

# LA AUDITORÍA EXTERNA DE LAS DOSIS DE SEMEN PORCINO Y SU EFECTO EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD

<sup>1,2</sup>Rocha, Ch. G.\*, Téllez, G. B. H.<sup>2</sup>, Rodríguez, A.M.<sup>2</sup>, Aspron, P. M.<sup>2</sup>, Pinto, J. A.<sup>1</sup> y González, G. G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur. <sup>2</sup>Minitube de México.

## INTRODUCCIÓN

La producción de dosis de semen para la inseminación artificial porcina se lleva a cabo la mayoría de las veces en postas de sementales especializadas también llamadas centros de inseminación artificial. Aún cuando los estándares de calidad establecidos exigen que las dosis cumplan los requisitos de volumen motilidad concentración y morfología, la producción masiva de semen puede alterar estos parámetros de manera negativa. Auditar la calidad del semen con un agente independiente podría permitir a los gerentes de granjas asegurar que las dosis que reciben a diario son las que se necesitan para lograr el desempeño reproductivo esperado en sus cerdas. El objetivo de este trabajo es monitorear la calidad de dosis de semen antes y después de emitir recomendaciones en un sistema externo de control de calidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo se realizó utilizando las bases de datos de las dosis monitoreadas en un centro de control de calidad independiente. Ciento siete muestras de semen porcino provenientes de tres diferentes granjas de México fueron revisadas con un sistema de análisis de semen asistido por computadora (Spermvision®, Minitube, Verona WI) para determinar su volumen motilidad, concentración y morfología. Las dosis fueron enviadas por paquetería en condiciones de enfriamiento adecuado para su análisis dentro de las 24 horas de haberse producido. Los parámetros de volumen, motilidad, concentración y morfología resultantes fueron comparados con los parámetros esperados para cada una de las dosis y en caso de que no cumplieran los requisitos, se emitieron los reportes correspondientes con las debidas recomendaciones para su mejora. La calidad de las dosis obtenidas al azar y de manera sorpresiva (grupo A) fue comparada con dosis de esa misma granja después de emitir las recomendaciones correspondientes (grupo B). Los datos fueron analizados por medio de la estadística descriptiva y una prueba de T pareada fue utilizada para encontrar diferencias entre las medias de cada uno de los parámetros.

## RESULTADOS

Los cuatro parámetros estudiados (volumen, motilidad, concentración y morfología) fueron resumidos en una sola medida: Numero total de espermatozoides viables por dosis. En el Cuadro 1 se pueden observar los espermatozoides viables que se encontraron en las dosis enviadas antes de las recomendaciones y se comparan con lo esperado. De las 62 dosis estudiadas en el grupo A pocas alcanzaron la expectativa.

En el Cuadro 2, se puede observar una comparación entre la cantidad de espermatozoides viables de las dosis antes y después de ser emitidas las recomendaciones pertinentes. Aunque el número de dosis fue menor en el grupo B, se puede observar una diferencia estadística significativa entre ambos grupos.

	No de espermatozoides por dosis (millones)			N
	MÍNIMO	MÁXIMO	ESPERADO	
Posta A	1127	3240	3000	22
Posta B	1432	3520	3500	13
Posta C	2170	3226	3000	27

**Cuadro 1.** Mínimo y máximos del total de espermatozoides viables en dosis de semen monitoreadas y comparadas con lo esperado en los reportes de producción de tres diferentes postas de sementales.

	ANTES	DESPUÉS	N
	Posta A	2232 ± 397 a	
Posta B	2527 ± 332 a	3319 ± 212 b	12
Posta C	2720 ± 223 a	3060 ± 127 b	18

**Cuadro 2.** Promedio del total de espermatozoides viables (millones) en dosis de semen monitoreadas antes y después de emitir recomendaciones (entre paréntesis la desviación estándar). Diferentes literales en la misma fila difieren significativamente  $P < 0.05$ .

## DISCUSIÓN

El promedio de espermatozoides viables por dosis estuvo por debajo de lo esperado en las dosis del grupo A. En muchos de estos casos este número estuvo influenciado por la baja motilidad de las dosis evaluadas. Aun cuando las muestras son atemperadas antes de evaluarse, el tiempo que pasa entre la colección y la evaluación final así como el estrés a que son sometidas las dosis durante el viaje puede influir en la motilidad. Aunque no se reportan en este documento, la concentración total (no influenciada por la motilidad) tampoco cumplió con las expectativas en las dosis del grupo A mientras que en el grupo B, la mayoría excedía esta expectativa. La posta C mantuvo menor variabilidad tanto antes como después de las recomendaciones mientras que la posta A tenía una variabilidad mayor. Sin embargo, después de revisar sus procesos, la variabilidad en cuanto a calidad de dosis se redujo de manera importante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rozeboom, K. J. and Wilson, M.E. (2003). Proceedings of the 34th AASV Annual Meeting. \_.
2. Rocha, Ch. G., *et al.* (2005). Memorias del XL Congreso Nacional de AMVEC. León, Gto., México. Pp. 227.