

Evaluación Genética Animal

Virtual Blup



Rubén Muñoz Flores
Ing. Agrónomo
M.Sc. Animal breeding

16 de Noviembre de 2015. **INACAP**. Temuco, Chile

Virtual Blup



Mejoramiento genético vía **selección**



Evaluación Genética Animal



Incrementar el beneficio económico de la empresa



www.virtualblup.cl

Virtual Blup

Evaluación Genética On-Line



INICIO EVALUACIÓN GENÉTICA SOFTWARE PLANES Y LICENCIAS ACCESO EMPRESA FAQ's CONTACTO

Identifica y Selecciona a los mejores

Evaluación Genética

Software

Planes y Licencias

Acceso

Empresa

FAQ's

Contacto

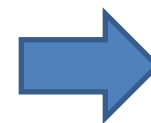
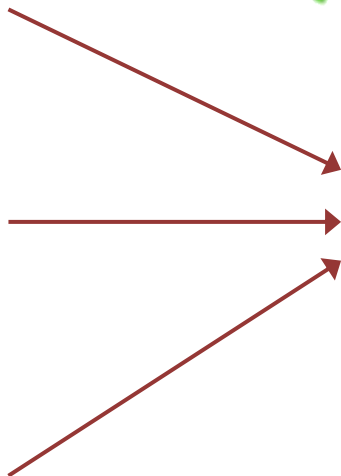




Datos productivos

Genealogía

Parámetros genéticos



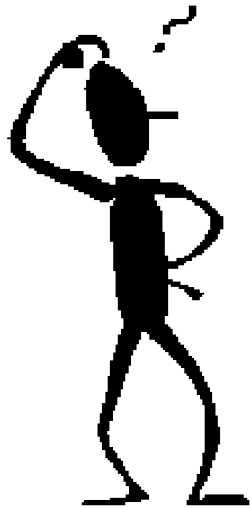
Valores genéticos (índice)

¿ Para qué hacer
evaluaciones genéticas?

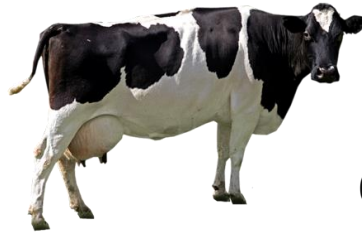


¿ Por qué seleccionar por el
valor genético?





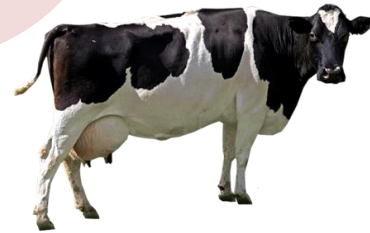
5300 kg



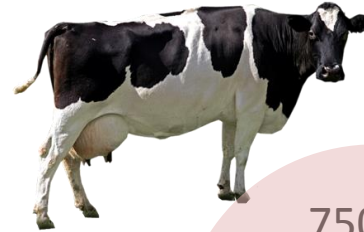
6780 kg



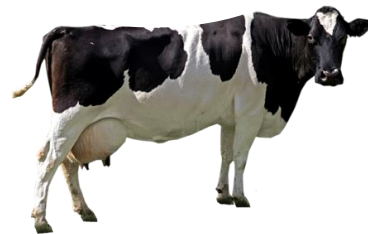
6200 kg



6060 kg



5800 kg



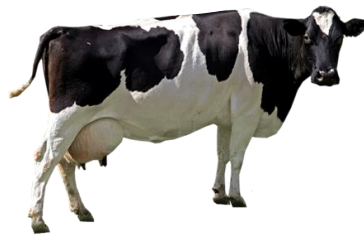
7500 kg



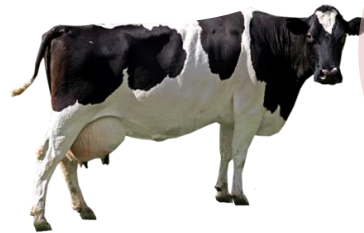
6850 kg



6080 kg



4001 kg



7200 kg

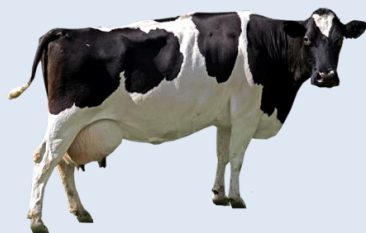


6990 kg

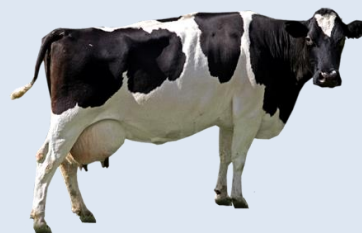


Vacas con
partos de
OTOÑO

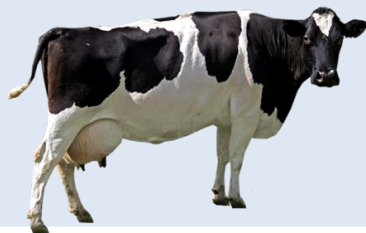
4001 kg



5800 kg



6080 kg



Vacas con
partos de
PRIMAVERA

6990 kg



6200 kg



7200 kg



6850 kg



6780 kg



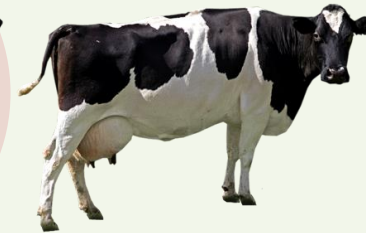
5300 kg



7500 kg



6060 kg



4001 kg



5800 kg



6080 kg



Vacas con
partos de
OTOÑO

1º Lactación

2º Lactación

3º Lactación

6990 kg



6200 kg



7200 kg



6850 kg



Vacas con
partos de
PRIMAVERA

6780 kg



5300 kg



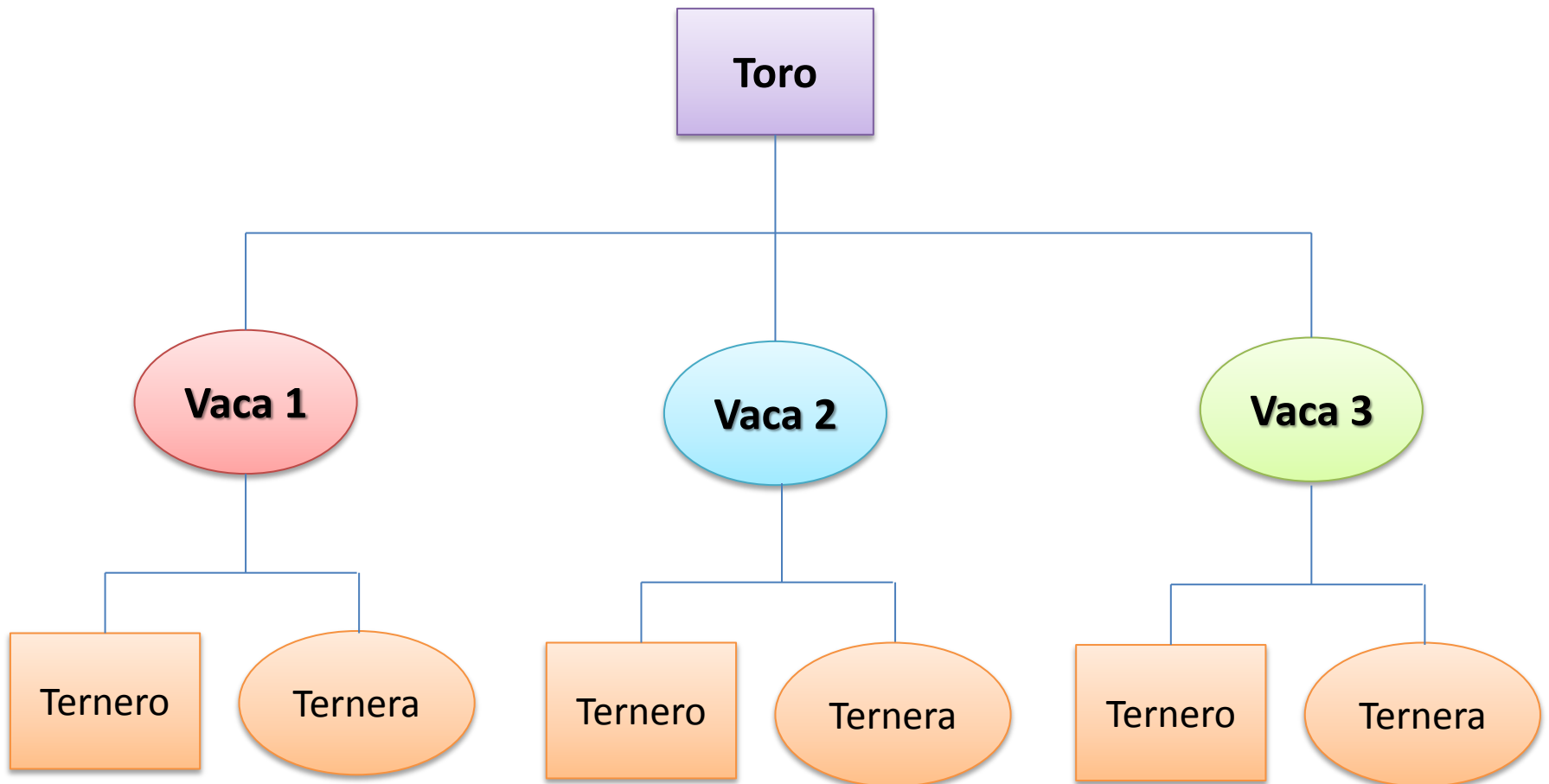
7500 kg



6060 kg



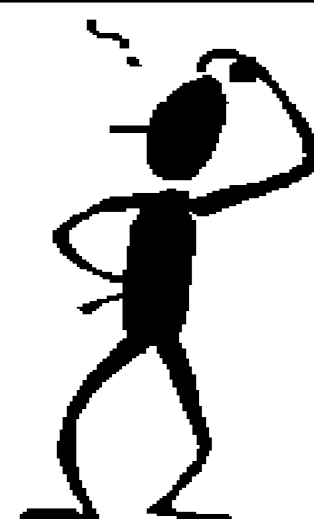
Información Familiar



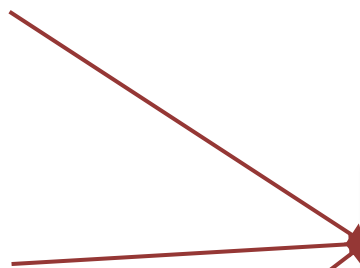
¿Cómo identificar a los mejores animales?

¿Como puedo saber qué **toro** es mejor?

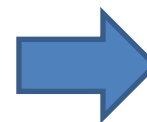
¿Como puedo saber cuales **vaquillas** serán buenas productoras en el futuro?



Datos productivos



Genealogía



Parámetros genéticos



Valores genéticos



Información de los factores de producción

EVALUACIÓN GENÉTICA CON **VIRTUALBLUP**

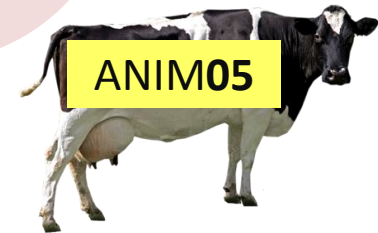
5300 kg



6780 kg



6200 kg



6060 kg



5800 kg



7500 kg



6850 kg



6080 kg



4001 kg



7200 kg

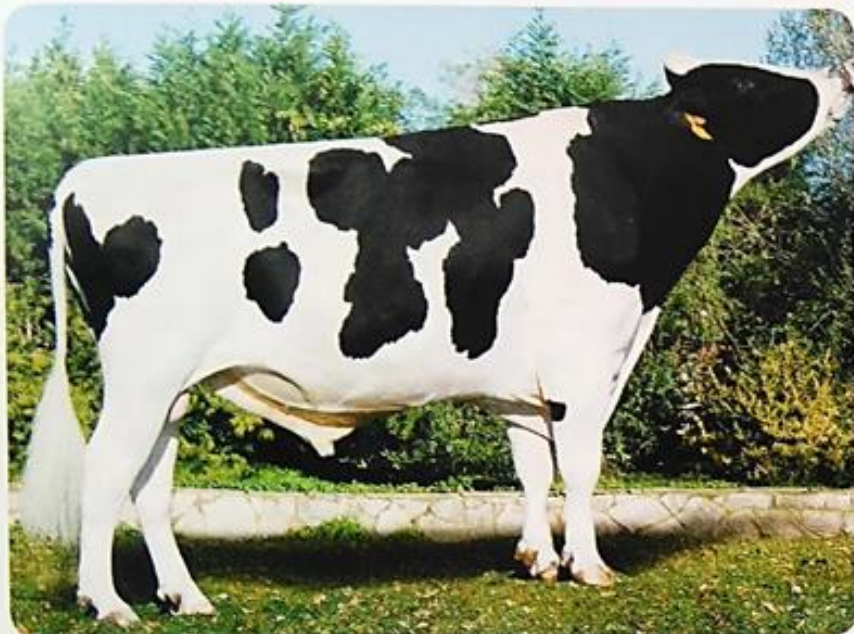


6990 kg



NOVEDAD








ANIM01



PRODUCCIÓN

Hijas: 79		Rebaños: 62		Fiabilidad: 86 %	
Leche	Grasa	Proteína			
890 kg.	20 kg.	12 kg.	ICO		2148
	-0.11 %	-0.15 %	Percentil		96 %

CARACTERES SECUNDARIOS

Longevidad	104	Media	
R. células somáticas	101	Promedio	
Velocidad de ordeño	84	Lenta	
Días abiertos	92	Promedio	
Ind. Fertilidad hijas	90	Normal	
Fertilidad del toro	117	Alta	
Facilidad de parto	11	Difícil	

ANIM02



PRODUCCIÓN

Hijas: 725		Rebaños: 354		Fiabilidad: 99 %	
Leche	Grasa	Proteína	ICO	1715	
186 kg.	3 kg.	12 kg.	Percentil	84 %	
	-0.03 %	0.08 %			

CARACTERES SECUNDARIOS

Longevidad	90	Media	
R. células somáticas	81	No deseable	
Velocidad de ordeño	118	Rápida	
Días abiertos	89	No deseable	
Ind. Fertilidad hijas	104	Normal-Alta	
Fertilidad del toro	104	Normal	
Facilidad de parto	8	Media-Fácil	

ANIM04



PRODUCCIÓN

Hijas: 94		Rebaños: 60		Fiabilidad: 91 %	
Leche	Grasa	Proteína	ICO	1546	
175 kg.	-6 kg.	-1 kg.	Percentil	77 %	
	-0.12 %	-0.06 %			

CARACTERES SECUNDARIOS

Longevidad	104	Media	
R. células somáticas	106	Promedio	
Velocidad de ordeño	121	Muy rápida	
Días abiertos	101	Promedio	
Ind. Fertilidad hijas	91	Normal	
Fertilidad del toro	115	Alta	
Facilidad de parto	7	Fácil	

ANIM10



PRODUCCIÓN

Hijas: 151		Rebaños: 97		Fiabilidad: 92 %	
Leche	Grasa	Proteína			
1314 kg.	33 kg.	27 kg.	ICO	2375	
	-0.13 %	-0.13 %	Percentil	98 %	

CARACTERES SECUNDARIOS

Longevidad	97	Media	
R. células somáticas	98	Promedio	
Velocidad de ordeño	115	Rápida	
Días abiertos	94	Promedio	
Ind. Fertilidad hijas	95	Normal	
Fertilidad del toro	99	Normal	
Facilidad de parto	9	Media	

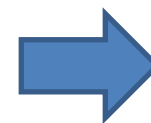
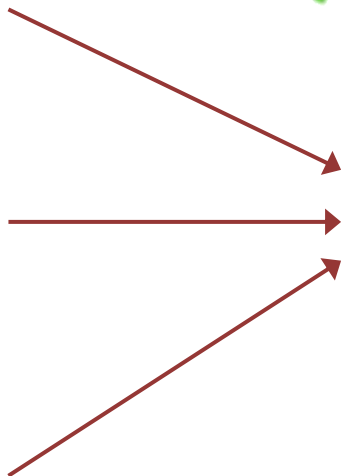
Nº partos controlados: 141



Datos productivos

Genealogía

Parámetros genéticos



Valores genéticos (índice)

Datos.txt: Bloc de notas

Archivo	Edición	Formato	Ver	Ayuda
ANIM05	NLAC01	OTOÑO	4200	
ANIM05	NLAC02	OTOÑO	5100	
ANIM05	NLAC03	PRIMAVERA	6200	
ANIM06	NLAC01	OTOÑO	4001	
ANIM07	NLAC01	PRIMAVERA	5200	
ANIM07	NLAC02	OTOÑO	5400	
ANIM07	NLAC03	OTOÑO	5800	
ANIM08	NLAC02	PRIMAVERA	5900	
ANIM08	NLAC03	PRIMAVERA	7200	
ANIM09	NLAC03	OTOÑO	6080	
ANIM11	NLAC01	OTOÑO	4550	
ANIM11	NLAC03	PRIMAVERA	6850	
ANIM12	NLAC01	PRIMAVERA	5300	
ANIM13	NLAC02	PRIMAVERA	6100	
ANIM13	NLAC03	PRIMAVERA	7500	
ANIM14	NLAC01	OTOÑO	4850	
ANIM14	NLAC02	PRIMAVERA	6060	
ANIM15	NLAC03	PRIMAVERA	6990	
ANIM16	NLAC01	OTOÑO	6240	
ANIM16	NLAC02	OTOÑO	6780	

Estación Parto

Producción Leche

ID Individuo

Nº Lactación

Genealogia.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

ANIM01	0	0
ANIM02	0	0
ANIM03	0	0
ANIM04	0	0
ANIM05	0	0
ANIM06	ANIM01	0
ANIM07	ANIM01	ANIM03
ANIM08	ANIM02	ANIM03
ANIM09	ANIM01	ANIM03
ANIM10	ANIM04	ANIM03
ANIM11	ANIM04	ANIM06
ANIM12	ANIM02	ANIM08
ANIM13	ANIM01	ANIM05
ANIM14	ANIM10	ANIM08
ANIM15	ANIM10	ANIM11
ANIM16	ANIM04	ANIM06

ID Individuo

ID Padre

ID Madre

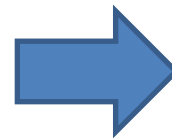
Modelización

$$\text{Producción de leche} = \text{Nº de lactación} + \text{Época de parto} + \text{Vaca} + \text{Error}$$

Información adicional...

Heredabilidad = **0,25**

Repetibilidad = **0,29**



Virtual Blup

Valores Genéticos ordenados en orden decreciente

	ID animal	VG	r ²	r	SEP
Vaca	ANIM16	433,85541	0,15018	0,38754	4,60927
Toro	ANIM04	250,91329	0,10235	0,31992	4,73723
Vaca	ANIM15	90,57463	0,16735	0,40908	4,56248
Toro	ANIM10	89,96552	0,13122	0,36224	4,66043
Vaca	ANIM11	82,10856	0,09594	0,30975	4,7541
Vaca	ANIM14	33,87604	0,21709	0,46593	4,42412
Vaca	ANIM06	14,90286	0,2102	0,45847	4,44354
Toro	ANIM02	12,5612	0,07112	0,26668	4,81892
Toro	ANIM01	11,04198	0,1427	0,37776	4,62952
Vaca	ANIM12	-2,96551	0,16738	0,40912	4,5624
Vaca	ANIM13	-6,97257	0,23987	0,48977	4,35927
Vaca	ANIM08	-16,37641	0,20209	0,44954	4,4663
Vaca	ANIM09	-52,34484	0,22975	0,47933	4,38818
Vaca	ANIM03	-72,57683	0,15105	0,38865	4,60692
Vaca	ANIM07	-96,14119	0,22396	0,47325	4,40464
Vaca	ANIM05	-208,52385	0,26778	0,51748	4,27848

¿Qué más puedo hacer con la información que poseo?



Cálculo del **Índice de pedigrí**

VG: + 250,91

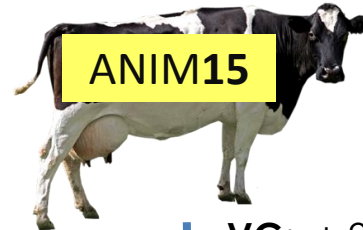


ANIM04



ANIM16

VG: + 433,85



ANIM15

VG: + 90,57



ANIM11

VG: + 82,10



I.P: + 342,38



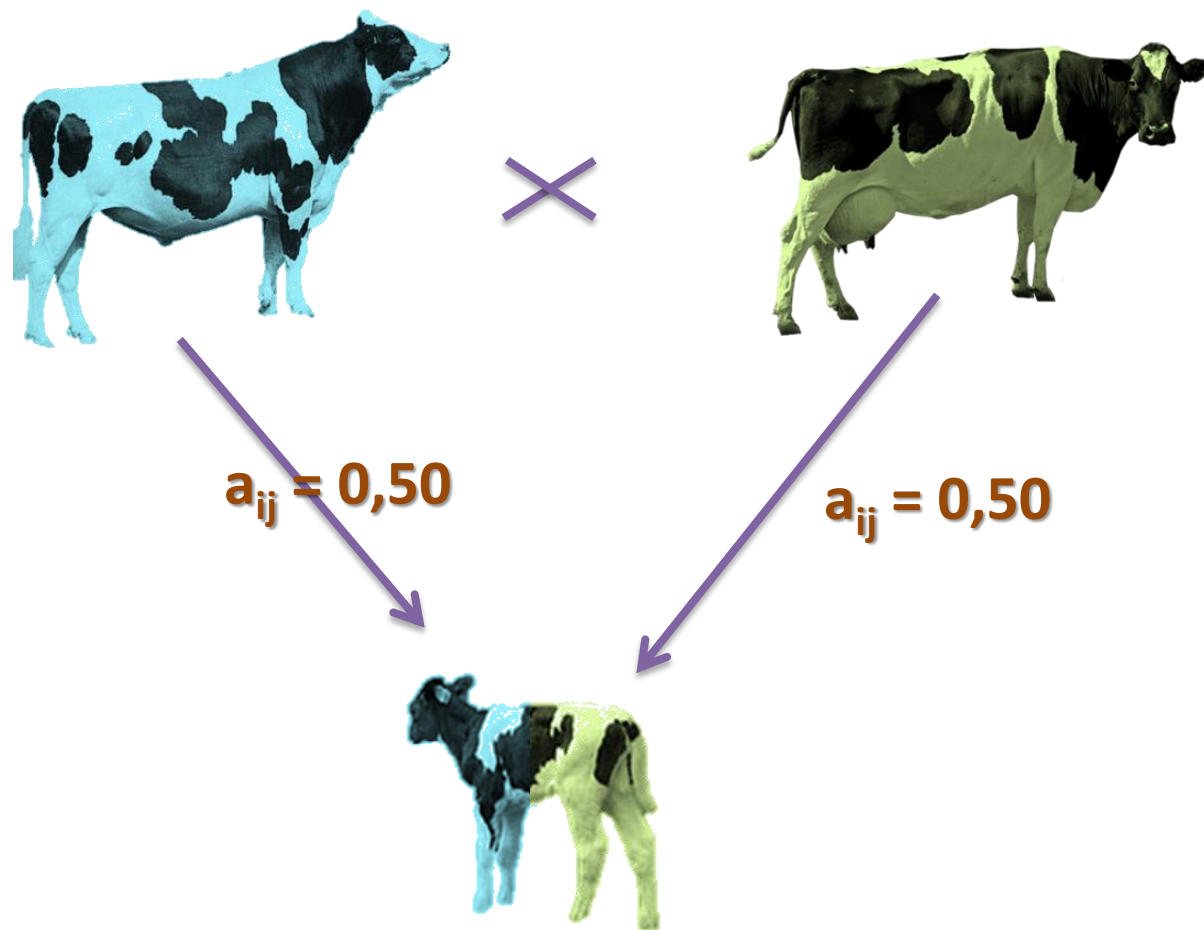
I.P: + 170,74



I.P: + 166,50

¿Qué más puedo hacer con la información que poseo?

- ✓ Diseñar apareamientos de MÍNIMO PARENTESCO



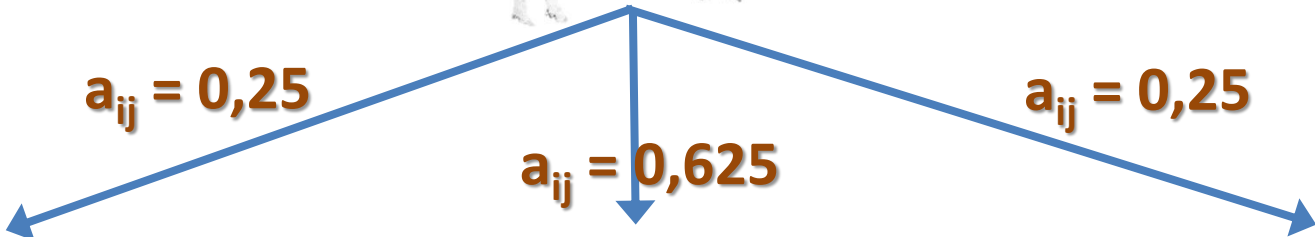


ANIM10

$a_{ij} = 0,25$

$a_{ij} = 0,625$

$a_{ij} = 0,25$



ANIM16



ANIM15



ANIM11



$f = 0,125$

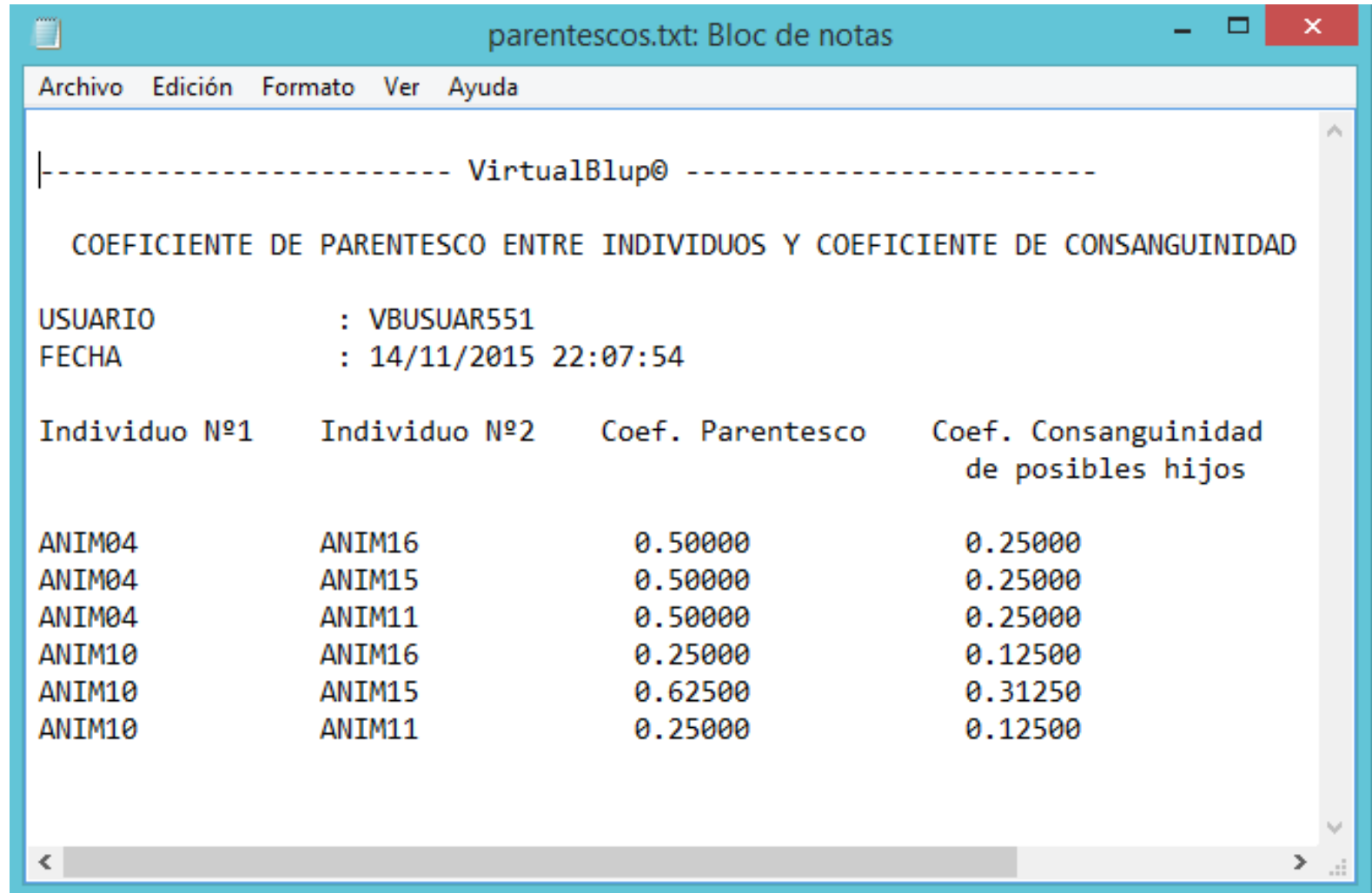


$f = 0,312$



$f = 0,125$

Diseñar los apareamientos



```
parentescos.txt: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
----- VirtualBlup@ -----
COEFICIENTE DE PARENTESCO ENTRE INDIVIDUOS Y COEFICIENTE DE CONSANGUINIDAD
USUARIO          : VBUSUAR551
FECHA            : 14/11/2015 22:07:54
Individuo Nº1   Individuo Nº2   Coef. Parentesco   Coef. Consanguinidad
                  de posibles hijos
ANIM04          ANIM16          0.50000            0.25000
ANIM04          ANIM15          0.50000            0.25000
ANIM04          ANIM11          0.50000            0.25000
ANIM10          ANIM16          0.25000            0.12500
ANIM10          ANIM15          0.62500            0.31250
ANIM10          ANIM11          0.25000            0.12500
```


¿Por qué hacer evaluaciones genéticas en mi predio?

- ✔ Criterio objetivo de decisión de selección
- ✔ Obliga a llevar registros de la actividad ganadera
- ✔ MEDICIÓN del mejoramiento genético
- ✔ Evaluar los machos importados en nuestras condiciones
- ✔ Crecimiento de la empresa ganadera en todos los aspectos
- ✔ Añadir un plus a nuestra ganadería

Que ventajas tiene VirtualBlup

- ✔ Cómoda interfaz de usuario
- ✔ Software on-line
- ✔ Lectura de datos con o sin codificación
- ✔ Chequeo de archivos para detectar posibles errores
- ✔ Suministra información complementaria. Si se desea
- ✔ Video-tutoriales



www.virtualblup.cl



www.virtualblup.cl



Evaluación Genética

Software

Planes y Licencias

Acceso

Empresa

FAQ's

Contacto



Se parte de la comunidad **VirtualBlup**.

Síguenos en...



Tecnología informática a tu alcance

Fácilidad, comodidad y confianza

LO MEJOR DE YOUTUBE

- Popular en YouTube
- Música
- Deportes
- Juegos
- Noticias
- En directo
- Video en 360°

Explorar canales

Accede ahora para ver tus canales y recomendaciones.

Acceder

YouTube Red

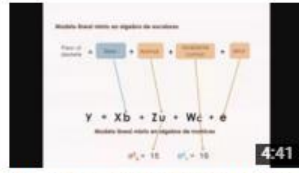
Videos subidos

Fecha de carga (más recientes - más antiguos)

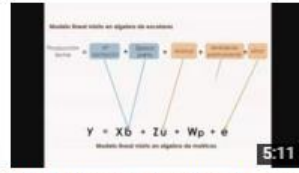
Cuadrícula



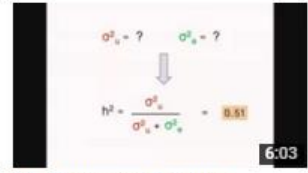
04.- Evaluación Genética: Modelo con Efectos Maternos
2 vistas · Hace 1 mes.



04.- Evaluación Genética: Modelo con Ambiente Compartido
3 vistas · Hace 1 mes.



04.- Evaluación Genética -Modelo de Repetibilidad
15 vistas · Hace 1 mes.



04.- Evaluación Genética -Modelo Animal Simple
8 vistas · Hace 1 mes.



04.- Procedimiento: Evaluación Genética
7 vistas · Hace 1 mes.



03.- Procedimiento: Análisis Exploratorio
2 vistas · Hace 1 mes.



02.- Procedimiento: Revisión de Archivos
3 vistas · Hace 1 mes.



01.- Instrucciones Generales de Uso
14 vistas · Hace 1 mes.



www.virtualblup.cl

CONTACTO

Rubén Muñoz Flores

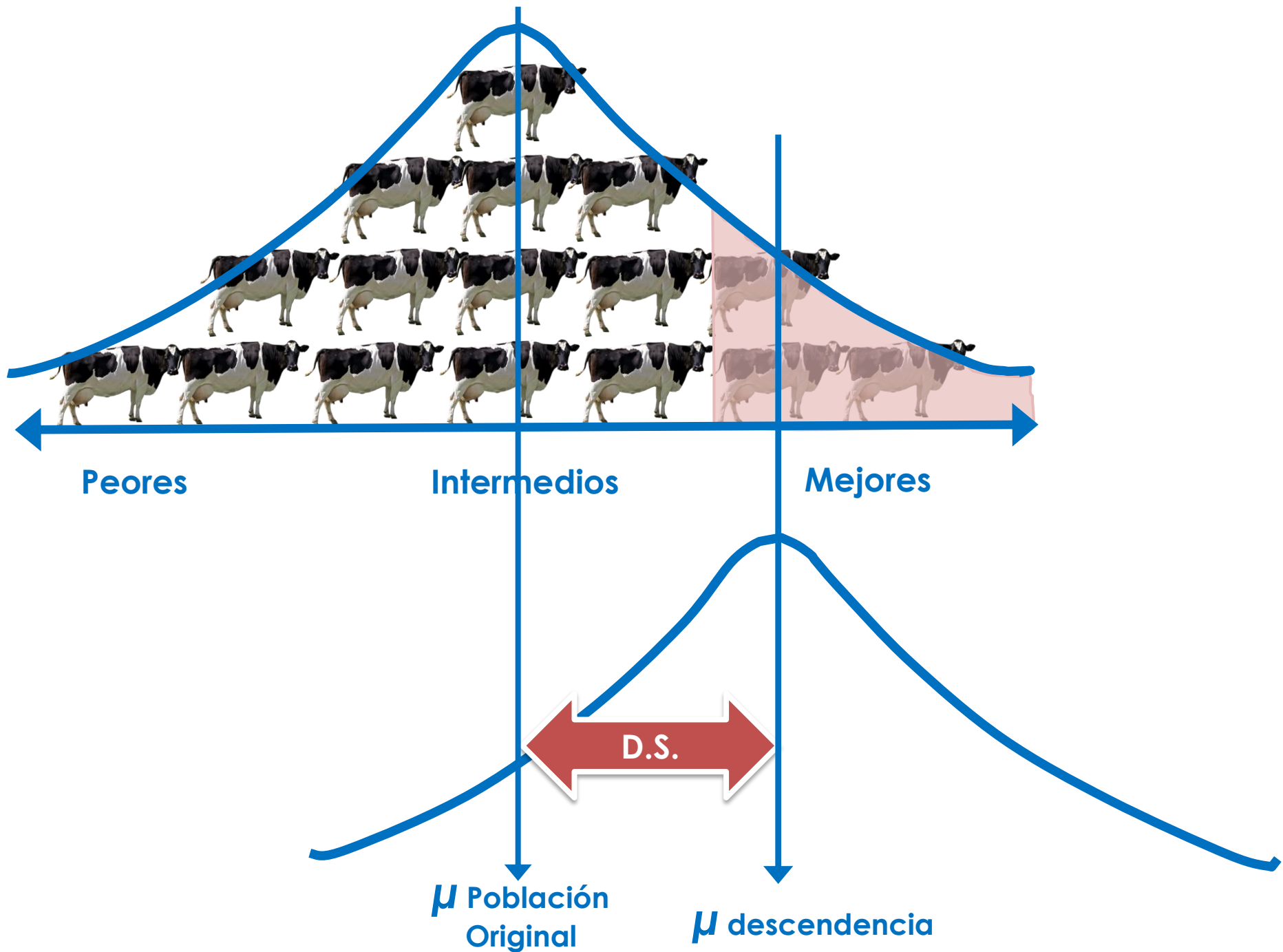
rubenagro@gmail.com - virtualblup@gmail.com

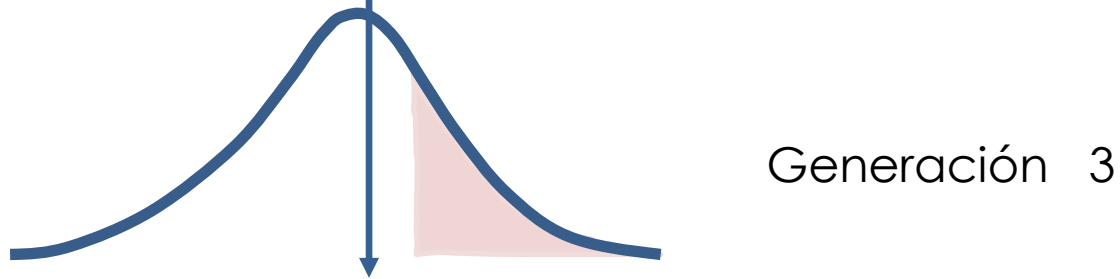
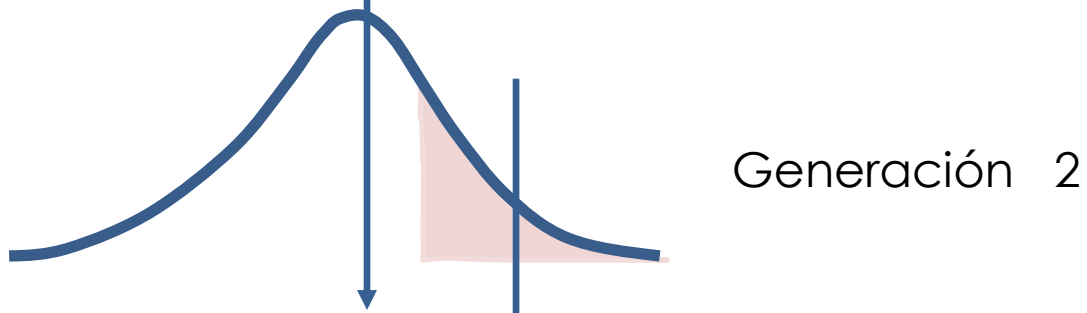
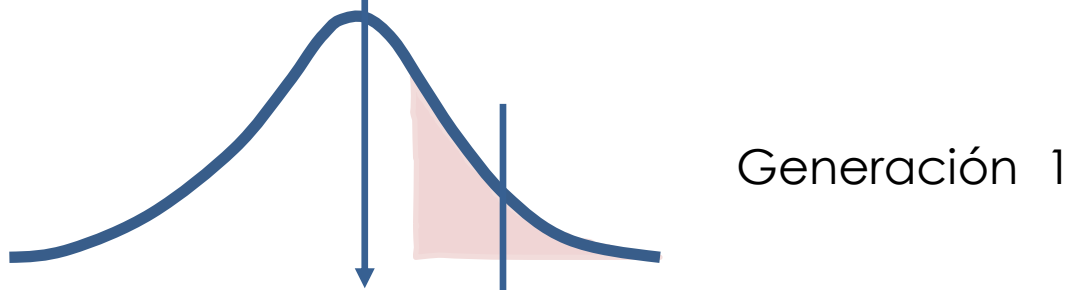
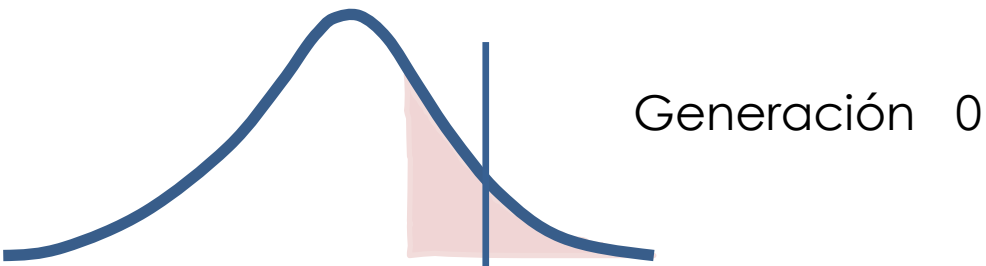
Software y Servicios de Evaluación Genética animal

“Si buscas resultados distintos,
no hagas siempre lo mismo”

Albert Einstein







Selección Genética en la industria Avícola

1957



56 d

905 g

1978



1,808 g

2005



4,202 g

