

Bosc del Vallès



PREVENCIÓ D'INCENDIS A PARTIR DE
LA DINAMITZACIÓ DEL MERCAT DE LA
BIOMASSA FORESTAL

2a edició: juny de 2018

Edita: Consell Comarcal del Vallès Occidental

Carretera N-150, Km.15, 08227 Terrassa. Tel. 93 727 35 34

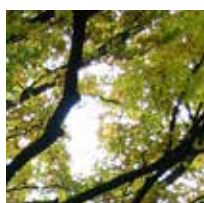
Infografies: Jordi Català

 www.ccvoc.cat

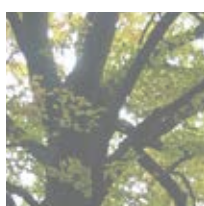
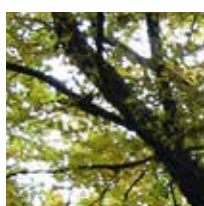
 www.facebook.com/vallesoccidental

 [@consellvallesoc](https://twitter.com/consellvallesoc)





10 preguntes clau sobre el projecte **Boscos del Vallès**



1	Què és el projecte Boscos del Vallès?	5
2	Com hem arribat fins aquí?	7
3	Què és i per què serveix el Servei Comarcal de Biomassa forestal?	9
4	Qui pot ser usuari del Servei Comarcal de Biomassa Forestal?	9
5	Quin és l'impacte del Servei Comarcal de Biomassa Forestal a la comarca?	10
6	Què és el Centre Logístic de Biomassa?	12
7	Quins equipaments comarcals compten amb una caldera de biomassa en el marc del projecte?	13
8	Què és la biomassa forestal?	14
9	Per què el projecte Boscos inclou accions de gestió forestal per a la prevenció d'incendis?	15
10	Sabies que el Vallès Occidental és una comarca vulnerable als incendis forestals?	16





Des de 2013 estem treballant per fer realitat un projecte innovador a Catalunya, un projecte ambiental i de dinamització econòmica, que ens permeti un canvi de paradigma en la gestió forestal dels nostres boscos: el projecte Bosc del Vallès. No ha estat un camí fàcil perquè hem volgut ser pioners i innovar. Hem volgut crear un servei públic, que sigui capaç d'articular un mercat de compra-venta d'estella forestal provenient dels boscos de la nostra comarca, per poder desenvolupar una política de gestió forestal que ens ajudi en la prevenció d'incendis.

La nostra comarca ha estat sempre una comarca vulnerable amb prop d'un 60% de superfície forestal i amb un creixement importantíssim: en els darrers 100 anys el Vallès Occidental ha multiplicat per 10 la seva població i ha mantingut la superfície forestal. I ha perdut els camps de cultiu que separaven els nuclis urbans dels boscos. I també ha patit els efectes de grans incendis forestals.

L'incendi de 2003 marcà un punt d'inflexió en la gestió forestal. El territori constata la necessitat de treballar conjuntament, de fer un pas més en la prevenció d'incendis i en la importància de la cura del bosc. És per això que el Consell d'alcaldes i alcaldesses del Vallès Occidental ha mostrat en diverses ocasions la seva preocupació pels incendis que han sofert els boscos de la nostra comarca i per la necessitat de dur a terme actuacions de prevenció, més enllà de les actuacions que cada any es porten a terme en arranjament d'infraestructures d'abastament d'aigua, d'arranjament d'accessos i de telecomunicacions.

Per això hem apostat per una estratègia conjunta de tots els actors implicats en la gestió forestal que faci compatible la sostenibilitat ambiental amb l'econòmica.

El **projecte Bosc del Vallès** és innovador, tant pel fet de treballar en la prevenció d'incendis a través de la biomassa forestal a escala comarcal, com per la creació d'una competència pròpia del Consell Comarcal que permet aplicar recursos propis i subvencions a un servei públic que beneficiï els seus usuaris, amb la venda d'energia renovable i de produccions forestals.

A Bosc del Vallès hi entren en joc molts elements, tots clau pel Vallès Occidental: la prevenció d'incendis, la gestió forestal per una millor salut i sostenibilitat dels boscos, la dinamització d'un sector econòmic encara incipient a la comarca, la creació de llocs de treball, l'impuls a l'economia circular i l'aposta per una energia renovable i de proximitat.

Aquest és un projecte absolutament transversal que ha estat possible gràcies a la implicació de molts sectors, agents, administracions, entitats i també del sector privat.

A tothom qui ho ha fet possible, moltes gràcies!

Ignasi Giménez Renom
President del Consell Comarcal del Vallès Occidental



Què és el projecte **Bosc del Vallès**?

El projecte **Bosc del Vallès** és una iniciativa innovadora que aporta un nou enfocament a la prevenció d'incendis forestals. Es basa en l'estructuració del mercat de compra venda de biomassa forestal per aconseguir una bona gestió forestal, que protegeixi dels incendis alhora que permet una dinamització econòmica del sector i la generació d'energia de proximitat.



L'objectiu del projecte **Bosc del Vallès** és doble:

> Promoure l'aprofitament de la biomassa forestal per disminuir el risc d'incendis, amb generació d'energia calorífica per abastar diferents equipaments de la comarca amb una energia socialment responsable i creant llocs de treball i teixit productiu.

> Treballar per incrementar la gestió forestal sostenible del major nombre de finques i el màxim d'hectàrees possibles per al bon estat de les masses forestals (augment de la resiliència davant de perturbacions, preservació de la biodiversitat, etc.).

El projecte té dues vessants: el reforç de les infraestructures per a la prevenció d'incendis i la utilització de la biomassa per a la generació d'energia renovable a la comarca.

El projecte neix seguint el mandat del Consell d'alcaldes i alcaldesses del Vallès Occidental l'any 2013 davant la necessitat de fer una passa més que complementi les actuacions per a la prevenció d'incendis realitzades fins el moment als boscos comarcals. El nou enfocament és fruit de la reflexió conjunta entre els diferents actors implicats en la prevenció d'incendis.

El Vallès Occidental es troba amb la problemàtica que gairebé el 90% dels boscos són de propietat privada. Cal incentivar la gestió forestal i generar una estratègia perquè els actors implicats –els propietaris, empreses i treballadors forestals– rebin compensacions raonables per la seva aportació i el seu treball, fent compatible la sostenibilitat ambiental i la sostenibilitat econòmica. Per això, el tret diferencial del projecte és el treball per estructurar el mercat de compravenda d'estella per a generació d'energia tèrmica, de manera que la valorització de la biomassa forestal provoqui la mobilització de la fusta dels boscos, tant l'acumulada com la que es va produint pel creixement constant.

L'estratègia del projecte és donar suport amb inversió de fons públics a instal·lacions que permetin consumir i preparar per al consum, grans volums de biomassa extreta amb una gestió forestal ordenada. Conjuntament, fomentar les dinàmiques de compra-venda que garanteixin la qualitat i l'origen de proximitat de la biomassa i que els beneficis reverteixin en tota la cadena forestal.



Aquest projecte és altament innovador perquè inclou criteris de traçabilitat de la fusta i de control de qualitat de l'estella forestal. També anticipa l'aplicació de la normativa europea sobre reducció d'emissions de calderes, per tal de fer compatible la seva instal·lació amb àrees pròximes a boscos periurbans amb major risc de contaminació atmosfèrica.

Bosc del Vallès suposa l'esforç de tancar el cercle perquè, en la mesura del possible, la biomassa emprada en àmbit comarcal sigui de quilòmetre zero, amb tots els beneficis relacionats, superant els obstacles inherents al sector forestal i ajustant-se estrictament a les lleis que regeixen la contractació pública.

El projecte està alineat amb l'Estratègia per promoure l'aprofitament energètic de la biomassa forestal i agrícola (febrer de 2014) i el Pla general de política forestal (2014-2014) de la Generalitat de Catalunya. També, per a una òptima implementació, s'ha tingut en compte el Pla de millora de la qualitat de l'aire (2015-2020). El projecte compta amb finançament de la Generalitat de Catalunya i la Diputació de Barcelona. Fins a juny de 2018 ha comptat amb un pressupost de 2.100.000 euros.

Objectiu principal:

- > Desenvolupar una política activa de **prevenció d'incendis** al Vallès Occidental.

Objectius secundaris:

- > Completar les **infraestructures de prevenció d'incendis**.
- > Actuar directament sobre la disminució de la combustibilitat dels boscos amb **treballs de gestió forestal**.
- > Promoure la **instal·lació de calderes i xarxes de calor** consumidores de biomassa.
- > Organitzar els **circuits de compra-venda de biomassa** dels boscos vallesans.
- > Contribuir a la definició de la política general d'ordenació i **aprofitament sostenible** dels recursos forestals.
- > Dinamitzar els sectors econòmics forestal i de les empreses renovables, amb **creació de riquesa i ocupació**, amb prioritat per als col·lectius vulnerables.
- > Promoure una **energia de proximitat** ("km 0"), amb els recursos propis del territori.
- > Contribuir a la lluita **contra el canvi climàtic i a favor de la qualitat de l'aire**.



Són els protagonistes d'aportacions, estratègies, tècniques, trobades i convenis de col·laboració que han permès el disseny del projecte



CONSELL COMARCAL DEL VALLÈS OCCIDENTAL



AJUNTAMENTS DEL VALLÈS OCCIDENTAL



GENERALITAT DE CATALUNYA (MEDI NATURAL-BOSCOS, INTERIOR, GOVERNACIÓ)



DIPUTACIÓ DE BARCELONA (PREVENCIÓ D'INCENDIS, PARCS NATURALS)



FEDERACIÓ D'ADF



PROPIETARIS FORESTALS DE LA COMARCA I ASSOCIACIONS



CENTRE DE LA PROPIETAT FORESTAL DE CATALUNYA



POTENCIALS GRANS CONSUMIDORS DE BIOMASSA DE LA COMARCA (HOSPITAL, UNIVERSITAT)



CENTRES D'INVESTIGACIÓ FORESTAL



UNIVERSITATS



EMPRESSES PÚBLIQUES, PRIVADES I DEL TERCER SECTOR DE TREBALLS FORESTALS



EMPRESSES PRIVADES DEL SECTOR ENERGÈTIC



Com hem arribat fins aquí?

L'any 2012 esdevé clau. El gran foc de l'Empordà actua de detonant final per donar el pas i concretar el **projecte Boscos del Vallès**. Tot i els treballs comarcals i els d'altres administracions actuant en els terrenys forestals de la comarca, el Vallès Occidental es manté en especial situació de vulnerabilitat davant el risc d'incendi forestal:

- > És la comarca amb més nombre d'ignicions
- > Existeix una mancança important de planejament forestal i l'estat de les forests ofereix un elevat risc d'incendi
- > No existeix un mercat madur d'aprofitament de productes forestals

La progressió del projecte es basa en la creació del Servei comarcal de biomassa forestal, servei públic innovador a Catalunya que s'incorpora al Programa d'Acció Comarcal com a competència pròpia.

Pas a pas

De 2006
a 2008



ESTUDIS, OBRES DE PREVENCIÓ D'INCENDIS I COL·LABORACIÓ AMB L'ADF COMARCAL

El Consell Comarcal elabora l'estudi "Anàlisi i diagnosi dels boscos del Vallès Occidental", en col·laboració amb l'Oficina Tècnica de Prevenció d'incendis forestals de la Diputació de Barcelona, per conèixer amb profunditat la situació de la superfície forestal, obrir un debat sobre el futur dels boscos i redactar un projecte forestal per a la comarca. S'executen obres de prevenció d'incendis a diferents municipis de la comarca i s'inicia la col·laboració amb la Federació d'Agrupacions de Defensa Forestal (ADF) del Vallès Occidental.

2012

NAIXEMENT DEL PROJECTE BOSCOS DEL VALLÈS

S'inicia la redacció del projecte Boscos del Vallès de prevenció d'incendis a partir de l'aprofitament de la biomassa dels boscos i s'intensifica la cerca de finançament a través de subvencions de la Generalitat de Catalunya (PUOSC) i la Diputació de Barcelona (Xarxa de Govern Locals).

2013

DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE BOSCOS DEL VALLÈS

El juliol de 2013 el Consell d'alcaldes i alcaldesses valida la prioritat dels treballs i de l'assignació de recursos per a la prevenció d'incendis forestals, a través del projecte "Boscos del Vallès – Programa de Prevenció d'Incendis i Valorització de la Biomassa Forestal al Vallès Occidental". El Consell d'alcaldes i alcaldesses va instar el Consell Comarcal a liderar el desenvolupament d'un nou model de treball en la prevenció d'incendis i l'ordenació dels recursos forestals.

2014



APROVACIÓ DE LA COMPETÈNCIA COMARCAL

El Consell Comarcal aprova l'ampliació del Programa d'Actuació Comarcal (PAC) per tal d'augmentar els objectius de treball de l'ens supramunicipal a l'entorn de la prevenció d'incendis i poder desenvolupar el projecte. Per desenvolupar aquesta competència, el setembre de 2014 es signa el conveni de col·laboració a tres bandes entre el Consell Comarcal del Vallès Occidental, la Generalitat de Catalunya i la Diputació de Barcelona.

2015

CREACIÓ DEL SERVEI COMARCAL DE BIOMASSA FORESTAL

Al mes de març el Consell Comarcal aprova la creació del Servei Comarcal de Biomassa Forestal per poder desenvolupar el projecte. Aquest Servei, innovador a Catalunya, té com a objectiu promoure la valorització de la biomassa per generar energia renovable, a través d'una gestió sostenible dels boscos de la comarca.

2016

CONSTRUCCIÓ D'INFRAESTRUCTURES DE BIOMASSA I REDACCIÓ DE PROJECTE D'OBRES FORESTALS

El 2016 s'inicien les obres de construcció de les tres infraestructures del projecte: el Centre Logístic de Biomassa, a Terrassa i les dues calderes que contempla el projecte, a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i al Consorci Sanitari de Terrassa (CST). El Consell Comarcal del Vallès Occidental aprova el projecte reformat "Actuacions prevenció d'incendis forestals – anualitat 2015. Projecte Bosc del Vallès 2012-2017" per dur a terme, amb la col·laboració dels diversos municipis afectats, obres de prevenció d'incendis amb l'objectiu de millorar les infraestructures dins dels espais forestals i augmentar l'eficiència dels mitjans d'extinció en cas de foc forestal.

2017

LICITACIÓ DE LA GESTIÓ DEL SERVEI COMARCAL DE BIOMASSA FORESTAL

Es treballa en la preparació dels documents per a la licitació del Servei comarcal de biomassa forestal que es gestiona mitjançant concessió administrativa. S'elabora un estudi econòmic i model de negoci, així com els plecs de condicions administratives i tècniques que regeixen la gestió del Servei comarcal. En data 14 de novembre de 2017 s'adjudica el contracte a favor de la UTE BOSCOS DEL VALLÈS, formada per les empreses COMSA RENOVABLES, SLU i COMERCIAL VALLESANA DE SUMINISTROS SA.

2018

POSTA EN MARXA DEL SERVEI COMARCAL I ADHESIÓ DE NOUS USUARIS

Es posen a disposició de l'adjudicatari de la concessió les instal·lacions del Servei Comarcal de Biomassa Forestal i engega el Servei amb la posta en marxa de les dues calderes i l'entrada en funcionament del Centre logístic. Es treballa per a l'adhesió de nous usuaris al Servei comarcal per a la compra d'estella, començant pels ajuntaments de la comarca, principals beneficiaris del projecte.





Què és i per què serveix el Servei Comarcal de Biomassa Forestal?

El **projecte Boscos del Vallès** és innovador a Catalunya, en primer lloc, pel fet de treballar en la prevenció d'incendis a través de la valorització de la biomassa forestal a escala comarcal. Però el que suposa una innovació que va més enllà és el fet que el Consell Comarcal ha creat una competència pròpia i un nou Servei Comarcal de Biomassa Forestal i els seus preus públics.

El Servei Comarcal de Biomassa Forestal (SCBF) és un servei públic que té com objectiu contribuir a la prevenció d'incendis forestals a la comarca promovent la gestió sostenible de la superfície forestal i la valorització de la biomassa per a la generació d'energia tèrmica.

Aquest servei permet aplicar recursos públics, tant en inversions com en mitjans humans, per promoure la valorització de la biomassa dels boscos de la comarca. En el marc d'aquest servei públic s'ha impulsat, mitjançant convenis de col·laboració interadministrativa, la construcció de dues calderes de biomassa, una a la UAB i una altra al Consorci Sanitari de Terrassa (CST), i d'un Centre Logístic de Biomassa Forestal per donar servei a les dues calderes esmentades, més a d'altres que puguin adherir-se al Servei comarcal. La mobilització de fusta millora l'estat dels boscos, i com a resultat intensifica la prevenció d'incendis.

El Servei públic, atès que té un contingut econòmic, és susceptible d'explotació per part de subjectes privats i se'n pot contractar la seva gestió indirecta en la modalitat de concessió, mitjançant la qual l'empresa gestionarà el servei al seu propi risc i ventura.



El servei passa a incloure l'estratègia contínua en promoció de l'ús de biomassa a les actuacions de caràcter periòdic, d'arranjament d'infraestructures (d'abastament d'aigua, d'accessos, de telecomunicacions), a la col·laboració amb la federació d'ADF (formació, labors de vigilància, coordinació de campanyes), i a la coordinació d'actuacions municipals davant els incidents forestals.

Qui pot ser usuari del Servei Comarcal de Biomassa Forestal?

Els usuaris del Servei Comarcal de Biomassa Forestal poden ser administracions públiques, empreses o privats, titulars o gestors d'equips amb necessitats d'energia tèrmica, que amb el seu projecte, contribueixin a assolir els objectius marcats pel Servei Comarcal de Biomassa Forestal en el seu conjunt.

Inicialment el Servei Comarcal de Biomassa Forestal compta amb dos tipus de serveis:

- > el subministrament d'energia tèrmica.
- > el subministrament d'estella.



Els primers usuaris per al subministrament d'energia tèrmica són el Consorci Sanitari de Terrassa i la Universitat Autònoma de Barcelona, que disposen de calderes de propietat del Consell Comarcal, instal·lades a les seves dependències.

La capacitat de producció del centre logístic permet també la venda d'estella forestal a d'altres usuaris que es puguin adherir al Servei, mitjançant la signatura de convenis. El Consell Comarcal del Vallès Occidental ha aprovat un model de conveni que permet formalitzar l'adhesió al servei públic dels municipis de la comarca i el consegüent accés a l'estella forestal produïda al centre.

Els requisits per esdevenir usuari comporten una declaració responsable sobre el manteniment de les instal·lacions en relació als nivells d'emissió.

Quin és l'impacte del Servei Comarcal de Biomassa Forestal a la comarca?

Quins beneficis aporta l'ús de la biomassa dels boscos?

- > Contribueix a la reducció del risc d'incendis i els costos associats a la seva prevenció i extinció.
- > Energia renovable amb balanç d'emissions de CO₂ neutre perquè el carboni que s'allibera en la combustió queda compensat per la mateixa fotosíntesi i perquè es tracta d'un combustible de marcat caràcter local: energia de quilòmetre zero.
- > Millora la qualitat de les forests: garanteix estabilitat i persistència de les masses, tot preservant els valors naturals del territori i del bosc en particular.
- > Impulsa, més que cap altra font d'energia renovable, la promoció econòmica local.
- > Estalvi econòmic per l'estabilitat del preu de la biomassa front dels combustibles fòssils.

Els beneficis que l'ús de la biomassa aporta el territori s'emmarquen dins de les polítiques de responsabilitat social corporativa de les administracions públiques, empreses i entitats que es puguin adherir al Servei Comarcal.

IMPACTE EN LA PLANIFICACIÓ FORESTAL I LA PREVENCIÓ D'INCENDIS

Si suposem que el 100% de la fusta que es mobilitza a través del Centre Logístic provingués de la comarca i un aprofitament de 20 t/ha de fusta verda, abastir el Centre Logístic a ple rendiment suposaria una extracció equivalent a 500 ha anuals de pi blanc.

Cal tenir en compte que molts boscos de la comarca estan capitalitzats, tenen excés de fusta respecte de les taules estàndard de producció. Per tant es podria extreure fins i tot més volum de fusta sense minvar-ne la sostenibilitat.

Usualment es considera una rotació d'aprofitament de 20 anys, és a dir, no es torna a fer un aprofitament en una mateixa parcel·la fins passats 20 anys. Durant un període de 20 anys a ple rendiment, s'hauria fet l'aprofitament forestal de 10.000 ha de pi blanc, gairebé el 50% de la superfície actual a la comarca.

A ple rendiment el Centre Logístic pot mobilitzar fins a 9.500 tones de fusta verda que suposa el 25% del creixement vegetatiu anual de la superfície de pi blanc de la comarca.

IMPACTE DEL SERVEI COMARCAL DE BIOMASSA FORESTAL A LA COMARCA DEL VALLÈS OCCIDENTAL

IMPACTE EN LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS DE CO₂

A ple rendiment de la concessió, l'impacte en termes d'estalvi d'emissions de CO₂, per la substitució de combustible fòssil a renovable, seria a grans trets de 5.424 t CO₂ anuals ⁽²⁾.

CST (7,35 · 10 ⁶ kWh, potència de 1,850 MW):	1.200 t CO ₂ / any
UAB (1,56 · 10 ⁶ kWh, potència de 0,5 MW):	284 t CO ₂ / any
Altres calderes que es puguin adherir al servei comarcal (estella per a generar 21,68 · 10 ⁶ kWh) ⁽³⁾ :	
	3.940 t CO ₂ / any

⁽²⁾ Càlcul realitzat d'acord amb la "Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH)" de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, març 2016.

⁽³⁾ Supòsit de càlcul en què totes les calderes que subministra el SCBF substitueixen el gas natural. En cas de substituir gasoil o electricitat aquesta xifra seria major encara.



IMPACTE EN LA CREACIÓ DE LLOCS DE TREBALL

El mercat de la biomassa encara és un mercat incipient, però està en creixement. El Vallès Occidental no compta amb un mercat estructurat que connecti el conjunt de la cadena: des de l'aprofitament del bosc fins a la instal·lació i manteniment dels punts de consum. Boscos del Vallès aporta la dinamització del mercat de biomassa forestal al Vallès Occidental. El projecte suposa un impacte en la creació de llocs de treball directes i indirectes.

La concessió del Servei Comarcal de Biomassa Forestal suposa la creació de 2 llocs de treball directes per a la gestió del Centre Logístic (un tècnic llicenciat i un operari). Així mateix, cobrirà part dels salaris dels treballadors del Consell Comarcal que gestionaran i faran el control de la concessió (2 tècnics i 1 administratiu). En el sector, d'acord amb la capacitat màxima del centre (mobilització de 10.000 t anuals de fusta verda en rol), es calcula que la concessió pot crear 11 llocs de treball direc-

tes en la mobilització de fusta i 12 d'indirectes i induïts⁽⁴⁾.

També suposarà el desenvolupament de les empreses del territori, ja que dinamitza un teixit econòmic actualment poc actiu. I promourà la promoció del treball inclusiu, atès que els plecs de la licitació del servei regulen que si en els treballs forestals de la fusta adquirida participen entitats del tercer sector, el concessionari serà bonificat amb una reducció del 2% sobre el cànon variable a abonar anualment.

IMPACTE EN LA QUALITAT DE L'AIRE

En un incendi forestal la combustió incontrolada de la biomassa genera emissions contaminants no desitjades a l'atmosfera, mentre que una combustió controlada de la mateixa quantitat de biomassa suposa una reducció considerable d'aquestes emissions.

La biomassa forestal cremada en calderes eficients, amb tecnologia (control de la combustió, sistemes de filtratge, etc.) i qualitat de l'estella adequades, garanteix uns nivells baixos d'emissió de contaminants i partícules evitant posar en perill la salut de les persones. Això és especialment important de controlar en zones periurbanes amb problemes de contaminació de l'ambient atmosfèric.

A totes les calderes del Servei Comarcal de Biomassa Forestal se'ls exigeix tenir uns nivells baixos d'emissió de partícules i compostos orgànics per sota dels límits

establerts pel futur marc normatiu europeu.

A causa d'incendis forestals, s'estima que de mitjana en els darrers 25 anys, al Vallès Occidental s'han cremat anualment de manera incontrolada un total de 22.104 tones de biomassa generant unes emissions de 223 tones de partícules a l'atmosfera.

Si a través de l'aprofitament de la biomassa forestal per producció tèrmica s'elimina la incidència dels incendis, aquesta mateixa biomassa cremada en calderes amb baixos nivells d'emissions generaria al voltant de les 4,6 tones de partícules (50 vegades menor)⁽⁵⁾.

La massa total de partícules emeses per les calderes del Servei Comarcal de Biomassa Forestal amb la concessió a ple rendiment pot arribar com a màxim a 2,2 tones de partícules en un any, que representen el 0,11% del total d'emissió de

partícules estimades en el Capítol IV del Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire en l'àmbit dels 40 municipis declarats com a zona de protecció especial, per a l'any 2015 (0,5% de les emissions de partícules estimades per a la Indústria, combustió i cogeneració de potència <50MWt).



Bosc sense gestió forestal



Bosc amb gestió forestal

⁽⁴⁾ Segons dades de l'Àrea d'Aprofitaments Fusters i Biomassa del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, per a la mobilització de 10.000 tones verdes (al 50% d'humitat) de fusta per a la producció d'estella, es poden crear els següents llocs de treball: Directes = 11,5 (Tallada i desemboss = 9,5; Transport = 1; Estellat = 1); Indirectes i induïts = 12.

⁽⁵⁾ Segons document "Consideracions del Consell Comarcal del Vallès Occidental al Pla de Qualitat d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire horitzó 2015", desembre 2013.

Què és el Centre Logístic de Biomassa?

El Centre Logístic de Biomassa és un equipament públic propietat del Consell Comarcal del Vallès Occidental posat a disposició del sector per a dinamitzar el mercat de la biomassa a la comarca amb una instal·lació que aporta estabilitat al subministrament d'estella provinent majorment dels boscos de la comarca i en garanteix la qualitat (granulometria i humitat controlada, que ajuden a un millor manteniment de la caldera i aconseguen baixes emissions).

Amb una inversió de 500.000 € i ubicat al Polígon Industrial els Bellots II de Terrassa, el Centre Logístic de producció d'estella és el centre d'operacions del Servei Comarcal de Biomassa. El Centre

Logístic permetrà gestionar la fusta dels boscos vallesans i transformar-la en estella que alimentarà inicialment les dues calderes de biomassa situades a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i al Consorci Sanitari de Terrassa (CST) i d'altres calderes que es puguin adherir al Servei.

Energia neta i sostenible:

L'estella de proximitat garanteix una menor petjada de carboni.

L'aprofitament forestal sostenible ajuda entre d'altres, a millorar l'estructura dels boscos augmentant, per exemple, la seva resiliència davant de pertorbacions.

Està situat en una parcel·la de 8.430 metres quadrats, cedida per l'Ajuntament de Terrassa. En aquest espai s'ha generat una plataforma de 5.400 m² aproximadament. Compta amb 1.300 m² per a l'acopi de fusta en roll i una nau magatzem de 846 m². També s'ha instal·lat la bàscula dels camions per poder pesar els troncs recollits.

Aquest centre uneix la part forestal amb la distribució i el consumidor final de l'estella com a energia renovable per la generació d'energia tèrmica. Gestiona la compra de fusta en roll dels boscos de proximitat. A partir de la fusta es crea estella i la distribueix segons els estàndards definits.



Objectius:

- > Fer el control de la qualitat de l'estella.
- > Fer el control de la traçabilitat de la fusta.
- > Subministrar estella forestal normalitzada als usuaris del Servei Comarcal de Biomassa.
- > Convertir-se en un centre de referència per a la difusió de la biomassa forestal i les seves bones pràctiques.

Punts clau:

- > Amb el control i la gestió de la fusta es podrà protegir els boscos de la comarca d'incendis forestals.
- > Es dinamitzarà l'economia local i es buscaran sinergies entre els municipis de la comarca.
- > S'impulsaran les energies renovables.
- > S'estalviaran recursos.
- > Es generarà negoci i ocupació.

CAPACITATS MÀXIMES DEL CENTRE LOGÍSTIC

Capacitat emmagatzematge fustal:

4.000 t fusta en roll (50% humitat)

Capacitat emmagatzematge d'estella:

720 t d'estella P45S (30% humitat)

Capacitat anual de mobilització de fusta:

9.500 t fusta en roll (50% humitat)

Capacitat anual de producció d'estella:

6.650 t d'estella (30% humitat)

Consum anual d'estella CST i UAB:

45% de la capacitat (3.000 t d'estella 30% humitat)



Quins equipaments comarcals compten actualment amb una caldera de biomassa en el marc del projecte?

Caldera del Consorci Sanitari de Terrassa

Una de les calderes del projecte Boscos del Vallès està situada al Consorci Sanitari de Terrassa, concretament el seu edifici de l'Hospital de Terrassa. La caldera permet obtenir una energia neta i de proximitat al mateix temps que contribueix de forma evident en la cura dels boscos i en la prevenció d'incendis forestals ja que s'alimentarà de fusta dels boscos de la comarca. El subministrament de calor s'aplica tant a la calefacció com a l'aigua calenta sanitària de l'edifici de l'hospital. Amb l'energia produïda es podria alimentar a 735 habitatges.



Dades clau de la instal·lació

- > INVERSIÓ OBRA: 919.652,60 € IVA inclòs.
- > POTÈNCIA: 1.850 kW en total.
- > GENERACIÓ D'ENERGIA PREVISTA: 7.350.000 kWh/any.
- > CONSUM D'ESTELLA PREVIST: **2.500 tones d'estella anuals** (corresponents a 3.250 tones de fusta en rol (tronc a punt d'estellar), que suposa un aprofitament aproximat de 160 hectàrees de bosc amb gestió forestal sostenible).
- > EMISSIONS DE CO₂ ESTALVIADES SEGONS CONSUM PREVIST: 1.200 tones d'emissions de CO₂ estalviades aproximadament.
- > EMMAGATZEMATGE D'ESTELLA: 2 SITGES de 216 m³ cadascuna: 432 m³ en total.

Caldera a la UAB

Per primera vegada unes instal·lacions esportives universitàries reben el servei d'una caldera de biomassa. Se'n beneficien totes les persones usuàries de les instal·lacions esportives -unes 6.300- i escalfa la piscina, l'ambient i l'aigua de les dutxes. La caldera permet obtenir una energia neta i de proximitat al Campus de la UAB al mateix temps que contribueix de forma evident en la cura dels boscos i en la prevenció d'incendis forestals. Es subministra calor a dos edificis del Servei d'Activitat Física (SAF) i aigua sanitària.

La caldera consumeix de 532 tones d'estella/anuals, corresponent a 800 tones de fusta en rol (tronc a punt d'estellar), que suposa un aprofitament aproximat de 40 hectàrees de bosc amb gestió forestal sostenible. El seu funcionament permet deixar d'emetre 284 tones de CO₂/anuals, per la substitució de gas per biomassa.



Dades clau de la instal·lació

- > INVERSIÓ OBRA: 250.656,01 € IVA inclòs.
- > POTÈNCIA: 500 kW en total.
- > CONSUM PREVIST: 1.565.750,10 kWh/any.
- > EMISSIONS DE CO₂ ESTALVIADES SEGONS CONSUM PREVIST: 284 tones de CO₂ estalviades aproximadament.
- > EMMAGATZEMATGE D'ESTELLA: 125 m³ bruts.

Què és la biomassa forestal?

El **projecte Bosc del Vallès** es centra únicament en la valorització de la biomassa forestal primària (restes forestals), atès que prové d'una gestió forestal sostenible i contribueix a la prevenció d'incendis.



ELS APROFITAMENTS FUSTERS

La biomassa forestal és un dels productes de l'aprofitament fuster. Les especificitats de l'arbre i del bosc determinaran l'ús que es pugui fer de la seva matèria primera: ebenisteria, serra, pasta de paper o combustible.

Aquests aprofitaments, de manera controlada i sostenible, han de permetre una millora genètica dels arbres del bosc i una millora estructural de la massa forestal.

El sector de la biomassa forestal avarca la producció de molts tipus de biocombustibles sòlids en funció dels requeriments i necessitats de les calderes que acaben cremant el recurs per generar energia tèrmica o elèctrica (llenya, estella, pèl.lets, branquetes, closca, pinyol d'oliva...).



PER QUÈ ESTELLA FORESTAL?

El Servei Comarcal de Biomassa Forestal aposta per la producció i ús d'estella forestal primària (de qualitat i normalitzada), no pèl-let, per afavorir l'origen de proximitat de la biomassa.



L'estella és un producte local i pròxim i és un dels subproductes d'origen forestal més competitiu en quant a preu, ja que té una manipulació simple, malgrat requerir una gran inversió inicial.

La qualitat de l'estella forestal ve determinada principalment per l'espècie, la humitat, la granulometria i el contingut en cendres.

Per a produir aquest tipus de biocombustible la part de l'arbre que s'aprofita és principalment el tronc.

LES RESTES AL BOSC

Les restes forestals d'un aprofitament fuster estan formades per totes aquelles parts de l'arbre que, en funció de l'objectiu de l'actuació, no s'aprofiten i es deixen a bosc.

La normativa vigent en mesures de prevenció d'incendis (Decret 64/1995) estableix que les capçades dels aprofitaments forestals que no siguin retirades s'hauran de trossejar o triturar i ser esteses arran del sòl. D'aquesta manera s'eviten riscos d'inflamabilitat i a la vegada s'aporten beneficis al bosc:

- > Redueix la incidència de la llum en superfície i disminueix la força de rebrot del sotabosc, endarrerint l'aparició de continuïtat vertical del combustible.

- > Redueix l'erosió causada per l'impacte de les pluges.

- > Afavoreix el manteniment d'un cert grau d'humitat al sòl, ajudant a accelerar els processos de la seva descomposició i creant microhabitats afins a la microfauna dels fongs, organismes claus del cicle forestal.



Per què el **projecte Boscos** inclou accions de gestió forestal?

La gestió forestal sostenible contribueix a la prevenció d'incendis, però també al manteniment i millora de les masses forestals.

Un dels objectius del **projecte Boscos del Vallès** és la realització d'accions de gestió forestal per a la prevenció d'incendis amb la voluntat de completar les infraestructures de prevenció d'incendis ja desenvolupades els darrers anys: millora dels camins, dels accessos al bosc i dels punts d'aigua. També es preveu actuar directament sobre la disminució de combustibilitat dels boscos amb els treballs de gestió forestal, actuant en franges i perímetres de protecció prioritària en boscos de titularitat pública.

En aquest marc, el Consell Comarcal del Vallès Occidental, ha aprovat un projecte per dur a terme diferents actuacions de prevenció

d'incendis a diversos municipis de la comarca. Aquestes actuacions formen part del projecte reformat "Actuacions prevenció incendis forestals – anualitat 2015. Projecte Boscos Vallès 2012-2017".

Amb aquestes obres es pretén facilitar la feina a les dotacions dels equips d'extinció, aconseguint que accedeixin al bosc amb més facilitat i seguretat, i intentar també reduir la velocitat de propagació de les flames. Per tirar endavant el projecte s'han destinat al voltant de 400.000 euros subvencionats per la Diputació de Barcelona a través de la Xarxa de Governos Locals 2012-2015.

L'arranjament dels camins, que inclou l'eliminació de punts crítics, ha de permetre una major seguretat dels vehicles d'extinció. D'altra banda, les franges de seguretat tenen l'objectiu de reduir la velo-

citat de propagació inicial d'un foc al reduir la càrrega de combustible i la continuïtat horitzontal del mateix, donant més opcions a arribar abans que el foc es descontrolï. També redueixen la probabilitat inicial d'esdevenir un foc de capçada al trencar la continuïtat vertical del combustible en els moments inicials en aquelles zones més susceptibles de patir una ignició forta.

Durant les obres també es revisaràn i milloraran diferents punts d'aigua localitzats tres a Rellinars i dos a Terrassa amb la finalitat de facilitar les tasques de captació d'aigua en aquest punts.

El projecte engloba obres d'arranjament de camins, manteniment i millora de punts d'aigua i actuacions silvícoles destinades a mantenir, ampliar i obrir franges perimetrals al voltant d'urbanitzacions o a banda i banda de camins.



El projecte pretén millorar 50 punts dels boscos amb l'objectiu d'augmentar l'eficiència dels mitjans d'extinció d'incendis en casos de foc.



Sabies que el Vallès Occidental és una comarca vulnerable als incendis forestals?

El Vallès Occidental és una comarca essencialment urbana amb una elevada densitat de població, superior als 900.000 habitants, que compta amb un teixit industrial important, però també amb un elevat percentatge de superfície forestal (59'1%), una mica per sota de la mitjana de Catalunya, que és del 61%, però per damunt de la mitjana europea (46%).

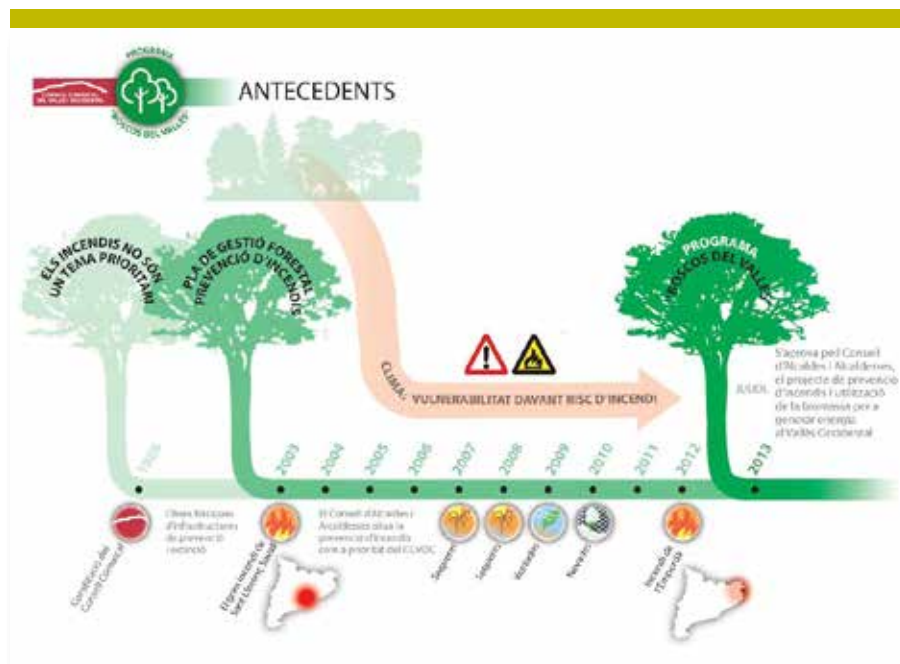
Els boscos del Vallès Occidental, el 90% dels quals són de titularitat privada, constitueixen una àrea poc planificada i poc gestionada (la gestió forestal de la comarca és minsa), que té una productivitat relativament baixa i és força vulnerable al canvi climàtic i als incendis forestals.

Dels 23 municipis que integren la comarca del Vallès Occidental, 12 estan inclosos en la zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric en el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire.

El Vallès Occidental és una comarca amb un elevat risc d'incendi (19 dels 23 municipis de la comarca estan considerats d'alt risc d'incendi) i és una de les comarques amb major nombre d'ignicions anuals degut a les característiques de la vegetació i a l'elevada pressió antròpica que pateixen els seus boscos.

El **projecte Bosc del Vallès** neix de la voluntat d'actuar activament en la prevenció d'incendis de la comarca davant l'especial situació de vulnerabilitat que viu el Vallès Occidental, amb prop d'un 60% de superfície comarcal.

Són diferents els factors que porten l'administració comarcal i els ajuntaments a apostar per una política activa de prevenció d'incendis.



Incendis

El Vallès Occidental ha patit el foc de ben a prop. L'incendi de 2003 al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac va deixar unes conseqüències dramàtiques, tant per les pèrdues personals com també per l'entorn natural amb 4.600 hectàrees cremades. Des de les administracions comarcals i locals s'han afavorit i impulsat polítiques actives de prevenció d'incendis però mai fins ara s'havia actuat de la mà dels propietaris forestals,

que ostenten el 79% de la titularitat dels boscos del Vallès Occidental.

El gran incendi forestal de l'Empordà de 2012, amb 13.824 hectàrees cremades i dues persones mortes, va revifar els temors d'un foc de grans dimensions a la comarca. Aquest incendi va encendre les alarmes a tot el país i va posar de manifest els riscos associats a l'abandonament i el dèficit de gestió de les àrees forestals.





Nevades i ventades

Els fenòmens meteorològics adversos dels darrers anys han condicionat l'estat del bosc.

Les ventades de 2008 i 2009 i les nevades de 2010 van provocar la trencada i caiguda de les branques i capçades, que es van acumular en el sota bosc convertint-se en un combustible perillós capaç de cremar fàcilment. El mateix va passar amb les ventades de desembre de 2014, quan Boscos del Vallès ja havia començat a caminar.



Una comarca vulnerable: risc d'incendi

Les característiques de la comarca del Vallès Occidental i la seva configuració fan que aquesta sigui una comarca vulnerable, amb un evident risc d'incendi forestal.

Una de les característiques és la heterogeneïtat de nuclis urbans. Les dues capitals tenen més de 200.000 habitants mentre que hi ha 9 petits municipis de menys de 10.000 habitants. A més, existeixen multitud d'urbanitzacions.

Durant molts anys les polítiques de conservació basades en la no intervenció en les zones protegides i l'abandonament generalitzat de la gestió forestal per falta de viabilitat econòmica dels treballs, ha ajudat també a desnaturalitzar l'estat del bosc mediterrani i fer-lo més vulnerable a les pertorbacions.

També és destacable el fet que el 89% de la propietat rural és de titularitat privada i d'aquesta, el 56% és superfície forestal. I cal tenir en compte que no existeix cap normativa que obligui a mantenir el bosc en unes condicions concretes.



La presència humana als boscos

La pressió antròpica sobre els boscos és molt elevada i això augmenta les probabilitats d'inici d'un foc forestal. El Vallès Occidental és la segona comarca més poblada de Catalunya.

En els últims 100 anys:

- > Ha mantingut la superfície forestal
- > Ha multiplicat per 10 la seva població
- > Ha perdut part dels camps de cultiu que separaven els nuclis urbans dels boscos

La propietat privada està molt disgregada i dos terços d'aquestes propietats són de menys de dues hectàrees de superfície. Aquest fet dificulta una gestió ordenada i la viabilitat dels aprofitaments forestals.

D'altra banda, el 20% de la superfície forestals de la comarca està inclosa en un espai protegit, ja sigui al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac –al nord– o al Parc de Collserola –al sud.

Preocupació pel canvi climàtic

La velocitat del canvi climàtic és un fet. L'augment del nombre de perturbacions que afecten el nostre entorn i la seva intensitat són creixents: sequeres, ventades, incendis, inundacions... Els anys 2014 i 2015 van ser dos dels anys més càlids dels que es tenen registres. A més, la contaminació atmosfèrica és un dels altres problemes que afecten la nostra comarca.

El Consell Comarcal vol fomentar les energies renovables per tal de reduir l'emissió de gasos d'efecte hivernacle.

L'ús de la biomassa ha d'incidir en dos aspectes clau simultàniament:

- > La reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle al tenir un balanç de CO₂ proper a zero.
- > La millora de l'estructura forestal al fomentar-ne la gestió per obtenir-ne la matèria primera necessària.



Pedagogia institucional

El Consell Comarcal com a administració pública local vol ajudar a donar exemple sobre els beneficis de la inversió pública en energies renovables, així com impulsar polítiques associades a l'estalvi energètic, i l'ús d'energies renovables que ajudin a millorar el nostre entorn i la difícil situació socioeconòmica al territori.

LES PRINCIPALS DADES FORESTALS

Superfície total de la comarca ⁽²⁾	58.310 ha (583,10 km ²)
Superfície forestal (56%) ⁽¹⁾	32.795 ha (90% arbrada)
Superfície majoritàriament de pi blanc ⁽¹⁾	21.587 ha
Superfície pura pi blanc ⁽¹⁾	12.043 ha
Aprox. al creixement vegetatiu pi blanc ⁽³⁾	40.152 t/any de fusta verda en rol (50% humitat) ⁽⁴⁾
Propietaris forestals, nombre aprox. ⁽¹⁾	3.649
Propietats forestals, % superfície forestal ⁽¹⁾	88,9%

(1) Font: "Anàlisi i diagnòstic dels boscos del Vallès Occidental (2008)" de la Diputació de Barcelona

(2) Idescat

(3) Elaboració pròpia a partir de "Models de Gestió per als boscos de pi blanc. Producció de fusta i prevenció d'incendis", Generalitat de Catalunya - CPF,

2011 i "Taules equivalències AFIB-CTFC", considerant el 80% de la superfície aprofitable, mermes d'estellat i tenint en compte el rendiment de la instal·lació i les pèrdues de xarxa.

(4) Equivalent a 28.495 tones de fusta al 30% humitat, a 25.646 t d'estella al 30% humitat i a 73.6.106 kWh/any d'energia



BIOMASSA FORESTAL

Conjunt de productes d'origen vegetal forestal, utilitzats per a la generació d'energia tèrmica mitjançant processos de combustió en calderes dissenyades per a aquesta finalitat



VALORITZACIÓ DE LA BIOMASSA

Conjunt d'accions i/o processos per tal de dotar de valor (comercialitzar i/o reutilitzar) productes forestals amb escassa sortida al mercat



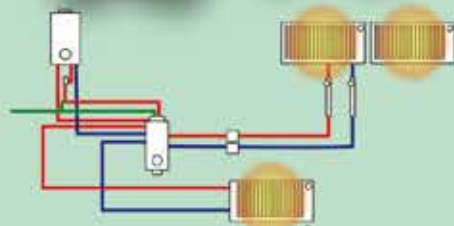
ESTELLA FORESTAL

Biomassa llenyosa d'origen vegetal, continguda en la categoria de producte forestal, que només s'ha sotmès a operacions de reducció de mida, escorçat, assecat o humectació. Les característiques de l'estella forestal queden regulades per la UNE-EN ISO 17225-4:2014



PRODUCCIÓ D'ENERGIA TÈRMICA

És la conseqüència de la combustió d'estella forestal per a convertir-la en aigua calenta, aigua refrigerada i/o vapor d'aigua. Energia utilitzada per a l'alimentació o l'abastiment d'instal·lacions tèrmiques i/o processos productius on siguin aplicats directament. S'exclou qualsevol aplicació de l'energia tèrmica per a finalitats diferents, com per exemple l'electricitat



INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Instal·lacions fixes de climatització (calefacció i refrigeració) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar i higiene de les persones en qualsevol tipus d'edifici



ELS USUARIS POTENCIALS

Usuaris potencials d'aquest servei seran administracions públiques, empreses o privats, titulars o gestors d'equipaments amb necessitats d'energia tèrmica, que amb el seu projecte, contribueixen a assolir els objectius marcats pel Servei Comarcal de Biomassa Forestal (SCBF), en el seu conjunt

SERVEI PÚBLIC COMARCAL DE BIOMASSA FORESTAL
Consell Comarcal del Vallès Occidental

**TENIU UNA CALDERA DE
BIOMASSA i voleu comprar
estella forestal de la comarca,
que col·labori a la
prevenció d'incendis?**

**TENIU PROPIETATS
FORESTALS AL VALLÈS
OCCIDENTAL i voleu vendre
fusta al Servei Públic Comarcal
de Biomassa Forestal?**

**SOU UNA ENTITAT
I VOLEU PARTICIPAR
en el projecte
Bosc del Vallès?**

CONTACTEU-NOS A
ccvoc.areaterritori@ccvoc.cat



Amb el suport de:



**Generalitat
de Catalunya**



**Diputació
Barcelona**