



AUTOCONSUM FOTOVOLTAIC

Fonts:
<http://www.autoconsum.cat>; <http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/>; <http://www.autoconsumoaldetalle.es/ca>;
<http://circutor.es/ca/sectors/energia/autoconsum/guia-per-a-la-legalitzacio-d-instal-lacions>

La situació energètica és cada vegada més insostenible. El món pateix un impacte cada vegada més gran sobre els seus recursos. Això fa que els recursos energètics convencionals d'origen fòssil s'esgotin, fent que el seu preu sigui més car i que patim els efectes del canvi climàtic. Les centrals nuclears no són la solució: són cares, no són segures i deixen uns residus radioactius durant milers d'anys. **A Espanya la dependència energètica de l'exterior és superior al 80%**, molt per sobre de la mitjana europea. A més, **el lobby** energètic espanyol s'aprofita d'aquesta situació i **manté uns marges de beneficis molt elevats**, i veuen en les renovables un perill pels seus interessos. Volen mantenir un sistema centralitzat, on la producció d'energia recaigui en uns pocs. En canvi, en un **model energètic basat en energies renovables, la producció es descentralitza, es democratitza, i s'apropa als punts de consum**, evitant les pèrdues de transport a través de les xarxes elèctriques.

En els últims 5 anys, **el preu de la llum ha augmentat en més del 70% i el preu dels panells solars s'ha reduït en un 80%**, això permet oferir energia fotovoltaica a un preu més econòmic que el de la xarxa elèctrica convencional. A més, es tracta d'una energia renovable que permet reduir les emissions de gasos contaminants, principal causa de l'escalfament global del planeta, i ser autosuficients energèticament.

El Reial Decret 1699/2011 aprovat el desembre del 2011 obre la porta a l'autoconsum* d'energia elèctrica per potències de fins a 100kW. **Una instal·lació solar fotovoltaica per l'autoconsum d'un habitatge o empresa, connectada a la xarxa elèctrica, és molt senzilla:** no genera sorolls ni emissions de fums i no requereix de bateries, si no es vol. El seu **manteniment és mínim**, i la seva **fiabilitat està garantida pel fabricant dels panells durant 25 anys**.

L'energia que produeixen els panells solars, o bé es consumeix directament si hi ha demanda elèctrica, o bé s'injecta a la xarxa elèctrica. Quan els panells solars no produeixen (no hi ha radiació solar suficient) es pot continuar consumint electricitat a través de la xarxa elèctrica. **L'objectiu és obtenir un balanç net d'energia, produir tanta energia amb la instal·lació fotovoltaica com se'n consumeix.**

Les bases de la Transició Energètica a Catalunya aprovades pel Govern al gener del 2017 dissenyen el camí cap a un nou model energètic 100% renovable al 2050 i on **els ciutadans tenen un paper central**.

La comissió europea va presentar el novembre de 2016 l'estratègia "Energia Neta per a tots els Europeus" identificant els 3 pilars: **apoderament del ciutadà, energies renovables i eficiència energètica**, alhora defineix com a política imprescindible que el ciutadà pugui generar la seva pròpia energia, emmagatzemar-la i compartir o vendre-la al sistema elèctric; evidencia la necessitat d'avançar cap a la **democratització de l'energia**.

*Entenem per **AUTOCONSUM d'energia elèctrica la producció d'electricitat per al consum propi**; generalment mitjançant instal·lacions fotovoltaïques.

Fonts:

<http://www.autoconsum.cat>; <http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/>; <http://www.autoconsumoaldetalle.es/ca>;

<http://circutor.es/ca/sectors/energia/autoconsum/guia-per-a-la-legalitzacio-d-instal-lacions>

AVANTATGES DE L'ENERGIA FOTOVOLTAICA

L'autoconsum té diversos avantatges socials, energètics, ambientals i econòmics, com son:

• Energètics i ambientals

Contribueix a la seguretat i la garantia de subministrament.

Redueix el consum de combustibles fòssils i la dependència energètica amb l'exterior.

Ajuda al compliment dels objectius de Catalunya i la Unió Europea en matèria d'energies renovables, amb un cost inferior a altres mecanismes de foment.

Contribueix a la descarbonització de l'energia i a la millora de la qualitat de l'aire.

Ajuda a la reducció d'emissions de gasos contaminants, facilitant l'assoliment dels objectius ambientals en la lluita contra el canvi climàtic.

• Socioeconòmics

Afaveix nous models de negoci lligats a l'agregació de l'energia.

Incentiva l'activitat econòmica i industrial

Millora la competitivitat de les empresa i fomenta la creació de llocs d'ocupació no deslocalitzables.

• Per al consumidor

Suposa un estalvi energètic i econòmic pel consumidor.

Obre la porta al vehicle elèctric amb energia km zero.

Col·labora en la democratització del model energètic, donant un paper més actiu als consumidors i usuaris del sistema elèctric.

Augment del control de la gestió energètica i afavorint l'apoderament del ciutadà

• Per al Sistema Elèctric

No suposa un cost econòmic regular pel sistema elèctric i no requereix de primes per la seva rendibilitat econòmica.

Redueix les pèrdues associades al transport i distribució d'electricitat.

Contribueix a reduir saturacions a la xarxa de distribució.

Redueix inversions a la xarxa de distribució.

Contribueix a la reducció del preu marginalista del mercat elèctric.

Afaveix la gestió de la demanda i el laminatge de la corba de càrrega.

L'energia solar fotovoltaica contribueix a la cobertura de la punta de demanda a l'estiu.

Contribueix a l'emmagatzematge d'electricitat de forma distribuïda.

Afaveix la digitalització de l'energia i les xarxes intel·ligents.



Fonts:
<http://www.autoconsum.cat>; <http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/>; <http://www.autoconsumoaldetalle.es/ca>;
<http://circutor.es/ca/sectors/energia/autoconsum/guia-per-a-la-legalitzacio-d-instal-lacions>

TIPUS DE PRODUCCIÓ FOTOVOLTAICA

Les instal·lacions d'autoconsum poden ser aïllades (sense connexió física a la xarxa) o connectades a la xarxa:



CONNECTADA A XARXA: La instal·lació de generació es connecta a la xarxa interior del consumidor i també a la xarxa de transport o distribució. Actualment, les instal·lacions d'autoconsum connectades a la xarxa són legals i qualsevol consumidor d'energia elèctrica pot generar la seva pròpia electricitat, i estan regulades pel Reial Decret 900/2015.



AÏLLADA DE XARXA: La instal·lació de generació es connecta a la xarxa interior del consumidor, no compta amb connexió elèctrica física amb la xarxa de transport o distribució, ni directa ni indirectament. Les instal·lacions aïllades de xarxa NO es troben dins de l'àmbit d'aplicació del Reial Decret.

MODALITATS

TIPUS 1: instal·lacions destinades prioritàriament a l'**autoconsum de l'energia generada** i que **NO es troben inscrites** al Registre Administratiu d'Instal·lacions de Producció d'Energia Elèctrica. Podem diferenciar aquest tipus en:

Subtipus 1A: instal·lacions de consumidors amb potència contractada no superior a 10 kW.

Subtipus 1B: instal·lacions de consumidors amb potència contractada major de 10 kW i no superior a 100 kW.

Tipus 2: instal·lacions destinades prioritàriament a la **venda a xarxa de l'energia generada** i que **es troben inscrites** al Registre Administratiu d'Instal·lacions de Producció d'Energia Elèctrica.



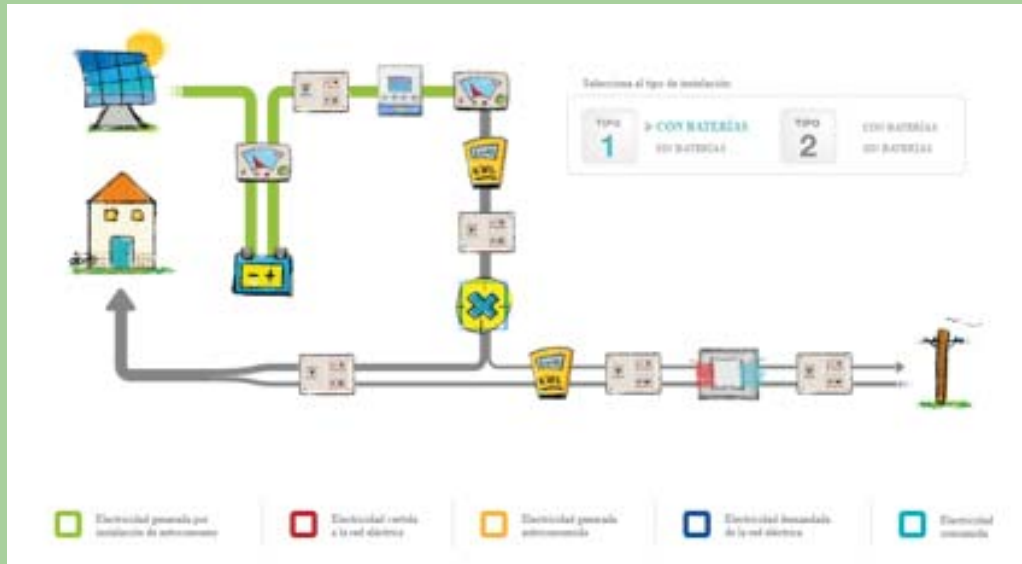
Fonts:

<http://www.autoconsum.cat>; <http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/>; <http://www.autoconsumoaldetalle.es/ca>;

<http://circutor.es/ca/sectors/energia/autoconsum/guia-per-a-la-legalitzacio-d-instal-lacions>

PRINCIPALS COMPONENTS D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTVOLTAICA

De manera esquemàtica, els sistemes i els elements principals que formen una instal·lació d'autoconsum son els següents:



Sistema de generació

El sistema de generació s'encarrega de transformar la font d'energia, en aquest cas radiació solar en energia elèctrica. Els mòduls fotovoltaics son els encarregats de transformar l'energia lumínica de la radiació solar en energia elèctrica a través del conegut com efecte fotovoltaic. L'electricitat s'obté en forma de corrent continua.

Aquest mòduls poden ser allotjats en estructures fixes o en estructures mòbils que permet el moviment del mòduls amb la finalitat d'obtenir la inclinació i orientació més adients en tot moment per aconseguir el màxim rendiment.



Sistema de regulació

Inclou tots els elements necessaris per assegurar el correcte funcionament de la instal·lació i maximitzar el seu rendiment elèctric. Utilitza el sistema de monitorització, que proporciona informació sobre les variables implicades en el procés (tensió, intensitat, potència de sortida, radiació solar, velocitat del vent, cabal de l'aigua, etc.), i dels dispositius de protecció elèctrica instal·lats, que actuen quan es produeix algun error en la instal·lació.

En aquest sentit, permet la connexió i desconexió del sistema de generació o de les càrregues connectades al mateix. En les instal·lacions amb elements d'acumulació elèctrica (bateries) integra igualment el regulador de càrrega, encarregat de gestionar la carrega i descàrrega d'aquests equips.



Fonts:

<http://www.autoconsum.cat>; <http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/>; <http://www.autoconsumoaldetalle.es/ca>;

<http://circuitor.es/ca/sectors/energia/autoconsum/guia-per-a-la-legalitzacio-d-instal-lacions>

Equips d'acumulació

Es componen per bancs bateries elèctriques, serveixen per emmagatzemar l'energia generada pels sistema quan hi ha excedents de generació o poc consum, subministrant-la en aquells períodes on el consum supera la generació. En els sistemes aïllats s'utilitzen per garantir la disponibilitat de l'energia elèctrica. En les instal·lacions d'autoconsum connectades a la xarxa elèctrica, la garantia del subministrament bé donada per la pròpia connexió a la xarxa. En aquest cas, la utilització de sistemes d'acumulació depèn bàsicament de l'anàlisi econòmic: si és més rentable l'autoconsum de l'excedent d'energia o incorporar-la a la xarxa. Actualment al mercat es troben bateries amb diferents tecnologies, des de els sistema més tradicional basat en plom-àcid a les més recents de ió-liti.



Elements de protecció

Inclouen proteccions davant de curt-circuits, sobrecàrregues i sobretensions, derivacions a terra, etc. S'accionen al produir-se un fet anormal en el funcionament de la instal·lació, provocant una alarma, la parada d'algun grup o fins i tot la parada total del sistema. S'incorporen amb una doble finalitat, assegurar la integritat de tots els aparells de la instal·lació i protegir a les persones davant de contactes elèctrics directes o indirectes.



Inversor/Convertidor

S'encarrega d'adaptar l'energia elèctrica generada a les condicions de demanda, tant per la xarxa interna del consumidor com per la línia elèctrica externa de connexió, amb la finalitat de garantir en tot moment la qualitat del subministrament. En instal·lacions que generen l'electricitat en corrent continu, com les fotovoltaïques o algunes eòliques la seva funció principal és la de convertir aquesta corrent en corrent altern.



Equips de mesura

És l'element encarregat de comptabilitzar els nivells d'energia elèctrica (kWh) autoconsumits, consumits per la xarxa elèctrica i abocats a la pròpia xarxa, per tal de poder aplicar peatges i recàrrecs o bé la seva possible remuneració. Els equips de mesura utilitzats s'han d'ajustar als requeriments establerts en el Reglament aprovat per el RD 1110/2007, per tal de garantir una mesura correcta. Amb caràcter general, es troben integrats en els sistemes de telegestió de la companyia elèctrica.



Fons:

<http://www.autoconsum.cat>; <http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/>; <http://www.autoconsumoaldetalle.es/ca>;

<http://circutor.es/ca/sectors/energia/autoconsum/guia-per-a-la-legalitzacio-d-instal-lacions>

NORMATIVA I LEGISLACIÓ D'INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES

Actualment, les instal·lacions d'autoconsum connectades a la xarxa a Espanya son legals, de manera que qualsevol consumidor pot generar la seva pròpia energia elèctrica.

Les condicions administratives, tècniques i econòmiques de les instal·lacions d'autoconsum connectades a la xarxa venen regulades pel Reial Decret 900/2015, de 9 d'octubre.

La normativa legal vigent permet l'autoconsum.

A partir de l'aprovació del Reial Decret 1699/2011 sobre la regulació d'instal·lacions de generació de petita potència i davant l'incompliment indicat en aquest decret de regular l'autoconsum amb balanç net; **diferents comunitats autònomes** van iniciar un procés d'anàlisi i finalment van regularitzar el procés de **legalització d'instal·lacions fotovoltaiques** connectades a la xarxa per a l'autoconsum amb injecció zero a la xarxa de distribució.

A Catalunya s'han optat per fer públic que accepten la tramitació d'aquestes instal·lacions sota la interpretació de l'Instrucció Tècnica 40 BT del Reglament Electrotècnic ja que al no injectar a la xarxa els excedents energètics, aquestes instal·lacions poden ser considerades com a instal·lacions generadores assistides per xarxa que al no injectar **no requereixen ser registrades en règim especial.**



Fonts:

<http://www.autoconsum.cat>; <http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/>; <http://www.autoconsumoaldetalle.es/ca>;

<http://circutor.es/ca/sectors/energia/autoconsum/guia-per-a-la-legalitzacio-d-instal-lacions>

LEGALITZACIÓ

El procés de legalització en quatre passos.

El procés de legalització d'una instal·lació d'energia solar fotovoltaica per a autoconsum amb injecció zero és el mateix que el procés per legalitzar qualsevol instal·lació receptora. Bàsicament, consta de la presentació de la documentació tècnica de la instal·lació davant una entitat de control. Després de comprovar si la documentació és correcta, l'entitat enregistra i segella la còpia de l'interessat que acredita que el sistema ha estat legalitzat.

A continuació es mostren els passos a seguir en el procés de legalització:



Aspectes rellevants del procés.

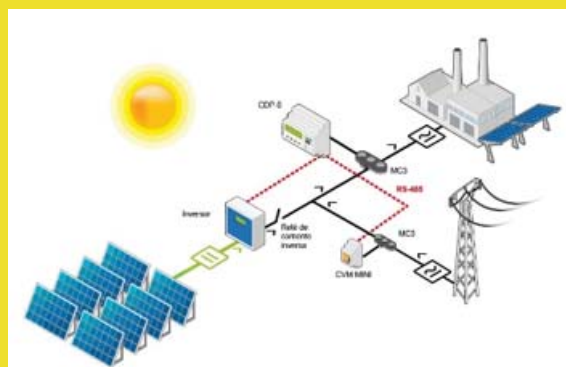
Construcció de la planta fotovoltaica.

La instal·lació dels equips de producció d'energia elèctrica a partir de la radiació solar requereix, com a únic tràmit, la sol·licitud de llicència d'obra menor municipal. El sistema no requereix sol·licitar punt de connexió ni cap altra anàlisi tècnica per part de la companyia distribuïdora.

En el muntatge del sistema es respectaran tots els preceptes tècnics indicats en el Codi Tècnic de l'Edificació (nivell de resistència d'estructures) així com en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (secció de conductors, proteccions elèctriques, ...)

A més, l'inversor encarregat de transformar el corrent continu produït pels mòduls fotovoltaics en corrent altern haurà d'estar homologat segons les normes vigents.

L'autoconsum instantani consisteix a generar, un mateix, energia elèctrica i consumir-la al mateix moment. Aquesta forma particular de generació elèctrica està augmentant notablement tot i la legalitat vigent en alguns països com Espanya, ja que és precisament aquesta forma de generació elèctrica la que permet autoritzar les instal·lacions de generació com a una instal·lació elèctrica qualsevol. Això simplifica i abarateix la gestió de la instal·lació fotovoltaica davant les autoritats, de tal forma que la fa equivalent legislativament a un generador dièsel.



Fonts:

<http://www.autoconsum.cat>; <http://icaen.gencat.cat/ca/energia/autoconsum/>; <http://www.autoconsumoaldetalle.es/ca>;

<http://circutor.es/ca/sectors/energia/autoconsum/guia-per-a-la-legalitzacio-d-instal-lacions>

La **documentació requerida per a la legalització** del sistema fotovoltaic serà:

1. la **instància** de sol·licitud,
2. el **butlletí** de l'instal·lador,
3. **esquema unifilar** del sistema
4. i **memòria bàsica o projecte visat** en funció de la potència de l'inversor instal·lat:

Per a sistemes amb potència menor de 10 kW bastarà amb una memòria descriptiva.

Per a projectes amb potència major de 10 kW es requereix projecte executiu visat.

Tant la memòria com el projecte de la instal·lació hauran d'**especificar el procediment** empleat pel sistema per **evitar la injecció a la xarxa**, definint els equips destinats a tal funció.

En el cas de què la instal·lació sigui executada a Catalunya, aquests documents es poden consultar al link del lloc web: [canal empresa, habilitat per unificar i facilitar els tràmits empresarials.](#)

Presentació de la documentació de la planta fotovoltaica.

La documentació requerida per a la legalització del sistema fotovoltaic, un cop complimentada i signada per l'instal·lador, la propietat i l'enginyeria, en cas de ser de potència superior a 10 kW serà presentada a les oficines d'una entitat de control reconeguda per l'administració autonòmica.

Un cop verificada la correcció de la documentació, l'entitat enregistrarà i segellarà la còpia per al interessat conforme el sistema ha estat legalitzat.

Comunicació a l'empresa distribuïdora.

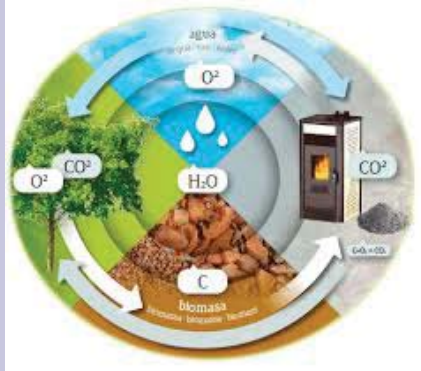
Un cop legalitzada la instal·lació, el titular haurà de comunicar l'existència del sistema a la companyia distribuïdora mitjançant registre d'instància, acompanyat d'una còpia del projecte o memòria descriptiva de la mateixa, on s'indiqui la descripció de la connexió a la xarxa realitzada. Encara que la companyia distribuïdora té el dret d'inspeccionar el sistema, no suposa cap inconvenient ja que la instal·lació va ser aprovada per l'organisme públic corresponent.



BIOMASSA. MÉS OPORTUNITATS LABORALS PER LES GREEN JOBS

El sector forestal pot esdevenir un eix econòmic important a les nostres comarques donada les grans extensions de masses forestals existents, l'aprovació de la subvenció FEDER FOREST4LOCAL pretén invertir en les comarques pirinenques 4,5milions d'euros amb l'objectiu de dinamitzar el sector forestal i crear llocs de treball al territori.

L'objectiu de la jornada es **formar a tècnics locals per garantir l'èxit de les instal·lacions tèrmiques de biomassa**; informar-los de les últimes novetats tecnològiques i les darreres prestacions dels equips de caldereria.



Dia: **dimarts 8 de maig de 2017**

Hora: **10h**

Lloc: **CETAP-Telecentre Alt Urgell**

Pl. les Monges 3er pis, 25700 La Seu d'Urgell

Inscripcions: trucant al 973 35 31 12 o al correu electrònic mediambient@ccau.cat

La jornada es gratuïta però cal inscripció prèvia indicant nom, cognoms, DNI, telèfon, e-mail i empresa

CAPACITACIÓ ESPECIALITZADA EN OPERACIONS AUXILIARS DE MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Capacitar als beneficiaris en operacions auxiliars de muntatge d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió i domòtiques relacionades amb l'estalvi i l'eficiència energètica.

Introducció a les energies renovables, energia solar tèrmica i fotovoltaica: ubicació i característiques, dimensionament, col·locació, canalitzacions, fixacions, muntatge, posada en serveu, operació i manteniment, qualitat i seguretat.

Destinatari:

Estructura:

Preferentment per a persones en situació d'atur

Capacitació teòrico-pràctica de 50h repartides en 10 dies, de 9h a 14h.

LA SEU D'URGELL

Lloc:

CETAP de la Seu d'Urgell

Data:

21 de maig a l'1 de juny de 2018

Inscripcions:

Fins al 14 de maig de 2018

A mediambient@ccau.cat o

973 353 112 ext.119



RIPOLL

Lloc:

Agència de Desenvolupament del Ripollès

Data:

4 al 15 de juny de 2018

Inscripcions:

Fins al 14 de maig de 2018

A innovadors@ripollesdesenvolupament.com

o 972 704 499



ESTEM PREPARANT UNA GUIA D'INSTAL·LADORS COMARCAL ESPECIALITZADA EN ENERGIES RENOVABLES I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA, SI VOLS QUE T'INCLOGUEM CAL RETORNAR OMLERT AQUEST FORMULARI O BÉ TRUCA'NS:

RIPOLLÈS: 972 70 44 99 o innovadors@ripollesdesenvolupament.com

ALT URGELL: 973 35 31 12 o mediambient@ccau.cat