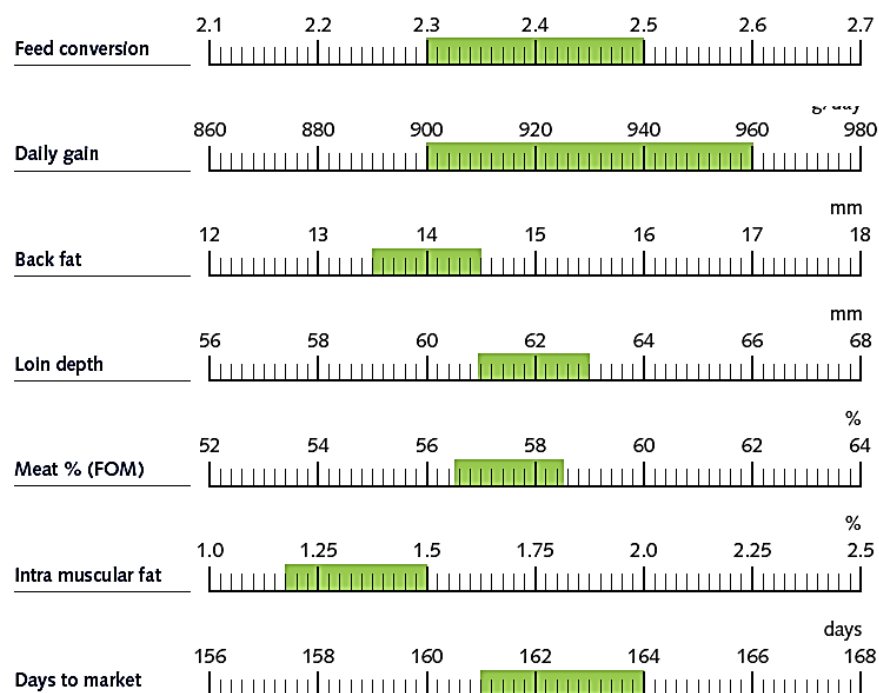


Caracteres de Selección Finalizadores (2-3)





Diferencias estándares productivos entre 2 líneas de verracos

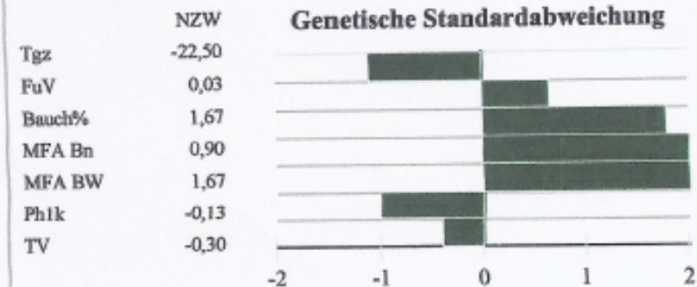




Información del Proveedor

36304 Geb. 05.06.10 Alter 262

35 00669 2525 PP 7/7 670 6,2 9 6



V. 05 21 62264 WANNSEE
 VV. 05 22 91435 WATZL
 VM. 05 22 35345 PIVOSSA

M. 05 22 36304 PIMENTI NP
 MV. 05 28 78927 MENTOR NP
 MM. 05 22 35682 PIMANOLITA

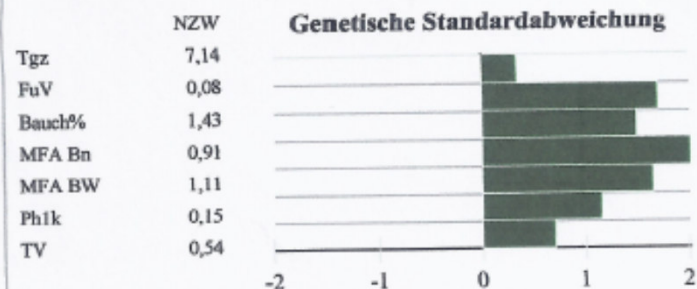
BLUP GZW	AME	PTZ	FVW	LAE	RMF	FI	Fett	Bauch%	MFA Bn	MFABW	PHIK	TV
114,5	NZW	-23	0,03		1,59			1,67	0,90	1,67	-0,13	-0,30

V. Leistung	135											
V-RZ	4 / 4	0	710	2,31	096	0,00	0,11	0,00	68,40	0,00	6,24	0,00
		NZW	-38	0,03		5,25		2,33	1,51	2,13	-0,15	0,00

Feld NK.	Anz.	Ltz	FOM	Schink.	Schul.	Lachs	Bauch%	Bauch
113	94	-4	1,59	0,16	0,06	-0,03	1,17	-0,14

M. Leistung	94											
M-RZ	2 / 2	167	790	2,30	095	58,80	0,20	0,00	66,00	65,50	5,95	3,25
		NZW	-07	0,02		-2,08		1,01	0,29	1,21	-0,11	-0,59

Eber 36281 Geb. 08.08.10 Alter 198
8 / 41 00776 2567 NP 6/7 656 6,0 8 8



V. 05 21 63132 VALUTA NN M. 05 22 36281 PIVO PP
VV. 05 2 17561 VOKAL MV. 05 22 91958 VOSTER
VM. 05 2 97283 CL.5969 MM. 05 22 35687 PIMETUSA NP

BLUP GZW	AME	PTZ	FVW	LAE	RMF	Fl Fett	Bauch%	MFA Bn	MFABW	PH1K	TV
139	NZW	07	0,08			1,93	1,43	0,91	1,11	0,15	0,54

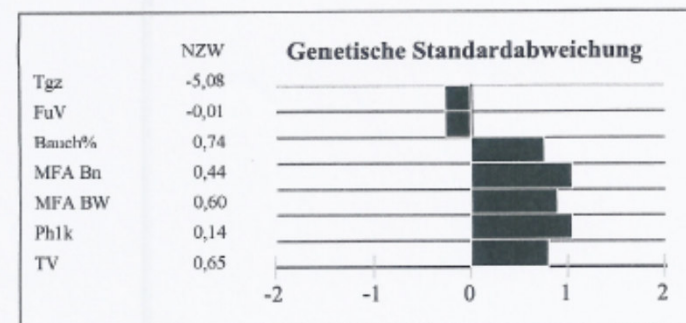
V. Leistung	155										
V-RZ	12 / 12	170	801	2,23	096	65,50	0,13	0,00	67,10	64,70	6,19
		NZW	47	0,16		0,77		0,16	0,40	0,16	0,29

Feld NK.	Anz.	Ltz	FOM	Schink.	Schul.	Lachs	Bauch%	Bauch
108	100	2	0	-0,06	-0,02	0,02	-0,29	0,02

M. Leistung	123										
M-RZ	2 / 2	190	702	2,38	094	69,90	0,09	0,00	68,30	68,30	5,76
		NZW	-33	-0,01		3,09		2,69	1,41	2,05	0,00

Eber 70215 Geb. 24.07.10 Alter 213

1 / 1 3157 NP 8/7 776 6,0 8 7



V. 05 21 63336 BODEGA NP M. 05 21 70215 ZENUNI NP
 VV. 05 21 63270 BODDY NN MV. 05 21 62890 UNIKUS NN
 VM. 05 21 69313 MONIBELY MM. 05 21 69184 ZENTOR

BLUP GZW	AME	PTZ	FVW	LAE	RMF	FI	Fett	Bauch%	MFA Bn	MFABW	PHIK	TV
101,5	NZW	-05	-0,01				0,36	0,74	0,44	0,60	0,14	0,65

V. Leistung	94											
V-RZ	4 / 4	191	694	2,61	094	61,80	0,17	0,00	66,10	63,80	5,91	3,95
		NZW	08	-0,01		-0,34		0,09	0,33	0,32	0,03	-0,15

Feld NK.	Anz.	Ltz	FOM	Schink.	Schul.	Lachs	Bauch%	Bauch
0	0	0	0	0	0	0	0	0

M. Leistung	109										
M-RZ	0 / 0	000	000	0,00	000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		NZW	-18	-0,01		1,06	1,38	0,55	0,88	0,24	1,44

Piétrain

Verraco	217042	/53
---------	--------	-----

F.nacimiento	01.02.13
Edad en días	221
Halotano	NN
Nº tetinas	7 / 7
Crotal	2504

Valor genetic		Capacidad genetica de mejora	
G.M.D	20,665		
I.C.	0,05		
%M.Duesse	1,34		
%musc.Bonn	0,71		
%musc.BW	1,03		
PH1 chuleta	0,06		
CRA	0,08		

P.	59079	05	2	Ballade	NN	M.	21704	05	22	RINMALE	NN
ABO.PAT.	18263	05	2	Bonsai	NN	ABO.MAT	18468	05	12	MALER	NN
ABA.PAT.	98843	05	2	Note		ABA.MAT.	21635	05	12	RINTE	NN
				partos	6 / 6	nac./dest.		13,2 / 11,8			

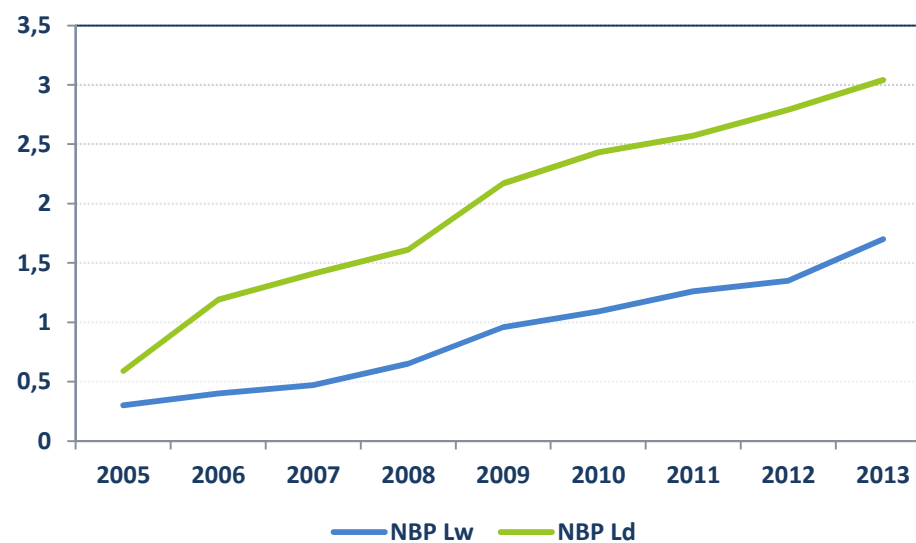
VGN BLUP		G.M.D.		I.C.	long. Prof.lor		mus./ gra.	%M Due.	%M Bonn	%Car.n	PH1	CRA	
161		VGN	21	0,05	3,03				1,34	0,71	1,03	0,06	0,08
datos padre													
147													
test.pur	13 / 13	174	832	2,24	095	65,70	0,14	67,90	67,00	68,20	6,40	3,02	
cruce	0 / 0	000	000	0,00	000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		VGN	-09	-0,04	5,97				1,35	0,87	1,13	0,06	0,44
producto final	no.	G.M.D.	FOM		jamón		paleta	lomo		%carne magra		vientre	
0	0	0	2,02		0,93		0,26	0,41		3,11		-0,28	
datos madre													
176													
test.pur	2 / 2	160	889	2,16	095	64,50	0,14	68,30	67,10	0,00	6,40	5,85	
cruce	0 / 0	000	000	0,00	000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		VGN	50	0,13	0,09				1,32	0,55	0,92	0,05	-0,28

Tatnr	Birth date	Sire	Dam	Brd	FBLUP	CBLUP	MP	NBP	DG	MD	BFA	ABW
5YR185	10/01/2013	C3729	1YR756	C	467.8		2.29	1.95	83.94	2.230	-3.07	.006
C9790	09/08/2012	Y9553	Y3191	C	471.8		1.83	2.23	123.94	3.429	-2.27	-.056
C9749	07/08/2012	Y9553	Y3655	C	476.4		2.15	2.43	122.68	3.548	-2.47	-.036
T2458	04/02/2013	2RW419	C3731	C	484.6		3.10	2.15	74.97	2.361	-3.91	-.018
T2047	03/01/2013	C4138	C5890	C	486.1		2.79	1.96	80.56	2.771	-3.44	-.017
T2256	23/01/2013	5RY206	Y9309	C	502.1		2.61	1.83	81.90	2.307	-3.15	-.020
T2056	04/01/2013	C4598	Y3191	C	503.9		1.87	2.15	122.92	3.049	-2.64	-.008
T1697	29/11/2012	C3729	Y3114	C	507.5		2.36	2.44	81.64	2.050	-3.20	-.013
T1507	18/11/2012	5RY772	Y8123	C	508.5		1.22	2.41	114.66	3.331	-1.47	-.064
D5491	19/06/2012	1818GD	D1706	D	777.7		.77	3.00	48.94	1.393	-.77	-.104
2WV226	25/01/2013	6399GD	7177GD	D	779.9		.72	3.07	67.78	.473	-1.11	-.148
D5884	21/08/2012	3LN364	D2905	D	786.1		1.45	2.97	71.66	1.619	-1.86	-.202
1WV918	29/12/2012	3934GD	4229GD	D	789.2		1.79	2.48	62.68	2.879	-1.61	-.122
D6275	20/11/2012	3LN775	D2820	D	792.7		2.02	2.80	69.87	1.850	-2.30	-.132
D6296	27/11/2012	D4137	D4120	D	796.3		.56	2.94	106.11	1.814	-.73	-.105
D6342	16/12/2012	D4137	D3731	D	809.2		-.20	3.47	102.48	.756	-.37	-.142
OKP216	26/07/2012	3337GD	1823GD	D	813.6		2.29	2.95	54.63	2.447	-2.49	-.190
OKP410	16/08/2012	3337GD	9345GB	D	817.0		2.12	3.02	69.13	1.567	-2.58	-.161
D6313	04/12/2012	L8143	D3717	D	822.8		1.76	3.21	126.81	1.755	-2.50	-.139
2WV898	09/03/2013	6LN053	5304GD	D	829.1		1.40	3.06	59.14	1.898	-1.08	-.144
2WV946	15/03/2013	3934GD	5405GD	D	831.4		1.34	3.17	58.43	1.577	-1.75	-.087
8828GD	11/05/2012	3311GD	2315GB	D	831.9		2.35	3.21	85.13	2.112	-2.68	-.126
1WV160	02/11/2012	3LN364	5009GD	D	848.0		1.62	3.41	76.14	2.275	-1.79	-.179
V3023	15/01/2013	V0844	V1180	H16		292.31	1.66	1.03	162.53	10.437	-.57	-.106
H5347	11/11/2012	V0728	H0230	H16		336.48	1.75	.75	184.81	9.371	-.83	-.072
H5137	28/10/2012	P6959	P9969	H16		288.46	1.78	.81	108.43	7.140	-1.26	-.165
V2597	23/10/2012	V0740	V0846	H16		281.90	1.69	1.27	131.89	9.074	-.83	-.155
H4721	29/09/2012	P8520	P7574	H16		323.41	1.66	1.39	157.09	7.593	-1.11	-.120
H4274	28/08/2012	P6601	P6512	H16		322.40	1.55	.68	134.49	8.129	-.80	-.137
H7073	10/03/2013	H0911	P7711	H16		329.90	1.68	.21	204.33	8.936	-.94	-.029
H7257	20/03/2013	H0204	H1867	H16		322.76	1.90	.94	119.50	8.239	-1.14	.027
H7003	05/03/2013	H1007	P9567	H16		317.07	1.50	.35	136.49	7.954	-.75	-.090
H3847	30/07/2012	P6959	P2667	H16		287.15	1.44	1.12	114.19	6.971	-.81	-.147



Evolución de Tendencias Genéticas

Tendencias Genéticas Línea Hembra: NBP



Birth Year	NBP Lw	NBP Ld
Annual	0,19	0,22

Tendencias Genéticas Línea Hembra: STAY



Birth Year	Stay Lw	Stay Ld
Annual	3%	3%

Selección asistida mediante marcadores: SNP

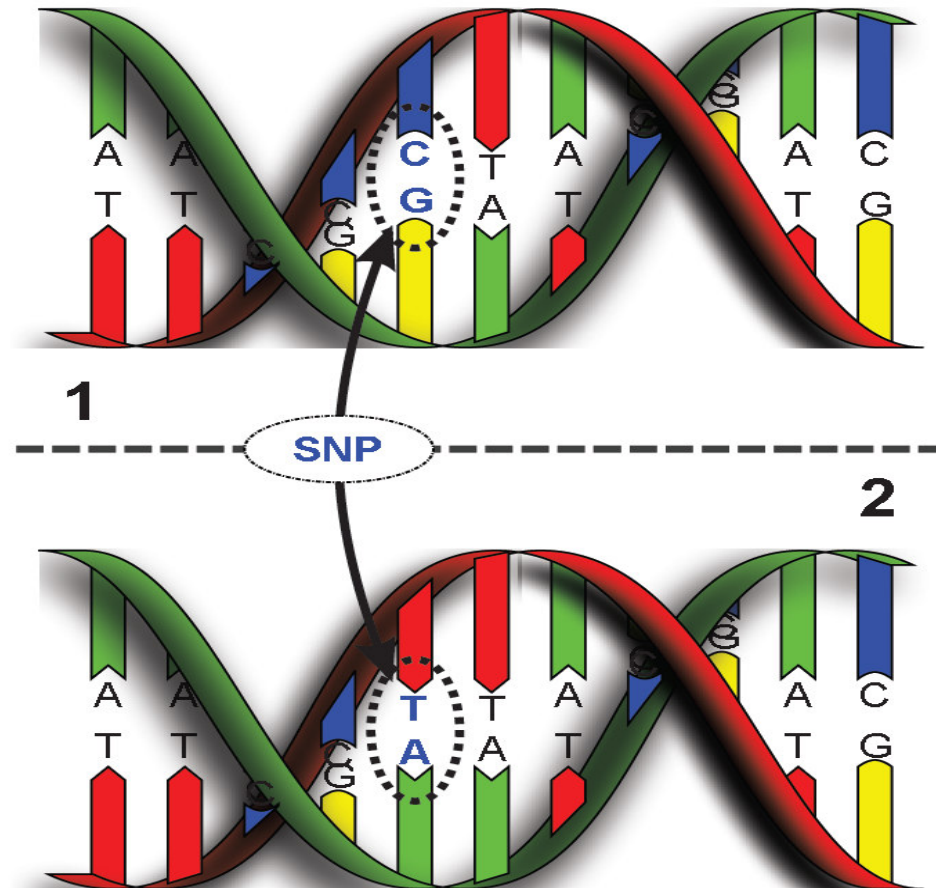
Selección asistida mediante marcadores: SNP





Single Nucleotide Polymorphism

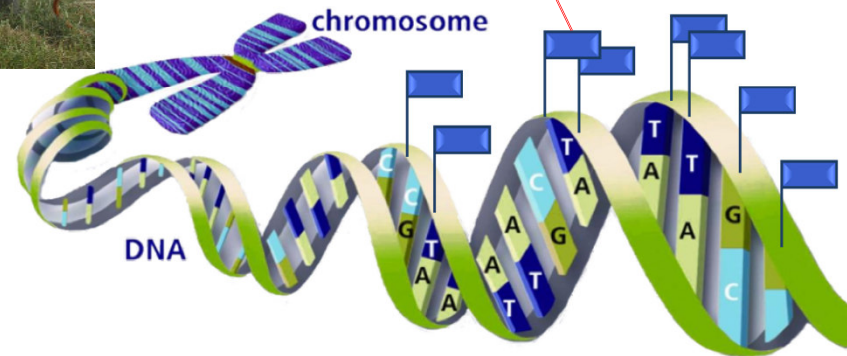
Marker of choice



DNA markers – location markers



Location
Markers



Genetic progress in a Pig breeding program

$$\Delta g = \frac{r \cdot i \cdot \sigma}{L}$$

Accuracy

Selección Intensity

Genetic variability

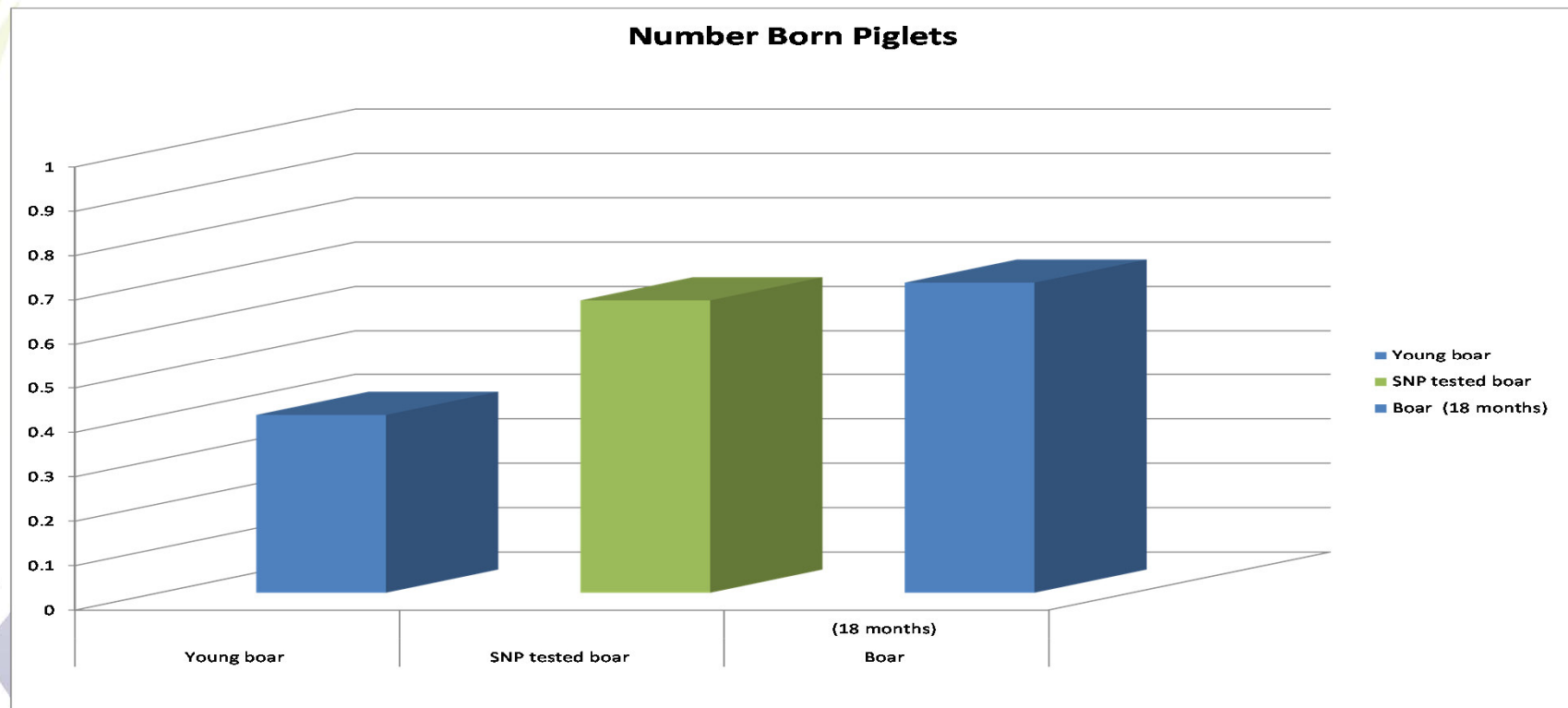
Generation interval

Expected additional genetic progress:

Pig $\longrightarrow$ 20%-50% more annual progress possible through genomic selection!

Benefits of Genomic Selection in Sow Line

Accuracies of Estimated Breeding Values



Selección de verracos con genotipos favorables

Assay Qpack	Allele 1	Allele 2	Backfat		Boar A		Boar B		Boar C		Boar D	
SNP_012	A	C	-0.80		AA	2	AA	2	AA	2	AA	2
SNP_008	A	T	-0.65		AT	1	TT	1	AT	1	TT	0
SNP_095	A	T	0.45		TT	2	AT	1	AT	1	AT	1
SNP_027	C	T	-0.45		CC	2	CC	2	CC	2	CC	2
SNP_066	A	G	0.44		AG	2	AG	1	AG	1	GG	2
SNP_082	C	T	0.40		TT	2	TT	2	TT	2	CT	1
						11		9		9		8
BLUP					430		413		410		435	
% favorable alleles						92%		75%		75%		67%



Plan de mejora continua. Política de reposición

Semáforo de verracos presentes: Candidatos reposición y eliminación

Acción	Línea	Tot	Sex	Fecha Nac.	NBP	Fert BLUP	Fatt BLUP	BFA	MP	DG	Growth	Fat	Mus	End Weight
	LW	7RA284	M	24/07/2011	2.33	273,96		-0.07	0.02	58.57	929	15.3	57.1	107
	LW	9RA112	M	18/12/2011	0.96	201,64		-0.76	0.75	67.94	1033	15.3	59.2	127
	LW	2RA759	M	06/08/2010	1.51	188,42		-0.67	0.39	64.87	956	15.7	57.1	112
Eliminar 2	LW	3RA731	M	09/10/2010	1.40	185,74		0.07	-0.15	63.96	1000	16.7	57.5	109
Eliminar 1	LW	2RA778	M	06/08/2010	1.81	172,6		0.12	-0.33	47.17	833	15.7	55.0	100
Reposición	LW	51EU1	M	11/08/2012	2.54	330.08		-0.56	0.42	81.13	950	15.2	58.1	115
	Mx	99AZ8	M	11/04/2010	0.21		88,34	-0.14	0.45	56.64	724	11.0	56.4	100
	Mx	49AX7	M	17/03/2012	0.26		81,78	-0.44	0.43	32.18	798	10.0	63.0	109
	Mx	83SF5	M	24/12/2009	-0.46		110,55	-0.23	1.01	125.66	842	13.2	65.3	109
	Mx	89SH6	M	01/08/2010	-0.73		98,67	-0.22	1.12	127.96	967	10.7	68.2	124
	Mx	74SF7	M	24/01/2010	-0.57		90,04	0.07	0.71	136.04	846	12.8	61.4	102
	Mx	R9V61	M	14/08/2009	-0.22		74,42	0.21	0.75	121.12	924	12.5	66.7	115
	Mx	85SR7	M	21/02/2012	0.17		70,7	0.24	0.94	111.40	839	11.4	72.5	110
	Mx	02SH8	M	18/08/2010	1.21		69,85	-0.26	0.98	124.83	816	10.3	64.2	106
	Mx	45SR3	M	12/11/2011	0.05		68,87	0.09	0.76	129.05	814	10.5	64.7	105
	Mx	86SH0	M	10/04/2010	0.48		61,32	0.24	0.67	118.00	755	12.5	65.3	102
	Mx	35SR8	M	12/03/2012	0.88		52,06	0.34	0.65	126.86	903	12.5	67.5	114
	Mx	89RF9	M	16/02/2011	0.27		46,27	0.47	0.63	146.30	1048	13.2	64.2	110
	Mx	36SR4	M	02/12/2011	0.53		43,2	0.56	0.47	109.07	946	13.2	72.5	115
	Mx	97RF5	M	10/12/2010	0.66		40,67	0.35	0.56	118.98	857	11.7	65.3	107
Eliminar 2	Mx	04SP8	M	19/07/2011	0.50		31,44	0.70	0.63	142.58	967	12.5	71.0	116
Eliminar 2	Mx	25SP8	M	22/07/2011	0.29		27,15	0.85	0.41	148.27	935	14.1	62.5	115
Eliminar 2	Mx	32SR8	M	12/03/2012	0.88		23,77	0.75	0.34	145.40	984	14.6	69.6	126
Eliminar 2	Mx	33SP0	M	26/02/2011	0.32		-2,35	1.18	-0.22	118.34	923	14.2	57.5	98
Eliminar 1	Mx	44SR4	M	09/12/2011	0.08		-13,18	1.10	-0.07	121.32	919	12.8	73.2	112
Eliminar 1	Mx	47SP7	M	06/07/2011	0.61		-22,35	1.05	0.13	125.88	781	11.7	68.8	102
Eliminar 1	Mx	13RF5	M	09/11/2010	-0.07		-27,02	1.20	-0.83	115.78	870	13.8	58.9	117
Eliminar 1	Mx	33SR3	M	19/11/2011	0.55		-47,48	1.67	-0.81	122.45	768	16.0	74.8	110
Reposición	Mx	02SU1	M	14/05/2012			107.08	-0.37	1.39	119.56	882	8.5	71.0	104
Reposición	Mx	24SU1	M	03/06/2012			101.66	0.07	1.39	200.25	1094	12.8	69.2	117
Reposición	Mx	AE136	M	14/05/2012			124.58	-0.39	1.42	176.76	925	9.2	63.2	108
Reposición	Mx	AE159	M	12/05/2012			109.69	0.19	0.92	212.32	1022	12.1	54.2	121

Tratamiento estadístico de los verracos presentes en el CIA

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR ESTADO: 1. Verracos Presentes

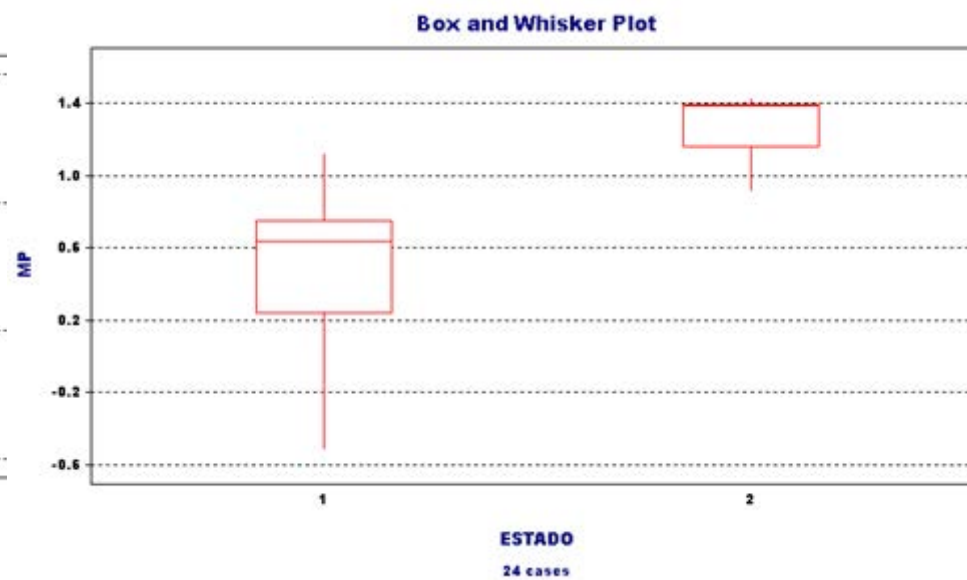
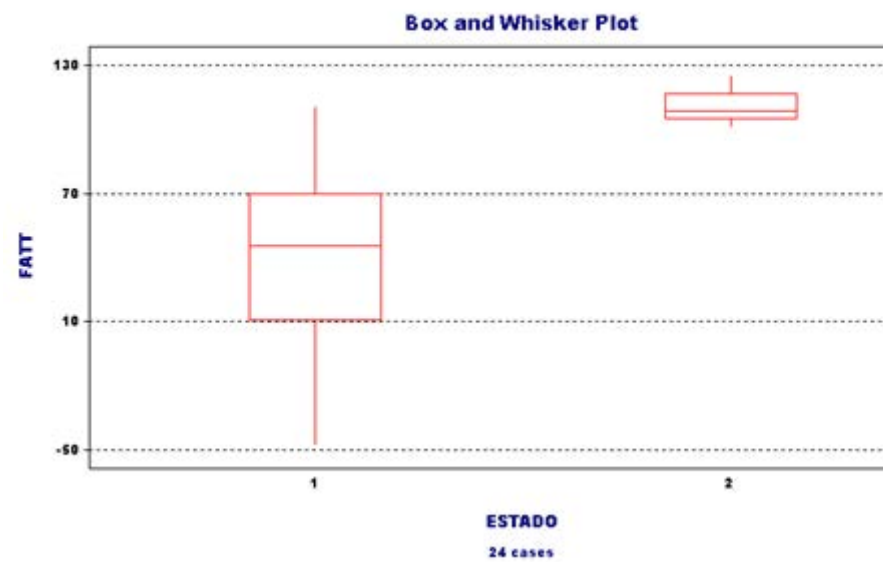
	FATT	MP	FCI	DG	BFA
N	20	20	20	20	20
MEAN	39.360	0.4845	-0.0970	126.52	0.5160
SD	44.141	0.4593	0.0384	11.454	0.5356
C.V.	112.15	94.807	39.590	9.0535	103.79
MINIMUM	-47.150	-0.5100	-0.1400	108.77	-0.2600
MAXIMUM	110.23	1.1200	0.0000	147.94	1.6600

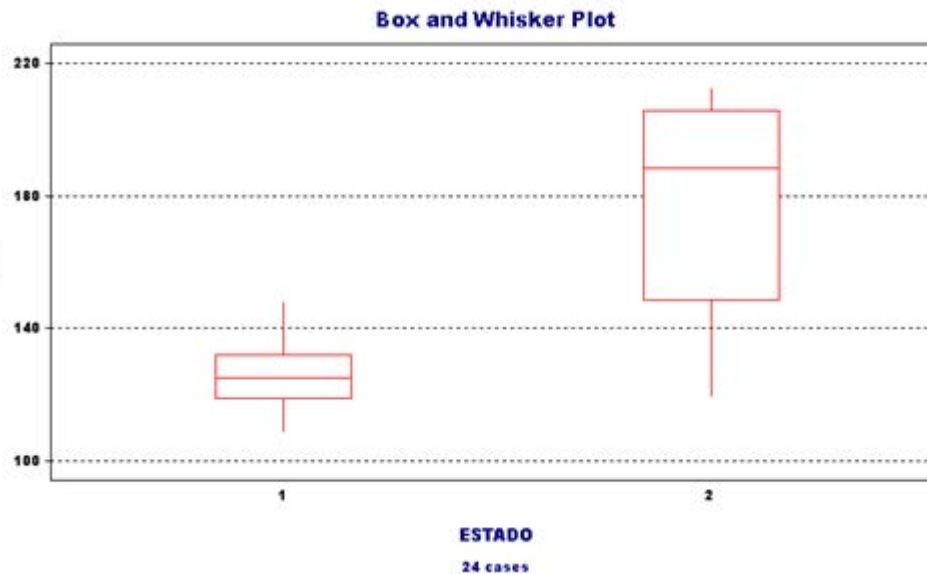
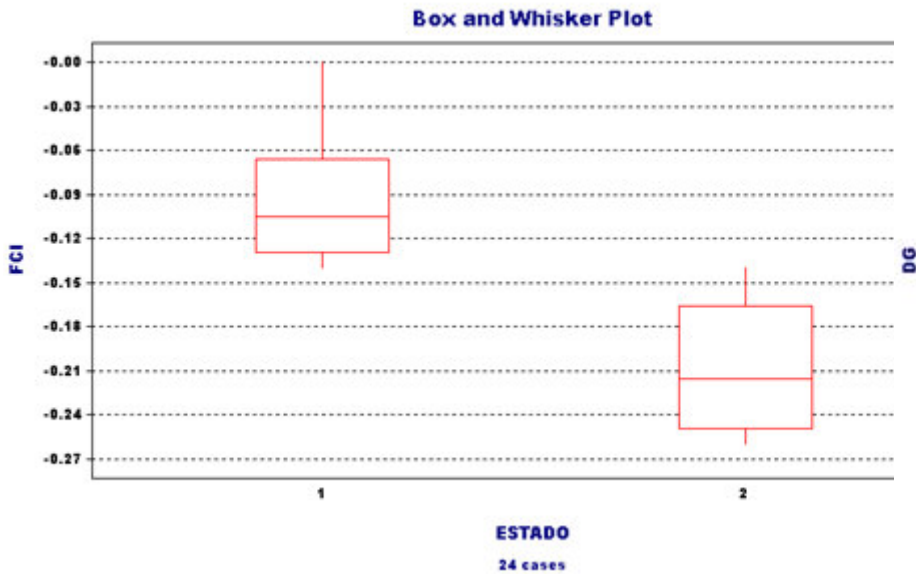
	FAT	GROWTH
N	18	18
MEAN	12.767	886.39
SD	1.4279	80.663
C.V.	11.184	9.1002
MINIMUM	10.300	755.00
MAXIMUM	16.400	1048.0

DESCRIPTIVE STATISTICS FOR ESTADO: 2. Verracos Seleccionados para Reposición

	FATT	MP	FCI	DG	BFA
N	4	4	4	4	4
MEAN	110.75	1.2800	-0.2075	177.22	-0.1250
SD	9.8063	0.2404	0.0538	41.180	0.2986
C.V.	8.8542	18.783	25.915	23.236	238.89
MINIMUM	101.66	0.9200	-0.2600	119.56	-0.3900
MAXIMUM	124.58	1.4200	-0.1400	212.32	0.1900

	FAT	GROWTH
N	4	4
MEAN	10.650	980.75
SD	2.1174	95.545
C.V.	19.882	9.7421
MINIMUM	8.5000	882.00
MAXIMUM	12.800	1094.0





Available for Magnus & Maxter

Boar value report NLD Preferent KI - Zuid Nederland 1060 Lierop 7400.1

FeedConversion	[Days To Market OR Daily Gain]	BackFat	LoinDepth	Boar Value	Breed	Reference	Currency
€ -18	€	€ -.881	€ .0279	11250	Maxter	[1554,1606,1217] 2011	€

Breed	# Boars	Type	EBV	Daily Gain	Days to 120	Back fat	Loin Depth	Feed conv	IMF	End Weight	Adjusted to 120 KG				WP Value €	Boar Value €
											Test Growth	Days	BF	Loin		
Maxter	46	Average	209	58	-7.2	-0.46	1.56	-0.04	0.03	121	1025	164.7	11.9	67.3	€ 1.38	€ 15,556
		Minimum	129	12	-16.8	-1.89	-3.33	-0.15	-0.06	103	901	151.1	8.7	54.7	€ -0.58	€ -8,538
		Maximum	266	137	0.2	0.66	5.85	0.18	0.22	137	1209	186.1	14.5	78.0	€ 2.81	€ 31,577

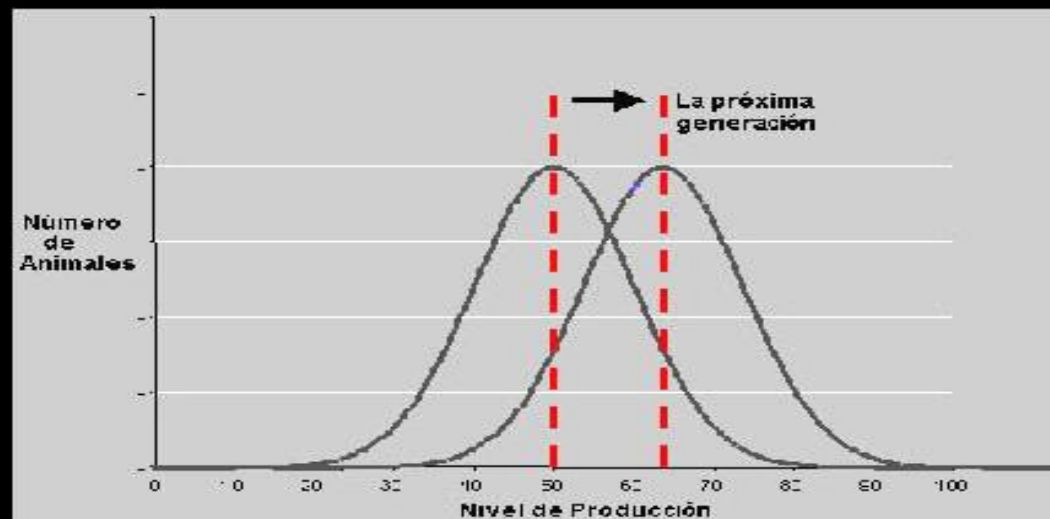
Boar Tattoo	Tag	Birth Date	EBV	Daily Gain	Days to 120	Back fat	Loin Depth	Feed conv	IMF	End Weight	Adjusted to 120 KG				WP Value €	Boar Value €
											Test Growth	Days	BF	Loin		
S1794	08388	08 Aug 10	170.4	43	-6.4	-1.09	0.60	0.18	-0.01	124	1034	159	9.9	60.7	€ -0.58	€ -6,538
P6052	09008	09 Dec 10	221.2	23	-2.6	-0.98	1.54	0.08	-0.04	118	1012	167	12.5	68.3	€ 0.04	€ 445
P4696	08401	07 Aug 10	153.5	60	-7.9	0.34	2.01	0.06	0.02	121	1074	162	12.7	55.2	€ 0.10	€ 1,141
P6009	08987	06 Dec 10	193.1	53	-6.2	-0.48	0.39	0.08	0.01	116	1018	172	12.1	71.0	€ 0.16	€ 1,803
P4819	08433	21 Aug 10	209.1	35	-7.9	-0.62	1.37	0.06	-0.00	120	938	156	12.5	65.3	€ 0.18	€ 2,017
P6010	08967	06 Dec 10	178.2	50	-5.0	-0.49	-0.44	0.05	0.02	122	1039	166	12.5	63.7	€ 0.36	€ 4,089
P6110	09043	19 Dec 10	156.2	71	-7.6	0.01	0.70	0.04	0.03	128	969	163	12.2	68.0	€ 0.54	€ 6,021
P3421		27 Mar 10	173.6	64	-9.9	0.22	2.59	0.02	0.01	112	982	170	11.5	66.3	€ 0.62	€ 7,000
P6104	09040	19 Dec 10	150.5	43	-3.5	-0.48	0.96	0.01	0.02	116	954	173	12.7	66.3	€ 0.73	€ 8,223
S0337		05 Jul 09	212.4	23	-2.9	-0.62	2.06	-0.03	-0.04	107	911	174	12.5	58.0	€ 0.82	€ 9,259
S2368	08993	05 Dec 10	129.3	75	-7.0	0.05	0.92	0.01	0.06	123	1080	167	10.5	66.0	€ 0.84	€ 9,407
S2427	09039	19 Dec 10	178.7	56	-6.8	-0.26	1.64	-0.00	0.02	117	954	172	11.6	63.8	€ 0.90	€ 10,141
P5725	08978	20 Nov 10	228.8	36	-2.9	-0.26	3.31	-0.04	-0.04	123	922	181	12.3	73.0	€ 1.00	€ 11,217
S0514		22 Aug 09	183.9	75	-9.8	-0.15	1.29	0.01	0.07	117	972	165	11.0	56.2	€ 1.01	€ 11,340
P8354	09741	26 Jun 11	236.4	25	-4.0	-0.64	1.93	-0.05	-0.06	135	1028	157	14.0	74.0	€ 1.06	€ 11,903
S1831	08406	10 Aug 10	175.9	47	-5.3	-0.31	0.41	-0.03	0.03	127	1071	154	13.0	55.7	€ 1.06	€ 11,903



Retorno del capital invertido en mejora genética en el CIA

1. Retorno del capital invertido en mejora

3.1.- Valor genético



El retorno del capital invertido en mejora

1. Retorno del capital invertido en mejora

3.1.- Valor genético

Índices	Valor genético	Transmisión	
GMD	58,5	29,3	gramos / día
IC	0,069	0,034	Kg
% Magro	1,27	0,64	%

1. Retorno del capital invertido en mejora

3.2.- Descendencia (IA normal – IA post-cervical)

	IA normal	IA post-cervical	
Producción	1.800	1.800	<i>Dosis / año</i>
Vida útil	2	2	<i>Años</i>
Producción total	3.600	3.600	<i>Dosis</i>
Dosis / cub	2,5	1,2	<i>Dosis</i>
Cubriciones	1.440	3.000	
Índice de parto	80%	80%	
Partos	1.152	2.400	
Destetados / parto	10,3	10,3	<i>Lechones</i>
Destetados / verraco	11.816	24.617	<i>Lechones</i>
% bajas post-destete	7,5%	7,5%	
Sacrificados / verraco	10.924	22.758	<i>Cerdos</i>

El retorno del capital invertido en mejora



1. Retorno del capital invertido en mejora

3.3.- Retorno económico (Beneficio / Inversión)

Índices	Transmisión	
GMD	29,3	<i>gramos / dia</i>
IC	0,034	<i>Kg</i>
% Magro	0,64	<i>%</i>

El retorno del capital invertido en mejora



	SIP 2010			
Peso inicial	18			
Peso final	105			
Kg repuestos	87			
		Mejora	Diferencia	€ / cerdo
GMD	0,660	0,689		
Días cebo	131,8	126,2	-5,6	-0,51
Coste día cebo	0,092			
Índice conversión	2,684	2,650	-0,034	-0,70
Precio pienso	0,236			
% Magro	1% => 1,3 c€/Kg	0,64%	0,64%	0,66
			Total margen	1,88

Índices	Transmisión	
GMD	29,3	gramos / día
IC	0,034	Kg
% Magro	0,64	%

El retorno del capital invertido en mejora



Retorno del capital invertido en mejora

	IA normal	IA post-cervical	
Producción	1.800	1.800	<i>Dosis / año</i>
Vida útil	2	2	<i>Años</i>
Producción total	3.600	3.600	<i>Dosis</i>
Dosis / cub	2,5	1,2	<i>Dosis</i>
Cubriciones	1.440	3.000	
Índice de parto	80%	80%	
Partos	1.152	2.400	
Destetados / parto	10,3	10,3	<i>Lechones</i>
Destetados / verraco	11.816	24.617	<i>Lechones</i>
% bajas post-destete	7,5%	7,5%	
Sacrificados / verraco	10.924	22.758	<i>Cerdos</i>
Margen / cerdo	1,88		€
Margen total	20.508	42.725	€
Diferencia precio	700		€ / verraco
Retorno económico	29	61	

El retorno del capital invertido en mejora





Resumen

- Los CIAs a través del suministro de semen, juegan un papel primordial en la transmisión de la mejora genética a las Empresas que proveen de dicho semen.
- La incorporación de verracos, debe basarse en criterios más profesionales, a través del conocimiento de la información suministrada por las Empresas proveedoras.
- Esencial la monitorización de los valores genéticos presentes, y su evolución en el tiempo. Establecer pautas de reposición que conlleven procesos de mejora continua.

Gracias por vuestra atención: ¿Preguntas?

