

MANUAL DE GANADERÍA REGENERATIVA

SANTUARIO EL NATRI



CHILE LO
HACEMOS
TODOS



CONTENIDOS

I INTRODUCCIÓN DE CONCEPTOS CLAVE

II PASOS A SEGUIR:

- 1. DIAGNOSTICAR SITUACIÓN DEL CAMPO Y SUS HABITANTES**
 - a) Entero bajo manejo
 - b) Contexto holístico
- 2. HACER UN MAPA DEL PREDIO**
 - Identificar zonas y potreros a pastorear.
- 3. DETERMINAR LA CARGA ANIMAL ADECUADA PARA COMENZAR**
- 4. IDENTIFICAR LAS TEMPORADAS A PLANIFICAR:**
 - Planificación de Pastoreo de estación de crecimiento y de no crecimiento
- 5. IDENTIFICAR LOS DÍAS DE RECUPERACIÓN QUE NECESITAN NUESTROS PASTIZALES EN CADA TEMPORADA**
- 6. HACER EL PLAN DE PASTOREO USANDO ESOS DÍAS DE RECUPERACIÓN**
 - a) Entero bajo manejo
 - b) Contexto holístico
- 7. EJECUTAR EL PLAN Y HACER MONITOREO**

III RECOMENDACIONES PARA LLEVAR A CABO ESTE PLAN

IV GLOSARIO CONCEPTOS PRINCIPALES



I. INTRODUCCIÓN DE CONCEPTOS CLAVE

PARA QUE LOGREMOS PRODUCIR A BAJOS COSTOS, MEJORANDO NUESTROS SUELOS Y EL ECOSISTEMA, PODEMOS MEJORAR LOS CICLOS DEL ECOSISTEMA USANDO SIMPLEMENTE LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS Y RECOMENDACIONES.



No usando químicos o matamalezas. Matan la vida en el suelo y solo solucionan las cosas por un tiempo. La naturaleza y nuestras decisiones son capaces de mejorar el ecosistema a corto, mediano y largo plazo sin depender de insumos.



SIEMPRE mantener el suelo cubierto: Con plantas vivas o mantillo porque guarda la humedad, controla la temperatura, cuida la salud del suelo, aprovechamos más nuestra superficie para hacer fotosíntesis y así capturar carbono y producir más alimento. También evitamos el escurrimiento de agua, inundaciones y sequías.



Planificar el pastoreo

- **Con períodos de recuperación suficientes para los pastos perennes** permitiendo que sean más fuertes y resistentes. Con esto cubrimos el suelo, aumentamos la biodiversidad y aumentamos la productividad, sin necesidad de químicos. ¡Solo es manejo!
- **Con rebaños juntos y en alta densidad** que no podrán seleccionar una y otra vez las mismas especies, comerán de forma homogénea, distribuirán sus bostas y orina de mejor forma en el predio, romperán la costra superficial, pisotearán plantas sobre-maduras/oxidadas o que no quieran comer. Así se comportan en la naturaleza: juntos y en constante movimiento.

HAY MÁS HERRAMIENTAS COMO LA TECNOLOGÍA, INCORPORACIÓN DE MICROORGANISMOS QUE TAMBIÉN PODEMOS USAR. SIEMPRE EVALUANDO SUS IMPACTOS EN EL ECOSISTEMA, EN NUESTRA CALIDAD DE VIDA Y EN NUESTRA ECONOMÍA

II. PASOS A SEGUIR



1. DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN DEL CAMPO Y SUS HABITANTES :

- A. EL TODO BAJO MANEJO
- B. CONTEXTO HOLÍSTICO

GUÍAS IMPORTANTES



- ¡Escríbelo!
- Quédate solo con lo que quieres y cómo sostenerlo, no cómo conseguirlo
- No hagas una lista de problemas
- Ábrete a todas las posibilidades evitando cualquier preferencia (evita decir “nosotros solo criaremos ovejas o gallinas”, has que aparezca tu creatividad, más adelante testearás tus decisiones.
- Todos los aspectos son igualmente importantes: Económico, Social y Ambiental
- No cuantifiques ni priorices.
- Todo en positivo!
- Revísalo cada cierto tiempo, puede ir cambiando

A. EL TODO BAJO MANEJO

1. TOMADORES DE DECISIONES



2. BASE DE RECURSOS

Humanos: Gente, habilidades, conocimientos y redes

Físicos: Tierra, equipamiento, inversión monetaria, vida silvestre, etc.

3. FUENTES DE DINERO

¿Qué dinero tengo disponible y qué puedo generar a partir de mi manejo?

A. EL TODO BAJO MANEJO

1. TOMADORES DE DECISIONES

- Dueña del predio
- Trabajadores del predio

2. BASE DE RECURSOS

Humanos

- Historiadora
- Articulador social
- Técnico agrícola
- Asesores
- Trabajadores
- Familias

Físicos

- Praderas
- Bosque Nativo
- Fuentes de agua
- Potreros
- Animales
- Maquinaria

3. FUENTES DE DINERO

- Ingresos por venta de animales
- Ingresos por turismo
- Trabajos externos al predio

Organizaciones/entidades

- SAG
- INDAP
- ONG
- Banco



B. CREANDO EL CONTEXTO HOLÍSTICO

Documento escrito
por los tomadores de
decisiones

1. Calidad de vida
2. Base futura de recursos



1. CALIDAD DE VIDA

¿CÓMO QUIERES QUE SEA TU VIDA?

¿QUÉ VALORAS EN LA VIDA?

AMBIENTAL

SOCIAL

ECONÓMICO

Listado de valores que permitirán tener la calidad de vida que quieres

Es una expresión de deseo de todos los tomadores de decisiones.

Representa cómo quieres que sea tu vida ahora y en el futuro:

*Se escribe en
PRESENTE*

EL TODO BAJO MANEJO: SITUACIÓN EL NATRI

AMBIENTAL

- Preservar el hábitat de especies
- Cuidado de los humedales
- Protección del bosque nativo
- Agua limpia
- Pastizales saludables

SOCIAL

- Sentido de pertenencia
- Colaboración
- Aprendizaje constante
- Confianza
- Vivir para siempre en el campo
- Disfrutar del trabajo con los animales y la naturaleza
- Dejar el lugar mejor de lo que está para las futuras generaciones

ECONÓMICO

- Seguridad financiera
- Autoabastecimiento
- Tener rentabilidad



2. BASE FUTURA DE RECURSOS

¿QUÉ SOSTENDRÁ ESA FORMA DE VIDA MÁS ALLÁ DE TU EXISTENCIA?

**Comportamientos y
resultados:**

**¿Cómo debes
comportarte?**



EJEMPLO EL NATRI:

Nosotros somos...

... Un equipo que colabora y toma decisiones responsables con el ecosistema, con las finanzas y con nuestras relaciones. Trabajamos dedicadamente para mantener nuestra producción estable y en crecimiento. Somos honestos y nos comunicamos los desafíos y aprendizajes.

2. BASE FUTURA DE RECURSOS

¿QUÉ SOSTENDRÁ ESA FORMA DE VIDA MÁS ALLÁ DE TU EXISTENCIA?

EJEMPLO EL NATRI:

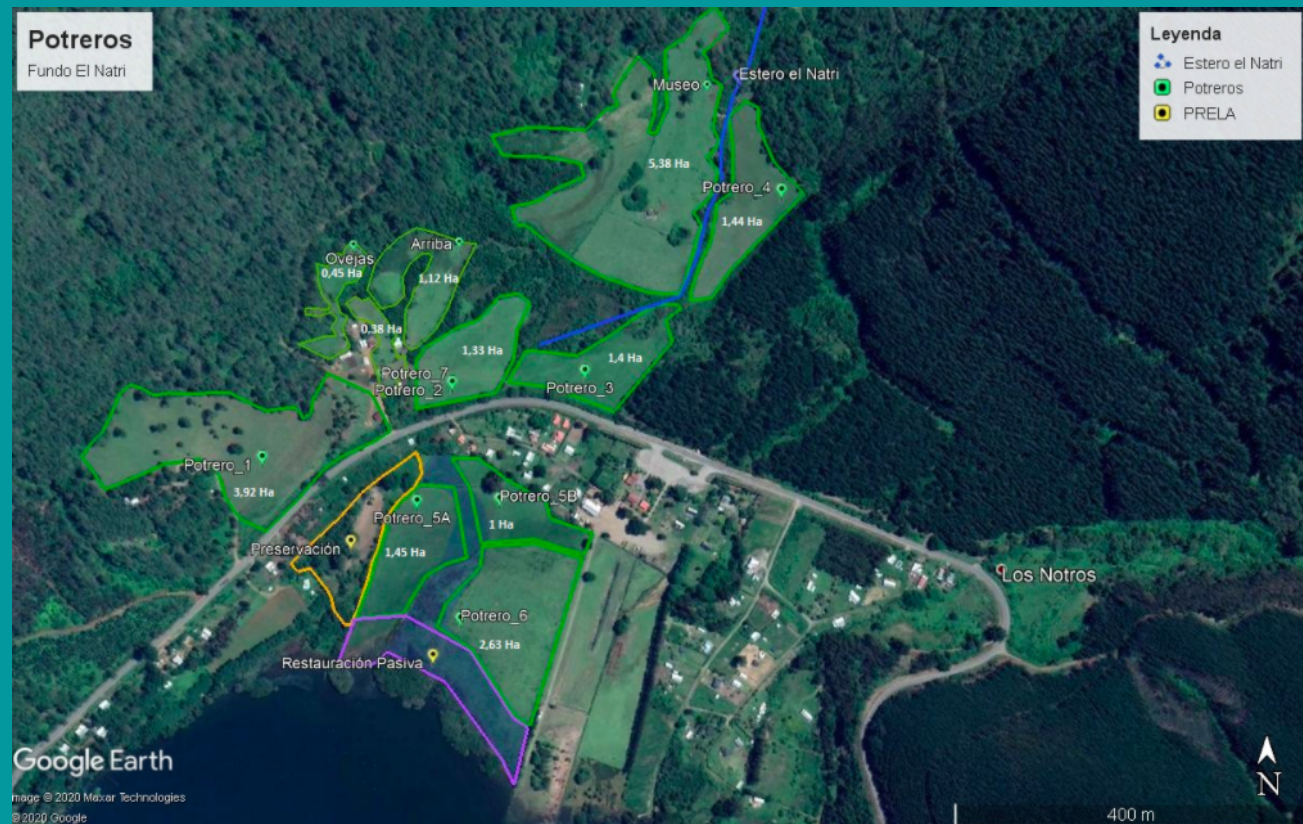
**Comportamientos y resultados:
¿Cómo es el paisaje futuro?
(Para sostener la calidad de vida que describiste)**



La tierra a nuestro alrededor es fértil, los pastizales son abundantes, biodiversos y productivos. Las sequías nos afectan cada vez menos, el agua infiltra bien y se retiene la humedad, los chorrillos corren limpios por nuestro campo, el borde del lago está delimitado por una ancha franja de junquillos y totoras. Se ven Cisnes y otras aves silvestres. Los Queltehues logran sacar crías anidando en los pastizales.

2. HACER UN MAPA DEL PREDIO: IDENTIFICAR ZONAS Y POTREROS A PASTOREAS

- *Puedes usar herramientas como Google Earth o incluso hacer un mapa a mano alzada, si es que no está disponible la tecnología*
- *Se requiere conocer la superficie*



3. DETERMINAR LA CARGA ANIMAL ADECUADA PARA COMENZAR

SE EXPONEN DOS FORMAS PARA DETERMINAR LA CARGA, A MODO MUY SIMPLIFICADO PERO ÚTIL

- *Forma más simple*

Evaluar la carga actual, usando las siguientes preguntas:

¿Ha habido forraje (pasto) suficiente durante las épocas de menor productividad : invierno o fines de primavera?

- Si la respuesta es...

Sí → podemos seguir con la carga actual.

No → debemos considerar disminuir la carga, o contemplar la compra de alimentación suplementaria.

¿Nuestros animales han conseguido llegar a los pesos que esperamos al momento de venta?

En el caso de ser negativo

→ considerar disminución de la carga.



- Forma que requiere de mayor preparación

Estimar la Materia Seca por Hectárea (MS/ha) y contemplar los siguientes cálculos:

- OFERTA DE MATERIA SECA PREDIAL:

Cantidad de forraje que tenemos en todo el predio. Se debe estimar la MS/ha en todos los potreros y ponderar el estimado de MS/ha por la superficie de cada potrero. Sumar las estimaciones de MS por potrero.

- DEMANDA DE MATERIA SECA PREDIAL:

Un animal destinado a la engorda, consume aproximadamente un 3% de su peso vivo. Debemos tener el peso de los animales y proyectar el peso final. Multiplicamos el peso final proyectado por 0,03 y así obtendremos la cantidad de materia seca que requiere un animal al día. Multiplicamos la cantidad de materia seca que un animal requiere al día por la cantidad de días que estará en nuestro campo. Multiplicamos ese resultado, por la cantidad de animales que tenemos.

- BALANCE FORRAJERO:

para saber si la oferta es suficiente según la demanda.

OFERTA DE MATERIA SECA PREDIAL - DEMANDA DE MATERIA SECA PREDIAL

Si nuestro balance es negativo, debemos disminuir la carga hasta que la diferencia oferta y la demanda sea cercano a cero.

4. IDENTIFICAR LAS TEMPORADAS A PLANIFICAR: PLANIFICACIÓN DE PASTOREO DE ESTACIÓN DE CRECIMIENTO Y DE NO CRECIMIENTO



julio a enero febrero a junio

EL NATRI

5. IDENTIFICAR LOS DÍAS DE RECUPERACIÓN QUE NECESITAN NUESTROS PASTIZALES EN CADA TEMPORADA.

Los días de recuperación son los días que toma una planta perenne de interés forrajero en crecer completamente, después de un pastoreo intenso.

Recuperación completa: Incluye el florecimiento e incluso la producción de semillas. Se observa hasta un 30% de hojas senescentes (hojas amarillas en la base de la planta)

EN EL CASO DEL NATRI, ESTIMAMOS UN PERÍODO DE RECUPERACIÓN... PASTO RECUPERADO

- Todas las puntas de las especies perennes están recuperadas
- Color verde
- Gran cantidad de mantillo amarillo que generará un banco de mantillo.

BENEFICIOS

- Mejor balance proteína/energía - generalmente buen puntaje de bostas (puede haber puntaje alto de bostas, en ese caso, monitorear de cerca y realizar ajustes en caso de necesidad).
- No hay problemas metabólicos
- Produce buena función ecosistémica y aumenta la diversidad de especies perennes.



6. HACER EL PLAN DE PASTOREO USANDO ESOS DÍAS DE RECUPERACIÓN.



NOTA IMPORTANTE:

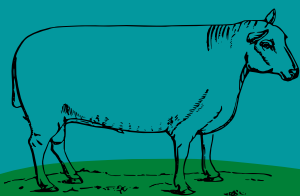
El plan de pastoreo que se expone a continuación es exclusivo para el Fundo El Natri, para esta temporada de crecimiento, año 2020.

- ***No es replicable en otro predio*** – esto ya que la composición botánica de las praderas, el grado de humedad, las especies animales, la cantidad y condición de los potreros, el tiempo disponible y la tecnología disponible es la declarada por el equipo que ejecutará el plan, son características propias de cada contexto.
- ***No es replicable en una temporada posterior a la planificada*** – los períodos de recuperación varían temporada a temporada, e incluso dentro de una temporada.

Ejemplo: en las condiciones y meses en que fue realizado este plan de pastoreo, estimamos un período de recuperación de 50 días, avanzado el verano es posible que estos días de recuperación aumenten. Además, dentro del año habrá una temporada de no crecimiento que debe seguir otras directrices de planificación.

6. HACER EL PLAN DE PASTOREO USANDO ESOS DÍAS DE RECUPERACIÓN.

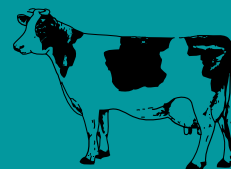
El plan de pastoreo es el recorrido y días de estadía de los animales por potrero. Este recorrido debe contar con los días suficientes por potrero para que la vuelta completa de los animales por el predio tome el número de días que establecimos como días de recuperación.



¿CÓMO SE CALCULAN LOS DÍAS DE PASTOREO?

Debemos asignar días de pastoreo por potrero según la capacidad de cada potrero, usando la superficie y su productividad (estimada por el/la productor/a según el historial de capacidad de carga por potrero, entre otras metodologías más complejas que requieren de mayor preparación).

La sumatoria de los días de pastoreo debe ser igual a la cantidad de días de recuperación.



SÍNTESIS DE LOS DÍAS DE PASTOREO GANADO MIXTO

Pastoreo Ganado mixto	ha	Días pastoreo por potrero
Potrero 2	1,33	1
Potrero 3	1,4	5
Museo	5,38	18
Potrero 4	1,44	2
Potrero 5 A	1,45	8
Potrero 5 B	1	6
Potrero 6	2,63	9
Arriba	1,12	2
Ovejas	0,45	1
Potrero 7	0,38	0
TOTAL	16,58	50

7. EJECUTAR EL PLAN Y HACER MONITOREO



¿CÓMO EJECUTAR EL PLAN DE PASTOREO?

Utilizando el esquema, pastorear con nuestros animales cada potrero según los días asignados por potrero.

Recomendaciones para que el plan sea efectivo:

- *No permanecer más días de los asignados por potreros.*
- *No pastorear menos días de los asignados por potrero.*
- *No regresar a ningún potrero pastoreado antes de terminar el recorrido.*
- *Elegir un orden de recorrido que acomode al manejo.*
- *Contar con agua de bebida animal en todos los potreros, si no es posible, llevar a los animales a tomar agua todos los días.*



III. RECOMENDACIONES PARA LLEVAR A CABO ESTE PLAN

- *Es necesario contar con protección y resguardo de los animales frente a abigeatos y ataques por carnívoros. Se propone la compra de un perro protector de ganado. En Chile las razas recomendadas disponibles son Montaña de los Pirineos y Maremma.*
- *Es recomendable también contar con elementos de alerta en la carretera al momento de cruzar los animales del sector alto al bajo del predio. Se propone el uso de conos y apoyo de seguridad por parte de carabineros.*
- *Apotrerar de forma fija o móvil los potreros que tienen mayor cantidad de días de pastoreo, para evitar la permanencia de los animales durante esos largos períodos. Los períodos largos de pastoreo tienen el riesgo de deteriorar la pradera. De todas formas, realizar este plan de pastoreo logrará una mejora de las praderas.*



IV. GLOSARIO CONCEPTOS PRINCIPALES

- **Impacto animal:** animales en alta densidad y comportamiento de manada. Es lo que hacen cuando pastorean que no es comer. Es decir, pisotear, bostar y orinar de forma bien distribuida.
- **Pastoreo planificado:** Es una planificación del recorrido de los animales en el terreno que indica dónde, cuándo y cómo van a estar.
- **Recuperación suficiente o total:** La planta ha juntado reservas de energía en sus raíces y está lista para ser pastoreada nuevamente. Incluso podemos ver flores o semillas en las plantas, que nos indicarán que su proceso de crecimiento se ha completado.
- **Especies perennes:** son aquellas que no mueren de un año a otro. Permanecen vivas y almacenando grandes cantidades de energía en sus raíces. Su raíces son profundas y complejas, aportan nutrientes al suelo y tienen períodos de crecimiento más largos que otras especies de la pradera.



Proyecto realizado por Regenerativa y Efecto Manada para la SEREMI del Biobío.

FNDR PRELA

Licitación 613419-11-LE20

Región del Biobío, Chile
Octubre/Diciembre 2020

