

Investiguem les comunitats vegetals



QUADERN DE TREBALL



Nom: _____

Data: _____

Cicle
Superior
Primària

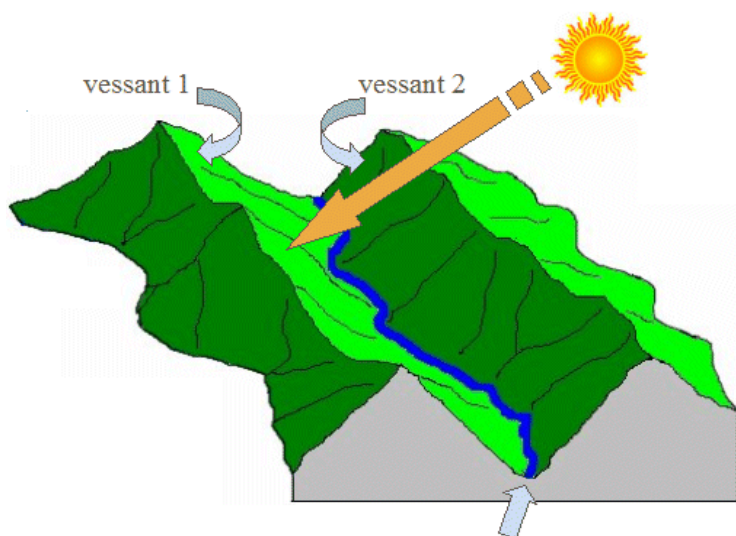


PRESENTACIÓ



Hola em dic Glaco. Visc en un bosc de la Serra de Collserola on hi ha una riera que porta aigua tot l'any i que forma una vall molt bonica: la vall de la Rierada. Em pregunto si la vegetació a banda i banda de la riera serà igual o no... Us proposo un treball d'investigació per tal de descobrir-ho!

Aquí teniu un dibuix de la vall. Hi podem veure la riera, els dos vessants de la vall i la posició que ocupa el Sol quan es troba més alt.



La riera parteix la vall en dos vessants
plantes de cada vessant i com es diuen les comunitats vegetals que formen?

Reptes que haureu d'intentar resoldre:

- 1- Seran iguals les condicions ambientals als dos vessants?
- 2- Seran iguals les plantes als dos vessants?
- 3- Com s'ho fan les plantes per adaptar-se a les condicions ambientals?
- 4- Quines són les principals plantes de cada vessant i com es diuen les comunitats vegetals que formen?

ASPECTES GENERALS: SITUACIÓ I TIPUS DE VEGETACIÓ



✎ Situeu la Serra de Collserola al mapa de Catalunya

✎ Cerqueu a internet el **mapa de dominis de vegetació de Catalunya** i comproveu quin tipus de vegetació hauríem de trobar a la Serra de Collserola. Anoteu-ho.

**HIPÒTESIS INICIALS**

Quan fem una investigació hem de començar per les hipòtesis, és a dir, hem de pensar com seran les coses que anem a investigar. Després ho haurem de comprovar (prenent dades, mesurant, experimentant...) per veure si teníem raó (es confirmen) o no.

HIPÒTESI DE TREBALL 1: LES CONDICIONS AMBIENTALS

✎ Anoteu en quin dels dos vessants penseu que serà més alt (o més baix) el valor de cada paràmetre que investigarem sobre les condicions ambeintals.

Paràmetre	Vessant 1	Vessant 2	Observacions
Temperatura de l'aire			
Temperatura del sòl			
Humitat de l'aire			
Velocitat del vent			
Intensitat de la llum			
Orientació vessant			

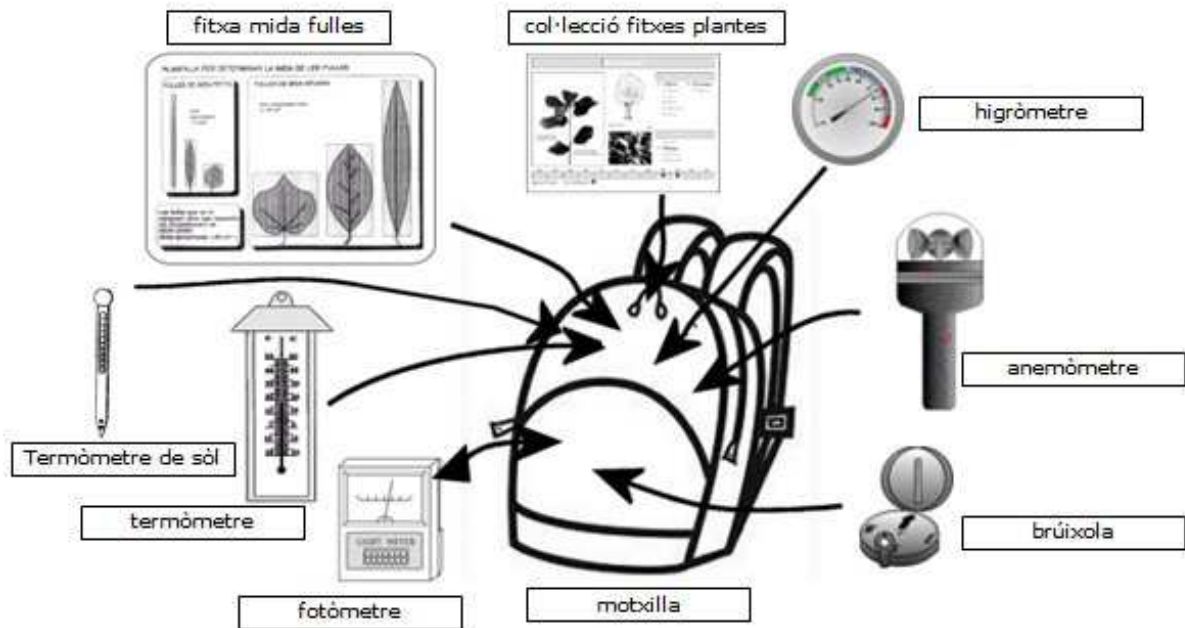
HIPÒTESI DE TREBALL 2: DIFERÈNCIES O SEMBLANCES EN LA VEGETACIÓ DELS DOS VESSANTS

✎ Expliqueu quines diferències hi pot haver en els tipus de plantes de cada vessant (si és que penseu que n'hi haurà) i perquè.

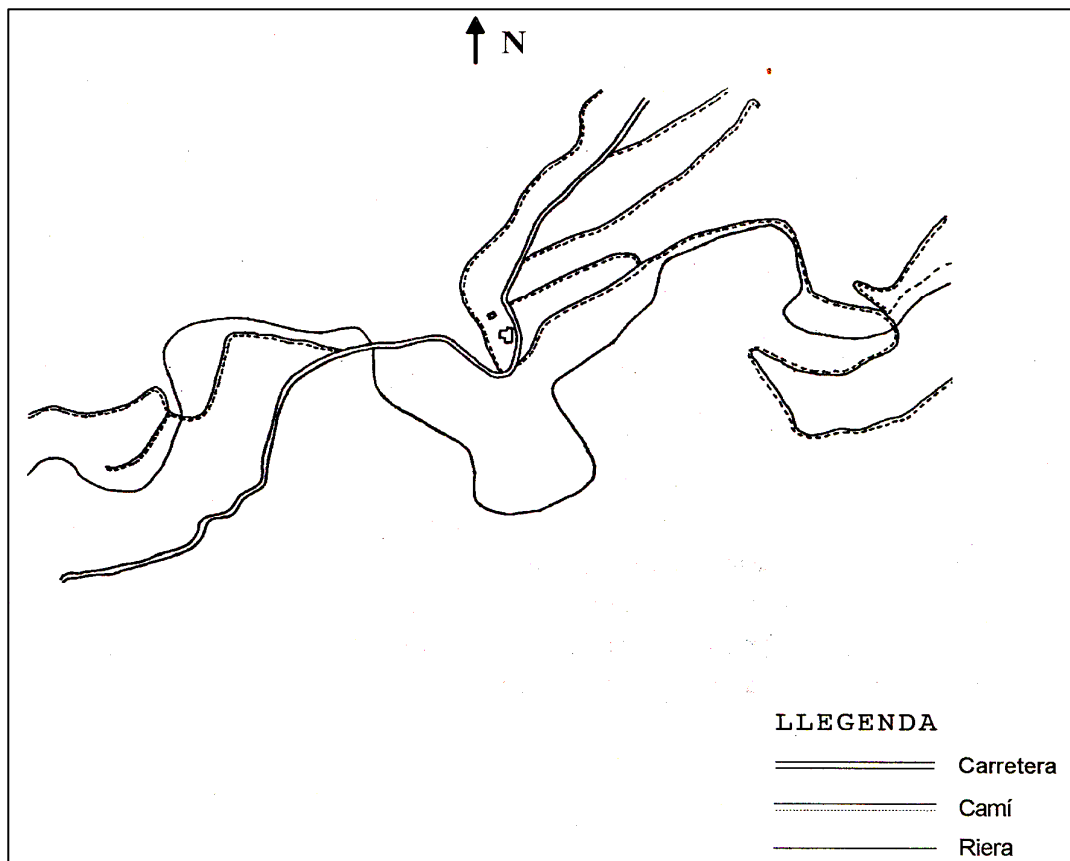
Plantes del vessant 1	Plantes del vessant 2



MATERIAL DE TREBALL DE CAMP



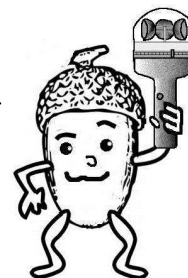
SITUACIÓ DE LES COMUNITATS VEGETALS



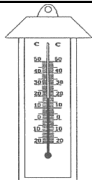

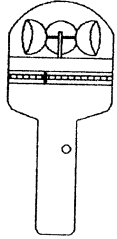

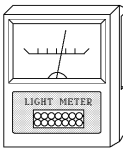
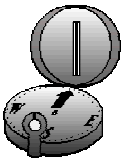


LES CONDICIONS AMBIENTALS

Mesurarem les condicions ambientals (temperatura, humitat, etc) als dos vessants al mateix moment per tal de poder-les comparar després.
 La meitat dels grups investigarà el vessant 1 mentre l'altre meitat investigarà el vessant 2. Treballeu en equip!



Vessant que investiguem

Aparell	Paràmetre que mesurem	Metodologia	Resultat del grup	Mitjana dels grups
	Temperatura de l'aire	- Pengeu el termòmetre en alguna branca a l'ombra. - Quan hagin passat com a mínim 3 minuts feu la lectura de la temperatura i anoteu-la.	_____ °C	_____ °C
	Temperatura del sòl	-Feu un forat al terra amb un pal o una roca i poseu el termometre - Espereu entre 3 i 5 minuts feu la lectura de la temperatura.	_____ °C	_____ °C
	Velocitat del vent	- Destapeu l'anemòmetre i aixequen-lo ben amunt. - Quan les cassoles girin el màxim de ràpid, premeu el botó vermell. - Sense deixar de prémer el botó, baixeu el braç i feu-ne la lectura i anoteu-la.	_____ km/h	_____ km/h
	Humitat relativa de l'aire	- Pengeu l'higròmetre en alguna branca a l'ombra. - Quan hagin passat com a mínim 3 minuts feu la lectura de la humitat i anoteu-la.	_____ %	_____ %
	Intensitat de la llum	-Col·loqueu el fotòmetre en posició vertical sense tapar el sensor. -Mesureu tot seguit la intensitat de llum que hi ha dins la comunitat vegetal.	_____ lux	_____ lux
	Orientació del vessant	-Situeu-vos mirant muntanya avall, cap on el pendent sigui més acusat. -Obriu la brúixola i determineu el punt cardinal que teniu davant vostre (nord, sud, sudoest,...) i anoteu-lo.	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> NO

**LES PLANTES DE LA COMUNITAT VEGETAL: FITXA DESCRIPTIVA**

Completeu la fitxa amb la col·lecció de plantes i de la làmina "mida fulles"

Nom de la planta					Planta n ^o		Vessant	
Forma vital	<input type="checkbox"/> arbre	<input type="checkbox"/> arbust	<input type="checkbox"/> liana	<input type="checkbox"/> herba	<input type="checkbox"/> molsa			
Durada de les fulles	<input type="checkbox"/> perenne	<input type="checkbox"/> caduca	Planta aromàtica	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	Planta punxosa	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no

Les fulles								
Forma								
	<input type="checkbox"/> agulla	<input type="checkbox"/> llança	<input type="checkbox"/> ou	<input type="checkbox"/> rombe	<input type="checkbox"/> triangle	<input type="checkbox"/> cor		
Vora								
	<input type="checkbox"/> entera	<input type="checkbox"/> dentada	<input type="checkbox"/> lobulada	<input type="checkbox"/> dividida				
Disposició								
	<input type="checkbox"/> alternes	<input type="checkbox"/> esparses	<input type="checkbox"/> oposades	<input type="checkbox"/> verticil·lades				
Mida	<input type="checkbox"/> sense fulles	<input type="checkbox"/> petita	<input type="checkbox"/> mitjana	<input type="checkbox"/> gran	Pèls al revers	<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no		
Observacions								

Dibuix de l'aspecte general de la planta

Dibuix de la fulla

Recompte i abundància			
Nombre d'exemplars trobats	<input type="checkbox"/> de 1 a 5 (poc)	<input type="checkbox"/> 6 a 12 (bastant)	<input type="checkbox"/> més de 12 (molt)



LES PLANTES DE LA COMUNITAT VEGETAL: FITXA DESCRIPTIVA

Completeu la fitxa amb la col·lecció de plantes i de la làmina "mida fulles"

Nom de la planta					Planta nº		Vessant	
Forma vital	<input type="checkbox"/> arbre	<input type="checkbox"/> arbust	<input type="checkbox"/> liana	<input type="checkbox"/> herba	<input type="checkbox"/> molsa			
Durada de les fulles	<input type="checkbox"/> perenne	<input type="checkbox"/> caduca	Planta aromàtica	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	Planta punxosa	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no

Les fulles							
Forma							
	<input type="checkbox"/> agulla	<input type="checkbox"/> llança	<input type="checkbox"/> ou	<input type="checkbox"/> rombe	<input type="checkbox"/> triangle	<input type="checkbox"/> cor	
Vora							
	<input type="checkbox"/> entera	<input type="checkbox"/> dentada	<input type="checkbox"/> lobulada	<input type="checkbox"/> dividida			
Disposició							
	<input type="checkbox"/> alternes	<input type="checkbox"/> esparses	<input type="checkbox"/> oposades	<input type="checkbox"/> verticil·lades			
Mida	<input type="checkbox"/> sense fulles	<input type="checkbox"/> petita	<input type="checkbox"/> mitjana	<input type="checkbox"/> gran	Pèls al revers	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no
Observacions							

Dibuix de l'aspecte general de la planta

Dibuix de la fulla

Recompte i abundància			
Nombre d'exemplars trobats	<input type="checkbox"/> de 1 a 5 (poc)	<input type="checkbox"/> 6 a 12 (bastant)	<input type="checkbox"/> més de 12 (molt)

**LES PLANTES DE LA COMUNITAT VEGETAL: FITXA DESCRIPTIVA**

Completeu la fitxa amb la col·lecció de plantes i de la làmina "mida fulles"

Nom de la planta					Planta nº		Vessant	
Forma vital	<input type="checkbox"/> arbre	<input type="checkbox"/> arbust	<input type="checkbox"/> liana	<input type="checkbox"/> herba	<input type="checkbox"/> molsa			
Durada de les fulles	<input type="checkbox"/> perenne	<input type="checkbox"/> caduca	Planta aromàtica	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	Planta punxosa	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no

Les fulles								
Forma								
	<input type="checkbox"/> agulla	<input type="checkbox"/> llança	<input type="checkbox"/> ou	<input type="checkbox"/> rombe	<input type="checkbox"/> triangle	<input type="checkbox"/> cor		
Vora								
	<input type="checkbox"/> entera	<input type="checkbox"/> dentada	<input type="checkbox"/> lobulada	<input type="checkbox"/> dividida				
Disposició								
	<input type="checkbox"/> alternes	<input type="checkbox"/> esparses	<input type="checkbox"/> oposades	<input type="checkbox"/> verticil·lades				
Mida	<input type="checkbox"/> sense fulles	<input type="checkbox"/> petita	<input type="checkbox"/> mitjana	<input type="checkbox"/> gran	Pèls al revers	<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no		
Observacions								

Dibuix de l'aspecte general de la planta

Dibuix de la fulla

Recompte i abundància			
Nombre d'exemplars trobats	<input type="checkbox"/> de 1 a 5 (poc)	<input type="checkbox"/> 6 a 12 (bastant)	<input type="checkbox"/> més de 12 (molt)



LLISTAT DE LES PLANTES DEL VESSANT 1

✎ Completeu la taula amb les dades de les plantes que heu trobat entre tots.

Nº	Nom de la planta	Forma vital: arbre-arbust- liana- herba - molsa	Perenne/Caduca	Adaptacions al medi		Recompte	
				Té les fulles reduïdes? (petites o sense) Sí/No	Té pèls a les fulles? Sí/No	Abundància: poc- bastant- molt	Símbols (*): poc->1 bastant ->2 molt -> 3
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
✎ Compteu el nombre de vegades que apareixen a la llista i anoteu-ho →		Arbres: Arbusts: Lianes: Herbes:	Perenne: Caduca:	Amb fulles reduïdes: Sense fulles reduïdes:	Amb pèls: Sense pèls:	(*) Amb les dades d'aquesta columna podreu fer un esquema del perfil de la vegetació dels vessants mitjançant una aplicació informàtica.	



LLISTAT DE LES PLANTES DEL VESSANT 2

✎ Completeu la taula amb les dades de les plantes que heu trobat entre tots.

Nº	Nom de la planta	Forma vital: arbre-arbust- liana- herba - molsa	Perenne/Caduca	Adaptacions al medi		Recompte	
				Té les fulles reduïdes? (petites o sense) Sí/No	Té pèls a les fulles? Sí/No	Abundància: poc- bastant- molt	Símbols (*): poc->1 bastant ->2 molt -> 3
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
✎ Compteu el nombre de vegades que apareixen a la llista i anoteu-ho →		Arbres: Arbusts: Lianes: Herbes:	Perenne: Caduca:	Amb fulles reduïdes: Sense fulles reduïdes:	Amb pèls: Sense pèls:	(*) Amb les dades d'aquesta columna podreu fer un esquema del perfil de la vegetació dels vessants mitjançant una aplicació informàtica.	

**ELS RESULTATS DE LA INVESTIGACIÓ****1. Les condicions ambientals**

Paràmetre	Vessant 1	Vessant 2	Comentaris
Temperatura de l'aire	___ °C	___ °C	
Temperatura del sòl	___ °C	___ °C	
Velocitat del vent	___ km/h	___ km/h	
Humitat de l'aire	___ %	___ %	
Intensitat de la llum	___ lux	___ lux	
Orientació vessant			

2. Diferències observades en les plantes dels dos vessants













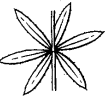















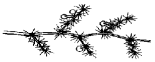



Consulteu els resultats de les taules de les pàgines 9 i 10 per fer els gràfics.

	Vessant 1	Vessant 2	Comentaris
Tipus de plantes: <input type="checkbox"/> arbre <input type="checkbox"/> arbust <input type="checkbox"/> liana <input type="checkbox"/> herba <input type="checkbox"/> molsa			
Durada de les fulles: <input type="checkbox"/> perenne <input type="checkbox"/> caduca			
Fulles reduïdes <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no			
Fulles amb pèls <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no			

**ELS NOMS DE LES COMUNITATS VEGETALS DELS VESSANTS**

Sabíeu que les plantes que viuen en un mateix lloc i en unes condicions ambientals similars formen el que en diem comunitats vegetals? A Catalunya, els botànics n'han catalogat més de 350!

✎ Aquí teniu els llistats de les plantes més típiques de 4 comunitats vegetals. Podríeu esbrinar com es diuen les dues comunitats que hem investigat als vessants 1 i 2?

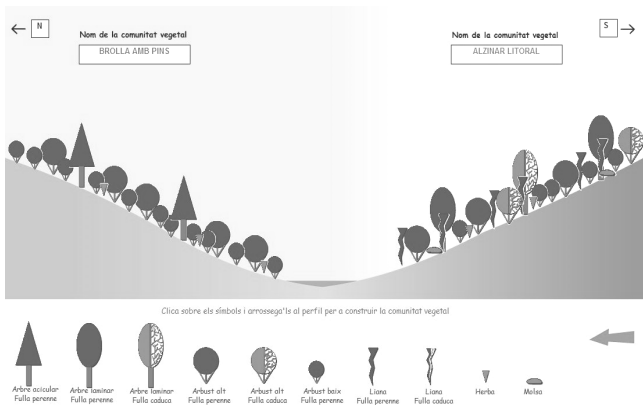
La garriga	L'alzinar litoral amb roure cerrioide	L'alzinar muntanyenc	La brolla d'estepes
• garric 	• alzina 	• alzina 	• pi blanc 
• llentiscle 	• roure cerrioide 	• pi roig 	• estepa negra 
• matapoll 	• marfull 	• marfull 	• estepa blanca 
• rogeta 	• arç blanc 	• fals aladern 	• bruc boal 
• arítjol 	• galzeran 	• lligabosc 	• gatosa 
• lleteresa 	• esparreguera 	• galzeran 	• ginesta 
• llistó 	• heura 	• heura 	• romaní 
• esparreguera 	• falzia negra 	• falguera comuna 	• llistó 

Nom de la comunitat vegetal del vessant 1:

Nom de la comunitat vegetal del vessant 2:



PERFIL DE VEGETACIÓ DELS VESSANTS DE LA RIERA



Amb les dades dels llistats de les plantes (pàg. 9 i 10) heu d'elaborar un perfil de la vegetació amb l'aplicació "Perfilcv.swf" que trobareu al web del CdA Can Santoi, a programes de suport.



Compareu la vegetació als dos vessants i expliqueu les principals diferències que hi trobeu:

Vessant 1	Vessant 2

ADAPTACIONS DE LES PLANTES AL MEDI

Expliqueu alguna adaptació de les plantes al medi eixut, amb poca aigua, que hagueu après durant la sortida. Podeu fer algun dibuix, si voleu.



Material didàctic elaborat per:

Carles Castillo i Valero
Miquel Márquez Puerta
Engràcia Miquel i Almirall

Il·lustracions:

Les il·lustracions dels vegetals de la pàgina 12 provenen dels llibres següents:

- BOLÒS, O. de, VIGO, J., MASALLES, R.M. i NINOT, J.M. (1993): "Flora manual dels Països Catalans". Col·lecció conèixer la natura, 9. Ed Pòrtic. Barcelona.
- MASCLANS, F. (1980): "Guia per a conèixer els arbusts i les lianes". Ed. Montblanc. CEC. Barcelona.
- MASCLANS, F. (1980): "Guia per a conèixer els arbres". Ed. Montblanc. CEC. Barcelona.

Les altres imatges han estat elaborades per l'equip docent del Camp d'Aprenentatge Can Santoi.

Material editat per a ús exclusivament docent. Se'n poden fer còpies sempre i quan sigui per aquesta finalitat i n'estigui informat el Camp d'Aprenentatge Can Santoi.

<http://serveiseducatiu.xtec.cat/cda-cansantoi/>

cda-cansantoi@xtec.cat

Twitter: @CdACanSantoi

Instagram: cdacansantoi



Edita:



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Camp d'Aprenentatge Can Santoi

Edició: novembre 2017

Versió: 3.0

Codi: CVE-CSP



camp d'aprenentatge
CAN
SANTOI



Gràcies per
la vostra
investigació!