



MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE DÉFICIT HÍDRICO EN GANADERÍA

Juan Manuel Soares de Lima¹;
Virginia Porcile²; Ignacio Buffa²
Ítalo Malaquin³; José Aguerre⁴

¹Economía Aplicada, INIA

²Técnico Sectorial, INIA

³Instituto Plan Agropecuario

⁴SUL

INTRODUCCIÓN

El país está viviendo una situación de déficit hídrico muy severa, que ha afectado principalmente al norte y centro del país.

Su efecto acumulado sobre la vegetación puede comprobarse en la Figura 1, en la que se presenta el mapa de Índice diferencial de vegetación normalizado (NDVI por sus siglas en inglés) donde se refleja el efecto acumulado del déficit hídrico sobre la vegetación a fines de febrero.

Es notorio el efecto sobre la vegetación en zonas de escasa profundidad de suelos (Basalto) pero también se observa un deterioro importante en algunas regiones

de suelos más profundos como los ubicados sobre la región este de Tacuarembó.

Ante esta situación, el INIA, el Instituto Plan Agropecuario (IPA) y el Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL) con el apoyo de la Asociación Rural de Tacuarembó, lanzaron en el mes de febrero una encuesta rápida a productores ganaderos utilizando las redes sociales como medio de contacto.

El objetivo fue conocer de primera mano el estado de situación en diferentes puntos del país en lo referente a estado de los animales, pasturas, aguadas, así como las medidas tomadas por los productores para paliar o anticipar posibles efectos del déficit hídrico en sus establecimientos.

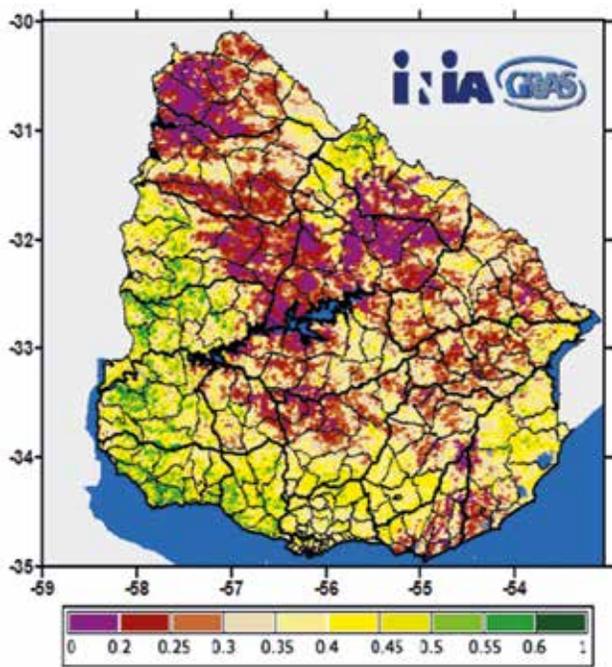


Figura 1 - Índice diferencial de vegetación normalizado (NDVI). 21 al 28 de febrero de 2018 (GRAS, INIA).

En forma complementaria, se realizó un monitoreo sobre el estado reproductivo de los rodeos de cría, en base a información de ecografías de actividad ovárica efectuadas por una red de veterinarios de la actividad privada provenientes de varios puntos del país.

Adicionalmente, se plantearon algunos escenarios de impacto económico como resultado de una reducción en el desempeño del rodeo de cría afectado por la situación de estrés hídrico planteada.

ENCUESTA: METODOLOGÍA Y CUESTIONARIO

La encuesta, realizada utilizando la herramienta “Formularios” de Google, fue distribuida por correo electrónico a productores ganaderos, utilizando una base de datos de INIA, IPA y SUL.

Se deben destacar dos aspectos metodológicos importantes a la hora de interpretar los resultados:

1 - la encuesta NO fue enviada a productores específicamente afectados por una situación de sequía o incluso por una situación de déficit hídrico. Se la envió a una base de datos de productores ganaderos en general, entre los cuales seguramente había situaciones muy diversas.

2 - la encuesta NO fue planeada estadísticamente para ser REPRESENTATIVA de diferentes regiones como seccionales policiales (SP) o departamentos.

Por esa razón NO SE DEBEN sacar conclusiones como representativas de un territorio

A grandes rasgos, la encuesta solicitaba información de ubicación del predio (departamento y SP), tamaño y porcentaje de área mejorada como parámetros descriptivos. De forma de caracterizar la situación puntual se pedía el dato de existencia de animales (vacunos y ovinos), la altura promedio del pasto, el estado corporal del rodeo y majada, las fechas de servicio y el porcentaje de preñez probable en vacunos. Por último, se solicitó una opinión sobre las principales dificultades que estaba enfrentando el predio, medidas adoptadas para enfrentar la situación, realización o no de ventas extraordinarias de animales, opciones financieras extraordinarias tomadas (si las hubiera) y una opinión sobre los problemas que piensa que deberá enfrentar en el futuro derivados de la situación de déficit hídrico existente.

RESULTADOS

En total se recibieron 598 encuestas, con un importante número de respuestas obtenidas en departamentos del norte y centro, coincidiendo con las zonas más ganaderas del país. La encuesta abarca unas 548.000 hectáreas (ha) de las cuales el 70% está en los departamentos ubicados al norte del Río Negro, y si incluimos Durazno se llega al 80%.

Además de la superficie del establecimiento, se solicitaba el número de vacunos y ovinos existentes en el predio. Así, se recoge que el total de vacunos bajo este muestreo es de 414 mil cabezas vacunas y 302 mil cabezas ovinas.

En base a esta información se estimaron las unidades ganaderas totales de cada encuestado, concluyendo que las respuestas provenientes de las zonas más afectadas (valores más bajos de NDVI en la Figura 1), reportan valores de carga animal moderados a bajos (0,60 a 0,70 UG/ha), lo que estaría indicando que se



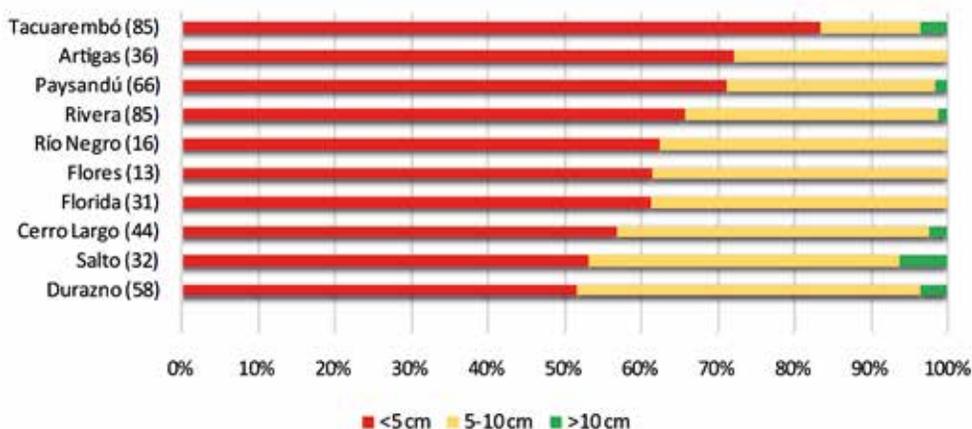


Figura 2 - Porcentaje de productores por departamento que reportan altura promedio del pasto inferior a 5 cm, entre 5 y 10 cm y más de 10 cm.

han tomado medidas en esas regiones para ajustar la demanda de forraje a una oferta muy escasa y a un crecimiento que ha sido sensiblemente menor al año “promedio” y marcadamente inferior a veranos de buen régimen hídrico (Berreta y Bemhaja, 1998), como lo han sido los tres precedentes.

Uno de los principales objetivos de la encuesta fue el de tener una “fotografía” del estado de las pasturas y los animales al momento de la misma (febrero). Ante la pregunta relativa a su estimación de la altura promedio del pasto en el establecimiento, los resultados obtenidos se muestran en la Figura 2. En este caso se tomaron en cuenta solamente las respuestas de productores cuyos predios están ubicados en las zonas más afectadas.

Considerando que en nuestras condiciones de pastoreo alturas de 3 a 4 cm representarían los valores mínimos para que un vacuno adulto pueda consumir lo requerido para mantenerse, los valores obtenidos en la encuesta exponen una señal de alerta.

En general, el estado de los animales comienza a mostrar efectos notorios de la escasez de forraje cuando la situación avanza más en el tiempo.

Casi un 60% de las vacas de cría se reportan en condición corporal superior a 4, por lo que se puede concluir que los animales no han sufrido un efecto marcado de pérdida de peso o condición corporal, si bien se registra un porcentaje (aún bajo) en condición crítica en algunos departamentos más afectados. Estas situaciones puntuales deberían ser atendidas en lo inmediato considerando que el avance de las condiciones de estrés hídrico hacia el otoño reducen las posibilidades de tener un aceptable crecimiento de pastura previo al invierno.

La condición corporal de la majada revela una situación muy buena, con casi un 90% de los encuestados que reportan valores de 3 a 5 y sólo un 11% de reportes en

condición 1 a 3. Es evidente que el ovino, por su hábito de pastoreo y requerimientos absolutos menores, soporta mucho mejor estas situaciones, e incluso en ciertos aspectos se beneficia con respecto a veranos húmedos (parásitos gastrointestinales, bichera, pietín, etc.). Algunos problemas asociados a la sequía podrían ser: 1) ovinos enterrados en abrevaderos con mucho barro, 2) categorías jóvenes, como los corderos recién destetados, que eventualmente podrían no lograr satisfacer sus requerimientos de proteína.

Avanzando sobre el cuestionario, se consultó sobre cuáles son las principales dificultades que está enfrentando, para lo cual se proponían 5 opciones, pudiendo marcar una de ellas o más. Las opciones eran: falta de agua para los animales; escasez de forraje; pérdida de peso de los animales; financieras; otras.

En el Cuadro 1 se presentan los resultados obtenidos, expresados como porcentaje de encuestados que mencionan cada dificultad. Debe considerarse que como era posible marcar más de una opción, la suma de porcentajes supera 100.

Se concluye que la escasez de forraje es un problema bastante más generalizado que la falta de agua para los animales.

De cualquier manera, el reporte de la falta de agua re-

Cuadro 1 - Porcentaje de encuestados que mencionan enfrentarse a una de las siguientes dificultades

Dificultad	% de productores
Falta de agua para los animales	47
Escasez de forraje	69
Pérdida de peso de los animales	39
Financieras	40
Otras	6



Figura 3 - Medidas tomadas por los productores para paliar los efectos del déficit hídrico. Expresado como porcentaje de encuestados que mencionan cada medida.

presenta una situación más compleja, ya que es muy difícil ingresar agua desde fuera del predio, a diferencia de suplementos alimenticios. Complementario a estas respuestas, se estimó que un 29% de los encuestados enfrenta falta de agua para los animales y escasez de forraje conjuntamente.

Las medidas tomadas por los productores para superar o al menos paliar las dificultades mencionadas en el punto anterior, se presentan en la Figura 3. Nuevamente, se permitía marcar más de una opción.

La venta de animales resulta la más alta de las respuestas, lo cual confirma las estimaciones de reducción de la dotación mencionadas. A medidas sencillas y sin costo, como la apertura de potreros, la siguen alternativas de manejo que apuntan a la mejora de la performance reproductiva del rodeo (destete temporario) y otras que implican un mayor nivel de inversión económica y que pueden apuntar a diferentes objetivos (suplementación, destete precoz, limpieza de tajamares). Se destaca el hecho de que sólo el 1% no ha tomado medida alguna y en la mayoría de estos casos porque no existía déficit hídrico en el predio. De cualquier manera, la venta de animales mencionada puede resultar de ventas usuales en el proceso de producción del establecimiento.

Seguidamente, se consultaba sobre la realización de ventas extraordinarias desde noviembre a la fecha de la encuesta. Las respuestas indican que un 42% han debido realizar ventas fuera del esquema productivo “normal” para poder enfrentar la situación. En lo que respecta a categorías, se aprecia la priorización en la venta de categorías “solteras” para no afectar la estructura de producción en sistemas de cría (Figura 4).

Finalmente, se solicitaba la opinión sobre cuál se cree que serán las principales dificultades a enfrentar en los próximos meses. Un 85% de los encuestados visualiza la escasez de forraje como el problema principal, y un 60% menciona la pérdida de peso de los animales. En lo que refiere a dificultades financieras, el 49% cree que la tendrá, en tanto un 40% considera que la falta de agua para los animales se prolongará por los meses siguientes.

UNA APROXIMACIÓN AL IMPACTO ECONÓMICO EN LA GANADERÍA

Evaluar el impacto económico de una situación como la que estamos viviendo resulta una tarea compleja. La primera puntualización es que este abordaje será acotado a algunas variables y, por lo tanto, se limita sólo a

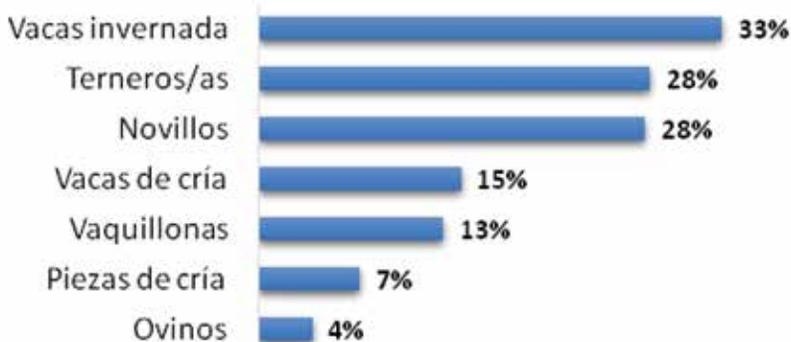
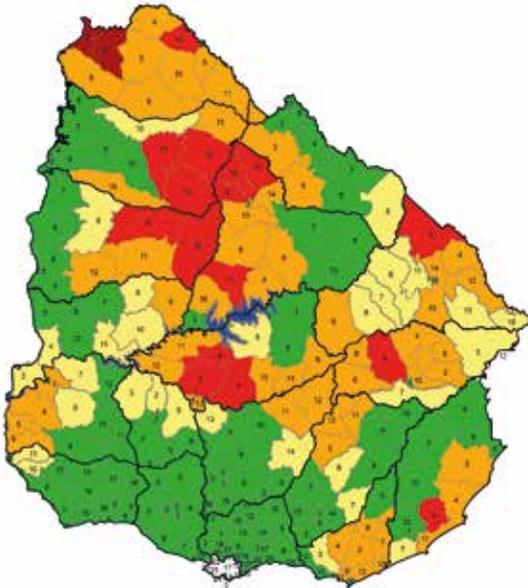


Figura 4 - Porcentaje de encuestados que vende, por categoría de animales



Días de sequía (<20% agua disponible)	Área afectada (miles ha)	Vacas de cría (miles de cabezas)
20-30	3.101	690
30-50	5.523	1.400
50-70	1.976	495
>70	153	30

Figura 5 - Días con menos de 20% de agua disponible en el suelo entre el 21 de noviembre y el 28 de febrero

analizar algunas de las aristas de la problemática. Resulta interesante plantear por qué podría ser relevante analizar los posibles impactos económicos de una seca. Este ejercicio ¿será un esfuerzo estéril que solo lleve a profundizar la desazón de quienes viven la seca en sus sistemas productivos? Responder esto por un lado exige mucha sensibilidad sobre la forma con que se plantea la problemática pero, por otro lado, entendemos que para los productores es indispensable comenzar a pensar en los meses que siguen luego de la seca.

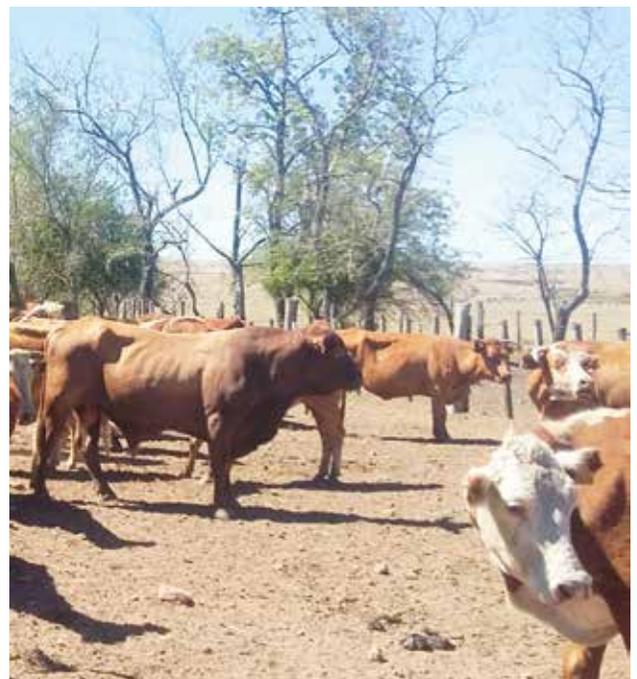
Sortear este momento en muchos sistemas exigirá descapitalizaciones por venta de ganado, necesidades de inversiones adicionales para aguadas, subdivisiones o recomponer parte de la base forrajera de pasturas intensivas que haya sido afectada. Es necesario que, lo antes posible, se empiece a pensar en los impactos en los flujos de caja para el año 2019 y años siguientes. Este razonamiento trata de provocar esa mirada anticipada a los futuros problemas para contribuir a encontrar soluciones mejor analizadas.

Este trabajo centra el impacto de los efectos de la seca en el porcentaje de marcación. Hay que recordar que el estado de los ganados al inicio del entore era, en términos generales, muy bueno, lo que puede haber con-

tribuido a concretar preñeces tempranas y, por lo tanto, este indicador haya sido menos afectado por la sequía. El otro aspecto que quizás constituye la mayor dificultad para avanzar en la cuantificación de los efectos de la seca, radica en la capacidad de gestión de los tomadores de decisiones. Tal como se observó, muchas empresas tomaron decisiones asociadas a reducir carga, realizar destete precoz o pastoreos fuera de los campos, así como prolongar el período de entore.

Como insumo base para algunas estimaciones del posible impacto económico de la sequía, se realizó un cálculo de los días en que cada seccional policial del país ha estado sometida a una situación severa de déficit hídrico, entendiendo este concepto como días con un porcentaje de agua disponible inferior al 20% (Figura 5). El cálculo se realizó para el período 21 de noviembre - 28 de febrero en base a los mapas de agua disponible publicados por la Unidad GRAS de INIA.

Una primera mirada de esta problemática podría ser definida como perjuicio directo, asociado a la pérdida de peso y condición corporal de las distintas categorías, que afectará el resultado de las empresas este año. En la Figura 5 se puede observar la cantidad de vacas de cría afectadas por los diferentes periodos de seca. Aproximadamente 65% de las vacas se encuentran con ternero al pie y uno de los efectos directos de esta situación es la reducción de la ganancia diaria de estos terneros a consecuencia de una menor producción de leche de la madre. En un cálculo simple, considerando la cantidad de vacas de cría que hay en los distintos periodos, y asumiendo que por las condiciones de déficit



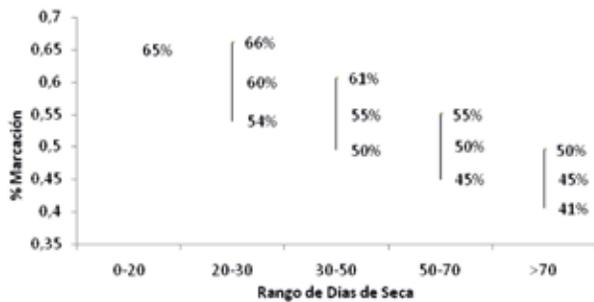


Figura 6 - Porcentaje de marcación, probable, bajo y alto según intensidad del déficit.

hídrico esos terneros redujeron su ganancia de peso en unos 200 gramos/día, representa una pérdida económica para los sistemas criadores de 26 millones de dólares (a precios actuales) solamente por menor peso de venta de estas categorías.

Esta primera mirada debe complementarse con una mirada de más largo plazo. Ya fue mencionado que el efecto de esta seca seguirá teniendo impactos en los resultados de los próximos años. Para los sistemas criadores, la reducción de la preñez derivada de esta situación se verá en el año 2019, con una reducción en el porcentaje de marcación. Para los sistemas de ciclo completo los efectos de la sequía permanecerán por algún año más, ya que impactará en la producción de novillos en los años 2020, 2021 y 2022, dependiendo del esquema productivo.

A continuación, se muestra una aproximación al impacto en la reducción de terneros para el 2019 y de los ingresos en dólares por este concepto para los sistemas de cría.

Luego, se realiza una aproximación en cuantificar estos efectos en términos de reducción del valor agregado,

en dólares, por no exportar en pie estos terneros y porque estos animales no lleguen al frigorífico.

Efecto en la cantidad de terneros e ingreso de los predios criadores

Para realizar este análisis se considera la cantidad de vacas de cría ubicadas en las zonas más afectadas por el déficit hídrico (Figura 5). Otra información usada como fuente para estas estimaciones son las ecografías ováricas de mitad de entore realizadas por 16 veterinarios de actividad privada y sistematizadas por la DMV Andrea Alvez. Los resultados acumulados de más de 26 mil vacas multíparas en los departamentos del norte del Río Negro más el departamento de Durazno reportan un 22% de vacas preñadas, 27% ciclando y 51% en anestro (25% superficial y 26% anestro profundo).

Tomando como base esta información y algunos supuestos, se definieron porcentajes de marcación mínimos, probables y altos para cada uno de los estratos de intensidad de sequía presentados en la Figura 5, con el objetivo de lograr cuantificar las pérdidas en términos de probabilidad de ocurrencia. De esta manera, se conforma una distribución de preñez por estratos que se muestra en la Figura 6.

Como ejemplo, para las 30 mil vacas de cría que han estado más de 70 días en seca, la marcación probable será de 45%, el piso de marcación 41% y el techo 50%. De esta manera se fueron tomando las distintas cantidades de vacas de cría ubicadas en los estratos. Para el caso de las vacas que no han estado en seca, que son las ubicadas en el rango de 0-20 días, se tomó la marcación promedio de los últimos años (65%).

En la Figura 7 se muestra la cuantificación de la reducción de la cantidad de terneros para el 2019. La gráfica

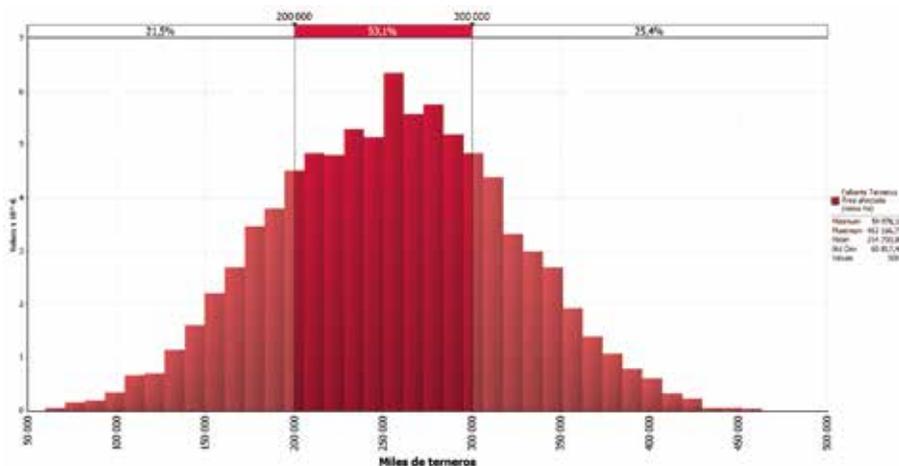


Figura 7 - Probabilidad de reducción de la cantidad de cabezas de terneros para el año 2019.

Cuadro 2 - Resumen de la cuantificación de impactos evaluados.

Variable	Unidad	Impacto
Cantidad de terneros	miles de cabezas	200 - 300
Impacto directo por menor peso de venta terneros	millones U\$S	26
Reducción de ingreso predios criadores	millones U\$S	50 - 80
Reducción de valor agregado por no exportar en pie	millones U\$S	125 - 200
Reducción de valor agregado por no faenar	millones U\$S	200 - 300

muestra que existe un 53% de probabilidades que el faltante de terneros se ubique entre 200 y 300 mil cabezas; 21% de probabilidad de que la pérdida sea menor a 200 mil cabezas y 26% de que la misma supere las 300 mil cabezas.

Cuantificando esta reducción en la cantidad de terneros en términos económicos, existe una probabilidad de 60% de que la pérdida de los ingresos se ubique entre 50 y 80 millones de dólares (considerando los precios promedio de los terneros de los últimos 3 años y sus respectivos desvíos).

Este análisis estima cuánto dejarían de percibir los criadores por no contar con esos 250 mil terneros para su venta a otros productores. Si bien el cálculo en lo que refiere a quienes producen ese ternero puede terminar ahí, ese bien (el ternero/a) seguirá recorriendo un camino de producción que le agregará valor, para otros productores, consignatarios, vendedores de ración, vendedores de productos zoterápicos, profesionales veterinarios, industria y Estado, hasta culminar en un producto de mayor valor. Bajo el supuesto de dos destinos diferentes, se plantea a continuación cuál podría ser la reducción de valor esperada asociada a la reducción de terneros logrados.

Efecto en la reducción del valor agregado para la sociedad

En el año 2017, la empresa CPA Ferrere realizó un trabajo cuantificando el valor agregado por exportar un ternero en pie y el generado por cada novillo faenado en Uruguay, concluyendo que un ternero que se exporta en pie genera U\$S 652 y un novillo que se faena genera U\$S 971.

Si bien la exportación en pie representa una proporción menor de las ventas de terneros en el país, se plantea el ejercicio de considerar la pérdida de valor asumiendo que todos esos terneros “no logrados” fueran a parar a ese destino o, en su defecto, fueran terminados como novillos de tipo exportación.

Considerando la posibilidad de que todos esos terneros se destinaran a la exportación en pie, podemos concluir

que existe una probabilidad de 60% que se dejen de generar entre 125 y 200 millones de dólares. En tanto existe una probabilidad de 55% que se deje de generar entre 200 y 300 millones de dólares por la no faena de esos animales no logrados a consecuencia de la sequía. En el Cuadro 2 se resumen las distintas cuantificaciones evaluadas.

Como fue mencionado, la cuantificación económica de los impactos de esta crisis climática es una tarea muy compleja y basada en muchos supuestos. Lo importante no son los números en sí mismos sino generar un espacio de reflexión que permita adelantarnos a los problemas. Si este trabajo sirve para poner a quien toma las decisiones a mirar hacia adelante habrá cumplido el objetivo, porque como dice Peter Drucker “La planificación no es pensar en decisiones futuras, sino en el futuro de las decisiones presentes”.

