

# DÍA NACIONAL DEL CAMPO NATURAL

Ciclo  
**DES  
TACAS  
DAS**  
INIA 2023

Jornada sobre  
herramientas para el  
manejo de precisión



**MIÉRCOLES 15  
DE NOVIEMBRE  
9.00 - 12.00 H.**  
ESTABLECIMIENTO  
"LA ABUELITA"  
RUTA 5 - KM 364 - BATOVÍ

**inia**  
TACUAREMBÓ



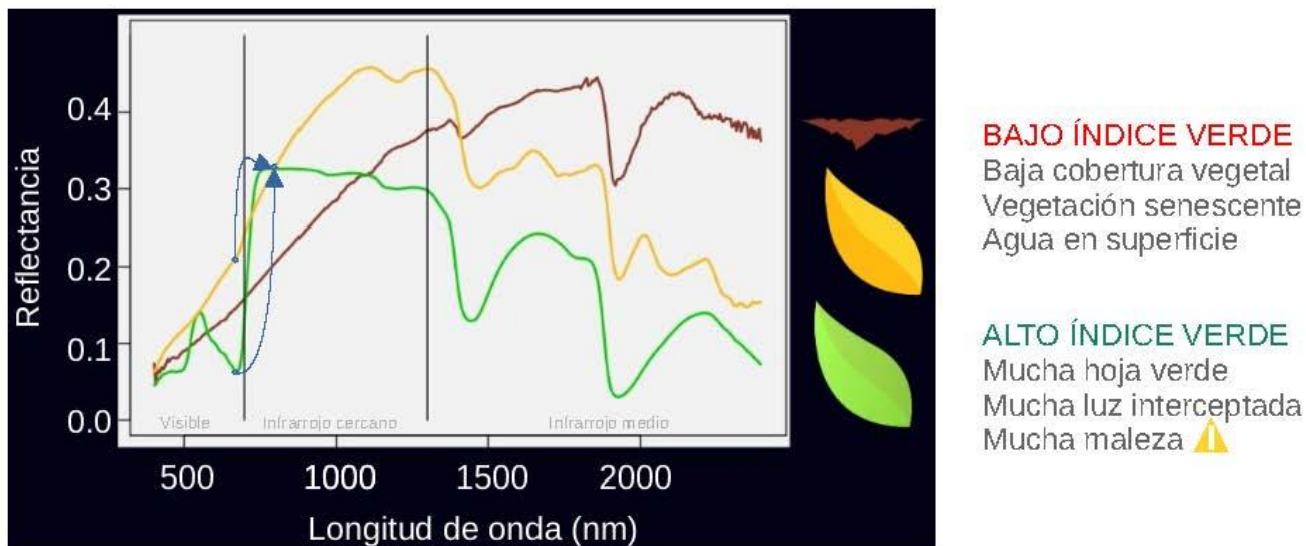
Mesa de Ganadería  
sobre Campo Natural



## Una herramienta para la clasificación de ambientes basada en el índice verde.

Cada objeto refleja la luz de una manera diferente

El **índice verde** mide el salto en la reflectancia entre el rojo y el infrarrojo y se relaciona con la **cantidad de hoja verde** (fotosintetizando)



### Una imagen de índice verde...

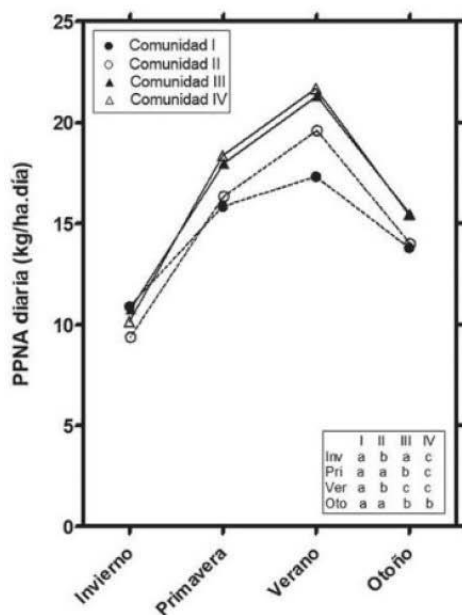


- Es una foto de un momento
- Para interpretarla hay que saber qué tipo de **cobertura** hay en la superficie y qué **manejo** se le dio

Bajo con + índice verde

¿Pastoreo + reciente → - índice verde?

## Una serie de imágenes de índice verde...



- Permite reconocer cambios de la vegetación en el tiempo (fenología)
- Para interpretarla hay que saber qué tipo de **cobertura** hay en la superficie y qué **manejo** se le dio

Tipo	Comunidad	Región
Pastizal ralo	I. Comunidad de <i>Selaginella sellowii</i> y <i>Rostrata cristata</i>	B
Pastizal ralo	II. Comunidad de <i>Trachypogon spicatus</i> y <i>Crocianthemum brasiliense</i>	SE, CSNE, CS
Pastizal denso	III. Comunidad de <i>Steinchisma hians</i> y <i>Piptochaetium stipoides</i>	B
Pastizal denso	IV. Comunidad de <i>Eryngium horridum</i> y <i>Juncus capillaceus</i>	SE, CSNE, CS

Fuente: Oyarzábal y Paruelo 2019

- Índice verde ~ Fotosíntesis
- Series de imágenes de índice verde → Fenología
- **Conocimiento del lugar y manejo para interpretar mapas**



Una app simple que clasifique un área a partir de una serie de tiempo de índice verde

- Desde la web\* (no hay que instalar nada)
- **Fácil cambiar parámetros (no hace falta tener archivos .kml)**

\*<http://produccionforrajes.org.ar/> → Observatorios Regionales → Entre Ríos → Ir a la app para clasificar ambientes

# Separación de ambientes en Forestaciones

Earth Engine Apps

Q -56.07812 -31.92666

Geometry Imports

Descargar

**Anual últimos 5 años**

**Ambiente**

Forestación madura

Campo Natural cañada

Campo Natural

Cosecha '18 Imp. '19

Cosecha ¿'17? Imp '19

**Clasificación basada en NDVI Sentinel**

- Haga click en polígono y dibuje el lote
- Defina los siguientes parámetros:
  - Fecha Final (> 2018): 2023-11-11
  - Nº periodos: 5
  - Duración periodos: 1 año
  - Nº clases: 5
- Clasificar

NDVI promedio

Superficie por clase

## Separación de ambientes de Campo Natural

Earth Engine Apps

Clasificación basada en NDVI Sentinel

1. Haga click en polígono y dibuje el lote

2. Defina los siguientes parámetros:

Fecha Final (> 2018)

Nº periodos

Duración periodos

Nº clases

3. Clasificar

Q -56.07812 -31.92666

Descargar

Geometry Imports

Layers

Mapa

Satélite

Google

# Separación de ambientes de Campo Natural

Earth Engine Apps

Q -56.07812 -31.92666

Geometry imports

Descargar

Mapa Satélite

**Anual últimos 5 años**

**Ambiente** **NDVI**

**Bosque** Alto

**Bajo profundo** Medio

**Ladera** Bajo

**Cerro** Bajo en año seco

**1. Haga click en poligono y dibuje el lote**

Poligono

**2. Defina los siguientes parámetros:**

Fecha Final (> 2018) 2023-11-10

Nº periodos 5

Duración periodos 1 año

Nº clases 4

**3. Clasificar**

**NDVI promedio**

**Superficie por clase**

# Separación de ambientes de Campo Natural

Earth Engine Apps

Q -56.07812 -31.92666

Geometry imports

Descargar

Satellite

**Mensual Sep '22-Mar '23 seco**

**Ambiente** **NDVI**

Bosque Alto

Bajo profundo Medio (+ estival)

Bajo profundo Medio (- estival)

Ladera Bajo (- invernal)

Cerro Bajo (+ invernal)

Google

**Clasificación basada en NDVI Sentinel**

1. Haga click en el polígono y dibuje el lote

Polígono

2. Defina los siguientes parámetros:

Fecha Final (> 2018) 2023-03-31

Nº periodos 7

Duración periodos 1 mes

Nº clases 5

3. Clasificar

NDVI promedio

Superficie por clase

The screenshot shows the Earth Engine application interface. At the top, there's a search bar with coordinates -56.07812, -31.92666. Below it, a map displays a satellite image with a colored NDVI classification overlay. A legend on the right side of the map lists environmental types and their corresponding NDVI values: Ambiente (Bosque, Bajo profundo Medio (+ estival), Bajo profundo Medio (- estival), Ladera, Cerro) and NDVI (Alto, Medio (+ estival), Medio (- estival), Bajo (- invernal), Bajo (+ invernal)). The control panel on the left includes a 'Clasificación basada en NDVI Sentinel' section with three main steps: 1. 'Haga click en el polígono y dibuje el lote' (with a 'Polígono' button), 2. 'Defina los siguientes parámetros:' (with input fields for 'Fecha Final (> 2018)' set to '2023-03-31', 'Nº periodos' set to '7', 'Duración periodos' set to '1 mes', and 'Nº clases' set to '5'), and 3. 'Clasificar'. Below the control panel, there are three charts: a line chart for 'NDVI promedio' showing trends for different classes over time, a bar chart for 'Superficie por clase' showing the area in hectares for each class, and a legend for the bar chart with three classes (1, 2, 3) and their corresponding colors (red, green, blue).



## Caso particular – Potrero establecimiento “La Abuelita”

