

# Esquema tentativo - MAR 9/9 - 8.00 - 10.00hs

Hora	Minutos	Actividad	Orador
08.00	10	Van uniéndose los asistentes al meet.	—
08.10	15	Bienvenida Generalidades y próximos pasos	Fede Fritz Mayra Varela
08.25	10	Área de estudio Insectos Benéficos	Romina
08.35	10	Insectos Benéficos	Lucas
08.45	10	Mariposas Diurnas	Romina
08.55	10	Artrópodos Epígeos	Marta
09.05	10	Microartrópodos del suelo	Cecilia
09.15	10	Anfibios	Jimena
09.25	10	Aves	Mariano
09.35	10	Vegetación	Marcela
09.45	15	Intercambio	Candelaria
10.00	-	Cierre	Mayra



# InBioAgro



## Biodiversidad en sistemas productivos de la región Pampeana: presentación de resultados, desafíos y oportunidades



Kingdom of the Netherlands



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA



**BASF**  
We create chemistry

# Agenda del día



**Candelaria Rossi** (CREA-Analista de implementación)  
Facilitadora



**Ing.Agr. Federico Fritz** (CREA-Líder del proyecto)  
Bienvenida



**Lic. Mayra Varela** (CREA- Analista de implementación)  
Generalidades del proyecto y próximos pasos



**Dra. Romina Suárez (INTA)**  
Coordinadora del Área de Ecología y Gestión Ambiental de  
Biodiversidad en Agroecosistemas IRB-INTA-CNIA  
Mariposas diurnas



**Ing. Agr. Lucas Landi (INTA)**  
Insectos benéficos



**Dra. Marta Telesnicki (FAUBA)**  
Artrópodos epígeos



**Dra. Cecilia Casas (FAUBA)**  
Microartrópodos y suelo



**Dra. María Jimena Damonte (INTA)**  
Anfibios



**Dr. Mariano Codesido (CONICET)**  
Aves



**Ing. Agr, M.Sc. Marcela I. Sánchez (INTA)**  
Vegetación

# OBJETIVOS



Desarrollar una **metodología** para la gestión de la biodiversidad en establecimientos CREA.



**Sensibilizar** a toda la red crea sobre la importancia de gestionar la biodiversidad en nuestro sistemas productivos.



Identificar, **co-diseñar** e implementar prácticas de manejo alternativas que impacten positivamente en la biodiversidad



Desarrollar **indicadores** para la mejora y conservación de la biodiversidad e incorporarlos a Gestión Ambiental CREA



# METODOLOGÍA

## CO-CONSTRUCCIÓN

Productor (MC) – Equipo CREA -Técnicos/Investigadores

### ¿Cómo lo hacemos?

1

Identificar espacios de conservación y prácticas de manejo que impactan en la biodiversidad.



2

Monitorear la biodiversidad para establecer una línea de base.



3

Definir objetivos de biodiversidad y proponer aspectos de mejora.



4

Diseñar e implementar estrategias de manejo y las mejoras propuestas en cada campo.



5

Evaluar el desempeño de las mejoras implementadas, a través de indicadores de fácil medición.



InBioAgro

CREA

Talleres de sensibilización.  
Fichas diagnóstico.  
Protocolo de monitoreo.

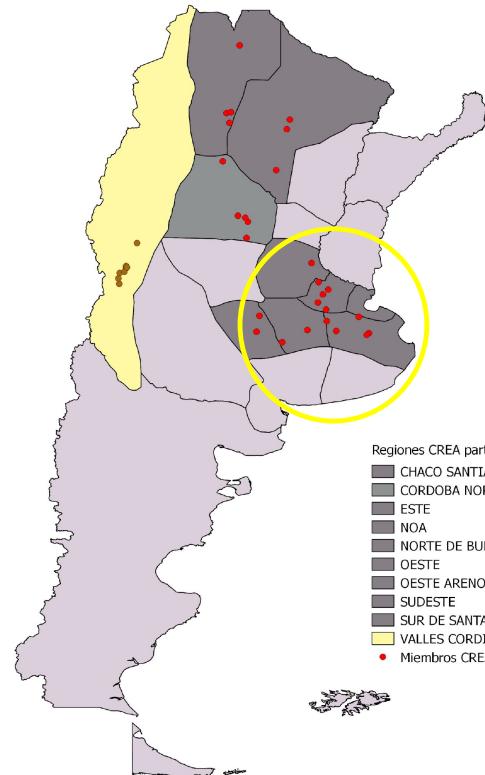
Línea de base regional.  
Informe de resultados.

Objetivos de conservación por establecimiento.

Estrategias de manejo diseñadas.

Estrategias evaluadas.

# REGIONES DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO



.UBA AGRONOMÍA  
Facultad de Agronomía



I M A S L



I A D I Z A



Laura  
Solari  
INTA



Verónica  
Amarilla  
FAUBA



Celeste  
Silvoso  
FAUBA

Mariano  
Codesido  
UBA EXACTAS



Cecilia Casas  
FAUBA



Lucas Landi  
INTA



Pilar  
García  
INTA



Brenda  
Riera  
INTA



Nadia  
Medina  
FAUBA



Santiago  
Stancanelli  
INTA



Manuel  
Sferco  
FAUBA



Romina  
Suarez  
INTA



Candelaria  
Rossi  
CREA



Federico  
Fritz  
CREA



Mayra  
Varela  
CREA



Jimena  
Damonte  
INTA



Nicole  
Michard  
INTA



Genoveva  
Pignataro  
INTA



José  
Bracho  
FAUBA



Paula Leva  
INTA



Cecilia  
Lenzberg  
FAUBA



Marta  
Telesnicki  
FAUBA



Marcela  
Sanchez  
INTA



Belén Iha  
FAUBA



Ximena  
Romano  
FAUBA



Rafael  
Moreno  
FAUBA



Catalina  
Sabeckis  
FAUBA



Pamela  
Krug  
UNAHUR



Laura  
Braccini  
INTA



Micaela  
Bongianino  
CONICET



Facundo  
Nicklison  
CONICET

# MONITOREAR PARA CONSERVAR

*Productos generados a partir del proyecto para integrar la biodiversidad a la gestión de las empresas CREA*

**CREA**

## Gestión de la biodiversidad en los agroecosistemas

Desafíos y estrategias para su implementación



Barcode: 93768871151330

**InBioAgro**

INDICADORES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN AGROECOSISTEMAS

CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD DE LAS EMPRESAS CREA



Monitoreo de biodiversidad en el Gran Chaco  
Informe final  
Muestreos primavera 2023 – Verano 2024

 InBioAgro  CREA  CONICET  LAND INNOVATION FUND  acsoja

**InBioAgro CREA**

INDICADORES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN AGROECOSISTEMAS

CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD DE LAS EMPRESAS CREA



INFORME REGIONAL  
MONITOREO DE BIODIVERSIDAD | REGIÓN PAMEPANA  
PRIMAVERA - VERANO  
23-24 | 24-25

 InBioAgro  CREA  INTA  .UBA AGRONOMÍA Facultad de Agronomía 



InBioAgro

**CREA**

# PRÓXIMOS PASOS

Implementar al menos una estrategia de manejo alternativa con impacto positivo en la biodiversidad. Esas estrategias podrían incluir:

## Conservación y aumento de la diversidad vegetal

- Favorecer la heterogeneidad estructural y funcional de los ecosistemas.

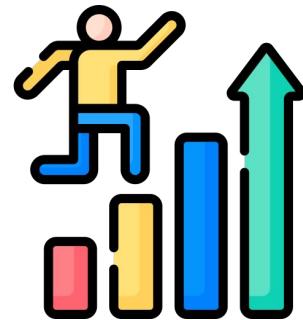
## Enriquecimiento con especies nativas o funcionales

- Siembra o trasplante desde otros espacios del establecimiento o la subregión. Identificación y propagación de especies (permitir semillar, evitar su eliminación).

## Creación y mejora de espacios lineales y puntuales

- Bordes o franjas de vegetación funcionales de 6 a 12 m de ancho que promuevan la conectividad espacial.
- Molinos tanques

## Clausura y restauración de bajos



*Desafío para el 2025/2026*

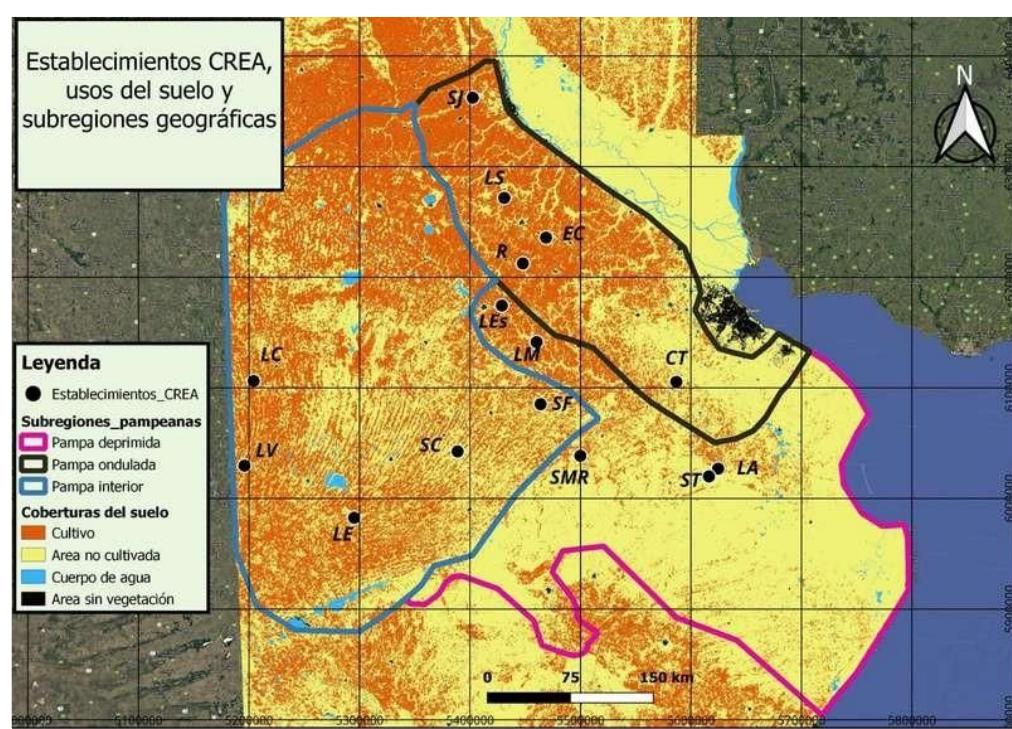


# Resultados Región Pampeana

---

## Monitoreo de biodiversidad

# AREA DE ESTUDIO Y PAISAJES AGRÍCOLAS



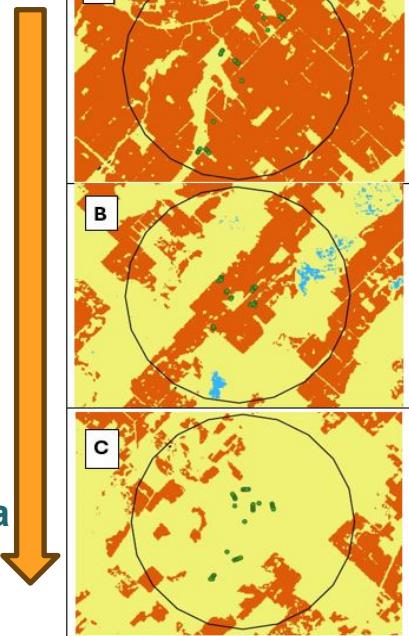
## REGIÓN PAMPEANA

Características del paisaje con distinta intensidad agrícola:

A) Pampa ondulada

B) Pampa interior

C) Pampa deprimida



# ESPACIOS DE CONSERVACIÓN / SITIOS DE MUESTREO

## EC Puntuales~ refugios

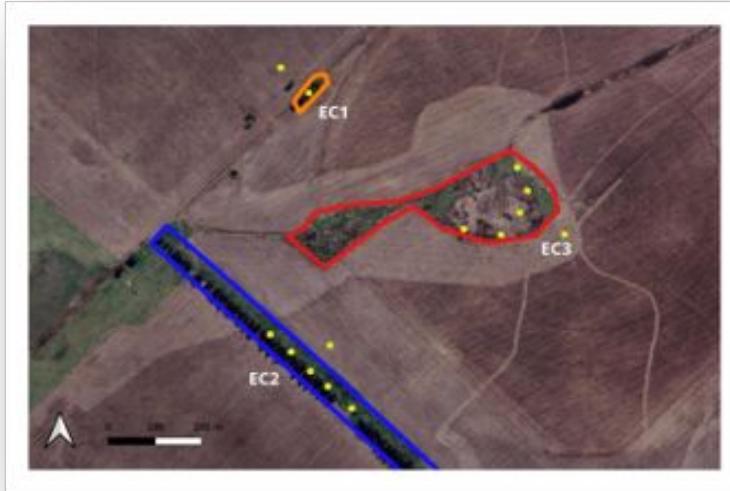
- Parche arbóreo
- Molinos c/Tanque.

## EC Lineales ~ corredores.

- Bordes de canales
- Bordes de cultivo y vías vegetadas
- Cortinas arbóreas

## EC Areales ~ hábitat

- Bajos
- Campos Naturales.



Bajos



Borde canal



CN/Pastizal



Bordes y Vías  
vegetadas



Cortina



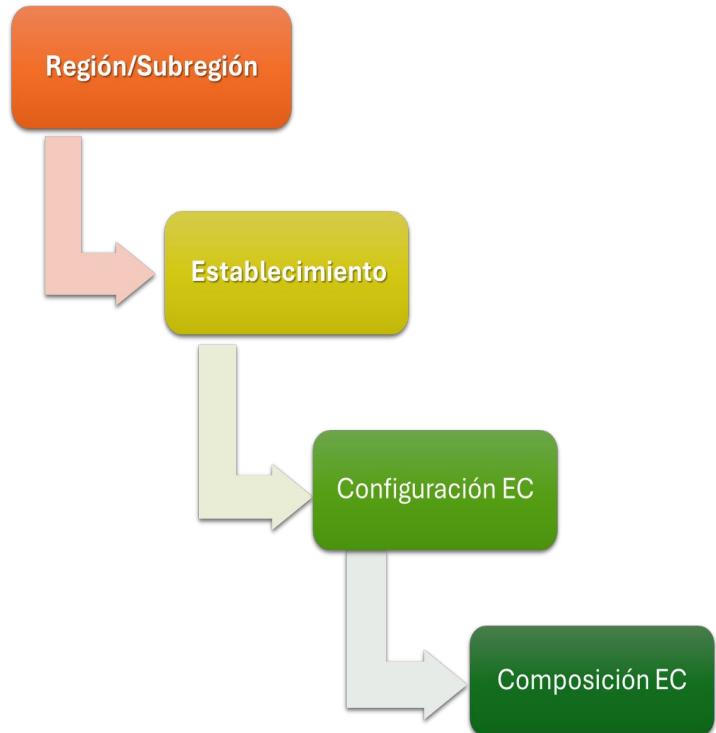
Parche arbóreo



Molino/Tanque

# BUSCANDO RESPUESTAS-ENFOQUE DE ANÁLISIS

- *¿Cuál es el estado base de la biodiversidad?*
- *¿Cómo responde al contexto de paisaje?*
- *¿Cuál es el aporte de los EC presentes dentro de los establecimientos?*
- *¿Cómo responde a la configuración (A, L, P) y composición (Ambiente) de los EC?*
- *¿Qué recomendaciones generales podemos definir para mejorar la diversidad de cada grupo?*





# Insectos Benéficos

---

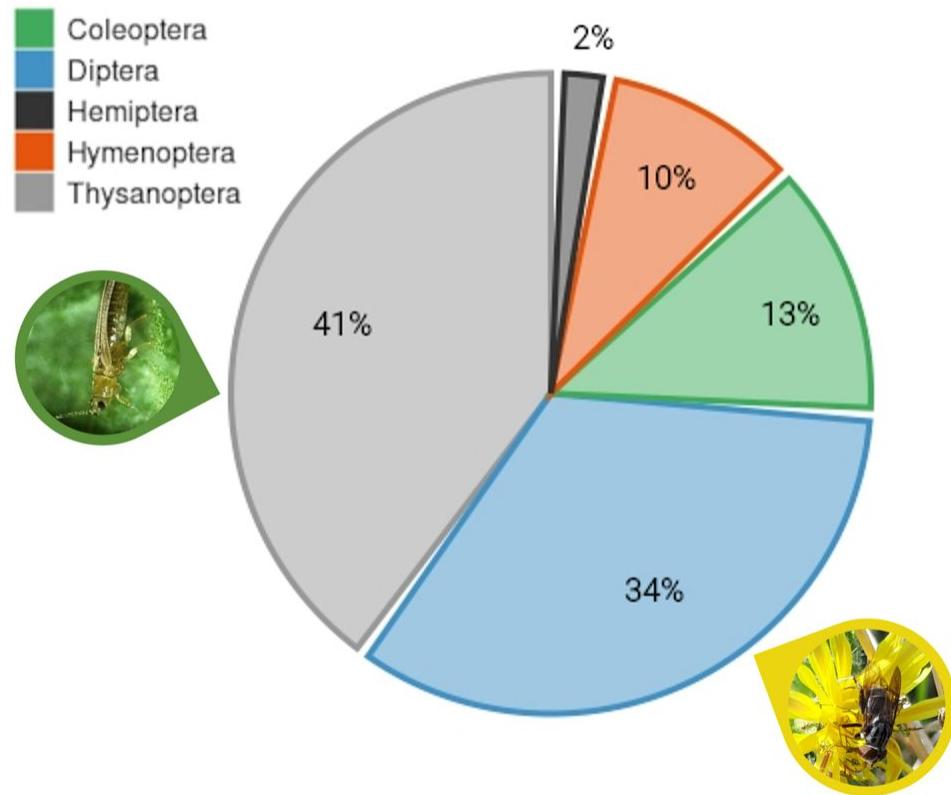
Lucas Landi  
Belén Iha  
Celina Laura Braccini

# Composición general de la entomofauna capturada

505 trampas multivaso instaladas

120.852 artrópodos cuantificados

Los taxones más abundantes agrupan a los Tisanópteros y los Dípteros



InBioAgro

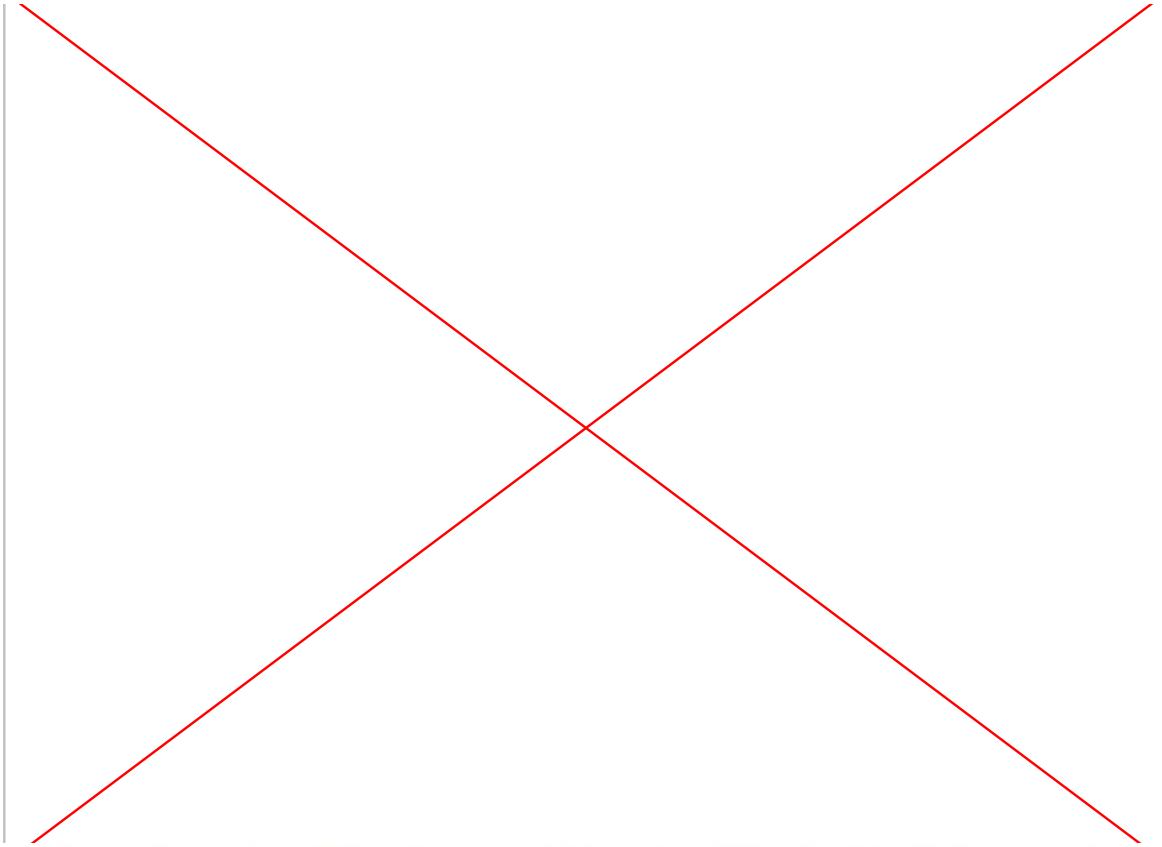


Ministerio de Agricultura,  
Cáncer y Pescado  
Argentina

.UBAagronomía



# Importancia de los insectos benéficos en agroecosistemas



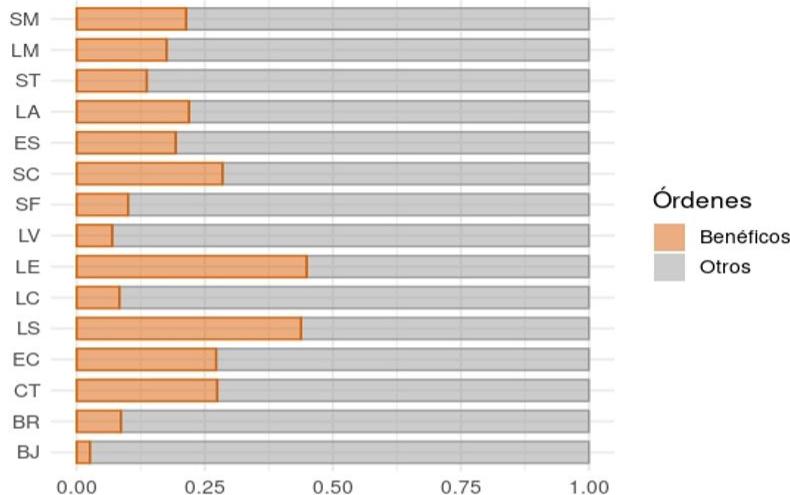
InBioAgro



Ministerio de Agricultura,  
Cáncer y Pescado  
Argentina

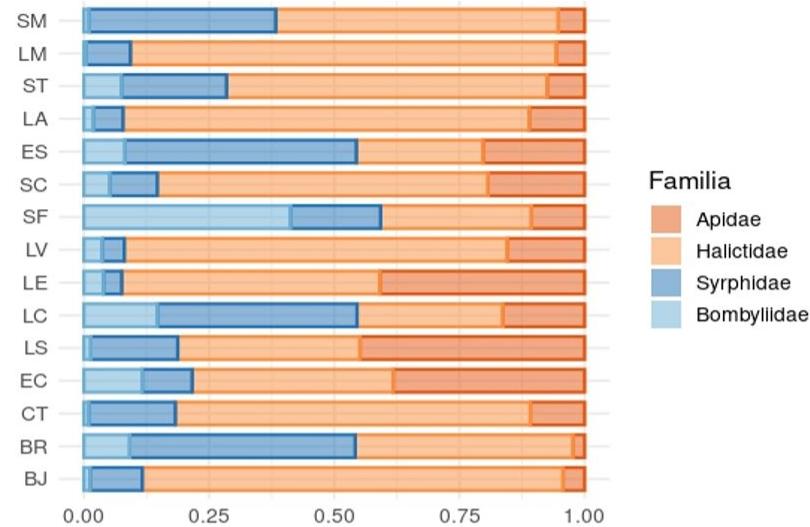
.UBA agronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA

## Proporción benéficos y no benéficos (Otros)



- Solo 13.233 (~11%) fueron clasificados como benéficos.
- La proporción varió notablemente entre establecimientos.

## Proporción de las familias de polinizadores



- La mayoría de los establecimientos presentaron alta proporción de abejas.
- La proporción de Halictidae fue mayor en casi todos los establecimientos.



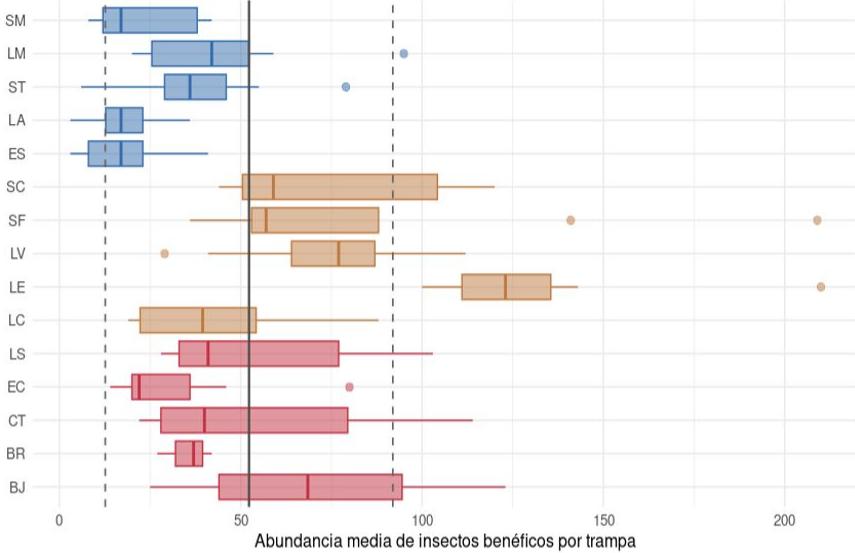
InBioAgro



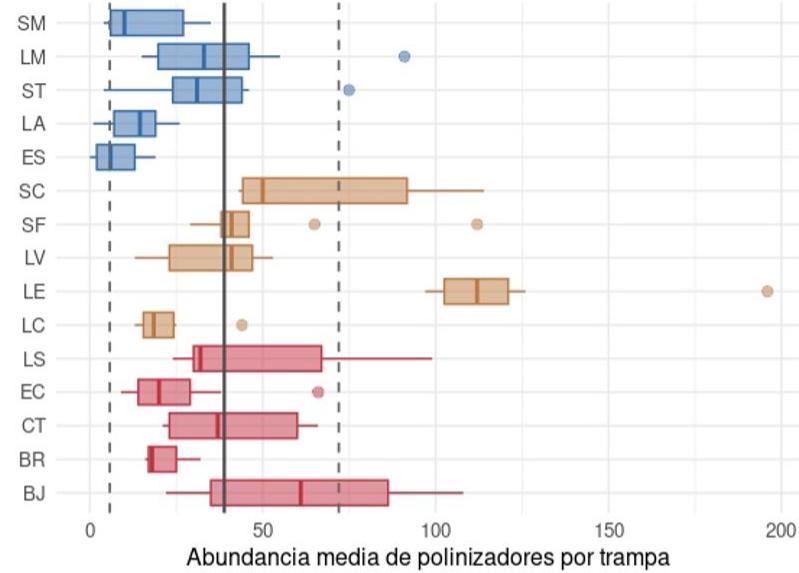
Ministerio de Agricultura,  
Cancha y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA

## Abundancia media de insectos benéficos



## Abundancia media de insectos polinizadores



- Alta heterogeneidad entre establecimientos, existen diferencias notables.
- El valor promedio general fue de 53 individuos.

- La distribución de polinizadores en unos pocos establecimientos se encuentra agrupada.
- El valor promedio general fue de 44 individuos.



InBioAgro

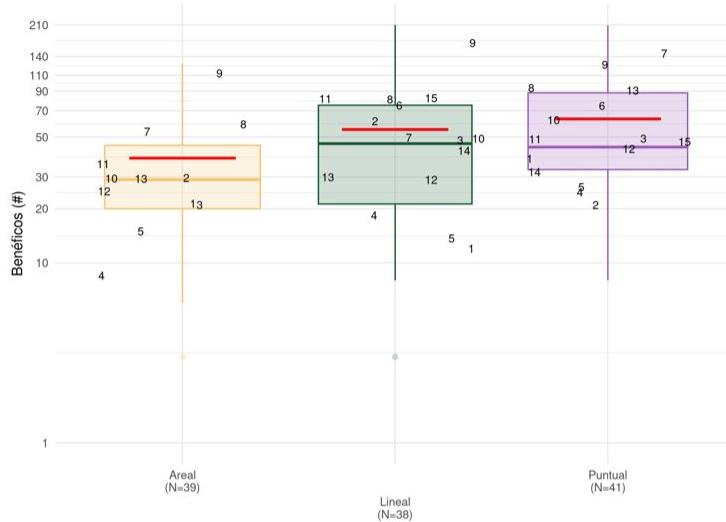


Ministerio de Agricultura,  
Cáncer y Pesca  
Argentina

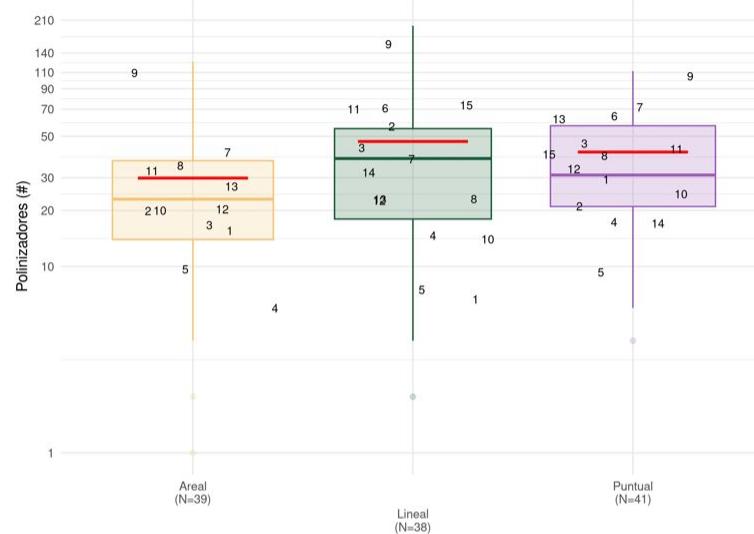
.UBAagronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA



## Abundancia media de beneficios según elemento



## Abundancia media de polinizadores según elemento



- La abundancia media es superior y similar en los lineales y puntuales en contraste con los areales tanto para beneficios como para polinizadores.
- Los elementos tuvieron una cantidad robusta de repeticiones por unidad de muestreo.



InBioAgro

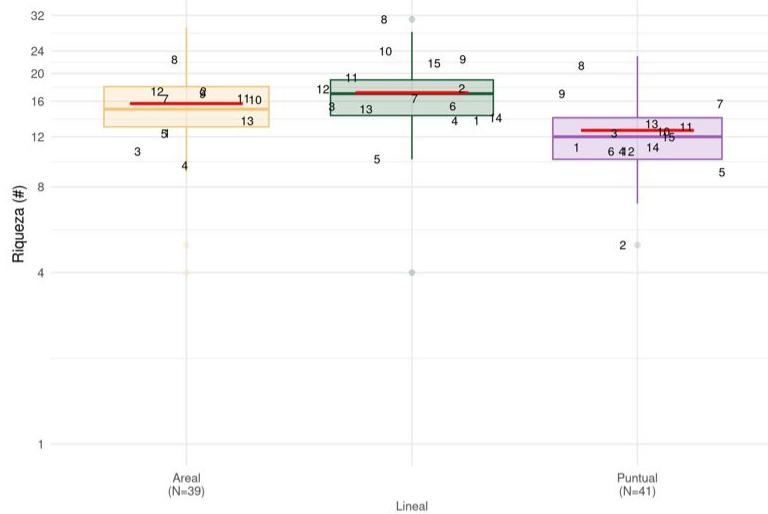


Ministerio de Agricultura,  
Canchería y Pesca  
Argentina

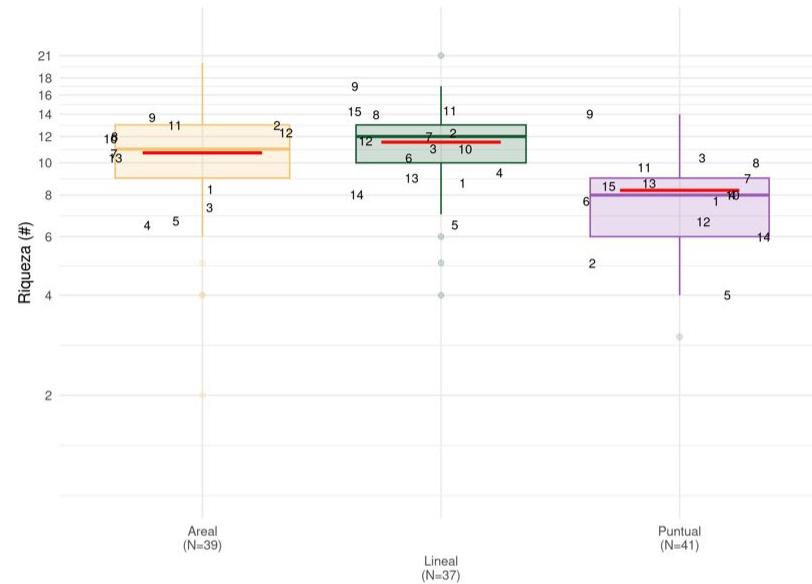
.UBA agronomía



## Riqueza de beneficios según elemento



## Riqueza de polinizadores según elemento



- En puntuales la riqueza es menor que en los areales y lineales, los cuales exhiben valores similares entre sí.
- El elemento puntual tiene la menor cantidad de morfoespecies, con un valor de riqueza media de 8. La especie más representativa fue la abeja de la miel *Apis mellifera*.



InBioAgro

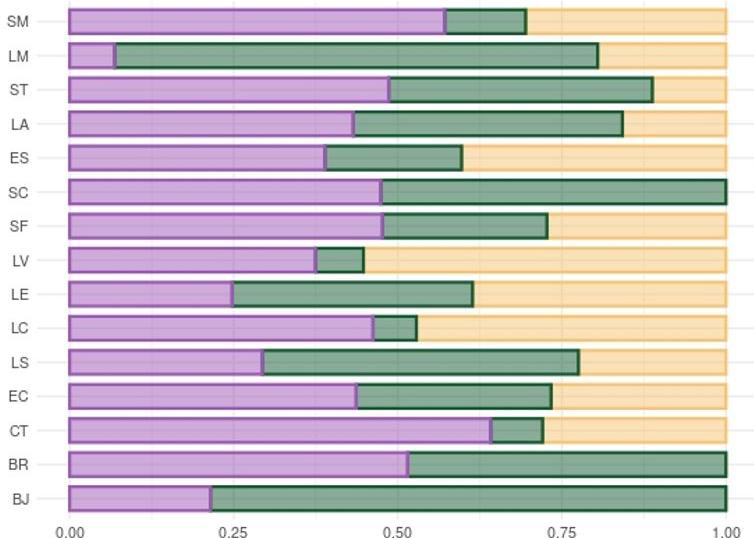


Ministerio de Agricultura,  
Cáncer y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA

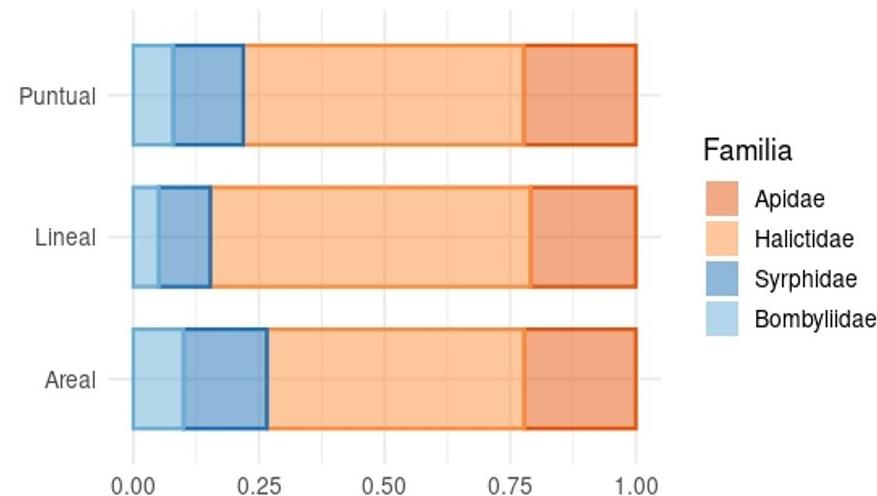


## Distribución de insectos polinizadores



ESPACIOS  
 Areal  
 Lineal  
 Puntual

## Proporción de las 4 familias de polinizadores más abundantes



Familia  
 Apidae  
 Halictidae  
 Syrphidae  
 Bombyliidae

- Sólo 2 establecimientos carecieron de elementos areales
- La mitad tienen el 50% de la población de polinizadores contenida en los puntuales
- Las proporciones tienen una tendencia similar en los 3 elementos



InBioAgro



Ministerio de Agricultura,  
Canchería y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA



## CONSIDERACIONES FINALES

A nivel establecimiento los insectos polinizadores, parasitoides y depredadores, en menor medida, están estrechamente ligados a la vegetación entomófila

Por lo tanto, las prácticas que involucran el manejo de la vegetación planificada y de los reservorios de vegetación espontánea desencadenan cambios en estas comunidades



InBioAgro



Ministerio de Agricultura,  
Caza y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA



# Mariposas diurnas

---

Romina Suárez

# LA IMPORTANCIA DE LAS MARIPOSAS DIURNAS...



*¿Por qué evaluamos este grupo como indicador y por qué es importante conservarlo?*

- **Ciclo de vida complejo** (metamorfosis completa).
- **Alta especificidad en su dieta** muy asociada a **plantas nativas** (hospederas y nectaríferas).
- **Polinizadores** (en su fase adulta)
- **Componente importante en las tramas tróficas**
- **Indicador temprano de Calidad Ambiental** (altamente sensible a la pérdida de flora nativa y contaminación)
- **Valor cultural y espiritual**

# DIVERSIDAD DE MARIPOSAS EN NUMEROS

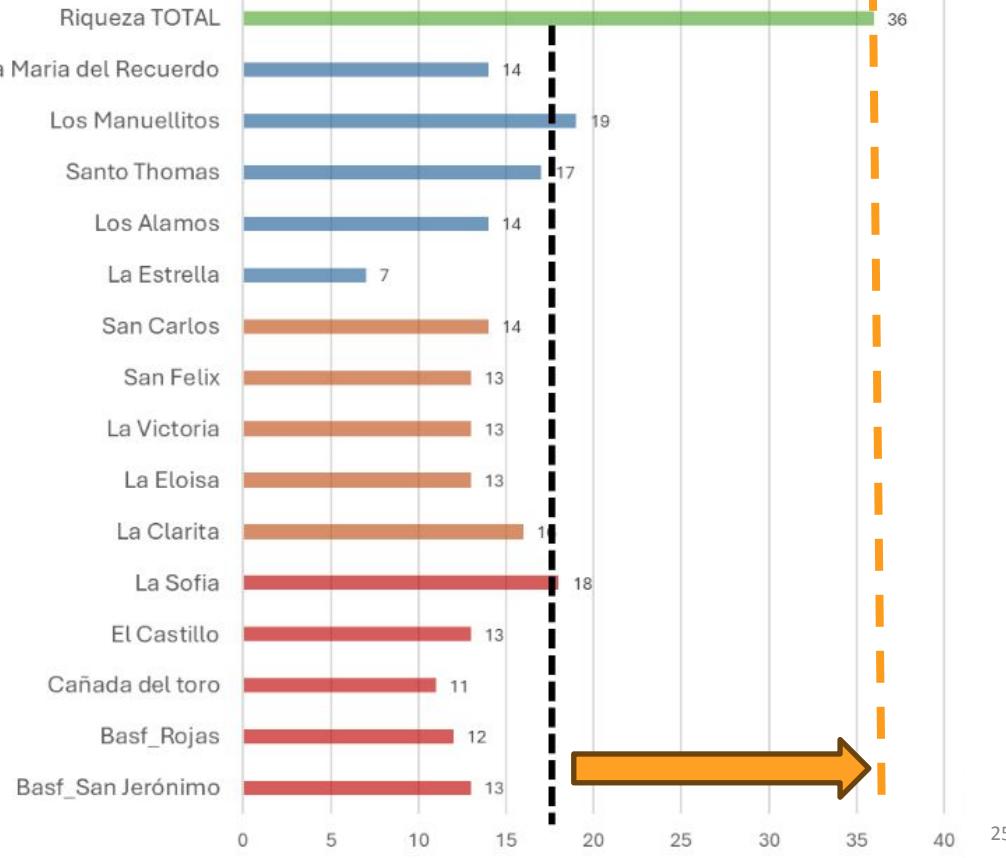


**1.571 individuos  
36 especies  
6 familias**

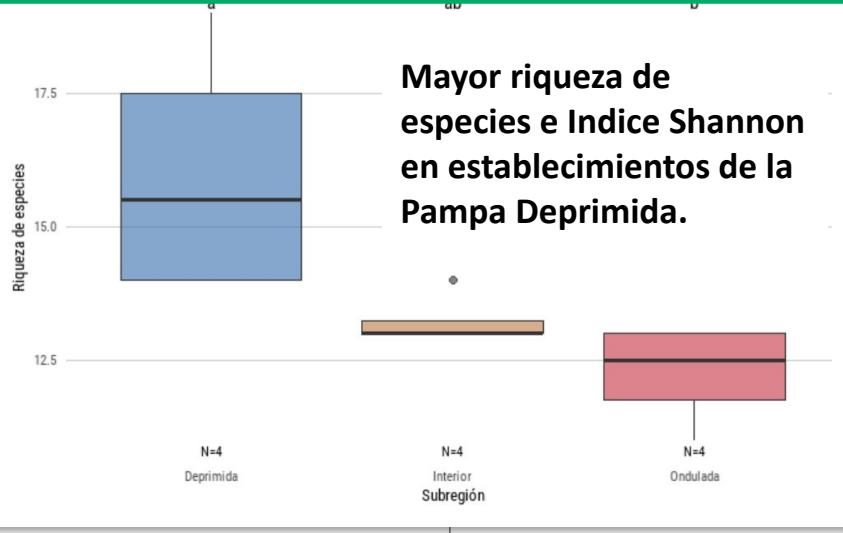
**La riqueza observada  
corresponde a menos de 50% de  
la esperada para la zona de  
estudio (~80 especies)**

**Potencial de mejora del  
indicador > 100% con acciones  
de mejora enfocadas en este  
grupo biológico.**

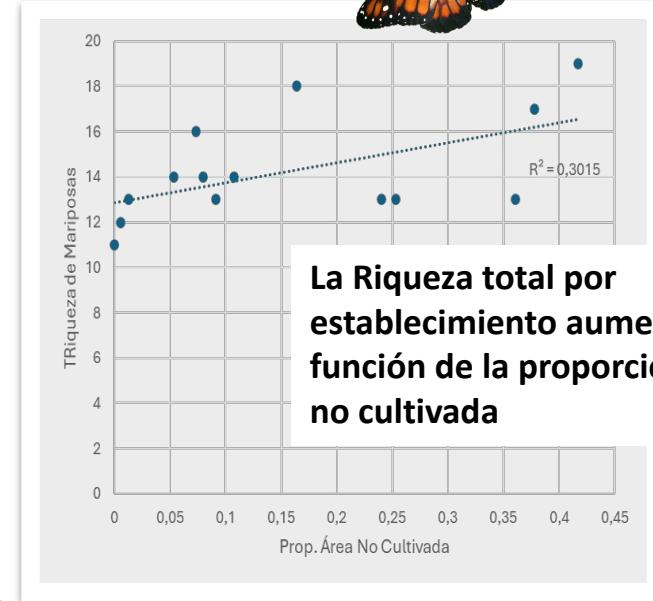
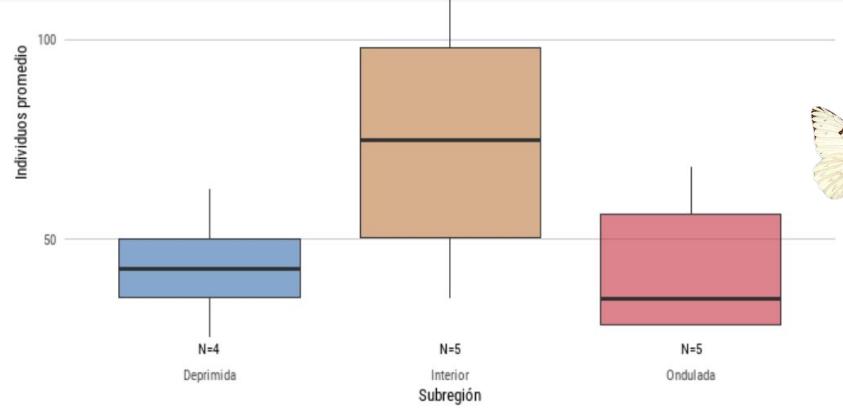
Riqueza de mariposas por Establecimiento



# PATRONES DE DIVERSIDAD POR SUBREGIÓN



**Mayor riqueza de especies e Indice Shannon en establecimientos de la Pampa Deprimida.**



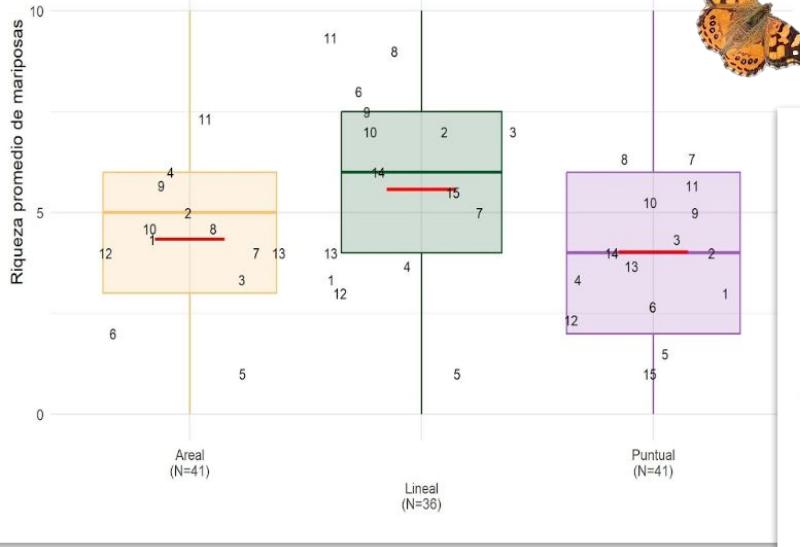
**La Riqueza total por establecimiento aumenta en función de la proporción de área no cultivada**

**Un mayor cantidad de Espacios de Conservación dentro de los establecimientos aportaría mayor diversidad de mariposas**



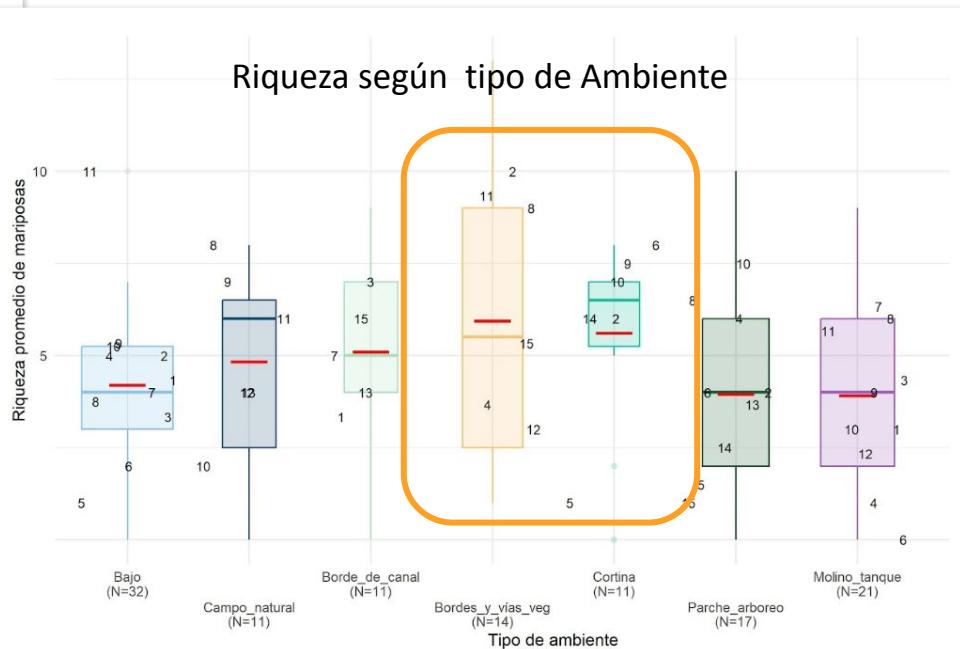
# DIVERSIDAD SEGÚN CONFIGURACIÓN Y COMPOSICIÓN DE EC

Riqueza según configuración de EC



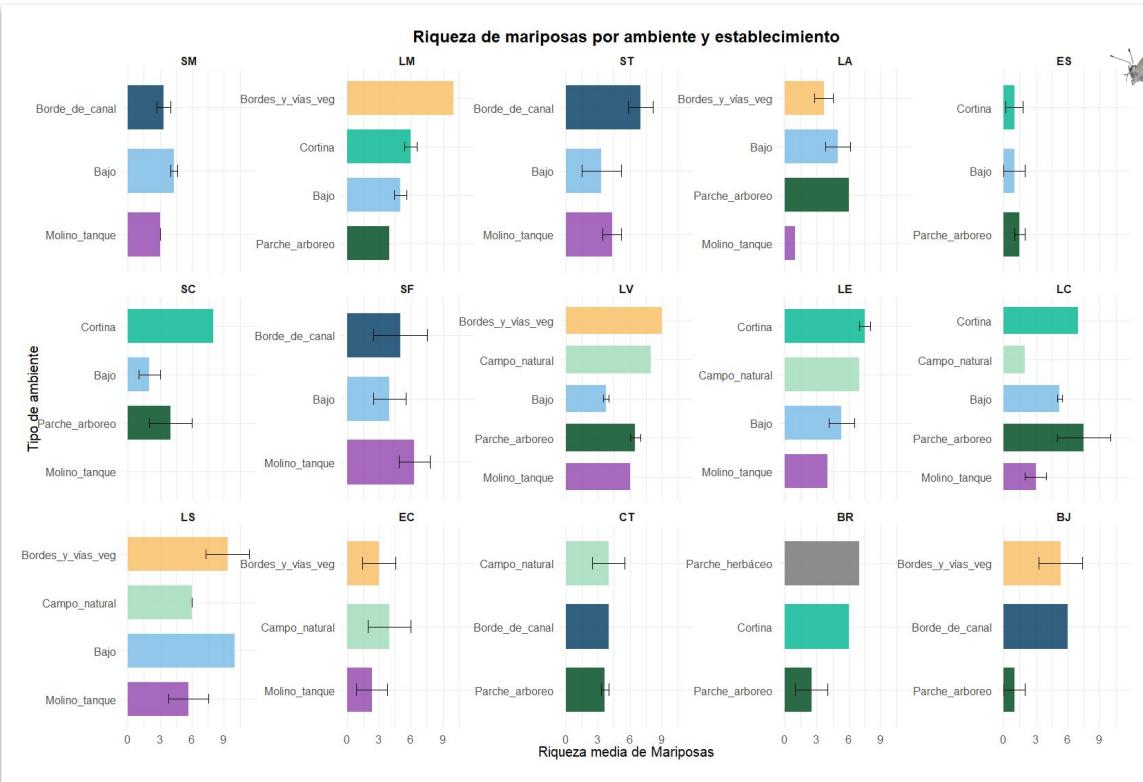
Espacios lineales aportarían la mayor riqueza de mariposas diurnas, luego los areales

Riqueza según tipo de Ambiente



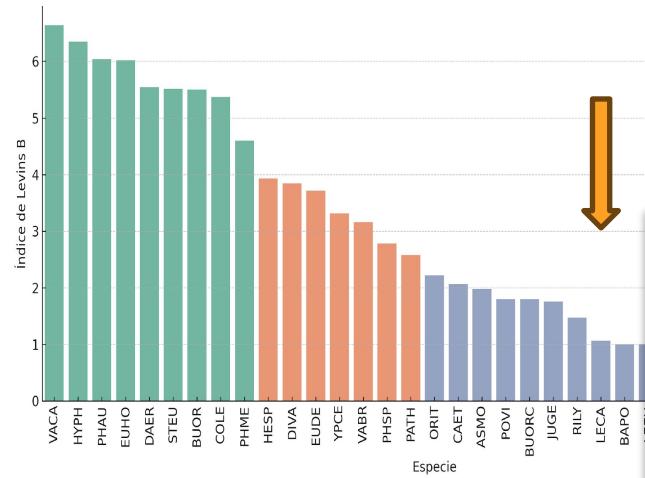
Los bordes, vías vegetadas y cortinas son los ambientes que aportan mayor diversidad.

# DIVERSIDAD POR AMBIENTES y ESTABLECIMIENTO

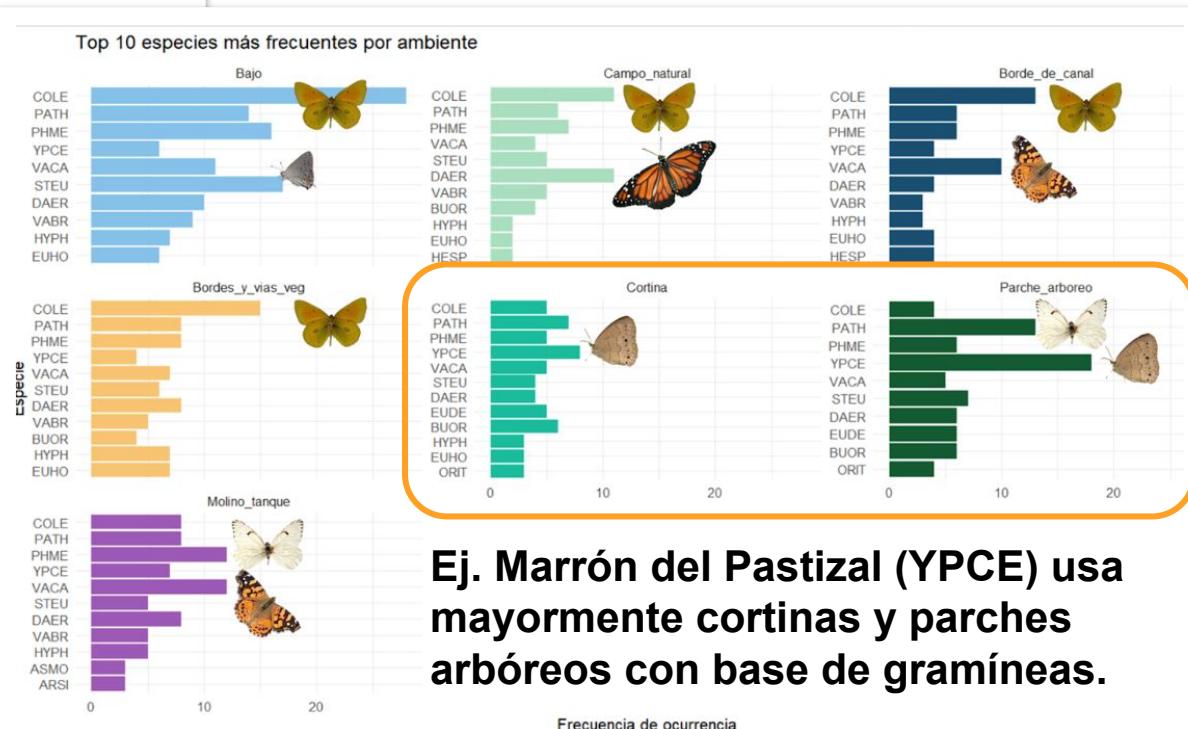


Observamos variabilidad dentro de los establecimientos debido a diferencias en características florísticas o de manejo que debemos identificar para definir las mejoras a realizar en cada caso.

# FRECUENCIA DE ESPECIES



Casi el 50% de las especies relevadas tuvieron baja frecuencia de ocurrencia indicando mayor sensibilidad y/o especificidad en el uso de los recursos.



Observamos que las distintas especies usan los EC con distinta frecuencia.



# Buenas prácticas para favorecer la diversidad de mariposas en los establecimientos agropecuarios

- Conservar vegetación nativa, hospedera y nectarífera para mariposas realizando manejo diferencial de los EC ej: realizar cortes selectivos, dejar alambrados en los espacios puntuales y lineales, no aplicar agroquímicos sobre los EC.
- Enriquecer y mejorar la heterogeneidad de la vegetación en los espacios, promoviendo la siembra o regeneración de plantas hospederas y nectaríferas de diferentes formas de vida, preferentemente para especies de mariposas menos frecuentes.
- Creando nuevos espacios de conservación lineales como bordes, vías vegetadas y cortinas o cercos próximos a espacios areales y puntuales para generar mayor conectividad espacial.
- Mejorar o crear espacios puntuales como molinos, parches herbáceos o arbóreos o islas de vegetación nativa entre cultivos y próximo a otros espacios lineales y areales.





# Artrópodos Epígeos

---

Marta Telesnicki

# Los artrópodos de la macrofauna son un grupo diverso en funciones y taxonómicamente



Arañas, ciempiés (Chilopoda), mantis (Mantodea), Pseudoescorpiónida y Neuroptera son depredadores.



Los escarabajos (Coleoptera) pueden ser depredadores, detritívoros, fitófagos o polinizadores.



Las moscas (Diptera), adultas y larvas, pueden ser depredadoras, parasitoides, fitófagos o polinizadores.



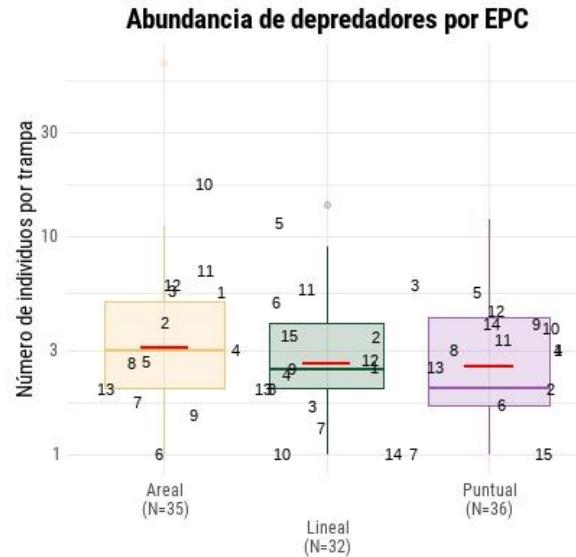
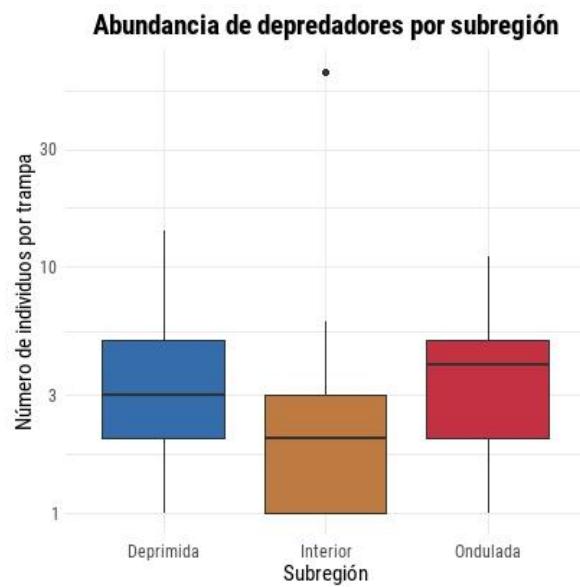
InBioAgro



Ministerio de Agricultura,  
Cáncer y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA

# Para potenciar la biodiversidad de artrópodos depredadores tenemos que identificar las causas de la variabilidad en su abundancia



InBioAgro

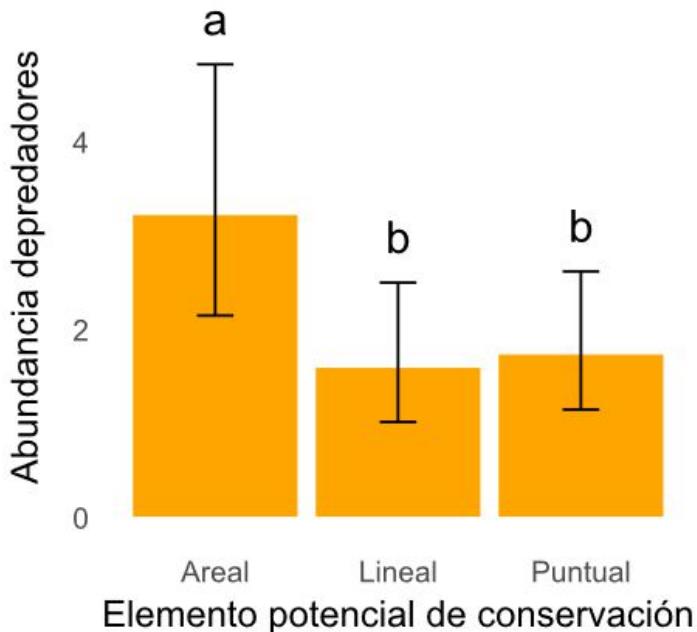


Ministerio de Agricultura,  
C�nadero y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía



# Abundancia de artrópodos depredadores en los elementos con potencial de conservación



Más artrópodos depredadores en los elementos areales que en los lineales o los puntuales (Valor-p: 0,007).

La abundancia de artrópodos depredadores aumentó linealmente con la abundancia total de insectos (covariable, Valor-p: 5.10-7).



InBioAgro



Ministerio de Agricultura,  
C�nadero y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía



# Próximos pasos

Cuantificar los individuos de las familias de Coleoptera, Diptera y Hemiptera que sean depredadores para incorporarlos al análisis.



Micaela Bongianino evaluará la influencia de la heterogeneidad del paisaje y de las características locales de los hábitats seminaturales sobre la diversidad local de los artrópodos depredadores.



InBioAgro



Ministerio de Agricultura,  
C�nadero y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA

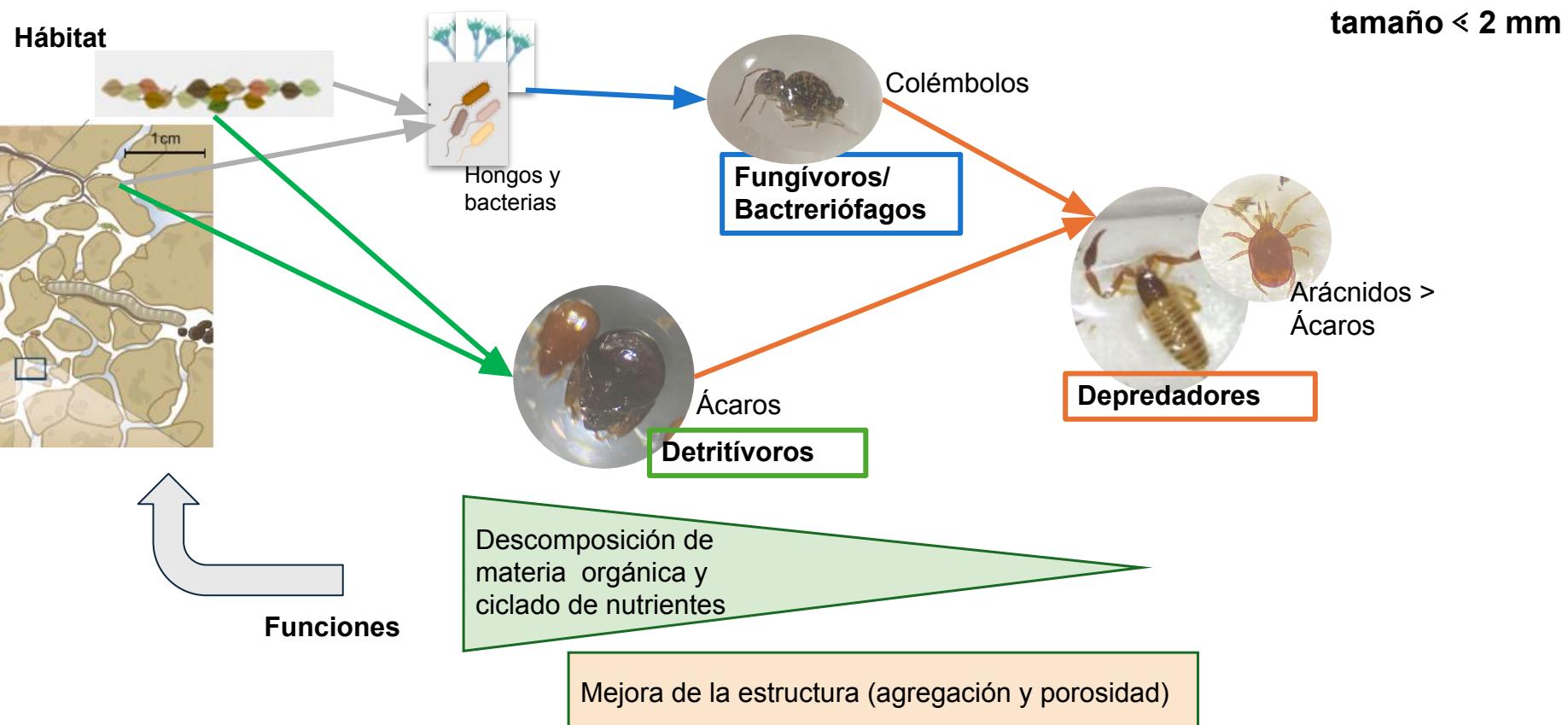


# Microartópodos del suelo

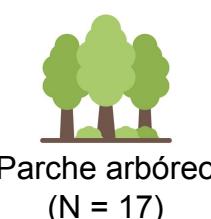
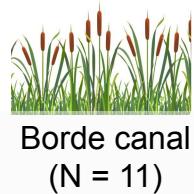
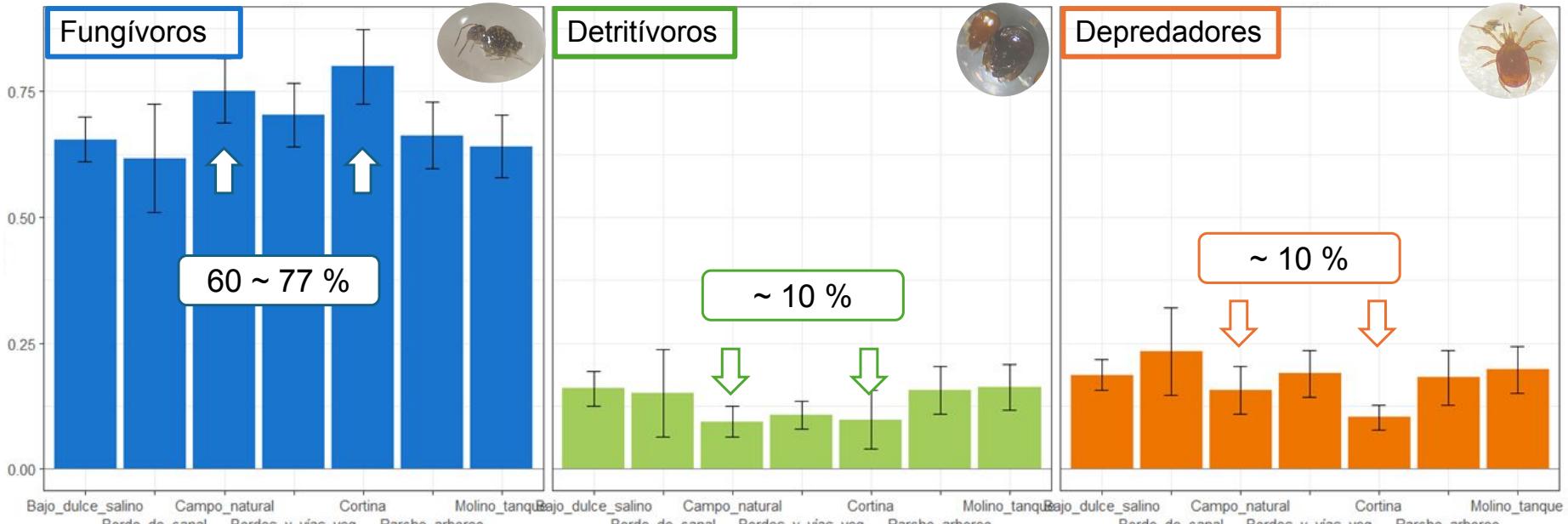
---

Cecilia Casas

# IMPORTANCIA DE LOS MICROARTRÓPODOS DEL SUELO



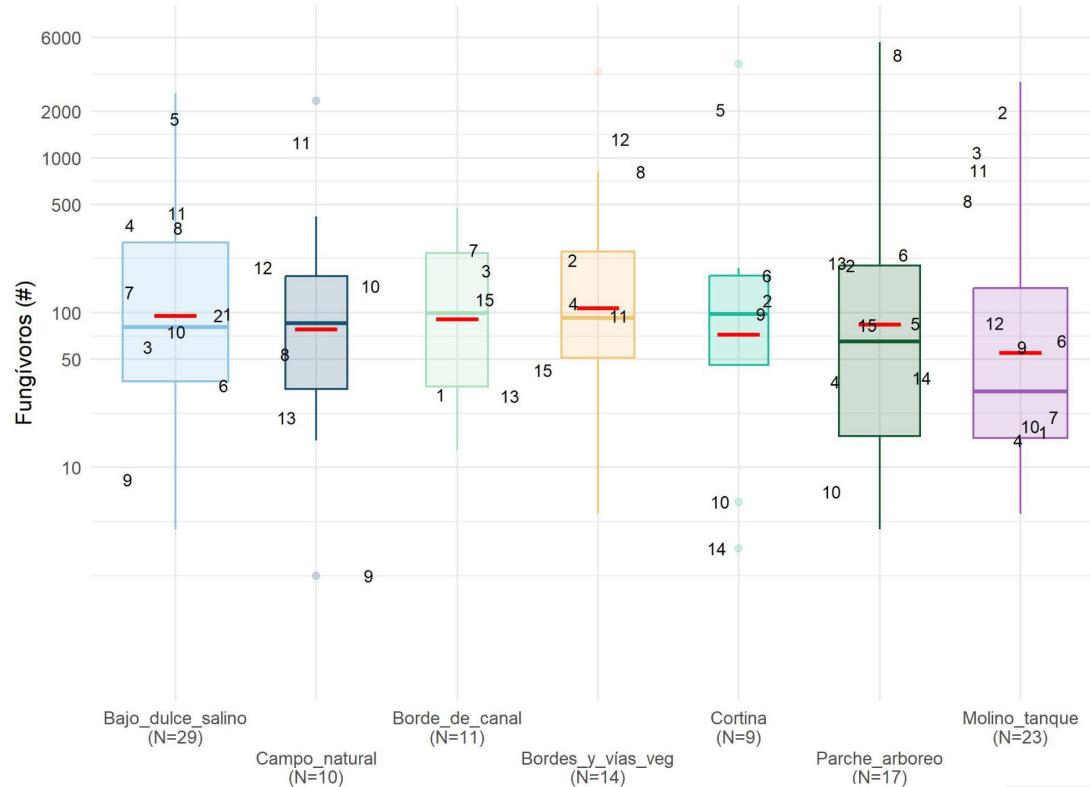
# CONTRIBUCIÓN DE CADA GRUPO TRÓFICO



# ABUNDANCIA DE FUNGÍVOROS



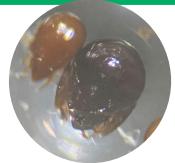
Total: 45000



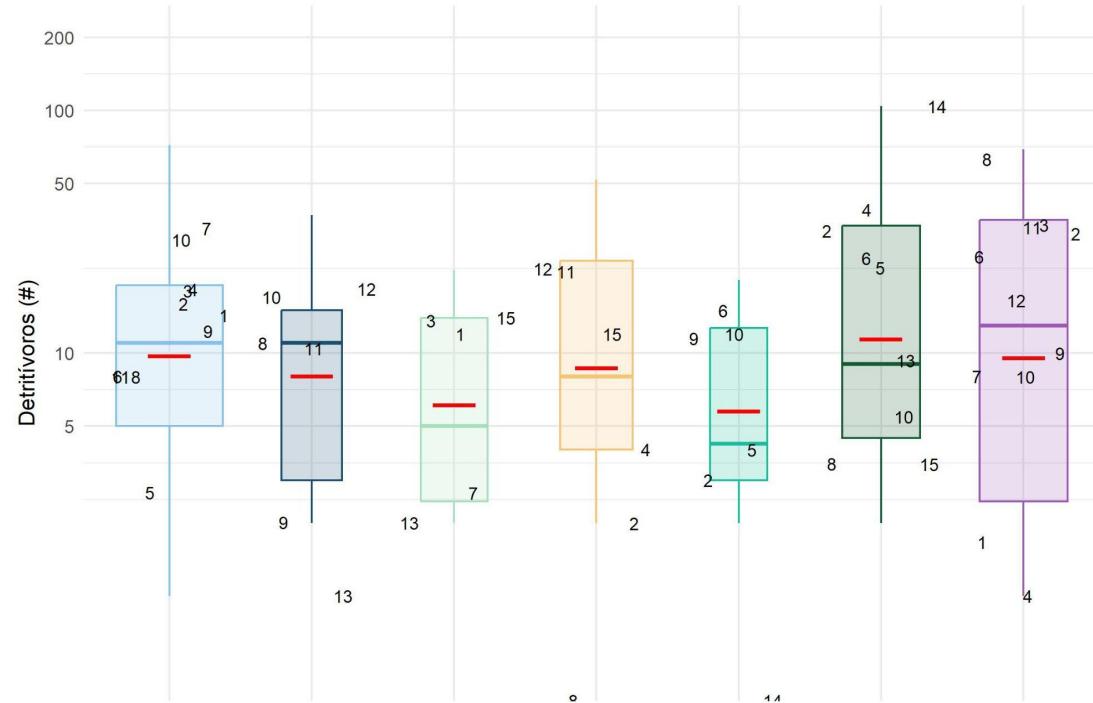
~ Materia Orgánica Lábil

$R^2 = 0.68$

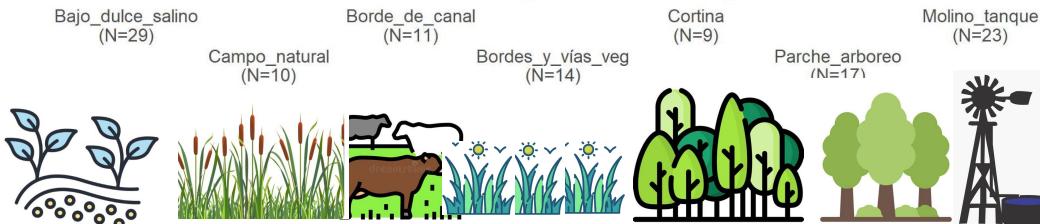
# ABUNDANCIA DE DETRITÍVOROS



Total: 1680



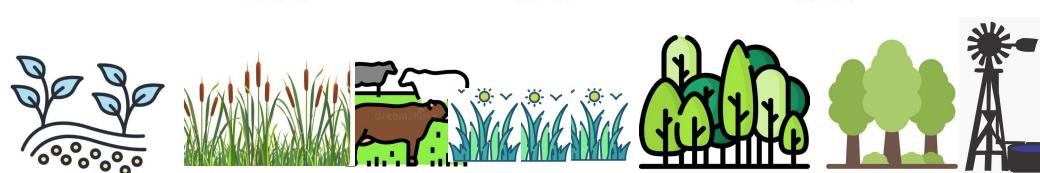
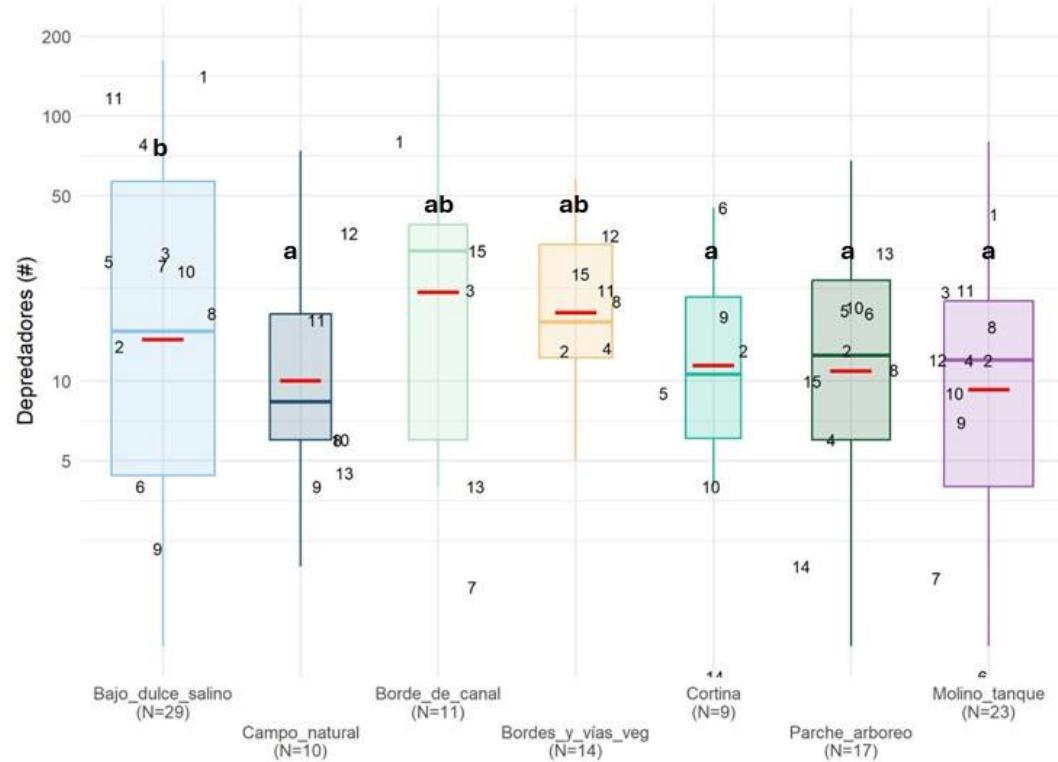
- Tipo de ambiente
- MOP
- MOAM
- Humedad
- pH
- Conductividad eléc



# ABUNDANCIA DE DEPREDADORES



Total: 2800



~ Tipo de Espacio +  
MO estable x Hum +  
MO estable x CE

$$R^2 = 0.62$$

# CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

- **Conservar y expandir sitios que produzcan e incorporen materia orgánica** es crucial para favorecer la actividad biológica del suelo, especialmente la de los fungívoros, quienes juegan un rol trófico clave en la descomposición de residuos orgánicos.
- Los detritívoros fueron los menos abundantes. **Mantener una cobertura vegetal continua y reducir el tránsito de maquinaria pesada** favorece la disponibilidad de recursos y de hábitat para este grupo. El control por parte de depredadores puede ser importante.
- Para favorecer a los depredadores del suelo, se debería **evitar el anegamiento prolongado y la salinidad**. Además, se debe buscar un **manejo integral que mantenga suelos aireados, con buena estructura y con materia orgánica estable** (relacionado con la provisión de hábitat y recursos).
- En resumen, **conservar distintos tipos de ambientes dentro de los establecimientos y manejar adecuadamente la materia orgánica y las condiciones del suelo** sostiene una comunidad biológica diversa y funcional, fundamental para mejorar la fertilidad del suelo y la salud del sistema productivo.



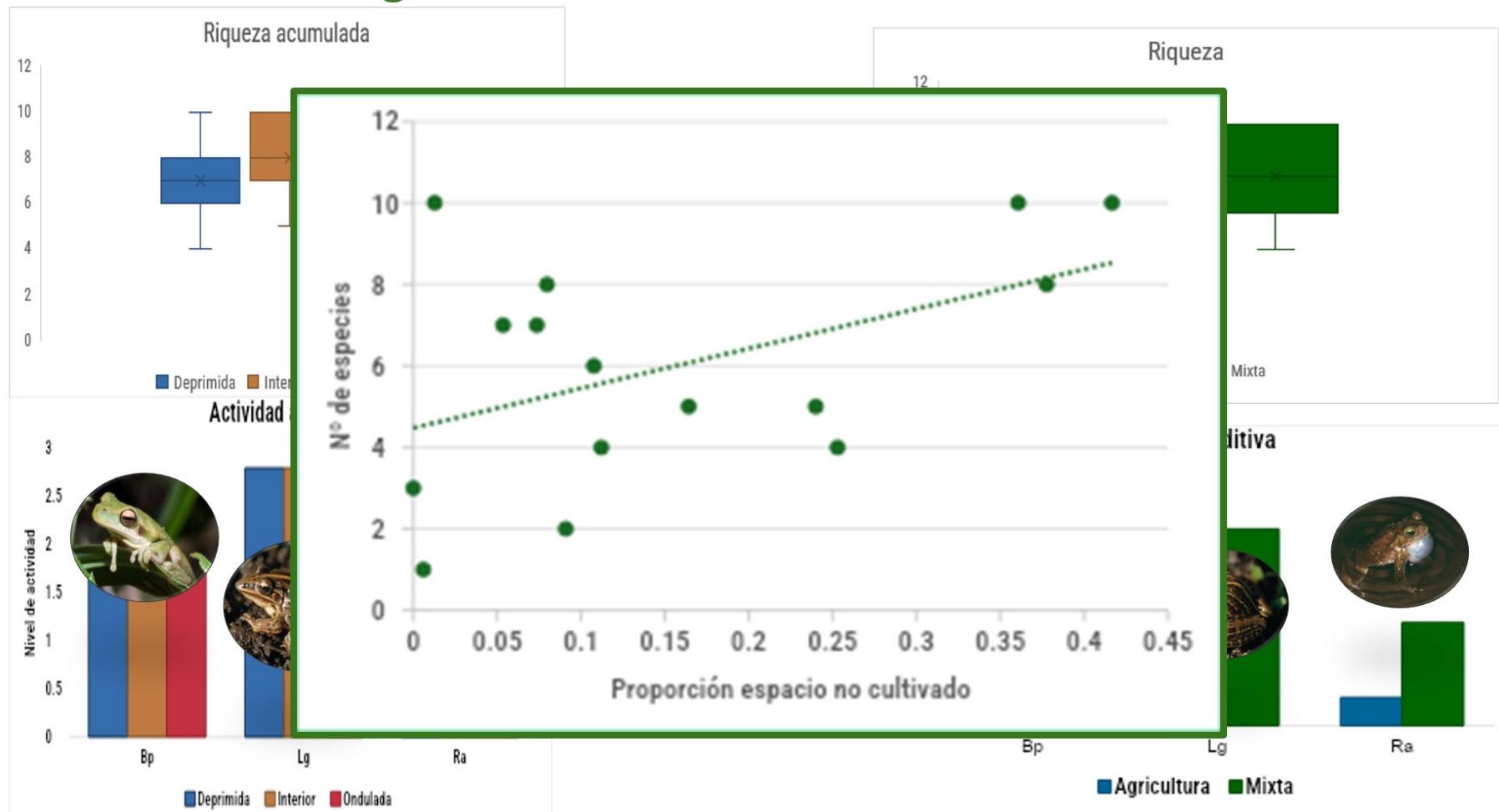
# Anfibios como bioindicadores en sistemas agroproductivos

---

María Jimena Damonte

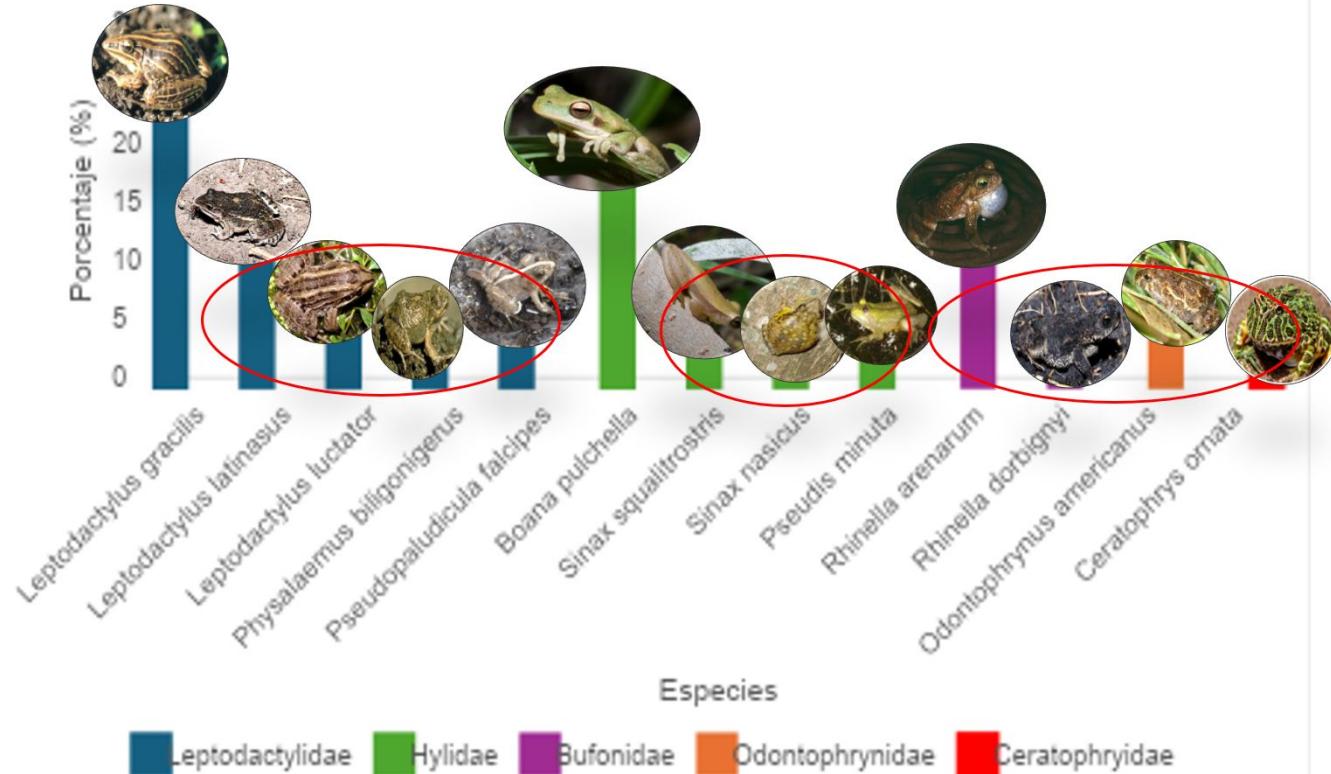
# Influencia subregional

# Influencia productiva

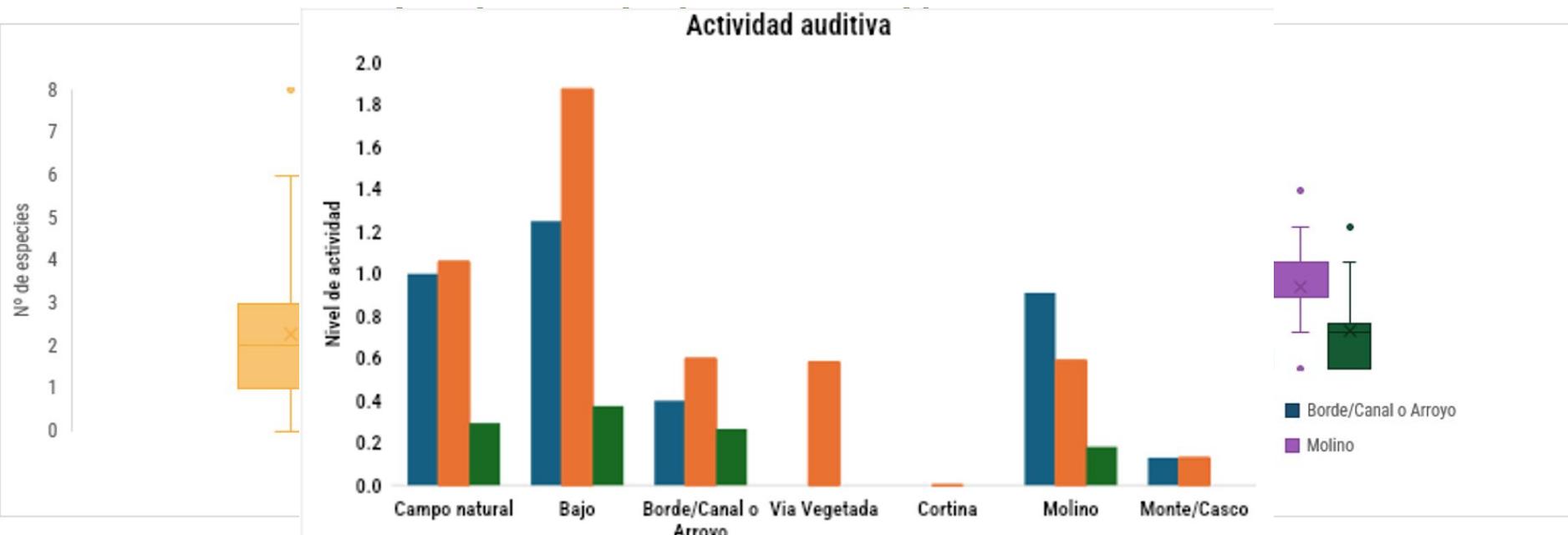


# Análisis por establecimientos

FO por sitio



# Análisis por tipo de espacio de conservación





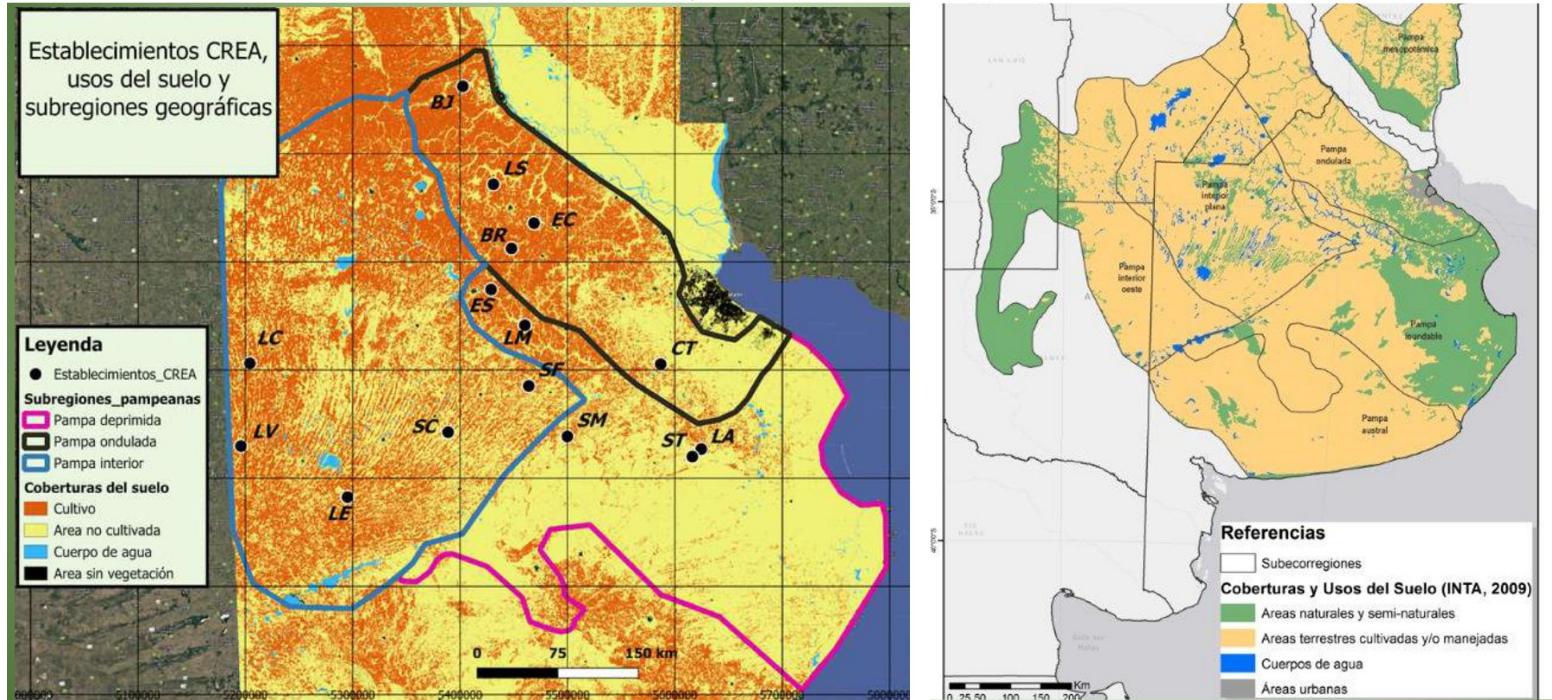




# Aves

---

Mariano Codesido





# Métodos

## Ambientes a muestrear en cada establecimiento

### 1) Arboledas, construcciones



### 2) Cultivos



### 3) Pastizal



Puntos de conteo de aves de  
5' de duración (790 puntos)

	Subregión	Arboleda	Cultivo	Pastizal	Puntos
Santa María del Recuerdo	PD	16	20	20	56
Los Manuelitos	PD	16	20	20	56
Santo Tomás	PD	15	20	20	55
Los Álamos	PD	16	20	20	56
La Estrella	PD	17	20	20	57
San Carlos	PI	12	20	20	52
San Félix	PI	16	20	20	56
La Victoria	PI	16	20	21	57
La Eloísa	PI	16	20	20	56
La Clarita	PI	15	20	20	55
La Sofía	PO	16	20	20	56
El Castillo	PO	17	20	20	57
Cañada del Toro	PO	18	19	20	57
BASF (Exp. Rojas)	PO	10	20		30
BASF (Exp. San Jerónimo Sud)	PO	14	20		34

# Métodos



**Aves de hábitats disturbados**  
(Parker et al. 1996)

**Aves palustres** (Azpiroz  
et al. 2013)



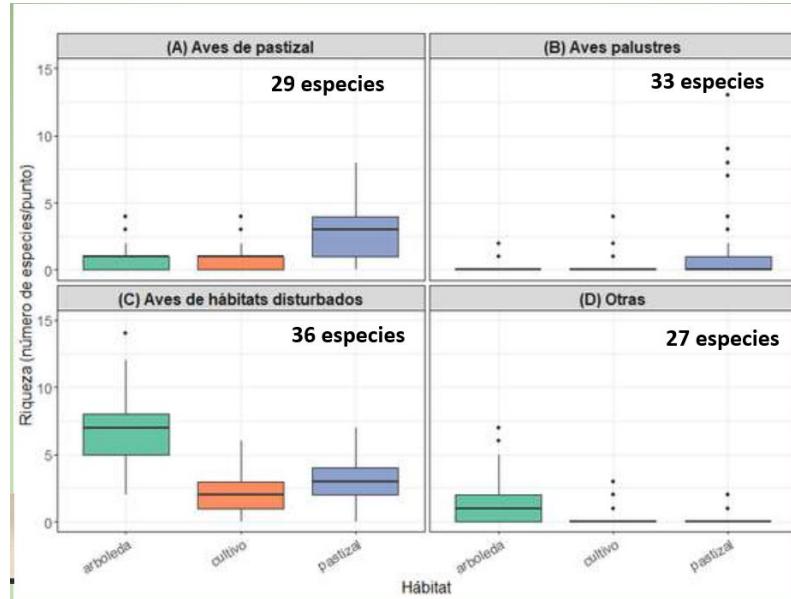
**Aves de pastizal**  
(Azpiroz et al. 2013)

**Otras**



# Resultados

125 especies de aves

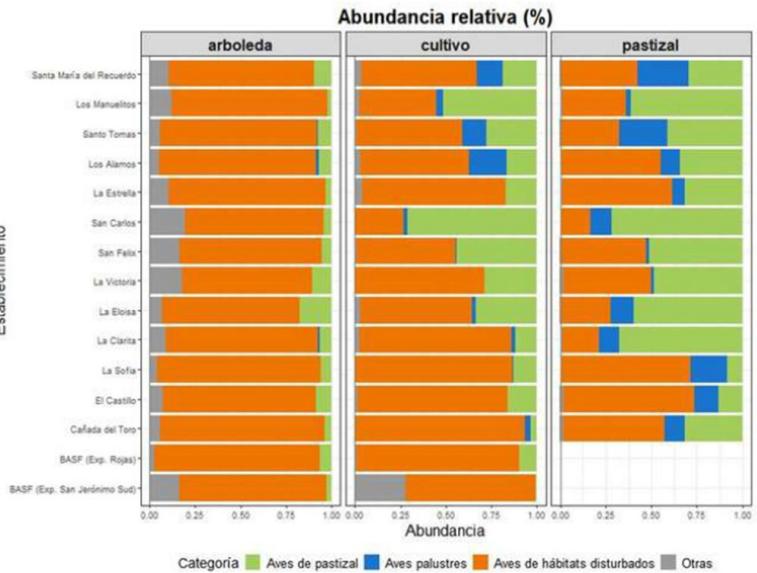


# Resultados

## Especies hábitats disturbados



Establecimiento



## Especies de pastizal



## Especies palustres



# Resultados

## ESPECIES AMENAZADAS

Especialistas de pastos cortos/altos



Gavilan planeador (V)



Ñandu (V)



Lechuzón de campo (V)

Especialistas de pastos altos (matas)



Espartillero pampeano (V)



Espartillero enano (V)



Tachurí canela (V)

Especialistas de pastos cortos



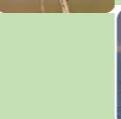
Batitú (V)

Especialistas de humedal



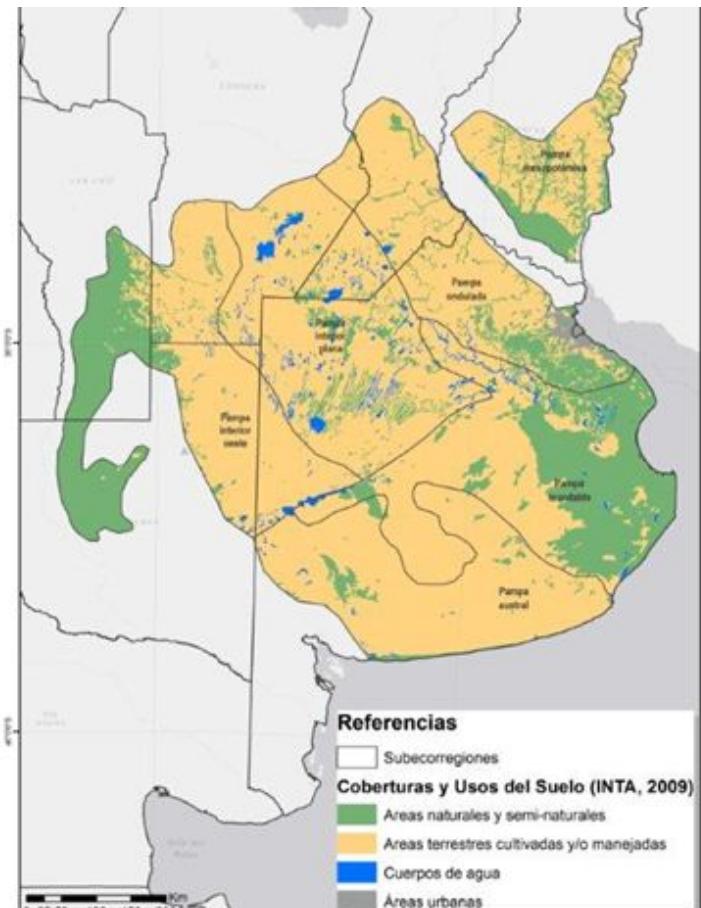
Flamenco austral (V)

# Especies amenazadas por establecimiento:

SM	LM	ST	LA	ES	SC	SF	LV	LE	LC	LS	EC	CT	BR	BJ
														
														
														
														
														
														

# Consideraciones y recomendaciones

- Los ecosistemas de pastizal en la ecorregión pampeana están en riesgo.
- Promover la conservación de los ambientes de diferentes tipos de pastizal:
  - Pastizales cortos y altos asociados a bajos salinos y dulces,
  - Pastizales de altura intermedia, como los de medialoma y loma.
- En cada establecimiento se identificaron zonas con mayor potencial para la conservación, que suelen estar ligadas a pastizales y humedales





# Vegetación

---

Marcela I. Sánchez



## Especies entomófilas nativas



*Glandularia peruviana*



*Triodanis perfoliata*



*Solanum sisymbriifolium*



*Verbena bonariensis*



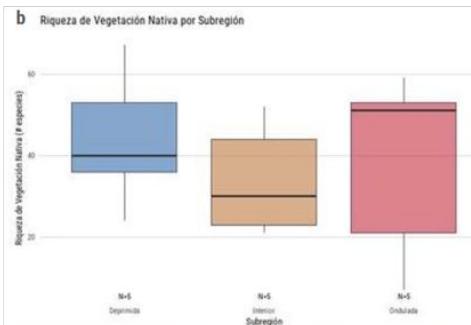
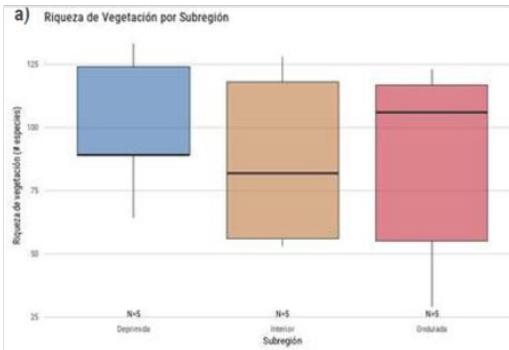
*Senecio sellowii*



*Physalis viscosa*

# Riqueza de Especies Vegetales por Subregión

Subregión	Establecimientos	Riqueza Total	Riqueza Nativas	Riqueza Exóticas	Riqueza Entomófilas
Deprimida	Santa María del Recuerdo (SM)	89	40	34	60
	Los Manueletos (LM)	64	24	22	29
	Santo Tomás (ST)	133	67	40	84
	Los Álamos (LA)	124	53	43	77
	La Estrella (ES)	89	36	41	52
Promedio		100	44	36	60
Interior	San Carlos (SC)	56	21	24	27
	San Félix (SF)	82	30	43	49
	La Victoria (LV)	53	23	26	45
	La Eloísa (LE)	128	44	60	80
	La Clarita (LC)	118	52	46	72
Promedio		87	34	40	55
Ondulada	La Sofía (LS)	123	59	41	81
	El Castillo (EC)	106	53	40	65
	Cañada del Toro (CT)	117	51	50	76
	Basf-Sitio Exp. Rojas (BR)	55	21	24	36
	Basf-Sitio Exp. San Jerónimo (BJ)	28	7	14	12
Promedio		86	38	34	54
Promedio TOTAL		91	39	37	56



Número total de especies similares en las tres subregiones.

Promedio de riqueza de especies por establecimientos productivos:

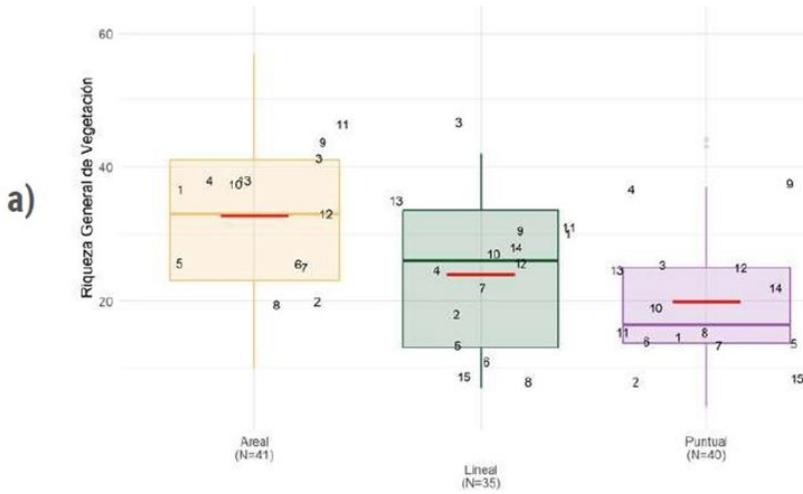
- 100 en Pampa Deprimida
- 87 Pampa Interior
- 86 Pampa Ondulada.

Tendencia hacia mayor riqueza de especies nativas en Pampa Deprimida y Ondulada con respecto a Interior.

Promedio:

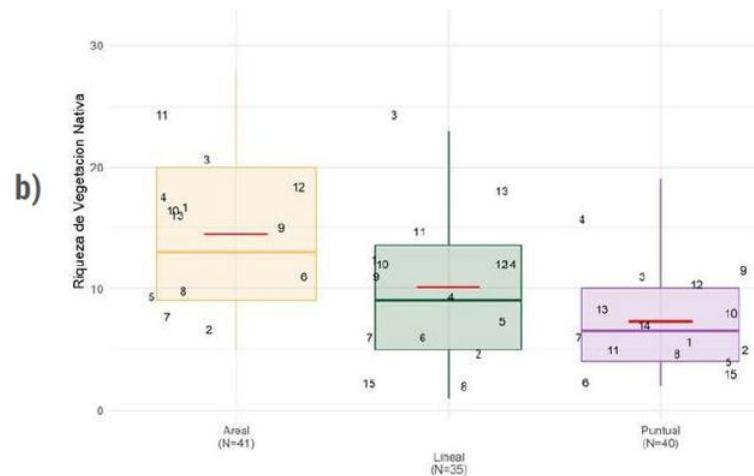
- 44 en Pampa Deprimida
- 38 Pampa Interior
- 34 Pampa Ondulada.

# Riqueza de la Vegetación en los Espacios Potenciales de Conservación



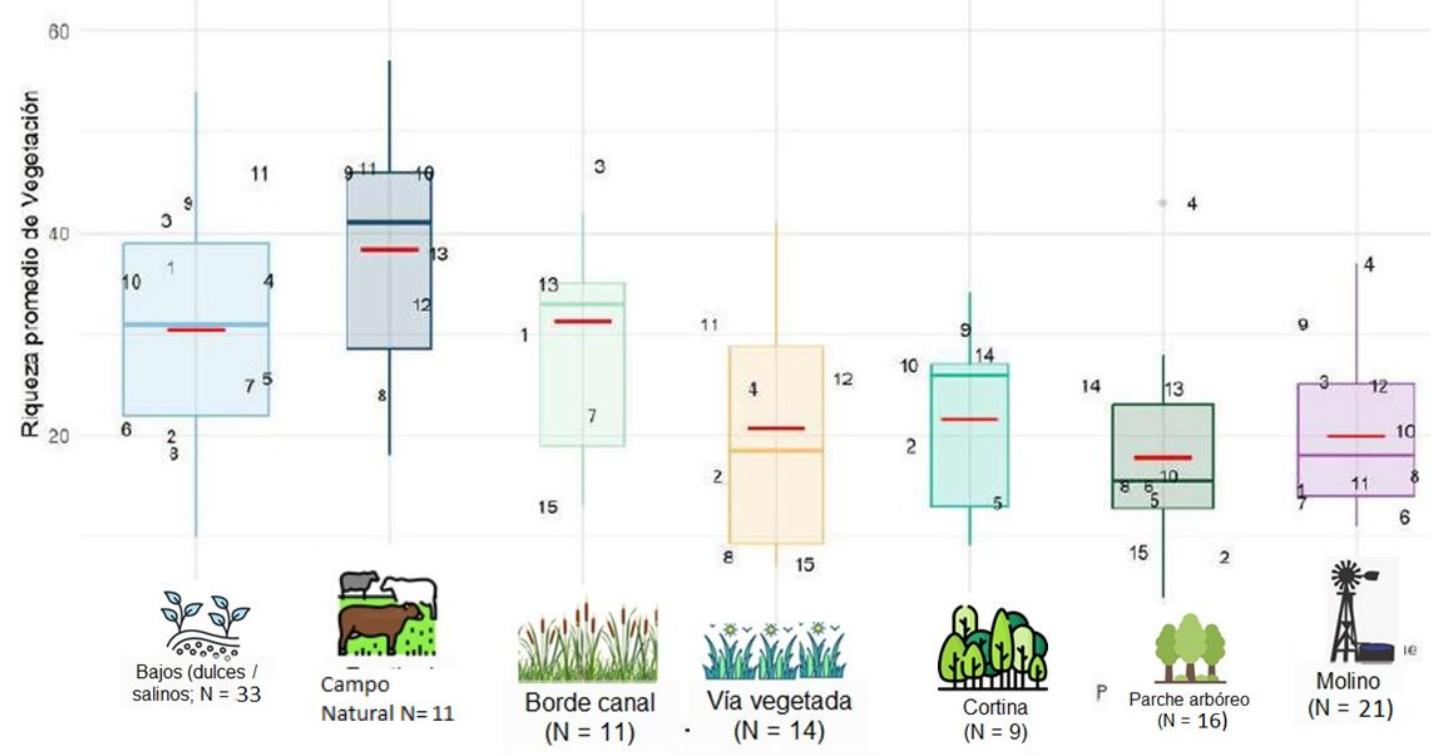
Los espacio Areales presentaron mayor riqueza de especies totales (Promedio: Areales= 32, Lineales= 23 y Puntuales= 20).

También los espacio Areales presentaron mayor riqueza de especies nativas (Promedio: Areales= 14, Lineales= 10 y Puntuales= 7).



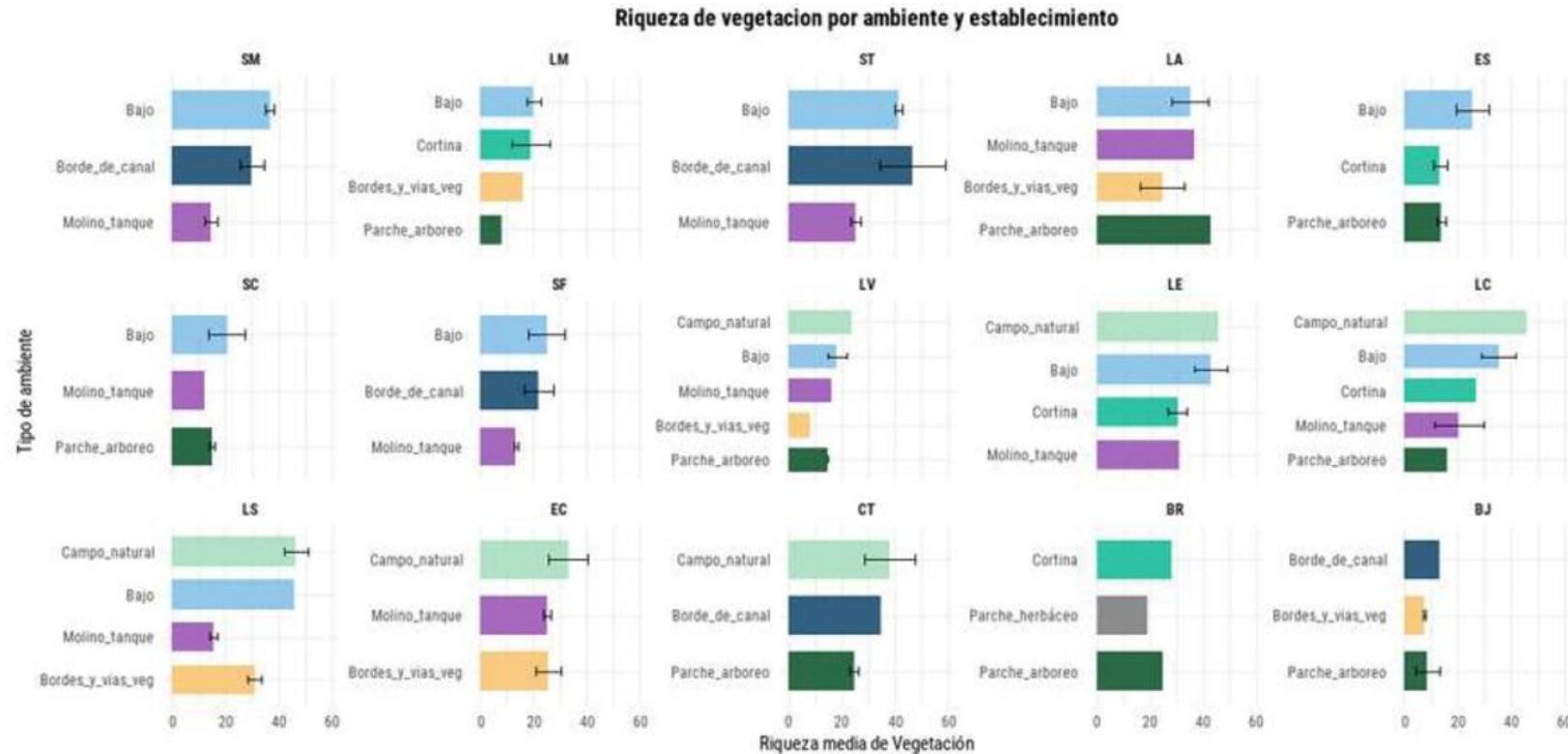
Los espacios Areales presentaron mayor riqueza, tanto de especies totales como de especies nativas, debido a su mayor superficie y por incluir pastizales de campo natural, bajos dulce y salinos, no dedicados a la agricultura y por lo tanto con características edáficas más favorables y condiciones microambientales que ofrecen mayor diversidad de nichos ecológicos. Además, los espacios lineales y puntuales (bordes de caminos, bordes de canales, canales, cortinas, molinos) eran áreas disturbadas, donde las malezas (especies exóticas invasoras) fueron más eficientes que las especies nativas en colonizar dichos ambientes.

# Riqueza de la Vegetación por Ambiente General



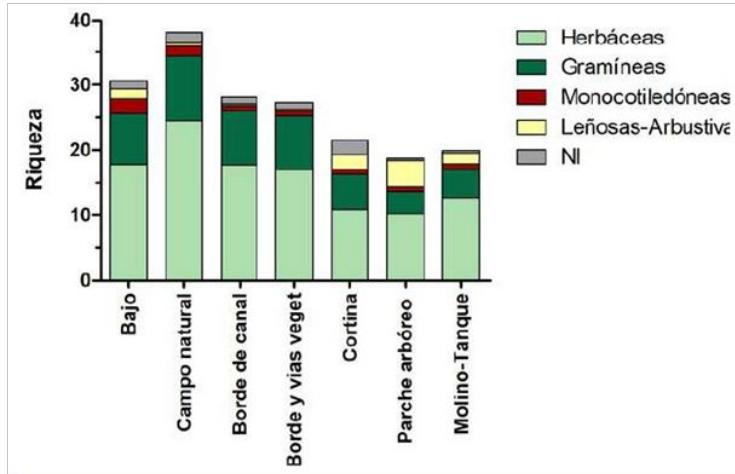
El campo natural fue el tipo de ambiente que tuvo el mayor número de especies promedio (38), seguido por los bajos y los bordes de canal que rondaron las 30 especies por ambiente. Los ambientes restantes mostraron valores de riqueza promedio cercanos a 20.

## Riqueza de la Vegetación por Ambiente y por Establecimiento



Los ambientes que ocupan áreas más grandes, como campos naturales y bajos (espacios de conservación areales) presentan mayor riqueza, la cual disminuye a medida que los ambientes elevados tienen menor superficie, como molinos, tanques y parches arbóreos, todos clasificados como ambientes puntuales. La cantidad de especies nativas entre ambientes siguió la misma distribución que la riqueza de especies totales.

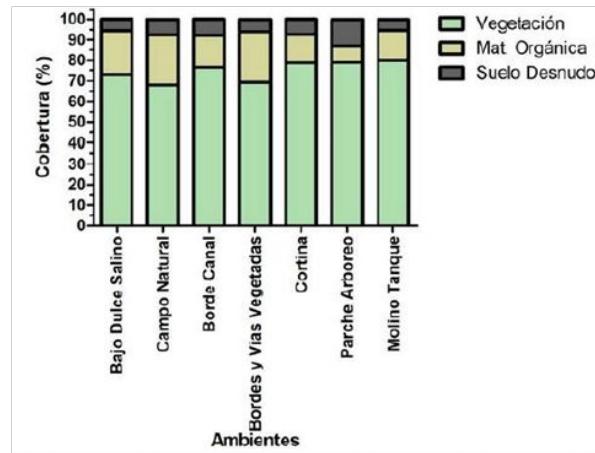
## Riqueza según forma de vida para diferentes ambientes



Las plantas herbáceas fueron la forma de vida con mayor número de especies en relación a la riqueza total, en todos los ambientes evaluados, seguido por las gramíneas, aunque éstas dominan los pastizales en términos de cobertura.

Esto indica que los potenciales espacios de conservación muestreados tienen buena cobertura vegetal, y, a partir de esta base, es posible promover el enriquecimiento de especies en dichos espacios.

## Cobertura del Suelo para diferentes ambientes



La distribución de la cobertura superficial fue similar entre los diferentes tipos de espacios de conservación. Promedio: cobertura de vegetación cercana al 75 %, materia orgánica en superficie 17,5% y suelo desnudo 7,5%.

# Consideraciones y Recomendaciones

Este estudio permite tener un mayor conocimiento de la composición de especies y su función o rol ecosistémico ofreciendo al productor la posibilidad de identificar especies a conservar o monitorear en los espacios según sus objetivos de mejora.

## Algunas recomendaciones:

- Explorar otros tipos de análisis e indicadores de biodiversidad, además de la riqueza, que brinden información sobre el ordenamiento de las especies, la abundancia y equitatividad de las mismas para cada establecimiento y espacio a mejorar en particular. Si bien existen proporciones similares de nativas y exóticas es común observar que las especies exóticas dominan sobre las nativas, y esta relación deberá tenerse en cuenta para mejorar los espacios.
- Maximizar la superficie destinada a los espacios de conservación, aprovechando las áreas subutilizadas o de baja producción, por ejemplo restaurando bajos salinos con especies halófitas adaptadas.
- Conservar o aumentar la diversidad de especies vegetales así como la heterogeneidad estructural y funcional (clausuras, manejos particulares como cortes selectivos, pastoreo controlado, enriquecimiento con especies nativas: mediante siembra o trasplante, dejar semillar y evitando su eliminación, dejar alambrados en algunos bordes de caminos y cultivos para contribuir al asentamiento de especies trepadoras y apoyantes, realizar cortes o extracción selectiva de la vegetación para permitir el crecimiento de especies de menor cobertura).
- Evitar disturbios de alto impacto (uso de herbicidas, tránsito de maquinaria, reducir el pisoteo por parte del ganado en ambientes arenosos) en los espacios no cultivados.
- Crear nuevos espacios lineales como bordes o franjas de vegetación funcionales de 6 a 12 metros de ancho, ayudará a generar conectividad espacial.
- Controlar especies exóticas invasoras de manera selectiva. Si bien, muchas especies exóticas, son malezas invasoras, brindan recursos florales para insectos benéficos, por lo cual se sugiere dejarlas florecer y luego cortarlas antes de que semillen.



# InBioAgro



## Espacio de intercambio



Kingdom of the Netherlands



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
Argentina

.UBA agronomía  
FACULTAD DE AGRONOMÍA



**BASF**  
We create chemistry

# ALIADOS ESTRATÉGICOS



Kingdom of the Netherlands

**BASF**

We create chemistry

# Encuesta de valoración del espacio:



¡Muchas gracias!

# InBioAgro en el Congreso CREA 2025

## Punto de solución: ambiente y sociedad

InBioAgro: integrando la biodiversidad en la gestión de las empresas

- JUE 12.40hs - 13.00hs

## Sala IICA → Lanzamiento del Manual Técnico

- JUE 17.00hs - 17.20hs

## Rondas CREA → Temas ambientales

- VIE 14.30hs - 14.50hs



[contenidoscrea.org.ar](http://contenidoscrea.org.ar)

[crea.org.ar](http://crea.org.ar)

[f /crea.arg](#)

[x @crea\\_arg](#)

[t @crea\\_arg](#)

[y /canalcrea](#)

[in /movamientocrea](#)