

INFORME AÑO 2009

1. LACTACIÓN TIPO

En la tabla 1 se resumen los datos correspondientes a los censos de control lechero de 2009

Tabla 1: Datos de control lechero. 2009. Producción lechera.

	LCN-EAE	LCN-NA	LCR	CAR	TOTAL
Ovejas presentes	39192	15219	34454	2563	91378
Partos	24954	9164	22623	1171	57912
Ovejas controladas	21601	8216	19418	891	50126
Lactaciones calculadas	18381	6788	15671	559	41385
Rebaños	92	26	71	8	197

LCN-EAE: Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma del País Vasco; LCN-NA: Latxa Cara Negra de la Comunidad Foral de Navarra; LCR: Latxa Cara Rubia; CAR: carranzana

Mencionar como todos los años que el pequeño y poco estable censo poblacional de la población en control de CAR determina en gran manera los resultados del programa. Como todos los años, se han realizado dos valoraciones genéticas: la de Mayo (precampaña) y la de Septiembre (campaña finalizada). Los datos correspondientes a la última valoración se indican en la tabla 2:

Tabla 2: Valoración genética 2009. Producción.

RAZA*	Nº Lactaciones	Nº lactaciones 2009	Machos (IA y MNC)	Hembras	Hembras datos
LCN_EAE	518545	18400	1658	209568	199933
LCN_NA	125085	6788	586	47379	44965
LCR	244416	16571	1171	92963	88817
CAR	25833	557	131	13634	12616

LCN-EAE: Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma del País Vasco; LCN-NA: Latxa Cara Negra de la Comunidad Foral de Navarra; LCR: Latxa Cara Rubia; CAR: carranzana

También se ha realizado el análisis de la tendencia genética y fenotípica (tabla 3)

Tabla 3: Evolución fenotípica y genética (litros/año): 1990-2009

	PRODUCCIÓN		GENÉTICA	
	MEDIA	ELITE*	MEDIA	ELITE*
LCN-EAE	1,83	3,23	3,34	3,60
LCN-NA	1,81	2,18	4,09	4,17
LCR	2,17	5,10	3,89	4,25

LCN-EAE: Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma del País Vasco; LCN-NA: Latxa Cara Negra de la Comunidad Foral de Navarra; LCR: Latxa Cara Rubia

* Grupo de rebaños que pertenecen al programa desde su inicio y que tienen alto grado de uso de la Inseminación Artificial

Esta evolución refleja un progreso genético del 2,9%; 3,5% y 3,4% respectivamente para LCN-EAE, LCR y LCN-NA. Los progresos fenotípicos son menores: 1,6%, 1,9% y 1,5 % respectivamente. Al comparar los progresos genéticos con los progresos fenotípicos se aprecia que los rebaños que pertenecen al grupo élite son capaces de explotar, a través del manejo, toda la potencialidad genética de sus ovejas. El progreso genético es acumulable y además no se pierde por lo que se explican las diferencias de producción entre la población y la media de estos rebaños élite (Tabla 4). En el anexo 1 se adjuntan las gráficas correspondientes a la evolución fenotípica y genética.

Tabla 4: Valores medios de producción y genética.

	PRODUCCIÓN 2009			GENÉTICA. NACIMIENTOS 2008		
	MEDIA	ELITE	DIFER	MEDIA	ELITE	DIFER
LCN-EAE	151	190	39	30,4	36,1	3,4
LCN-NA	155	224	69	38,4	41,1	2,7
LCR	153	215	65	37,3	46,5	9,2

LCN-EAE: Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma del País Vasco; LCN-NA: Latxa Cara Negra de la Comunidad Foral de Navarra; LCR: Latxa Cara Rubia

* Grupo de rebaños que pertenecen al programa desde su inicio y que tienen alto grado de uso de la Inseminación Artificial

2. COMPOSICIÓN

Los datos correspondientes al control lechero cualitativo se reflejan en la tabla 5 (en el caso de la raza carranzana no se realiza control lechero cualitativo):

Tabla 5: Datos de control lechero. 2009. Composición lechera.

	LCN-EAE*	LCN-NA*	LCR*
Ovejas controladas	8801	998	4498
Lactaciones calculadas	6214	744	3431
Rebaños	38	8	25

LCN-EAE: Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma del País Vasco; LCN-NA: Latxa Cara Negra de la Comunidad Foral de Navarra; LCR: Latxa Cara Rubia

Los datos medios de porcentajes y kilogramos de grasa y proteína son los siguientes (tabla 6). Debido al alto coste económico que supone y a la metodología necesaria para poder realizar el control cualitativo (solo es posible hacerlo en rebaños con control lechero AC), el control lechero cualitativo no se realiza sobre toda la población en control lechero cuantitativo tomando solo muestras a las ovejas de primer y segundo parto. El porcentaje de lactaciones con datos de composición es del 34%, 11% y 21% respectivamente. En el caso de LCN-EAE, desde la asociación de Álava (AGORALA) se toma muestras a todas las ovejas del rebaño por lo que comparativamente el porcentaje de lactaciones con datos de composición es más alto.

Tabla 6: Valores medios de control lechero cualitativo. 2009.

RAZA*	Ltipo	% grasa	Kg. grasa	% proteína	Kg. proteína
LCN_EAE	175	5,21	8,83	9,55	8,76
LCN_NA	143	5,04	7,69	7,82	7,00
LCR	177	5,07	9,54	9,91	8,67

Se destaca también la diferencia entre la media de lactación tipo de los rebaños en los que se hace control cualitativo y la media de producción general de cada raza (excepto para LCN-NA). Se puede apreciar que el control cualitativo se realiza en rebaños de mayor producción por lo que, debido a la correlación negativa existente entre producción y composición, los valores medios de porcentajes y contenidos en grasa y proteína son menores que los valores medios de la población en control.

Los datos con los que se ha realizado la valoración genética se aprecian en la tabla 7.

Tabla 7: Valoración genética 2009. Composición.

RAZA*	Nº Lactaciones	Nº lactaciones 2009	Machos (IA y MNC)	Hembras	Hembras datos
LCN-EAE	47491	6214	1087	36152	22541
LCN-NA	9630	744	346	9646	5819
LCR	24902	3431	773	19148	12933

Las tendencias genéticas (Tabla 8) son consecuencia de la correlación genética negativa existente entre producción y composición. El progreso genético constante y positivo para la producción de leche ha acarreado un deterioro en la composición de la misma.

Tabla 8: Evolución fenotípica y genética. 2000-2009. Composición de leche.

	PRODUCCIÓN				GENÉTICA			
	PG	PP	KG	KP	PG	PP	KG	KP
LCN	-0,056	-0,004	0,137	0,192	-0,047	-0,022	0,111	0,143
LCN_NA*	-0,047	-0,016	0,240	0,257	-0,019	-0,012	0,080	0,079
LCR	-0,064	-0,025	0,065	0,101	-0,040	-0,030	0,116	0,108

* para tendencias fenotípicas: 2002-2009

Esta evolución anual refleja un deterioro genético para porcentaje de grasa y porcentaje de proteína de 0,8% y 0,4% para LCR; de 0,3%, 0,2% para LCN-NA y 0,6% y 0,6% en LCN-EAE. El progreso en cantidad de materia grasa y

proteica es positivo siendo los valores correspondientes 1,5% y 2% para LCR; 1,3% y 1,4% para LCN y 1,1% y 1,1% para LCN_NA.

3. MORFOLOGÍA MAMARIA

Los datos correspondientes al control de morfología mamaria se reflejan en la tabla 8:

Tabla 8: Datos de control lechero. 2009. Morfología mamaria.

	LCN-EAE*	LCN-NA*	LCR*
Ovejas controladas	2976	744	2369
Lactaciones calculadas	2485	634	174
Rebaños	29	7	24

LCN-EAE: Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma del País Vasco; LCN-NA: Latxa Cara Negra de la Comunidad Foral de Navarra; LCR: Latxa Cara Rubia

En el caso de la raza carranzana tampoco se realiza calificación mamaria. En el resto de las razas, la calificación se realiza sobre las ovejas de primer y segundo parto. Al no existir, por parte de las asociaciones recursos suficientes para calificar las hembras de todos los rebaños, la calificación se realiza en aquellos rebaños con mayor uso de IA para poder evaluar los machos utilizados en inseminación.

En la tabla 9 se indican los valores medios de los caracteres calificados para las diferentes razas.

Tabla 9: Valores medios de morfología mamaria. 2009.

RAZA*	Ltipo	Profundidad ubre	Inserción ubre	Verticalidad pezón	Longitud pezón
LCN_EAE	145	6,8	4,7	4,4	4,7
LCN_NA	153	6,5	4,6	4,4	5,0
LCR	167	6,8	4,6	4,3	5,0

LCN-EAE: Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma del País Vasco; LCN-NA: Latxa Cara Negra de la Comunidad Foral de Navarra; LCR: Latxa Cara Rubia

En este caso, también se aprecia que los rebaños en los que se han realizado los controles de morfología mamaria son superiores a la media en producción.

Los datos correspondientes a la valoración genética son los siguientes:

Tabla 10: Valoración genética 2009. Morfología mamaria.

RAZA*	Nº datos	Nº datos 2009	Machos (IA y MNC)	Hembras	Hembras datos
LCN_CAV	33493	2976	1107	31006	19052
LCN_NA	4174	744	327	7405	3473
LCR	24114	2369	835	20666	13662

LCN-EAE: Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma del País Vasco; LCN-NA: Latxa Cara Negra de la Comunidad Foral de Navarra; LCR: Latxa Cara Rubia


Los análisis de las tendencias genéticas reflejan la siguiente evolución:

Tabla 11: Evolución fenotípica y genética. 2000-2009. Morfología mamaria.

	CALIFICACIÓN**				GENÉTICA			
	P	I	V	L	P	I	V	L
LCN	0,022	0,063	0,074	0,034	-0,014	0,034	0,017	-0,011
LCN_NA*	0,206	0,098	0,303	0,015	-0,002	0,007	-0,012	0,003
LCR	0,045	0,107	0,137	0,039	-0,003	0,027	0,009	-0,005

* 2005-2008. ** P: profundidad de ubre, I: inserción de ubre, V: verticalidad de pezón; L: longitud de pezón.

En este caso, las respuestas genéticas correlacionadas con la respuesta positiva a la producción de leche no son tan evidentes dado que se realiza una selección indirecta por estos caracteres en el momento de seleccionar los machos que entran al centro de selección. En todo caso, los progresos en LCN-EAE y para P, I, V y L son de -0,2%, 0,8%; 0,5% y -0,2 % respectivamente y de -0,00%; 0,7%, 0,3% y -0,1% en LCR. En el caso e LCN-NA no se aprecia una evolución evidente.

	TÍTULO: Valoraciones genéticas razas Latxa y Carranzana	
	Informe anual	Fecha de entrega: 15/02/2010

3. INDICE DE SELECCIÓN

En 2009 se ha consolidado el índice implantado en 2008 que se calcula bajo la siguiente fórmula:

$$\text{Índice} = \text{VGL}/\sigma + (0,25 \cdot \text{VGPG})/\sigma_{pg} + (0,30 \cdot \text{VGPP})/\sigma_{pp} + (0,20 \cdot \text{VGI})/\sigma + (0,35 \cdot \text{VGV})/\sigma_v$$

Donde:

VGL= es el valor genético para producción de leche

VGPG= valor genético para porcentaje de grasa

VGPP= valor genético para porcentaje de proteína

VGI= valor genético para inserción de ubre

VGV= valor genético para verticalidad de pezón

σ = desviación típica de la varianza genética para leche

σ_{pg} = desviación típica de la varianza genética para porcentaje de grasa

σ_{pp} = desviación típica de la varianza genética para porcentaje de proteína

σ_i = desviación típica de la varianza genética para inserción de ubre

σ_v = desviación típica de la varianza genética para verticalidad de pezón


4. ANALISIS DE LA APLICACIÓN DE MODELOS TEST-DAY PARA LA EVALUACION GENÉTICA DE CARACTERES DE COMPOSICIÓN.

Como se indica en el apartado 2, la evaluación genética de los caracteres de composición se realiza únicamente en aquellas explotaciones que aplican la metodología AC de control lechero. Además, se trabaja con la media lactacional para lo que es necesario que los controles realizados dentro de cada lactación cumplan en su conjunto una serie de condiciones que aseguran la precisión en la estimación de los valores lactacionales de los caracteres evaluados. Debido a estas dos razones el rendimiento técnico del control cualitativo en términos de animales evaluados es inferior al deseado. Por ello este año 2009 se ha iniciado, junto con la Universidad Pública de Navarra, un proyecto de investigación con el objetivo de analizar la aplicación de modelos test-day para los caracteres de composición. En dicho trabajo se están estudiando dos aspectos:

- a) número de animales evaluados con ambos modelos (lactacional frente a test-day)
- b) precisión de dichas valoraciones.

Los modelos que se aplicarán serán los siguientes:

$$\text{Carácter} = \text{RAM} + \text{NE} + \text{IP1C} + \text{NCV} + \text{COMBI} + \text{U} + \text{EP} + \text{E}$$

	TÍTULO: Valoraciones genéticas razas Latxa y Carranzana	
	Informe anual	Fecha de entrega: 15/02/2010

Para el modelo lactacional donde:

RAM representa al grupo de comparación rebaño-año-mes;

NE el efecto nºparto-edad (con 9 niveles);

IP1C el efecto intervalo parto-primer control (8 niveles);

NCV el efecto nº de corderos vinos (3 niveles),

COMBI representa el efecto fijo de la combinación de controles en los que se ha recogido datos de composición

U el efecto genético aditivo y

EP el efecto permanente y finalmente,

E representa el error.

U, **EP** y **E** se consideran efectos aleatorios mientras que el resto se consideran efectos fijos.

Para el análisis test-day se está aplicando el siguiente modelo:

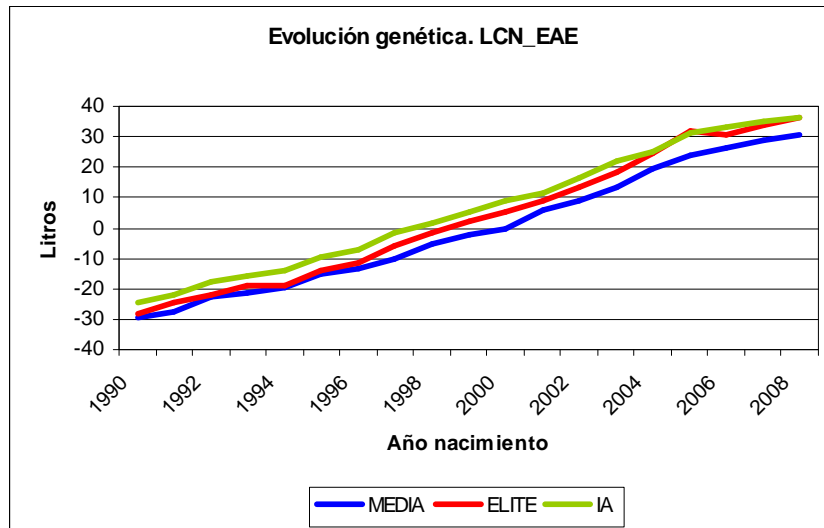
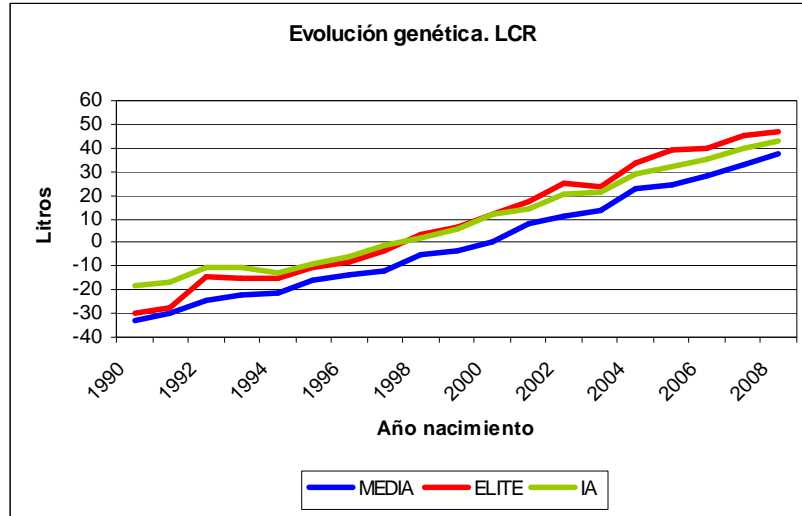
$$\text{Carácter} = \text{RAM} + \text{NE} + \text{IP1C} + \text{NCV} + \text{ND} + \text{U} + \text{EP} + \text{E}$$

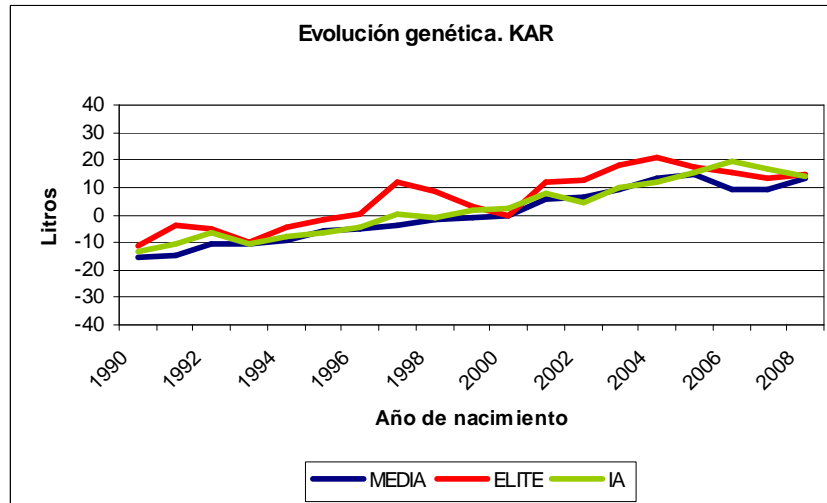
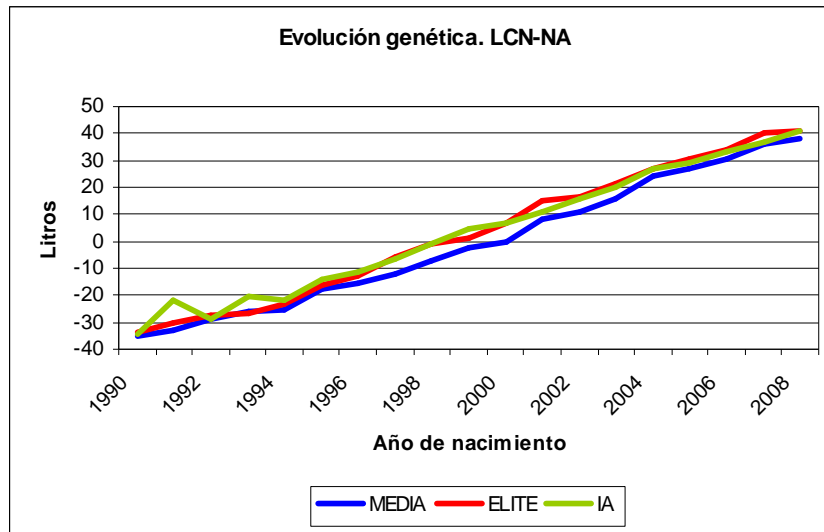
Donde **ND** representa el número de días en el que se realiza el número de control que se ha introducido como covariable. Se asume un modelo de repetibilidad donde los diferentes controles son considerados el mismo carácter.

En ambas aproximaciones (lactacional/test-day) se aplica un modelo unicaracter.

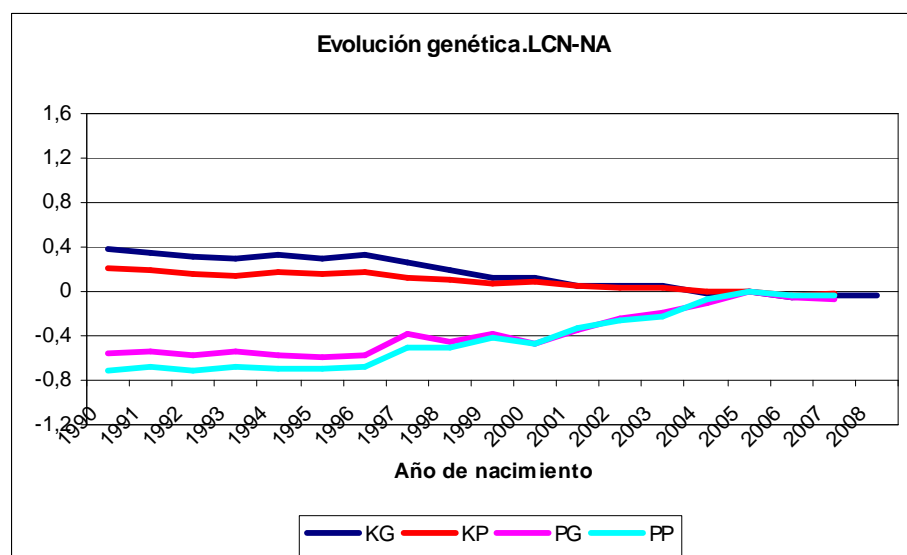
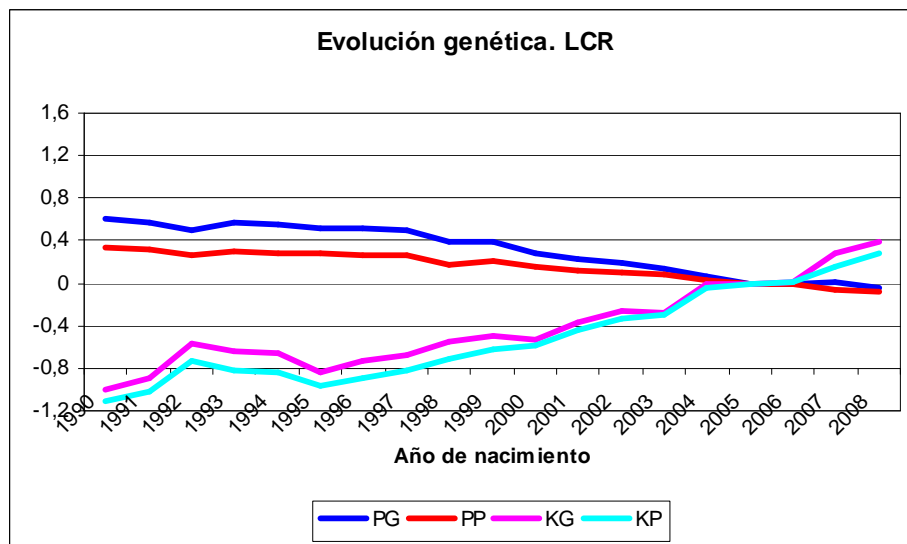
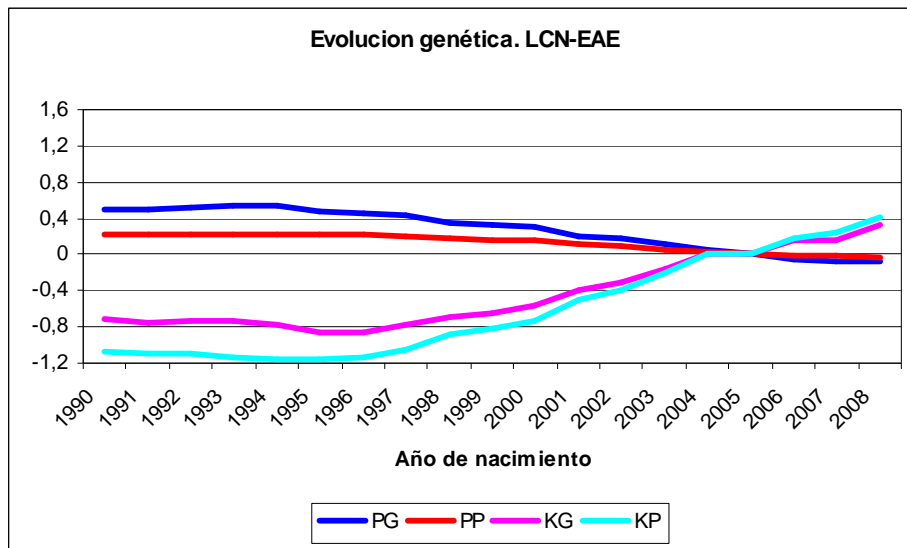
El trabajo está en curso y se terminará a lo largo del año 2010.

Anexo 1. Evolución Itipo





Anexo 2. Composición láctea



Anexo 3. Morfología mamaria.

