



“Seguimiento de *Ips* sp. y predadores naturales con trampas de atrayentes químicos”

Félix Centeno Robles

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN FORESTAL

Departamento de Medio Ambiente

UNIDAD DE LA SALUD DE LOS BOSQUES



**GOBIERNO
DE ARAGON**

V TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES PERFORADORES "Seguimiento de *Ips* sp. y predadores naturales con trampas de atrayentes químicos"

Comarca de Cinco Villas: Luesia. MUP 202 "Fayanas"

- **Altitud** 800-1000 m.
- **Trampas:** 20 Trampas Theysohn® (Feromona IA)

En esta masa forestal se colocaron las primeras trampas en el año 2007 y se ha continuado el seguimiento, colocando las trampas en la misma posición, hasta el año 2009.

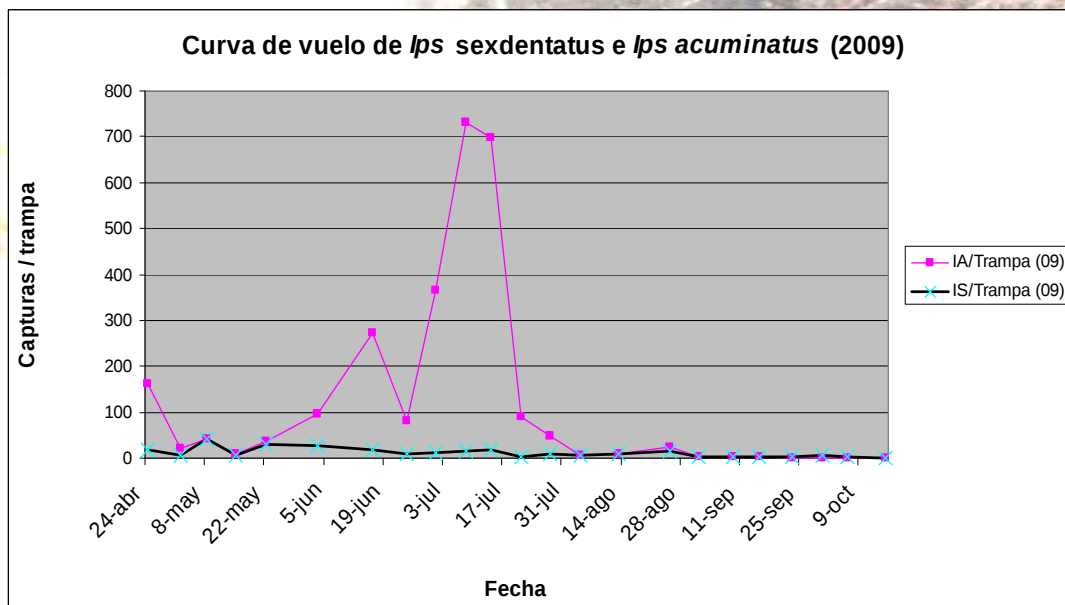
- **Muestreo** de las trampas semanalmente.
- Las **especies susceptibles** de ser colonizadas son *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra*.
- Se ha utilizado **Feromona etiquetada para *Ips acuminatus*** suministrada por el MARM de casa comercial SEDQ.



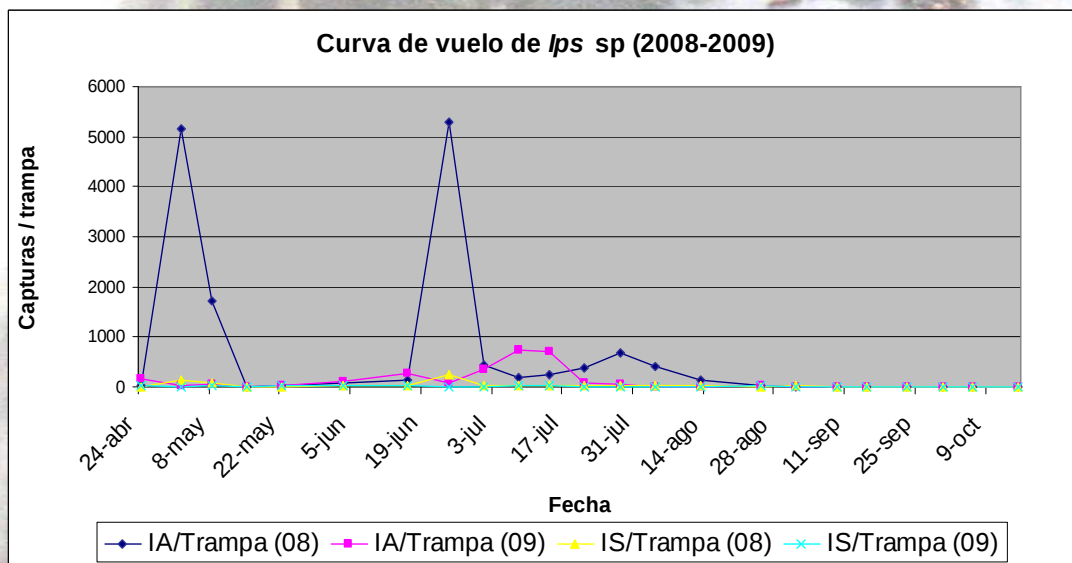
V TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES PERFORADORES

"Seguimiento de *Ips* sp. y predadores naturales con trampas de atrayentes químicos"

Comarca de Cinco Villas: Luesia. MUP 202 "Fayanas"



- Respecto a la curva de vuelo en 2009 el comienzo del vuelo ha sido mucho más bajo que el ocurrido en el periodo estival.



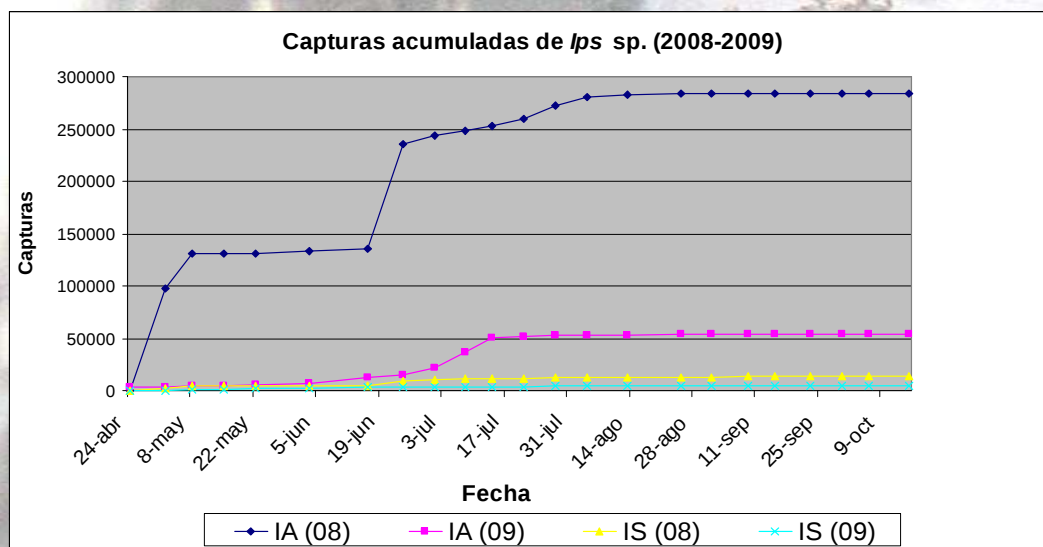
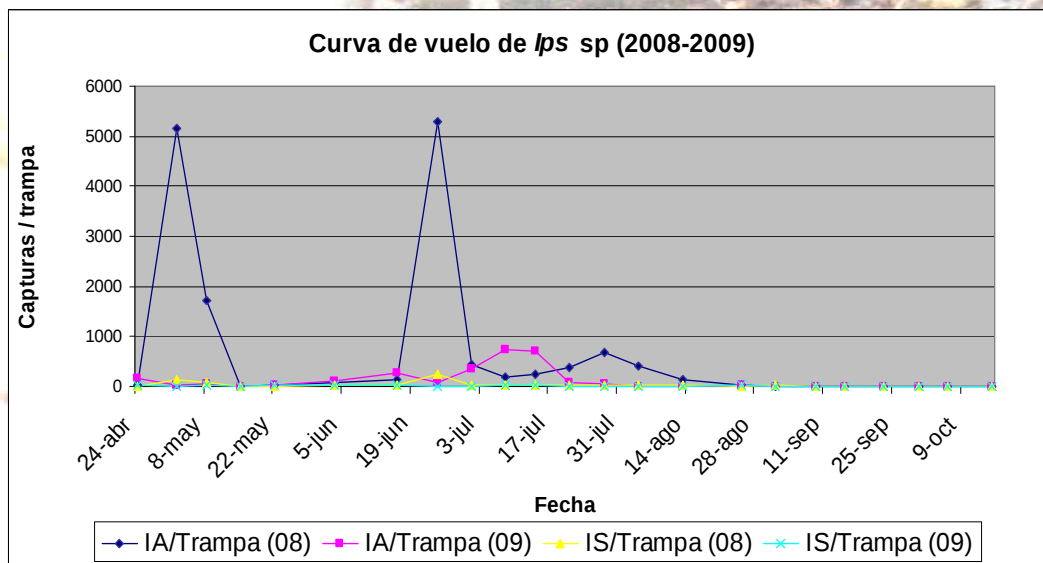
-Diferencia notable de valores de capturas entre ambos años, siendo mucho más bajas en 2009.

V TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES PERFORADORES

"Seguimiento de *Ips* sp. y predadores naturales con trampas de atrayentes químicos"

Comarca de Cinco Villas: Luesia. MUP 202 "Fayanas"

- Curvas de capturas de *Ips sexdentatus* e *Ips acuminatus* (2008-2009)



- Al igual que en 2008 a partir de agosto las capturas son muy reducidas.

	Capturas totales (2008-2009)	
	<i>Ips sexdentatus</i>	<i>Ips acuminatus</i>
2008	13.395	283.645
2009	5.100	53.972
Evol.	- 8.295 (- 62%)	229.673 (- 81 %)

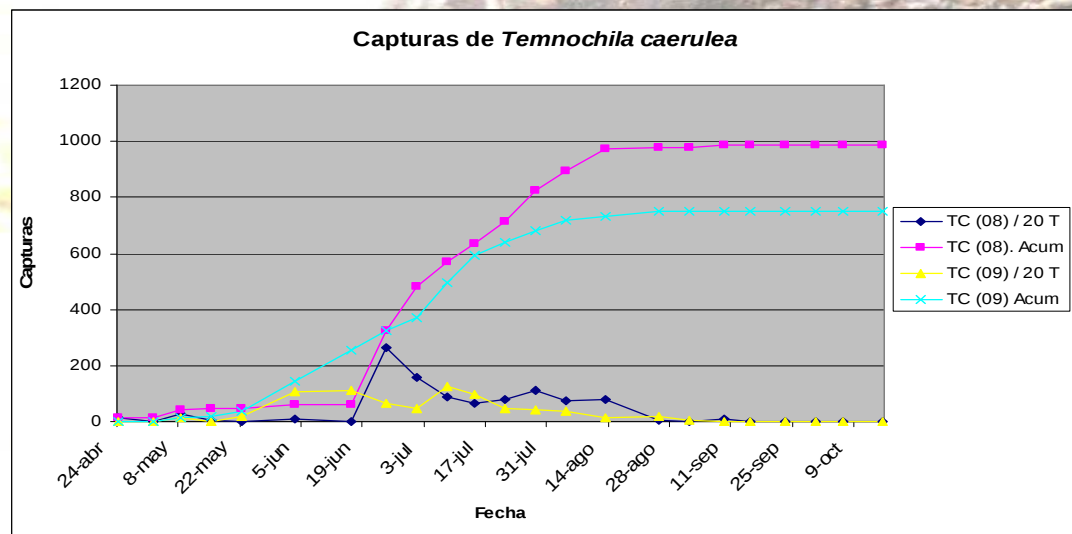
- Gran descenso de capturas respecto al año 2008 reflejado en el monte en el descenso de la evolución de los corros de escolítidos.

V TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES PERFORADORES

"Seguimiento de *Ips* sp. y predadores naturales con trampas de atrayentes químicos"

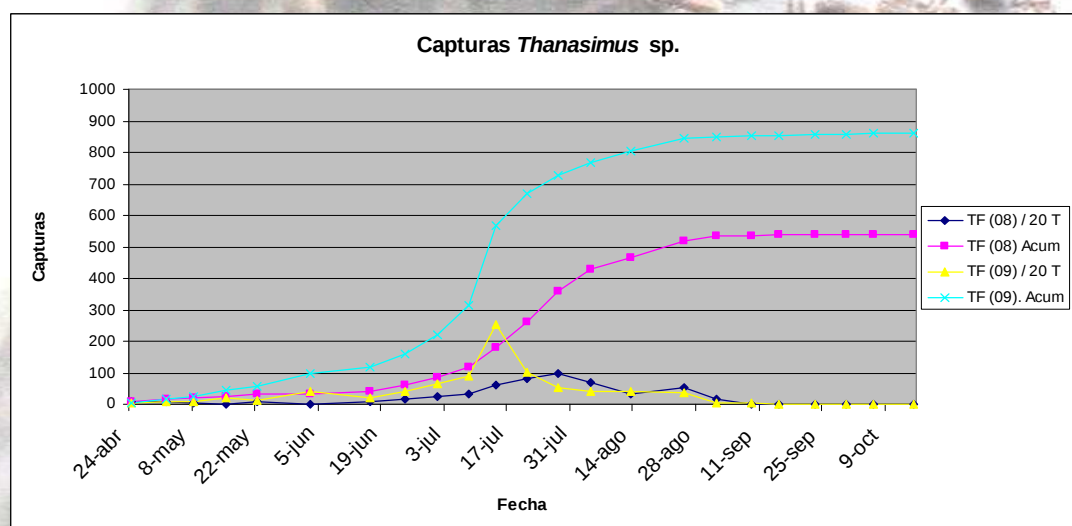
Comarca de Cinco Villas: Luesia. MUP 202 "Fayanas"

- Curvas de capturas de predadores naturales (2008-2009)



	Capturas totales (2008-2009)	
	<i>Temnochila caerulea</i>	<i>Thanasimus</i> sp.
2008	986	540
2009	752	861
Evol.	- 234 (-24 %)	+ 321 (+ 60 %)

- Para el número de trampas que hay instaladas, las capturas de predadores no es elevada, en 2009 aumentan las capturas de *Thanasimus* sp. y descenden las de *T. caerulea*.



Ratio <i>T. caerulea</i> / <i>Ips</i> sp.		
Año 2009	Año 2008	Evolución
0,013	$3,31 \cdot 10^{-3}$	292 %
Ratio <i>Thanasimus</i> sp. / <i>Ips</i> sp.		
Año 2009	Año 2008	Evolución
0,014	$1,81 \cdot 10^{-3}$	673 %

V TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES PERFORADORES "Seguimiento de *Ips* sp. y predadores naturales con trampas de atrayentes químicos"

Comarca de Cinco Villas: Los Pintanos. MUP 214 "Opaco y sus Falderas"

- **Altitud** : 600-800 m.
- **Trampas**: 8 trampas Theysohn® con atrayente indicado para *Ips acuminatus*. La extracción de madera procedente de aprovechamientos finalizó en el año 2008.
- La **Feromona** de *Ips acuminatus* suministrada por la casa comercial SEDQ, suministrada por el MARM.
- Las **especies susceptibles** de ser colonizada es *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra*.
- Seguimiento del mes de abril hasta comienzo del mes de octubre.
- A raíz de intervenciones selvícolas en la masa aparecieron varios focos de escolítidos en 2007

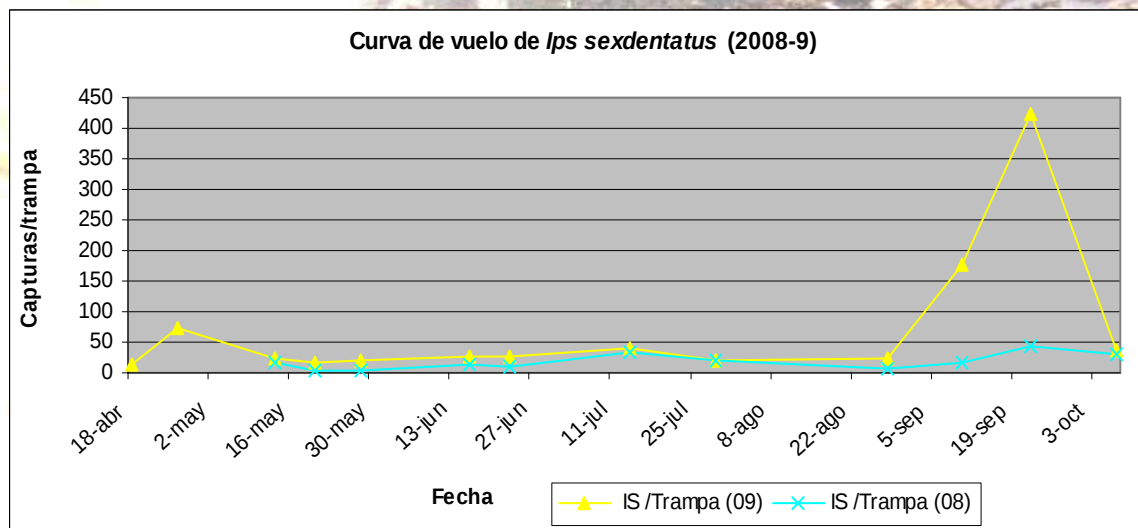


V TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES PERFORADORES

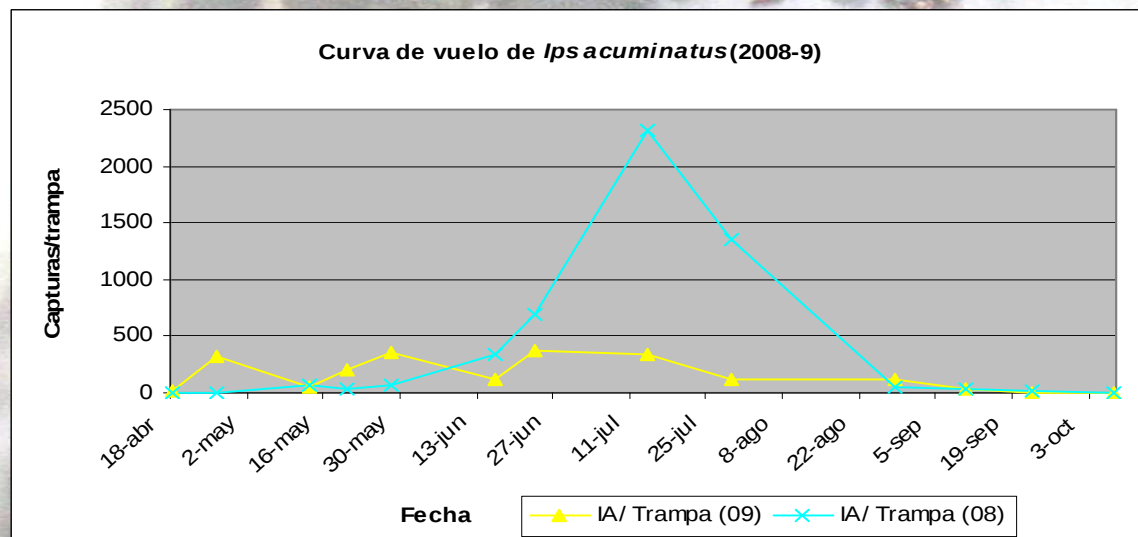
"Seguimiento de *Ips* sp. y predadores naturales con trampas de atrayentes químicos"

Comarca de Cinco Villas: Los Pintanos. MUP 214 "Opaco y sus Falderas"

- Curvas de capturas de *Ips sexdentatus* e *Ips acuminatus* (2008-2009)



- En el año 2009 se ha producido una evolución extraña en el vuelo de *I. sexdentatus* con un incremento muy alto de capturas en el mes de septiembre.

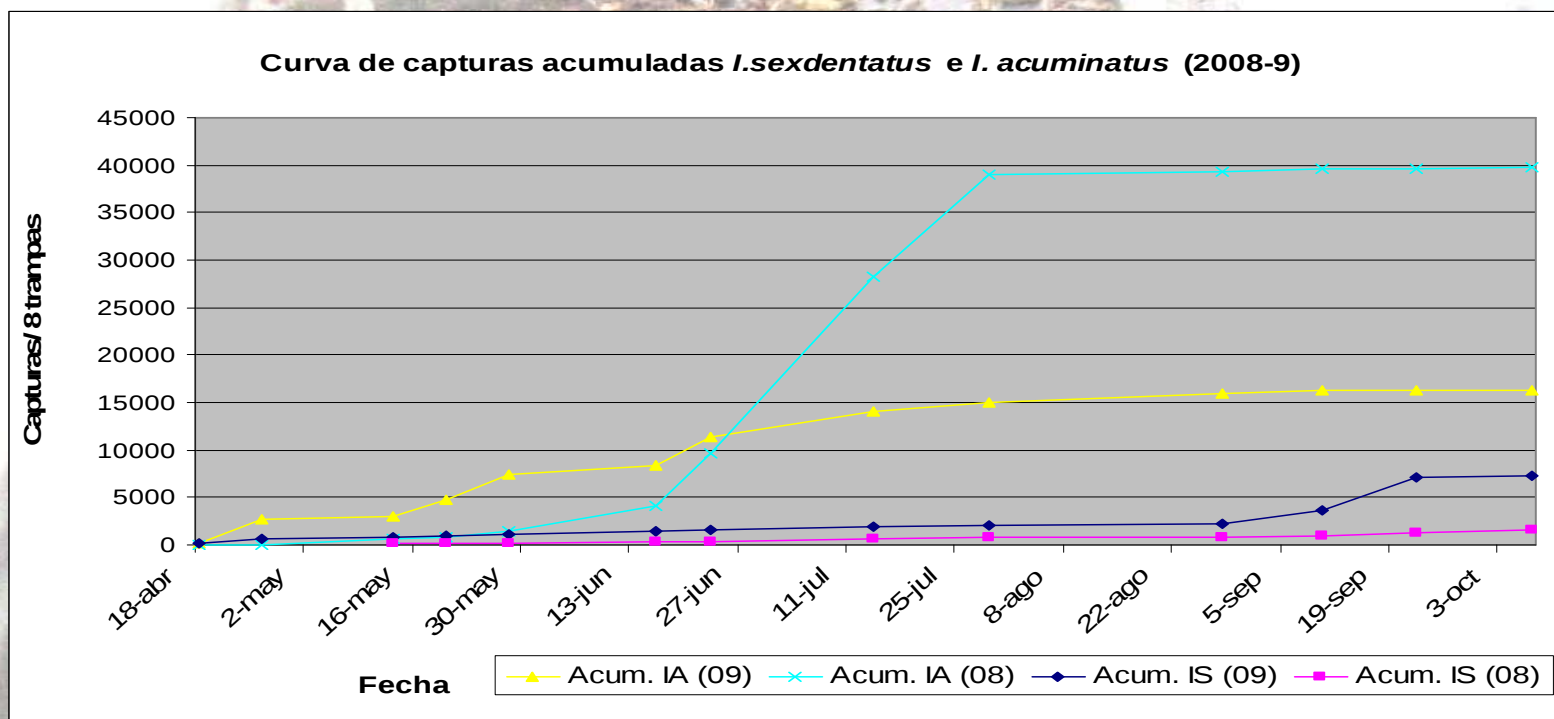


- Respecto a *I. acuminatus* el descenso de capturas se ha reflejado en el monte en el descenso de nuevos corros de daños por escolítidos.

V TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES PERFORADORES "Seguimiento de *Ips* sp. y predadores naturales con trampas de atrayentes químicos"

Comarca de Cinco Villas: Los Pintanos. MUP 214 "Opaco y sus Falderas"

- Curvas de captura acumulada de *Ips sexdentatus* e *Ips acuminatus* (2008-2009)

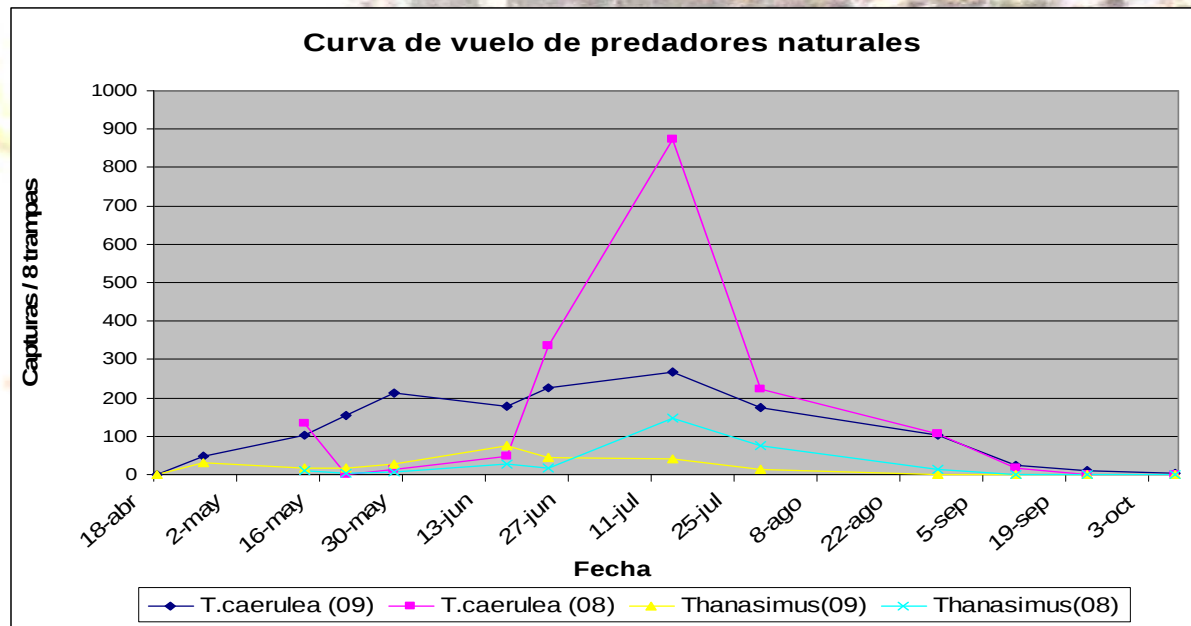


- En el año 2009 las capturas de *I. acuminatus* se han reducido un 66 % respecto al año 2008, mientras que para *Ips sexdentatus* las capturas se han multiplicado casi por 4, respecto al año de referencia, 2008.

V TALLER SOBRE COMPLEJOS FEROMONALES DE INSECTOS FORESTALES PERFORADORES "Seguimiento de *Ips* sp. y predadores naturales con trampas de atrayentes químicos"

Comarca de Cinco Villas: Los Pintanos. MUP 214 "Opaco y sus Falderas"

- Curvas de captura acumulada de *Ips sexdentatus* e *Ips acuminatus* (2008-2009)



<i>T. caerulea</i>		
Año 2009	Año 2008	Evolución
1509	1747	(-14%)

<i>Thanasimus</i> sp.		
Año 2009	Año 2008	Evolución
272	299	(-9%)

Ratio <i>T. caerulea</i> / <i>Ips</i> sp.		
Año 2009	Año 2008	Evolución
0,072	0,042	70%

Ratio <i>Thanasimus</i> sp. / <i>Ips</i> sp.		
Año 2009	Año 2008	Evolución
0,013	0,007	80%

- En 2009 distribución de las capturas ha sido muy homogénea a lo largo del periodo de vuelo.

- Para ambas especies de predadores se ha producido un descenso de capturas pero un incremento de la ratio predador presa.



UNIDAD DE LA SALUD DE LOS BOSQUES
AVDA. MONTAÑANA, 930
50059 ZARAGOZA
Tfno: 976716368
E-mail: sanidadforestal@aragon.es