

Una puesta en práctica de la evaluación de la sustentabilidad de sistemas ganaderos familiares

Ing. Agr. MSc. Carlos Molina
Plan Agropecuario

Durante el segundo semestre del año 2009, el Plan Agropecuario realizó el 1^{er} Concurso Nacional “Valorizando lo nuestro: la gente y las pasturas naturales”, en el que participaron más de 60 predios ganaderos de todo el país. Este concurso tenía entre sus objetivos promover formas más integrales de evaluar el funcionamiento de dichos sistemas.

Para ello, se utilizó un instrumento metodológico cuyo objetivo es aproximarse a determinar la sustentabilidad de sistemas de producción ganaderos. Este instrumento consiste en un sistema de indicadores sociales, económicos y agroecológicos.

El desarrollo inicial del mismo se realizó en el marco de una actividad de consultoría para el MGAP-PG, llevada adelante por el Plan Agropecuario, el INIA y la UdelaR en el año 2008.



Fotos: Plan Agropecuario

Definir este tipo de metodología requiere en primera instancia, contemplar la complejidad de los sistemas de producción, para plantear el sistema de indicadores con los que serán evaluados.

Un sistema de producción puede definirse como una combinación en el espacio y en el tiempo de ciertas cantidades de fuerza de trabajo (familiar, asalariada, etc.) y de distintos medios de producción (tierra, agua, mano de obra, recursos genéticos vegetales y animales, crédito y capital, edificios, máquinas, instrumentos, etc.) existentes a nivel del predio, que el productor y su familia manejan obteniendo diferentes producciones agrícolas, a los efectos de satisfacer sus objetivos socio-económicos y culturales. Implica una combinación de una forma de organización social de la producción con un nivel de desarrollo tecnológico determinado, junto a una base natural dada y en interacción con

otros sistemas mayores que condicionan el sistema predial.

La propuesta se basa en la selección de indicadores que señalen el estado del sistema. Básicamente los indicadores son señales que revelan los cambios que ocurren en determinadas condiciones o los resultados de procesos concretos. Son algo así como “ventanas” al sistema que permiten ver cómo funciona.

El sistema de evaluación de sustentabilidad propuesto implica la determinación de tres dimensiones de análisis: social, económica y agroecológica, así como sus ámbitos específicos.

Los métodos convencionales que se utilizan para la determinación de los resultados de los sistemas ganaderos, entendemos que no son completos para una evaluación en plazos extendidos. La incorporación de las dimensiones sociales y agro-ecológicas, le proporciona al método de evaluación,

Cuadro 1

| Dimensión | Ámbito | Indicadores | Variables a considerar |
|---------------------------------|--|--|--|
| Social | Educación | Educación | Educación formal y Capacitación productiva y no productiva en los últimos 3 años |
| | Participación | Participación General | Nivel de participación en espacios colectivos |
| | | Participación Productiva | Nivel de participación en gestión conjunta de bienes |
| | Calidad de Vida | Calidad de vida estructural | Vivienda |
| | | | Fuente de luz |
| | | | Fuente de agua |
| | Locomoción | | |
| Servicios de Salud | | | |
| Residencia/dedicación al predio | Lugar de residencia y tiempo de dedicación semanal | | |
| Sucesión | Sucesión | Edad de titulares | |
| | | Existencia y predisposición de sucesores a continuar | |
| Económica | Ingreso predial | Ingreso/integrante | Ingreso (predial y extrapredial) per cápita |
| | Tenencia de la tierra | Seguridad en la tenencia de la tierra | % de la superficie total en calidad de propietario |
| | Autonomía Financiera | Nivel de endeudamiento/hectárea | Deuda total y superficie |
| | Transmisibilidad | Tierra (capital)/ heredero | Tierra en usufructo |
| Cantidad de herederos | | | |
| Agro-Ecológica | Condición, tendencia y manejo del campo natural | Carga | Relación entre carga y capacidad de carga del campo |
| | | Estado de salud del campo natural | Degradación |
| | | | Ensuciamiento |
| | | | Grado de cobertura del suelo |

una perspectiva mayor. Con ese objetivo se adopta una postura con una óptica más amplia, que permite evaluar la sustentabilidad en un plazo de tiempo mayor, utilizando indicadores cualitativos y cuantitativos a través de un abordaje sistémico.

Entendemos que la herramienta presentada permite diagnosticar el proceso de sustentabilidad en el cual se encuentran los sistemas de producción ganaderos en Uruguay. Entendiendo estos procesos y correlacionándolos con aquellos factores claves, se podrá consecuentemente establecer acciones y programas que tiendan a levantar restricciones,

profundizar fortalezas, y en definitiva, generar estrategias que apunten a dar mayor sustentabilidad a los productores ganaderos.

La información se relevó a nivel de campo a través de una encuesta predial y una individual. Con la última se obtuvo información sobre los integrantes de la familia. El relevamiento se realizó entre los meses de julio y noviembre del año 2009. El método utilizado consistió en la determinación de tres dimensiones de análisis (social, económica y agro-ecológica) dentro de las cuales se reconocen ámbitos específicos, para los que se definen indicadores y variables a

considerar. Estos indicadores están sujetos a ponderación y acumulación de puntaje por dimensión, los cuales a nivel global determinan un nivel concreto de sustentabilidad para el sistema considerado.

En el cuadro 1 se presentan las dimensiones, ámbitos, indicadores y las variables consideradas.

Esta herramienta posee un interesante potencial y permite un acercamiento rápido a la situación de cada predio.

Las dimensiones, ámbitos e indicadores con los que se trabajó, se definieron en base a la experiencia del trabajo de campo, a la discusión



Fotos: Plan Agropecuario



de documentos teóricos y trabajos similares. La dimensión económica se consideró como de relevancia en el entendido que permite el desarrollo del resto de las dimensiones, pero se tiene claro que no debe ser la única tenida en cuenta para evaluar la sustentabilidad de un sistema de producción particular. Sin duda que las dimensiones visualizadas de forma individual tienen una dinámica propia. Sin embargo es la relación entre ellas la que define una situación particular en el ámbito de la sustentabilidad. La caracterización que se realiza de cada predio está marcada por diversos aspectos de la realidad. En los ámbitos que están contenidos en las diferentes dimensiones de la sustentabilidad están constituidos dichos aspectos. Es indudablemente algo complejo determinar la importancia relativa de cada uno de ellos. Por tanto las ponderaciones realizadas en éste trabajo fueron determinadas en base a la experiencia y pueden no ser compartidas. A cada indicador se le asignó un valor óptimo o umbral, de acuerdo al peso relativo que tiene cada uno de ellos dentro de cada dimensión.

De manera intencional en el con-

curso "Valorizando lo nuestro..."; se le adjudicó a la dimensión agro-ecológica mayor importancia relativa que a las restantes dimensiones. Se considera que es absolutamente clave la importancia que tiene el recurso campo natural en el desempeño de la ganadería uruguaya. Sin duda alguna representa la fuente de alimento más importante de rodeos y majadas, es fuente de gran parte de la competitividad internacional de la cadena cárnica y de la lana, siendo este el recurso que más se adapta a la clásica y cada vez mayor variabilidad climática. Dicha adaptación, que le confiere el aspecto de ser un recurso más estable, viene dada por dos características fundamentales: la resistencia y la resiliencia a los disturbios. Dicho de manera campera, el recurso es muy "aguantador" y a su vez tiene una "gran capacidad de recuperarse" frente a disturbios como las sequías, inundaciones, fuegos y sobrepastoreos. Es esta la justificación para que la condición, tendencia y manejo del campo natural conforme exclusivamente el ámbito de la dimensión agro-ecológica en este trabajo con predios ganaderos (ver Revista Plan Agropecuario N° 133, 46-48).

Las Dimensiones, los ámbitos, los indicadores y las variables consideradas

Dimensión Social

La dimensión social comprende diversos ámbitos: formación, participación, calidad de vida y sucesión.

Dentro de estos ámbitos, los indicadores son: formación, participación general, participación productiva, calidad de vida estructural, calidad de vida subjetiva y sucesión.

El indicador "formación;" tiene en cuenta la formación y capacitación productiva y no productiva en los últimos tres años. Se tiene en cuenta la educación formal y también los cursos de capacitación que se hayan realizado. Cabe destacar que se le otorga un peso relativo importante al hecho de haber realizado cursos de actualización en el último período (3 años).

El indicador "participación general;" tiene en cuenta el nivel de participación en espacios colectivos en general, y el indicador "participación productiva" por su parte, tiene en cuenta la participación en instancias vinculadas con lo productivo y que impliquen la gestión conjunta de bienes.

El indicador "calidad de vida" está



Fotos: Plan Agropecuario



dividido en dos componentes. Un primer indicador relacionado con lo que se denomina calidad de vida estructural y un segundo indicador relacionado con el lugar de residencia y el tiempo de dedicación semanal a la actividad ganadera. La calidad de vida estructural comprende variables relacionadas a características de tipo estructural, como ser: condiciones de la vivienda, fuente de luz, fuente de agua, tipos de locomoción utilizada, acceso a servicios de salud y condiciones de trabajo.

El indicador "sucesión" por su parte, pretende aportar a la evaluación de la continuidad del sistema familiar-predio en relación a los recursos humanos (familiares) disponibles para los próximos 5 y 10 años. Se tiene en cuenta la edad de los titulares del predio y la existencia y predisposición de los potenciales sucesores a continuar con la explotación.

Dimensión Económica

La dimensión económica comprende diversos ámbitos: ingreso predial, tenencia de la tierra, autonomía financiera y transmisibilidad.

Dentro de estos ámbitos, los indicadores son: ingreso por integrante

del núcleo familiar, nivel de seguridad en la tenencia de la tierra, nivel de endeudamiento y nivel de capital disponible proveniente de la tierra por potencial heredero.

En lo que tiene que ver con el "ingreso predial", se consideran los ingresos prediales y los extraprediales. Además de considerarse la totalidad del ingreso, se lo relaciona con el número de integrantes de la familia (ingreso/integrante).

La variable que considera, el indicador "nivel de seguridad en la tenencia de la tierra", es el porcentaje de la superficie explotada en calidad de propietario.

Por su parte, el indicador "autonomía financiera" considera la variable nivel de endeudamiento por hectárea.

Por último el indicador "transmisibilidad" intenta evaluar la capacidad del sistema para transferir capital a los potenciales herederos. Por tanto, las variables a considerar son los valores del activo tierra disponible y el número potencial de herederos.

Dimensión Agro-Ecológica

La dimensión agro-ecológica comprende un ámbito central: condición,

tendencia y manejo del campo natural.

Dentro de este ámbito los indicadores considerados fueron: carga animal y estado de salud del campo natural.

El indicador "carga animal" tiene en cuenta la variable denominada relación existente entre la carga animal y la capacidad de carga del campo natural evaluado.

Por su parte el indicador "estado de salud del campo natural", tiene en cuenta la calidad y la estacionalidad de las especies vegetales presentes, el grado de presencia de malezas enanas y/o de campo sucio y el porcentaje de presencia de suelo descubierto. Para la construcción de este indicador se utilizó una escala que mide la condición, elaborada por el Ing. Agr. Marcelo Pereira, técnico del Plan Agropecuario (ver Revista N° 133 Plan Agropecuario, 46-48).

Resultados y discusión

En este punto se analiza de manera general los resultados alcanzados en los 51 sistemas ganaderos que se presentaron en el concurso "Valorizando lo nuestro: la gente y las pasturas naturales". En el cuadro 2 se presenta una caracterización ge-

neral de los mismos.

Participaron en el concurso sistemas ganaderos de 13 departamentos del país, por lo que la diversidad de sistemas y situaciones analizadas es muy heterogénea. La respuesta de familias ganaderas de todo el país es un elemento a resaltar.

Se observa una mayoría de predios cuyos titulares son hombres, no obstante el número de predios dirigidos por mujeres es del 12 %. El predio cuya conducción está a cargo de una organización gremial de productores, es un campo de recría ubicado en el departamento de Paysandú.

La edad promedio de los titulares es de 50 años, mientras que la de su compañero/a es de 49,6 años. El tamaño de la familia promedio dependiente de los ingresos prediales es de 3,2 integrantes.

Teniendo en cuenta las características estructurales de los sistemas, la superficie promedio es 814 hás, la mínima es de 33 hás y la máxima alcanza las 2.530 hás. Se observa un porcentaje importante del área explotada bajo régimen de arrendamiento, alcanzando el 39 %. La tenencia bajo el título de "otras formas" llega al 2 % del área explotada.

Respecto a las características relacionadas con el lugar de residencia, 43 familias viven en el predio o en una localidad departamental cercana al mismo. Si se tiene en cuenta la dedicación a la actividad ganadera se destaca que el 84 % de los productores titulares dedican al menos 4 días semanales a la actividad.

Dimensión Social

Si bien el indicador calidad de vida estructural adquiere valores altos, se identifican ciertas dificultades en lo relacionado a fuentes de luz y de agua en los predios. En lo referido a energía proveniente de la red de UTE, el 31 % de los predios no cuenta con la misma. Mientras que en lo relacionado con la fuente de agua, en el 18 % de los predios el agua para uso humano proviene de una fuente distinta a pozo semisurgente. También en algunas situaciones, la condición de los caminos

Cuadro 2. Caracterización general de 51 sistemas ganaderos

| | |
|---|--------|
| Nº de departamentos con predios participantes | 13 |
| Productor titular hombre (número de predios) | 44 |
| Productor titular mujer (número de predios) | 6 |
| Gremial titular (número de predios) | 1 |
| Edad del titular promedio (años) | 50 |
| Edad de el/la cónyuge (años) | 49,6 |
| Tamaño de la familia (nº de integrantes) | 3,2 |
| Superficie promedio (hás) | 814 |
| Superficie mínima (hás) | 33 |
| Superficie máxima (hás) | 2.530 |
| Porcentaje de arrendamiento (% de sup.explotada) | 39 |
| Porcentaje de tenencia "otras formas" (% de sup.explotada) | 2 |
| Residencia en el predio y/o dedicación 4 días/semana (nº predios) | 43 |
| Superficie total (hás) | 44.600 |

de acceso se presenta como limitante, habiendo casos de aislamiento por el corte de los mismos (crecidas de cursos de agua).

Por el lado de las condiciones de trabajo (instalaciones para el manejo de vacunos y lanares), la mayoría se encuentran en buen estado, aunque existen predios donde los mismos no permiten un trabajo en condiciones adecuadas. Un total de 11 predios presenta instalaciones para el manejo de ganado en regular o mal estado. En lo relacionado con el lugar de residencia, el 84 % de los titulares de los predios viven en ellos o en una localidad cercana. Mientras que la dedicación a la actividad ganadera es elevada, ocupando al menos cuatro días por semana.

Tomando en cuenta la participación, la misma presenta cierta heterogeneidad. La participación definida como "general" tiene relación con la actuación en espacios colectivos "comunes" como grupos de vecinos, cooperativas y/o instituciones gremiales. El 82 % de los productores tiene algún nivel de participación en este tipo de espacios colectivos, actuando en al menos un tipo de organización. En el

otro extremo cuatro productores participan en al menos tres de este tipo de espacio colectivo. (Ver Figura 1)

La participación en espacios donde se realiza gestión de bienes en común, presenta menores niveles que la participación general. 12 productores, 23 %, participa en este tipo de espacios. De los 12 productores, solamente uno participa en tres espacios, mientras que los otros 11 participan en un espacio de este tipo (venta de productos, compra de insumos).

La temática de la sucesión de estos sistemas no parece presentar dificultades. En la mayoría de los casos existe la presencia de sucesores dispuestos a continuar con la explotación familiar. En 42 predios se asegura la presencia de sucesores con disposición a continuar en el sistema productivo, mientras que en 9 casos (18 %), no aparece con claridad el sucesor del mismo. Es importante recordar que la edad promedio de los titulares alcanza los 50 años.

En lo relacionado con la educación formal los niveles en general fueron medio - altos. La totalidad de los productores poseen educación primaria finalizada, mientras que el 67 % finali-

zó el primer ciclo de educación secundaria. Por otro lado, aparecen 19 casos con educación terciaria completa (Universidad o UTU). Sin embargo, teniendo en cuenta la capacitación reciente, únicamente 16 productores habían realizado cursos durante los últimos 3 años, y además utilizaban el conocimiento adquirido en sus sistemas de producción.

Dimensión Económica

Teniendo en cuenta los ingresos, los mismos presentaron un valor promedio elevado, aunque también una variabilidad de importancia (un valor por debajo de la línea de pobreza - 1.423 US\$/persona - hasta ingresos per capita muy altos, hasta 17 veces el mínimo). El ingreso promedio se ubicó en los 9.770 US\$/persona/año.

En lo relacionado con la seguridad en la tenencia de la tierra, a pesar que diez (20 %) predios explotan la totalidad de la superficie en calidad de arrendatarios o de otro tipo de tenencia distinto a propietario, la misma fue elevada. Este valor tiene su explicación en que la seguridad manifestada de continuar rentando las áreas bajo arrendamiento fue muy alta. Es para destacar que cuatro casos son arrendatarios al Instituto de Colonización, mientras que 13 productores arriendan a integrantes de su propia familia. No obstante existen casos con dificultades, donde la continuidad del sistema se encuentra cuestionada debido a la falta de seguridad en que en un futuro cercano, no puedan disponer de un porcentaje importante del área explotada (4 productores).

El nivel de endeudamiento declarado, presentó también una importante diversidad. Fueron 21 los productores que declararon algún nivel de endeudamiento, el 38 %. 12 casos tenían como acreedor a una institución financiera (BROU o NBC); mientras que en los nueve restantes el acreedor era un familiar o una persona conocida. Cabe mencionar que tres casos presentaron un nivel de endeudamiento importante (180 dó-

Figura 1. Diagrama con indicadores de sustentabilidad promedio de 51 predios. Valores relativos con respecto al óptimo para cada indicador.

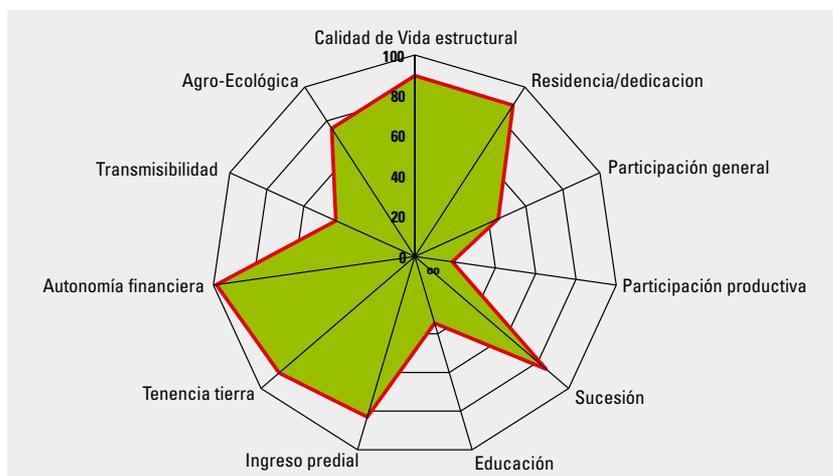
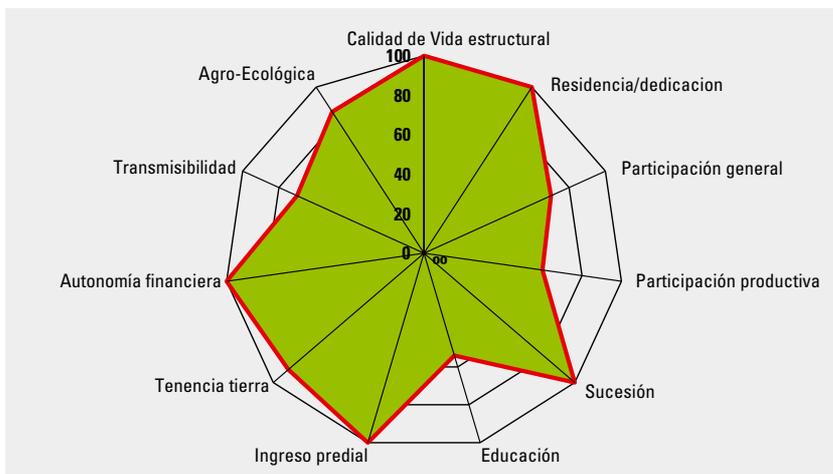


Figura 2. Diagrama con indicadores de sustentabilidad promedio de 5 predios mejor evaluados. Valores relativos con respecto al óptimo para cada indicador.



lares/há promedio); mientras que el valor promedio fue de 20 dólares/há. Por lo tanto el indicador autonomía financiera también alcanzó valores elevados.

Mientras tanto la transmisibilidad del sistema (capacidad del sistema de transmitir capital), alcanzó valores bajos. Existen 9 sistemas (18 %) que no poseen sucesores potenciales para la continuidad del mismo. Entre los casos que existen potenciales sucesores, el número promedio del mismo es de 2,3; mientras que la superficie en hectáreas que le correspondería a cada sucesor es del orden de las 252. La cantidad máxima de superficie por potencial sucesor llega a 1.126 has.

Dimensión Agro-ecológica

Por último por el lado de la dimensión agro-ecológica, los resultados alcanzados permiten afirmar que el estado de salud de las pasturas evaluadas está 1,2 puntos por debajo de las situaciones potenciales. Esto significa que la condición o estado de salud de las mismas se encuentra un 24 % por debajo de la situación ideal. Con este valor del indicador alcanzado, se confirma la clásica aseveración que en general las pasturas naturales de Uruguay se encuentran casi todas en mayor o menor medida degradadas. Por tanto, esta situación descrita generó un indicador promedio con un nivel medio alto (ver Revista N° 133 Plan Agropecuario, 46-48). (Ver Figura 2)

Reflexiones finales

En primer lugar y específicamente desde el punto de vista del concurso de predios ganaderos llevado adelante por el Plan Agropecuario, se destaca lo valiosa que resultó esta experiencia. Se llegó a familias ganaderas con las cuales la Institución no había tenido ningún contacto previo al concurso. Fue posible conocer muy valiosas e interesantes experiencias de vida, con familias que comparten un elevado grado de "amor por la vida rural y por el oficio de ganadero". Se llegó a familias ganaderas con una fuerte intención de seguir en la actividad a pesar de la incertidumbre climática, de la disponibilidad incluso limitada de recursos y de la fuerte variabilidad de precios, y con jóvenes con entusiasmo para seguir en la ganadería. En muchos casos, los mayores han tomado la decisión de dejar espacio a los más jóvenes en la conducción de los sistemas productivos.

Luego de esta experiencia queda más que confirmado la existencia en manos de los productores de un conocimiento empírico con respecto al manejo empresarial y de los recursos naturales, que hacen a la sustentabilidad de las empresas en el largo plazo. Se logró identificar muchos sistemas de producción donde se conjugan ingresos económicos adecuados y estables, buenos niveles de producción física, sencillos manejos de los recursos (animales y vegetales) y un muy buen estado de las pasturas naturales. Es por tanto posible afirmar que existen sistemas ganaderos donde se produce, se vive de los mismos y además, se conservan los recursos naturales para las próximas generaciones.

En segundo lugar y desde el punto de la metodología aplicada, se logran avances importantes en el uso de una metodología novedosa para la evaluación de la sustentabilidad de los sistemas ganaderos. Asimismo, se logra generar información valiosa en relación al estado de estos sistemas complejos, mediante la utilización de una herramienta que fue ampliamente estudiada y que revisaremos detenidamente luego de esta experiencia en el campo. Se debe tener presente que esta metodología se basa en importantes e innovadores trabajos



Fotos: Plan Agropecuario

realizados por investigadores nacionales. También es importante destacar que se origina desde la necesidad de evaluar los procesos de sustentabilidad de los sistemas ganaderos, aunque sin disponer de la herramienta más adecuada para la realización de la misma. Recordar también que es una herramienta metodológica de uso rápido, que debería ser acompañada por un análisis más profundo de los predios abordados.

Estamos convencidos que la herramienta aquí presentada, contribuye ciertamente a diagnosticar el proceso de sustentabilidad en el cual se encuentran los sistemas de producción ganaderos familiares en Uruguay. El uso de indicadores que integren las tres dimensiones creemos que posibilita la operativización del concepto de sustentabilidad y posiciona mejor a las explotaciones para la toma de decisiones. Parece también relevante destacar que se pretende con esta herramienta complementar, y no sustituir, el trabajo profundo y cercano que posibilita un conocimiento integral de los sistemas familia-predio.

Comprendiendo como se producen estos procesos y correlacionándolos con aquellos factores clave vinculados, se estará en mejor posición para establecer acciones y programas que tiendan a levantar restricciones, profundizar fortalezas, y en definitiva, generar estrategias que apunten a dar mayores niveles de sustentabilidad a los productores ganaderos familiares.

Bibliografía

- ASTIER, M.; MASERA, O., 1997, Metodología para la evaluación de sistemas de manejo incorporando indicadores de sustentabilidad.
- ESPINOSA, M.C. 1991, Experiencias de trabajo en la integración de las ciencias sociales en la investigación en sistemas agropecuarios, En: Quijandría, B y Ruiz, M. (Eds), Aspectos metodológicos del análisis social en el enfoque de sistemas de producción.
- INSTITUTO PLAN AGROPECUARIO, 2008; Informe de Consultoría Grupo Zoom-MGAP-PG-Inia-Udelar-IPA, Montevideo.
- TOMMASINO, H. 2001, "Sustentabilidad rural: desacuerdos y controversias", En: ¿Sustentabilidad?: Desacuerdos sobre el Desarrollo Sustentable, N. Pierre-G. Foladori, pp. 139-163, Ediciones Trabajo y Capital, Montevideo.
- TOMMASINO, H; GONZALEZ, MA; FRANCO, L, 2006 Sustentabilidad: Indicadores socioeconómicos en la producción lechera familiar, En: Tommasino, H; de Hegedus, P. (Eds.), Extensión: Reflexiones para la intervención en el medio rural, pp. 101-120.