



ESPECIAL SALUD Y BIENESTAR ANIMAL

# ***Prevenir a través de la genética***

El impacto de TransitionRight®. Cómo evitar que los trastornos de salud de la transición, generen pérdidas económicas y de productividad.



**D**esde 2015, ABS ha estado utilizando TransitionRight® para ayudar a los agricultores a mejorar la salud de sus hatos y sus resultados financieros. Los datos utilizados para construir la evaluación TransitionRight

se adquieren directamente de los hatos lecheros participantes a través del programa ABS Real World Data® (RWD TM). RWD tiene datos de más de 5,180 rebaños, en promedio el tamaño de cada rebaño es de 1.300 va-

cas, esto se logra incluyendo rebaños con menos de 200 vacas e inclusive con más de 5.000 vacas. La ventaja de tener un promedio de rebaño de gran tamaño es que podemos comparar varias hijas de toros que están expuestas al mismo entorno al mismo tiempo. Verdaderamente "datos sin fronteras", RWD tiene datos de 19 países en 6 continentes (ver figura 1).

Como todo el mundo sabe, cuanto mayor sea la base de datos, mejor será el análisis posible. Actualmente, se han registrado millones de registros de metritis, cetosis y mastitis de más de 26.000 toros lecheros de rebaños en todo el mundo. Los expertos de ABS utilizan datos de la primera lactancia de más de 7.3 millones de hembras para mastitis, más de 6.6 millones de hembras para metritis y más de 3.8 millones de hembras para cetosis y con esto calculan el valor de TransitionRight® de un toro, solo el 23% de los datos son de hijas de los toros de ABS. Este rango de cobertura le da a ABS la confianza de que un toro 5\* está realmente en el 10% superior de los toros disponibles comercialmente.

ABS no es la única compañía que ofrece características de salud, pero la gran cantidad de registros de salud en RWD a menudo significa que tenemos más registros de hijas de toros que otras compañías que ofrecen evaluaciones de características similares (ver

FIGURA 1. **LOS PAÍSES EN AZUL TIENEN DATOS DE LECHE-RÍAS EN RWD**



TABLA 1. **RECuento de registros de hijas de toros en las evaluaciones de ABS, CDCB y Zoetis.**

Evaluación de rasgos, recuento de hijas de toros

Toro*	Mastitis			Metritis			Cetosis		
	Zoetis	CDCB	ABS	Zoetis	CDCB	ABS	Zoetis	CDCB	ABS
14HO07828	2	371	7	17	41	31	0	48	28
7HO13454	49	114	107	18	103	120	38	72	110
7HO13753	5	53	51	20	182	68	18	174	44
14HO07823	9	278	99	26	274	146	15	257	55
7HO12821	90	935	725	120	851	996	132	449	606

\*Los toros listados en el top DWP # Abril 2021 Lista de toros probados. Los datos están actualizados a abril de 2021.

tabla 1). El número promedio de registros de hijas por padre en RWD es 189 para mastitis, 180 para metritis y 119 para cetosis.

### Selección

Nuestra selección constante en salud significa que ABS obtiene una buena puntua-

ción incluso en los índices de salud de otras empresas. Si bien los toros de ABS, junto con muchos otros sementales usados para la IA, no tienen evaluaciones de Zoetis, la genética de ABS aún ocupa un lugar destacado cuando se observan hembras genotipadas en Zoetis. Las 200 mejo-

res vaquillas para DWP\$ en abril de 2021, se obtuvieron de 65 toros diferentes, 13 de los cuales eran toros ABS, el segundo conteo más alto de toros de cualquier semental. ABS le ofrece genómica con alta salud en una gama amplia de razas de toros.

### Enfoque

TransitionRight® se desarrolló para enfocarse en los rasgos de salud económicamente más importantes, con la mayor tasa de incidencia y heredabilidad (ver tabla 2). Al enfocarnos en la mastitis, metritis y cetosis, podemos ayudar a los agricultores a lograr el mayor impacto en los rasgos que pueden afectar a una vaca a lo largo de su vida productiva. Aunque TransitionRight® no tiene selección directa para hipocalcemia, abomaso desplazado y placenta retenida, coloca una selección indirecta en ellos a través de altas correlaciones genéticas con mastitis, metritis y cetosis. Por ejemplo, la cetosis tiene una correlación de 0,78 con abomaso desplazado y 0,45 con hipocalcemia, mientras que la placenta retenida tiene una correlación de 0,40 con mastitis y 0,24 con metritis. Por lo tanto, la selección de animales de TransitionRight® altos, no solo disminuirá las tasas de incidencia de mastitis, metritis y cetosis de la manada, sino también las tasas

**TABLA 2. TASAS DE INCIDENCIA DE ENFERMEDADES EN LA ETAPA DE TRANSICIÓN Y SUS COSTOS**

Rasgos de Salud	Enfermedad Clínica			Enfermedad subclínica		Costo total 1000 cabezas
	Heredabilidad	Incidencia <sup>A,B</sup>	Costo	Incidencia <sup>C</sup>	Costo	
Abomaso desplazado	1.10%	2.1%	\$340			\$7,140
Hipocalcemia	0.60%	1.3%	\$300	2.2%	\$125	\$6,650
Cetosis	1.20%	5.8%	\$289	43.0%	\$203	\$104,052
Mastitis	3.10%	14.4%	\$444	30.0%	\$123	\$100,836
Metritis	1.40%	11.5%	\$354	53.0%	\$162	\$126,570
Placenta retenida	1.00%	3.6%	\$285			\$10,260

- A) De RWD para mastitis, metritis y cetosis
- B) De CDCB para abomaso desplazado, hipocalcemia y placenta retenida
- C) De literatura publicada

**TABLA 3. PODER DE RETENCIÓN Y TASA DE INCIDENCIA DE ENFERMEDADES DE TRANSITIONRIGHT**

Ranking Trans.Right	Vacas restantes después de 1 <sup>a</sup> Lactancia <sup>A</sup>		Tasa de Incidencia <sup>B</sup>		
	2 <sup>o</sup> Lac	3 <sup>o</sup> Lac	Mastitis	Metritis	Cetosis
*	57.0%	38.2%	16.4%	12.9%	5.7%
**	58.6%	39.9%	14.1%	12.7%	4.5%
***	60.3%	41.2%	13.0%	13.1%	4.0%
****	62.4%	43.3%	12.0%	12.8%	3.1%
*****	62.8%	42.7%	10.4%	11.6%	2.6%

- A) Porcentaje de 1,65 millones de vacas de 1<sup>a</sup> lactancia a la 2<sup>a</sup> o 3<sup>a</sup> lactancia.
- B) Tasa de incidencia promedio de hijas en RWD

de abomaso desplazado, hipocalcemia y placenta retenida. El riesgo de que una vaca tenga mastitis, metritis o cetosis depende directamente del estado de TransitionRight de su padre. La probabilidad de que llegue a su 2<sup>a</sup> o 3<sup>a</sup> lactancia

también se ve afectada por estas enfermedades en etapa de transición (ver tabla 3). Si una vaca tiene mastitis en su 1<sup>a</sup> lactancia, tiene un 25% de riesgo de ser sacrificada o morir ese año, mientras que para las lactaciones posteriores

este riesgo se eleva al 46%. En el análisis de 1,65 millones de hembras nacidas de toros de ABS entre 2012 y 2015 muestra que las hembras de un toro TransitionRight 5\* tenían un 5,8% más de posibilidades de llegar a su 2da lactancia y un 4,5% más de posibilidades de la 3ra lactancia que las de un toro 1\*. Los datos de incidencia de RWD también muestran que las hijas de toros 5\* tienen un 6% menos de mastitis, un 1,3% menos de metritis y un 3,1% menos de incidencia de cetosis que los toros 1\*.

### Conclusión

La conclusión es que TransitionRight de ABS le brinda la confianza de que los toros seleccionados generarán hijas que le ahorrarán dinero al disminuir los costos de su veterinario, aumentar la productividad al mantenerse fuera del corral de enfermas y permanecerán en su rebaño por más tiempo. Esta confianza se mantiene independientemente del tamaño o la ubicación de su finca debido al tamaño y la cobertura de RWD.



**Matthew McClure**  
Genetista Principal - Desarrollo de producto de leche- ABS