

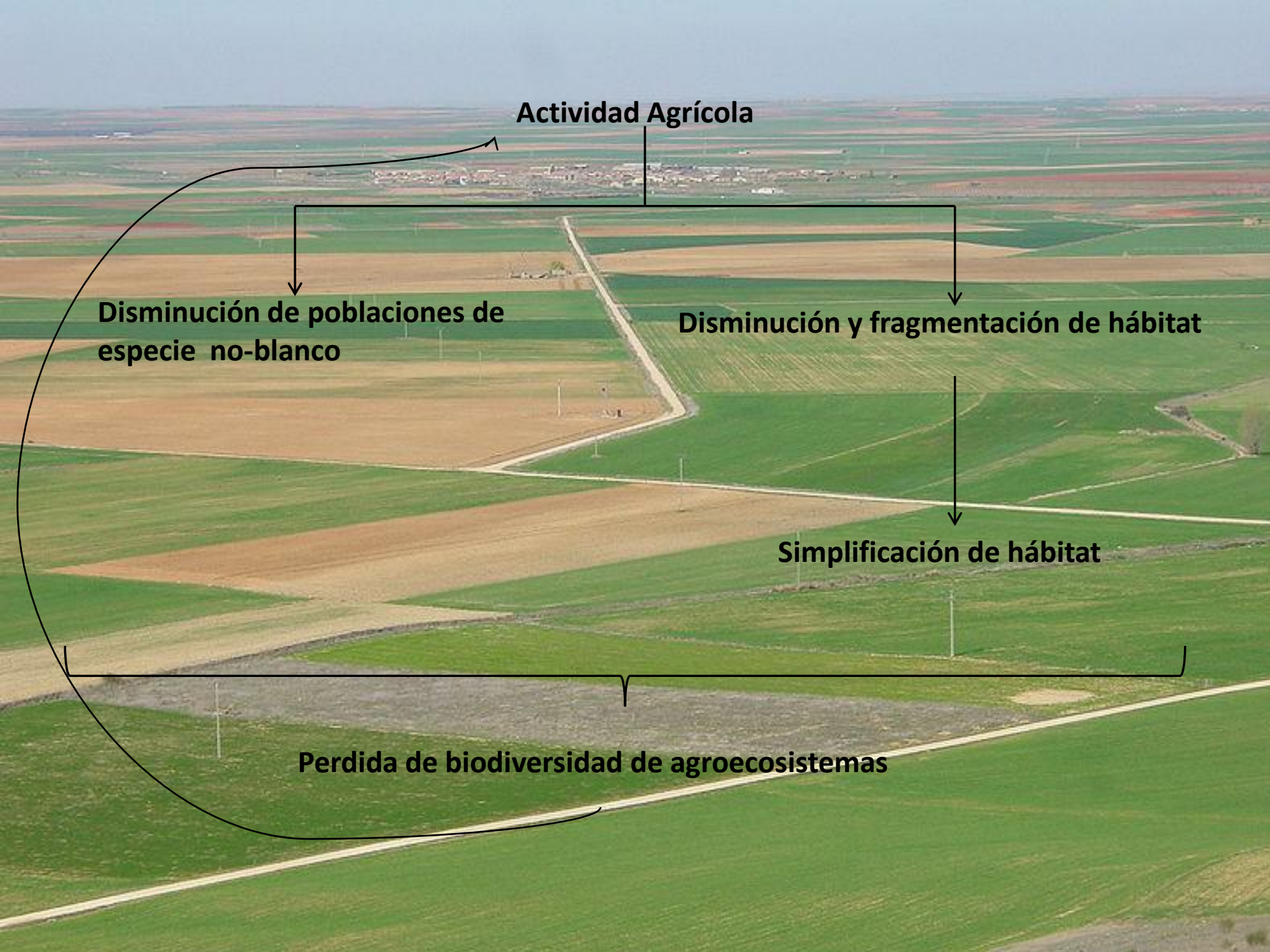
**Actividad Agrícola**

**Disminución de poblaciones de especie no-blanco**

**Disminución y fragmentación de hábitat**

**Simplificación de hábitat**

**Perdida de biodiversidad de agroecosistemas**



Queremos evaluar...



¿Existen diferencias en la estructura de la vegetación entre el borde y el centro del cultivo?

¿Cómo varía la riqueza y la abundancia de artrópodos en el borde y en el centro del cultivo?

Predicciones



Diversidad de estructuras en la vegetación → Mayor en los márgenes del cultivo que en el centro del lote

Riqueza y abundancia de artrópodos → Mayor en los márgenes que en el cultivo

Servicios ecosistémicos

Refugio para los artrópodos benéficos

Control de la deriva de agroquímicos

Control de la erosión hídrica y eólica

Control de plagas

Polinización

Formación del suelo

# METODOLOGÍA

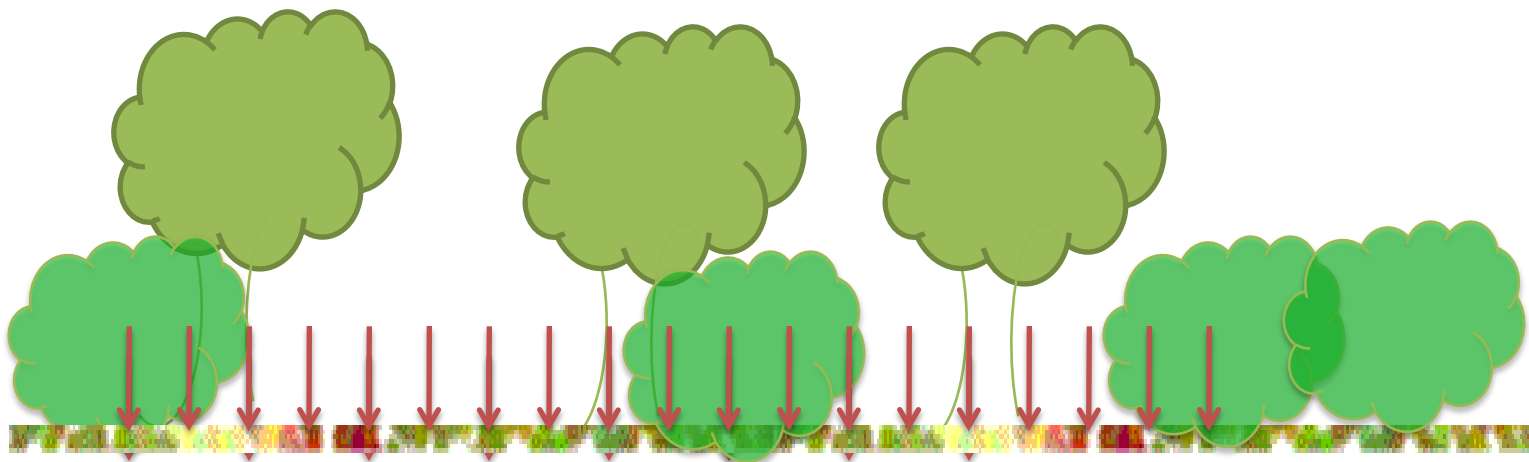
# VEGETACION:

## Estimación de la cobertura del suelo.

Se seleccionan 3 lotes con el mismo cultivo (misma fenología):

- En el cultivo: 3 transectas al azar de 150m, al menos a 50 m del borde y separadas entre si 50 m.
- En bordes: 3 transectas, el borde se elige al azar, separadas mínimo 50m.
- Se mide cada un metro la cobertura en ese punto distinguiendo entre: Suelo desnudo, rastrojo, herbáceas: dicotiledóneas y gramíneas (monocotiledóneas), arbustivo, arbóreo, otros.
- Se calcula el porcentaje de coberturas de la transecta.

# Estimación de la cobertura del suelo por puntos.



Cobertura	p 1	p 2	p 3	p 4	p 5	p 6	p 7	p 8	p 9	P 10
SD		X	x	x						
Rastrojo			x	x			X	x		
Herbaceo	X				x	x	X	X	X	x
Arbustivo	x									X
arboreo		x							x	X

## Materiales:

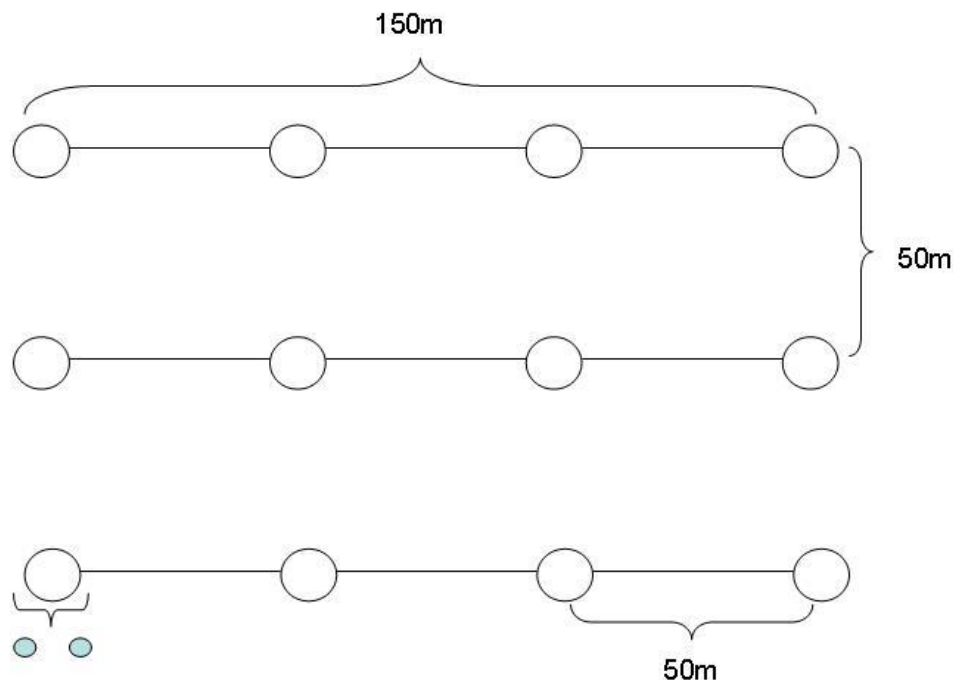
- cinta métrica
- alambre para marcar el punto.
- planilla
- lápices
- gps
- imagen satelital

# ARTROPODOS:

## Abundancia y riqueza.

- Se utilizan las mismas transectas que para el muestreo de vegetación, 3 lotes (3 en centro del cultivo y 3 en bordes).
- Se entierran recipientes al ras del suelo, dos en cada punto. Cada punto esta separado entre si 50m. (4 puntos en una transecta)
- Se coloca en el recipiente una solución fijadora.
- Se dejan las trampas 4 días y luego se retira el contenido.
- Las muestras de artrópodos son conservadas en alcohol 70%, para su determinación.

# MUESTREO DE ARTROPODOS DE SUELO



○ Estación de muestreo

● Trampas pitfall

## Materiales:

- cinta métrica
- Trampas pitfall
- barreno
- planilla
- lápices
- gps
- imagen satelital
- Bolsas ziploc
- Marcador indeleble.
- Alcohol 70%

DATOS



# VEGETACIÓN

Fecha:

19-ago Hora

10L2

Observadores: JD\_BP

Nº de transecta: borde

	Suelo Desnudo	Rastrojo	Herbaceas		Arbustivo	Arboreo	Otras	Obsrvaciones
			Dicotiledonea	Monocotiledonea				
P1				X				
P2			X	X	X			
P3			X	X	X			
P4					X			
P5	X		X		X	X		
P6	X		X		X	X		
P7			X			X		
P8						X		
P9			X	X				
P10	X			X				
P11			X	X	X			
P12			X	X	X			
P13	X				X			
P14				X		X		
P15				X		X		
P16	X		X	X		X		
P17			X	X	X	X		
P18					X			
P19	X			X				
P20			X			X		
P21			X	X	X	X		
P22				X	X	X		
P23	X		X	X				
P24	X					X		
P25			X	X		X		
P26			X	X		X		
P27	X					X		
P28			X	X	X	X		
P29			X	X	X	X		
P30	X		X	X	X			

# VEGETACIÓN

Fecha: 19-ago Hora

10L1

Observadores: JD\_BP

Nº de transecta: Centro

	Herbaceas						Obsrvaciones
	Suelo Desnudo	Rastrojo	Dicotiledonea	Monocotiledonea	Arbustivo	Arboreo	
P1	X						
P2	X						
P3		X		X			
P4		X					
P5		X					
P6		X		X			
P7		X					
P8	X	X					
P9		X		X			
P10		X					
P11	X	X	X	X			
P12	X						
P13	X						
P14	X	X					
P15	X	X		X			
P16		X					
P17		X					
P18		X		X			
P19		X	X				
P20		X		X			
P21		X					
P22		X		X			
P23		X			X		
P24	X						
P25	X						
P26	X						
P27		X					
P28		X					
P29		X		X			
P30		X					

# ARTROPODOS

Fecha: 19-ago Hora: Lote: Observadores: JD\_BP  
 Nº de transecta: Borde

Clase	Orden	Grupo	Nombre					Total
			Comun	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4	
		Funcional						
<b>Insecta</b>	<b>Orthoptera</b>	<b>Plaga</b>	Langosta		3		1	4
	<b>Hymenoptera</b>	<b>Polinizador</b>	Abeja melifera		2		1	3
	<b>Homoptera</b>	<b>Plaga</b>	Afido		1	2		3
	<b>Hymenoptera</b>	<b>Parasitoide</b>	Avispita parasitoide	1			1	2
	<b>Coleoptera</b>	<b>Predador</b>	Carabido predador	1	1	3	2	7
	<b>Homoptera</b>	<b>Plaga</b>	Cercopoidae	1			1	2
	<b>Diptera</b>		Mosquita		1	1		2
	<b>Coleoptera</b>	<b>Predador</b>	Escarabajo predador	3	2	1	1	7
	<b>Coleoptera</b>	<b>Plaga</b>	Escarabajo picudo	2		1	1	4
	<b>Hymenoptera</b>	<b>Plaga</b>	Hormiga	1	1	1	1	4
	<b>Orthoptera</b>	<b>Plaga</b>	Grillo topo		1			1
	<b>Orthoptera</b>	<b>Plaga</b>	Grillo	1	1			2
	<b>Diptera</b>		Mosquita					0
	<b>Homoptera</b>	<b>Plaga</b>	Chinche		2	1	1	4
	<b>Diptera</b>		Mosquita	1				1
	<b>Diptera</b>		Mosquita			1		1
	<b>Colembola</b>	<b>Plaga</b>	Colembolo	1	1			2
	<b>Dipera</b>	<b>Parasitoide</b>	Mosca tachinida				1	1
	<b>Coleoptera</b>	<b>Plaga</b>	Escarabajo tenebrionidae		1			1
	<b>Coleoptera</b>	<b>Predador</b>	Vaquita	3	1		1	5
<b>Arachnida</b>	<b>Araneae</b>	<b>Predadores</b>	Araña	3	6	4	4	17
<b>Diplopoda</b>		<b>Descomponedores</b>	Milpies	1		2		3
<b>Chilopoda</b>		<b>Predadores</b>	Cienpies		1	1		2
<b>Crustacea</b>	<b>Isopoda</b>	<b>Descomponedores</b>	Bicho bolita		3	1		4
<b>Annelido</b>	<b>Oligochaeta</b>	<b>Descomponedores</b>	Lombriz	4		1		5

# ARTROPODOS

Fecha:

19-ago Hora:

Lote:

Observadores: JD\_BP

Nº de transecta:

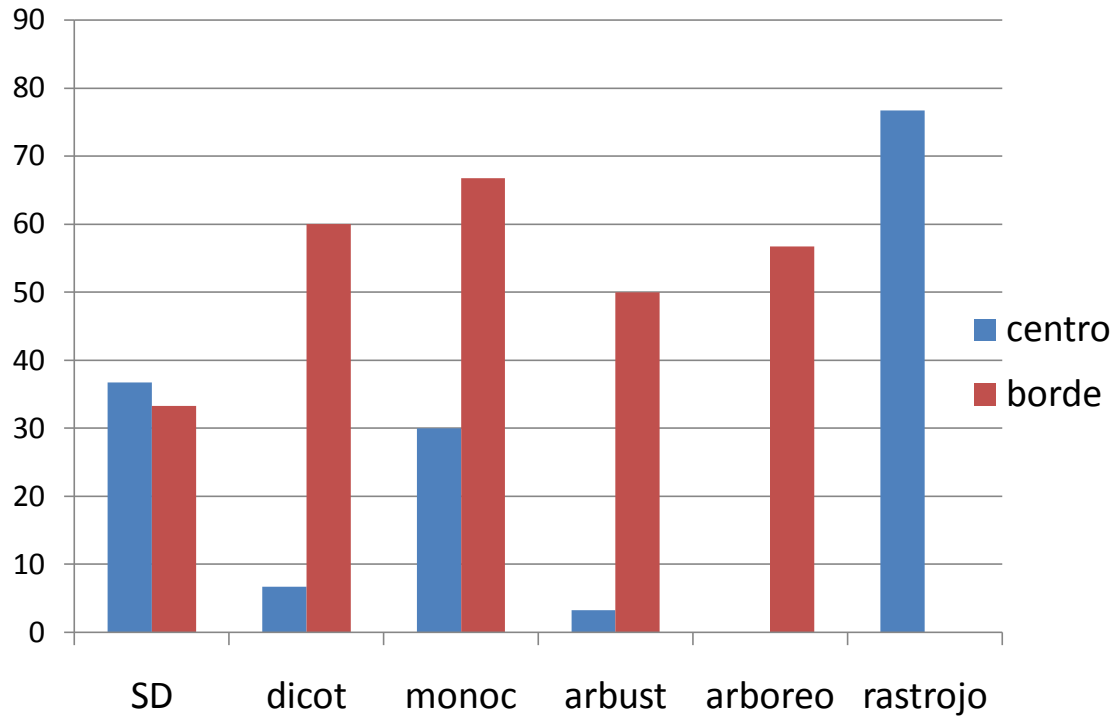
Centro

Clase	Orden	Grupo	Nombre	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4	Total	
			Comun						
Insecta	Orthoptera	Plaga	Langosta		3		1	4	
	Hymenoptera	Polinizador	Abeja melifera					0	
	Homoptera	Plaga	Afido		1	2		3	
	Hymenoptera	Parasitoide	Avispita parasitoide					0	
	Coleoptera	Predador	Carabido predador	1	1			2	
	Homoptera	Plaga	Cercopoidae	1		3	1	5	
	Diptera		Mosquita	1	1	1		3	
	Coleoptera	Predador	Escarabajo predador		2	1		3	
	Coleoptera	Plaga	Escarabajo picudo	2		1	1	4	
	Hymenoptera	Plaga	Hormiga	1	1	1	1	4	
	Orthoptera	Plaga	Grillo topo		1			1	
	Orthoptera	Plaga	Grillo	1	1			2	
	Diptera		Mosquita	1				1	
	Homoptera	Plaga	Chinche		2	1	1	4	
	Diptera		Mosquita	1				1	
	Diptera		Mosquita			1		1	
	Colembola	Plaga	Colebolo	1	1	3	6	11	
	Dipera	Parasitoide	Mosca tachinida				1	1	
		Coleoptera	Plaga	Escarabajo Tenebrionidae		1			1
		Coleoptera	Predador	Vaquita	2				2
Arachnida	Araneae	Predadores	Araña		3		2	5	
Diplopoda		Descomponedores	Milpies	2		1		3	
Chilopoda		Predadores	Cienpies					0	
Crustacea	Isopoda	Descomponedores	Bicho bolita	1	5	3		9	
Annelido	Oligochaeta	Descomponedores	Lombriz	1		1		2	

# RESULTADOS

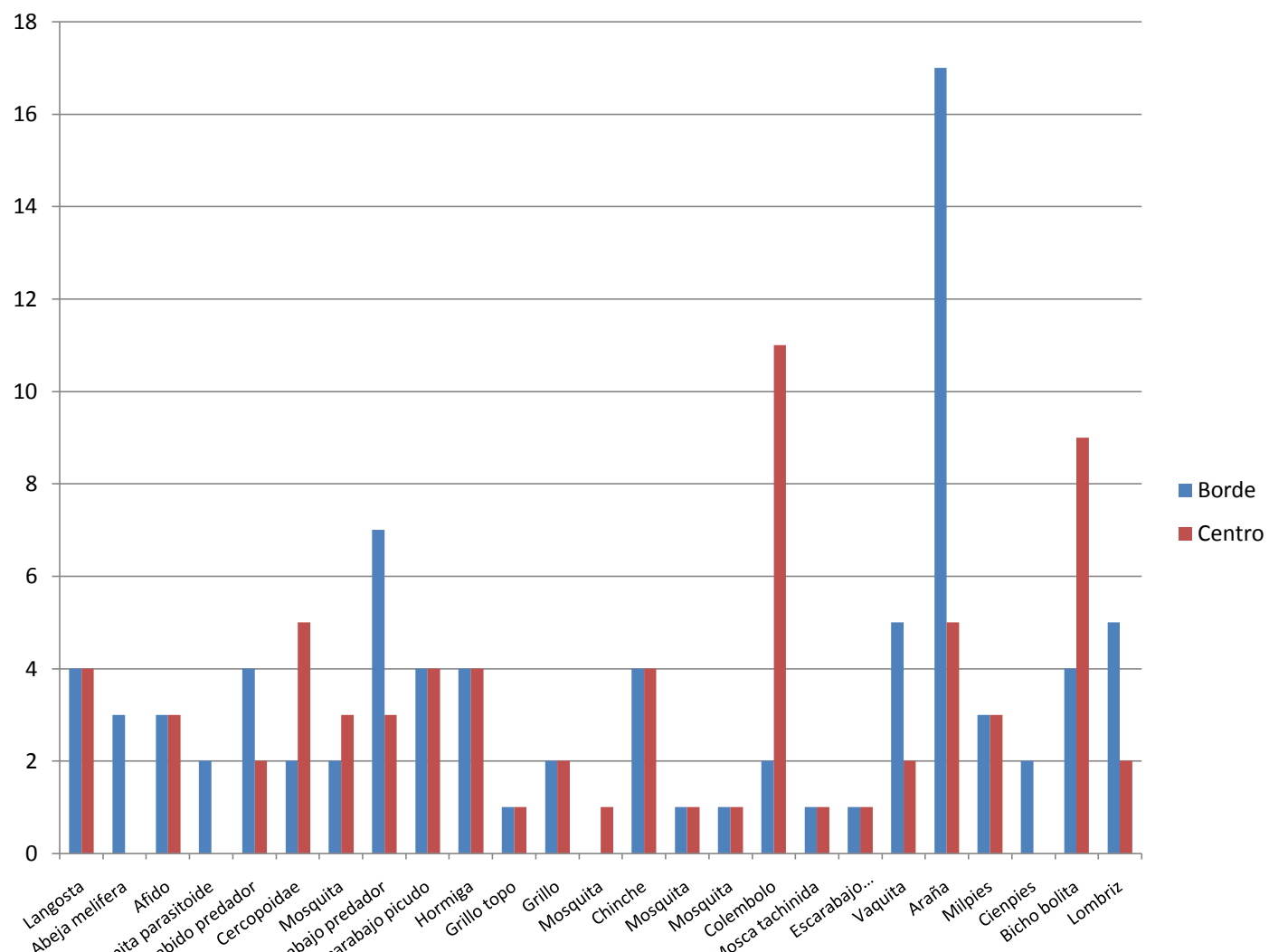
# Resultados cobertura Vegetal

	Centro (%)	Borde (%)
SD	36,7	33,3
dicot	6,7	60
monoc	30	66,7
arbust	3,3	50
arboreo	0	56,7
rastrojo	76,7	0



# ARTROPODOS

	Borde	Centro
Langosta	4	4
Abeja melifera	3	0
Afido	3	3
Avispita parasitoide	2	0
Carabido predador	4	2
Cercopoidae	2	5
Mosquita	2	3
Escarabajo predador	7	3
Escarabajo picudo	4	4
Hormiga	4	4
Grillo topo	1	1
Grillo	2	2
Mosquita	0	1
Chinche	4	4
Mosquita	1	1
Mosquita	1	1
Colembolo	2	11
Mosca tachinida	1	1
Escarabajo Tenebrionidae	1	1
Vaquita	5	2
Araña	17	5
Milpies	3	3
Cienpies	2	0
Bicho bolita	4	9
Lombriz	5	2



# ARTROPODOS

	Borde	Centro
Descomponedores	12	14
Parasitoide	3	1
Plaga	27	39
Polinizador	3	0
Predador	38	12

