

*Lauric, Andrea, De Leo, Gerónimo, Torres Carbonell, Carlos,
Cecilia, Saldungaray, Scoponi, Liliana*

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS BOVINAS EN SISTEMAS EXTENSIVOS, BAHÍA BLANCA-CNEL. ROSALES

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)

2020, 3 de diciembre (artículo de divulgación)

*Lauric, M.A.; De Leo, G.; Torres Carbonell, C.; Saldungaray, C.;
Scoponi, L. (2020). Propuesta metodológica para el monitoreo y
evaluación de las buenas prácticas ganaderas bovinas en sistemas
extensivos, Bahía Blanca-Cnel. Rosales. Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria (INTA) En RIDCA. Disponible en:
<http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/5365>*



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Argentina
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ar/>

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS BOVINAS EN SISTEMAS EXTENSIVOS, BAHÍA BLANCA-CNEL. ROSALES

Basado en la Guía para la implementación en la producción de ganado vacuno de carne de la Red de Buenas Prácticas Agropecuarias (Buenas prácticas ganaderas 2020)

INTA Bordenave, Agencia Bahía Blanca, Grupo Extensión Establecimiento Rurales Extensivos:

Ings. Agrs. (Mg.) Andrea Lauric, Gerónimo De Leo, (Dr.) Carlos Torres Carbonell

UNS Dpto. Agronomía: Ing. Agr. (Mg.) Cecilia Saldungaray,

UNS Dpto. Ciencias de la Administración: Cra. (Mg.) Liliana Scoponi,

Municipalidad de Bahía Blanca, Área de Producción: Sr. Ernesto Stangen

Sociedad Rural Argentina: Med. Vet. Luis Harrington,

AAPRESID Regional Bahía Blanca: Med. Vet. Rodríguez Baltasar

Bolsa de Cereales de Bahía Blanca: Ing. Agr. Maria Antonelli y Lic. Maria Jose Nagali

Introducción

Las Buenas Prácticas Ganaderas en vacunos de carne (BPG-vc) son todas las acciones involucradas en la producción ganadera, su comercialización y transporte en pos de obtener productos inocuos, que promuevan la sustentabilidad social, ambiental y económica del sistema.

La implementación de las BPG-vc desafía a las empresas a la búsqueda de la excelencia a través de la definición de objetivos, protocolos, acciones y estableciendo indicadores con los que luego se evaluarán las mismas. Incorporar BPG-vc colabora como guía en el ordenamiento de los procesos permitiendo establecer niveles progresivos de adopción, facilitando el aprendizaje y la mejora sistemática y continua. La guía tiene como finalidad establecer los criterios generales de la producción de vacunos de carne que resulten en la obtención de productos inocuos de una forma sostenible, considerando las dimensiones: económica, ambiental y social. Da un marco, de qué hacer, dando la posibilidad de llevarlo a la práctica según las particularidades de cada región y establecimiento. A su vez, busca identificar procesos claves que faciliten la implementación de los mismos.

Debe plantearse como un proceso de mejora constante, con objetivos alcanzables y evaluables. Con el fin de organizar su abordaje, la guía dividió el contenido en cuatro secciones temáticas: las personas y la empresa, la infraestructura de producción, el ambiente y la producción, el animal y su manejo. La implementación consta de 3 etapas que se retroalimentan: caracterización y diagnóstico de situación, planificación, y una tercera etapa que incluye la ejecución, evaluación y seguimiento (BPG, 2020).

En el marco de la formación del Nodo Sur de la Red de BPA (Buenas Prácticas Agropecuarias) impulsado por la Bolsa de Cereales de Bahía Blanca se constituyó una subcomisión ganadera con representantes en la temática, para proponer una forma de implementar las BPG en ganadería bovina a nivel zonal. En el presente trabajo se detalla una propuesta metodológica para el diagnóstico de la etapa productiva, que consiste en una grilla de evaluación y su aplicación con resultados de un caso real, basado en la Guía para la implementación en la producción de ganado vacuno de carne de la Red de Buenas Prácticas Agropecuarias.

Objetivo

Generar una propuesta metodológica, que permita obtener un resultado cuantificable con respecto a las BPG de un sistema productivo durante la etapa de producción.

Simplificación de las secciones temáticas

Las secciones fueron extraídas del manual de las BPG-vc y adecuadas a las características de los sistemas de producción ganaderos bovinos extensivos locales. Las mismas fueron: las personas y la empresa, la infraestructura de producción, el ambiente y la producción, el animal y su manejo:

(Nota: los puntos que se califican se muestran de color azul)

LAS PERSONAS Y LA EMPRESA

1. **ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA:** La planificación constituye la base que permite ejecutar correctamente en el futuro las prácticas que se pretendan. La gestión es la puesta en marcha de lo planificado. La ejecución de la planificación requerirá finalmente de una evaluación para identificar los ajustes necesarios a realizar, que mejoren futuras planificaciones, o bien, prácticas de trabajo en la ejecución de lo planeado.
 - 1.1. **Diagnóstico y planificación** en la empresa: debe considerar aspectos productivos, económicos, patrimoniales, financieros, ambientales, sociales, organizacionales y de equipo de trabajo, legales e impositivos.
 - 1.2. **Ejecución de la planificación:** se deben realizar los planes de ejecución que contemplen descripción de procesos, el cronograma de acciones y sus responsables.
 - 1.3. **Evaluación:** una vez ejecutado el plan, se debe recopilar la información generada durante el ejercicio para realizar la evaluación de los resultados en relación a los objetivos propuestos.
 - 1.4. **Documentación trazable:** Se debe garantizar la trazabilidad de la información para tener un seguimiento completo de productos y procesos. Deben conservarse y estar disponibles en la empresa documentos o registros que permitan recolectar datos claves (inventarios, actas de vacunación, movimientos de hacienda por distintas causas- altas, bajas, traslados internos -, etc.).
 - 1.5. **RSI (Responsabilidad social empresarial):** es el reflejo de la manera en que las empresas toman en consideración las repercusiones que tienen sus actividades sobre la sociedad. En las secciones temáticas de esta guía se abordan los parámetros identificados como factores críticos de BPG-vc y sus requisitos o ítems. Estos requisitos ya comprenden las acciones recomendables para alcanzar un desempeño socialmente responsable. Por lo cual, complementariamente a ello y por ser inherente a aspectos de organización general de las actividades de la empresa, en este punto se resalta la necesidad de tener en cuenta, en oportunidad de seleccionar proveedores de bienes o servicios y canales de comercialización, que los valores de estos actores de la cadena agroalimentaria estén alineados a la gestión de la sustentabilidad, el bienestar animal y la inocuidad de los productos y que en las transacciones se priorice el desarrollo local.

2. **PERSONAL:** el objetivo es identificar, ordenar y mejorar las acciones que garanticen el bienestar, la seguridad y la salud de las personas involucradas en la producción ganadera del establecimiento.

2.1. **Sanidad**

- 2.1.1. Ropa de trabajo
- 2.1.2. Seguro
- 2.1.3. Elementos de protección
- 2.1.4. Señalización
- 2.1.5. Botiquín de primeros auxilios
- 2.1.6. Personal capacitado en seguridad laboral

2.2. **Registro de personal**

- 2.2.1. Documentación de registro
- 2.2.2. Capacitación

INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN

3. ESTABLECIMIENTO GANADERO: El establecimiento refiere al espacio físico donde se lleva a cabo la actividad productiva ganadera, para lo cual se requiere una correcta caracterización y gestión.

3.1. **Mapa y apotreramiento:** se debe contar con un mapa o croquis con la ubicación/emplazamiento del establecimiento detallando apotreramiento, instalaciones, accesos, fuentes hídricas, ambientes, suelos y/o demás características que puedan ser pertinentes a considerar para la producción ganadera

3.2. **Unidad de manejo de superficie identificada:** área definida por la administración sometida a un mismo manejo o gestión.

3.3. **Sistema de producción adecuado al agroecosistema**

4. INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS: sean apropiados de forma que promuevan el bienestar y la seguridad de las personas, de los animales y el cuidado del ambiente.

General

- 4.1. Seguridad del operario
- 4.2. Bienestar animal
- 4.3. Cuidado del ambiente
- 4.4. Drenaje y acceso adecuado

Higiene y mantenimiento

- 4.6. Plan de higiene
- 4.7. Registro
- 4.8. Productos aprobados para la desinfección
- 4.5. Mantenimiento e higiene de instalaciones, personas y animales

Alambrados, cercos y tranqueras

- 4.10. Materiales seguros
- 4.11. Tranqueras cerradas
- 4.12. Alambrado eléctrico, diseño, instalación, utilización y mantenimiento

Corrales de trabajo

- 4.14. Diseño y ubicación de corrales adecuados (elevados, alambres)
- 4.15. Cerco, puerta y tranqueras seguros
- 4.16. Piso del corral, pendiente antideslizante y no agresiva
- 4.17. Agua y sombra en corrales
- 4.18. Cercano a la vivienda del empleado

Corrales de alimentación

- 4.19. Diseño y tamaño adecuados
- 4.20. Pendiente
- 4.21. Frente de acceso y tamaño según animales (0,3-0,5m)
- 4.22. Adecuado acceso a operarios (piso cemento o consolidado, seguro)

Gestión de efluentes y estiércol

- 4.24. Almacenamiento del estiércol en lugar predeterminado e impermeabilizado
- 4.25. Planificación de la cantidad de efluentes según época

Mangas, cepos y casillas de operaciones

- 4.26. Diseño, instalación y/o acondicionamiento (conectados o separados)
- 4.27. Desplazamiento fluido y seguro
- 4.28. Piso antideslizante y paredes ciegas
- 4.29. Casilla de operaciones con 3 puertas mínimo
- 4.30. Cepo con cierre gradual
- 4.31. Rampa con pendiente adecuada (45º) y luego horizontal

Depósitos y galpones generales

- 4.32. Depósitos y galpones funcionales (piso, techo, iluminación, ventilación)
- 4.33. Depósitos para residuos alejados de animales e instalaciones

Caminos y callejones

- 4.38. Abovedados
- 4.39. Diseñados y mantenidos por erosión

Instalación para el personal

- 4.40. Vivienda habitable y confortable (servicios, seguridad y comodidad)
- 4.41. Con baño, vestuario (1/2 personas) y comedor

EL AMBIENTE Y LA PRODUCCIÓN

5. SUELO

Caracterización y diagnóstico de la capacidad productivo y disponibilidad de nutrientes: A partir de la caracterización, el diagnóstico de capacidad productiva y su disponibilidad de nutrientes, la gestión del suelo conlleva acciones para establecer un plan de manejo en una producción sustentable. El monitoreo de los indicadores permite corregir desviaciones en el plan, promoviendo la mejora continua en la gestión del recurso.

- 5.1. Caracterización general de los suelos
- 5.2. Evaluación del riesgo de degradación

5.3. [Análisis de suelo, físico, químico y biológico.](#)

5.4. [Plan de manejo](#) que permita alcanzar los objetivos productivos del establecimiento considerando las condiciones agroecológicas y climáticas para mitigar los riesgos de degradación.

5.4.1. [Erosión hídrica:](#) Drenaje adecuado, curvas de nivel, terrazas, cobertura y siembras en contra de la pendiente

5.4.2. [Erosión eólica:](#) Cobertura, rotación de cultivos, cortinas forestales

5.4.3. [Fertilización adecuada](#)

5.4.4. [Labranza vertical, siembra directa](#)

5.4.7. [Monitoreo del estado físico, químico y biológico del suelo](#)

5.4.8. [Técnica de pastoreo adecuado](#)

6. AGUA

Es necesario el uso eficiente del agua y evitar la contaminación y salinización de las fuentes de agua del establecimiento, satisfaciendo la demanda de las personas, los animales y otras necesidades de la producción en calidad, disponibilidad y accesibilidad.

Calidad de agua:

6.6. [Riesgo de contaminación del agua para consumo humano y animal](#)

6.8. [Analizar calidad del agua periódicamente](#) (parámetros microbiológicos, físico - químicos y de contaminación mineral)

Agua para consumo humano

6.10. [Garantizar disponibilidad y accesibilidad de agua potable](#)

6.11. [Identificación de fuentes de agua aptas y no aptas](#)

Agua para consumo animal

6.12. [Se deben disponer de cálculos documentados de los requerimientos de agua por categoría](#)

6.13. [Evaluación del riesgo de no satisfacer la demanda y tener un plan alternativo](#)

6.14. [Se deben establecer el modo y frecuencia de limpieza de bebederos.](#)

Otros usos de agua para el establecimiento (riego, lavado de equipos y preparación de agroquímicos)

6.17. [Análisis para que se cumplan los requisitos “libre” de contaminación y calidad](#)

7. FORRAJES

General

7.1. [Uso de fitosanitarios bajo MIP](#) (manejo integrado de plagas)

7.2. [Uso responsable de fitosanitarios](#) (fechas, marbete, envases, condiciones de aplicación, elementos de protección, receta agronómica)

7.3. [Relevamiento de plantas tóxicas](#)

Vegetación nativa

7.6. [Manejo agroecológico para mantener sustentabilidad y preservar las especies](#) (montes, pastizales) Evitar sobrepastoreo, promover resiembra

Producción de forraje y grano para consumo animal

7.9. [Promover especies anuales y perennes adaptadas a la zona](#)

Manejo del fuego

7.11. [Manejo con técnico especializado \(comisión incendios Municipal\)](#)

8. GESTIÓN DE ESTIÉRCOL Y EFLUENTES

8.1. [Plan de tratamiento de estiércoles y efluentes: recolección, almacenamiento, tratamiento](#)

9. GESTIÓN DE RESIDUOS

9.1. [Separación de residuos según tipo: domiciliarios, fitosanitarios, patogénicos \(Normativa\)](#)

9.2. [Disposición de residuos.](#)

10. ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

10.1. [Producción de carne](#) (perfil de alta tecnología con baja emisión de metano, (Fernandez Rosso et al., 2018))

EL ANIMAL Y SU MANEJO

11. MANEJO DE RODEO

MANEJO GENERAL DEL RODEO: consiste en prácticas y decisiones que se toman en relación a los animales enfocadas en alcanzar los objetivos productivos propuestos. Se consideran en las mismas el bienestar animal y la interacción con el ambiente, mejorando la gestión sustentable del establecimiento. Deben considerar las características del comportamiento del bovino para minimizar la generación de estrés.

11.1. [Plan de manejo general del rodeo según necesidades nutricionales](#)

11.2. [Plan de manejo según estado sanitario](#)

11.3. [Plan de manejo según categorías y tamaños](#)

11.4. [Método de identificación por rodeo y por animal \(Normativa\)](#)

11.7. [Registro de indicadores productivos verificables](#)

11.8. [Uso y evaluación de los registros productivos por parte de los responsables del plan](#)

11.9. [Registros de existencia y movimientos del rodeo](#)

MANEJO REPRODUCTIVO

11.12. [Plan reproductivo](#) (servicio, diagnóstico de preñez, atención de partos, control de toros)

11.14. [Asesoramiento veterinario, tareas realizadas por el veterinario](#)

11.15. [Diagnóstico **pre-servicio** de vaquillonas](#)

11.16. [Examen **pre-servicio** de toros](#)

11.17. [Diagnóstico de preñez](#)

11.19. [Capacitación del personal para atención en los partos, vaca y terneros](#)

11.20. [Identificación de vientres que abortaron](#)

12. ALIMENTACION

MANEJO NUTRICIONAL

- 12.1. Implementación de un plan de alimentación (calidad y cantidad) según objetivo productivo
- 12.2. Evaluación y documentación de la demanda mensual
- 12.3. Evaluación y documentación de la oferta de alimentos (forraje, granos y silaje)
- 12.4. Plan de reservas forrajeras
- 12.5. Personal capacitado en enfermedades digestivas
- 12.6. Monitoreo del alimento suministrado
- 12.7. Control de calidad del alimento
- 12.9. Mantenimiento de maquinarias para alimentación

MANEJO DEL PASTOREO

- 12.10. Pastoreo planificado por lotes
- 12.13. Respetar periodos de carencia de los fitosanitarios

ENTREGA DE ALIMENTOS

- 12.14. Alimentos permitidos
- 12.15- Registro del alimento suministrado
- 12.16. Control de calidad del alimento (contaminación y valor nutricional)
- 12.19. Respetar periodos de carencia y dosis de productos químicos

DISTRIBUCION DE ALIMENTOS

- 12.20. Espacio adecuado de comederos (30-50 cm/animal)
- 12.21. Lectura y manejo de comederos
- 12.22. Buena accesibilidad al alimento

ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

- 12.23. Alimentos identificados y correctamente almacenados
- 12.24. Correcta elaboración de forrajes conservados (rollos, fardos), inocuidad nutricional
- 12.25. Prevención de ingreso de plagas y animales
- 12.26. Inventario de alimentos (ingresos, salidas)
- 12.27. Gestión y descarte de residuos (silo bolsas, hilos)

13. SALUD ANIMAL

PREVENCION Y SANIDAD

- 13.1. Elaborar e implementar un plan sanitario
- 13.2. Plan que contenga todas las enfermedades y tratamientos
- 13.3. Plan disponible para todo el personal
- 13.4. Incluir un cronograma de revisión sanitaria por unidad de manejo
- 13.5. Contar con un registro de visitas del veterinario (diagnósticos, recomendaciones y tratamientos)
- 13.6. Registro de los tratamientos (fechas, animal o tropa, producto utilizado y período de carencia)
- 13.7. Designar y capacitar personal para salud y bienestar animal
- 13.8. Desalentar el ingreso de animales provenientes de establecimientos de sanidad desconocida

- 13.9. Animales recién llegados al establecimiento deben mantenerse apartados de los animales residentes
- 13.10. Animales introducidos deben ser identificados con el mismo método y protocolo que los animales ya residentes
- 13.11. El semen, los óvulos y embriones deben provenir de fuentes sanas y seguras, debidamente acreditadas.
- 13.12. Instalaciones, equipos e instrumental veterinarios deben estar limpios, desinfectados y bien mantenidos.

MANEJO DE ANIMALES ENFERMOS

- 13.13. Cuando se identifiquen síntomas de enfermedad, se debe informar al responsable de la salud y el bienestar animal
- 13.14. Disponer de corrales especiales para el monitoreo/aislamiento de los animales que se encuentren enfermos o en observación.
- 13.15. Animales bajo tratamiento identificados
- 13.16. Registro de animales y medicamentos
- 13.17. Practica quirúrgica por veterinarios o personal capacitado
- 13.18. Identificación de causas de muerte de animales y denuncia
- 13.19. Elaborar un protocolo de disposición de desechos

MANEJO DE MEDICAMENTOS

- 13.20. Medicamentos aprobados
- 13.21. Medicamentos por fuera del plan sanitario bajo prescripción veterinaria
- 13.22. Almacenaje y transporte de medicamentos por separado de otros productos y etiquetados y bajo frío
- 13.24. Inventario del stock de medicamentos y control de fecha de vencimiento
- 13.27. Dosificación siguiendo etiqueta del producto y seguir instrucciones del marbete.
- 13.29. Eliminación de medicamentos vencidos y elementos descartables (ver normativa vigente)
- 13.30. Evitar contacto de animales con sustancias contaminantes
- 13.31. Personal capacitado con equipo adecuado
- 13.32. Respetar el periodo de carencia de medicamentos antes de vender animales

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

- 13.33. Elaborar un plan integrado de plagas (insectos y roedores). Identificar zonas de riesgo, monitoreo, control, registro de productos y técnicas

14. BIENESTAR ANIMAL

CAPACITACION DEL PERSONAL

- 14.1. Capacitación del personal en temas de bienestar animal

PLAN DE EMERGENCIA

- 14.3. Elaborar un plan de emergencia para mitigar efectos de un desastre natural
- 14.4. Protocolo de sacrificio humanitario

BUEN ALOJAMIENTO

- 14.5. Ambiente físico adecuado a biotipo y raza, facilitando descanso y movimiento

- 14.7. Considerar el estrés térmico
- 14.9. Diseño para prevención de lesiones, facilitar limpieza y desinfección (minimizar estrés)
- 14.10. Buen drenaje
- 14.11. Buena orientación para la luz

EXPRESION DE COMPORTAMIENTOS NORMALES

- 14.12. Respetar orden social, que no se molesten entre ellos (sexo, raza, tamaño)
- 14.14. Considerar espacio suficiente cuando se mezclen animales
- 14.15. Evitar aislar innecesariamente animales (permitir acostumbramiento)
- 14.16. Evitar el hacinamiento
- 14.17. Movimientos en grupos ya acostumbrados
- 14.18. Considerar zona de fuga según la raza para facilitar el avance
- 14.19. Manejo y conducción racional (no maltrato, no uso de perros y elementos que generen heridas)
- 14.20. Minimizar exposición a ruidos fuertes y repentinos
- 14.21. Destete adecuado, minimizando el estrés
- 14.22. Minimizar tiempo de espera del ganado en los corrales
- 14.23. Supervisión de vacas en parición

BUENA ALIMENTACION

- 14.25. Acceso a comida y agua suficiente en calidad y cantidad
- 14.27. Consideración de un periodo de acostumbramiento por cambio de dieta

BUENA SALUD

- 14.30. Uso de métodos que minimicen el dolor en las prácticas veterinarias
- 14.31. Descorne y castración con máxima higiene y menor dolor
- 14.32. Animales enfermos darles tratamientos especiales por personal capacitado

Cuantificación de resultados

Luego de la simplificación y adecuación a los sistemas ganaderos bovinos de producción local, se volcó la información en grillas que permiten la calificación de cada parámetro en cada sección con respecto al máximo considerado, mediante la utilización de un puntaje (Tabla 1). Los valores máximos para cada sección temática (las personas y la empresa, la infraestructura de producción, el ambiente y la producción y el animal y su manejo) fueron estimados en función a los rangos publicados en la guía de BPG de Córdoba (Manual BPG Córdoba, 2020). El objetivo es conocer el grado en que se alcanzan esos valores máximos, a partir de la valoración de los parámetros identificados como factores críticos o claves de BPG-vc por sección, aplicado a un caso real. Cada sección asume un valor real de puntos respecto del total máximo asignado como meta, que se expresa en términos porcentuales, tomando a esta última como 100% (Tabla 2 y Gráfico 1). La distribución, en primer término, del puntaje máximo (meta) de cada sección entre sus parámetros o factores críticos, se realizó asignando igual peso relativo o importancia a cada uno, es decir, realizando una distribución equitativa de puntajes, sin contemplar una mayor ponderación de un parámetro respecto de otro. El mismo criterio se siguió para distribuir ese puntaje máximo adjudicado a cada parámetro como meta, entre sus diferentes ítems componentes. Estos ítems representan las buenas prácticas que fueron asociadas a ese parámetro y resultan así sus atributos descriptores para hacer operativa la cuantificación (Scoconi et. al 2018).

Tabla 1. Grilla para el monitoreo de BPG-vc Bahía Blanca y Cnel Rosales (Pcia. Buenos Aires)

	Puntaje Máximo	Puntaje del productor
LAS PERSONAS Y LA EMPRESA	10	Xx
1. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA		
2. PERSONAL		
LA INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN	30	Xx
3. ESTABLECIMIENTO GANADERO		
4. INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		
EL AMBIENTE Y LA PRODUCCIÓN	30	Xx
5. SUELO		
6. AGUA		
7. FORRAJES		
8. GESTIÓN DE ESTIÉRCOL Y EFLUENTES		
9. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS		
10. ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO		
EL ANIMAL Y SU MANEJO	30	Xx
11. MANEJO DE RODEO		
12. ALIMENTACIÓN		
13. SALUD ANIMAL		
14. BIENESTAR ANIMAL		
TOTAL	100	Xx

En función del relevamiento de los establecimientos a nivel local y los modelos tecnológicos evaluados a partir de la variabilidad de condiciones ambientales características de la región (Saldungaray et al., 2012; Torres Carbonell et al., 2012; Lauric et al., 2019, Torres Carbonell et al., 2020) se acordó que los sistemas podrían responder, con respecto a las BPG-vc de tres maneras o según niveles de implementación como: alto, medio y nulo.

De esta forma para obtener los puntajes reales, se propone una escala cualitativa para los ítems representativos de BPG-vc que comprende cada parámetro (factor crítico o clave) de las diferentes secciones temáticas. Se adjudican tres valores de aplicación: alto (el valor completo máximo asignado al ítem), medio (medio valor) y nulo (valor cero) (ejemplo sección “Las personas y la empresa”, Tabla 2). Al analizar cada parámetro por sección se va asignando a cada ítem de BPG-vc, el valor correspondiente (alto, medio o nulo) según corresponda, considerando solo un valor seleccionado, para luego sumarlos y lograr un valor subtotal para ese parámetro (ej.: 1. Organización de la empresa) y un total por sección.

Tabla 2. Grilla de evaluación para el monitoreo de las BPG-vc de la sección “Las personas y la empresa”

LAS PERSONAS Y LA EMPRESA		Puntuación		
1. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA		10		
		Total = 5		
	MAXIMO	MEDIO (x 0,5)	NULO (0)	
1.1. Diagnóstico y planificación Gral. eco, prod., amb., social	1	0,5	0	
1.2. Ejecución	1	0,5	0	
1.3. Evaluación	1	0,5	0	
1.4. Documentación trazable	1	0,5	0	
1.5. Responsabilidad social empresaria (repercusión en la sociedad)	1	0,5	0	
Subtotal	5	2,5	0	
2. PERSONAL		total = 5		
	MAXIMO	MEDIO (x 0,5)	NULO (0)	
2.1. Sanidad				
2.1.1. Ropa de trabajo	0,417	0,21	0	
2.1.2. Seguro	0,417	0,21	0	
2.1.3. Elementos de protección	0,417	0,21	0	
2.1.4. Señalización	0,417	0,21	0	
2.1.5. Botiquín de primeros auxilios	0,417	0,21	0	
2.1.6. Personal capacitado	0,417	0,21	0	
Subtotal	2,502	1,260	0	
2.2. Registro del personal				
2.2.1 Documentación de registro	1,25	0,625	0	
2.2.2. Capacitación	1,25	0,625	0	
Subtotal	2,5	1,25	0	
Suma de subtotales	A	B	0	
TOTAL	A + B			

Luego de evaluar cada sección, se podrá realizar la presentación de resultados para el sistema productivo monitoreado de manera global, con respecto a un sistema con puntaje máximo o sistema “meta” a seguir. De esta forma se logrará un resultado cuantificado para contribuir a la mejora del establecimiento, y por otro, como insumo institucional, para la aplicación posible de políticas públicas de premio o incentivo.

En el marco de un proceso de autoevaluación para la mejora continua, a los fines de identificar en cada sección temática debilidades a superar y fortalezas a mantener, los resultados globales obtenidos por sección pueden a su vez desagregarse por parámetro (factor crítico o clave) y dentro de éste, por ítem descriptor (BPG-vc) y acompañarse de gráficos complementarios que muestren el grado de logro de metas con mayor detalle (Scoponi et. al 2018).

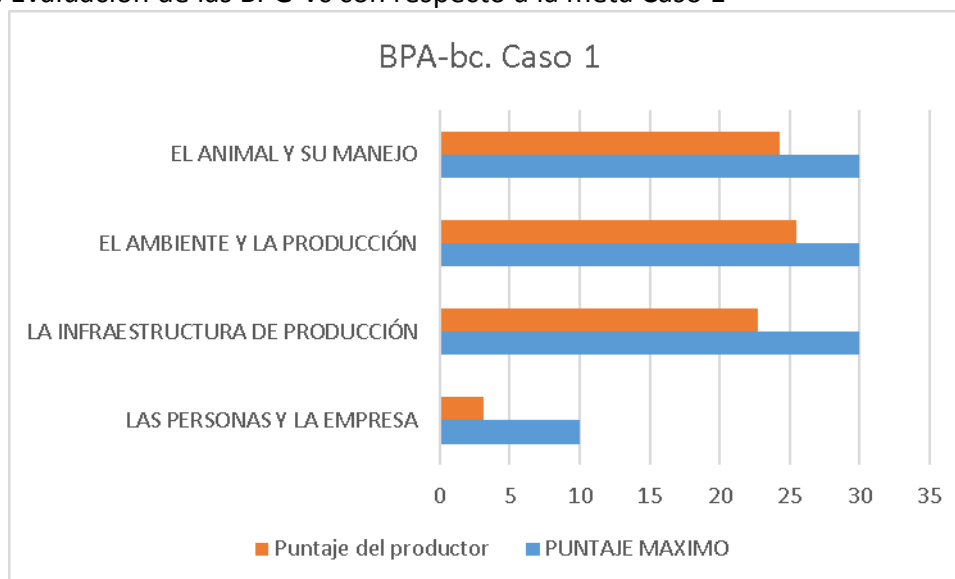
Aplicación práctica estudio de caso "Est.1"-

A continuación, se presenta el resultado de la aplicación de la herramienta generada para el monitoreo de BPG- vc en un sistema real de producción ganadera bovina extensiva dentro del Sudoeste Bonaerense.

	Puntaje Máximo	Puntaje del productor	% a la meta
LAS PERSONAS Y LA EMPRESA	10	3	31,26
1.ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA			
2. PERSONAL			
LA INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN	30	23	75,89
3. ESTABLECIMIENTO GANADERO			
4. INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			
EL AMBIENTE Y LA PRODUCCIÓN	30	25,485	84,95
5. SUELO			
6. AGUA			
7. FORRAJES			
8. GESTIÓN DE ESTIÉRCOL Y EFLUENTES			
9. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS			
10. ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO			
EL ANIMAL Y SU MANEJO	30	24,3	80,99
11. MANEJO DE RODEO			
12. ALIMENTACIÓN			
13. SALUD ANIMAL			
14. BIENESTAR ANIMAL			
TOTAL	100	75,68	

En el Gráfico 1 se visualizan los resultados de la evaluación de las BPG-vc para este caso, donde se aprecia cada una de las secciones y su distancia respecto a la meta planteada.

Gráfico 1. Evaluación de las BPG-vc con respecto a la meta Caso 1



Como conclusión podría resumirse que la posición global de la empresa frente a la meta, considerando todas las secciones, en el caso evaluado sería de 76%. La sección de “las personas y la empresa” fue la que alcanzó un menor puntaje con respecto a la meta (31,26 %) mientras que el resto superaron el 75%.

Bibliografía

- Guía para la implementación en la producción de ganado vacuno de carne de la Red de Buenas Prácticas Agropecuarias
- <https://redbpa.org.ar/wp-content/uploads/2020/01/EP-BuenasPracticasGanaderas.pdf>
- Buenas Prácticas agropecuarias 2020, [http://bpa.cba.gov.ar/Views/WebForms Bpa/Docs/BPAS_2020/MANUAL%20BPAS%202020%20.pdf](http://bpa.cba.gov.ar/Views/WebForms/Bpa/Docs/BPAS_2020/MANUAL%20BPAS%202020%20.pdf)
- Lauric A., De Leo G., Torres Carbonell C. 2019. Sistematización de las intervenciones de extensión en establecimientos rurales de producción extensiva de Bahía Blanca y Coronel Rosales, período 2005-2019. INTA Bordenave. https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_bordenave_-_sistematizacion_intervenciones_extension_bahia_blanca_2005-2019.pdf
- Scoponi L., Lauric A., De Leo G., Piñeiro V. Torres Carbonell C., Nori M., Cordisco M., Casarsa, F. 2018. Control de gestión, sustentabilidad y cambio climático evaluación de desempeño innovativo en pymes ganaderas Argentinas https://inta.gob.ar/sites/default/files/control_de_gestion_sustentabilidad_y_cambio_climatico_evaluacion_desempeno_innovativo_pymes_ganaderas_argentinas_2.pdf

- Saldungaray, M. C., Adúriz, M.A. & Conti, V.P. 2012. Caracterización del sector agropecuario de los Partidos de Bahía Blanca y Coronel Rosales. Boletín, Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, 49 pp.
- Torres Carbonell C., Marinissen A., Lauric A., Tohme F., Scian B., Adúriz M.A, Saldungaray C., 2012. Desarrollo de sistemas de producción para la Ecoregión Semiárida pampeana sur.1. Diseño tecnológico ganadero agrícola INTA “El Trébol”. Bahía Blanca, Argentina. XLIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria.
- Torres Carbonell C., Lauric A., De Leo. G., Saldungaray M.C., Adúriz M.A, Scoponi L., Chimeno P., Piñeiro V., Conti V., Nori M., Cristiano G. (2020). Evaluación de alternativas de manejo ganadero frente escenarios de sequía severa en sistemas de alta tecnología de la empresa agropecuaria de Bahía Blanca. 51º Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria.
- FERNÁNDEZ ROSSO, C.; LAURIC, DE LEO, G.; BILOTTO, F.; TORRES CARBONELL; MACHADO, C.F.2. 2018. Modelación productiva, económica y emisión de metano en sistemas de cría vacuna de Bahía Blanca y Coronel Rosales. Revista RIA marzo. http://ria.inta.gob.ar/sites/default/files/trabajosenprensa/fernandez_rosso-castellano-4.pdf