

Jornada Técnica  
**LECHERA 2017**



# De pa\$to a leche

La importancia económica de las  
pasturas en la producción de leche



## Competitividad de los tambos uruguayos

Jorge Artagaveytia

Área de Información y Estudios Económicos

INALE

ES 27 DE JULIO  
Estanzuela

## El INALE y el estudio de la competitividad del sector lechero

- INALE se asocia al International Farm Comparison Network (IFCN) en 2012.
- Se conforma el Consorcio INALE – UDELAR – FUCREA: apoyo académico y masa crítica.
- Estudio de la eficiencia técnica y de escala con base datos IFCN en acuerdo con UDELAR en 2015.
- Tesis de Gabriela Perez sobre eficiencia técnica y económica con base datos encuesta lechera INALE 2014, finalizada en 2017.
- Proyecto de UDELAR para investigación sobre eficiencia técnica y económica, productividad total de los factores y frontera de mínimo costo en convenio con FUCREA y CONAPROLE.





- International
- Farm
- Comparison
- Network

<http://www.ifcndairy.org>



# Temas

- Los costos de los tambos de los países competidores:
  - Regiones: Mercosur – Oceanía – USA – Europa
  - Pastoriles
  - Estabulados
  
- Estudio de la competitividad de los tambos uruguayos
  - Eficiencia técnica



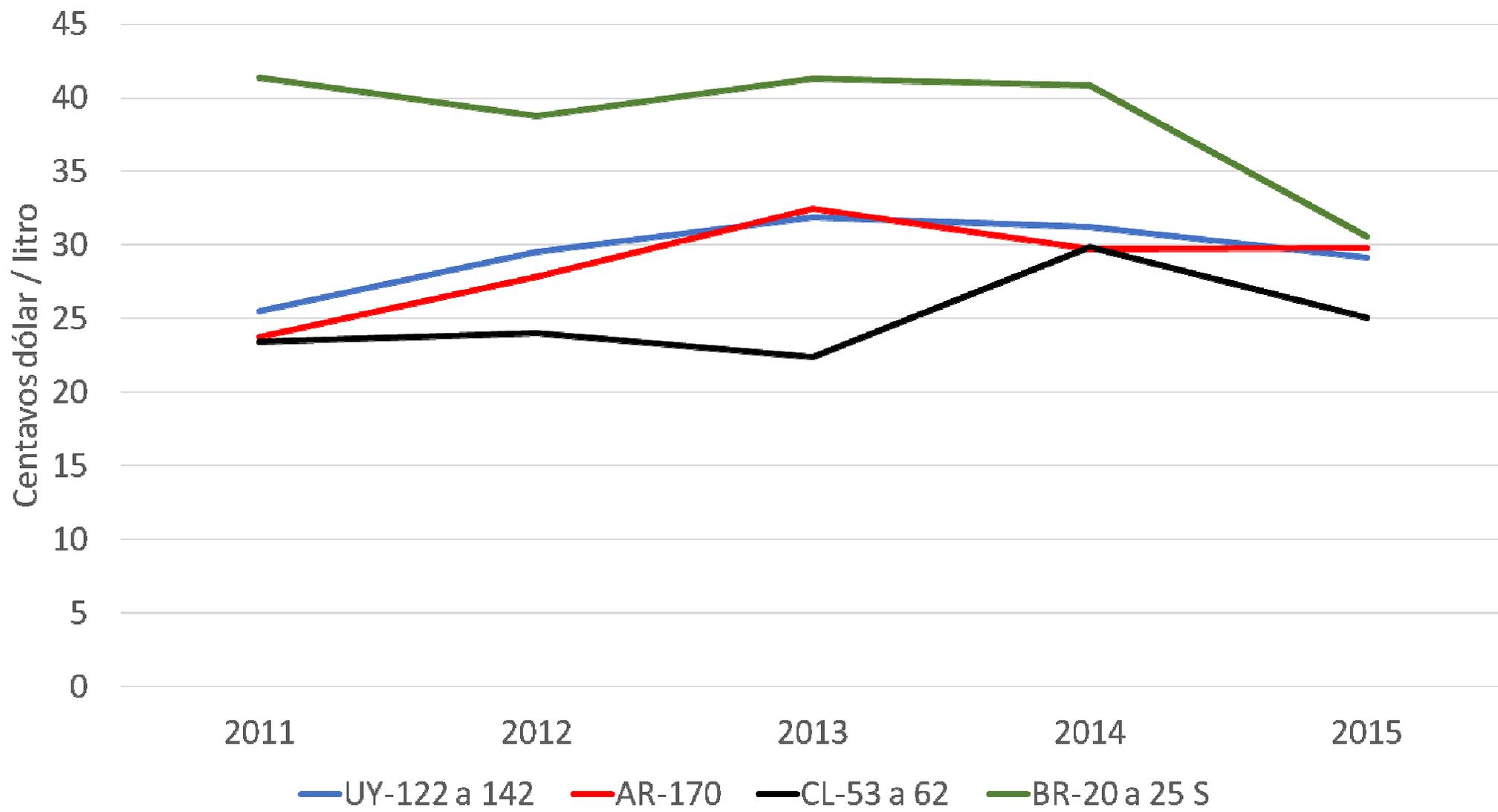
## Denominaciones Modelos Típicos IFCN

- AR-170 = Argentina
- CL-53 a 62 = Chile
- UY-122 a 142 = Uruguay
- BR-20 a 25 S = Brasil
- AU-300 a 274 = Australia
- NZ-348 a 390 = Nueva Zelanda
- US-1100 CA = Estados Unidos- California
- US-80 WI = Estado Unidos - Wisconsin
- FR-50 a 66 W = Francia
- DE-98 a 131 N = Alemania
- IE-62 a 77 = Irlanda

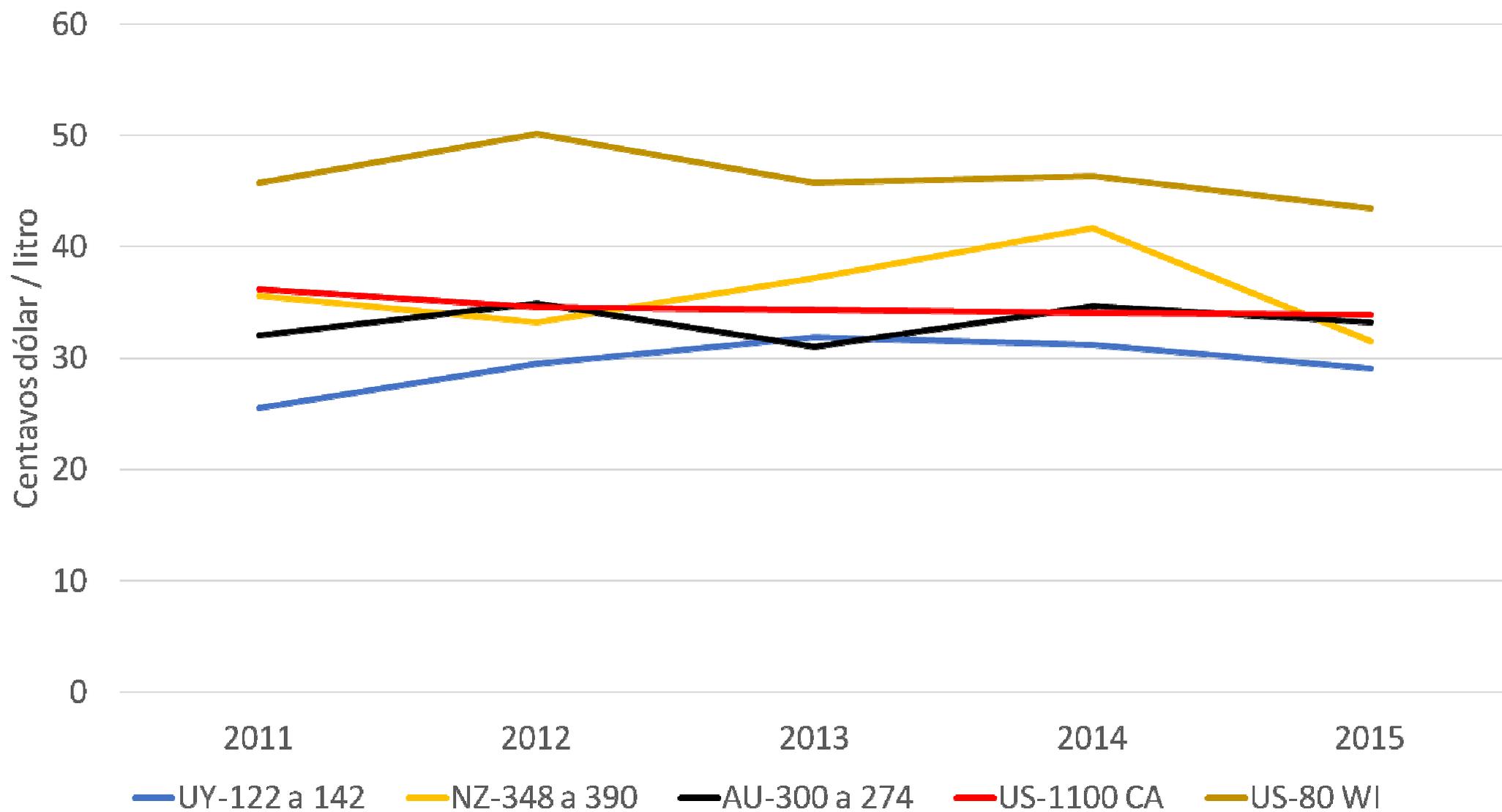
El número después de la sigla del país corresponde la cantidad de vacas del tambo



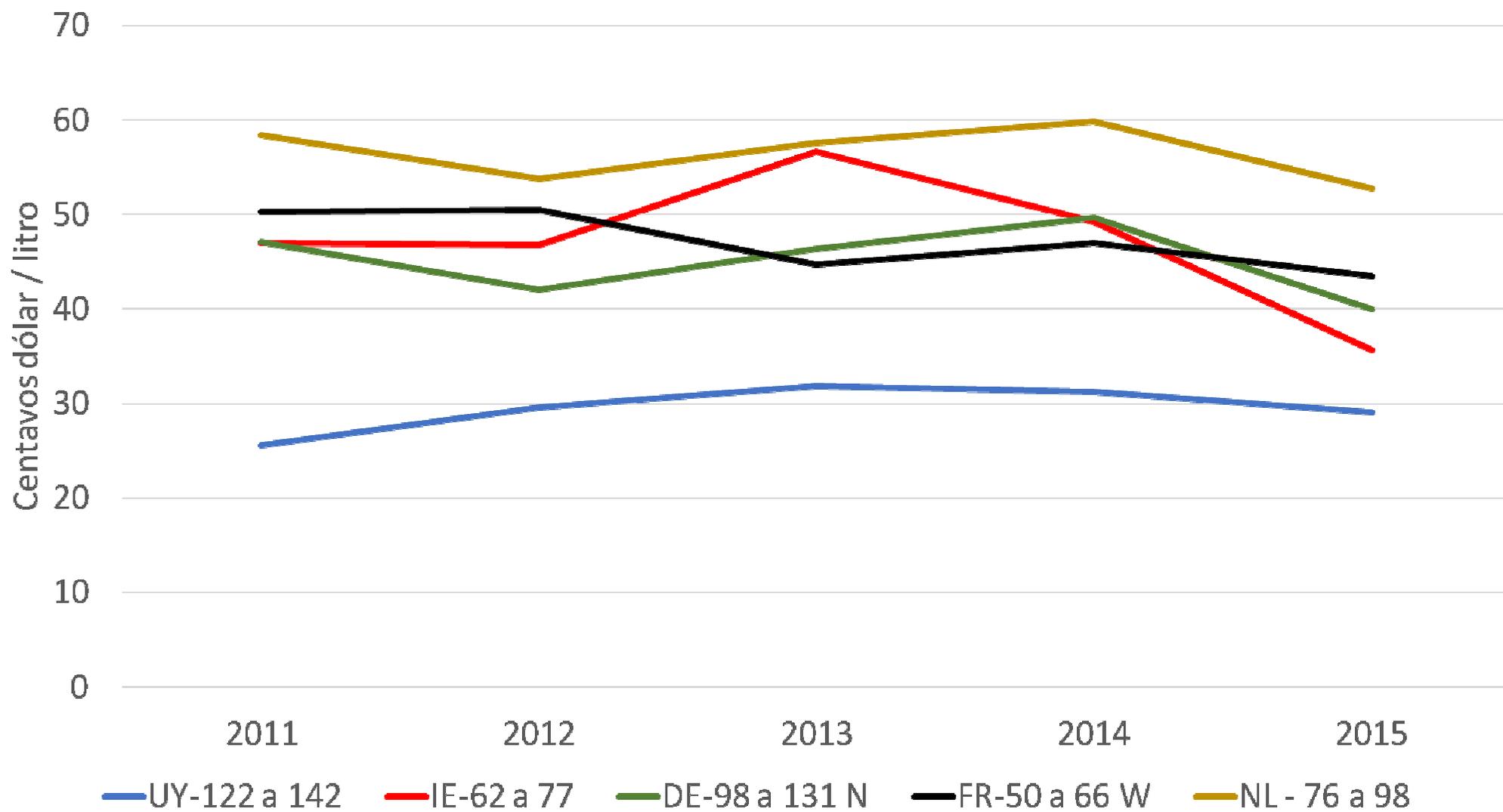
# Costos Mercosur



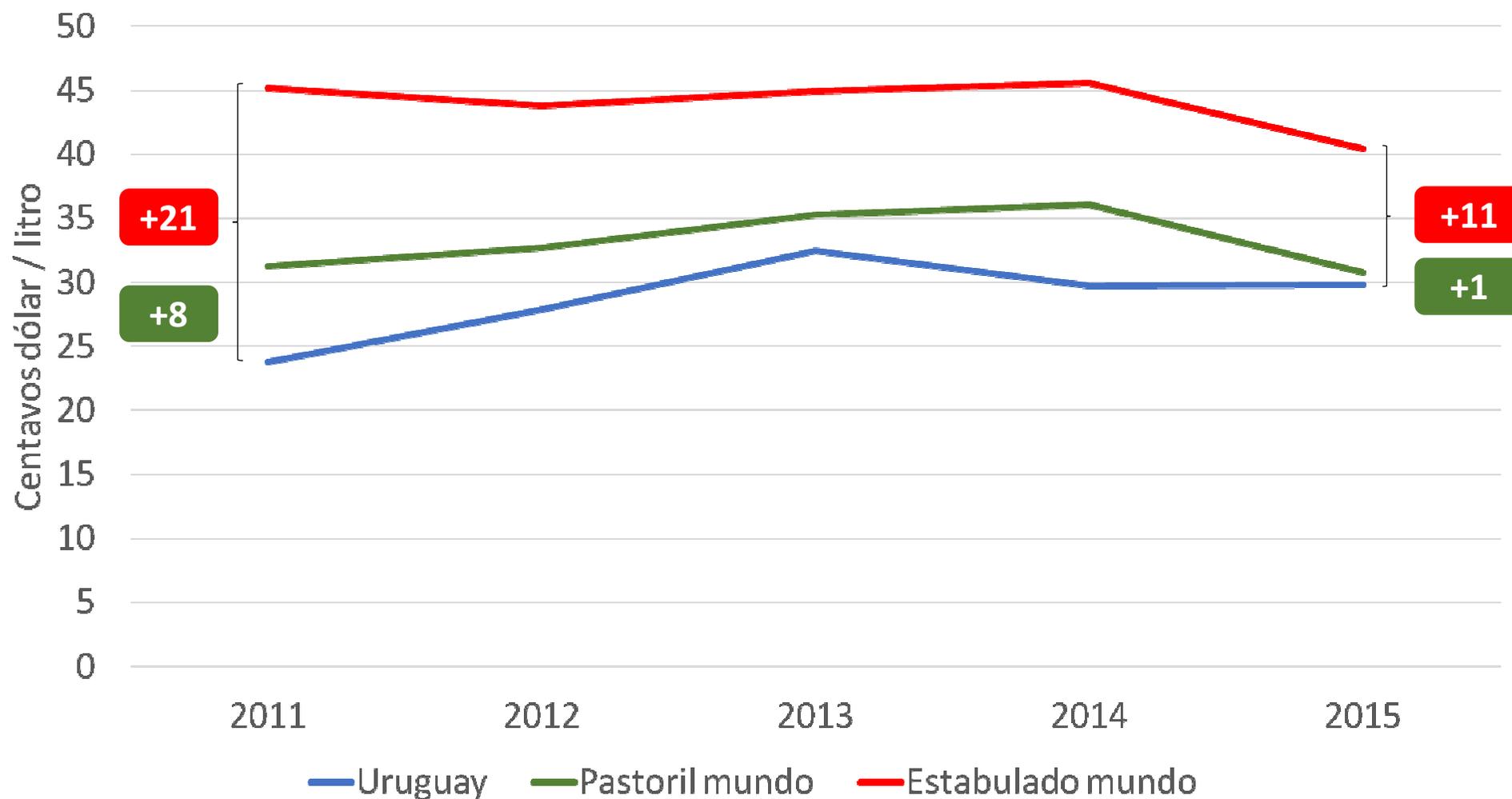
# Costos Oceanía y USA



# Costos Europa



## Costos de Pastoriles vs. Estabulados



## Costos relativos: Uruguay = 100

Tambos Típicos	2011	2012	2013	2014	2015
AR-170	93	94	102	95	102
CL-53 a 62	92	81	70	96	86
UY-122 a 142	100	100	100	100	100
BR-20 a 25 S	162	131	130	131	105
AU-300 a 274	125	118	97	111	114
NZ-348 a 390	140	112	117	134	108
US-1100 CA	142	117	108	109	116
US-80 WI	179	170	143	148	149
FR-50 a 66 W	197	171	140	150	149
DE-98 a 131 N	185	142	145	159	137
IE-62 a 77	184	158	178	158	122



## Desafíos Lechería Uruguaya

- Entre 2011 y 2015 se ha achicado la diferencia de costo de los países competidores con Uruguay:
  - Estabulados de 90% más caros a 36%
  - Pastoriles de 31% más caros a 3%



# ESTUDIO DE LA COMPETITIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN LECHERA URUGUAYA

## (ANÁLISIS BASE DE DATOS IFCN)

Equipo de Técnico:

Federico Garcia de FAGRO, Jorge Artagaveytia, Mercedes Baraibar, Gabriel Bagnato, Gabriel Giudice y Ana Pedemonte de INALE



## Objetivos

- Analizar la competitividad de la producción lechera uruguaya a través de la eficiencia técnica y de la eficiencia de escala.
- Conocer el posicionamiento de la producción uruguaya respecto al resto del mundo, a los sistemas de base pastoril y a los principales países competidores.
- Evaluar potencialidades de aplicar esta metodología para comparación de unidades de producción lechera.



## Definiciones Básicas

- **Eficiencia Técnica**: implica que una explotación maximiza su producción para una determinada combinación de insumos o recursos.
- **Eficiencia de Escala**: una explotación es eficiente desde el punto de vista de la escala cuando tiene el tamaño óptimo.



## Análisis realizados

- Se consideraron:
  - **4 recursos**: tierra, vacas, mano de obra y concentrados.
  - **1 producto**: leche
  
- Tres análisis comparativos diferentes:
  1. Todos los tambos de la base de datos de IFCN.
  2. Los tambos con sistema de base pastoril (Argentina, Chile, Australia, Nueva Zelanda, Irlanda, Sudáfrica, Colombia, Perú, Camerún)
  3. Los tambos de los principales competidores a nivel mundial (Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Argentina, Brasil, Chile, Alemania, Holanda, Francia, Irlanda, Dinamarca, Polonia, República Checa, Bielorrusia).



## Descripción tambos IFCN

- Sistemas productivos:
  - estabulado fijo,
  - estabulado libre,
  - feed-lot,
  - pastoriles y
  - pequeña escala.
  
- La mayoría de los sistemas considerados en la base de datos son predios familiares (59%) y el sistema predominante es el de estabulado libre (40%).



## Descripción tambos uruguayos

	Vacas (N°)	Tierra (ha)	Mano Obra	Concentrado (ton/año)	Producción (t leche)	Kg Leche /Vaca
UY-71	71	114	2,0	70	297	4.143
UY-142	142	205	4,1	210	823	5.738
UY-419	419	624	9,4	794	2.607	6.160



## Descripción tambos pastoriles

	Vacas (N°)	Tierra (ha)	Mano Obra	Concentrado (ton/año)	Producción (t leche)	Kg Leche /Vaca
Min.	6	3	1,9	0	28	754
1° cuartil	70	83	2,9	14	351	4.995
Mediana	156	143	4,7	110	846	5.765
Media	317	275	8,2	429	1.963	5.343
3° cuartil	437	328	7,9	801	3.092	6.358
Max.	1.212	1.500	36,3	1.825	7.706	8.862



## Descripción tambos competidores

	Vacas (N°)	Tierra (ha)	Mano Obra	Concentrado (ton/año)	Producción (t leche)	Kg Leche /Vaca
Min.	1	1	1	0	5	3.941
1° cuartil	73	80	3	91	570	5.764
Mediana	174	164	4	243	1.489	7.013
Media	505	505	19	1.367	4.436	7.397
3° cuartil	575	464	15	1.133	4.750	8.725
Max.	5.000	4.278	243	21.610	52.928	11.077



## Resultados por Sistema Producción

- El estabulado libre es el que logra los mejores niveles de eficiencia técnica.
- El sistema pastoril tiene un 85% de eficiencia técnica respecto al estabulado.



# Eficiencia Técnica Uruguay vs. tambos pastoriles

Sistemas	Eficiencia Técnica	Holguras				
		Tierra (ha)	Trabajo (1 = 2100 hs)	Vacas (N°)	Concentrado (ton/año)	Producción (EMC)
Comparación con los tambos pastoriles						
UY-71	0,56	30%	0%	0%	0%	0%
UY-142	0,75	32%	0%	0%	0%	0%
UY-419	0,83	41%	0%	0%	9%	0%

Holgura: indica en cuánto se utiliza en exceso cada recurso respecto a los tambos eficientes que logran el mismo nivel de producción en la frontera de producción.



# Eficiencia Técnica Uruguay vs. países competidores

Sistemas	Eficiencia Técnica	Holguras				
		Tierra (ha)	Trabajo (1 = 2100 hs)	Vacas (N°)	Concentrado (ton/año)	Producción (EMC)
Comparación con los países competidores						
UY-71	0,52	40%	40%	0%	0%	0%
UY-142	0,62	44%	44%	0%	0%	0%
UY-419	0,61	31%	14%	0%	0%	0%

Holgura: indica en cuánto se utiliza en exceso cada recurso respecto a los tambos eficientes que logran el mismo nivel de producción en la frontera de producción.



## Resultados

- En la comparación con todos los tambos y con los países competidores, las eficiencias de los tambos uruguayos están entre 51% y 62%.
- En la comparación con los sistemas pastoriles, las eficiencias de los tambos uruguayos mejoran, estando entre 56% y 83%
- Con los mismos recursos que tenemos se debería producir entre un 40% y 50% más para igualar a los tambos más eficientes de otros países. (Nueva Zelanda, Estados Unidos, Holanda y República Checa)



## Resultados

- UY-71 produce 310 mil litros de leche al año
  - Tiene una eficiencia del 56% en la comparación con los sistemas pastoriles, por un problema de escala.
- Se puede concluir que para competir con los tambos pastoriles del mundo necesitamos tambos con una escala mínima de producción de 550 mil litros al año.



## ¿Cuáles son los recursos que determinan estas ineficiencias?

- Las holguras nos indican que la tierra es la principal causa. (30% a 44% en exceso)
- Y la mano de obra la segunda causa. (0% a 44% en exceso)



## Desafíos Lechería Uruguaya

- Para mejorar su competitividad a través de la eficiencia, deberá buscar incrementar:
  - la productividad y utilización de las pasturas y de las reservas forrajeras
  - la productividad de la mano de obra a través de inversiones en salas de ordeño eficientes, maquinaria e infraestructura.



## Desafíos Lechería Uruguaya

- Uruguay tiene un bajo costo del litro de leche porque los precios de la tierra y la mano de obra son bajos en términos internacionales.
- Dada la globalización internacional de los mercados, y en la medida que el país siga creciendo y desarrollándose, estos factores de competitividad se van a ir perdiendo, lo que convierte en fundamental continuar con el proceso de mejorar la eficiencia técnica.



# GRACIAS

