



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Eje temático 3. Recursos naturales y medioambiente. Sostenibilidad del desarrollo agrario.¹

SUSTENTABILIDAD SOCIO-ECONÓMICA DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS DEL SUR DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. RESULTADOS PRELIMINARES DE LA PRUEBA DE INDICADORES

Ing. Agr.(Ph.D.) Hugo Krüger, Ing. Agr. (M.Sc.) Raúl Agamennoni, Ing. Agr. Jorge Couderc, Ing. Agr.(M.Sc.) Aníbal Fernández Mayer, Lic. Soc. María S. González Ferrín, Ing. Agr. Sebastián Lagrange, Ing. Agr. Ricardo López, Ing. Agr. Héctor Pelta, Ing. Agr. Cecilia Presa, Ing. Agr. Santiago Venanzi e Ing. Agr. Mario Vigna.

*Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA
(EEA Ascasubi, CHEI Barrow, EEA Bordenave)*

hkrüger@bordenave.inta.gov.ar

INTRODUCCIÓN

Posiblemente uno de los factores que más conspiró contra los numerosos intentos de atenuar el impacto ambiental de la actividad agropecuaria haya sido la falta de consideración de aquellos aspectos sociales y económicos relacionados con sus usuarios. Por caso se intentaba detener la erosión del suelo, sin atender las limitaciones y condicionantes de quienes obtenían su sustento a partir del recurso. El concepto de sustentabilidad se desarrolló a partir del reconocimiento de muchos de esos aspectos incluyendo, actualmente, componentes que exceden lo ambiental o ecológico para considerar lo económico, las relaciones entre los individuos, y entre estos y el ambiente. La evaluación de la sustentabilidad de la actividad agropecuaria debe, necesariamente, incluir estos componentes para detectar en forma integral sus fortalezas y debilidades. El uso de indicadores, que reflejen el estado de cada componente de la sustentabilidad, en relación con valores tolerables o críticos, permite aportar a estos objetivos. Sin embargo para lograr la apropiada valoración de la sustentabilidad es necesario garantizar primero la adecuación, pertinencia, coherencia y sensibilidad de los indicadores construidos (Cáceres, 2007).

En un trabajo anterior (Krüger et al. 2007), se seleccionaron indicadores de sustentabilidad aplicables a explotaciones agropecuarias del sur de la provincia de Buenos Aires, y se describió la metodología de trabajo interdisciplinario utilizada para identificarlos. Más recientemente se analizó la aplicación del componente ambiental de estos indicadores sobre una muestra de explotaciones seleccionadas al efecto

¹ Ponencia presentada en las VI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. CIEA, Fac. de Ciencias Económicas, UBA. 11 al 13 de noviembre de 2009. Buenos Aires.



(Krüger et al. 2009). La presente ponencia tiene como objetivo analizar los resultados de la aplicación de indicadores correspondientes al componente socio-económico sobre dichas explotaciones, completando así la prueba del esquema, y un diagnóstico preliminar de la sustentabilidad de las explotaciones de la región.

METODOLOGÍA

La división de la región en cuatro zonas, la ubicación aproximada de las explotaciones estudiadas y las características de su selección han sido descriptas previamente (Krüger et al. 2009).

Los indicadores utilizados se agruparon en dos grandes ejes: a) Individuo-familia: analiza atributos que hacen a la calidad de vida del empresario y sus empleados. b) Empresa-sistema: estudia aspectos sociales, técnicos y económicos relacionados específicamente con el funcionamiento de la empresa y el sistema de producción.

En cada eje se consideraron indicadores (resaltados en negrita), y sub-indicadores (itálica). Los números entre paréntesis indican la proporción en que contribuye cada sub-indicador al valor total del correspondiente indicador. Aunque es posible la integración en un valor numérico que represente la sustentabilidad global de la empresa estudiada, no se lo ha hecho de acuerdo con el concepto de Sarandón (2002), que considera más importante desagregar y resaltar las fortalezas y debilidades de cada empresa, zona o región.

a.1) Residencia del empresario: describe las características que hacen al lugar de residencia permanente del empresario y su familia, a través de tres sub-indicadores: *Acceso* (0,2): califica la dificultad para llegar a un centro de servicios cercano (si reside en la explotación), o a la explotación desde su lugar de residencia habitual. *Calidad de la vivienda* (0,4): en relación con su habitabilidad y estado general. *Servicios disponibles*(0,4): luz eléctrica, agua corriente, calefacción, teléfono, TV e Internet.

a.2) Salud del empresario: evalúa la forma en que se cubre la asistencia médica. Se califica en base a: *Acceso* (0,4): al centro de mediana complejidad más cercano. Considera el tiempo de viaje modificado por un coeficiente por restricciones eventuales (lluvia, inundación. etc.). *Cobertura médica* (0,6): existencia y calidad de la cobertura médica provista, de acuerdo con la opinión general de los encuestados.

a.3) Condiciones laborales del empresario: califica aspectos de la actividad laboral como: *Legalidad* (0,5): rescata dos elementos, aporte jubilatorio y seguro de riesgo de trabajo, que integran estos derechos sociales al marco legal. *Seguridad laboral* (0,5): en un ambiente de trabajo con características especiales, ligadas a la utilización de maquinaria y manipulación de elementos potencialmente tóxicos, este aspecto califica la capacidad del empresario de citar las medidas de



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

prevención de accidentes existentes, y su propio grado de exposición a agrotóxicos.

- a.4) Interacción social del empresario:** evalúa su relación con el medio, a través de: *Participación comunitaria* (0,4): tiene en cuenta el grado de compromiso con instituciones y/o asociaciones expresado en función del cargo asumido o la frecuencia de asistencia. *Vocación asociativa* (0,6): pondera el interés demostrado en integrar formas asociativas con otros empresarios, ya sea conformando grupos para producción, comercialización o compra de insumos, o manifestando interés concreto en hacerlo.
- a.5) Residencia del empleado:** se evalúa de la misma forma que para el empresario, con los mismos sub-indicadores y valores críticos.
- a.6) Salud del empleado:** se evalúa de la misma forma que para el empresario, con los mismos sub-indicadores y valores críticos.
- a.7) Condiciones laborales del empleado:** se calificó en forma similar al empresario, utilizando los sub-indicadores *Legalidad* de la situación laboral (0,33), y *Seguridad laboral* (0,33), agregándose *Remuneración* (0,33). En el primer caso se utilizó una escala ligeramente diferente, considerando la existencia de una relación laboral de dependencia como máxima categoría, y diferenciándola de la contratación con monotributo. En el segundo se utilizó el puntaje del empresario en cuanto a medidas de prevención de accidentes, y se lo ponderó por el grado de exposición a agrotóxicos derivado de las tareas desempeñadas por el empleado. Para calificar la *Remuneración* se tomó en cuenta el sueldo declarado por el empresario. A este se sumó un valor estimado, correspondiente a otros beneficios específicos otorgados por la empresa (provisión de carne, vehículo, habilitación sobre la producción, tenencia de hacienda propia, etc.). El valor resultante se comparó con la remuneración de convenio.

En el segundo eje se consideró:

- b.1) Tenencia de la tierra y tamaño de la unidad productiva:** analiza el tipo de tenencia (propia o no), y la superficie productiva en relación con la superficie mínima requerida para obtener ingresos razonables, según el sistema de producción implementado y la zona considerada (unidad económica). Se partió de la hipótesis que tanto una superficie productiva reducida como una alta proporción de superficie no propia, atentan contra la viabilidad económica de la empresa. Los sub-indicadores incluidos fueron: *superficie propia* (0,5), y *superficie total* (0,5), ambos como proporción de la unidad mínima económica que se estableció, arbitrariamente, en 700 ha para las zonas Sur y Centro, y 500 ha para las NW y NE.
- b.2) Gestión comercial:** caracteriza aspectos que hacen al desenvolvimiento comercial del empresario incluyendo: *Relacionamiento comercial* (0,4): evalúa en forma cualitativa el grado de relación con el medio local y la capacidad para interactuar con este, independientemente del volumen comercializado. El mayor nivel de relacionamiento implica una amplia red de contactos y recursos comerciales



locales que potencian sus negocios; por el contrario el menor nivel define un empresario aislado y con escasas vinculaciones que ni se beneficia ni aporta al medio. *Estrategias de comercialización* (0,4): se refiere a la capacidad de manejar opciones comerciales que le permitan mejorar la colocación de sus productos (precio, plazos) y/o la compra de insumos. Se valora a través del grado de complejidad de las estrategias conocidas/utilizadas. *Utilización de seguros* (0,1): evalúa el uso de mecanismos que contrarresten el riesgo económico derivado de los procesos productivos. Incluye no sólo contratos comerciales sino también reservas de ganado/granos para enfrentar gastos eventuales. *Deuda u obstáculos a la libre elección comercial* (0,1): se refiere a la existencia de problemas que limitan la capacidad normal de decisión empresarial (deuda condicionante, interferencia de socios/familiares, sucesión/división en proceso, etc.).

b.3) Gestión técnica: considera aspectos relacionados con las habilidades de los integrantes de la empresa, y las características y nivel del manejo técnico de la misma. Incluye: *Capacitación profesional* (0,2): analiza la educación formal y la capacitación específica del empresario, y la evaluación que este hace de la habilidad de sus empleados. *Disponibilidad de registros* (0,05): climáticos, de manejo, producción y comercialización, y su consistencia en el tiempo. *Planificación* (0,1): incluyendo la complejidad de la misma y su grado de cumplimiento. *Asesoramiento profesional* (0,1): tipo y frecuencia. *Grado de diversificación del sistema productivo* (0,25): dentro de las posibilidades de la región. *Nivel tecnológico* (0,3): valorado por la calidad de ejecución de las prácticas de manejo, y por los rendimientos obtenidos en relación con valores modales de la zona estudiada.

b.4) Resultado económico: califica las utilidades anuales de la empresa en función de las principales actividades desarrolladas y sus márgenes. Considera el margen neto calculado para cada actividad declarada por la empresa, y la superficie productiva dedicada a la misma. En el caso de servicios a terceros se estiman las utilidades obtenidas. El valor de ingreso anual estimado por unidad de superficie se compara con el ingreso medio observado en la zona para igual estrato de superficie. A tal efecto los estratos considerados fueron tres (< 300, 300-1000, y >1000ha).

b.5) Perspectivas de continuidad de la empresa: implica la permanencia en el tiempo de la empresa con sus principales características independientemente de cambios en la conducción. Se califica en base a: *Definición de la línea sucesoria* (0,4): indica en que medida está identificado un posible sucesor con vocación de conducir la empresa y, *Viabilidad económica de la sucesión* (0,6): que pondera la subdivisión de la superficie productiva, por el número de herederos, y la relaciona con la superficie mínima económica para la zona.

La integración proporcional de los sub-indicadores determina que los valores finales de cada indicador resulten adimensionales y sumen 10, de modo tal de facilitar su interpretación. En la Tabla 1 se resumen los indicadores y sub-indicadores con sus respectivos valores críticos.



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Tabla 1 – Valores críticos para los indicadores y sub-indicadores de sustentabilidad.

Nº	Indicador	Sub-indicador	Valor crítico
a.1	Residencia empresario		4,0
		<i>Acceso</i>	4,5
		<i>Calidad vivienda</i>	4,0
		<i>Servicios disponibles</i>	4,0
a.2	Salud empresario		4,0
		<i>Acceso</i>	4,0
		<i>Cobertura médica</i>	4,0
a.3	Condiciones laborales empresario		5,5
		<i>Legalidad</i>	7,0
		<i>Seguridad laboral</i>	4,0
a.4	Interacción social empresario		4,0
		<i>Participación comunitaria</i>	4,0
		<i>Vocación asociativa</i>	4,0
a.5	Residencia empleado		3,9
		<i>Acceso</i>	3,5
		<i>Calidad vivienda</i>	4,0
		<i>Servicios disponibles</i>	4,0
a.6	Salud empleado		4,0
		<i>Acceso</i>	4,0
		<i>Cobertura médica</i>	4,0
a.7	Condiciones laborales empleado		6,0
		<i>Legalidad</i>	9,0
		<i>Seguridad laboral</i>	4,0
		<i>Remuneración</i>	6,0
b.1	Tenencia y tamaño		6,0
		<i>Superficie propia/unidad económica</i>	6,0
		<i>Superficie total/unidad económica</i>	6,0
b.2	Gestión comercial		4,0
		<i>Relacionamiento comercial</i>	4,0
		<i>Estrategias de comercialización</i>	4,0
		<i>Utilización de seguros</i>	4,0
		<i>Deuda u obstáculos...</i>	4,0
b.3	Gestión técnica		5,9
		<i>Capacitación profesional</i>	6,8
		<i>Disponibilidad de registros</i>	2,5
		<i>Planificación</i>	6,4
		<i>Asesoramiento profesional</i>	7,0
		<i>Grado de diversificación del sistema productivo</i>	7,0
		<i>Nivel tecnológico</i>	4,6
b.4	Resultado económico		6,0
b.5	Perspectivas de continuidad de la empresa		6,0
		<i>Definición de la línea sucesoria</i>	6,0
		<i>Viabilidad económica de la sucesión</i>	6,0



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

En todos los casos los valores críticos son de mínima, lo que implica que deben ser superados para aceptar la sustentabilidad del factor considerado.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los valores de los indicadores obtenidos para cada explotación, sus promedios para las zonas delimitadas, y para la región se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2 – Valores de los indicadores de sustentabilidad socio-económica por explotación, zona y región.

Exp Nº	Zona	EMPRESARIO				EMPLEADO			EMPRESA				
		Res	Sld	Cond Lab	Inter Soc	Res	Sld	Cond Lab	Tcia Tam	Gstn Com	Gstn Tecn	Rslt. Ec	Pers Cont
1	S	8,0	6,4	5,3	8,8	—	—	—	10,0	6,6	7,3	4	6,0
2	S	8,0	8,2	8,1	7,6	—	—	—	6,0	7,8	7,0	8	8,8
3	S	8,0	10,0	5,3	5,2	8,4	8,2	6,8	10,0	7,5	5,3	4	10,0
4	S	9,2	4,0	1,8	5,8	—	—	—	5,5	8,3	6,0	10	4,4
5	S	8,0	10,0	1,1	4,2	—	—	—	6,0	6,7	4,6	6	3,2
6	S	8,0	10,0	5,3	5,2	—	—	—	10,0	6,4	6,6	6	4,4
7	S	9,2	10,0	5,3	5,2	8,4	8,2	6,5	10,0	5,9	5,6	4	6,8
8	C	8,8	10,0	5,3	10,0	8,4	8,2	7,1	4,0	6,7	7,6	6	4,4
9	C	8,0	10,0	5,3	1,0	7,6	8,2	7,1	8,0	5,9	5,2	6	1,6
10	C	8,0	10,0	4,8	8,8	—	—	—	5,0	7,0	7,6	10	3,6
11	C	8,8	4,6	5,3	2,4	—	—	—	4,0	6,7	8,0	6	4,4
12	C	8,6	9,2	4,6	5,2	—	—	—	10,0	7,0	4,7	6	4,4
13	C	10,0	10,0	6,5	8,2	8,4	8,2	7,9	10,0	7,4	6,8	8	7,6
14	NW	5,2	4,0	3,2	5,2	—	—	—	1,0	6,7	6,7	6	3,2
15	NW	8,8	7,4	8,2	2,8	—	—	—	10,0	6,7	6,4	8	7,6
16	NW	9,0	8,2	5,1	10,0	—	—	—	1,0	7,3	7,7	6	5,2
17	NW	8,8	6,4	6,2	5,2	—	—	—	2,5	7,0	6,5	4	5,2
18	NW	10,0	10,0	7,1	10,0	8,4	8,2	8,0	10,0	8,1	8,5	8	7,6
19	NW	8,4	7,4	5,3	1,0	—	—	—	9,5	6,7	4,6	2	5,2
20	NE	9,0	9,2	6,2	6,0	—	—	—	6,5	5,9	9,6	10	5,2
21	NE	10,0	10,0	6,7	1,6	8,2	8,2	8,0	10,0	9,4	8,3	4	6,8
22	NE	7,8	3,2	1,3	6,4	—	—	—	0,5	7,4	7,3	10	3,2
23	NE	9,2	10,0	0,6	10,0	8,4	8,2	6,9	10,0	8,1	8,8	4	10,0
24	NE	7,6	9,2	6,7	10,0	—	—	—	1,0	7,1	6,6	4	3,6
25	NE	8,8	7,4	5,3	6,4	—	—	—	7,5	6,5	7,6	4	5,2
Región		8,5	8,2	5,0	6,1	8,3	8,2	7,3	6,7	7,1	6,8	6,2	5,5
Sur		8,3	8,4	4,6	6,0	8,4	8,2	6,6	8,2	7,0	6,1	6,0	6,2
Centro		8,7	9,0	5,3	5,9	8,1	8,2	7,4	6,8	6,8	6,7	7,0	4,3
NW		8,4	7,2	5,8	5,7	8,4	8,2	8,0	5,7	7,1	6,7	5,7	5,7
NE		8,7	8,2	4,5	6,7	8,3	8,2	7,5	5,9	7,4	8,0	6,0	5,7

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Eje Individuo-Familia

a.1) Residencia del empresario y su familia: Las características que definen el valor crítico a superar implican: acceso de condición regular, por estado o intransitabilidad esporádica, que demanda un tiempo de viaje no mayor de 3 horas; vivienda de condición regular con carencia de algún servicio básico (agua corriente, luz eléctrica, baño interno), u otra característica que conspire contra un confort adecuado a la época.

En este contexto el indicador mostró un valor medio para la región de 8,5 puntos, situándose sobre el valor crítico establecido. No se observaron variaciones de importancia entre zonas, con un rango entre 8,3 a 8,7. Todas las explotaciones superaron el nivel crítico (Fig.1), observándose sólo un caso con baja calificación que corresponde a una vivienda cercana a un basural. Los sub-indicadores coinciden en líneas generales con los valores integrados, destacando principalmente la buena condición del acceso (datos no presentados).

Los resultados observados no suponen condiciones excepcionalmente buenas ni descartan situaciones puntuales negativas pero marcan, como lo indicaba una hipótesis de trabajo inicial, que la residencia y el acceso a la misma en la región estudiada permiten una aceptable calidad de vida si se las compara con otras regiones rurales del país y del mundo.

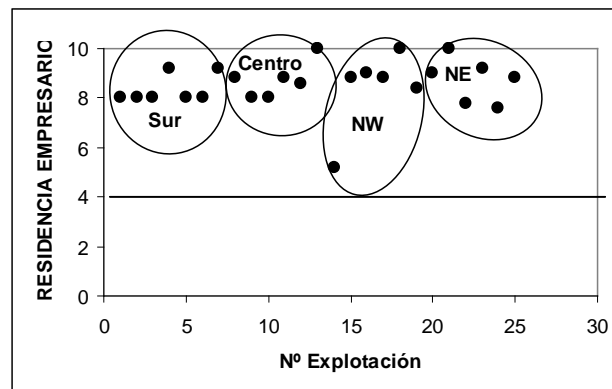


Fig.1 – Valores del indicador Residencia en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico que debe ser superado por este indicador.

a.2) Salud del empresario: Las características que definen el valor crítico se refieren al acceso limitado por estado o intransitabilidad esporádica, que demanda un tiempo de viaje entre 2 y 3 horas, y la pertenencia a un sistema de obra social o cobertura médica prepaga calificado como “regular” en cuanto a calidad de sus prestaciones.

El puntaje medio para la región fue de 8,2. Las distintas zonas se distribuyeron en un rango entre 7,2 y 9, observándose el mayor valor en la zona Centro, posiblemente

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

en relación con la cercanía a la ciudad de Bahía Blanca. Las explotaciones individuales mostraron una cierta dispersión (Fig.2).

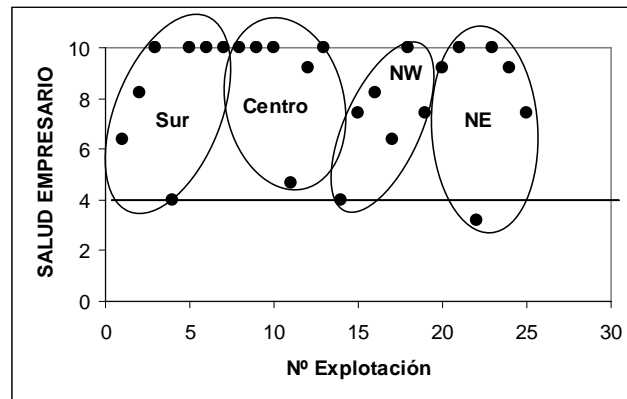


Fig.2 – Valores del indicador Salud del empresario en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico que debe ser superado por este indicador.

Se destacan tres grupos: el primero de ellos (56% de los casos), obtuvo puntajes entre 9 y 10; el segundo (28%) se ubicó en valores intermedios, mientras que un tercer grupo (16%), agrupado en torno al nivel crítico, representa la población menos sustentable desde este punto de vista. Tres de estos casos no cumplieron con el valor crítico establecido para el sub-indicador *Cobertura médica*. El cuarto, en la zona Centro, combinó bajos valores de ambos sub-indicadores (regular calidad de la obra social, con restricciones esporádicas de acceso).

a.3) Condiciones laborales del empresario: el nivel crítico a superar está definido por la existencia de aporte jubilatorio o monotributo (al día o con atrasos menores), y una combinación de un mínimo de medidas de seguridad en el trabajo, con un grado medio de exposición a agrotóxicos.

El puntaje obtenido a nivel de la región fue de 5, y no superó al valor crítico. Todas las zonas mostraron bajos valores (rango 4,5 a 5,8). A nivel de explotación sólo el 32% de los casos obtuvo valores mayores al crítico (Fig.3); de los restantes la mayoría se agrupó cerca del límite, aunque cinco casos (20%) mostraron puntajes muy inferiores.

La *Legalidad* de la actividad resultó determinante de la no sustentabilidad de estos cinco casos (datos no presentados), aunque combinada con problemas de *Seguridad laboral*. En la Fig.3 los valores de este sub-indicador muestran que el 68% de los casos estudiados no posee las condiciones mínimas de seguridad estipuladas. Dado que uno de los componentes de este sub-indicador, relacionado con las medidas de prevención existentes, tiene vinculación directa con el mismo indicador del empleado, la seguridad laboral se convierte en una de las principales limitantes a la

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

sustentabilidad socio-económica en el área estudiada. Entre las características que contribuyen a esta limitante se destaca la antigüedad de la maquinaria agrícola utilizada, especialmente en las zonas Sur y Centro, que en contraste con la mayoría de las herramientas actuales, suele no contemplar medidas de seguridad (cobertura de piezas en movimiento, aislación de la cabina, señalización, etc.).

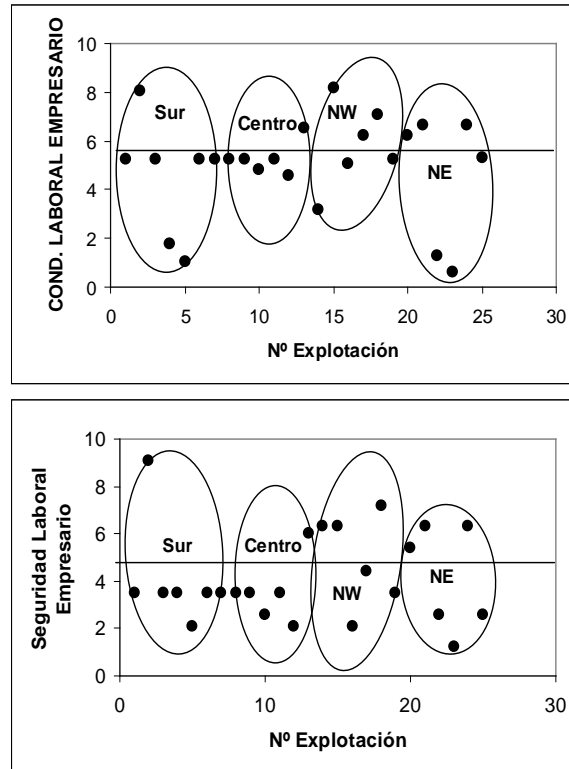


Fig.3 – Valores del indicador Condición laboral del empresario en las explotaciones estudiadas (izquierda), y del sub-indicador Seguridad laboral (derecha). Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico a superar.

a.4) Interacción social del empresario: las condiciones mínimas a llenar según el valor crítico de este indicador implican que: sea socio o simpatizante de alguna institución del medio, con bajo grado de participación en sus actividades y, aunque no integre ni haya integrado ningún tipo de asociación productiva o comercial, manifieste la posibilidad de hacerlo bajo determinadas condiciones.

El valor regional obtenido para este indicador es relativamente bajo (6,1) y similar entre las zonas estudiadas (rango 5,7-6,7). A nivel de explotaciones individuales se observa una importante dispersión (Fig.4), con tres grupos relativamente bien definidos.

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Un primer grupo (36% de los casos), mostró valores superiores a 7 indicando buena interacción con el medio; un segundo grupo (40%), mostró interacción media a baja; finalmente, seis casos (24%) quedaron en o por debajo del valor crítico.

Es conocida la dificultad para integrar exitosamente asociaciones de tipo comunitario y aún comercial, donde se supone un beneficio económico concreto. En una época en que los desafíos de la comunidad rural se han multiplicado por circunstancias climáticas, sociales y políticas, la vocación y capacidad de asociación entre individuos/empresas con similares necesidades se constituye en un requisito indispensable para la sustentabilidad de las mismas. En ese contexto resulta paradójico que el 48% de los empresarios encuestados (Fig.4), manifieste baja vocación asociativa. El menor valor medio para este sub-indicador se observó en la zona NW, con un 67% de los casos por debajo del valor crítico.

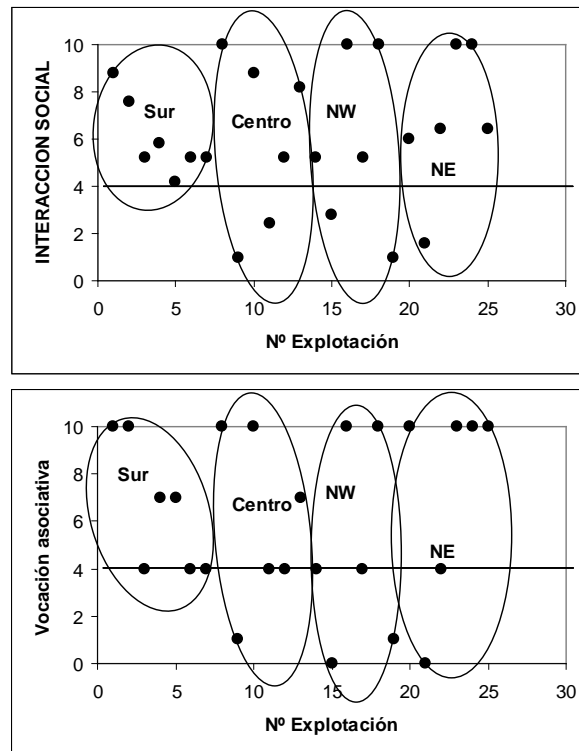


Fig.4 – Valores del indicador Interacción social del empresario (izquierda), y del sub-indicador Vocación asociativa (derecha), en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico a superar.

a.5) Residencia del empleado: las condiciones que definen el valor crítico son las mismas que para el empresario. El valor medio observado para la región fue de 8,3; superó al crítico establecido y no manifestó grandes variaciones entre zonas (rango 8,1-8,4). A nivel de explotaciones tampoco se observan variaciones de importancia, con todos los casos por encima de 7,6 puntos (Fig.5).

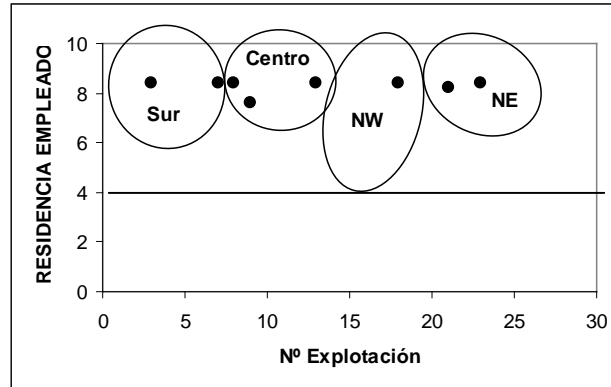


Fig.5 – Valores del indicador Residencia del empleado en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico que debe ser superado por este indicador.

Comparado con los resultados obtenidos para los empresarios no se observaron diferencias de importancia, aunque deben realizarse algunas consideraciones: 1) Existieron diferencias de localización en una cierta proporción de los casos, residiendo uno de los dos en el centro de servicios o en una ciudad cercana (generalmente el empresario). Esto implicó variaciones en las condiciones de acceso y servicios disponibles. 2) El número de empresas con empleados fue sensiblemente menor al número de empresas estudiadas, ya que sólo ocho de ellas declararon empleados permanentes. 3) Resultó relativamente difícil evaluar algunos aspectos de la vivienda del/los empleados, especialmente cuando la entrevista no se realizó en la explotación y hubo que basarse en la apreciación de los empresarios.

a.6) Salud del empleado: los resultados fueron idénticos para todos los casos, por lo que el valor medio de las explotaciones, zonas y región fue de 8,2. La falta de sensibilidad de este indicador y sus sub-indicadores se atribuyó a la cercanía de las explotaciones respecto de algún centro de servicios, y a la existencia de una única obra social gremial calificada genéricamente como “buena”.

a.7) Condiciones laborales del empleado: el nivel crítico a superar está definido por la existencia de legalidad en la relación (representada al menos por el pago de monotributo), seguro personal, un mínimo de medidas de seguridad correspondientes a alguna de las categorías de riesgo (eléctrico, mecánico, contaminación, caídas), y remuneración mensual de convenio.

El valor medio obtenido para la región fue de 7,3. Las zonas mostraron puntajes entre 6,6 (Sur), y 8 (NW). A nivel de explotaciones, en los ocho casos estudiados no se observó ninguno por debajo del valor crítico (Fig.6).

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

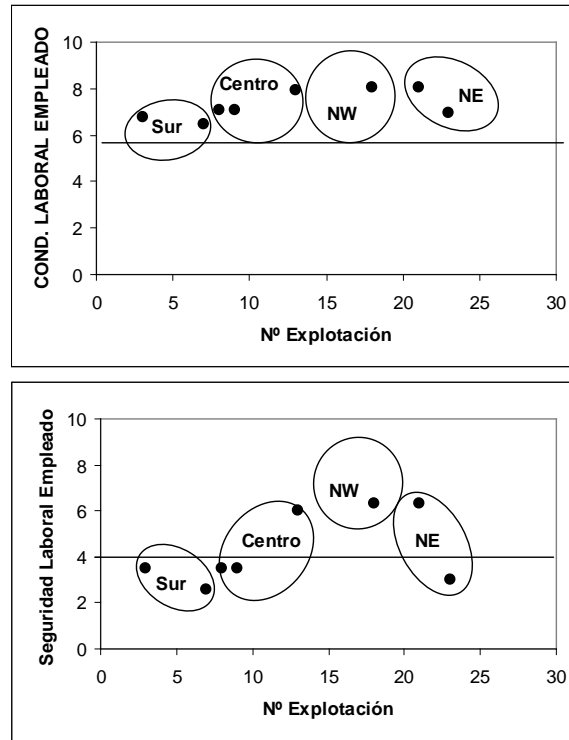


Fig.6 – Valores del indicador Condición laboral (izquierda), y del sub-indicador Seguridad laboral del Empleado (derecha), en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico a superar.

Respecto del comportamiento de los sub-indicadores se destacan algunos aspectos: La *Remuneración* mostró puntajes entre 7 y 8 lo que implica valores de salario entre 1 y 1,5 veces el de convenio. *Legalidad* fue calificada con 10 puntos en todos los casos, indicando que existe una relación laboral de dependencia que determina pago de jubilación, ART y vacaciones, o en su defecto de un contrato con pago de monotributo y seguro de accidente de trabajo. Este resultado contradice una hipótesis inicial que suponía un cierto nivel de marginalidad en la relación laboral, aunque debe destacarse que solamente se consideró a los empleados permanentes. Aún con bajo número de casos, *Seguridad laboral* mostró una condición deficiente, similar a la descripta para los empresarios (Fig.6).

Eje Empresa-Sistema.

b.1) Tenencia de la tierra y tamaño de la unidad productiva: el nivel crítico establecido implica que tanto la superficie productiva propia como la total deben superar el 60% de la superficie considerada como unidad productiva mínima en la zona (unidad económica).

El valor medio para la región (6,7) superó escasamente el nivel mínimo establecido. A nivel de zona los valores medios oscilaron entre 5,7 y 8,2. Las zonas NW y NE quedaron por debajo del valor crítico, mientras que Sur y Centro lo superaron.

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Aunque un aceptable número de empresas mostró valores máximos, un 36% de ellas quedó por debajo del valor crítico (Fig.7), indicando que su superficie productiva no resulta suficiente para sus respectivas zonas, o bien que la escasa proporción en propiedad representa un riesgo potencial en caso de no poder acceder al arrendamiento de la superficie restante. A pesar de la mayor superficie económica en la zona Sur, solamente una de las explotaciones estudiadas quedó por debajo del límite. Las restantes zonas, en cambio, mostraron entre el 33 (NE), y el 50% de sus explotaciones por debajo del valor crítico (Centro y NW). El puntaje del indicador disminuyó hacia el NE, mostrando una cierta tendencia a incrementar el problema de tenencia en las zonas de mayor potencial productivo.

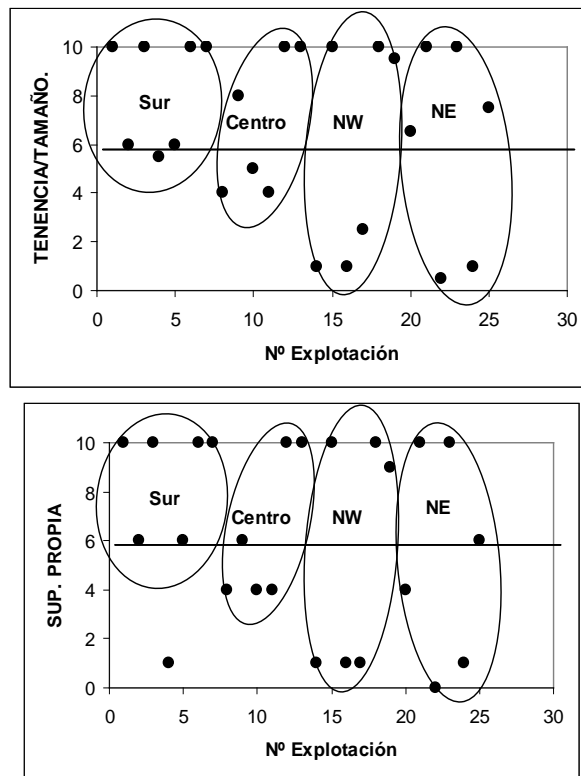


Fig.7 – Valores del indicador Tenencia de la tierra y tamaño de la unidad productiva (izquierda), y del sub-indicador Superficie propia/unidad mínima económica (derecha), en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico a superar.

Si en relación con la escasa superficie se considera el riesgo climático y las fluctuaciones de los precios de mercado, el tamaño de la unidad productiva se constituye entonces en una importante limitación a la sustentabilidad regional. La limitante, en principio de tipo económico, se transforma en social cuando a ella se suma la aparición de nuevos actores provenientes de otras regiones (pools de siembra, empresas y productores individuales) que desplazan a los productores locales. Como

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

consecuencia del fenómeno de agriculturización observado durante los últimos años en la región pampeana, este desplazamiento determinó una fuerte competencia por las tierras (tanto de vocación agrícola como ganadera). Si bien los propietarios con tierras disponibles para el arrendamiento resultaron beneficiados por la situación, la misma perjudicó seriamente a los empresarios locales que dependían del arrendamiento para completar su superficie productiva mínima. La magnitud del problema se puede apreciar en la Fig.7, considerando que el 40% de las explotaciones estudiadas no alcanzó el valor crítico para el sub-indicador *Superficie propia/Superficie total*.

b2.) Gestión comercial: el valor crítico estipulado implica: bajo relacionamiento comercial; utilización de estrategias rudimentarias de comercialización con compra y venta al mismo agente y en las épocas de mayor desventaja; uso esporádico de alguna forma de seguro, además del vehicular, y moderadas a altas limitaciones a la capacidad de decisión comercial.

El valor medio para la región fue de 7,1 y superó en todas las zonas al valor crítico establecido mostrando un rango de 6,8 a 7,4. Todas las explotaciones estudiadas superaron el valor crítico establecido sin variantes entre zonas.

A nivel de sub-indicadores (datos no presentados), el *Relacionamiento comercial* resultó elevado para toda la región (8,1); las *Estrategias de comercialización* fueron en general "simples" (6,4), con compras individuales, al mismo proveedor local, ventas a cosecha también a agente local, sin utilizar opciones más complejas como ventas a futuro o compra/venta conjunta). En cuanto a *Deudas o limitaciones a la libre decisión comercial* no se observaron, excepto dos casos en la zona Sur ambos por deudas bancarias. Respecto de *Utilización de seguros* el 76% de los empresarios encuestados no los usa o lo hace en forma esporádica. En este aspecto el valor medio de la región fue de 3,2 y sólo la zona NE alcanzó el valor crítico para este parámetro (Fig.8).

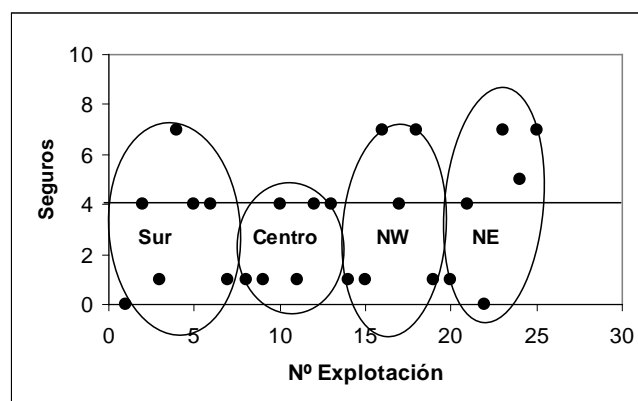


Fig.8 – Valores del sub-indicador Utilización de seguros en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico a superar.

b.3) Gestión técnica: el valor crítico para este indicador implica: estudios primarios y capacitación específica continua para el empresario, y buena experiencia para los

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

empleados; un mínimo de dos tipos de registros (actividades, producción, comercialización o climáticos); al menos planificación a corto plazo de las principales actividades, con buen grado de ejecución de lo planificado; asesoramiento profesional al menos ocasional; el grado de diversificación requiere un sistema mixto con dos cultivos principales y una actividad ganadera (ej: cría), o bien dos actividades ganaderas y un solo cultivo principal; ejecución de las principales actividades autoevaluada como parcialmente bien a bien, y rendimientos entre el 60 y el 100% de los valores medios para la zona.

El promedio obtenido para la región (6,8 puntos), superó al valor crítico establecido. Lo mismo ocurrió con las zonas, que oscilaron entre 6,1 y 8, correspondiendo este último valor a la zona NE. A nivel de explotación los valores resultaron relativamente elevados (Fig.9), aunque un 24% de las empresas no alcanzó el valor crítico. Se destaca la zona NE con todos sus casos por sobre este nivel. Siendo esta la zona con mayor potencial productivo y grado de tecnificación, el resultado confirma la hipótesis inicial de una mejor gestión técnica en relación con las zonas menos favorecidas.

A nivel de los sub-indicadores la *Capacitación profesional* aparece como una de las limitaciones en este aspecto. Mientras la zona Sur presentó todos los casos por debajo del nivel crítico fijado (Fig.9), la zona NE los tuvo por encima, siendo las restantes intermedias.

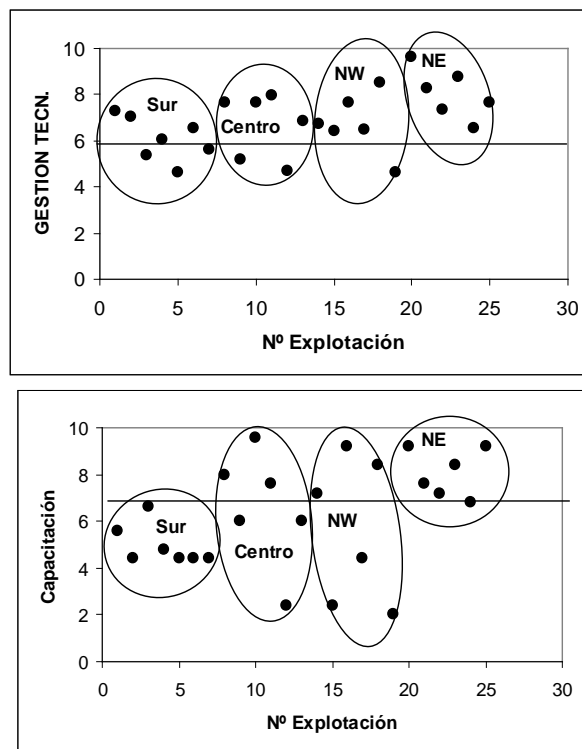


Fig.9 – Valores del indicador Gestión Técnica (izquierda), y del sub-indicador Capacitación profesional (derecha), en las explotaciones estudiadas.

Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico a superar.

La *Disponibilidad de registros* es buena en general, con solo 4 casos por debajo del límite establecido. El *Asesoramiento profesional* no parece representar mayores inconvenientes en las empresas estudiadas, con sólo un caso sin asesoramiento. Algo similar ocurrió con el *Grado de diversificación del sistema productivo*, aunque este sub-indicador mostró mayores valores en las zonas NW y NE (9 y 9,5 respectivamente), respecto de Centro y Sur (6,5 y 6,1 respectivamente), donde se presentaron 5 casos por debajo del valor crítico (datos no presentados). Esta relación entre el grado de diversificación y el potencial agropecuario de las zonas indica que el sistema de calificación del sub-indicador ha resultado deficiente para compensar las diferencias agroclimáticas y comparar el grado de diversificación entre zonas muy diferentes. La *Planificación* mostró un 76% de los casos en o por debajo del límite crítico (Fig.10).

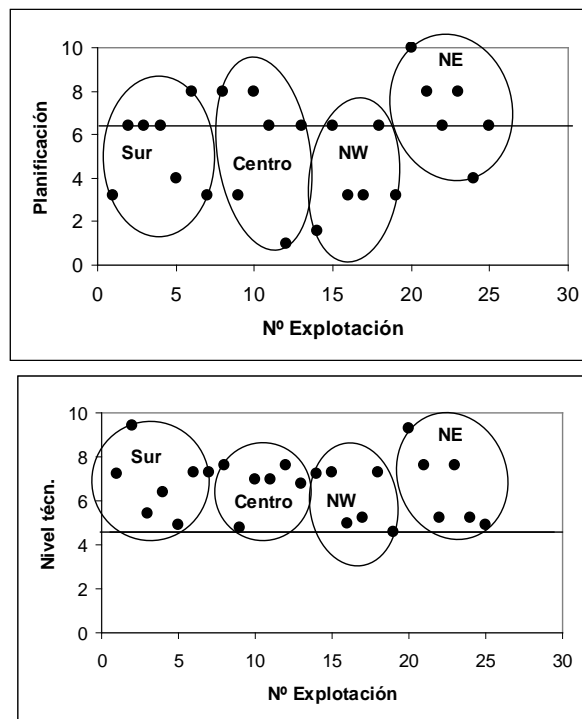


Fig.10 – Valores de los sub-indicadores Planificación (izquierda), y Nivel tecnológico (derecha), en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico a superar.

El *Nivel tecnológico* tuvo un comportamiento particular (Fig.10), ya que todas las explotaciones resultaron por sobre el valor crítico establecido (4,6 puntos). Sin embargo es posible apreciar dos grupos relativamente bien definidos: Uno conformado por empresas calificadas con una media de 7,6 puntos (60% de los casos),



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

con buen nivel tecnológico y resultados productivos medios a altos para su correspondiente zona. Estas empresas podrían, potencialmente, funcionar como modelos tecnológicos suponiendo que los valores de los demás indicadores no comprometan su sustentabilidad. El restante 40% tiene una calificación media de 5,2 puntos y agrupa empresas con posibilidades de mejorar su manejo tecnológico. La escasa sensibilidad de este sub-indicador se debe a una inadecuada definición de categorías, que deberán ser modificadas, en la evaluación de los rendimientos de las distintas actividades respecto de la media zonal.

b.4 Resultado económico: el bajo número de casos estudiados (6-7 por zona), y la ocurrencia de distintos grados de variabilidad entre zonas dificultó la obtención de valores medios aceptables para los estratos de superficie y zonas. Por este motivo debió modificarse la definición del valor de referencia planificado para este indicador.

La utilización de valores medios presenta ciertas dificultades ya que determina una alta sensibilidad respecto de la representatividad y variabilidad de los datos utilizados. Por lo ya expuesto respecto de las características de la muestra utilizada, y por diferencias entre las zonas estudiadas (Fig.11), los resultados variaron según se considerara el ingreso medio de la zona, o el ingreso medio regional. En el primer caso la zona NE, con mayor potencial productivo y mejor gestión técnica que Centro y Sur, logró bajos resultados económicos en 4 de los 6 casos estudiados (datos no presentados). Esto se atribuyó al efecto de dos empresas que exageraron el ingreso medio de la zona, determinando menor calificación para las restantes. Al adoptar como referencia la media regional, los resultados perjudicaron a las empresas de las zonas Sur y Centro (datos no presentados). Por otra parte, la estimación de un valor medio teórico para cada zona (ingreso potencial), se dificulta por la diversidad cultural, de superficies, de sistemas de producción y de manejo, evidenciada por los distintos indicadores socio-económicos.

Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

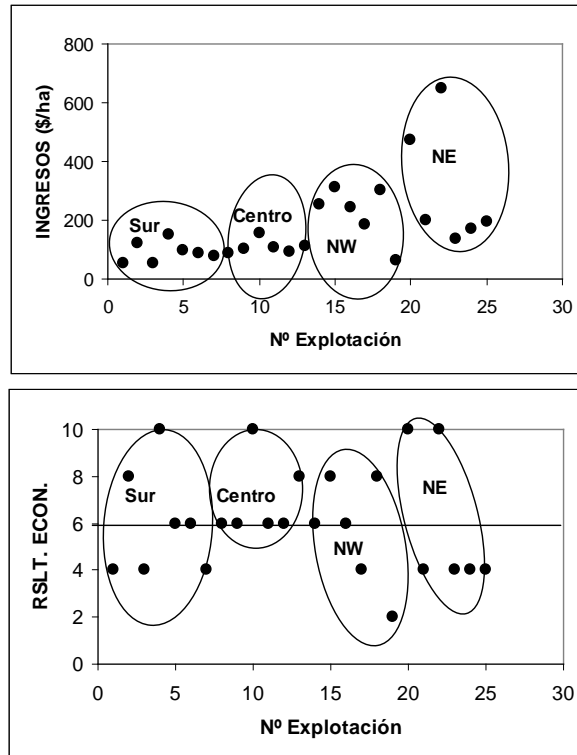


Fig.11 – Ingresos anuales (izquierda), y valores del indicador Resultado Económico (derecha), en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico a superar.

Al solo efecto de poder visualizar los resultados de la aplicación de este indicador se adoptó una alternativa intermedia. Esta considera dos valores de referencia que integran los datos de las zonas Sur + Centro, y NW + NE respectivamente. Las conclusiones derivadas de esta interpretación deben ser consideradas en forma tentativa y refrendadas por el estudio de un mayor número de casos.

El valor crítico establecido representa un ingreso anual estimado superior al 80% del promedio obtenido por las explotaciones de la subregión correspondiente. El puntaje medio de la región superó escasamente este límite. Con un rango entre 5,7 y 7, sólo la zona NW mostró ingresos medios inferiores al crítico. El 36% de las explotaciones no alcanzó el nivel crítico establecido (Fig.11). La distribución de los puntajes obtenidos muestra la presencia de tres grupos de empresas: el primero (32% de los casos estudiados), con calificación entre 8 y 10 puntos, presentó ingresos relativamente elevados en relación con la media de la subregión. El segundo (32%), se ubicó en posición intermedia, coincidiendo con el valor crítico establecido. Finalmente, un tercer grupo que representa el 36% de los casos mostró ingresos inferiores al 80% de la media de su subregión. Independientemente de las consideraciones respecto de la precisión del indicador se observa, en la mayor parte de las zonas, que



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

aproximadamente un tercio de las empresas no resulta sustentable desde el punto de vista económico.

b.5) Perspectivas de continuidad de la empresa: para cumplir con el valor crítico establecido, e independientemente de la edad del empresario a cargo, la empresa debe tener sucesores/continuadores identificados (aunque pueden no estar totalmente definidos como tales). En caso de subdivisión por varios herederos, la superficie productiva propia resultante para cada uno de ellos debe ser mayor del 50% de la superficie mínima productiva para la zona.

El puntaje medio para la región fue de 5,5 con el que no se alcanzó el valor crítico. Los puntajes medios por zona oscilaron entre 4,3 y 6,2, correspondiendo a la zona Sur el único valor sobre el nivel crítico. El 68% de las explotaciones estudiadas se ubicó por debajo del valor mínimo establecido para este indicador (Fig.12). Todas las zonas mostraron una alta proporción de empresas con limitaciones a su continuidad en el tiempo, sin mayores diferencias entre ellas. Sólo tres casos no alcanzaron el valor mínimo para el sub-indicador *Definición de la línea sucesoria*, con lo que la *Viabilidad económica de la sucesión* determinó la mayor proporción de incidencia sobre el problema (datos no presentados). Deben separarse aquí dos aspectos que hacen a la filosofía de este indicador: a) la tenencia de la tierra puede sufrir cambios, como consecuencia de subdivisiones y/o desaparición de empresas, sin que se afecte la continuidad del proceso de producción de alimentos. b) es la continuidad de la empresa agropecuaria familiar, tradicionalmente vinculada al acervo cultural rural y la ocupación del territorio, lo que se pretende preservar.

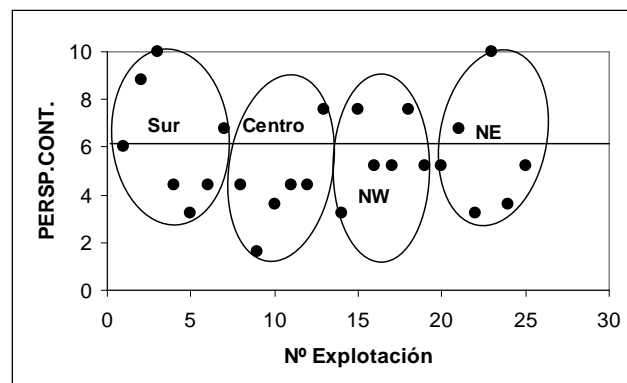


Fig.12 – Valores del indicador Perspectivas de continuidad de la empresa en las explotaciones estudiadas. Los círculos delimitan las zonas en que se dividió la región. La línea horizontal indica el valor crítico a superar.

CONCLUSIONES

La aplicación de los indicadores seleccionados permitió destacar las principales fortalezas y debilidades en relación con la sustentabilidad de las empresas agropecuarias estudiadas.



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Entre las fortalezas se destacan aspectos relativos a la calidad de vida de los integrantes de la empresa. **Residencia** y **Salud**, de empresarios y empleados, obtuvieron puntajes relativamente elevados. Estos resultados, sin suponer condiciones excepcionalmente buenas, confirman una hipótesis inicial que suponía una aceptable calidad de vida en relación con otras regiones rurales del país y del mundo. Algo similar ocurrió con la **Condición laboral del empleado**, desde el punto de vista de su *Legalidad* y *Remuneración*. Aunque en este caso la hipótesis de trabajo suponía un cierto grado de marginalidad en la relación laboral, el rechazo de la misma se atribuyó al hecho de haber considerado solamente información de empleados permanentes.

Entre las debilidades observadas, las **Condiciones laborales del empresario** resultaron limitantes en una alta proporción de casos. En este aspecto, aunque se detectaron problemas aislados de *Legalidad*, las deficiencias en *Seguridad laboral* resultaron determinantes. El mismo sub-indicador, en el caso de los empleados mostró valores mayores pero aún deficientes, señalando a la seguridad laboral como uno de las principales limitantes de la región.

La baja **Interacción social del empresario** apareció como una limitación menos marcada, pero de importancia por sus implicancias sociales para el medio. Las deficiencias se notaron especialmente en cuanto a *Vocación asociativa*. Prácticamente la mitad de los empresarios entrevistados manifestó escaso interés en este aspecto, fundamental para el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas.

Tenencia de la tierra y tamaño de la unidad productiva resultó limitante para un tercio de las empresas estudiadas. Aunque el problema se manifestó en todas las zonas aparentó menor gravedad en la zona Sur. Los resultados de este indicador se vincularon estrechamente con los de **Perspectivas de continuidad de la empresa**, cuyo sub-indicador *Viabilidad económica de la sucesión* resultó también afectado por las limitaciones de superficie productiva. En relación con la marginalidad climática de la región y las fluctuaciones de los mercados, esta limitación adquiere relevancia socio-económica y pone en riesgo la sustentabilidad de una gran proporción de empresas.

En **Gestión técnica** la *Capacitación profesional* resultó limitante especialmente en la zonas Sur y Centro. El mayor potencial productivo y comercial, así como la complejidad de los sistemas de producción de la zona Norte, parecen haber influido positivamente sobre las posibilidades de capacitación de sus empresarios. La *Planificación* de actividades también representó un aspecto a mejorar en toda la región, en función de la escasa importancia que se le asigna en la gestión empresarial.

Aunque a nivel de zona solamente la NW mostró valores medios inferiores al valor crítico establecido, el **Resultado económico** de las empresas fue limitante para un tercio de las mismas, y apenas aceptable para otro tercio.

La información aportada por la aplicación de los indicadores resultará de utilidad para priorizar estrategias de investigación y extensión, reorientar sistemas productivos, e incluso diseñar políticas de desarrollo agropecuario. Un análisis detallado de los resultados permitirá detectar las empresas mejor calificadas y, a través de sus características destacables, obtener un listado de prácticas/tecnologías recomendables para mejorar el nivel de sustentabilidad de la región.



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Desde el punto de vista del funcionamiento del esquema de indicadores seleccionado su aplicación no ofreció mayores dificultades. El bajo número de explotaciones estudiadas aparece como la principal limitación en cuanto a la utilidad de la información obtenida. Aunque en este caso se trató principalmente de una prueba del sistema, el carácter confidencial de la información a obtener de los empresarios constituirá, posiblemente, una limitante a la hora de incrementar el tamaño de la muestra. Entre otros aspectos que deben ser mejorados/corregidos se destacan:

- La información correspondiente a los empleados fue proporcionada por los empresarios, con lo que existió una cierta subjetividad.
- La omisión de información correspondiente a empleados rurales temporarios puede conducir a interpretaciones erróneas. Este sector deberá ser considerado en lo sucesivo.
- El concepto de “unidad económica” en referencia a la superficie mínima necesaria para obtener ingresos aceptables con los sistemas de producción característicos de la región es discutible, variable en el tiempo, y de valor relativo por la diversidad de empresas existentes. Dado que las limitaciones derivadas de una insuficiente superficie productiva son reales, se hace necesario encontrar un parámetro equivalente o mejorar su estimación.
- La baja sensibilidad del sub-indicador *Nivel tecnológico* se relacionó con una definición inadecuada de las categorías de rendimientos.
- La utilización de valores medios (zonales o regionales), como referencia para establecer niveles críticos (*Nivel tecnológico* y *Resultado económico*), determinó una mayor dependencia respecto del número y representatividad de los casos estudiados.

REFERENCIAS

- Cáceres D.M. 2007. *¿Cómo medir la sustentabilidad de los sistemas productivos campesinos? Vº Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*. CIEA, Fac. de Cs. Económicas, Universidad de Bs. As. (en CD).
- Krüger H. y equipo. 2007. *PROISUS. En pro de un diagnóstico de sustentabilidad de las empresas agropecuarias. Vº Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*. CIEA, Fac. de Cs. Económicas, Universidad de Bs. As. (en CD).
- Krüger H., Lagrange S., López R., Presa C. y S. Venanzi. 2009. *Sustentabilidad ambiental de explotaciones agropecuarias del sur de la provincia de Buenos Aires. Diagnóstico preliminar basado sobre la aplicación del modelo AgroEcoIndex®. VIº Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*. CIEA, Fac. de Cs. Económicas, Universidad de Bs. As. (en CD).
- Sarandón S. 2002. *Agroecología. El camino hacia una agricultura sustentable*. Ediciones Científicas Americanas. La Plata. 557pp.