

# Manual de Usuario

## CattleManagement.Online

---

### Bienvenido a la Plataforma de Gestión Ganadera BosSires R&D

---

Esta guía completa le ayudará a aprovechar al máximo su sistema de gestión ganadera. Nuestra plataforma combina seguimiento inteligente de ganado, análisis impulsado por IA y gestión basada en la nube para mejorar la productividad en sus operaciones ganaderas.

**Acerca de las Capturas de Pantalla:** Este manual incluye capturas de pantalla reales de Kallion Farms, una de nuestras operaciones de rancho activas. Todas las capturas de pantalla muestran funciones y datos reales para darle una comprensión clara de cómo funciona el sistema en la práctica.

### Tabla de Contenidos

---

1. Primeros Pasos
2. Resumen del Panel de Control
3. Gestión de Ganado
4. Gestión de Ranchos

5. Gestión de Pasturas
  6. Registro y Tarifas
  7. Mercado
  8. Gestión de Imágenes y Videos
  9. Gestión de Documentos
  10. Mediciones y Análisis
  11. Comandos de Voz
  12. Carrito de Compras y Pago
  13. Aplicación Móvil (iOS)
  14. Consejos y Mejores Prácticas
- 

## Primeros Pasos

---

### Creando Su Cuenta

1. Visite **cattlemanagement.online**
2. Haga clic en "**Registrarse**" en la esquina superior derecha
3. Ingrese su dirección de correo electrónico y cree una contraseña segura
4. Verifique su dirección de correo electrónico
5. Complete su perfil con información del rancho

### Iniciando Sesión

1. Navegue a la página de inicio de sesión
2. Ingrese su nombre de usuario o correo electrónico
3. Ingrese su contraseña

#### 4. Haga clic en "**Iniciar Sesión**"

**Consejo:** El sistema recuerda sus preferencias, incluyendo su sistema de medición preferido (imperial/métrico) e idioma.

## Configuración Inicial

Después de iniciar sesión por primera vez:

1. **Configure Su Rancho** - Agregue detalles del rancho, ubicación y tipo de operación
2. **Configure Preferencias** - Elija su sistema de medición e idioma
3. **Agregue Su Primer Ganado** - Comience a construir su base de datos de hato
4. **Suba Imágenes** - Agregue fotos de su ganado para análisis de IA

## Resumen del Panel de Control

Su panel de control proporciona una vista rápida de su operación:

- **Total de Ranchos** - Número de ranchos que administra
- **Total de Ganado** - Conteo completo del hato
- **Actividad Reciente** - Últimas adiciones y actualizaciones de ganado
- **Acciones Rápidas** - Acceso rápido a tareas comunes

### Resumen del Panel de Control

Figura 1: Panel de control principal mostrando estadísticas del sistema y menú de navegación

## Menú de Navegación

- **Ganado** - Administre su hato
  - **Ranchos** - Información y configuración del rancho
  - **Imágenes** - Galería de fotos y gestión
  - **Mediciones** - Seguimiento de peso y condición corporal
  - **Mercado** - Compre y venda ganado
  - **Cola de Carga** - Procesamiento de imágenes por lotes
  - **Comandos de Voz** - Operaciones controladas por voz
  - **Admin** (para usuarios administradores) - Administración del sistema
- 

## Gestión de Ganado

---

### Visualizando Su Ganado

Navegue a **Ganado** para ver su hato. Tiene tres opciones de visualización:

#### 1. Vista de Filas

- Muestra el ganado en formato de lista con imágenes
- Muestra información clave: nombre, PHN, número de registro, raza, sexo
- Incluye casillas de verificación para acciones masivas

#### Lista de Ganado - Vista de Filas

Figura 2: Lista de ganado en Vista de Filas mostrando imágenes, información clave y casillas de verificación para el ganado de Kallion Farms

## 2. Vista de Tarjetas

- Diseño en cuadrícula con tarjetas de ganado
- Presentación visual con imágenes
- Acceso rápido a detalles

## 3. Vista de Análisis (Tabla de Datos)

- Tabla completa con todas las columnas de datos
- Visibilidad de columnas personalizable
- Ordenable por cualquier campo
- Perfecta para análisis y comparación de datos
- Incluye casillas de verificación para registro masivo

### Lista de Ganado - Vista de Análisis

Figura 3: Lista de ganado en Vista de Análisis mostrando tabla completa de datos con controles de visibilidad de columnas y casillas de verificación

## Filtrado y Búsqueda

- **Barra de Búsqueda** - Encuentre ganado por nombre, número de registro, arete o PHN
- **Filtro de Rancho** - Ver ganado de ranchos específicos
- **Registros Por Página** - Elija 20, 50, 75 o 100 cabezas de ganado por página
- **Opciones de Ordenamiento** - Haga clic en encabezados de columna para ordenar por cualquier campo

## Agregando Nuevo Ganado

1. Haga clic en el botón "**Agregar Ganado**"
2. Complete la información requerida:

3. **Nombre** - Nombre o identificador del ganado
4. **PHN** (Número Permanente de Hato) - Identificador único
5. **Número de Registro** - Registro oficial (si aplica)
6. **Número de Arete** - Número de arete físico
7. **Raza** - Raza del ganado
8. **Sexo** - Toro, Vaca, Novilla, Novillo, etc.
9. **Fecha de Nacimiento** - Para cálculo de edad
10. **Rancho** - Seleccione rancho propietario
11. Información opcional:
12. Madre (dam) y Padre (sire) para seguimiento de linaje
13. Ubicación dentro del rancho
14. Color y marcas
15. Estado de salud
16. Puntaje de condición corporal
17. Haga clic en "**Guardar**" para agregar el ganado

## Editando Información de Ganado

1. Navegue a la página de detalles del ganado
2. Haga clic en el botón "**Editar**"
3. Actualice la información
4. Haga clic en "**Guardar Cambios**"

## Página de Detalles del Ganado

Cada ganado tiene una página completa de detalles que muestra:

- **Información Básica** - Nombre, raza, sexo, fecha de nacimiento
- **Identificación** - PHN, número de registro, arete

- **Linaje** - Información de madre y padre
- **Imágenes** - Todas las fotos asociadas con el ganado
- **Mediciones** - Historial de peso, puntajes corporales
- **Modelos 3D** - Visualizaciones 3D interactivas
- **Análisis de IA** - Composición corporal y recomendaciones
- **Historial de Reproducción** - Registros de descendencia

#### Página de Detalles del Ganado

Figura 4: Página de detalles individual del ganado mostrando información completa, imágenes y botones de acción

### Selección Masiva y Acciones

En Vista de Filas o Análisis:

1. **Marque las casillas** junto al ganado con el que desea trabajar
2. Aparece la **Barra de Acción Masiva** mostrando el conteo seleccionado
3. Acciones masivas disponibles:
4. **Registrar Ganado Seleccionado** - Registro por lotes
5. Más acciones próximamente

#### Selección Masiva

Figura 5: Selección masiva en acción - casillas marcadas y barra de acción masiva mostrada en la parte inferior de la pantalla

---

# Gestión de Ranchos

---

## Visualizando Detalles del Rancho

1. Vaya al menú **Ranchos**
2. Haga clic en el nombre de un rancho para ver los detalles

Los detalles del rancho incluyen:

- Información básica (nombre, productor, número de registro)
- Ubicación (dirección, ciudad, estado, país)
- Estadísticas del rancho (acres totales, conteo de ganado)
- Tipo de operación y detalles de certificación
- Documentos asociados

## Botones de Acción del Rancho

Desde la página de detalles del Rancho, puede:

- **Acción de Registro** (Botón amarillo) - Saltar directamente al registro de ganado en vista de Análisis
- **Subir Documentos** - Agregar documentos del rancho
- **Importar Observaciones** - Importación CSV para notas de pastura
- **Carga Masiva de Imágenes** - Subir múltiples fotos a la vez
- **Administrar Pasturas** - Definir y administrar áreas de pastoreo
- **Editar** - Actualizar información del rancho

### Página de Detalles del Rancho

Figura 6: Página de detalles del rancho Kallion Farms mostrando todos los botones de acción e información del rancho incluyendo conteo de ganado y documentos

## Agregando un Nuevo Rancho

1. Navegue a **Ranchos**
  2. Haga clic en "**Agregar Rancho**"
  3. Ingrese detalles del rancho:
  4. Nombre e información del productor
  5. Detalles de contacto (correo, teléfono)
  6. Dirección y ubicación
  7. Superficie total
  8. Raza principal
  9. Tipo de operación
  10. Haga clic en "**Guardar**"
- 

## Gestión de Pasturas

---

### Mapas Interactivos de Pasturas

El sistema de gestión de pasturas utiliza mapas interactivos impulsados por Leaflet.js:

1. **Ver Pasturas** - Desde la página de detalles del Rancho, haga clic en "**Administrar Pasturas**"
2. **Interfaz de Mapa** - Vea todas sus pasturas en un mapa interactivo
3. **Dibujar Nuevas Pasturas** - Use herramientas de dibujo para definir límites
4. **Editar Límites** - Modificar formas de pasturas existentes

Gestión de Pasturas

Figura 10: Interfaz interactiva de gestión de pasturas con mapa Leaflet.js mostrando límites de pasturas y herramientas de gestión

## Creando una Nueva Pastura

1. Vaya a la página de gestión de pasturas de un rancho
2. Haga clic en "**Crear Nueva Pastura**"
3. Ingrese información de la pastura:
4. **Nombre** - Identificador de la pastura
5. **Tipo de Pastoreo** - Seleccione de:
  - Continuo
  - Rotacional
  - Rotacional Intensivo
  - Ultra Alta Densidad
  - Pastoreo de Rebaño
  - Pastoreo en Franjas
  - Pastoreo Planificado Holístico
  - Y más...
6. **Superficie** - Tamaño (calculado automáticamente desde los límites)
7. **Dibuje Límites** en el mapa:
8. Haga clic en puntos para crear polígono
9. Doble clic para finalizar
10. Haga clic en "**Guardar**"

## Asociación de Imágenes Basada en GPS

Cuando sube imágenes con datos GPS:

- Las imágenes se **vinculan automáticamente** a las pasturas

- El sistema usa coordenadas GPS para determinar ubicación
- Vea imágenes específicas de pasturas en la galería de pastura

## Importar/Exportar Datos de Pastura

- **Exportar KML** - Descargue límites de pasturas para usar en otras herramientas de mapeo
- **Importar KML** - Importe datos de pasturas existentes
- **Observaciones CSV** - Importe notas de campo y observaciones

## Observaciones de Pastura

Realice seguimiento de lo que ve en el campo:

1. Navegue a la página de detalles de una pastura
2. Vea la pestaña **Observaciones**
3. Importe observaciones vía CSV con:
4. Tipo de observación (malezas, plagas, problemas de agua, calidad de forraje)
5. Nivel de severidad
6. Coordenadas GPS
7. Notas y fotos
8. Realice seguimiento del estado de resolución

---

## Registro y Tarifas

---

### Registrando Ganado

La plataforma ofrece un sistema simplificado de registro de ganado:

## Método 1: Desde Lista de Ganado

1. Vaya a la página de **Ganado**
2. Cambie a **Vista de Filas** o **Vista de Análisis**
3. **Marque las casillas** junto al ganado a registrar
4. Haga clic en "**Registrar Ganado Seleccionado**"
5. Seleccione el rancho para el registro
6. Revise el resumen de registro:
7. Número de cabezas a registrar
8. Tarifa de registro (\$10 por animal)
9. Costo total
10. Haga clic en "**Registrar Ganado**"

## Método 2: Desde Página de Rancho (Acceso Rápido)

1. Vaya a **Ranchos**
2. Abra una página de detalles del rancho
3. Haga clic en el botón amarillo "**Acción de Registro**"
4. Saltará a la vista de Análisis con ganado de ese rancho
5. Seleccione ganado y siga los pasos anteriores

### Flujo de Acción de Registro

Figura 7: Al hacer clic en "Acción de Registro" desde la página del rancho se navega a la lista filtrada de ganado en Vista de Análisis

## Números de Registro

- Formato: **REG-YYYY-NNNN** (ej., REG-2025-0001)
- Numeración secuencial por año
- Único y permanente

- Generado automáticamente

## Tarifas de Registro

- **\$10.00 por animal**
- Agregado automáticamente a su carrito de compras
- Pago vía pago seguro

### Formulario de Registro

Figura 8: Formulario de registro de ganado mostrando ganado seleccionado, selección de rancho y resumen de tarifa de registro (\$10 por animal)

## Verificando Estado de Registro

Vea el estado de registro en:

- Páginas de lista de ganado (columna de número de registro)
- Páginas de detalles de ganado
- Vista de análisis de tabla de datos

---

## Mercado

---

### Navegando Ganado en Venta

1. Navegue al menú **Mercado**
2. Explore listados disponibles
3. Use filtros:
4. **Tipo de Producto** - Ganado vivo, pajillas de semen, embriones
5. **Raza** - Filtrar por razas específicas
6. **Sexo** - Toro, vaca, novilla, etc.
7. **Búsqueda** - Encontrar por nombre o palabras clave

## Mercado

Figura 9: Mercado público mostrando ganado disponible para venta con filtros y opciones de búsqueda

### Listando Ganado para Venta

1. Vaya a la página de detalles del ganado
2. Haga clic en "**Editar**"
3. Active "**Disponible para Venta**"
4. Configure **Visibilidad** a "Mercado" o "Público"
5. Establezca su precio de venta
6. Agregue detalles del producto y fotos
7. Guarde cambios

Su ganado aparecerá en el mercado para compradores potenciales.

### Agregando al Carrito

1. Explore listados del mercado
2. Haga clic en el ganado que le interesa
3. Haga clic en "**Agregar al Carrito**"
4. Continue comprando o proceda al pago

---

## Gestión de Imágenes y Videos

---

### Subiendo Imágenes Individuales

1. Navegue a la página de detalles del ganado
2. Haga clic en "**Subir Imagen**"

3. Seleccione archivo de imagen (JPG, PNG, HEIC, HEIF)
4. Agregue descripción (opcional)
5. Haga clic en "**Subir**"

## Carga Masiva de Imágenes

Para subir muchas imágenes a la vez:

1. Desde la página de detalles del Rancho, haga clic en "**Carga Masiva de Imágenes**"
2. **Arrastre y suelte** archivos o haga clic para explorar
3. Formatos compatibles:
4. Imágenes: JPG, JPEG, PNG, HEIC, HEIF
5. Videos: MP4, MOV, MPEG
6. Límite de tamaño de archivo: **500MB por archivo**
7. Las imágenes se suben **una a la vez** para asegurar estabilidad

## Extracción Automática de Datos EXIF

El sistema extrae automáticamente metadatos de sus imágenes:

- **Configuraciones de cámara** - Marca, modelo, ISO, apertura, velocidad de obturación
- **Fecha y hora** - Cuándo se tomó la foto
- **Coordenadas GPS** - Dónde se tomó la foto
- **Información del dispositivo** - Teléfono o cámara usada

## Asociación Basada en GPS

Las imágenes con datos GPS se automáticamente:

- **Vinculan a pasturas** donde fueron tomadas
- **Asocian con ganado** si las coordenadas coinciden con ubicaciones

conocidas

- **Organizan geográficamente** para fácil navegación

## Galería de Imágenes

Vea todas sus imágenes:

1. Navegue al menú **Imágenes**
2. Explore todas las fotos subidas
3. Filtre por:
  - Rancho
  - Ganado
  - Rango de fechas
  - Pastura
4. Ordene por fecha, ganado o ubicación

### Galería de Imágenes

Figura 11: Galería de imágenes mostrando todas las fotos subidas con opciones de filtrado y ordenamiento

## Generación de Modelo 3D

Para ganado con múltiples imágenes:

1. Suba al menos 5-10 imágenes desde diferentes ángulos
  2. El sistema genera **nube de puntos 3D**
  3. Vea modelo 3D interactivo en página de detalles del ganado
  4. Rote, amplíe y analice desde cualquier ángulo
-

## Gestión de Documentos

---

### Subiendo Documentos del Rancho

Construya su base de conocimientos del rancho:

1. Desde la página de detalles del Rancho, haga clic en "**Subir Documentos**"
2. **Arrastre y suelte** archivos o explore
3. Formatos compatibles:
  4. PDF
  5. Microsoft Word (.doc, .docx)
  6. Excel (.xls, .xlsx)
  7. PowerPoint (.ppt, .pptx)
  8. Apple iWork (Pages, Numbers, Keynote)
  9. Límite de tamaño de archivo: **100MB**
10. Categorice el documento:
  11. Registros de reproducción
  12. Registros de salud
  13. Documentos financieros
  14. Gestión de pasturas
  15. Registros de alimentación
  16. Documentación de equipo
  17. Registros de cumplimiento
  18. General
  19. Agregue título y descripción
  20. Active "**Accesible para IA**" para análisis futuro de IA

## 21. Haga clic en "**Subir**"

Subida de Documentos

Figura 12: Interfaz de subida de documentos con funcionalidad de arrastrar y soltar y selección de categoría para Kallion Farms

## Visualizando Documentos

- Todos los documentos aparecen en la página de detalles del Rancho
- Descargue cualquier documento haciendo clic en el botón "**Descargar**"
- Filtre por categoría
- Ordene por fecha o título

## Escaneo de Documentos con IA

Extraiga registros de ganado de documentos:

1. Suba documentos (PDFs, imágenes de registros)
2. Haga clic en "**Escanear para Registros de Ganado**"
3. La IA analiza documentos y extrae datos de ganado
4. Revise la información extraída
5. Importe a su base de datos

---

## Mediciones y Análisis

---

### Registrando Mediciones

Realice seguimiento del crecimiento y desarrollo del ganado:

1. Vaya a la página de detalles del ganado

2. Navegue a la sección **Mediciones**
3. Haga clic en "**Agregar Medición**"
4. Ingrese datos de medición:
5. **Peso** - En lbs o kg (según su preferencia)
6. **Altura** - Altura de hombro
7. **Longitud Corporal**
8. **Puntaje de Condición Corporal** - Escala de 1-9
9. **Método de Medición** - Manual, báscula, estimación de IA
10. **Fecha** - Cuándo se midió
11. Agregue notas (opcional)
12. Haga clic en "**Guardar**"

## Página de Mediciones

Figura 13: Página de seguimiento de mediciones mostrando datos históricos de peso, puntajes corporales y opciones de filtrado

## Seguimiento de Peso

El sistema incluye seguimiento avanzado de peso:

- **Gráficos de Crecimiento** - Progresión visual de peso a lo largo del tiempo
- **Seguimiento de Hitos** - Detección automática de hitos
- **Cálculos de Eficiencia** - Ganancia diaria promedio
- **Validación de Datos** - Previene entradas retroactivas que podrían corromper datos

## Análisis Corporal Impulsado por IA

Usando visión GPT-4o:

1. Suba fotos claras del ganado desde múltiples ángulos

2. Haga clic en "**Análisis de IA**"
3. Reciba análisis detallado:
4. **Composición Corporal** - Distribución de músculo y grasa
5. **Evaluación de Conformación** - Estructura y balance
6. **Metodología Bonsma** - Puntuación de eficiencia funcional
7. **Recomendaciones** - Sugerencias de alimentación y manejo

## Puntuación de Condición Corporal

Escala estándar de 1-9:

- **1-2** - Emaciado
  - **3-4** - Delgado
  - **5-6** - Moderado (ideal para la mayoría del ganado)
  - **7-8** - Carnoso
  - **9** - Obeso
- 

## Comandos de Voz

---

### Usando Control de Voz

La plataforma admite comandos de voz para operación manos libres:

1. Navegue al menú **Comandos de Voz**
2. Haga clic en el **ícono de micrófono**
3. Hable su comando claramente
4. El sistema procesa y ejecuta

### Ejemplos de Comandos de Voz

- "Muéstrame todo el ganado del rancho Scratch Land"

- "Encuentra ganado con número de registro REG-2025-0001"
- "Agrega medición de peso para el ganado Vegetation"
- "Muestra estado de salud para todos los toros"
- "Sube imagen para ganado número 12345"

## Características de Comandos de Voz

- **Procesamiento de Lenguaje Natural** - Hable naturalmente
  - **Soporte Multiidioma** - Inglés y Español
  - **Respaldo a Texto** - Escriba si la voz no funciona
  - **Historial de Comandos** - Revise comandos pasados
- 

## Carrito de Compras y Pago

### Visualizando Su Carrito

1. Haga clic en el ícono de **Carrito** en la navegación superior
2. Revise artículos:
3. Tarifas de registro de ganado
4. Compras del mercado
5. Vea el costo total

### Proceso de Pago

1. Revise contenido del carrito
2. Haga clic en "**Proceder al Pago**"
3. Ingrese información de pago vía **Stripe**
4. Confirme compra

5. Reciba correo de confirmación

## Seguridad de Pago

- **Integración Stripe** - Seguridad de pago líder en la industria
  - **Encriptado SSL** - Todas las transacciones protegidas
  - **Cumplimiento PCI** - Cumple estándares de la industria de tarjetas de pago
- 

## Aplicación Móvil (iOS)

---

### Aplicación BosSires Depth Capture

Disponible para dispositivos iOS con LiDAR:

#### Características

- **Integración ARKit** - Use escáner LiDAR de iPhone/iPad
- **Captura de Datos de Profundidad** - Mapas de profundidad 3D de alta calidad
- **Sincronización en Tiempo Real** - Carga automática a la nube
- **Integración GPS** - Capturas etiquetadas con ubicación
- **Modo Sin Conexión** - Capture en el campo, sincronice después

#### Usando la Aplicación

1. **Descargue** desde App Store
2. **Inicie Sesión** con sus credenciales de cuenta
3. **Otorgue Permisos** - Cámara, ubicación, almacenamiento
4. **Escanea Ganado:**

5. Posicione ganado en el cuadro
6. Toque el botón "**Capturar**"
7. Camine alrededor para múltiples ángulos
8. Los datos se suben automáticamente
9. **Vea Resultados** - Los modelos 3D aparecen en el panel web

## Dispositivos Compatibles

- iPhone 12 Pro y posteriores
  - iPad Pro (2020 y posteriores)
  - Cualquier dispositivo iOS con sensor LiDAR
- 

## Consejos y Mejores Prácticas

---

### Consejos de Fotografía

Para mejores resultados de análisis de IA:

1. **Buena Iluminación** - La luz natural del día es mejor
2. **Fondo Despejado** - Minimice distracciones
3. **Múltiples Ángulos** - Vistas frontal, lateral, trasera y 3/4
4. **Tomas de Cuerpo Completo** - Muestre el animal completo
5. **Posición de Pie** - El ganado debe estar parado en forma cuadrada
6. **Distancia** - 3-5 metros de distancia para cuerpo completo
7. **Alta Resolución** - Use la calidad más alta de cámara

## Mejores Prácticas de Entrada de Datos

1. **Nomenclatura Consistente** - Use nombres de ganado claros y consistentes
2. **Registros Completos** - Complete tanta información como sea posible
3. **Actualizaciones Regulares** - Mantenga las mediciones actualizadas
4. **Documentación Fotográfica** - Suba imágenes regularmente
5. **Respalde Documentos Importantes** - Suba a gestión de documentos

## Sistema de Medición

La plataforma se ajusta automáticamente según su país:

- **Estados Unidos** - Imperial (lbs, pulgadas, °F)
- **Canadá, Australia** - Métrico (kg, cm, °C)
- **Paraguay** - Métrico

Puede anular esto en la configuración de su perfil.

## Optimización de Rendimiento

1. **Compresión de Imágenes** - El sistema optimiza automáticamente imágenes grandes
2. **Operaciones por Lotes** - Use carga masiva para múltiples archivos
3. **Limpieza Regular** - Archive registros antiguos periódicamente
4. **Caché del Navegador** - Limpie el caché del navegador si experimenta lentitud

## Recomendaciones de Seguridad

1. **Contraseñas Fuertes** - Use contraseñas complejas y únicas
  2. **Cierre de Sesión Regular** - Cierre sesión cuando termine en computadoras compartidas
  3. **Gestión de Permisos** - Solo otorgue acceso a usuarios confiables
  4. **Seguridad de Documentos** - Marque documentos sensibles como privados
- 

## Internacionalización

---

### Soporte de Idiomas

Cambie entre:

- **Inglés** (English)
- **Español**

Cambie el idioma usando el selector de idioma en la navegación superior.

### Características Específicas por País

La plataforma se adapta a su ubicación:

- **Estados Unidos** - Mediciones imperiales, moneda USD
- **Canadá** - Mediciones métricas, moneda CAD
- **Australia** - Mediciones métricas, moneda AUD
- **Paraguay** - Mediciones métricas, moneda PYG

## Conversión Automática de Unidades

Al ver datos de diferentes regiones:

- Los pesos se convierten entre lbs y kg
  - Las alturas se convierten entre pulgadas y cm
  - El sistema muestra en sus unidades preferidas
- 

## Soporte y Ayuda

---

### Obteniendo Ayuda

Si necesita asistencia:

- 1. Manual de Usuario** - Este documento
- 2. Ayuda en la Aplicación** - Haga clic en el ícono de ayuda
- 3. Soporte por Correo** - Contacte a su administrador
- 4. Videos de Capacitación** - Próximamente

### Requisitos del Sistema

- **Navegador Web Moderno** - Chrome, Firefox, Safari, Edge
- **Conexión a Internet** - Se recomienda banda ancha estable
- **Resolución de Pantalla** - Mínimo 1024x768
- **JavaScript Habilitado** - Requerido para funcionalidad completa

### Recomendaciones de Navegador

Para mejor experiencia:

- **Google Chrome** - Recomendado
- **Safari** - Para usuarios de iOS y macOS

- **Firefox** - Totalmente compatible
  - **Microsoft Edge** - Totalmente compatible
- 

## Preguntas Frecuentes

---

### Preguntas Generales

#### **P: ¿Cómo restablezco mi contraseña?**

R: Haga clic en "Olvidé mi Contraseña" en la página de inicio de sesión y siga las instrucciones.

#### **P: ¿Puedo administrar múltiples ranchos?**

R: ¡Sí! Puede agregar y administrar múltiples operaciones de rancho desde una cuenta.

#### **P: ¿Mis datos están respaldados?**

R: Sí, todos los datos se respaldan regularmente en almacenamiento en la nube.

#### **P: ¿Pueden múltiples usuarios acceder al mismo rancho?**

R: Sí, los administradores de rancho pueden otorgar acceso a otros usuarios.

### Gestión de Ganado

#### **P: ¿Cuál es la diferencia entre PHN y Número de Registro?**

R: PHN es un número permanente de hato para seguimiento. El número de registro es el número oficial de la asociación de raza.

#### **P: ¿Cómo rastreo el linaje?**

R: Ingrese información de madre (dam) y padre (sire) al agregar o editar ganado.

**P: ¿Puedo eliminar registros de ganado?**

R: El ganado típicamente se elimina suavemente (marcado como inactivo) para preservar datos históricos.

## Imágenes y Análisis

**P: ¿Qué formatos de imagen se admiten?**

R: JPG, JPEG, PNG, HEIC, HEIF para fotos. MP4, MOV, MPEG para videos.

**P: ¿Cuántas imágenes necesito para modelado 3D?**

R: Mínimo 5-10 imágenes desde diferentes ángulos. Más es mejor.

**P: ¿Qué es la metodología Bonsma?**

R: Un sistema de puntuación de eficiencia funcional que evalúa el ganado basándose en proporciones corporales y solidez estructural.

## Registro y Tarifas

**P: ¿Cuánto cuesta el registro de ganado?**

R: \$10.00 por animal para registro con números de registro únicos.

**P: ¿Los números de registro son permanentes?**

R: Sí, una vez asignados, los números de registro nunca cambian.

**P: ¿Puedo registrar ganado en masa?**

R: ¡Sí! Use la función de selección múltiple para registrar muchos animales a la vez.

## Técnicas

**P: ¿Por qué usar cargas secuenciales en lugar de por lotes?**

R: Las cargas secuenciales (un archivo a la vez) previenen errores de tiempo de espera y aseguran procesamiento confiable de archivos grandes.

**P: ¿Qué pasa con mis datos GPS?**

R: Las coordenadas GPS de las imágenes se usan para vincular automáticamente fotos a pasturas. Su ubicación exacta nunca se comparte públicamente.

**P: ¿Se requiere la aplicación móvil?**

R: No, la aplicación móvil es opcional. Todas las funciones están disponibles a través del navegador web.

---

## Glosario

---

**ARKit** - Marco de realidad aumentada de Apple para escaneo 3D

**Puntaje de Condición Corporal (BCS)** - Calificación numérica de gordura del ganado (escala 1-9)

**Metodología Bonsma** - Sistema de evaluación de eficiencia funcional

**Dam (Madre)** - Madre de un ganado

**Arete** - Etiqueta de identificación física en oreja del ganado

**Datos EXIF** - Metadatos incrustados en archivos de imagen

**GeoJSON** - Formato para codificar datos geográficos

**GPS** - Sistema de Posicionamiento Global para seguimiento de ubicación

**KML** - Lenguaje de Marcado Keyhole para datos geográficos

**LiDAR** - Detección y Rango de Luz para escaneo 3D

**PHN** - Número Permanente de Hato

**Archivo PLY** - Formato de archivo de nube de puntos 3D

**Sire (Padre)** - Padre de un ganado

---

## Historial de Versiones

---

### **Versión 1.0** - Noviembre 2025

- Lanzamiento inicial del manual de usuario
  - Documentación completa de características
  - Guías paso a paso
  - Sección de preguntas frecuentes
- 

## Información de Contacto

---

Para soporte técnico, solicitudes de características o preguntas sobre su cuenta, por favor contacte a su administrador del sistema.

**Plataforma:** CattleManagement.Online

**Sistema:** Plataforma de Gestión Ganadera BosSires R&D

**Versión de Documentación:** 1.0

**Última Actualización:** Noviembre 2025

---

Gracias por usar la Plataforma de Gestión Ganadera BosSires R&D. Estamos comprometidos a ayudarle a administrar su operación ganadera de manera eficiente y efectiva.