Fundació Catalunya La Pedrera

LIFE Operation CO_2 - Site A Muntanya d'Alinyà

OPERATION CO_2

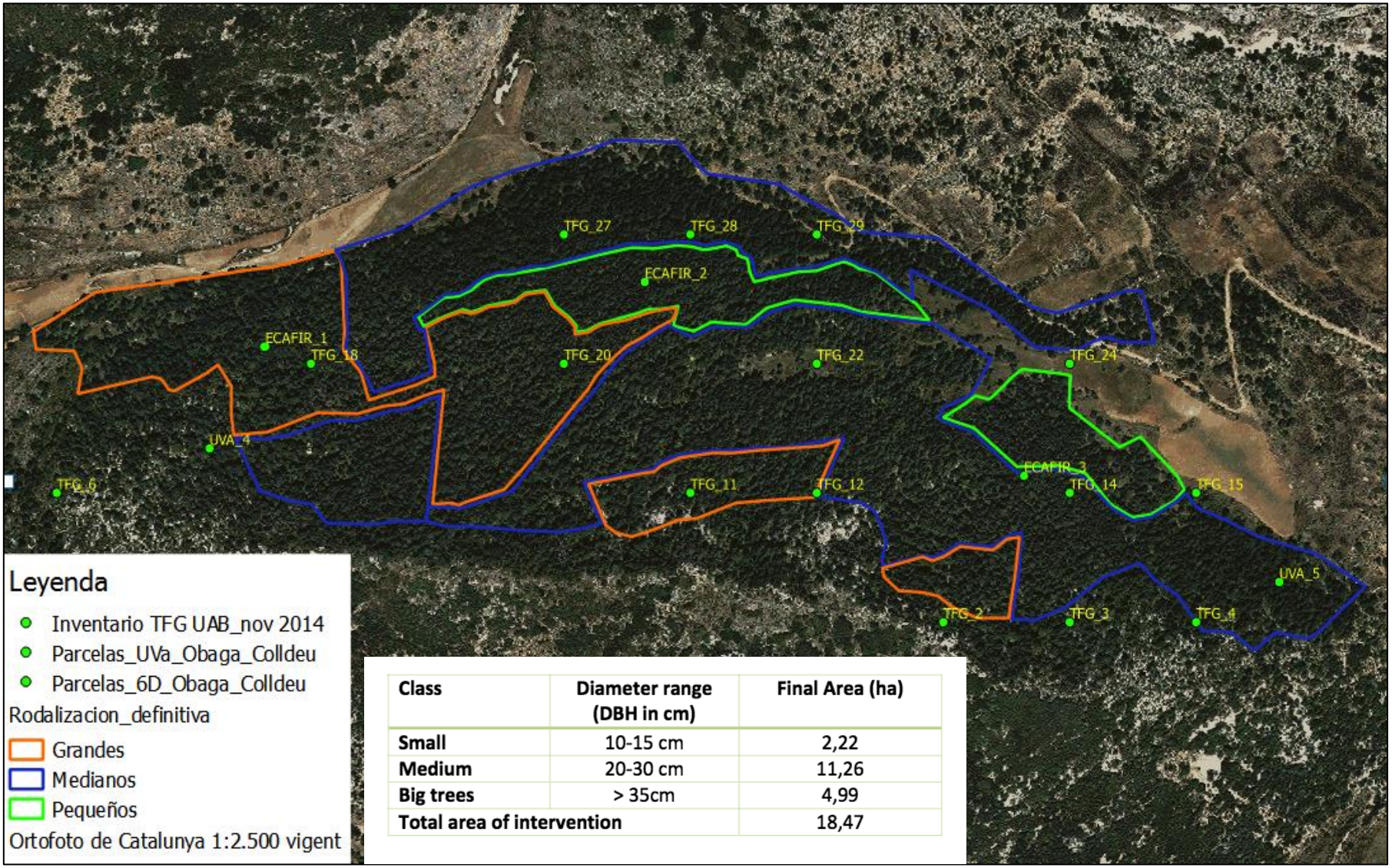
Status meeting 15th May 2017



Low to High production forest

18,47ha - *Pinus sylvestris* – Orgest Ps05

Fundació Catalunya La Pedrera



Class	Diameter range (DBH in cm)	Final Area (ha)
Small	10-15 cm	2,22
Medium	20-30 cm	11,26
Big trees	> 35cm	4,99
Total area of intervention		18,47

The origin of the forest plot

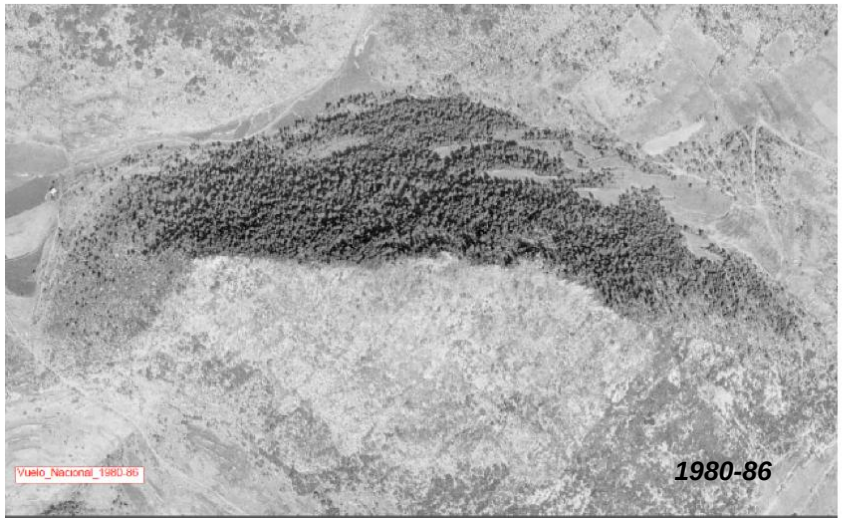
Fundació Catalunya La Pedrera



American flight 1956-57



1973-76



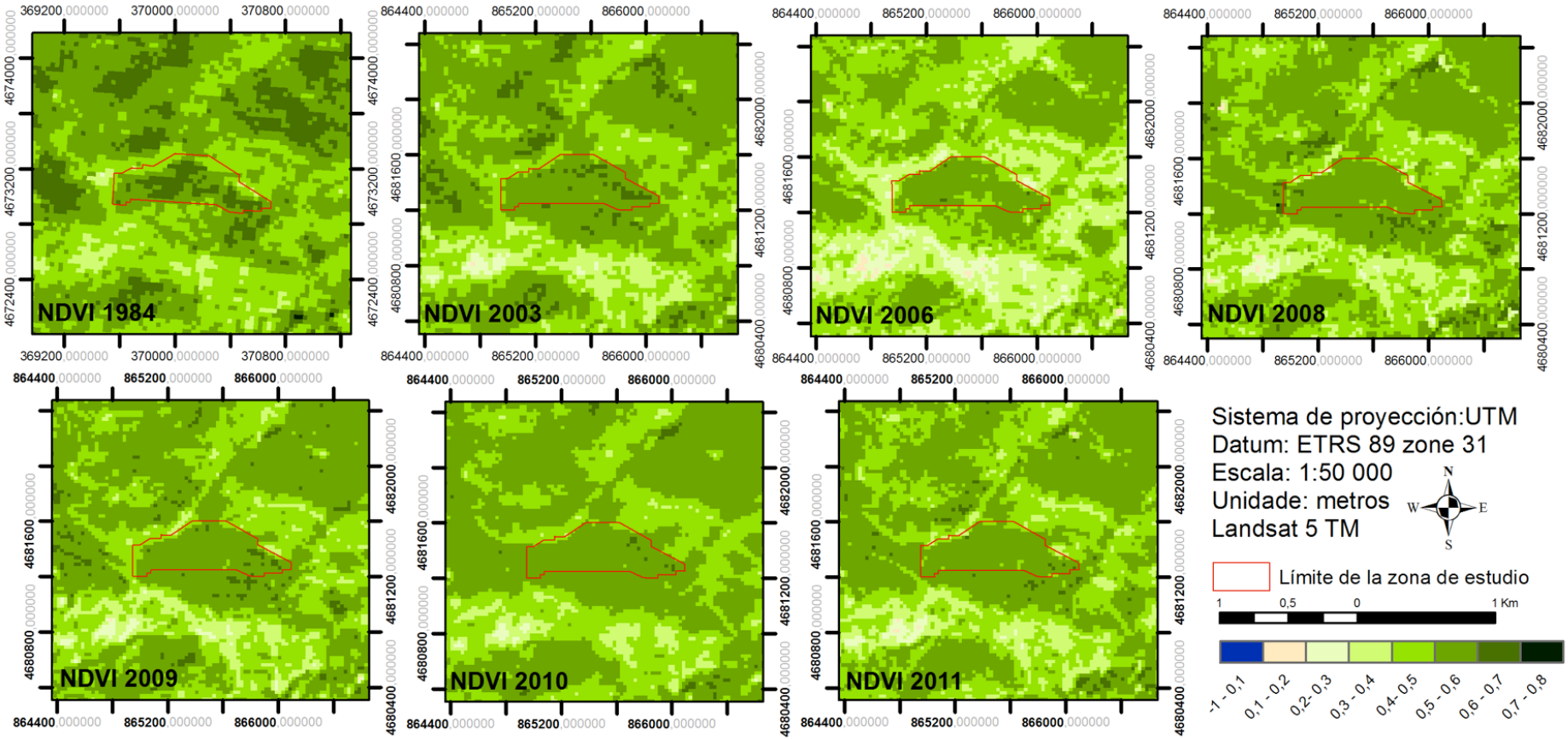
1980-86



2015

The status of the pilot forest plot (vigor)

Fundació Catalunya La Pedrera



Landsat Images show a stagnant forest plot as vigor decreases

The initial situation

Fundació Catalunya La Pedrera

- Secondary *Pinus sylvestris* forest
- Started from regeneration in the late 1950's
- Average tree density 1.140 trees/ha (max 2.178tr/ha)
- Vigor decreasing and high risk of forest fires due to its location and structure
- Thinning in July-Nov 2015 according to model Orgest Ps05

Expected carbon results

Fundació Catalunya La Pedrera

Results:

Plot 1:

Table P1.1: Total carbon cumulated stock (Cs, in $tCO_2e \cdot ha^{-1}$) in plot 1 at year 2100 horizon. The different RCP scenarios are noted for each management regime, with the baseline and the No Management regime.

Management	RCP 0.0 Cs ($tCO_2e \cdot ha^{-1}$)	RCP 2.6 Cs ($tCO_2e \cdot ha^{-1}$)	RCP 8.5 Cs ($tCO_2e \cdot ha^{-1}$)
Ps02	317.9	307	424.58
Ps05	525.6	524	720.9
OMP	486.3	489.1	670
No Management	453.1	391.7	555.1
	+ 72,5 $TnCO_2$/ha + 16%	**+ 132,3 $TnCO_2$/ha + 34%**	**+ 165,8 $TnCO_2$/ha + 30%**

Real carbon results

Fundació Catalunya La Pedrera

- Wood samples taken and analyzed by UVA
- Soil samples taken as baseline and in April 2017
- Field calculations with LIDAR and drones
- Future inventories planned in 5 years



Carbon certification results

Fundació Catalunya La Pedrera

- VCS/CCB: even if models show net positive carbon fixation – NOT POSSIBLE:
  - Double accountability with National Inventory
  - Standards not adapted to Mediterranean forests: it takes too long to compensate for the carbon extracted in the thinning operations

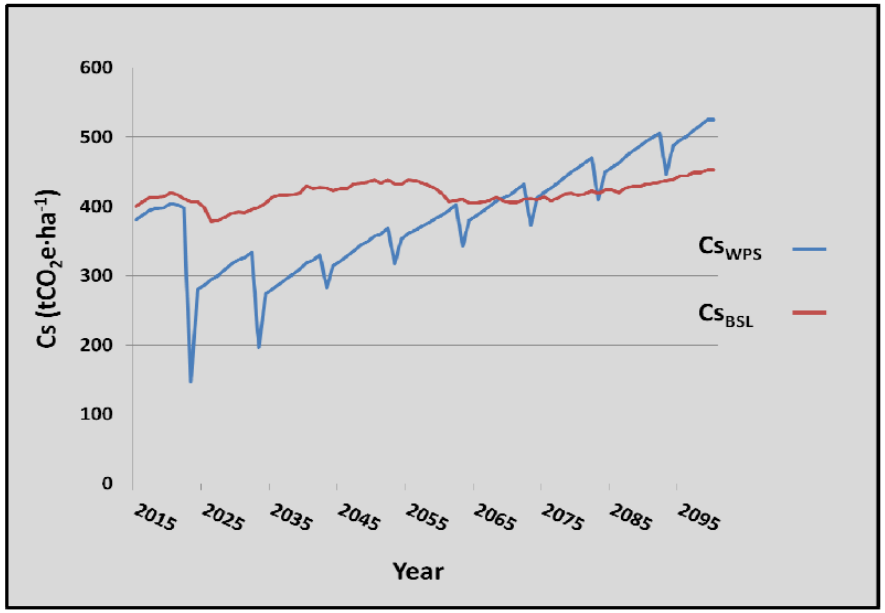


Figure 1: *Example of comparison between the carbon stock in the baseline (Cs_{BSL}), in red, and the carbon stock in a given management procedure (Cs_{WPS}), in blue.*

Carbon certification results

Fundació Catalunya La Pedrera

- Registro de Huella de Carbono (MAPAMA) – NOT POSSIBLE:
  - Only considering afforestation projects. Forest Management projects still to be defined

Biodiversity monitoring

Fundació Catalunya La Pedrera

- Woodpeckers presence and nesting :
  - 2014 to 2017 (Alinyà team + students / interns)
  - Nesting not detected (trees still too thin)
  - Feeding detected in holes

Preliminary conclusions LtHp forest

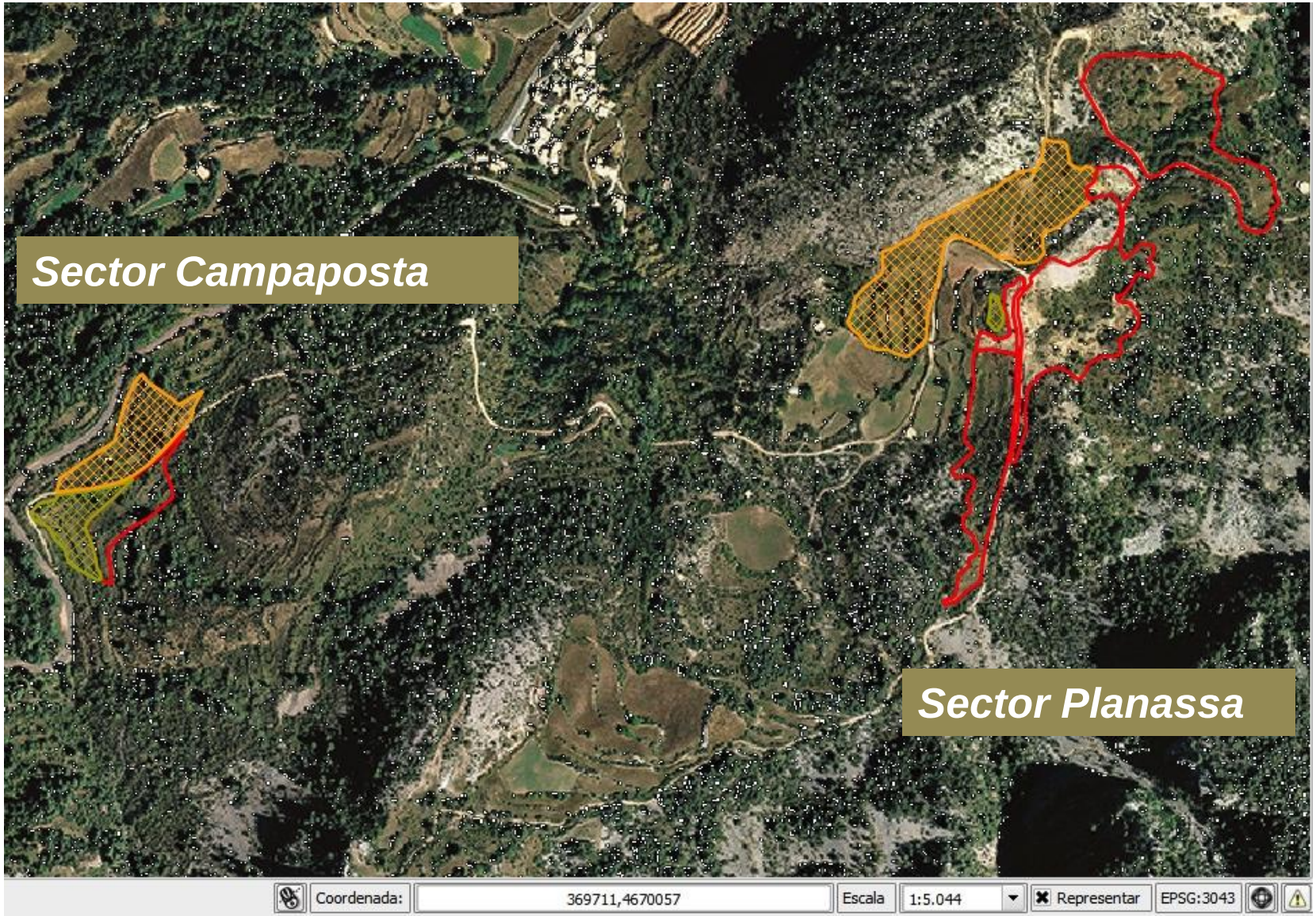
Fundació Catalunya La Pedrera

1. Pre-existing forest management can increase significantly (+130TnCO_2/ha) carbon stock according to modeling (until 2100)
2. Now testing it and measuring in the field (UVA) but it will take long (30 years)
3. For the time being not possible to certify and sell credits (VCS/CCB or Reg Huella de Carbono)
4. Still no changes in biodiversity indicator (it will take longer than 4 years)
5. After 2 winters, forest stand resists well snow and wind

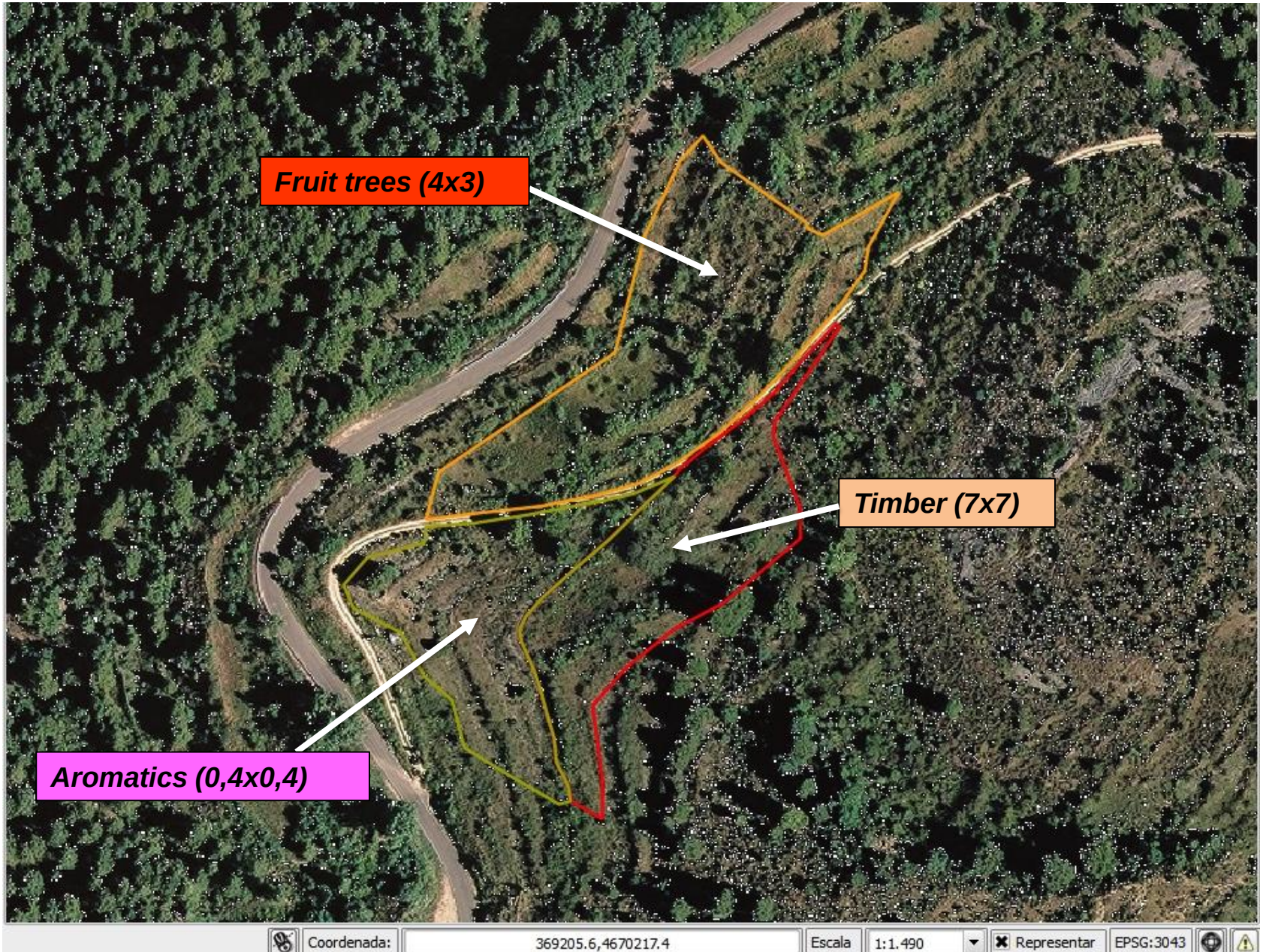
Afforestation, Restoration, Reforestation

Fundació Catalunya La Pedrera

6,75ha – Different mixes of species



Sector Campaposta



Sector La Planassa

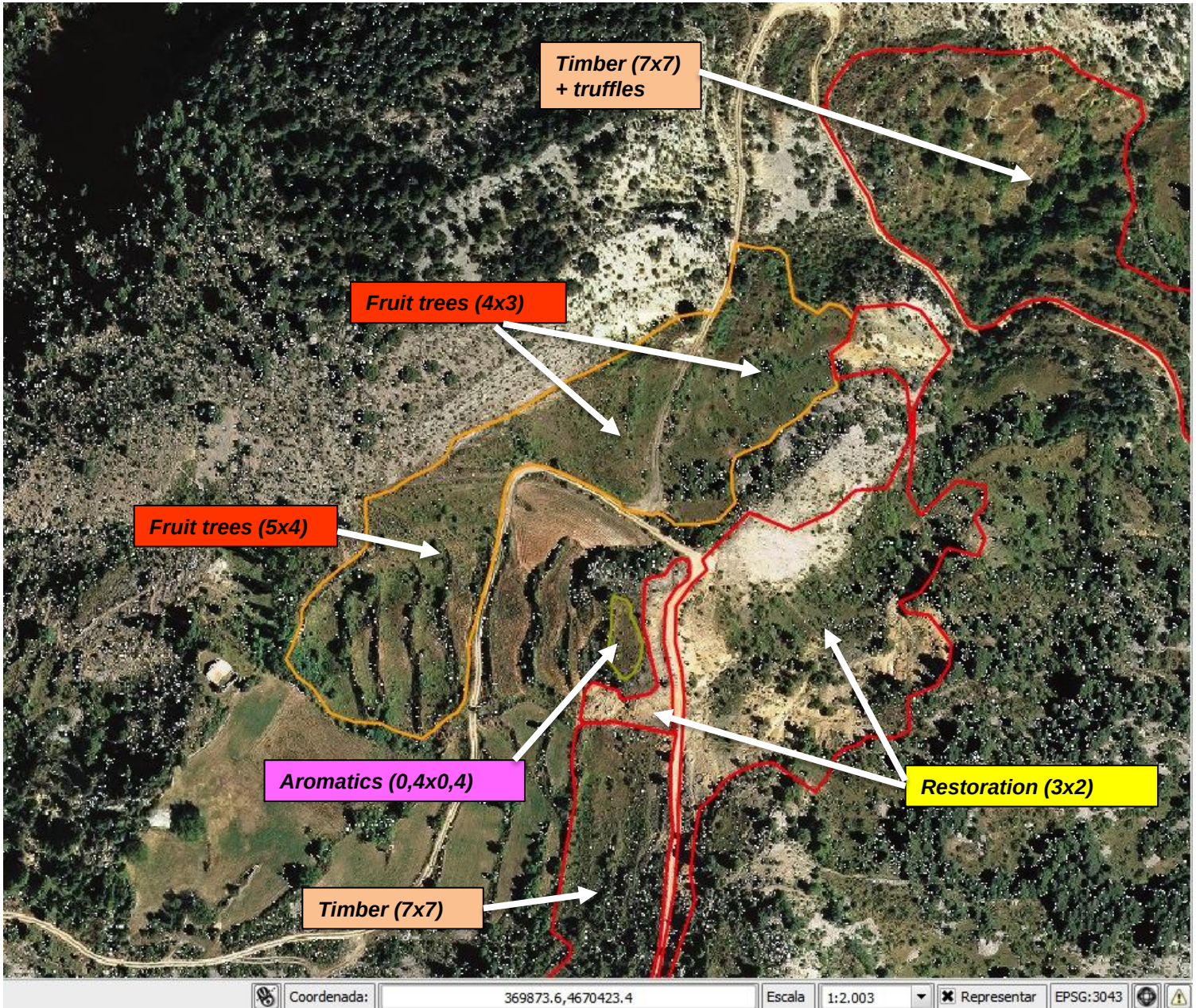






Image of the only fruit (variety Opal) detected in this season and how it was damaged by hail.







t) Image of the woodchips applied on a tree in Planassa plot after the grass was cut to have access row of trees. (Right) detail of one of the 10 trees affected by roe deer in the Planassa plot.









3 Images of a tree affected by *Aphidae* at the Planassa plot. On the lower right, image of a *Sirfidae*, predator of the former ones (biological control in action, looks like a small leaf).





Predation on some of the cherry trees and on some of the *Sorbus* trees is still detected in the Timber areas even with the individual protectors installed. We are studying different and stronger protection systems as the ones used in the *dehesas* areas (metal mesh protector).





(Left) View of a cherry tree at the Campaposta plot with the protector installed (20th September 2016).
(Right) One of the Sorbus trees predated at the same plot (detected in May 2016).


Viabilitat econòmica i ambiental d'un cultiu de plantes aromàtiques a la Vall d'Alinyà.

Aitor Barroso Roig i Armand Felich Soler

Treball de fi de Grau
Ciències Ambientals

Tutors:
Dr. Joan Rieradevall
Dr. Martí Boada

Directora:
Anna Petit

UAB

icta

Bellaterra, Juny 2016

2

On the 5th September, 67kg of Rosmarinus were collected from Campaposta and Planassa plots as a byproduct of the pruning operation recommended by Suzette. The rest of the species were also pruned but left onsite as they had no commercial value (they were not flowered).













(Left) General view of the Planassa plot once the pruning was conducted. (Right) View of the Lavandula plot in Campaposta once pruned, too.









Details of *Crataegus monogyna* (left) and *Pinus* (right) in the restoration area.

Expected carbon results

Fundació Catalunya La Pedrera

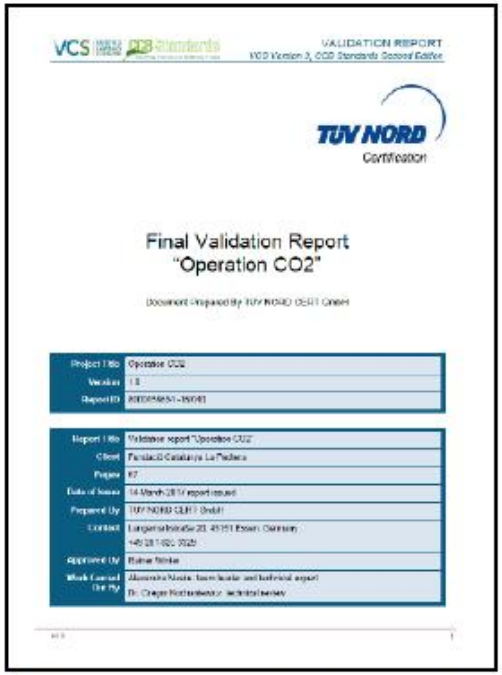
- Full carbon counting on the field (UVA, ongoing)
- Soil samples sent to UVA in April for comparison with baseline values
- Modeling calculation (FSG from PDD):
- Apple expected +3Tons CO_2/ha and year
- Timber expected +1Ton CO_2/ha year
- Restoration exp. 0,6 to 3,5 Tons CO_2/ha year

ACTION B.7 (Certification of Carbon Credits and improved Forest management systems):

The auditor from TÜV-Nord, Alexandra Nuske visited la Pedrera offices and the project site at la Muntanya d'Alinyà from the 24th to the 26th of May 2016. After the field visit and the review of all the documents prepared by FSG and FCLP, two rounds of Corrective Actions and Clarification Actions were sorted and replied by the project team and in the 14th March 2017, the final Validation Report was issued.







The team and the auditor from TÜV-Nord at Obaga de Colldéu (left), in the Campaposta plot (center) and the cover of the Final Validation Report.

Carbon experts meeting in la Pedrera

Fundació Catalunya La Pedrera





OPERATION CO_2 Carbon Expert Meeting – Participants List

#	Organisation	Name	Signature
1	FR. DG Climate, Unit C3 "Land Use and Finance for Innovation"	Jerome Mounoes Policy officer	
2	MAGRAMA / Oficina Española Cambio Climático	Marta Hernández Carbon Registry	
3	Oficina Catalana de Canvi Climàtic	Hiaki Gil Head of the Mitigation Dept	
4	Oficina Catalana de Canvi Climàtic	Marta Hidalgo Officer at the Mitigation Dept	
5	FIN-NORD GROUP	Alexandra Rusko Validator Operation CO2 project	
6	Centre de la Propietat Forestal	Teresa Cervera Head of Sustainable Forest Management	
7	CREAF (Gut lower research group)	Santiago Sabaté Researcher	
8	IUCN-Centre for Mediterranean Cooperation	Maria del Mar Otero	
9	Fundación Global Natura	Vanesa Sánchez	
10	ECODES	Cecilia Fernanda	
11	Transfer Consultancy	Sven Kellen (Operation CO2)	
12	Universidad de Valladolid	Salvador Hernández (Operation CO2)	
13	Fundació Catalunya-La Pedrera	Miquel Rafa (Operation CO2)	
14	Fundació Catalunya-La Pedrera	Xavier Escuté (Operation CO2)	
15	CENTRE DE LA PROPIETAT FORESTAL	Emilio Portugal	

Carbon certification results

Fundació Catalunya La Pedrera

- VCS/CCB: even if models show net positive carbon fixation – NOT POSSIBLE:
  - Double accountability with National Inventory
- Registro de Huella de Carbono (MAPAMA) – POSSIBLE:
  - Only for plots >1ha
  - Fruit tree plantations not considered
  - Aromatics plants not considered

Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO_2 del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

El proyecto de absorción:

OPERACIÓN CO2. ESPAI NATURA MUNTANYA D'ALINYÀ

Ha sido inscrito en la sección b) de Proyectos de absorción de dióxido de carbono, con los siguientes datos:

Organización responsable	ESPAI NATURA MUNTANYA D'ALINYÀ
Localización	Fígols i Alinyà (Lleida)
Superficie	3,64 ha
Fecha de inicio del proyecto	23/04/2014
Periodo de permanencia	30 años
Absorciones previstas de CO_2	60 t CO_2
Breve descripción	Reforestación en Planassa con plantación de maderas nobles y zona de restauración.

Valvanera Ulargui Aparicio
Directora General
Oficina Española de Cambio Climático
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

Fecha de inscripción: 08 - 05 - 2017

Código: 2016_00_b006

La validez de esta inscripción está condicionada a la comprobación de las correspondientes acciones de seguimiento. Se podrá consultar el estado actualizado en la página *web* del Registro.

Fundació Catalunya La Pedrera

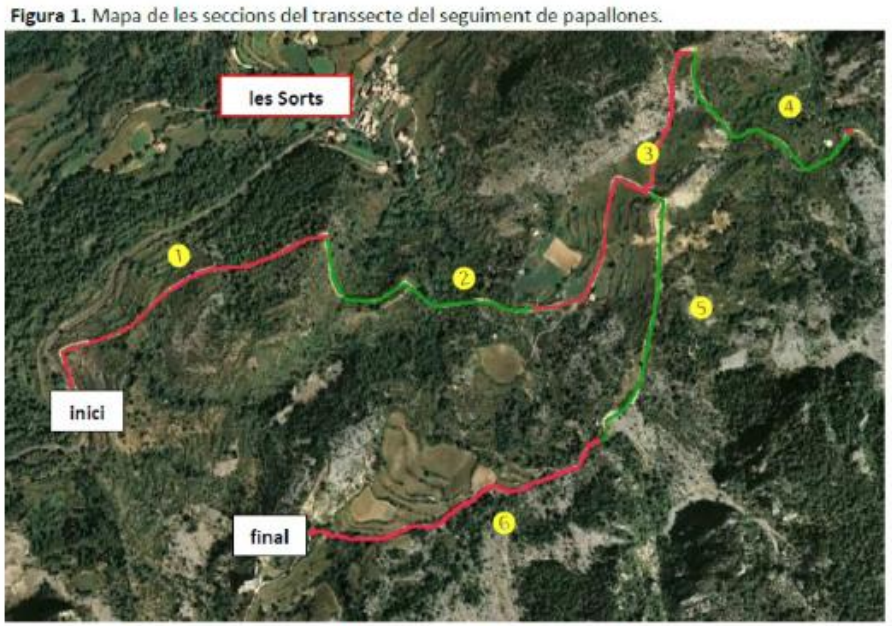


Biodiversity monitoring

Fundació Catalunya La Pedrera

- Common birds indicator, Soil fauna and Butterflies indicator (2014 to 2017)
  - Data still being analyzed but a general trend on increasing number of species / individuals is showing





Cover page of the biodiversity report 2016 and detail of the butterfly transect in the plantation area.

Preliminary conclusions ARR actions

Fundació Catalunya La Pedrera

1. All treatments increase carbon fixation in the plots
2. The highest (expected) is in Apples (40 years)
3. Now testing it and measuring in the field (UVA)
4. For the time being not possible to certify and sell credits through VCS/CCB (double accountability)
5. Registered as Absorption project in National Reg
6. Biodiversity indicators show positive trend
7. Now registered as Organic production lands (CCPAE) to generate jobs (apples and aromatic plants)

General dissemination actions in the period

Fundació Catalunya La Pedrera

1. 5 visits of Master and Student groups
2. Visit to the aromatic plots (1st May)
3. Final video recording
4. 2 more Master groups in May/June







Also 4 group visits took place in the plantation area during the period: on the 24th April 2016, a group of 25 pax organized by Espai Ermengol in la Seu d'Urgell, on the 5th May 2016 a group of 6 students from the Masters on European Forestry organized by the Universitat de Lleida, on the 6th October 2016, a group of 50 students from the Masters on Environmental Sustainability organized by the Universitat Autonoma de Barcelona and on the 3rd November 2016, a group of 17 students from the MSc on Terrestrial Ecology also organized by the UAB.









Images of the 4 groups that visited the plantation area during this season: (clockwise) Espai Ermengol, UdL, MSc UAB on Environmental Sustainability and MSc UAB on Terrestrial Ecology.

Organic certification with CCPAE

Generalitat de Catalunya
Consell Català de la Producció Agrària Ecològica

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural
Diagonal
Núm. E 0803 / 494 / 2017
Data 5/5/17 Hora 11:20
Registre d'entrada

Registre d'operadors/es del Consell Català de la Producció Agrària Ecològica
Model: ELABORADORS, COMERCIALITZADORS, IMPORTADORS

☐ SOL·LICITUD D'INSCRIPCIÓ
☒ SOL·LICITUD D'AMPLIACIÓ – Operador CTI /
☒ ELABORADORS ☐ COMERCIALITZADORS ☐ IMPORTADORS

Dades del/de la titular

Nom i cognoms / Raó social			NIF/NIE/CIF
FUNDACIÓ CATALUNYA LA PEDRERA			G65345472
Domicili postal			**Codi Postal**
C/ ST. BENET S/N			08272
Població	**Municipi**		**Comarca**
ST. FRUITÓS DE BAGES			BAGES
Telèfon fix 1	**Telèfon fix 2**	**Telèfon mòbil 1**	**Telèfon mòbil 2**
938759400	938142564	670445419	
Fax	**Correu electrònic 1**	**Correu electrònic 2**	
	bernat.marti@fcatalunyalapedrera.com	bmarti@monstbenet.com	
Pàgina Web	**Xarxes socials 1**	**Xarxes socials 2**	

Representant legal de la societat
(Empleneu en cas que el titular sigui persona jurídica)

Nom i cognoms del/la representant legal de la societat	Telèfon de contacte	NIF/NIE
CARLES RIBA MILIAN		46329326N
Nom i cognoms de la persona de contacte davant el CCPAE	**Telèfon de contacte**	**NIF/NIE**
(*)		

Domicili social
(Empleneu en cas que el domicili social de l'empresa sigui diferent al domicili postal)

Domicili social		Codi Postal
PASSEIG DE GRÀCIA, 92		08008
Població	**Municipi**	**Comarca**
BARCELONA		BARCELONÈS

Comunica *(seleccioneu una opció)*
Al Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE), autoritat pública de control de la producció agrària ecològica a Catalunya:

☐ **L'inici de l'activitat,** amb la documentació necessària per al seu compliment de conformitat amb el que estableix la normativa vigent de producció agrària ecològica.

Tipus de producció: ☐ Exclusiva ecològica ☐ Mixta (ecològica i convencional)

☑ Sol·licito establir un **acord de certificació** amb el CCPAE, en relació amb les activitats de control i certificació dels productes agraris i/o alimentaris, i conseqüentment la meva inscripció en la secció corresponent del Registre d'operadors del CCPAE.

☒ **L'ampliació de l'activitat,** amb la documentació necessària per al seu compliment de conformitat amb el que estableix la normativa vigent de producció agrària ecològica.

Tipus de producció després de l'ampliació: ☒ Exclusiva ecològica ☐ Mixta (ecològica i convencional)

Questions

- Need to buy better protector system for Timber trees: cactus system?

