



# Identificación electrónica en ibéricos semiextensivos

## *Parte II: Lecturas dinámicas*

A Robina<sup>1</sup>, J Díaz<sup>2</sup>, C Robina<sup>3</sup> y R Sánchez<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Catedrático. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura. arobina@unex.es

<sup>2</sup> Licenciado en Físicas. Experto en Programación de Lenguaje Java. jdiaz@inelde.com

<sup>3</sup> Licenciada en Farmacia. Universidad de Salamanca. mariadelcarmenrobina@redfarma.org

<sup>4</sup> Ingeniero técnico de Informática de Sistemas. Universidad de Extremadura. rofrasape@gmail.com

### Resumen

Se comprueba la posible idoneidad de la identificación electrónica (IDE), en condiciones dinámicas, asociada a un tipo específico de crotales en dos grupos de cerdos ibéricos en condiciones de semiextensividad. Por un lado, 300 cerdas madres en fase reproductiva y, por otro, 300 lechones destinados a cebo. La validación de la IDE se hizo con la ayuda de manga de manejo y antena circular específica mediante lecturas dinámicas programadas durante un año, siguiendo las pautas del protocolo establecido por el CEIEA (Comité Español de Identificación Electrónica Animal) y valorando los resultados

de acuerdo con lo indicado por el ICAR (International Comité for Animals Recording). Los resultados obtenidos cumplen de manera indubitada con lo exigido por el ICAR.

**Palabras clave:** ibérico; identificación; semiextensivo; electrónica; dinámica.

Los capítulos de “introducción y objetivo” son los ya referenciados en la primera parte de este trabajo que versaba sobre IDE individual mediante lecturas estáticas. Fue publicada en el anterior número de la revista Anaporc, número 76, correspondiente a febrero de 2011.

## Materiales y método

### A. Materiales

La explotación, base de las experiencias, el sistema de manejo de los ibéricos (sistema semiextensivo), los dos grupos preestablecidos (cerdas reproductoras y lechones para cebo), el número de animales utilizados y el material electrónico asociado son también coincidentes con lo señalado al respecto en la primera parte del trabajo, recién comentada.

### B. Metodología

También la implantación de los crotales es la misma y también el cuadro de distribución de animales y material de IDE. Sin embargo, lo traemos a colación a continuación, Cuadro I, para su observación asociada a las tablas de los resultados:

Las experiencias se iniciaron el mes de enero de 2008. Los animales siempre tuvieron la misma alimentación y manejo que los restantes animales de las explotaciones. La duración total de la experiencia fue de un año.

A los efectos de controlar el funcionamiento de los dispositivos de identificación se realizaron lecturas en **condiciones dinámicas** a partir de las siguientes fechas:

- A los 3 meses (L90) de la aplicación: 24 de abril de 2008.
- A los 6 meses (L180) de la aplicación: 25 de julio de 2008.
- A los 12 meses (L360) de la aplicación: 20 de enero de 2009.

Para la realización de las pruebas dinámicas se dispuso de un lector también certificado que cumplía la normativa ISO, capaz de leer los dispositivos electrónicos HDX y FDX a más de 80 ±10 cm en la orientación más favorable. La antena del lector, de tipo circular, se situó a ambos lados de la manga de manejo con una anchura de 40 cm. La velocidad de paso de los animales no fue superior a 1m/s. Las lecturas eran capturadas en ordenador portátil conectado a la antena con un software preparado "ad hoc". En la realización de las lecturas dinámicas se consideró válida la realización de un máximo de tres lecturas.

Los resultados de las experiencias se evaluaron siguiendo el protocolo establecido por el CEIEA



(Comité Español de Identificación Electrónica Animal) el cual señala lo siguiente:

- No serán aceptables aquellos dispositivos de identificación que produzcan más de un 2% de incidencias graves como consecuencia de la aplicación o permanencia en los animales (necrosis, muertes, depreciación del valor del animal, etcétera), así como si se apreciase sufrimiento permanente o alteración relevante de su comportamiento.
- En las **lecturas dinámicas** el resultado de la valoración de la eficacia de lectura de un dispositivo (EL) se expresará en porcentaje, según la depresión:

#### EL (%): (DID/DIL) x 100

Donde DID: Dispositivos de identificación leídos en condiciones dinámicas.

DIL: Dispositivos de identificación leídos en condiciones estáticas.

- De acuerdo con lo indicado por el ICAR (International Comité for Animals Recording) se considerará que un dispositivo merece una aprobación para la lectura dinámica de animales si su eficacia de lectura promedio es superior al 95%.

## Resultados

Lo más significativo de los resultados que se obtienen es que en las tres lecturas la eficacia es muy superior al 95% exigido por el ICAR (International Comité for Animals Recording). Las lecturas al año (L360), que son las de valor porcentual más bajo, se sitúan en el 97,32%.

**Tabla 1.** Lecturas dinámicas a los 90 días.

	DIL	DID	EL
PORCINO	603	591	98,01%
FDX	313	306	97,76%
HDX	290	285	98,27%
TOTAL	603	591	98,01%
Punta LATON	297	292	98,31%
Punta ZAMAC	306	299	97,71%
TOTAL	603	591	98,01%
Cuello CORTO	317	308	97,16%
Cuello LARGO	286	283	98,95%
TOTAL	603	591	98,01%

**Tabla 2.** Lecturas dinámicas a los 180 días.

	DIL	DID	EL
PORCINO	600	586	97,66%
FDX	311	302	97,11%
HDX	289	284	98,27%
TOTAL	600	586	97,66%
Punta LATON	295	290	98,30%
Punta ZAMAC	305	296	97,05%
TOTAL	600	586	97,66%
Cuello CORTO	314	306	97,45%
Cuello LARGO	286	280	97,90%
TOTAL	600	586	97,66%

**Tabla 3.** Lecturas dinámicas a los 360 días.

	DIL	DID	EL
PORCINO	598	582	97,32%
FDX	309	299	96,76%
HDX	289	283	97,92%
TOTAL	598	582	97,32%
Punta LATON	295	288	97,62%
Punta ZAMAC	303	294	97,02%
TOTAL	598	582	97,32%
Cuello CORTO	313	304	97,12%
Cuello LARGO	285	278	97,54%
TOTAL	598	582	97,32%

Respecto al tipo de crotal, los datos de las lecturas de los crotales HDX respecto a los FDX son superiores, lo que se puede justificar por ser la distancia de lectura mayor con esta tecnología (HDX).

De manera complementaria y en coherencia con los resultados obtenidos en las lecturas en condiciones estáticas, se constata que los crotales con punta de latón y con cuello largo alcanzan valores más altos que los de punta zamac y los de cuello corto.

Por último, no hacemos comentario y/o crítica científica comparativa con otros autores respecto a las lecturas dinámicas, pues entre la bibliografía por nosotros consultada, aunque las hay que versan sobre tales lecturas, no hemos encontrado ninguna que parta de los mismos planteamientos metodológicos, por lo que no cabe llegar a conclusiones que merezcan tales comentarios.

## Conclusiones

- **Primera.** En las tres lecturas realizadas, a los 90, 180 y 360 días de la implantación, la eficacia es muy superior al 95% exigido por el ICAR (International Comité for Animals Recording). Las lecturas al año (L360), aun teniendo el valor porcentual más bajo, alcanzan un 97,32%.
- **Segunda.** Los datos de las lecturas de los crotales HDX respecto a los FDX, a los 90, 180 y 360 días de su implantación fueron superiores. La mayor distancia de lectura de la tecnología HDX puede justificar sus mejores resultados.
- **Tercera.** La eficacia de los crotales con punta de latón es mayor que la eficacia de los crotales de punta zamac, tanto a los 90, a los 180, como al año de la implantación.
- **Cuarta.** La eficacia de los crotales con cuello largo es mayor que la eficacia de los crotales de cuello corto a los 90, 180 y 360 días de la implantación.

## Bibliografía

Como ya se señalara en el capítulo de “Resultados”, entre la bibliografía por nosotros consultada, aunque las hay que versan sobre tales lecturas, no hemos encontrado ninguna que parta de los mismos planteamientos metodológicos.

No obstante, las citas de mayor interés ya quedaron referenciadas en la primera parte de este trabajo que versaba sobre IDE individual mediante lecturas estáticas. Se pueden consultar en el anterior número de esta revista, nº 76, correspondiente a febrero de 2011.