

TRAZABILIDAD EN URUGUAY:

Evolución de una política pública

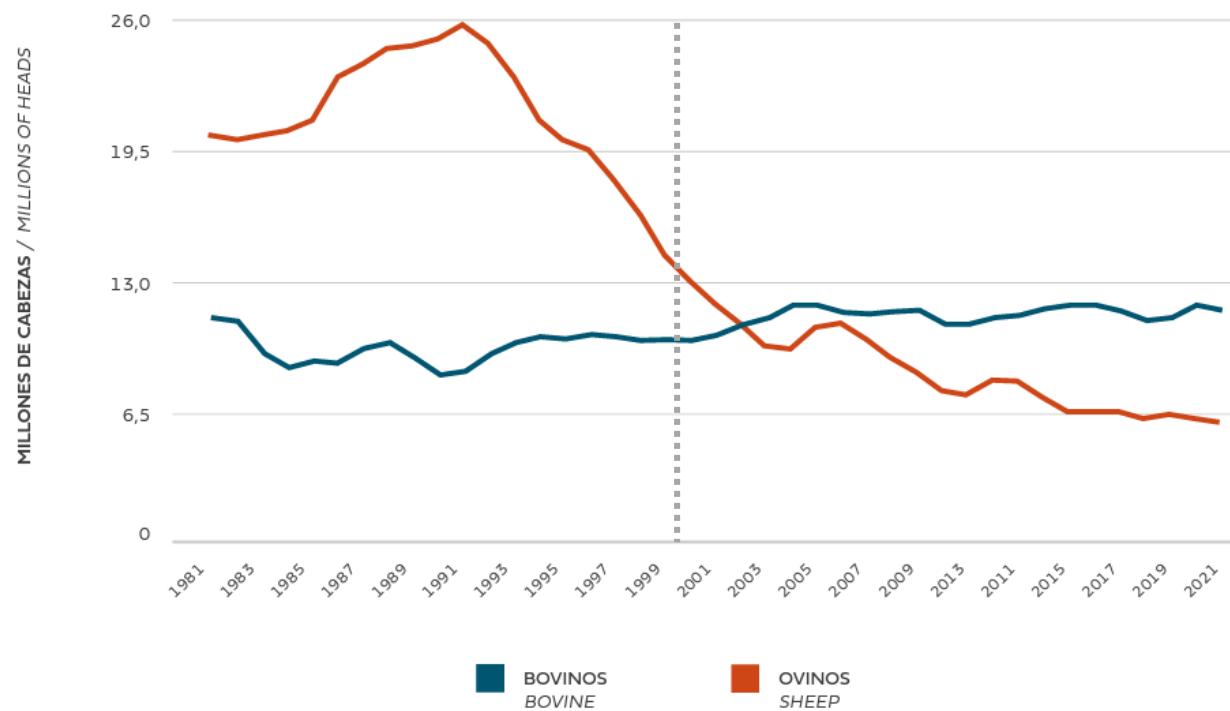
23 de Junio de 2022
Ing. Agr. Jorge Acosta Soto
jacosta@inac.uy



inac
Instituto Nacional de Carnes

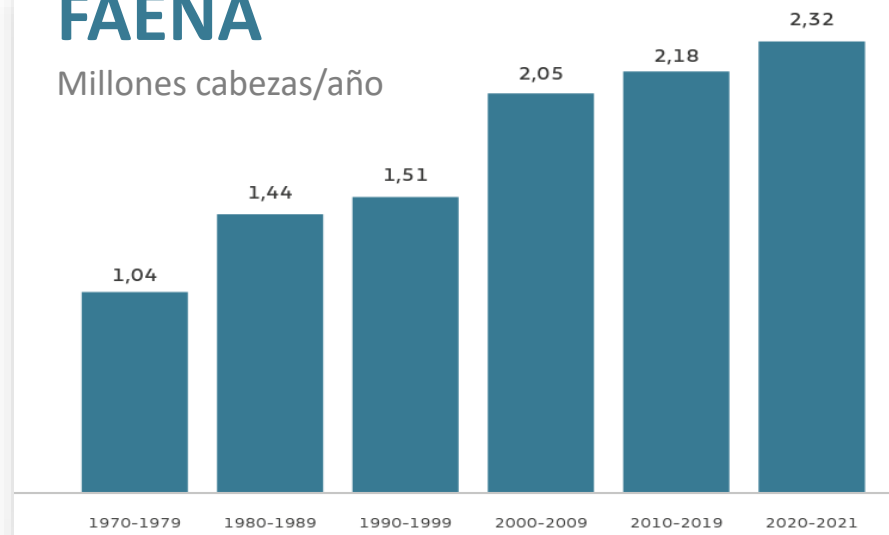
Uruguay: Viejo productor, joven exportador ...

STOCK - Bovinos 11,8 / Ovinos 6,2



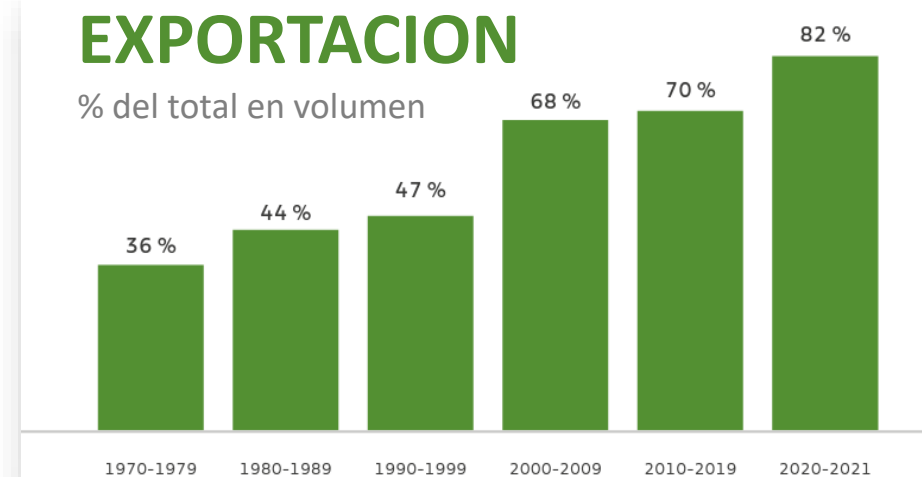
FAENA

Millones cabezas/año



EXPORTACION

% del total en volumen



TRAZABILIDAD EN URUGUAY: Evolución de una política pública

- Antecedentes
- Sistema de trazabilidad
- Méritos, aprendizajes y desafíos

inac

Una larga historia de ganadería, registros y bienes públicos.

- **1611** – Introducción de la ganadería – (marca a fuego privada)
- **1875** – CODIGO RURAL (Alambrados, Guías de movimiento, Registro de marcas)
- **1974** – DICOSE -. Dirección de Contralor de Semovientes – Trazabilidad Grupal (Registro de predios, Control de Existencias y movimientos de ganado, cueros y lanas)
- **1998** – UE reconoce a DICOSE como el primer sistema extracomunitario de trazabilidad grupal.



1611

1730

1780

1830

1863

1871

1924

1967

1973

2004

Antecedentes



- Año 2002 – Brote de Fiebre Aftosa
- Rápida respuesta del país con apoyo del Banco Mundial - BIRF
- Campaña de vacunación masiva e implementación de un sistema informático de monitoreo
- Experiencia piloto en trazabilidad individual bovina en 2004

ESTRATEGIA

1. Responder a las crecientes exigencias de los mercados en lo referente a seguridad alimentaria y trazabilidad orientando la Inversión tecnológica a **reforzar los atributos** propios de nuestro país: producción natural, salud animal, confianza de los mercados.
2. Enfocar los esfuerzos iniciales a la gestión de la **información básica**, responsabilidad del Estado sobre los animales identificados y sus transacciones, teniendo en cuenta la brecha tecnológica, la heterogeneidad de los destinatarios, la normativa vigente.
3. Establecer una estrategia de integración con **operadores privados** especializados o grupos de productores, que deseen maximizar el uso de la información de tipo productivo.
4. Crear un ámbito de **amplia representación**, de carácter consultivo, para el asesoramiento a la política nacional de trazabilidad y diseño del sistema (Institucionalidad, productores, industria, profesionales).

Condicionantes para la construcción de la “trazabilidad de los productos de origen animal en el territorio nacional”



- Desarrollo de políticas públicas impulsado a partir de un acontecimiento concreto o por la confluencia de factores, no necesariamente vinculados en su origen, pero que se combinan para generar múltiples beneficios al sector.
- Previo a la promulgación de la Ley 17.997, el INAC comenzaba a implementar el sistema de trazabilidad industrial (Cajas Negras), motivado por la necesidad pública de contar con mayor transparencia interna y evitar la competencia desleal a través del control de faena, desosado y comercialización de carnes en todo el territorio nacional.
- Sinergias herramientas TICS:
 - del desarrollo y universalización de la lectura por radio frecuencia,
 - de la transmisión de datos a distancia,
 - de los sistemas inalámbricos de transmisión de datos,
 - del formidable aumento de la capacidad de almacenaje digital,
 - de la enorme capacidad de procesamiento de datos,
 - del desarrollo de sistemas de comunicación entre bases de datos a distancia, y
 - de las tecnologías de geo-referenciación.

TRAZABILIDAD EN URUGUAY: Evolución de una política pública

- Antecedentes
- Sistema de trazabilidad
- Méritos, aprendizajes y desafíos

inac

**Ministerio
de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

MARCAS

8

Trazabilidad individual de bovinos - SNIG

Sistema Nacional de Información Ganadera



Ministerio
de Ganadería,
Agricultura y Pesca



El SNIG busca ser un reflejo fiel y actualizado de la situación actual e histórica de los atributos básicos, propiedad, localización y estado sanitario del rodeo nacional, y contendrá un conjunto de herramientas funcionales a cada una de las áreas del MGAP involucradas, permitiéndoles promover, regular y auditar la actividad del sector.

OBJETIVOS DEL SNIG: Asegurar la trazabilidad del ganado vacuno desde el establecimiento de origen del animal hasta el frigorífico, tanto individualmente como por grupos de animales, de acuerdo a las disposiciones y reglamentaciones del MGAP. Se basa en dos estrategias paralelas: la consolidación y optimización del sistema de trazabilidad grupal y la introducción gradual de la trazabilidad individual.

La historia de un animal se inicia con su **registro** en el Sistema y continúa con sus posteriores **movimientos** físicos entre sitios, cambios de **propiedad**, una eventual re identificación, y la baja por muerte natural, consumo, faena o exportación en pie.

La TRAZABILIDAD individual del ganado bovino en el Uruguay, nos permite **seguir la ruta del animal**, desde que nace hasta que se faena, aportando datos tales como fecha y lugar de nacimiento, sexo, raza, sus movimientos y sus cambios de propiedad.

PROCESO DE IMPLANTACION - Tres etapas:

- | | | |
|----|--|-----------|
| 1. | Plan Piloto | 2004-2006 |
| 2. | Registro Obligatorio de Terneros | 1/9/2006 |
| 3. | Registro Obligatorio de Animales Adultos | 1/7/2011 |

Trazabilidad individual NO es poner una caravana

Caravana electrónica (RFID)



Caravana visual



Identificación + Registros + Eventos = Trazabilidad

- En ROU es obligatoria por Ley 17.997 – Decreto Reglamentario 266/08 y Modificativa Ley 18.656
- Es la asociación de una identificación única e inequívoca a cada animal.
- La Identificación Individual Oficial consiste en la colocación de un par de identificadores (visual y RFID- Tecnología Half Duplex - HDX) de color salmón.
- Registros de movimientos a través de Operadores Privados
- !00% identificado > % Trazado

Uruguay tiene larga tradición en:

- Identificación animal
- Identificación de tropas
- Identificación de lotes



Frigorífico Swift -Sellado de las carnes por inspección de la Policía Sanitaria Animal
Fuente: Archivo de la Imagen del Sode



Empacando Corned Beef - Frigorífico Nacional - 1930

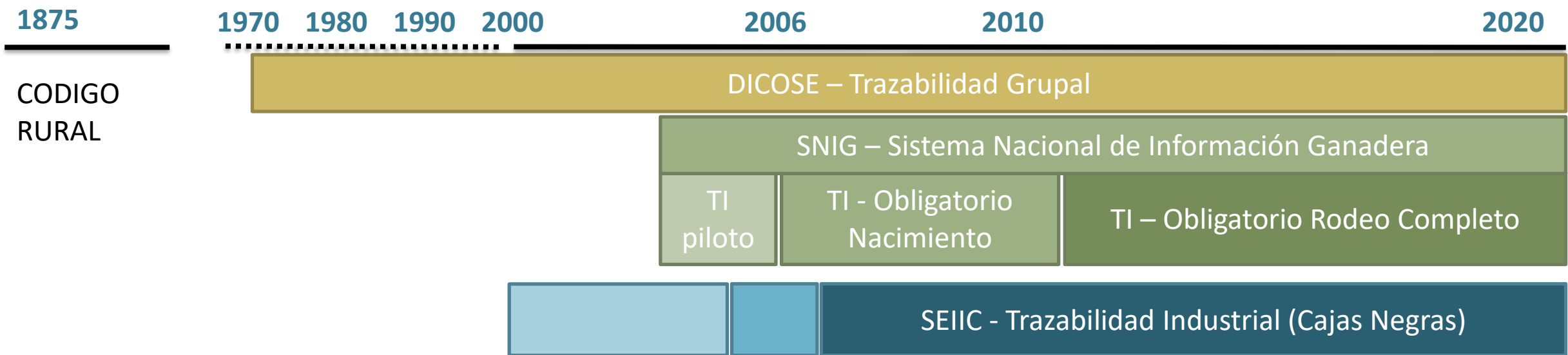
El sistema de Trazabilidad Industrial (SEIIC) tuvo su motivación en mejorar el **contralor fiscal** y dar **garantía a los productores**.

Consiste en **7 puestos** de captura de información (con **registro automático de peso**), desde el ingreso de los animales al establecimiento de faena, su transformación en carne hasta el despacho de la misma con destino al mercado interno o a la exportación.

PROCESO IMPLEMENTACION

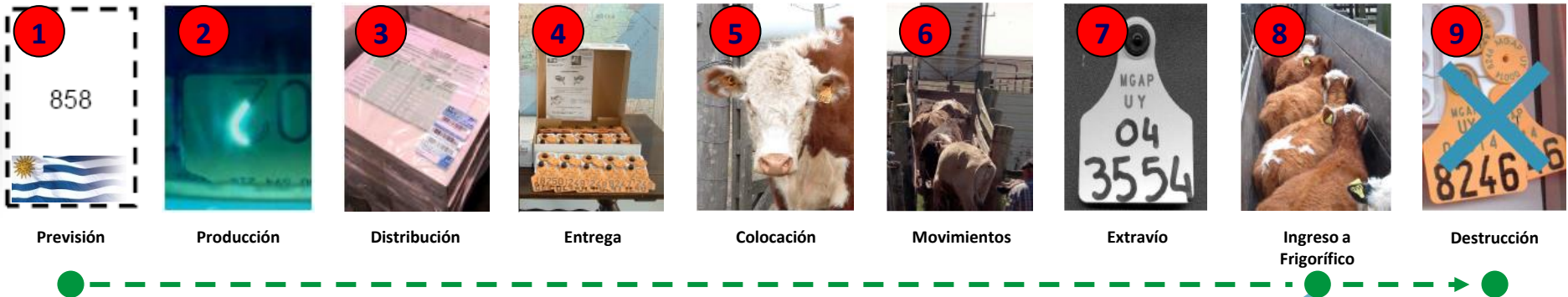
- 1997 – Inicio planteamiento INAC-PE
- 2000 – INAC Llama a 2ª Licitación
- 2003 – Decreto obligatoriedad Sistema
- 2004 –Comienzo instalación
- 2007 – 100% plantas instaladas

Evolución de la política pública de trazabilidad



Trazabilidad Bovina Total

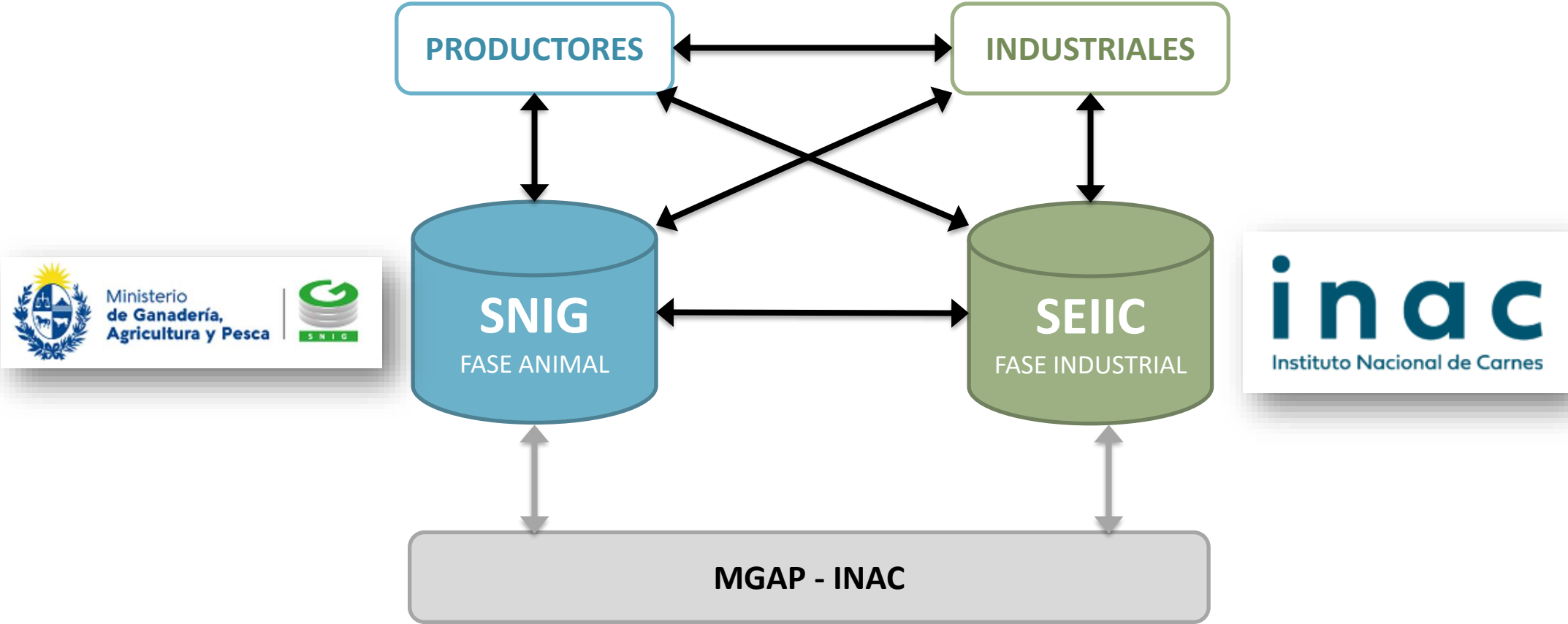
FASE ANIMAL -Sistema Nacional de Información Ganadera - SNIG



FASE INDUSTRIAL - Sistema Electrónico de Información de la Industria Cárnica – (cajasnegras)



Sistema de trazabilidad = intercambio de información



Sistema Nacional de Información Ganadera

80 mil

Productores activos

3150

Operadores de
Movimiento Habilitados

1 millón

Documentos
procesados por año



230 millones

Eventos documentados a
nivel de animales.

18 millones

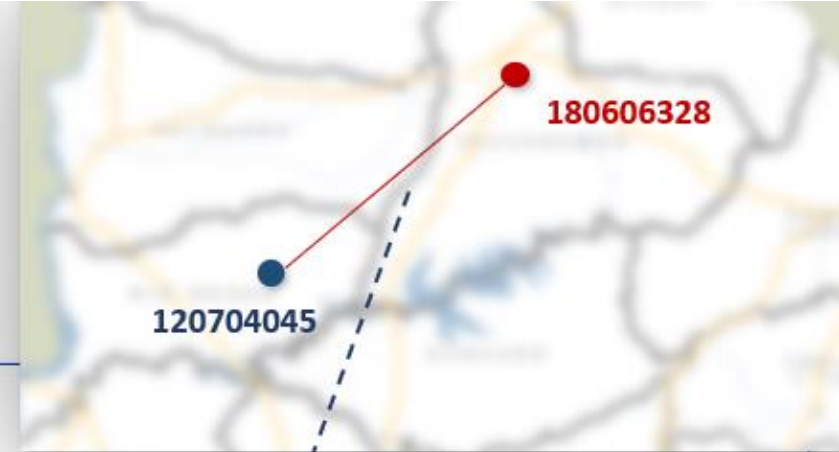
Transacciones al año

50 millones

Caravanas distribuidas de
forma gratuita



Registro de Movimientos Guía Electrónica



CERRAR

Dispositivo Actual: 52771515 Estado: Vivo Trazado:

Errores:

NUEVO **IMPRIMIR**

⏪ ⏩ Pag. 1 / 1

	Imagen	Fecha	Tipo de evento	Propietario	Tenedor	Ubicación
		04/02/17	REGISTRO - FORMULARIO DE REGISTRO DE ANIMALES	180606328	180606328	180606328
		06/12/19	TRASLADO Y CAMBIO DE PROPIEDAD - GUÍA DE PROPIEDAD Y TRÁNSITO	120704045	120704045	120704045
		18/08/20	CERTIFICACION DE ANIMALES - CERTIFICACION A EXPORTACION	120704045	120704045	120704045

Conocer el movimiento de los animales a lo largo del país

Guía Electrónica

Movimientos y/o Cambios de Propiedad

1 Solicitud de Autorización de preembarque

NUOVO **Generar Excel**

Autorización	Fecha	Estado	Serie	Número	DICOSE A	DICOSE B	DICOSE C	DICOSE D
46396363	10/07/2021	Vigente	Z	638339	160931434	160539224	160931434	160539224

2 Lectura de los animales



3

Sistema Nacional de Información Ganadera

CONSTANCIA DE PROPIEDAD Y TRANSITO DE ANIMALES REGISTRADOS EN EL SIRA

FECHA: _____
CORRESPONDE A LA GUÍA DE PROPIEDAD Y TRANSITO: _____
NÚMERO DE AUTORIZACIÓN: _____

DICOSE A: _____
DICOSE B: _____
DICOSE C: _____
DICOSE D: _____

CAMBIO DE PROPIEDAD: SI

NÚMEROS DE CARAVANAS:

1) _____ M 34 2) _____ M 34
3) _____ M 32 4) _____ M 31

RESUMEN DE ANIMALES REGISTRADOS POR SEXO Y EDAD ESTIMADA

MESES	MACHOS	HEMBRAS	S/SEXO	TOTAL
0 a 11 (menor a 1 año)	0	0	0	0
12 a 23 (1 año)	0	0	0	0
24 a 35 (2 años)	4	0	0	4
36 a 47 (3 años)	0	0	0	0
48 a 59 (4 años)	0	0	0	0
60+	0	0	0	0
S/EDAD	0	0	0	0
TOTAL	4	0	0	4

TITULAR QUE EMITE LA CONSTANCIA

NOMBRE: _____

Sr. Productor:

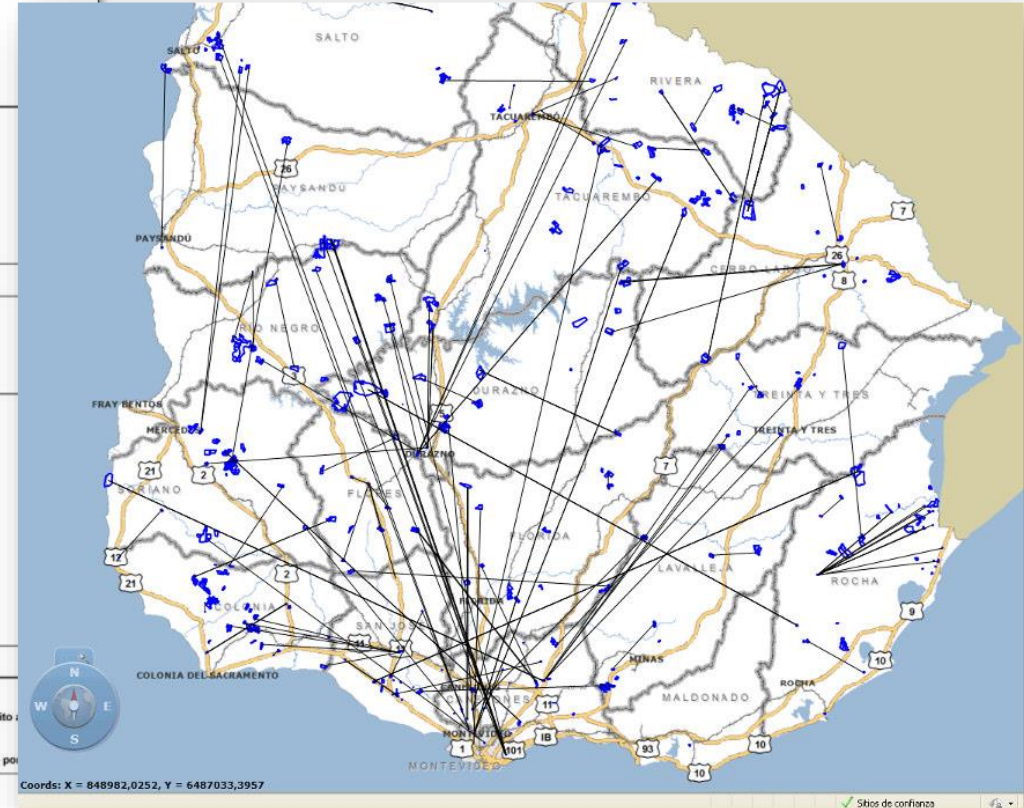
Verifique que los datos en esta constancia sean correctos y coincidan con la Guía de Propiedad y Tránsito que corresponden.

Conserve este listado junto a su copia de la Guía de Propiedad y Tránsito, el mismo le podrá ser exigido por

ARPTI240

F6609

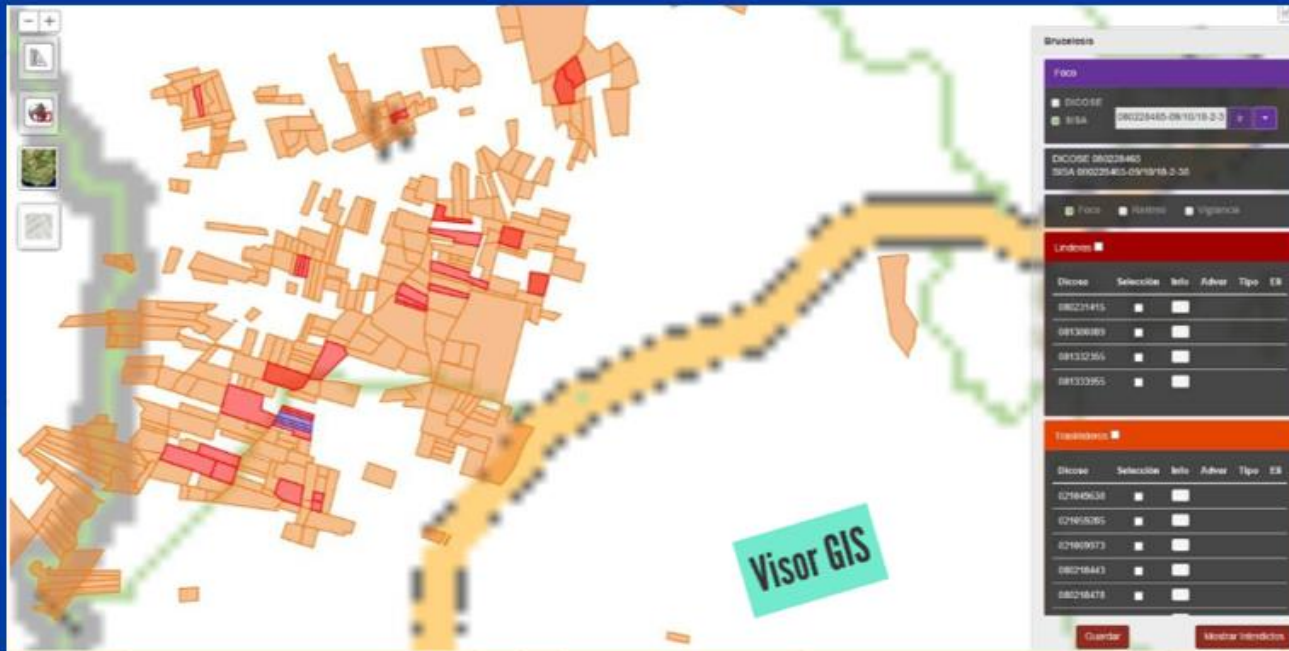
13:28:38 16/07/19 Página: 1





Brucelosis

Interdicción de Foco, Lindero y Traslindero



Solución tecnológica
para mejorar el
control de la
enfermedad

Interdicción a través
de GIS en SISA

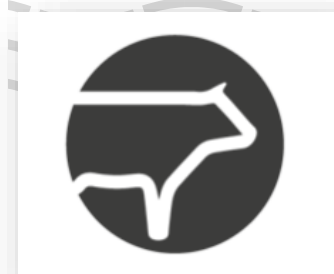
Interoperabilidad
SISA-SNIG

Reemplaza el
concepto de
"Seccional de riesgo"

Control de movimientos:

A nivel del
establecimientos.
DICOSE debe cumplir con
los criterios sanitarios

A nivel de los animales a
mover.
Deben cumplir con las
condiciones sanitarias
requeridas



INFORMACIONES DE TROPAS Y LOTES

TROPAS FAENADAS

inac
Sitio del productor

Información de tropas Estadísticas individuales

Tropas

Filtros

Frigorífico: Desde: 01/12/2017 Hasta: 06/12/2017 Orden: Descendente Actualizar

Fecha	Frigorífico	Tropa	Productor	Nombre
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181345	020338512	XXXXXXXXXXXXXX
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181344	180036106	XXXXXXXXXXXXXX
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181340	KK1127831	XXXXXXXXXXXXXX
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181342	KK1128862	XXXXXXXXXXXXXX
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181343	081028117	XXXXXXXXXXXXXX
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181349	141033875	XXXXXXXXXXXXXX
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181339	021101389	XXXXXXXXXXXXXX
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181338	051125487	XXXXXXXXXXXXXX
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181341	RR0138584	XXXXXXXXXXXXXX
07/12/2017	XXXXXXXXXXXXXX	17181327	080922183	XXXXXXXXXXXXXX

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

inac info

Tropas

Fecha: 01/11/2017
Tropa: 17103871
Frigorífico: XXXXXXXXXXXXXXXX
Productor: 010212345
Nombre: 81

[Ver lotes](#)

Fecha: 01/11/2017
Tropa: 17103871
Frigorífico: XXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha: 01/11/2017
Tropa: 17103872
Frigorífico: XXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha: 01/11/2017
Tropa: 17103873
Frigorífico: XXXXXXXXXXXXXXXX

Resumen Notificaciones Caja Negra a Date

LOTES DE LA TROPA

inac
Sitio del productor

Información de tropas Estadísticas individuales

Lotes de la tropa

Información general de la tropa

Productor: XXXXXXXXXXXXXXXX DICOSE: 010212345
Frigorífico: XXXXXXXXXXXXXXXX Tropa: 17181345
Fecha: 07/12/2017 Guías: [Ver guías relacionadas](#)
Consignatario: XXXXXXXXXXXXXXXX DICOSE: 010212345

Lotes

Lote	Categoría	Cabezas	Fecha	Muertos	Peso hacienda	Peso N. pre-dressing	Rend. Pre-dressing	Peso N. clasificación	Rend. Clasificación
1	Toro	6	07/12/2017	0	2630,00	1822,40	50,36 %	982,00	48,40 %
2	Vaca	17	07/12/2017	0	6730,00	3396,40	50,47 %	3240,10	48,14 %
3	Novillo	1	07/12/2017	0	480,00	297,20	61,92 %	276,40	57,58 %
4	Ternero	5	07/12/2017	0	1170,00	608,70	52,03 %	586,50	50,13 %

Estos datos han sido confirmados por INAC.

Sr. Productor: ¿Cómo está rindiendo su ganado? [Haga click aquí](#) para comparar sus rendimientos con los promedios nacionales.

inac info

Lotes de la tropa

Lote: 1
Categoría: Novillo
Cabezas: 20
Fecha: 02/11/2017
Peso hacienda: 20740,00
Peso N. pre-dress.: 12352,20
Rend. pre-dress.: 59,50%
Peso N. clasif.: 11127,40
Rend. Clasif.: 53,65%

[Ver animales de lote](#)

Lote: 2
Categoría: Novillo
Cabezas: 25

Resumen Notificaciones Caja Negra a Date

ANIMALES DEL LOTE

inac
Sitio del productor

Información de tropas Estadísticas individuales

Animales del lote

Información general de la tropa

Productor: XXXXXXXXXXXXXXXX DICOSE: 010212345
Frigorífico: XXXXXXXXXXXXXXXX Tropa: 17181345
Fecha: 07/12/2017 Guías: [Ver guías relacionadas](#)
Consignatario: XXXXXXXXXXXXXXXX DICOSE: 010212345

Animales

Fecha	Lado	Caravana	Neto B3	Bruto B4	Neto B4	Dent.	Sub categ.	Conf.	Term.
07/12/2017	331.1	N/D	96,00	96,60	93,40	8	Toro	TU	0
07/12/2017	331.2	N/D	91,20	92,80	89,60	8	Toro	TU	0
07/12/2017	332.1	N/D	71,40	72,30	69,10	0	Ternero	RU	0
07/12/2017	332.2	N/D	71,10	70,70	67,50	0	Ternero	RU	0
07/12/2017	333.1	N/D	106,10	105,30	102,10	0	Ternero	RU	0
07/12/2017	333.2	N/D	107,00	104,50	101,30	0	Ternero	RU	0
07/12/2017	334.1	N/D	76,40	76,90	73,70	0	Ternero	RU	0
07/12/2017	334.2	N/D	77,80	76,60	73,40	0	Ternero	RU	0
07/12/2017	335.1	N/D	82,40	82,20	79,00	0	Ternero	RU	0
07/12/2017	335.2	N/D	82,30	81,20	78,00	0	Ternero	RU	0

1 2

Estos datos han sido confirmados por INAC.

inac info

Animales del lote

Lado	Carav.	Neto B3	Bruto B4	Neto B4
1	25787624	239,20	222,20	220,00
2	25787624	246,30	229,30	227,10
1	25787580	255,20	227,90	225,70
2	25787580	244,30	226,30	224,10
1	25787621	234,00	211,00	208,80
2	25787621	229,20	209,40	207,20
1	25788238	232,10	205,50	203,30
2	25788238	222,30	202,50	200,30
1	25788182	251,70	228,30	226,10
2	25788182	242,90	219,50	217,30
1	25788200	236,10	211,00	208,80
2	25788200	226,50	205,50	203,30
1	N/D	246,10	223,80	221,60

Resumen Notificaciones Caja Negra a Date

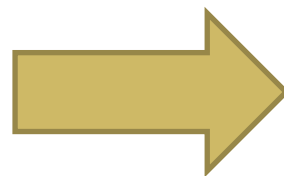
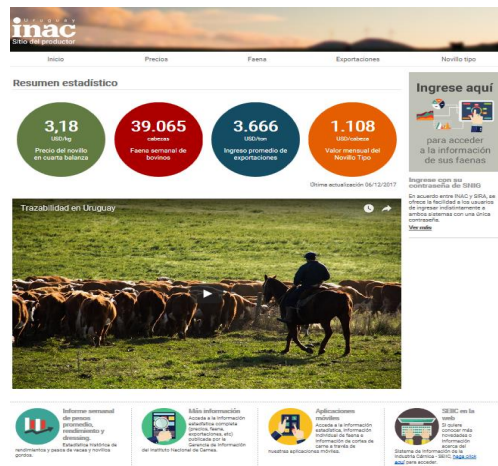
inac info

Animales del lote

Neto B4	Dent.	Sub categ.	Conf.	Term.
220,00	6	Novillo 6 Dientes	A6	1
227,10	6	Novillo 6 Dientes	A6	1
225,70	6	Novillo 6 Dientes	A6	2
224,10	6	Novillo 6 Dientes	A6	2
208,80	6	Novillo 6 Dientes	A6	1
207,20	6	Novillo 6 Dientes	A6	1
203,30	6	Novillo 6 Dientes	A6	2
200,30	6	Novillo 6 Dientes	A6	2
226,10	6	Novillo 6 Dientes	A6	1
217,30	6	Novillo 6 Dientes	A6	1
208,80	6	Novillo 6 Dientes	A6	2
203,30	6	Novillo 6 Dientes	A6	2
221,60	6	Novillo 6 Dientes	A6	2

Resumen Notificaciones Caja Negra a Date

SITIO DEL PRODUCTOR → SITIO DEL GANADERO



**AGREGAR VALOR
A TRAVES DE LA
INFORMACION**

**Lanzamiento
Julio 2022**

TRAZABILIDAD EN URUGUAY: Evolución de una política pública

- Antecedentes
- Sistema de trazabilidad
- Méritos, aprendizajes y desafíos

inac

Evaluación del Sistema



COSTOS

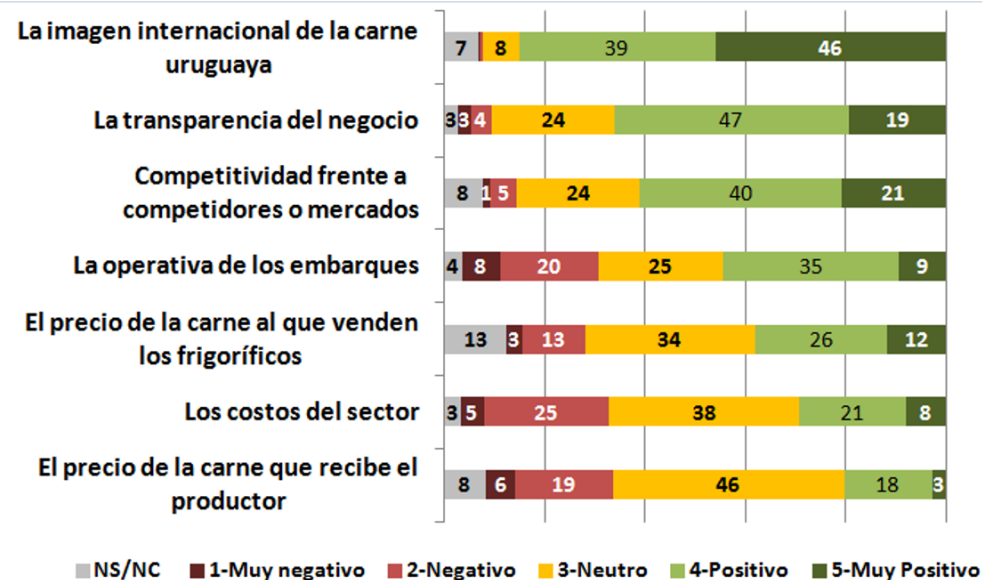
Se pueden estimar fácilmente combinando contabilidad pública con la privada, costos de oportunidad y otras consideraciones. No están aquí las mayores dificultades y una referencia aproximada podría ubicar el costo integral en un **1% del valor generado** en el sector de carne vacuna.

BENEFICIOS

- No pueden ser fácilmente estimados. La situación real de impactos está **lejos de la justificación inicial** (evita la informalidad y se asegura acceso a determinados mercados que comenzaban a exigir trazabilidad).
- No existe determinación sistemática de los beneficios del sistema. Es una asignatura pendiente del país estudiar esta política pública tan relevante.
- Una dificultad relevante es poder aislar el impacto de los objetivos buscados de otros efectos complementarios que se han ido generando.

Percepción y evaluación del sistema

Impactos de la trazabilidad obligatoria para el productor y el país



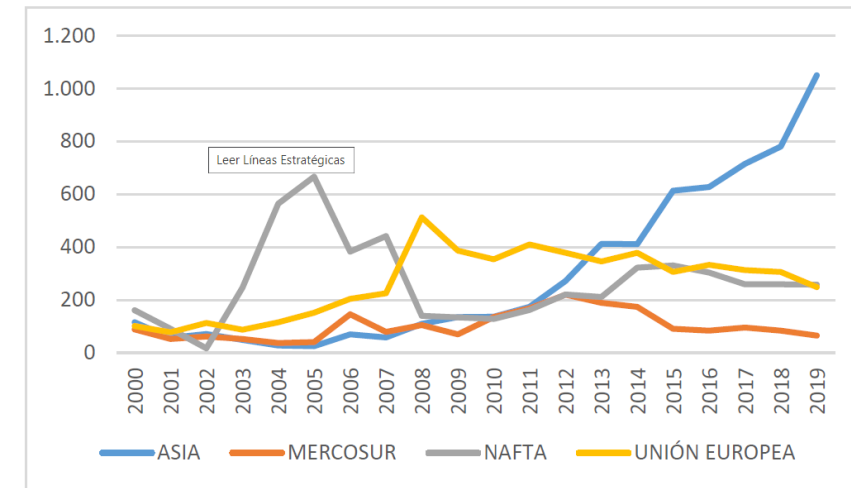
Fuente: Equipos MORI. 2015

FCIEA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN

IECON INSTITUTO DE ECONOMÍA

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

“Del campo al plato”: El efecto de la trazabilidad en las exportaciones uruguayas de carne bovina a mercados de alta calidad. Florencia Zufiría. Noviembre, 2021



... la trazabilidad resulta significativa para explicar las exportaciones de carne bovina a la Zona Euro y Reino Unido, implicando un efecto positivo en las mismas.

Algunos méritos del sistema de trazabilidad

La relevancia de la información asociada a cada animal a lo largo de su vida y a lo largo del proceso de faena permite transacciones muy importantes como las siguientes:

1. MGAP: Intercambio de datos con otros sistemas para implementar una política sanitaria activa.
2. MGAP: Los servicios pueden discernir tipo de alimentación y la edad para determinar aptitud para contingentes arancelarios con los que cuenta el País.
3. Productor: información certera y transparente de cada animal en el proceso de faena, relacionada con el pago de la materia prima que entregó.
4. Productor: disponer de información de producción y rendimiento para relacionar con los procesos de crianza y engorde que aplicó
5. Industria: programar destinos de productos en función de requerimientos de mercados, certificaciones o contingentes arancelarios.
6. Auditorías: Contribuye con información documentada al servicio de Auditorías con países del exterior para conseguir y mantener nuevos mercados.
7. Marketing: pruebas documentables de los argumentos de confianza (origen y sistema de producción), cada vez más valorados por el consumidor.
8. Control: Implementar el control de faena, desosado y comercialización de carne bovina en el país.
9. Certificación: Base mejorada de control para montar un sistema de Protocolos y Certificaciones de valor comercial más complejos y sofisticados con costos razonables.
10. Investigación y genética: Las bases de datos que se generan de toda la población de animales y de la mayor parte de la faena, ofrecen oportunidades importantes de análisis estadísticos que permitan orientar trabajos de investigación, caracterizar la calidad de las reses y carcazas, vincular estos aspectos con la nutrición de los animales o sus características genéticas (Proyecto Genómica).

La innovación y los cambios de paradigma



- PORTERAS ADENTRO: tareas del ganadero.

Información y registración orientada a la necesidad de demostrar procesos. Las necesidades de registración (SNIG, SEIIC) como parte de la solución y no como parte del problema generando un **cambio cultural** en la ganadería (productores, servicios, profesionales).

- PORTERAS AFUERA: Marketing.

Uruguay dejó de vender carne (2001) e inició un proceso de marketing basado en la confianza. Envasamos la naturaleza, vendemos confianza: un producto intensivo en conocimiento e información.

- NUEVOS SISTEMAS – Trazabilidad de otras especies
 - AVES: SMA (Producción) + SCFA (Industrial)
 - MIEL: Apiaríos - Abejas

Algunas constataciones adicionales del proceso de trazabilidad en el Uruguay (SNIG-SEIIC)



- **POLITICAS PUBLICAS Y REDES COLABORATIVAS**

Intereses diferentes y negociación. Poner todos los temas arriba de la mesa y generar confianza y visión compartida.

- **APRENDIZAJE y “POLINIZACION CRUZADA”**

El intercambio de ideas en equipos multidisciplinarios genera usos cruzados. La posibilidad de desarrollar nuevos proyectos, impensados en el origen. El propio SEIIC no fue creado pensando en las posibilidades que hoy brinda. Desarrollo de proyectos como el Sistema de Tipificación Automática de carcasas.

- **COCREACION, FLEXIBILIDAD Y ADAPTACION**

Existe permanente redefinición. La velocidad del avance tecnológico cambia los horizontes de planificación. Pequeños contratos cortos en tecnología brindan soluciones tecnológicas «no disponibles» al momento de firmar el contrato.

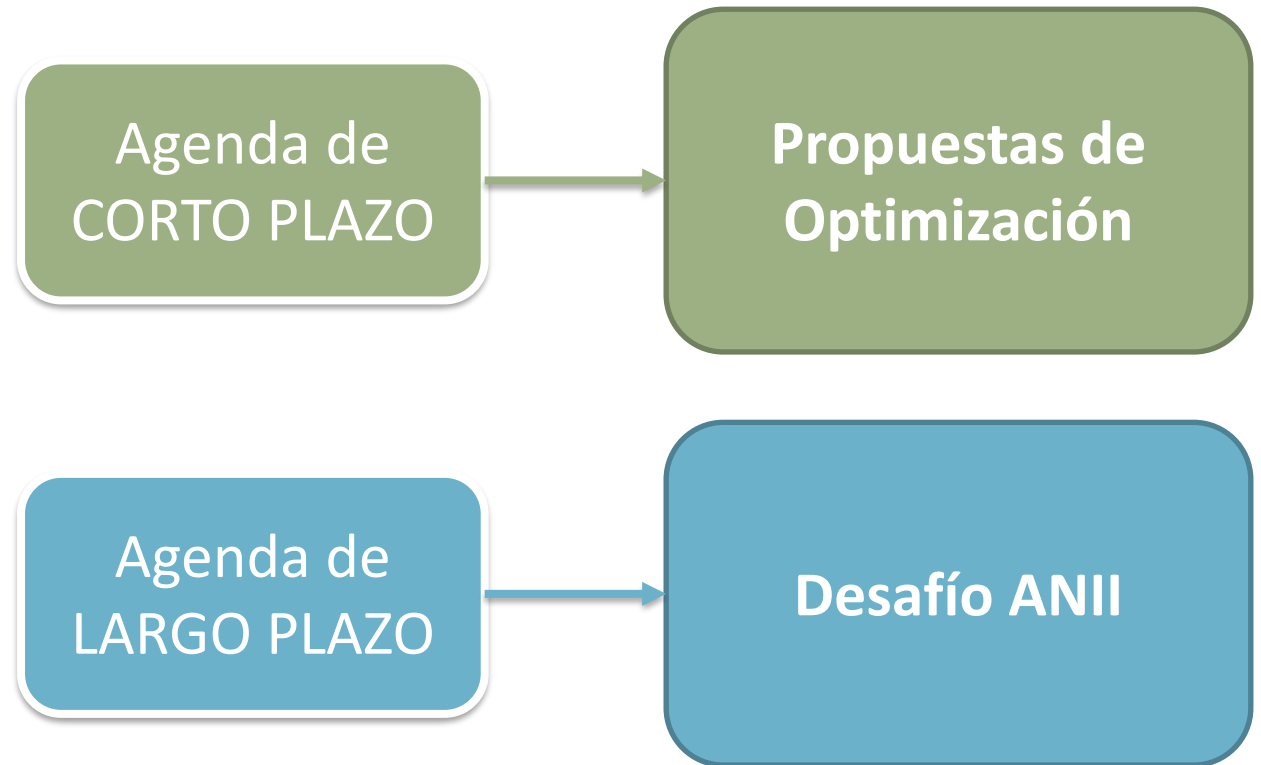
Elaborado a partir de: Redes, Innovación y Trazabilidad en el sector cárnico Uruguayo. C. Zurbriggen y M. Sierra. 2015



A 20 años del inicio del proceso existen oportunidades de mejora y desafíos para gestionar una doble agenda que permita generar competitividad a través de los sistemas de trazabilidad

ASPECTOS EN REVISION:

- A. Modelo de negocio
- B. Costo de mantenimiento y funcionamiento
- C. Obsolescencia y complejidad
- D. Dependencia de proveedores



TRAZABILIDAD EN URUGUAY:

Evolución de una política pública

MUCHAS GRACIAS !!!

23 de Junio de 2022
Ing. Agr. Jorge Acosta Soto
jacosta@inac.uv

inac
Instituto Nacional de Carnes