



## VACUNO DE LECHE

Informe de base de datos económica  
Ejercicio económico de 2019



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

**Coordinación:**

Subdirección General de Producciones Ganaderas y Cinegéticas. Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

**Apoyo Técnico, Diseño y Maquetación:**

Tragsatec (Grupo Tragsa)



**MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN**

**Edita:**

© Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:  
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

NIPO: 003201355

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1.- Descripción de las regiones de la red	1
1.2.- Características de las granjas de la red	3
<b>2. RED NACIONAL</b>	<b>4</b>
2.1.- Introducción	4
2.2.- Comparativa gráfica nacional	5
<b>3. RED INTERNACIONAL</b>	<b>13</b>
3.1.- Introducción: red IFCN	13
3.2.- Características de las granjas de la red	13
3.3.- Comparativa gráfica internacional	15

## **ANEJO 1.**

Evolución temporal de una selección de indicadores técnico-económicos (2009-2019).

## **ANEJO 2.**

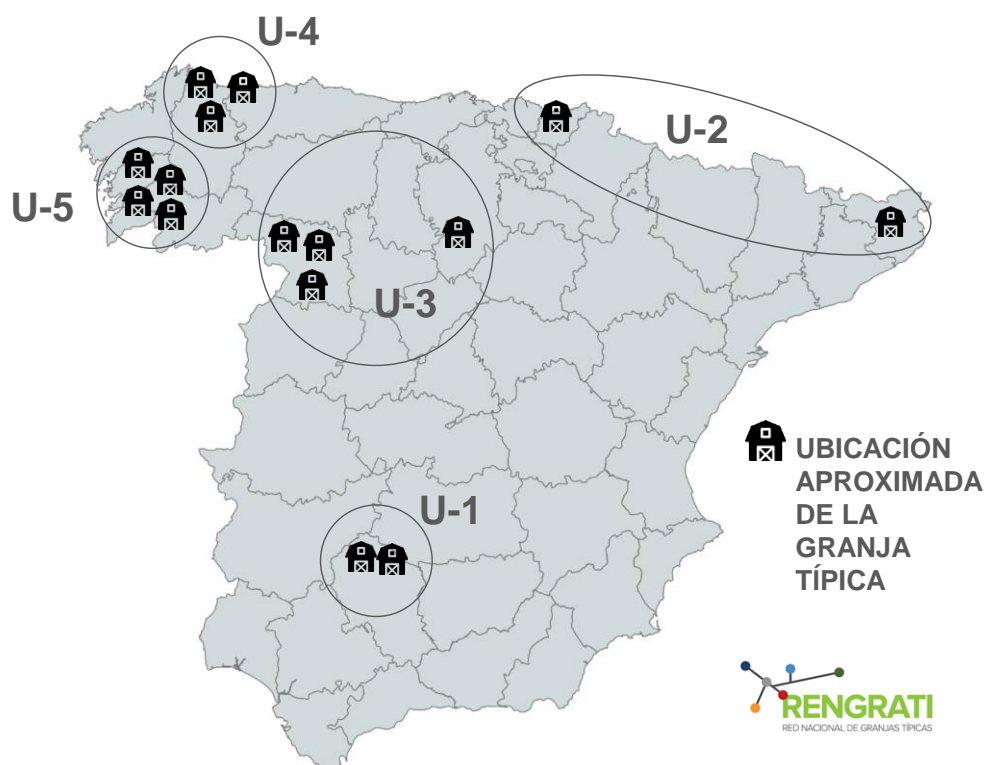
Cálculo de beneficios. Modelo Tipical.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1.- Descripción de las regiones de la red

En el presente informe se detallan las cuentas de resultados y la comparativa gráfica de los mismos correspondientes al ejercicio económico de 2019 de las granjas típicas de vacuno de leche pertenecientes a la Red Nacional de Granjas Típicas (RENGRATI). Las 15 granjas típicas de vacuno de leche que integran RENGRA TI, se agrupan en 5 unidades territoriales de acuerdo con sus características productivas diferenciales (Figura 1).

Figura 1. Situación geográfica de las 5 unidades territoriales en las que se ubican las 15 granjas típicas de vacuno de leche de RENGRA TI.



Las principales características de cada una de estas cinco unidades territoriales son:

### Unidad 1 (U-1), Andalucía:

Esta unidad territorial, la conforman las granjas típicas 95-AND y 100-AND. Entre las principales particularidades de estas granjas, cabe señalar que se caracterizan por tener producciones superiores a 9.200 kg de leche SCM<sup>1</sup> por vaca y año. Los tamaños de las explotaciones de esta unidad son de aproximadamente 100 vacas en producción. El “catering” es un sistema de alimentación que predomina en esta

<sup>1</sup> SCM (Solid Corrected Milk): leche corregida por sólidos (4,00% de grasa y 3,30% de proteína verdadera). Factor de corrección: (% grasa + % proteína verdadera) / 7,3.

unidad territorial y consiste en que la mayor parte de las materias primas para cubrir las necesidades nutritivas del ganado (forrajes y concentrados) se aportan diariamente por un proveedor externo, en este caso el modelo cooperativo que opera en la zona.

### **Unidad 2 (U-2), Cataluña y País Vasco:**

Esta unidad está constituida por las granjas típicas 890-CAT ubicada en Cataluña y 250-PAV localizada en el País Vasco. Estos modelos de explotación, presentan unas producciones lecheras anuales superiores a 11.000 kg de leche SCM por vaca. Respecto al tamaño, se han seleccionado dos tipos de explotaciones diferenciales, una vasca con 249 vacas en producción (denominada 250-PAV) y otra catalana con 905 vacas (890-CAT). Ambas granjas típicas, producen parte de los recursos alimenticios para el ganado en la propia explotación con un coste de producción que representa aproximadamente el 6,5% del coste total de alimentación.

### **Unidad 3 (U-3), Castilla y León:**

Esta unidad territorial está constituida por las granjas típicas 80-CYL, 160-CYL, 165-CYL y 330-CYL. En esta unidad, hay un grupo de explotaciones con tamaños medios entre 85 y 175 vacas en producción y con rendimientos lecheros anuales por vaca que varían entre 9.300 kg de leche SCM y 10.800 kg de leche SCM. Dentro de este grupo de explotaciones, las de mayor tamaño (160-CYL y 165-CYL), suelen disponer parte de la mano de obra contratada. Las granjas 80-CYL y 165-CYL tienen cultivos en secano y regadío (principalmente maíz forrajero y cereales de invierno para ensilar o para grano), que en su mayoría están asociados al autoconsumo para la actividad lechera. Por otro lado, la granja 160-CYL, se caracteriza por comprar la mayoría de las materias primas (forrajes y concentrados) utilizadas para la alimentación del ganado al disponer de menos base territorial que sus homólogos 80-CYL y 165-CYL.

La granja de mayor tamaño 330-CYL también forma parte de esta unidad territorial y se caracteriza porque carece de cultivos asociados, al tener un acuerdo con una cooperativa de agricultores de la zona que le suministra las materias primas necesarias para cubrir las necesidades nutritivas de los animales (fundamentalmente maíz y triticale para ensilado).

### **Unidad 4 (U-4), Noreste de Galicia y Asturias:**

Esta unidad está constituida por las granjas típicas 41-AST, 65-GAL y 150-GAL. Las producciones anuales de las explotaciones de esta unidad oscilan entre 9.800 y 11.700 kg de leche SCM por vaca. Los tamaños de estas explotaciones varían entre 50 y 200 vacas en producción. Estos modelos de explotación disponen de una importante base territorial sobre la que cultivan hierba y/o maíz que utilizan para la alimentación del ganado después de su ensilado.

### **Unidad 5 (U-5), Sur de Galicia:**

Esta unidad está formada por cuatro granjas típicas, 33-GAL, 45-GAL, 60-GAL y 1250-GAL. Las explotaciones 33-GAL y 60-GAL se caracterizan por tener producciones lecheras anuales inferiores a 9.500 kg de leche SCM por vaca. Por

otro lado, el modelo asociativo de alta producción representado por la granja 1250-GAL y la granja 45-GAL registran productividades anuales superiores a 11.600 kg de leche SCM por vaca. Los tamaños de las explotaciones de esta unidad son más pequeños (a excepción del modelo asociativo que dispone de 1.433 vacas), oscilando entre 35 y 77 vacas. La base agrícola de estos modelos de explotación, también es importante, con un uso mayoritario para la producción de hierba que, dependiendo de la época del año, se aprovecha a diente, en ensilado o como heno. Como en la unidad anterior, también es frecuente el cultivo de maíz forrajero y su posterior ensilado.

## 1.2.- Características de las granjas de la red

La Tabla 1 presenta los principales datos descriptivos de las 15 granjas típicas de vacuno de leche que conforman la base de datos del ejercicio económico de 2019.

Tabla 1. Principales características de las granjas típicas de vacuno de leche de RENGRATI (ejercicio económico de 2019).

UNIDAD	CÓDIGO GRANJA TÍPICA(1)	Nº DE VACAS	PRODUCCIÓN ANUAL DE LECHE POR VACA				TIERRA (3)	MANO DE OBRA (4)
			LECHE SIN CORREGIR			LECHE SCM (2)		
			kg leche/vaca	% grasa	% proteína			
U-1	95-AND	99	10.700	3,75%	3,15%	9.737	45	2,5
	100-AND	102	10.200	3,75%	3,15%	9.235	12	2,5
U-2	250-PAV	249	12.790	3,39%	3,24%	11.165	88	5,0
	890-CAT	905	11.692	4,04%	3,33%	11.384	314	16,6
U-3	160-CYL	150	10.500	3,60%	3,20%	9.317	25	3,2
	80-CYL	85	11.400	3,92%	3,40%	10.800	50	1,8
	165-CYL	175	11.428	3,34%	3,14%	9.660	302	6,2
	330-CYL	355	11.588	3,48%	3,15%	9.763	4	10,0
U-4	41-AST	50	11.500	3,56%	3,28%	10.371	28	1,1
	65-GAL	95	10.300	3,94%	3,30%	9.848	31	1,9
	150-GAL	200	12.800	3,57%	3,36%	11.700	57	4,5
U-5	33-GAL	35	9.021	3,82%	3,22%	8.296	24	2,0
	45-GAL	45	11.581	4,19%	3,50%	11.660	25	2,0
	60-GAL	77	9.998	3,95%	3,25%	9.332	35	4,0
	1250-GAL	1.433	14.819	3,21%	3,33%	12.762	862	48,0

(1) Ejemplo del código de granja:

95-AND: 95: Número aproximado de vacas en producción que se ha asignado a la granja.

AND: Abreviatura de cada comunidad autónoma (AND: Andalucía, PAV: País Vasco, CAT: Cataluña, CYL: Castilla y León, AST: Asturias, GAL: Galicia).

(2) SCM: Leche corregida por sólidos (4,00% de grasa + 3,30% de proteína verdadera). Factor de corrección = (% grasa + % proteína verdadera) / 7,3.

(3) Total tierra en propiedad y arrendamiento (incluye tierras arables y de pastoreo).

(4) Mano de obra familiar + contratada (nº UTAs: Unidad Trabajo Año). Jornada completa de trabajo anual estimada en 2.100 horas por trabajador.

Fuente: RENGRATI (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Datos correspondientes al ejercicio económico del año 2019.

## 2. RED NACIONAL

### 2.1.- Introducción

RENGRATI utiliza la metodología de la red internacional IFCN (International Farm Comparison Network: <http://www.ifcndairy.org/>) que permite el seguimiento de las actividades financieras básicas (rentabilidad, liquidez y capital).

IFCN ha diseñado las salidas del modelo teniendo en cuenta básicamente una cuenta de resultados. El esquema utilizado (Anejo 2), se aplica a todos los tipos de explotaciones ganaderas y realiza un balance operativo para un periodo determinado, en este caso 2019, calculando el beneficio efectivo, beneficio según cuenta de explotación y beneficio neto. La diferencia entre el beneficio efectivo y el beneficio según cuenta de explotación es que el primero no tiene en cuenta los costes y/o ingresos no efectivos (costes de amortización, +/- cambios en inventario de animales<sup>2</sup> y +/- ganancias y/o pérdidas de capital), mientras que en el segundo sí se tienen en cuenta. La diferencia entre el beneficio según cuenta de explotación y beneficio neto es que en este último se tienen en cuenta los costes de oportunidad de los factores propios de producción (mano de obra familiar, tierra en propiedad y capital propio).

La cuenta de resultados de la granja, se divide en ingresos y costes totales. Los ingresos están constituidos por ventas de la explotación, pagos de la PAC y subvenciones, cambios en inventarios y otros ingresos. A su vez, los costes se dividen en costes asociados a la producción de cultivos (en el caso de que la granja produzca su propia alimentación para el ganado), costes variables de la actividad de leche, costes fijos, costes de arrendamientos de tierras, costes de mano de obra contratada, intereses financieros, amortizaciones de maquinaria e instalaciones y costes de oportunidad. Para el caso de los costes variables de la actividad de leche, se consideran las compras de animales, los costes de alimentación comprada, así como otros costes. El objetivo de este resultado es medir en valores absolutos el ejercicio económico de la granja típica como un todo para un período determinado. Su beneficio se expresa de tres formas:

**BENEFICIO EFECTIVO:** expresa la relación de los ingresos totales menos los costes efectivos (aquellos que son pagados en dinero).

**BENEFICIO SEGÚN CUENTA DE EXPLOTACIÓN:** es el beneficio efectivo menos los costes no efectivos (costes de amortización, +/- cambios en inventario de animales y +/- ganancias y/o pérdidas de capital). Este tipo de beneficio es el que utilizan las empresas/explotaciones para expresar sus resultados.

**BENEFICIO NETO:** es el beneficio según cuenta de explotación menos los costes de oportunidad de los factores propios de producción (mano de obra familiar, tierra en propiedad y capital propio). Con el beneficio neto se analiza la rentabilidad de la explotación en el largo plazo.

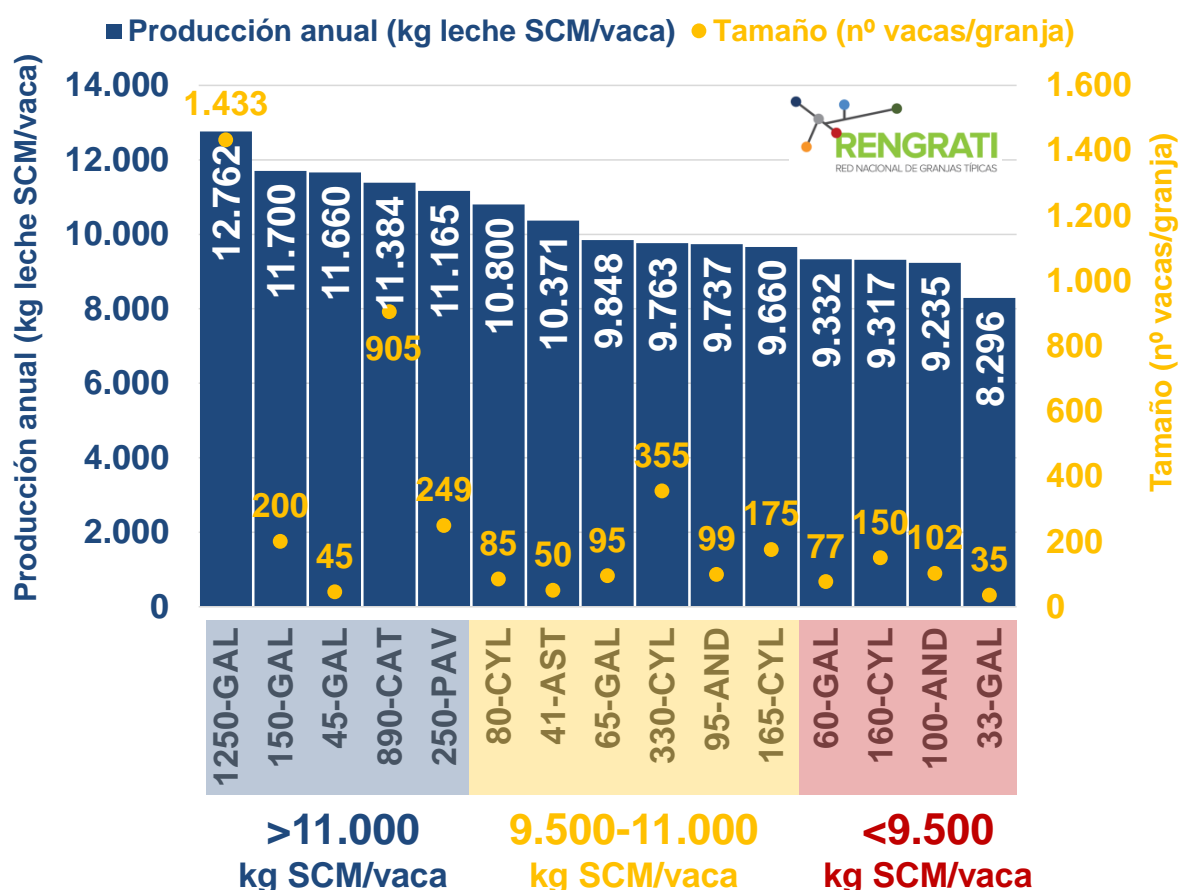
<sup>2</sup> Inventario de animales: balance de animales entre el inicio y el final del ejercicio (año).

## 2.2.- Comparativa gráfica nacional

A continuación, se presentan los gráficos comparativos de los índices técnico-económicos del ejercicio de 2019 de las granjas típicas de vacuno de leche de RENGRATI. La mayoría de los indicadores se expresan por 100 kg de leche corregida por sólidos (SCM: Solid Corrected Milk) para facilitar su interpretación y comparación.

En 2019, el 53% de las granjas típicas presentaron un número de vacas en producción inferior a 150 (las cuatro gallegas 33-GAL, 45-GAL, 60-GAL y 65-GAL, las dos andaluzas 95-AND y 100-AND, la 80-CYL de Castilla y León y la 41-AST de Asturias). El resto de modelos de granjas típicas, contaron con 150 o más vacas productivas. Sólo dos explotaciones (la catalana 890-CAT y la gallega 1250-GAL) superaron las 900 vacas en producción (Figura 2).

Figura 2. Número de vacas en producción por granja típica *versus* producción de leche SCM por vaca y año, 2019.



En 2019, más del 90% de las granjas típicas analizadas registraron producciones superiores a 9.200 kg de leche SCM por vaca y año.

El 33% de las granjas produjeron más de 11.000 kg de leche SCM por vaca y año (1250-GAL, 150-GAL y 45-GAL de Galicia, 890-CAT de Cataluña y 250-PAV del País Vasco). Únicamente dos de los quince modelos analizados produjeron anualmente entre 10.000 y 11.000 kg de leche SCM por vaca (80-CYL y 41-AST).

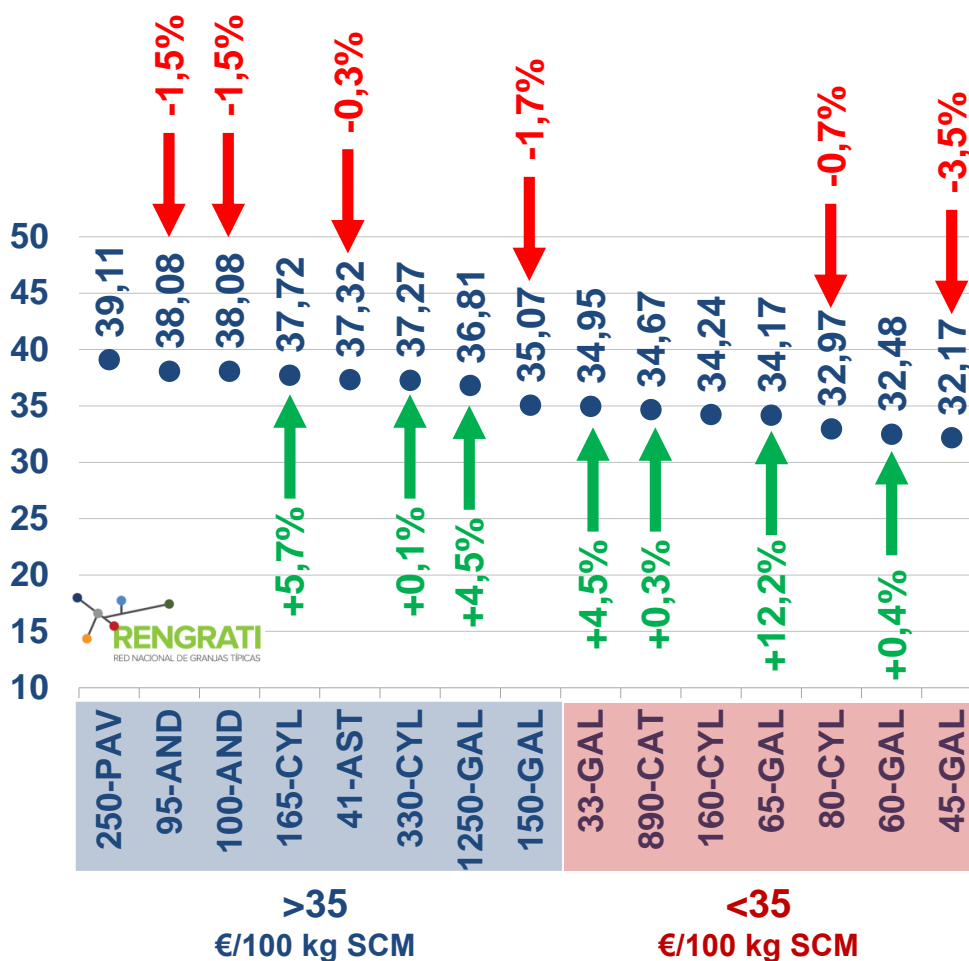


En un nivel inferior, producciones inferiores a 10.000 kg de leche SCM por vaca y año, se registraron en el resto de granjas típicas, tres localizadas en Galicia (33-GAL, 65-GAL y 65-GAL), tres en Castilla y León (160-CYL, 165-CYL y 330-CYL) y dos en Andalucía (95-AND y 100-AND) (Figura 2).

En 2019, la mayoría de las explotaciones disminuyeron su producción anual de leche SCM por vaca con respecto a 2018 de tal manera que el valor promedio de la producción anual de leche SCM por vaca de 2019, fue un 2% inferior al registrado en el año anterior. Las granjas 95-AND, 890-CAT, 330-CYL y 45-GAL, fueron las únicas que incrementaron la producción de leche SCM con respecto a 2018.

Durante el ejercicio económico de 2019, los precios de la leche oscilaron entre 32,17 y 39,11 €/100 kg SCM. El mayor precio se registró en la granja vasca 250-PAV y el menor en la gallega 45-GAL. Excluyendo a los dos nuevos modelos de granjas típicas (250-PAV y 160-CYL) que entraron a formar parte de la red en 2019, más de la mitad de las granjas registraron aumentos en los precios de la leche con respecto a 2018, con incrementos porcentuales que oscilaron entre 0,1% y 12,2%. En el resto de granjas, los precios disminuyeron con respecto a 2018, siendo la 45-GAL la que registró la mayor reducción ( $\approx 3,5\%$ ) (Figura 3).

Figura 3. Precios de la leche (€/100 kg SCM), 2019.

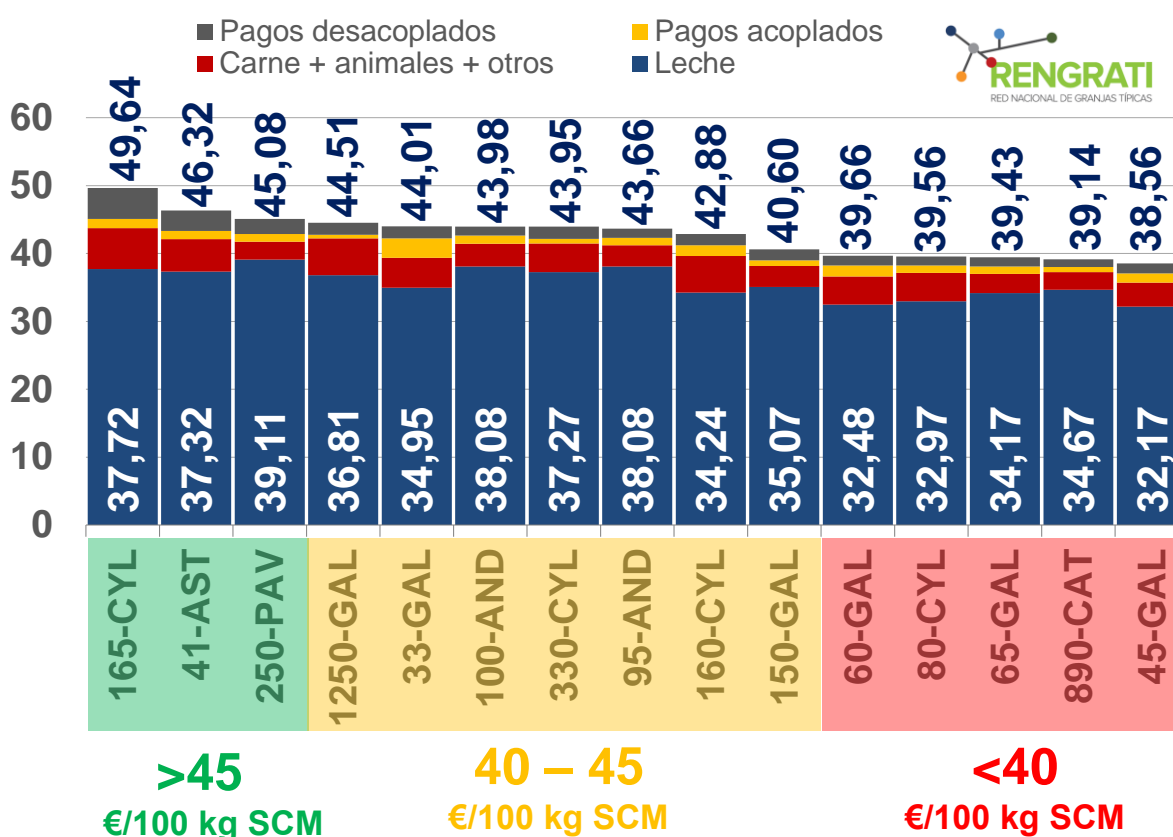


El valor promedio de las 15 granjas típicas analizadas del precio de la leche de 2019 fue un 5,5% superior al registrado en 2018.

Los modelos de explotación de vacuno de leche analizados en RENGRATI, presentaron alta especialización en la producción de leche, ya que la mayor parte de sus ingresos, proceden de la venta de la misma. En 2019, los ingresos por venta de leche oscilaron entre 32,17 €/100 kg de leche SCM (granja 45-GAL) y 39,11 €/100 kg de leche SCM (250-PAV) (Figura 4).

Respecto a los ingresos totales, el 20% de las granjas analizadas, registraron ingresos superiores a 45 €/100 kg de leche SCM, el 47% entre 40 y 45 €/100 kg de leche SCM y el 33% restante inferiores a 40 €/100 kg de leche SCM (Figura 4).

Figura 4. Estructura de los diferentes niveles de ingresos (€/100 kg SCM), 2019.



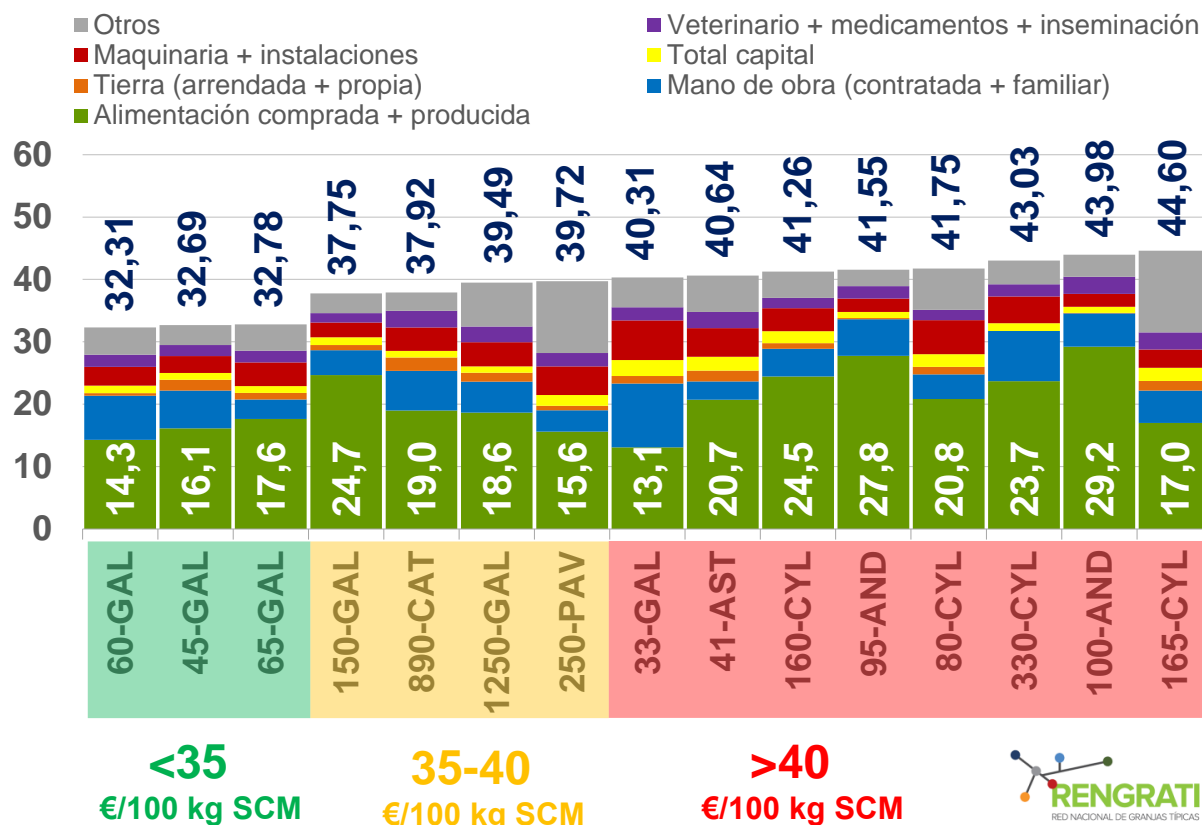
Para analizar con mayor detalle los costes de producción de la actividad lechera, se han dividido en costes de alimentación (comprada y producida en la propia explotación), costes de la mano de obra (contratada y familiar), costes de capital, costes relativos a la tierra (arrendada y en propiedad), costes relacionados con la maquinaria e instalaciones (fundamentalmente amortización y mantenimiento), costes de servicios veterinarios (incluyendo medicamentos e inseminación) y otros costes (Figura 5).

Para el 53% de las granjas de la comparativa, los costes de alimentación comprada y producida representaron más de la mitad de los costes totales de producción de la actividad de leche. Los costes de alimentación comprada y producida en la propia explotación, oscilaron entre valores cercanos a 13 €/100 kg de leche SCM (granja 33-GAL) y 29,2 €/100 kg de leche SCM (granja 100-AND con sistema de

alimentación tipo “catering”). El siguiente coste con mayor peso en la estructura de costes de producción para la mayoría de las granjas típicas fue el relacionado con la mano de obra (Figura 5).

Respecto a los costes totales de producción de la actividad lechera, el 20% de las granjas analizadas registraron costes por debajo de 35 €/100 kg de leche SCM, el 27% entre 35 y 40 €/100 kg de leche SCM y el 53% restante superiores a 40 €/100 kg de leche SCM (Figura 5).

Figura 5. Estructura de costes de la actividad lechera (€/100 kg SCM), 2019.



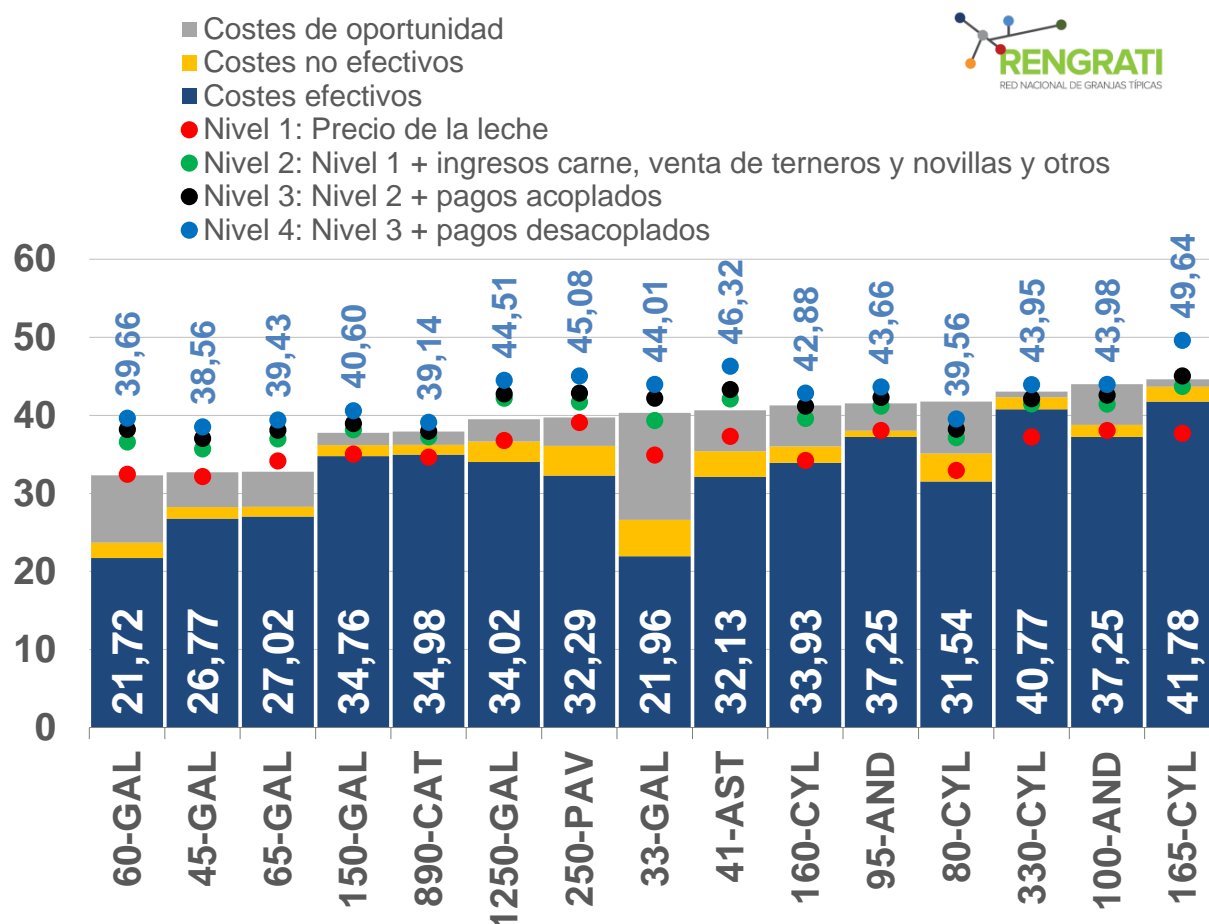
A continuación, se presentan en términos globales los ingresos totales (incluyendo pagos asociados y desacoplados) y los costes totales que intervienen en la actividad lechera. Mediante un análisis de los ingresos y costes, es posible obtener información acerca de la rentabilidad que presenta cada una de las granjas típicas de vacuno de leche (Figura 6).

Los costes se representan mediante barras y se diferencian en costes efectivos, costes no efectivos (fundamentalmente costes de amortización) y costes de oportunidad:

- **Costes efectivos:** costes efectivos derivados de la compra de piensos y forrajes, fertilizantes, semillas, combustible, mantenimiento, arrendamientos de tierras, intereses del capital ajeno, salarios pagados, veterinario + medicamentos, agua, seguros, contabilidad, etc (excluyendo IVA).
- **Costes no efectivos:** costes de amortización, +/- cambios en inventario de animales y +/- ganancias y/o pérdidas de capital (excluyendo IVA).

- **Costes de oportunidad:** mano de obra familiar, capital propio y tierra propia. Para calcular estos costes se tiene en cuenta el valor de los salarios promedio en la actividad, el interés del dinero que pagan comercialmente los bancos para el capital y el valor de arrendamiento de la tierra que se paga en la región.

Figura 6. Niveles de ingresos *versus* costes efectivos, costes no efectivos y costes de oportunidad (€/100 Kg SCM<sup>3</sup>), 2019.



Los ingresos se representan mediante puntos y se dividen en cuatro niveles (Figura 6):

- **Nivel 1:** ingresos por venta de leche en el año (calculado como ingresos totales por venta de leche en el año / kilogramos totales de leche vendidos) expresados por 100 kg de SCM (leche corregida por sólidos; 4,00% grasa y 3,30% proteína verdadera), excluyendo IVA.
- **Nivel 2:** ingresos por venta de leche + ingresos por venta de carne + venta de terneros y novillas + otros.

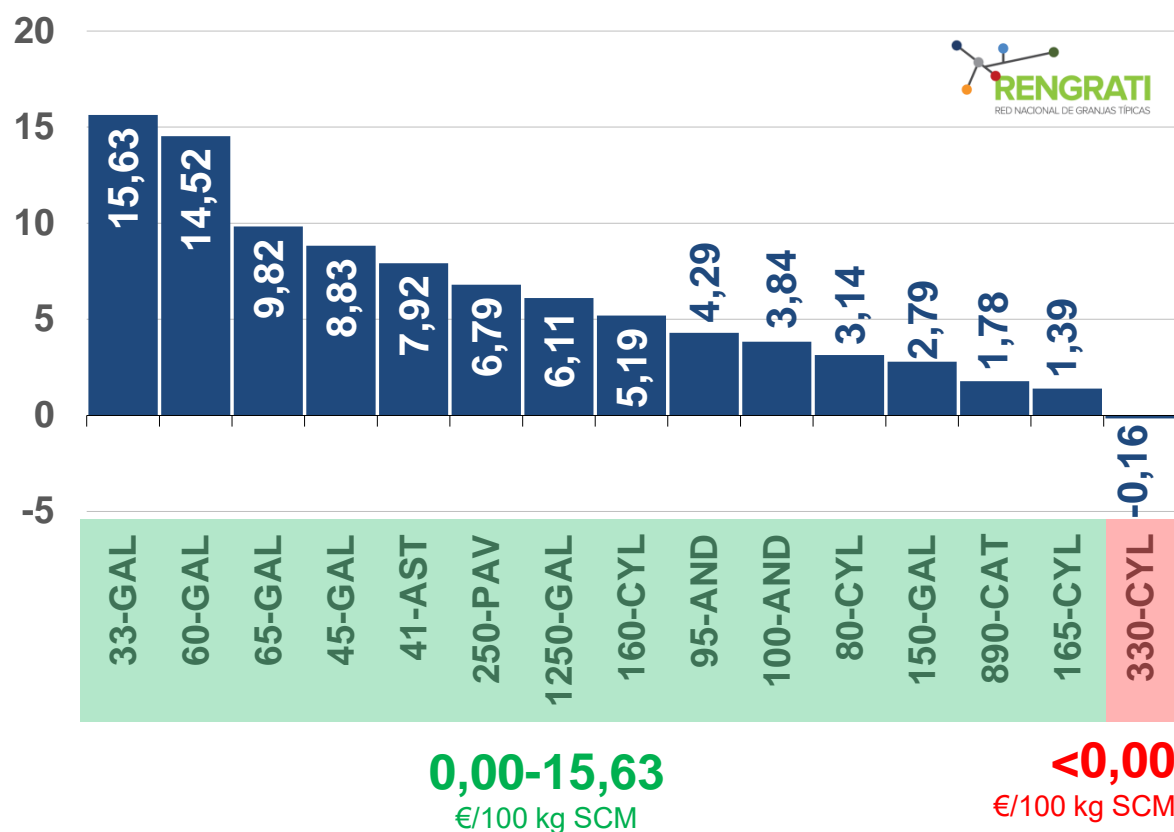
<sup>3</sup> Los ingresos y costes de producción se expresan por cada 100 kg de leche producida y corregida por sólidos. En el ingreso por venta de leche se realizan ajustes similares, de forma que el ingreso se obtiene de la suma de todos los ingresos por venta de leche divididos entre el total de kg. producidos. Para el caso de los costes de oportunidad (capital, mano de obra familiar y tierra), los valores corresponden a las estimaciones realizadas por los grupos de trabajo (paneles regionales). Estas estimaciones presentan variaciones regionales, de acuerdo con lo definido para cada región por su panel.

- **Nivel 3:** ingresos por venta de leche + ingresos por venta de carne + venta de terneros y novillas + otros + pagos directos acoplados o asociados.
- **Nivel 4:** ingresos por venta de leche + ingresos por venta de carne + venta de terneros y novillas + otros + pagos directos acoplados + pagos directos desacoplados.

En la Figura 7, se muestra el beneficio según cuenta de explotación calculado para el ejercicio económico de 2019. En el cálculo de dicho beneficio, se incluyen los costes efectivos y los no efectivos.

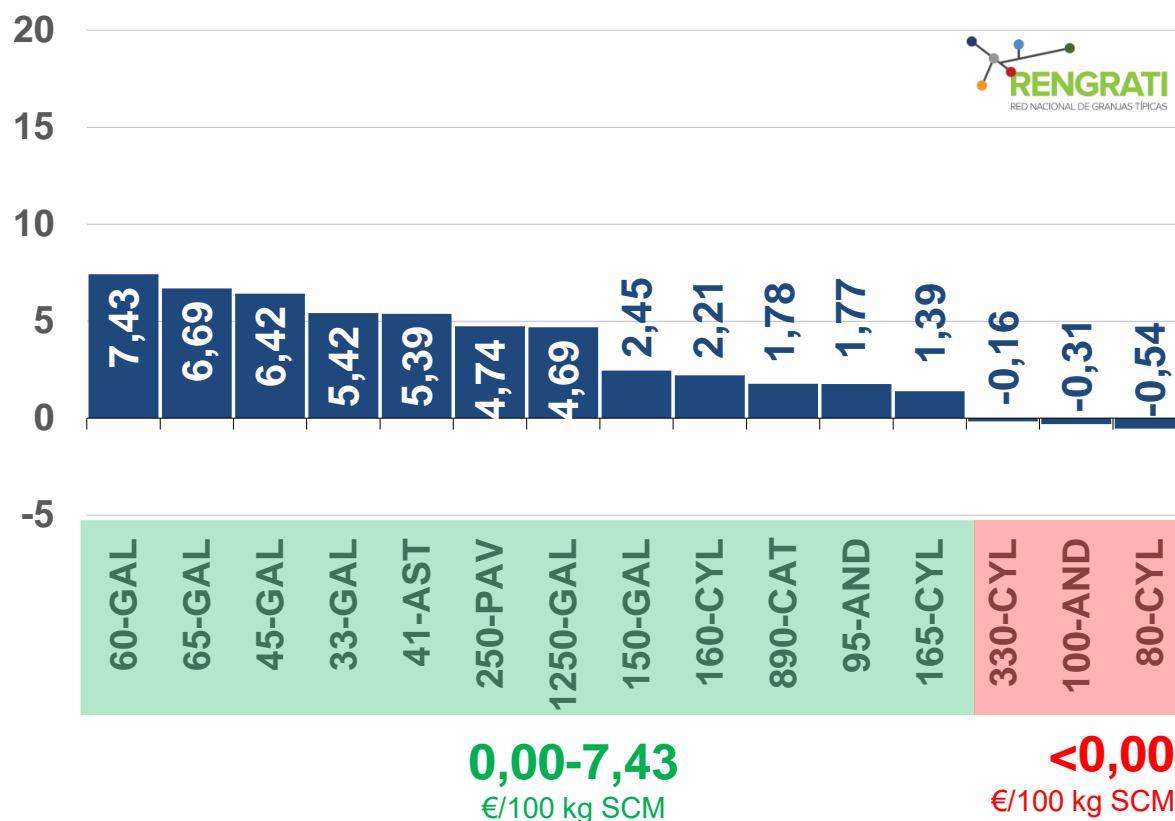
Para el ejercicio económico de 2019, el 93% de las granjas típicas presentaron beneficios según cuenta de explotación (excluyendo los pagos directos desacoplados) con valores que oscilaron entre 1,39 €/100 kg de leche SCM (165-CYL) y 15,63 €/100 kg de leche SCM (33-GAL) (Figura 7).

Figura 7. Beneficio según cuenta de explotación excluyendo los pagos directos desacoplados (€/100 kg SCM), 2019.



Si en el cálculo del beneficio según cuenta de explotación, se incluye el coste de oportunidad de la mano de obra familiar, el 80% de las granjas típicas analizadas consiguieron beneficios según cuenta de explotación, para el ejercicio económico de 2019, con valores que variaron entre 1,39 €/100 kg de leche SCM (165-CYL) y 7,43 €/100 kg de leche SCM (60-GAL) (Figura 8).

Figura 8. Beneficio según cuenta de explotación excluyendo los pagos directos desacoplados e incluyendo el coste de oportunidad de la mano de obra familiar (€/100 kg SCM), 2019.



A través del Retorno a la Mano de Obra (R.M.O), se analiza la eficiencia del trabajo al mostrar la retribución en dinero obtenido por cada hora de mano de obra empleada (contratada y familiar). Este índice se calcula de la siguiente forma:

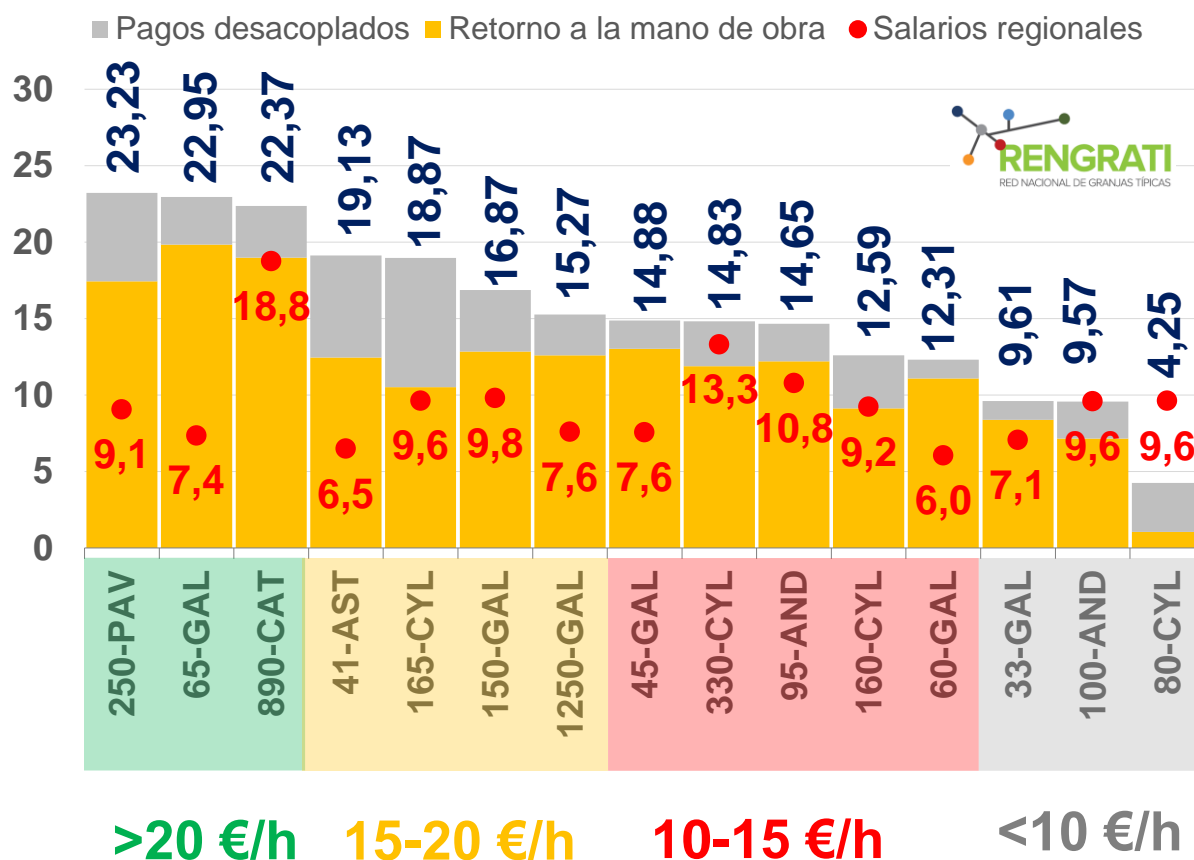
$$\text{R.M.O} = (\text{beneficio neto} + \text{costes totales mano de obra}^4) / \text{horas totales trabajadas.}$$

Con el objetivo de poder comparar la retribución de una hora trabajada en cada granja con las retribuciones regionales para ese tipo de actividad, en el gráfico de la Figura 9, se representan adicionalmente los salarios medios calculados (€/hora) aplicables en cada explotación según los niveles regionales.

Los valores del retorno a la mano de obra (incluyendo pagos directos desacoplados) de las granjas fluctuaron entre 4,25 €/hora de la explotación 80-CYL y 23,23 €/hora de la granja 250-PAV. Si se incluyen los pagos directos desacoplados, la mayoría de las explotaciones de la red registraron un retorno a la mano de obra superior al salario promedio calculado. Adicionalmente, si se excluyen dichos pagos, las granjas analizadas fueron rentables ya que presentaron retornos a la mano de obra positivos (Figura 9).

<sup>4</sup> Coste de oportunidad de la mano de obra familiar + coste de la mano de obra contratada.

Figura 9. Retorno a la mano de obra (€/hora), 2019.



En el Anejo 1, se muestran las evoluciones a lo largo de la serie temporal 2009 – 2019 de una selección de indicadores técnicos-económicos para las 15 granjas típicas de vacuno de leche de RENG RATI.





Tabla 2. Principales características de una selección de granjas típicas pertenecientes a IFCN de vacuno de leche (ejercicio económico de 2019).

GRANJA TÍPICA	País	Nº vacas	Tierra	Mano de obra	Producción leche	Otras actividades
			ha	Nº UTAS	t SCM / año	
NO-24	Noruega	24	38	1,5	196,80	Cebo de vacuno
CH-20	Suiza	20	18	2,3	133,16	Cultivos
FI-141	Finlandia	141	306	4,0	1.477,99	Cultivos
AT-68	Austria	68	65	2,7	614,58	-
DE-700E	Alemania	700	1.700	22,0	6.839,98	Cultivos y biogás
BE-40N	Bélgica	40	44	2,3	320,44	Cebo de vacuno y cultivos
LU-77	Luxemburgo	77	107	3,2	586,26	Cebo de vacuno y cultivos
FR-100C	Francia	100	145	2,8	901,13	Cultivos
ES-95NW	España	95	31	1,9	935,54	-
ES-99S	España	99	45	2,5	963,95	-
ES-200NW	España	200	57	4,5	2.339,98	Cultivos
ES-85CN	España	85	50	1,8	918,04	-
IT-154	Italia	154	72	4,3	1.318,53	-
UK-160NW	Reino Unido	160	127	3,3	1.340,81	Cebo de vacuno
IE-80	Irlanda	80	59	2,4	472,07	Cebo de vacuno y cultivos
DK-360	Dinamarca	360	275	4,2	4.290,59	Cultivos
PL-65S	Polonia	65	100	4,4	621,58	Cultivos
CZ-293	República Checa	293	1.196	42,9	2.485,69	Cultivos y biogás
HU-850	Hungría	850	889	48,9	8.357,72	Cultivos y estiércol
UA-300	Ucrania	300	1.000	62,8	1.520,69	Cebo de vacuno y cultivos
BY-1055	Bielorrusia	1.055	3.068	135,3	5.043,78	Cebo de vacuno, cultivos y estiércol
RU-850NW	Rusia	850	4.666	154,9	9.108,37	Cultivos
TR-100	Turquía	100	40	5,8	751,61	-
IL-123	Israel	123	0	3,4	1.321,04	Cultivos
IR-458	Irán	458	70	40,3	3.825,52	Estiércol
TN-12	Túnez	12	4	2,3	58,97	Cultivos
DZ-18	Argelia	18	5	5,2	67,08	Cultivos
EG-6	Egipto	6	2	1,2	26,23	Cebo de vacuno y cultivos
NG-5	Nigeria	5	1	1,5	5,95	Cebo de vacuno, cultivos y estiércol
CM-25	Camerún	25	7	1,6	14,69	Cebo de vacuno y cultivos
UG-3	Uganda	3	2	2,8	9,30	Cebo de vacuno
KE-10	Kenia	10	6	2,7	29,15	Cebo de vacuno, cultivos y estiércol
ZW-110	Zimbabue	110	233	20,5	686,98	Cultivos
ZA-650	Sudáfrica	650	350	25,8	3.904,78	Cebo de vacuno y cultivos
CA-147	Canadá	147	979	3,5	1.376,94	-
US-1200ID	Estados Unidos	1.200	628	31,5	10.946,02	Cultivos
MX-1000TO	México	1.000	300	56,3	9.613,40	Cebo de vacuno
CO-108	Colombia	108	50	7,2	624,96	-
AR-400	Argentina	400	369	7,1	2.372,81	Cebo de vacuno
UY-367	Uruguay	367	599	9,3	2.096,66	-
CL-413	Chile	413	523	15,5	4.077,02	-
BR-56S	Brasil	56	30	3,4	454,24	-
PE-17	Perú	17	16	3,7	108,11	-
IN-20D	India	2	2	2,3	5,48	Cultivos y estiércol
PK-25	Pakistán	25	22	8,5	62,05	Cultivos, estiércol y biogás
BD-14	Bangladés	14	2	2,5	17,38	Cebo de vacuno, cultivos y biogás
JP-80	Japón	80	90	3,4	661,64	Biogás
CN-320BE	China	320	24	22,8	2.093,00	Cultivos y cebo de vacuno
AU-260	Australia	260	234	3,1	1.725,82	Estiércol
NZ-412	Nueva Zelanda	412	162	3,0	2.185,27	-

Fuente: IFCN Dairy, 2020.

### 3.3.- Comparativa gráfica internacional

A continuación, se presentan los gráficos comparativos en los que se muestran los datos técnicos y económicos de cada una de las granjas típicas que forman parte de la red internacional de vacuno de leche.

Figura 11. Tamaño de las explotaciones (número de vacas por granja típica), 2019.

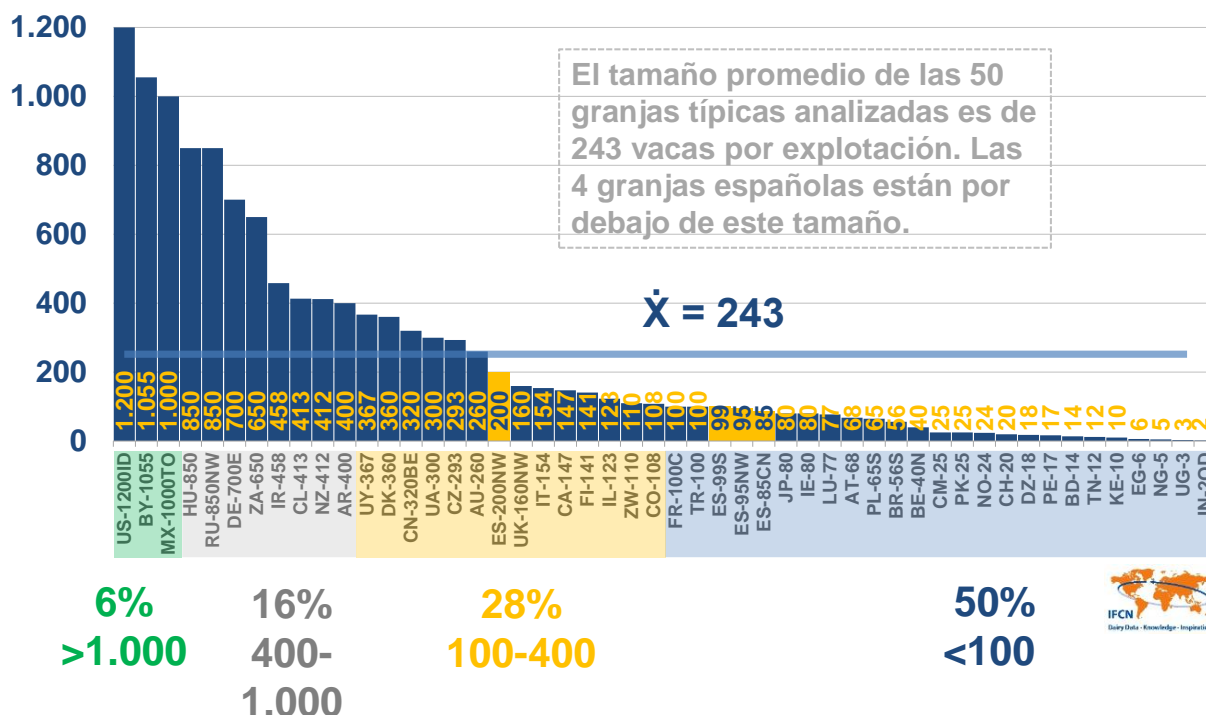


Figura 12. Producción de leche (por 1.000 kg de leche SCM por vaca y año), 2019.

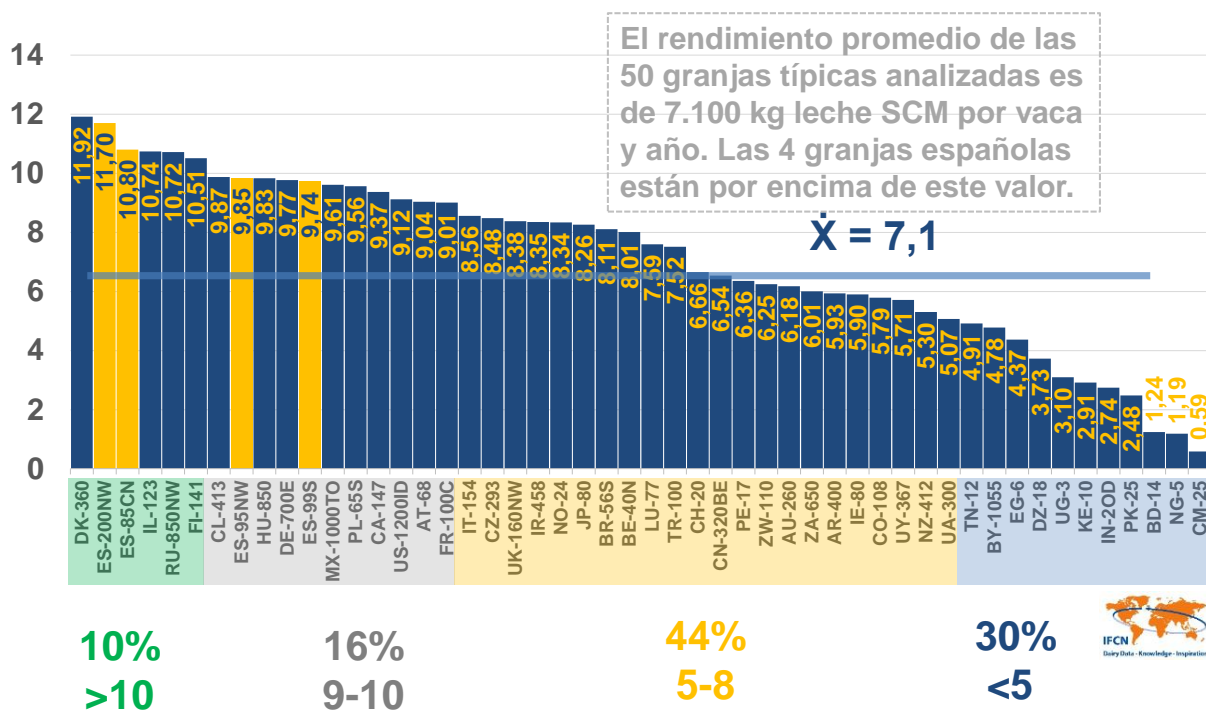


Figura 13. Precios de la leche (€/100 kg SCM), 2019.

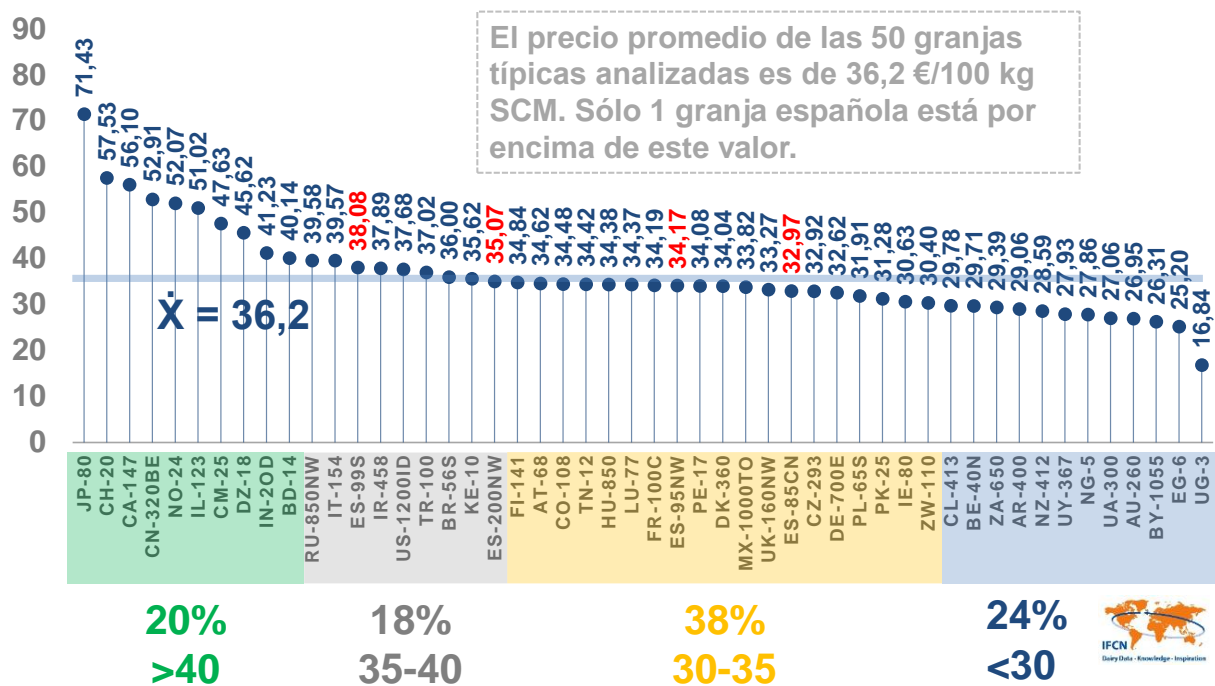


Figura 14. Costes de producción de la actividad lechera (€/100 kg SCM), 2019.

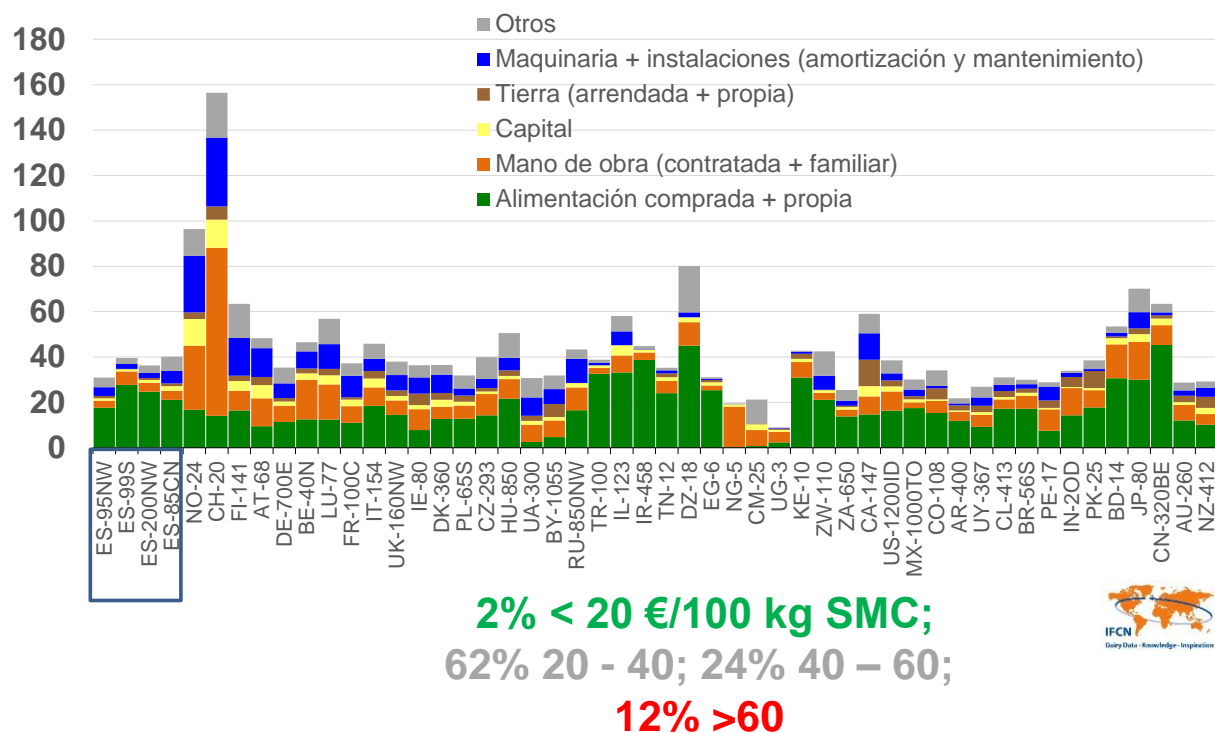


Figura 15. Niveles de ingresos *versus* costes efectivos, costes no efectivos y costes de oportunidad (€/100 kg SCM), 2019.

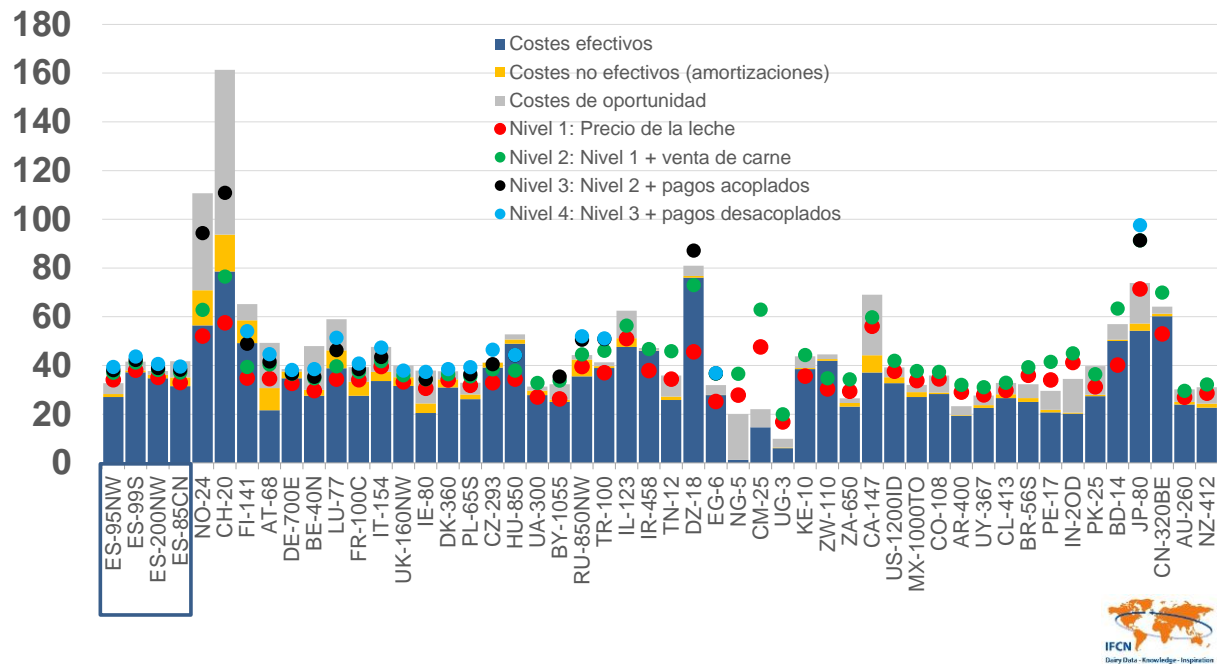


Figura 16. Beneficio según cuenta de explotación excluyendo pagos directos desacoplados (€/100 kg SCM), 2019.

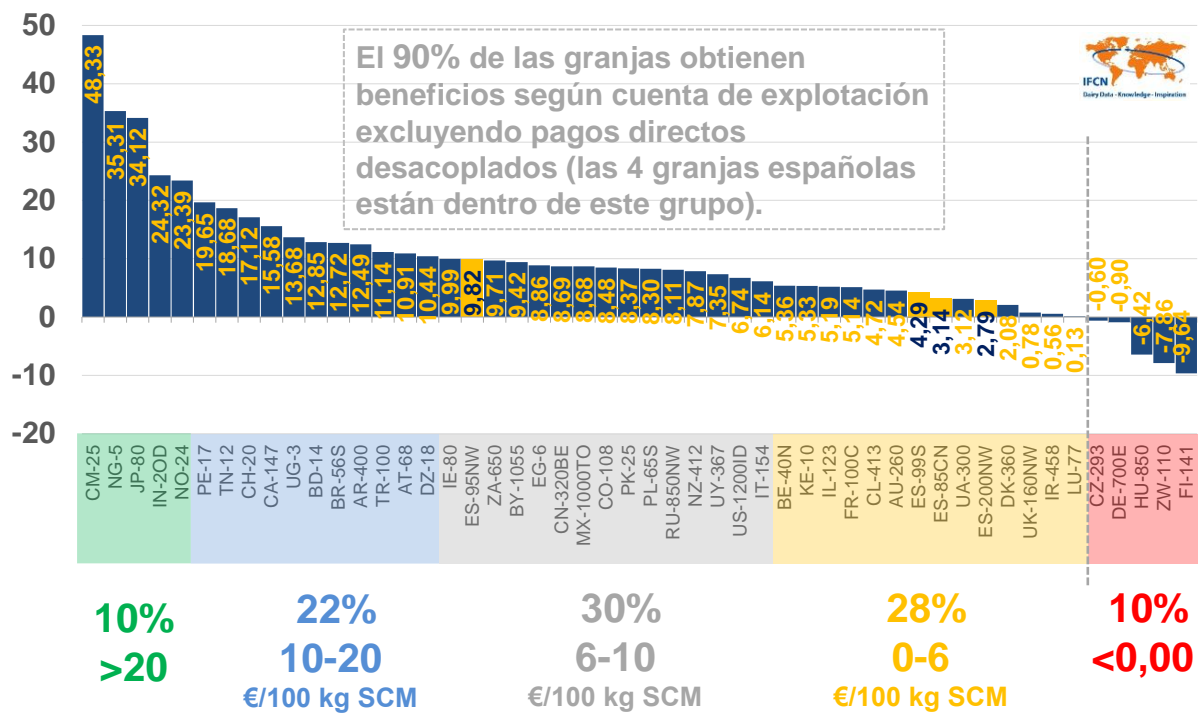
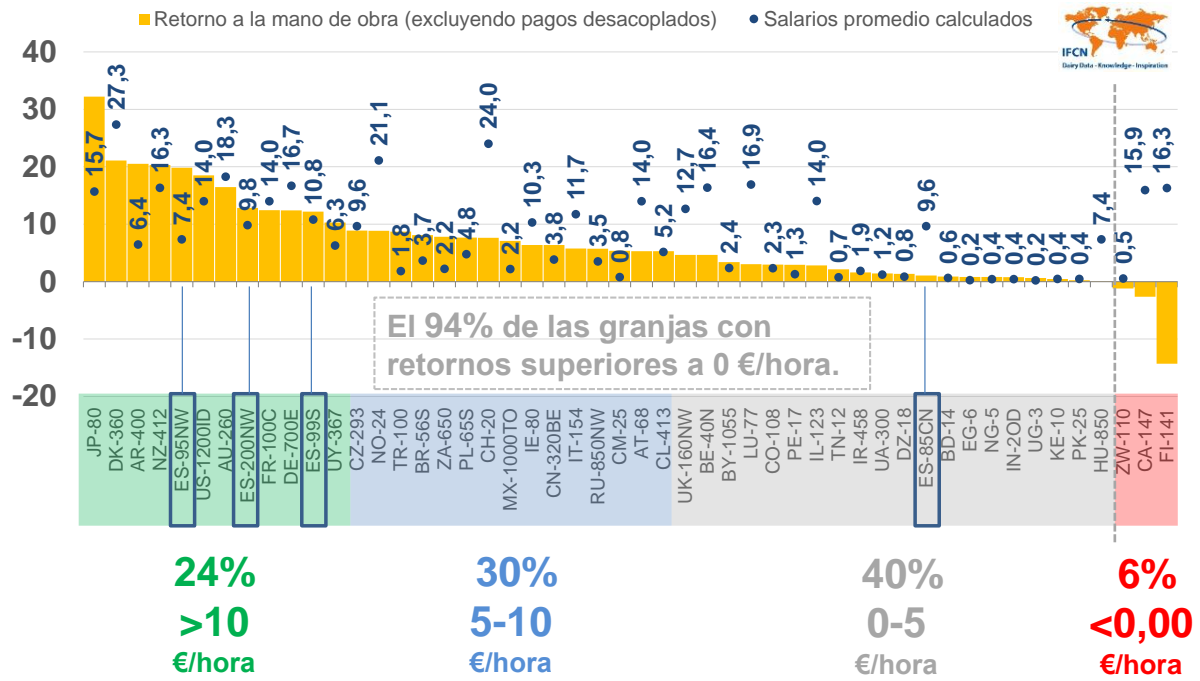


Figura 17. Retorno a la mano de obra (€/hora), 2019.



# ANEJO 1. Evolución de una selección de indicadores técnico-económicos (2009-2019).

Figura 1.1. Evolución del tamaño de las granjas típicas de vacuno de leche de RENGRATI (número de vacas por explotación), 2009-2019.

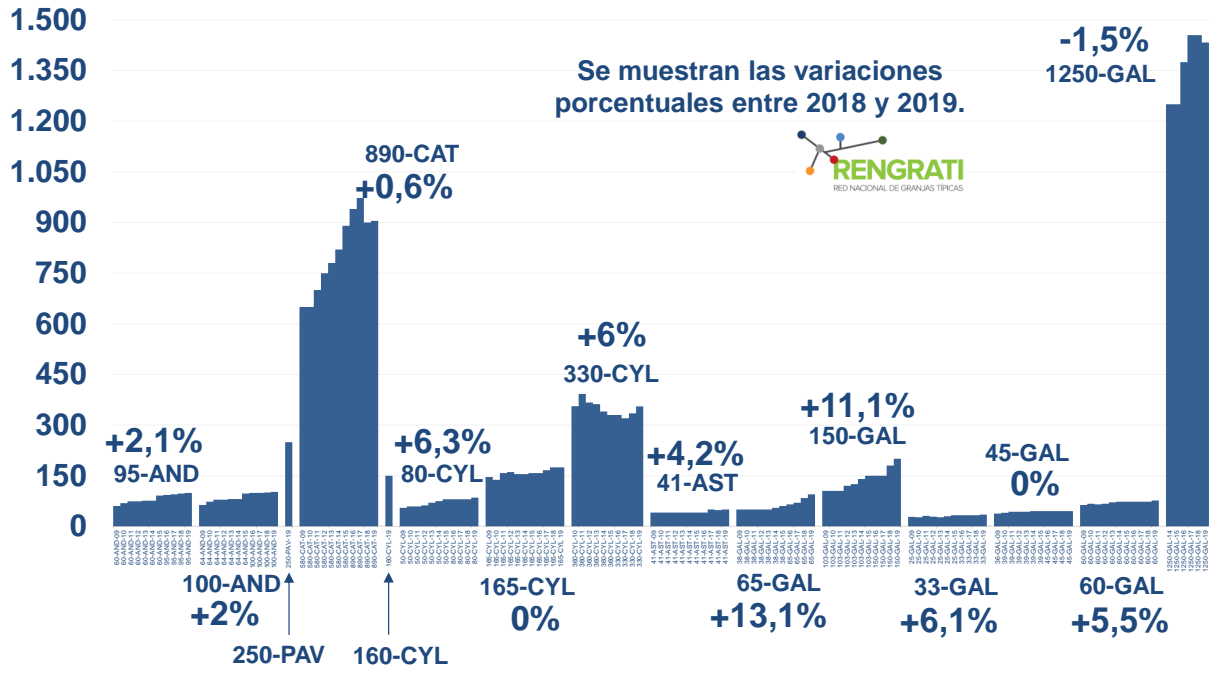


Figura 1.2. Evolución de la producción anual de leche (kg leche estandarizada por sólidos SCM por vaca y año), 2009 – 2019.

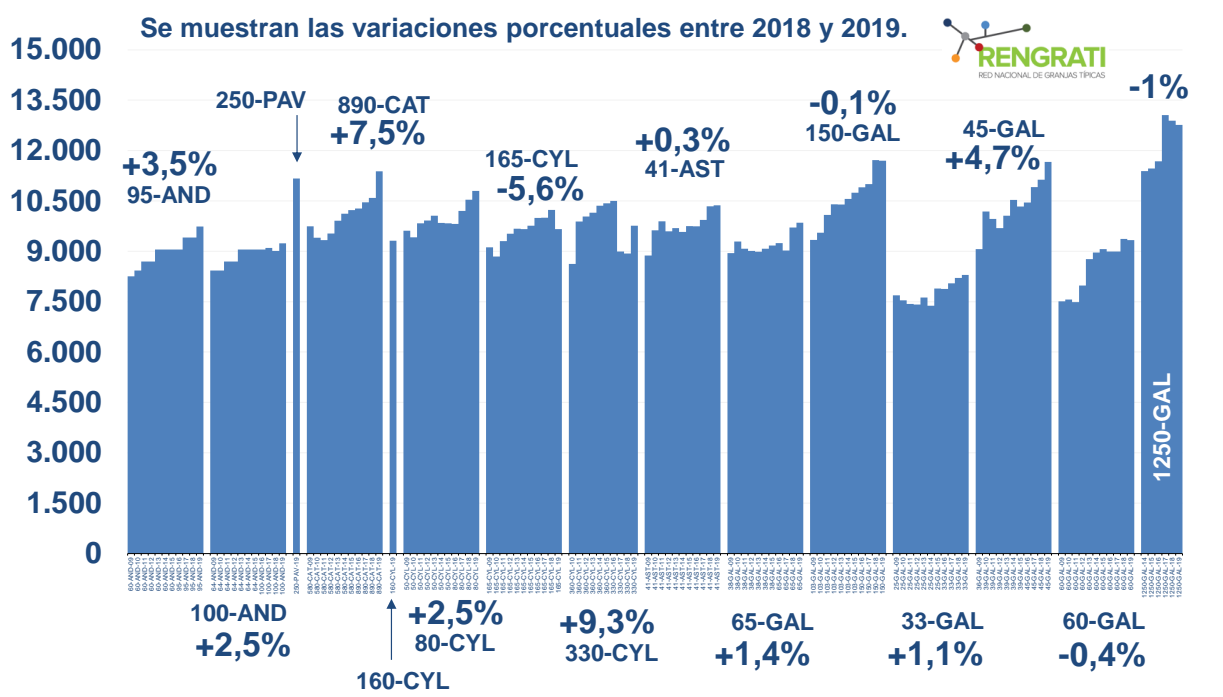


Figura 1.3. Evolución de los precios de la leche<sup>5</sup> (€/100 kg SCM), 2009 – 2019.

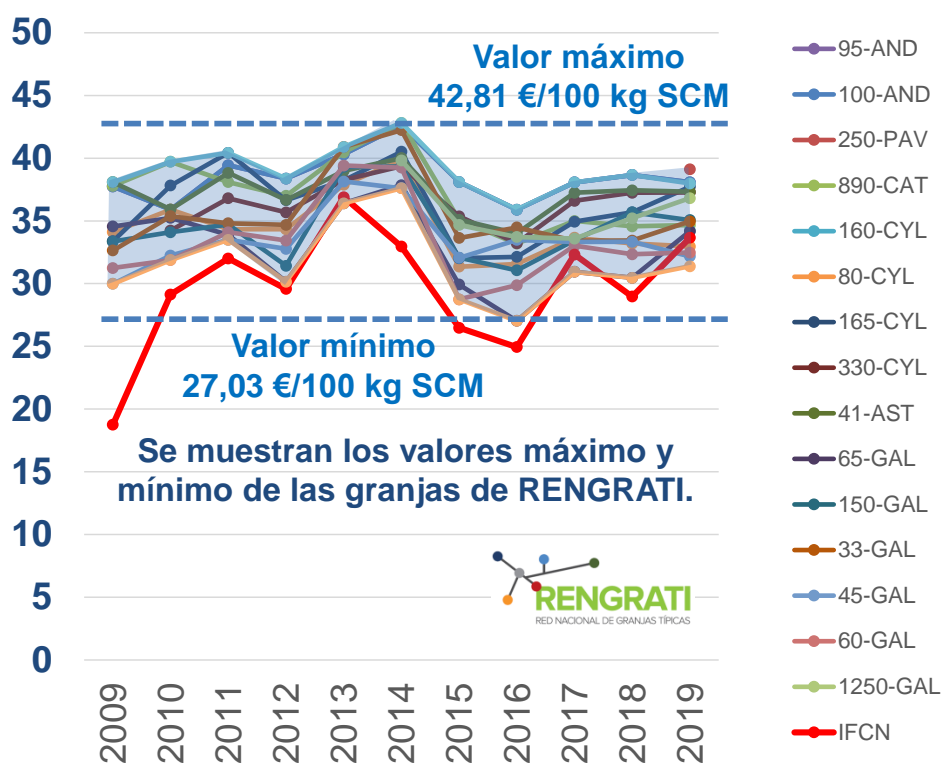
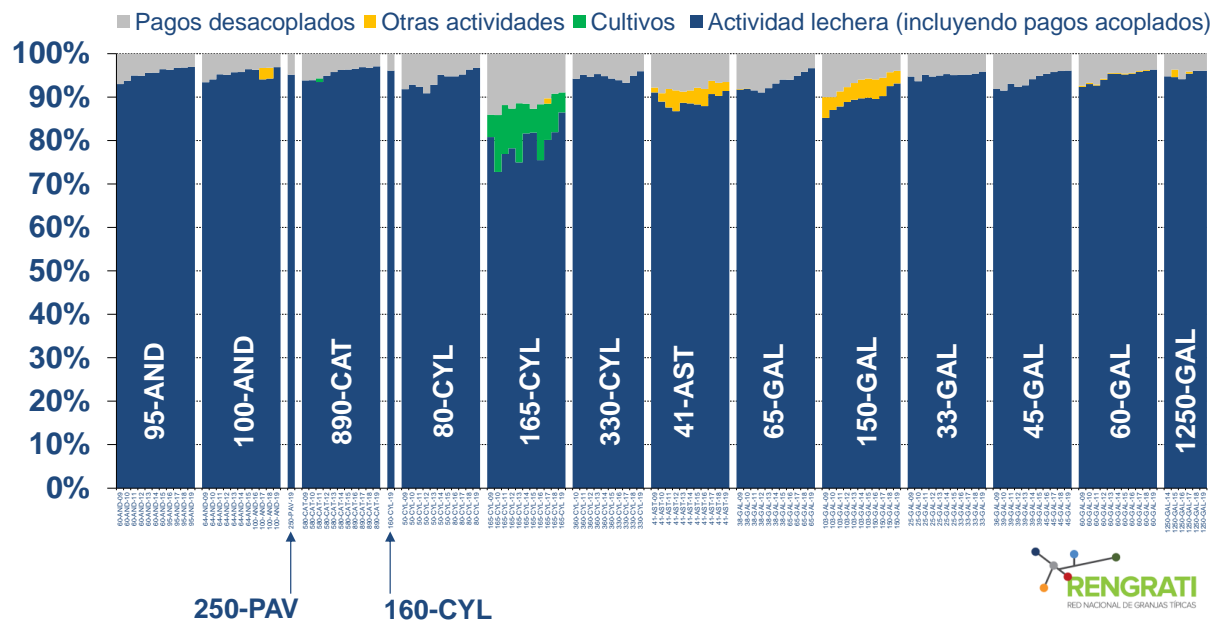


Figura 1.4. Evolución porcentual de los ingresos (%), 2009 - 2019.



<sup>5</sup> Euros/SCM. (SCM: Solid Corrected Milk = 4% fat + 3,3 % true protein. Correction factor: (fat % + true protein %) / 7,3)  
IFCN: IFCN World Milk Price Indicator: Se basa en la media ponderada de 3 indicadores de precios mundiales de IFCN: 1. Leche desnatada en polvo y mantequilla (~32%), 2. Queso y suero de leche (~51%), 3. Leche entera en polvo (~17%).

Figura 1.5. Evolución porcentual de los costes de la alimentación (%), 2009 – 2019.

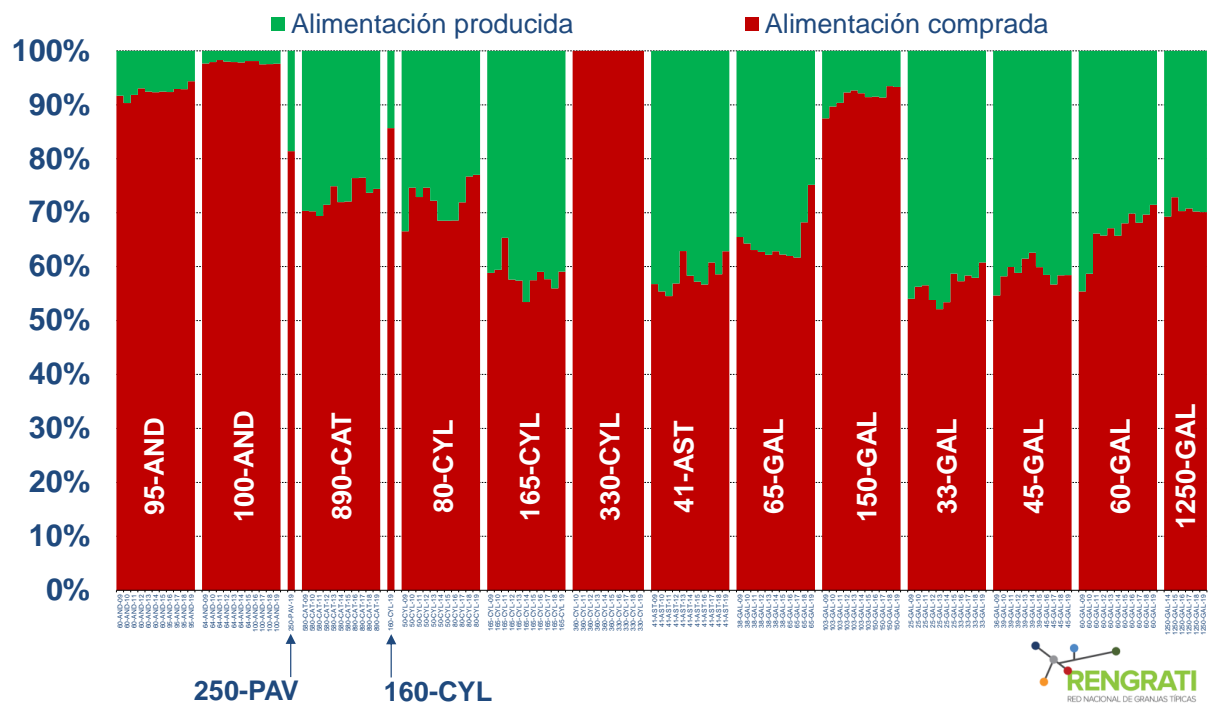


Figura 1.6. Evolución de los ingresos totales, de los costes efectivos, costes no efectivos y costes de oportunidad (€/100 kg SCM), 2009 – 2019.

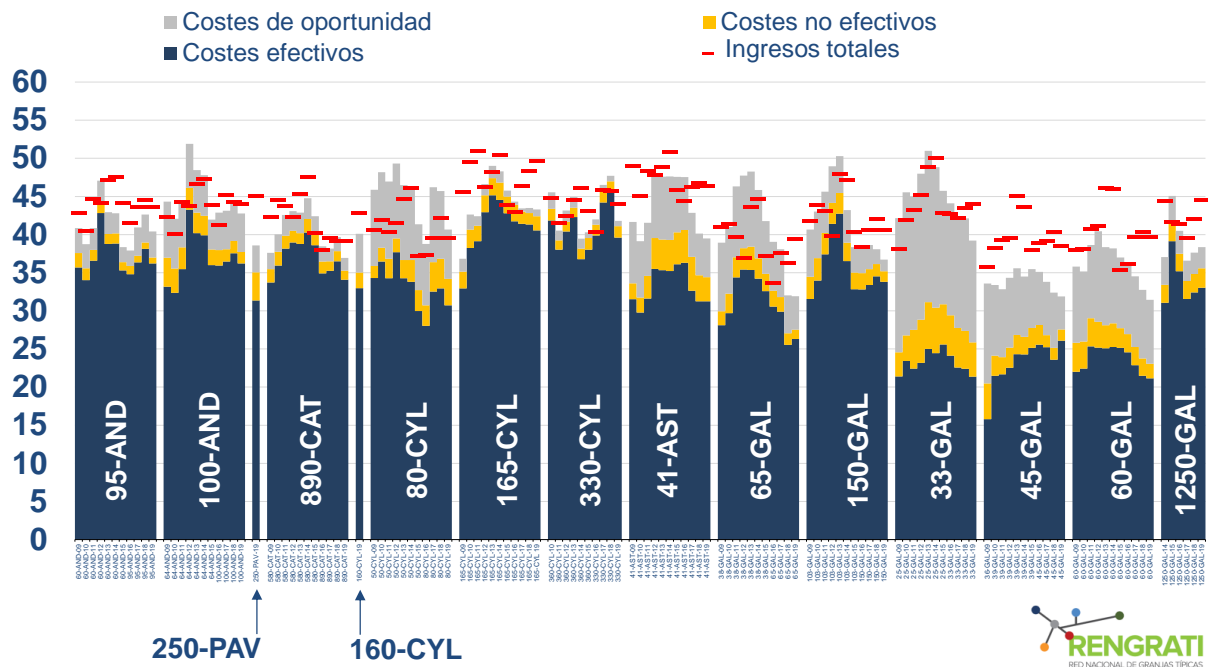




Figura 1.7. Evolución del beneficio según cuenta de explotación (excluyendo pagos desacoplados) (€/100 kg SCM), 2009 – 2019.

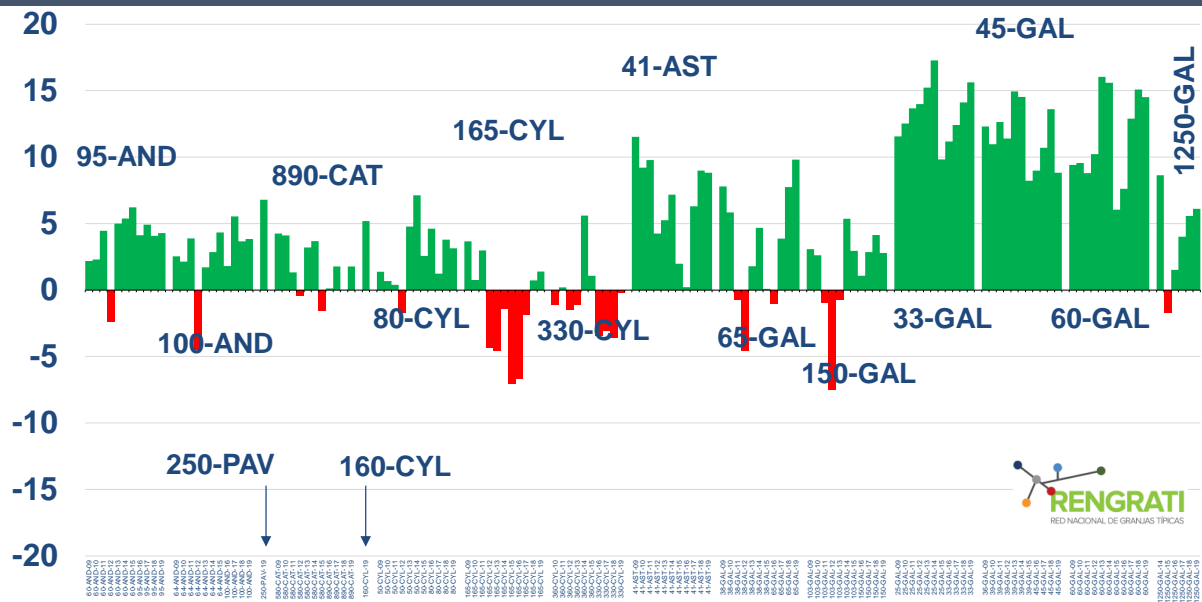
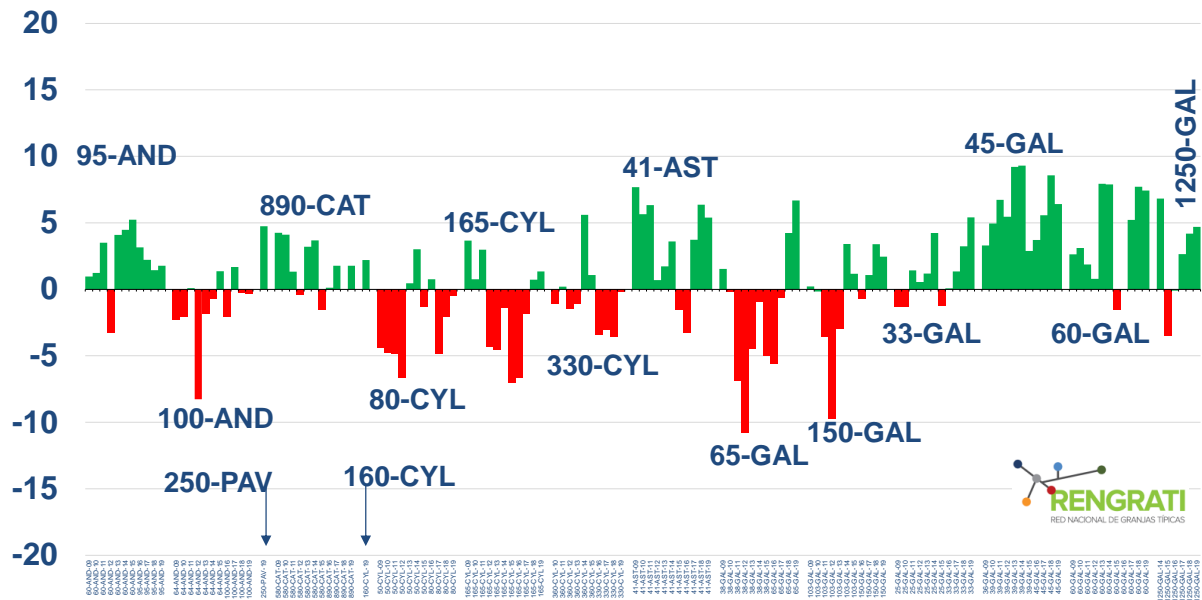


Figura 1.8. Evolución del beneficio según cuenta de explotación (excluyendo pagos desacoplados. Se incluye el coste de oportunidad de la mano de obra familiar) (€/100 kg SCM), 2009 – 2019.



# ANEJO 2.

## Cálculo de beneficios. Modelo Typical.

### + Ingresos totales

- + Actividad lechera
- + Cultivos
- + Pagos y subvenciones + otros

### - Costes efectivos

- + Variables de cultivos
- + Variables de la actividad de leche
- + Fijos
- + Mano de obra contratada
- + Arrendamientos de tierras
- + Intereses financieros

### = Beneficio efectivo de la granja

### - Costes no efectivos

- Amortización (maquinaria + instalaciones)
- +/- Cambios en inventario
- +/- Ganancias / pérdidas de capital

### = Beneficio según cuenta de explotación

### - Costes de oportunidad

- + Capital propio
- + Tierra en propiedad
- + Mano de obra familiar

### = Beneficio neto

Fuente: IFCN