



Especial **Construcció**

mapesa
in @ f
www.mapesa.ad
Mapesa Serveis
+376 724 206
Desviació de l'Obac, CG-2 s/n, AD200 Encamp
Mapesa Vestuari Laboral
+376 868 660
Av. Tarragona nº47, local 6, AD500 Andorra la Vella

Mapesa Vestuari Laboral

Mapesa Serveis

- Bastides
- Encofrats
- Xarxes de seguretat
- Esdeveniments



B&C SERVEIS
Lloguer de maquinària



Yanmar Vio 12-2



Yanmar Vio 27-6



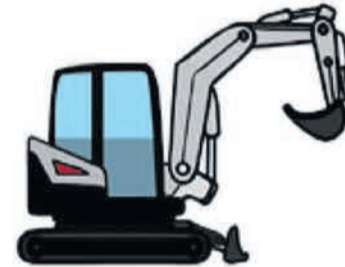
Bobcat E10z



Bobcat E34



Bobcat E60



Bobcat E88



Bobcat S70



Bobcat S100



Bobcat T450



Kawasaki
Brute Force



Magni RTH 6.35

Frederic Davi

Tel: +376 355 115 · bcserveis@icloud.com

La construcció, factor clau en la millora de l'economia

Paradoxalment, les dificultats per trobar un habitatge digne és la principal preocupació de la població

El sector de la construcció porta molts de temps protagonitzant la recuperació de l'economia andorrana que en el primer trimestre de 2023 viu un augment del 3,5% respecte al mateix període del 2022. Una xifra que, tal com assenyalava el departament d'Estadística del Govern, ve marcada per l'estabilitat de creixement de gairebé tots els sectors productius, tot i que destaca la construcció, la qual continua amb una dinàmica positiva i una variació percentual positiva del 4,1% en el primer trimestre.

En la pràctica, només cal fer una passejada per les seves parròquies, sobretot les més centrals, per adonar-se que el paisatge està canviant amb passos de gegant. Les grues solquen l'skyline andorrà, que ara viu una efervescència de torres d'immobles de 20 plantes han deixat en un segon plànol Caldea, fins fa un temps l'edifici més alt de país. Certament, el territori edificable no és infinit i això també ha afectat la manera de construir verticalment.

Aquest boom immobiliari sembla imparable. Nosaltres residents d'alt

poder adquisitiu estan disposats a pagar el que calgui per venir a viure al país que manté els millors índex de benestar social d'Europa. La pandèmia va incidir directament en aquest creixement, ja que el teletreball va obrir la porta a l'arribada de molts estrangers que volien viure en un entorn més natural. Això, juntament amb l'avantatjosa fiscalitat i els impostos de societats fixats en el 10% van fer la resta. Ni els problemes de transport, l'encariment dels materials o la manca d'obra semblen poder aturar la construcció massiva d'habitatges que en gran mesura sembla destinat als inversors estrangers, ja que paradoxalment, la població resident, degut a l'increment de preus, tant pel que fa a la compra com al lloguer, veu molt limitat el seu accés.

Mercat de lloguer estancat
Avui dia resulta pràcticament impossible trobar un habitatge de lloguer a preu assumible per

El sector de la construcció protagonitza la recuperació de l'economia, que en el primer trimestre de 2023 viu un augment del 3,5% respecte al mateix període del 2022

a la classe treballadora, que en primera instància es va haver de desplaçar de les parròquies centrals (Andorra la Vella i Escaldes-Engordany) a les parròquies altes (Canillo, Ordino), però que actualment s'ha vist abocada a buscar pis fora del país, com per exemple a la Seu d'Urgell i rodalies. Aquesta dificultat està generant un problema subsidiari cada cop més important, ja que si abans resultava atractiu venir treballar al Principat, ara ja no surt a compte per l'elevat preu dels lloguers i moltes empreses ja fa temps que tenen serioses dificultats per trobar gent per cobrir les places de treballadors que necessita per oferir el millor servei. L'hostaleria i el sector serveis en general seria el sector més afectat, però no l'únic,

ja que la construcció també pateix una manca d'obra significativa, fet que ha generat que les empreses andorranes hagin hagut de contractar personal a països ben llunyans com Perú o Angola, havent-se d'encarregar de buscar-los l'habitatge.

Iniciatives per part del govern
Des del govern, s'han pres mesures per tractar d'incentivar els propietaris a posar al mercat de lloguer més pisos però de moment sense gaire èxit, com per exemple posar un topall al preu dels lloguers ja que la inflació ha pujat considerablement. De tal manera, que les posteriors decisions han estat més polèmiques, com ara la de frenar la construcció amb l'aprovació d'una llei que modificava la Llei del sòl perquè accedís a la llicència de construcció fos més complicat que fins ara. La Cambra de Comerç es va mostrar preocupada per una norma que tot i estar en vigor durant un any fins a l'obtenció d'un informe per part dels ministeris d'Urbanisme i Medi Ambient, no veuen positiva. A més, l'Executiu ha pres la decisió de fer-se amb immobles infrautilitzats com ara hotels tancats, per transformar-los en habitatges de lloguer a preus assequibles. <



ANDORRANA DE PUBLICACIONES
President
Enric Dolsa Font

Direcció general
Natalia Mena
Coordinació general
Nona Muñoz

Direcció d'art
Sara Tapia Luna
Redacció
Carmen Salas
Maquetació
Pako Temprado
César Arquíñigo

Directora publicitat
Irina Rybalchenko
Publicitat
Irene Izquierdo

Subscripcions
subscripcions@elperiodic.ad
Tel +376 736 200
L'ESPECIAL CONSTRUCCIÓ
s'entrega inseparablement amb
EL PERIÒDIC D'ANDORRA.

FEDA

ETR amb tecnologia puntera

FEDA és una empresa que va néixer ara fa 35 anys a partir de la central hidroelèctrica, 100% renovable, buscant sempre la millor manera de servir als seus clients i al país. Partint de la sostenibilitat com un principi global per vetllar per tenir un impacte positiu en l'entorn, la companyia ha anat incorporant, any rere any, millores significatives en la xarxa, així com ha anat incorporant noves fonts d'energia per ampliar el percentatge del consum energètic que es produeix al país, actualment al voltant del 20%. És en aquest sentit que l'any 2022 es va inaugurar el parc solar de Grau Roig i la xarxa de fred i calor d'Escaldes-Engordany, i s'ha avançat en la línia d'alta tensió que ha de millorar la xarxa en tot el país i la seva interconnexió amb França, país que segons Marc Calvet, director d'Enginyeria de FEDA, «**es un referent europeu i mundial quant a tecnologia elèctrica**». Com a part d'aquesta evolució i millora, FEDA compta amb una nova estació transformadora i repartidora, l'ETR de la Gonarda (disposa de quatre més al país), les obres de les

quals van finalitzar també l'any passat. Es tracta d'una estació puntera, eficient que entrarà en funcionament abans que acabi l'any 2023, quan es completi la renovació de la xarxa d'alta tensió entre Encamp, la Gonarda, Ransol i Grau Roig, que ara per ara funciona parcialment (ja està funcionant un tram dels quatre que conformen l'obra de renovació de la xarxa), i que substituirà la línia actual obsoleta. La resta s'estan acabant i entraran en funcionament esglaonadament, inclosa l'ETR de la Gonarda, abans de final d'any. Com confirma Calvet el canvi s'ha de fer gradualment **«per garantir el servei a tots els clients»**. Per tant, la subestació de la Gonarda serà una peça clau en la sostenibilitat d'aquest sistema elèctric, a

L'estació de la Gonarda alleugirà la pressió sobre les ETR de les valls centrals

banda de molts altres projectes i inversions que FEDA durà a terme per millorar la gestió i digitalització del sistema elèctric de transport elèctric i distribució a Andorra en els propers anys.

Projectes com aquest garanteixen la qualitat i l'eficiència del servei i han estat projectats amb previsió per adaptar-se al desenvolupament del país, una gestió que avui queda palesa amb les noves necessitats i conjuntura i per a la transició energètica. Per tant, es pot afirmar que quan estigui a ple rendiment, l'ETR de la Gonarda beneficiarà a tot el país, perquè alleugerirà la pressió sobre les ETR de les valls centrals atenent al creixement de les poblacions de la vall del Nord, com ara la Massana i Ordino. En definitiva, FEDA està donant totes les passes perquè Andorra disposi d'una xarxa dimensionada ara i per tenir a finals de 2023 una xarxa elèctrica capaç d'absorbir el creixement de demanda derivat del desenvolupament econòmic del país i de la transició energètica per a la descarbonització de la societat.

Màxim respecte pel medi ambient

FEDA té molt en compte en tots els seus projectes l'impacte ambiental i la sostenibilitat per això els dos transformadors de l'ETR de la Gonarda han estat dissenyats d'acord amb la normativa europea Ecodesign Tier 2, que garanteix que siguin més respectuosos amb el medi ambient i més eficients. Entre d'altres, utilitzaran oli èster sintètic, que aporta una major seguretat, sent biodegradable, i amb un punt d'inflamació molt més elevat que els olis convencionals minerals.

De fet, tot la infraestructura s'ha ideat intentant reduir al mínim l'impacte visual. En aquest sentit, s'ha fet un estudi volumètric i paisatgístic específic amb tots els equipaments

L'ETR, que entrarà en funcionament aquest any, tindrà un baix impacte ambiental

elèctrics ocults als vianants, una il·luminació que passi desapercibuda a l'exterior i una coberta vegetal per donar continuïtat al vessant de la muntanya. Pel que fa a la tecnologia d'última generació, aquesta roman encapsulada, **«un dels seus punts forts»** segons Calvet, per ocupar menys espai i mantenir un volum sonor a dos metres de distància per sota d'una conversa normal (48dB v. 70dB) d'acord amb la normativa europea més exigent pel que fa a les emissions acústiques.

La futura ETR de la Gonarda estarà formada per tres parts ben diferenciades: les instal·lacions de 110kV, la transformació de l'energia de 110kV a 20kV, i les instal·lacions de 20kV.

La supervisió i control de tot el sistema elèctric de l'ETR es farà mitjançant un control comanda digital de darrera generació, enllaçat de forma permanent amb el DEE de FEDA (amb presència humana 24/7). Qualsevol incidència o anomalia de l'ETR quedarà immediatament detectada per una ràpida intervenció dels tècnics de FEDA.





LLUM VERDA

**ENERGIA 100% RENOVABLE
AMB CERTIFICAT D'ORIGEN**

**La teva companyia compromesa
amb un futur verd.**

www.llumverda.ad



Construir un edifici d'habitatges o d'oficines, una casa o un polies-

portiu implica a moltes persones. Els arquitectes són la punta d'un iceberg conformat per especialistes de diferents vessants professionals que han de treballar de manera coordinada perquè el projecte es converteixi en una realitat. Aquesta coordinació entre l'equip tècnic i l'equip d'obra és fonamental i necessita d'una bona comunicació i un pla de treball on constin els rols de cadascú així com informació precisa sobre el què, el com i els terminis, principalment. El millor mètode és aquell que explica els diferents equips de treballs les prioritats del projecte en termes de seguretat, treball en equip i qualitat; les pràctiques de seguretat requerides al treball; les funcions i responsabilitats de cada persona perquè els treballadors puguin identificar els recursos i contactes, i la ubicació dels equips d'emergència. A més, perquè els treballadors sentin que formen part d'un projecte col·lectiu s'ha de fomentar l'intercanvi i aprenentatge, escoltar els seus suggeriments per millorar el lloc de treballs etc. Quan els treballadors es comprometen amb el seu equip es redueixen les lesions i la productivitat augmenta, així com la qualitat dels acabats.

D'altra banda, a l'hora que crear un grup de treball, s'han

de considerar aspectes tan significatius com el treball a curt i llarg termini, però també preveure les necessitats que poden sorgir durant el procés.

Pel que fa a les persones que intervenen en una obra de construcció, a grans trets, parlaríem de:

Promotor: persona que impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens les obres d'edificació.

Arquitecte projectista: persona que a partir de l'encàrrec del promotor realitza el disseny, planificació del projecte d'obra. A més acredita que l'obra és executable i revisa el mitjà urbanístic.

Qui és qui en el procés de construcció

Els arquitectes són la punta d'un iceberg format per especialistes de diferents àrees que treballen coordinadament perquè el projecte es converteixi en una realitat

Direcció facultativa: tècnic designat pel promotor encarregat de la direcció i control de l'execució de l'obra. És l'intermediari entre el personal de l'obra i el responsable de la gestió, execució i seguretat. Entre les seves funcions es troben: supervisar l'execució de material de l'obra, gestionar l'execució tècnica i econòmica, garantir la seguretat dels treballadors al seu càrrec, entre d'altres.

Coordinador de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra: tècnic competent designat pel promotor per coordinar l'aplicació dels principis relacionats durant la fase del projecte d'obra.

Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra: tècnic competent integrat en la direcció facultativa designat pel promotor per dur a terme les tasques de coordinació de l'aplicació dels principis generals de seguretat i salut quan es prenen decisions constructives o de planificació dels diferents treballs o fases de treball.

Contractista: persona física o jurídica que assumeix, amb mitjans humans i materials, propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres amb subjecció al projecte i al contracte.

Treballador autònom/contractat: persona que assumeix el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra. Ens referim als paletes, fusters, tècnics d'impermeabilització, mecànics de maquinària, guixaires, instal·ladors de finestres, muntadors d'estructures metàl·liques, encofradors, muntadors d'andamis, lampistes, etc.

Equips de treball en altura
Aquests equips de treball desenvolupen activitats en les obres d'especial risc ja que són treballs realitzats en altura, fonamentalment sistemes d'encofrat, andamis tubulars, torres d'accés i de treball mòbils, cimbres i torres de cimbra, plataformes de càrrega i descàrrega de materials en planta, escales de ma i xarxes de seguretat. ◀

La manca de mà d'obra, un obstacle difícil de solucionar

Les dificultats per trobar mà d'obra qualificada és una problemàtica sistèmica que afecta a molts països, i Andorra no és l'excepció. Ja fa anys que es veu detectant una carència que afecta al 76% de les constructors del país, que s'han vist abocades a buscar una solució fora de les fronteres per contractar en origen els treballadors necessaris. Tanmateix, els números indiquen que l'ocupació continua creixent en aquesta àrea

laboral. Actualment falten treballadors de base, de grau intermedi com ara encofradors, oficials de primera, encarregats, gruistes, però també mà d'obra qualificada en les noves maneres de construir més sostenibles i eficients, que requereixen una preparació professional avançada en aquests tipus d'instal·lacions.

Origen de la manca de mà d'obra

L'explicació d'aquesta carència es troba en la crisi del 2008, quan el sector va patir una aturada quasi total. Molts dels tre-



FREEPIK

constructores per emportar-se la mà d'obra i un greu perjudici en el timing de les edificacions en marxa.

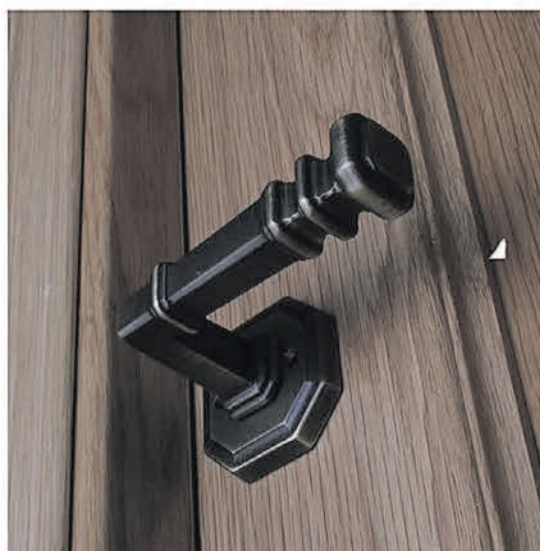
Solucions a curt termini

Oferir una millor formació amb inclusió de programes més curts, itineraris formatius més específics sobre les noves tecnologies digitals, així com millors condicions laborals (que no només tenen a veure amb bons sous, sinó amb el tracte que reben) semblen la millor opció per tornar a fer atractiu el treball en el sector de la construcció.

Al Principat, en vista de la gran quantitat de projectes que hi ha en marxa, tant per a usos residencials com comercials, algunes empreses amb optat per contractar treballadors d'altres països com ara Perú, Angola o Camerun, una decisió que no ha estat lliure de polèmica ja que alguns dels contractats van denunciar que les condicions de feina en arribar a Andorra no tenien res a veure amb el que s'havia acordat amb l'empresa espanyola que és subcontractada a Andorra per posar fi a les promocions. Sembla una solució a curt termini; el remei definitiu potser passaria per una reestructuració social de molt més calat. <

balladors van buscar una sortida laboral en d'altres sectors o van tornar als seus països d'origen i quan la situació va millorar no es van reincorporar, en part per considerar que les condicions laborals no són prou interessants però també per les dificultats per tro-

bar habitatge a preus raonables. Aquest últim factor està resultant decisiu i ha obligat a algunes empreses a llogar hotels per allotjar els treballadors forans. Això, sumat a l'encariment dels materials i els retards en el transport, ha provocat una lluita soterrada entre



F FERRETERIA PRINCIPAT

Tel.: +376 742020

comercial@ferreteriaprincipat.com

www.ferreteriaprincipat.com

Jaume Rifà i Giribet

DEGÀ DEL COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES TÈCNICS D'ANDORRA

«Volem que sigui obligatori tenir un arquitecte tècnic en la direcció d'execució d'obra d'un projecte»

Jaume Rifà i Giribet té una dilatada experiència com a arquitecte tècnic. Després de treballar durant molts anys en un despatx d'arquitectes d'Andorra va decidir continuar exercint pel seu compte. Paral·lelament, per aconseguir que la professió sigui reconeguda i comptés amb col·legi propi, va donar suport als joves arquitectes tècnics del país, primer com a president de l'associació al 2007, i posteriorment com a degà del Col·legi Oficial d'Arquitectes Tècnics quan aquest va ser aprovat per llei al 2019. Tanmateix, considera però que queda molt per donar visibilitat a la seva feina i perquè la figura de la seixantena d'arquitectes tècnics (només 15 s'han col·legiat) que treballen actualment al país sigui reconeguda en els projectes de construcció com a professionals liberals de ple dret.

—Per què ha estat tan difícil aconseguir el reconeixement oficial?

—Perquè l'any 1988 es crea el Col·legi d'Arquitectes d'Andorra, i fruit del seu treball de reconeixement aconseguim que l'any 1998 s'aprovi la Llei de regulació de les professions d'arquitectura, en la qual els arquitectes tècnics queden esborrats, i en conseqüència, la professió. Els enginyers, topògrafs i arquitectes tècnics que tenien un bagatge de redacció i execució de projectes d'edificació van ser incorporats al Col·legi d'Arquitectes sota la denominació de tècnics habilitats amb la possibilitat de redactar únicament projectes d'edificació. Els joves arquitectes tècnics i els arquitectes tècnics que anaven adquirint la possibilitat d'exercir la professió titulada, un cop superats els anys de residència per assolir els drets econòmics, queden exclosos. L'any 2007, un grup d'arquitectes tècnics joves comencen a reivindicar el seu paper i s'inicia la lluita pel reconeixement oficial de la nostra feina. Són ells els que contacten amb mi i de-



«Som els professionals dedicats a cuidar-nos que l'obra estigui ben feta. Però és complicat lluitar contra la inèrcia de tants anys»

cideixo donar-los un cop de mà. Afortunadament aquest treball de formiga que encetem llavors aconseguim que es vagi reconeixent la nostra feina a nivell governamental, fins que el 2019 aconseguim que es creï el col·legi.

—Què són 'drets econòmics'?

—Que abans, els professionals liberals que no eren andorrans havíem d'esperar 20 anys per poder exercir la professió al país i això va durar fins al 2012, quan es va aprovar la Llei d'inversió estrangera.

—Quin és el paper de

l'arquitecte tècnic?

—És fàcil d'entendre. En el procés d'edificació, hi ha un professional que concep i dissenya el projecte, que és l'arquitecte, i hi ha altres tècnics, entre els quals ens trobem els arquitectes tècnics, als quals correspon la direcció d'execució d'obra (en el cas dels arquitectes de formació espanyola necessiten la col·laboració per a la direcció i control d'execució d'un arquitecte tècnic, —anteriorment anomenat aparellador-des del 1931). En la pràctica implica desenvolupar conjuntament el projecte, que es faci allò que l'arquitecte ha pensat. Però aquesta és només una de les branques professionals a les quals ens podem dedicar. Una altra branca seria la de fer de tècnic de capçalera d'un edifici, encarregant-se de les qüestions de manteniment i reparacions, etc. També podem fer reformes d'accessibilitat, d'aïllament tèrmic de façanes, i de rehabilitació, fer certificats energètics, d'habitabilitat, i control econòmic. A més, podem signar projectes menors d'edificació i redactar informes pericials de danys per a Batllia.

—La relació entre arquitecte i arquitecte tècnic com a cap

d'execució d'obra és fluida?

—La gràcia està en portar a terme, en la mida que sigui possible, el que ha dissenyat l'arquitecte, i això inclou, d'una banda, establir límits de fins a on es pot portar aquest disseny a la pràctica perquè sigui viable, i d'una altra, esforçar-nos per trobar la solució als reptes que a vegades el disseny comporta. L'ideal seria poder reflectir el que es podrà o no podrà fer en la fase del projecte, no en la d'execució. Si pots estar en les dues fases, tot va rodant. No hem d'oblidar que el nostre objectiu és ser un complement perquè l'arquitecte dugui a terme la seva obra amb la col·laboració del constructor i de la resta de tècnics intervinents.

—Tornant al tema del col·legi, per què costa que hi hagi més col·legiats?

—Perquè a Andorra no és obligatori que hi hagi un arquitecte tècnic en una direcció d'execució d'obra. A la llei del 98 només consta que 'poden col·laborar-hi'. De la seixantena que hi ha molts estan treballant assalariats a despatxos d'arquitectura, uns altres a constructores, i no ho necessiten per poder treballar. Per això, a la llarga el que volem és que això quedi oficialitzat.

—Quines accions fa el col·legi perquè resultar interessant?

—Es tracta de fer molta tasca didàctica per recordar-los que la nostra feina té un valor per se i que hem de lluitar perquè se'ns reconegui com a professionals liberals tant a nivell de l'administració com pel que fa als arquitectes i les constructores. Fer entendre que som els professionals dedicats a cuidar-nos que l'obra estigui ben feta. Però és complicat lluitar contra la inèrcia de tants anys.

—Quins són els objectius que es marca el col·legi a curt termini?

—El nostre cavall de batalla és aconseguir que se'ns reconegui, que hi hagi l'obligatorietat de ser-hi en la direcció d'execució d'un projecte. Volem que hi hagi una regulació de les professions que defineixi quina és la figura de l'arquitecte com a cap d'obra i que estigui diferenciada de la figura del cap d'execució d'obra, que seria l'arquitecte tècnic. Això suposaria una millora en la qualitat de la feina feta per no dependre que la constructora ho faci bé. D'altra banda, estem en contacte amb tres plataformes de formació continuada *online* amb



«Volen tirar en davant la contractació d'una assegurança col·lectiva per evitar quedar desprotegits en l'exercici de la nostra professió»

les quals ja treballen diversos col·legis d'arquitectes tècnics espanyols, com ara de Catalunya, Navarra i Comunitat Valenciana. La intenció és adherir-nos perquè els arquitectes tècnics andorrans tinguin accés. També volen tirar en davant la contractació d'una assegurança col·lectiva per evitar quedar desprotegits en l'exercici de la nostra professió amb independència de si treballen per compte propi o aliè. I finalment, al setembre esperem tenir enllestida la pàgina web i disposar d'una seu física. <

COATA

COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES TÈCNICS
D'ANDORRA

Carrer de la Clota Verda, 26
AD300 ORDINO
Tels.: 816 008 - 338 876

URCOSA

Des del 1971

ESPECIALISTES EN LA CONSTRUCCIÓ I EL DESENVOLUPAMENT DE PROJECTES DINS DE L'ÀMBIT DE L'EDIFICACIÓ.
TÈCNIC CONSULTOR CERTIFICAT EN PASSIVE HOUSE

C. dels Barres 21, Santa Coloma, AD500 Andorra la Vella. T. 720 975 urcosa@urcosa.ad www.urcosa.ad



La construcció del futur serà sostenible, o no serà

La sostenibilitat ja no és un aspecte prescindible en cap societat que projecti el futur de les seves ciutats, i això implica directament el sector de la construcció, responsable de quasi el 40% de les emissions de CO₂ i del 35% del consum energètic del món. Els diferents perfils professionals que treballen en l'aixecament d'un edifici saben que tot comença molt abans de preparar els fonaments, i que afecta tant a la seva concepció i disseny com als materials renovables i menys contaminants que s'utilitzaran en la seva construcció, així com amb l'ús de la intel·ligència artificial per fer més fàcil la vida dels futurs habitants. El que s'està fent és seguir els preceptes establerts l'any 1986 per la Organització Mundial de la Salut, que va establir el significat del terme "edificis saludables" en referència a aquells que són "ambientalment responsables i eficients en recursos", però que també "integren salut, be-

estar i experiència humana".

El primer pas és comptar amb un disseny bioclimàtic, és a dir, aquell que té molt en compte el clima i les condicions naturals de la zona per fer edificis confortables tèrmicament aprofitant les fonts ambientals (llum, pluja, vent, vegetació, etc.), i sostenibles per la reducció del consum d'energia. Una tendència relacionada amb aquest tipus d'arquitectura seria el disseny biofílic, aquell que parteix de la connexió dels éssers humans amb la natura i que es basa en integrar elements naturals en

La sostenibilitat d'un edifici comença abans de la construcció: des del disseny i l'elecció dels materials menys contaminats a l'ús de la intel·ligència artificial

els espais construïts per millorar la qualitat de vida de les persones.

La flexibilitat és un altre concepte que els arquitectes estan aplicant al disseny per fer edificis que serveixin a diferents propòsits. En aquest sentit es troba el disseny modular que crea estructures a partir de mòduls prefabricats que poden adaptar-se a diferents necessitats, i que destaca pel seu grau d'adaptació i baix cost. El mateix es pot dir de la tecnologia d'avantguarda, que s'ha convertit en un imprescindible de les noves construccions per permetre controlar de manera efectiva i eficient el funcionament de la il·luminació i la temperatura amb sensors, així com d'altres aspectes per estalviar energia.

D'altres aspectes que també s'han de controlar són: el grau d'humitat dels edificis, els sistemes preventius per evitar problemes de plagues, els protocols d'incidents i plans de seguretat contra incendis, així com sistemes de purificació de l'aigua per eliminar la contaminació per poder reutilitzar-la. I

no ens podem oblidar dels sistemes de protecció contra els sorolls exteriors per enviar o reduir al màxim la contaminació acústica. El soroll de fons s'ha de mantenir per sota dels 35 decibels amb un temps màxim de reverberació per sota dels 0,7 segons.

La implicació d'aquestes noves pràctiques es consideren bàsiques en la construcció del futur però també del present, ja que les previsions auguren que al 2050 a les ciutats hi viuran més de 2,5 bilions de persones amb aproximadament 50 bilions de dispositius i objectes connectats digitalment. Les passes que s'estan donant ara van en la direcció de no sacrificar l'evolució, sinó millorar una qualitat que permetrà viure bé amb un significatiu estalvi energètic que en la pràctica comportarà una continuada i creixent reducció l'empremta de carboni.

Certificació sostenible

El certificat BREEAM és el mètode internacional creat per BREE Global (Regne Unit) per validar el nivell de sosteni-

bitat ambiental de les construccions. La seva implementació va començar l'any 1988 i reconeix la qualitat de l'immoble després d'avaluar el seu impacte en 10 categories: gestió, salut i benestar, energia, transport, aigua, materials, residus, ús ecològic del sòl, contaminació, i innovació.

Actualment hi ha cinc tipus de certificacions:

1. BREEAM urbanisme: avalua la sostenibilitat de projectes urbanístics en ciutats.

2. BREEAM habitatge: valora la sostenibilitat d'habitatges unifamiliars o de lloguer.

3. BREEAM nova construcció: com el seu nom indica, abasta projectes d'obra nova i rehabilitats.

4. BREEAM a mida: avalua edificis singulars.

5. BREEAM en ús: avalua immobles explotats fa un mínim de dos anys. ◀



**Ctra. De la Rabassa, Ed. Terres de Cibos Bloc B Àtic 2^a Porta
AD600 Sant Julià de Lòria
Telèfon 672 686 Sandra - Horari de 9 a 13 hores.**



Govern dota amb dos milions d'euros el pla Renova 2023

L'acollida ha estat tan positiva que l'Executiu es planteja fer una ampliació del programa



- **Una ajuda del 40% de l'import** total de les obres per a la instal·lació d'equips d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica i autoconsum.
- **Una ajuda del 30%** per la millora de l'eficiència energètica de finestres i portes-finestres, amb la voluntat de millorar l'aïllament dels habitatges i reduir el consum energètic.

El pla Renova continua sent una aposta per impulsar millores per a la rehabilitació del parc immobiliari del país que augmentin la seva eficiència energètica

- **Ajudes d'entre el 15-40%** per impulsar millores integrals dels aïllaments per al conjunt dels edificis.
- **Ajudes d'entre el 10-15%** per millorar l'accessibilitat o la seguretat industrial.

El passat mes de març, el Consell de Ministres va aprovar, a proposta de la cartera de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat, l'obertura de la convocatòria del programa Renova 2023 destinat a impulsar l'estalvi energètic i econòmic de la població pel que fa als consums d'energia en l'habitatge, amb una dotació total de dos milions d'euros. L'acollida per part de la població ha estat tan positiva que l'Executiu s'està plantejant ampliar el programa, que té com a objectiu produir el 33% d'energia que es consumeix amb fonts renovables el 2030. En aquest sentit, el pla Renova continua sent una aposta de l'Executiu per impulsar millores per a la rehabilitació del parc immobiliari que augmentin la seva eficiència energètica dels edificis.

Tal com es va indicar en el

decret d'obertura de la convocatòria, això implica en la pràctica les actuacions en matèria d'eficiència energètica i millora de les instal·lacions de producció de calor juntament amb la producció d'energia elèctrica mitjançant instal·lacions de producció d'energia elèctrica.

Situació actual

Avui dia, la font d'energia principal del país és la hidroelèctrica, amb la qual es produeix entre el 20 i el 25% d'energia neta, Govern té en ment fer una aposta forta per altres opcions com l'energia fotovoltaica i es planteja el seu accés per a totes les edificacions del país. No en va, actualment el percentatge d'energia neta que produeix Andorra és del 20-25%, molt persona de l'objectiu marcat pel 2030. En aquesta línia, Govern, també estudia la implantació de producció d'energia eòlica per aquesta legislatura, i sembla que la zona del pic del Maià és

una bona candidata per establir un futur parc eòlic.

Descripció dels ajuts

Entre els diferents programes que es posen a disposició de la ciutadania destaquen:

- **Una ajuda del 40%** per a la instal·lació d'equips d'alta eficiència per a la producció de calor i climatització per a usos de calefacció o producció d'aigua calenta sanitària.

* En el cas de petits edificis antics (fins a 14 unitats immobiliàries i anteriors al 1980), el programa contempla una bonificació extra del 10%. De la mateixa manera també és bonificarà amb un 15% d'ajut si l'habitatge que es vol rehabilitar s'incorpora de nou al mercat de lloguer.

Requisits per accedir al programa d'ajudes

Per optar a les ajudes del pla Renova, el immoble rehabilitat han de ser la residència principal de les persones que les sol·liciten (amb un mínim del 70% dels habitatges en el cas d'una comunitat de propietaris), i tenir una superfície inferior als 130 m². Els demandants han de tenir en compte que estarien exemptes d'aquestes condicions els ajuts a la instal·lació de plaques fotovoltaïques i instal·lacions de producció de calor, a les quals hi pot accedir tothom. <



Setmana de l'Energia Sostenible

Amb motiu de la celebració de la Setmana Europea de l'Energia Sostenible, l'Oficina de l'Energia i del canvi climàtic i FEDA van organitzar a finals de juny un seguit d'activitats per apropar les infraestructures clau de la transició energètica a la ciutadania: els residents van poder visitar la central hidroelèctrica de FEDA, una instal·lació fotovoltaica particular i de la xara de fred i calor de FEDA Ecoterm a Escades-Engordany.



AQUEST FABULÓS PIS ES TROBA A 500 M. DE L'ESTACIÓ D'ESQUÍ DE GRANDVALIRA

- ✓ Estil rústic, disposa de saló menjador amb bigues de fusta, llar de foc i accés a una terrassa de 8 m² amb molta llum, sol i vistes
- ✓ Cuina oberta i completament equipada
- ✓ 2 dormitoris dobles, un d'ells en suite amb armaris encastrats
Dos banys complets
- ✓ Calefacció individual elèctrica

PREU A CONSULTAR

El preu inclou 1 plaça d'aparcament tipus box i traster petit



La seva Agència Immobiliària líder a Andorra.

*La nostra experiència ens avala,
agents immobiliaris des de 1988.*



www.laportella.ad

 (+376) 353 424

 (+376) 747 747

 laportella@andorra.ad

 Casa Nova Olivet 10 · Ordino

Últimes tendències en construcció sostenible

La preocupació social pel canvi climàtic afecta a tots els estaments, inclòs el de la construcció i en particular pel que fa als materials que s'utilitzen en la construcció i rehabilitació dels immobles. En conseqüència, la sostenibilitat s'ha convertit en una de les preocupacions més latents avui dia, i en com aplicar els seus principis en un sector tant important socialment i econòmicament.

Els especialistes en disseny i edificació ja fa temps que van aplicar canvis en les seves accions per optimitzar recursos i fomentar la reducció del consum energètic, així com disminuir l'emissió de gasos d'efecte hivernacle, actuacions que es veuen reflectides clarament en les últimes tendències per a una construcció més sostenible:

- **Vidres més grans:** per prioritzar la llum natural per sobre de l'artificial, cada vegada es tendeix més a l'ús de vidres més grans, un element que també incideix en un menor consum de calefacció.
- **Més vegetació natural:** ja fa temps que la natura va entrar a formar part de la decoració arquitectònica i d'interiors. Els seus beneficis són innegables, ja que capturen el diòxid de carboni present en l'ambient i el transformen en oxigen.
- **Materials sostenibles:** es torna a prioritzar la natura i els materials més respectuosos amb el medi ambient. La fusta torna a ser protagonista, permetent dissenys estèticament inqüestionables a la vegada que menys contaminants. El mateix succeeix amb la cel·lulosa, un altre dels materials de construcció més sostenible fabricada a partir de paper reciclat. Funciona molt bé com a aïllant acústic i tèrmic, i tractada té propietats ignífugues i antifúngiques. Un altre material molt popular és l'argila cuita, amb multitud d'aplicacions pel seu alt grau de reciclatge i reutilització. I no ens podem oblidar del bambú, més utilit-

zat a zones tropicals per la seva resistència, i el ciment termocròmic, utilitzat com a revestiment intel·ligent per a façanes i que modifica el seu color en funció de la temperatura exterior. Per no parlar del formigó autoreparable, una de les propostes més curioses per posar punt final a l'obsolescència programada del formigó tradicional. Per aconseguir-ho, la seva composició inclou microcàpsules que es trenquen per reparar-lo en cas de fissures internes. Un altre material sostenible en tendència són les teules sintètiques, una alternativa real fabricada a partir de plàstics reciclats i pedra calcària. Per acabar aquest apartat, parlariem de la implementació del grafè, les fustes semitransparents i les impressions en 3D.

- **Espais oberts:** la tendència actual és la d'obrir els espais i prioritzar la flexibilitat dels

Els especialistes en disseny i edificació cada cop utilitzen materials més sostenibles per respectar el medi ambient

seus usos. En aquest sentit, la incursió del mobiliari modular ha arribat per quedar-se.

- **Innovació tecnològica:** els avenços tecnològics estan ajudant molt a millorar la sostenibilitat dels edificis, sobretot pel que fa a la gestió dels recursos energètics amb l'automatització dels sistemes (domòtica), l'ús de la realitat virtual per dissenyar i deduir els costos d'execució i prevenir errors, i la implementació de Big Data perquè els edificis estiguin cada cop més interconnectats.
- **Eficiència energètica:** es continua apostant per millorar el comportament

energètic dels edificis per arribar a construccions de consum casi nul. En aquest sentit, l'arquitectura bioclimàtica s'està implantant amb força.

- **Rehabilitació per sobre de l'enderroc:** la rehabilitació d'edificis es prioritza en alguns moments tant com la construcció d'obra nova sostenible gràcies a plans d'actuació específics per millorar l'accessibilitat, la conservació i l'eficiència energètica.

Totes aquestes tendències persegueixen reduir al màxim les emissions de carboni per continuar lluitant contra els efectes del canvi climàtic. <





LUCAS FOX
INTERNATIONAL PROPERTIES



VIVENDES EXCLUSIVES A ESCALDES I LA MASSANA

Exceptional Properties. Exclusive Locations.
SPAIN • ANDORRA • PORTUGAL



LUCAS FOX ANDORRA
Carrer de la Unió, 9
Escaldes-Engordany, Andorra

T: +376 775 077
E: andorra@lucasfox.com
www.lucasfox.com

lu:e
Sport Homes 21

Per què invertir en immobles continua sent rendible

Tot i les diverses crisis que afecten cíclicament el sector de la construcció, invertir en la compra de béns immobles continua sent una de les estratègies més populars, rendibles i fiables per generar ingressos. A Andorra, actualment s'estan aixecant molts projectes immobiliars, alguns dels quals van directament destinats als inversors estrangers que troben atractiu adquirir habitatges o propietats al país dels Pirineus per treure-li un benefici econòmic.

Avantatges més significatius

- **Es tracta d'una inversió fiable a llarg termini:** tot i els canvis propis d'un mercat en constant evolució, el sector immobiliari es mostra com una inversió estable que rarament perd valor, com sí succeeix en d'altres tipus d'inversions.
- **No es veu afectada per la inflació:** les propietats no acostumen a patir les conseqüències provocades per una inflació alta, ben al contrari, quan aquesta augmenta, el valor de la propietat també creix.
- **Genera ingressos passius:** els guanys són ingressos passius per als propietaris que no necessiten dedicar-li gaire temps a una inversió immobiliària, un cop adquirida. Tanmateix, l'inversor en un inici ha de tenir en compte el temps de recerca de l'immoble, l'obtenció de

finançament, la promoció si el vol llogar i gestionar el cobrament del lloguer.

- **Sempre hi ha demanda:** la població sempre necessitarà un lloc on viure, ja sigui de compra o de lloguer, i l'inversor ho sap.
- **El lloguer és rendible:** molts inversors es decanten per convertir-se en arrendadors, ja que la rendibilitat del lloguer té molt potencial.
- **Hi ha moltes opcions per invertir:** es pot adquirir des d'una propietat unifamiliar fins a un terreny, d'un immoble comercial a una propietat estival o un pàrquing. L'inversor sempre trobarà alternatives adequades a les seves possibilitats financeres, objectius econòmics i estil de vida.

El sector immobiliari es mostra com una inversió estable que rarament perd valor, com sí succeeix en d'altres tipus d'inversions

- **No cal ser un expert per invertir:** a diferència d'altres sectors, per adquirir un immoble no cal una formació específica.
- **Invertir atorga llibertat, flexibilitat i autonomia:** tot

i que els beneficis econòmics ja són una raó prou suficient per a invertir, no és l'única. També s'ha de tenir en compte la llibertat que s'aconsegueix mitjançant els guanys.

- **Té beneficis extra:** les inversions realitzades per l'Administració pública en la zona (carrers,

il·luminació, centres comercials, escoles, etc.) li donen un valor extra a la propietat.

- **Son béns que s'hereten:** els fills poden heretar els béns immobles amb un valor important.
- **Complement de la jubilació:** és una inversió segura i rendible per a aquells que volen comple-

mentar els ingressos per la jubilació.

Invertir a Andorra

Com dèiem a l'inici, invertir a Andorra en el sector immobiliari és una molt bona opció, gràcies als avantatges financers i fiscals. Per no parlar dels socials, ja que el Principat és un dels estats europeus amb millor qualitat de vida. <





+376 741 285 · central@gruppirineu.com
www.gruppirineu.com

Av. Rocafort, 38
AD600 Sant Julià de Lòria   

+30 ANYS
Des de 1991
AJUDEM A MILLORAR



UNIDA
qualitat i prevenció

**Estem_
per tu**

fem_

Assessorament, certificació i formació en
les àrees de prevenció de riscos laborals,
qualitat, medi ambient i sostenibilitat.

Líders en oferta i prestació de serveis



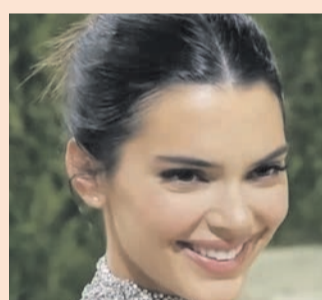
C/de la Constitució, 22, Baixos | AD700 Escaldes-Engordany | Telèfon: +376 73 0473 www.unidaqp.com | info@unidaqp.com

House flipping, una nova manera de treballar al sector

Aquí no és un fenomen molt conegut però a d'altres països com els Estats Units és una estratègia immobiliària cada vegada més habitual. Petites empreses adquireixen un bé immoble (habitatges o edificis) de segona mà en mal estat però d'estructura sòlida, el rehabiliten per posar-lo a la venda amb un guany suficient (un 20% per sobre de l'invertit) com per tornar a dedicar una part dels beneficis en una altra propietat. La clau és vendre-la en curt termini de temps breu per evitar que perdi valor, per això és fonamental trobar un bé immoble amb potencial.

Com fer house flipping?

El primer pas dels inversors es triar l'habitatge adequat i que més beneficis pot reportar per la seva ubicació o característiques. Abans però s'ha de fer una rigorosa investigació en el mercat per saber quin tipus de demanda hi ha. A continuació han d'establir un pressupost i un pla de negoci que valori la inversió, els



Famosos que practiquen el house flipping

Adam Levine (cantant de Maroon 5), els actors Leonardo DiCaprio, Jeremy Renner i Diane Keaton, la model Kendall Jenner i la presentadora Ellen DeGeneres són alguns dels famosos que es dediquen a aquesta pràctica de negoci.

La clau del house flipping és trobar un bé immoble barat amb potencial, reformar-lo i vendre'l en poc temps a un preu d'almenys un 20% per sobre del cost de compra

costos de la reforma i els possibles guanys. Després ha de tenir contactat el contractista i expertes que hauran de treballar en la reforma, per establir el timing. El següent pas és potser el més complicat, ja que es tracta de trobar el bé immoble amb més potencial, i un cop trobar, adquirir-lo, dur a terme la reforma i vendre'l en el mínim temps possible.

Avantatges

- El més obvi és que genera uns guanys econòmics considerables en relació amb el preu de compra.
- Tampoc es necessiten coneixements previs per invertir.

- Un altre és que no cal una gran quantitat de temps per dur a terme tot el procés (uns tres mesos) en comparació amb altres tipus de negocis.

Riscos

- El principal és que una manca d'experiència o decisió impulsiva faci que l'inversor adquireixi una propietat inadeguada i perdi diners.
- Hi ha casos en què el bé immoble amaga reparacions cares que poden incrementar les despeses. És el cas de les propietats adquirides en subhastes que no es poden inspeccionar abans de la compra.
- Un altre problema és que la demanda d'aquest tipus d'immoble no sigui tanta com s'havia valorat.

Requisits que ha de tenir el bé immoble

- **Localització:** el barri ha de ser atractiu i tenir demanda per atraure els futurs compradors.
- **Estat de la propietat:** l'estructura ha de ser ferma. Es tracta de reformar, no de reconstruir.
- **Serveis:** escoles, supermercats, botigues, zona d'oci, etc. són elements importants que han d'estar propers al bé immoble.
- **Proximitat:** quant més a prop sigui, més ràpidament realitzarà la reforma
- **Estat de la cuina:** es recomana remodelar-la, ja que és un dels factors decisius de compra
- **Valor:** el preu de compra ha d'estar per sota del valor de mercat. <



NAVASFOR

MOVIMENTS DE TERRES • ÀRIDS I FORMIGONS



Experts en formigó

Tel. 865 444 (oficines) • 606 556 (comandes)
navasfor@navasfor.com
C/ Mossèn Lluís Pujol - Nau Navas, s/n,
Santa Coloma, Andorra

El futur de l'energia verda passa per l'energia eòlica

Les energies renovables es prioritzen a tot el món i entre elles pren cada cop més presència l'energia eòlica, un tipus d'energia cinètica produïda per l'efecte de les corrents d'aire que es pot transformar en electricitat mitjançant un generador elèctric. Actualment la seva implantació es considera prioritària en tractar-se d'una font d'energia neta, no contaminant que pot arribar a substituir l'energia que es produeix a través de combustibles fòssils.

Com funciona

L'energia eòlica s'obté gràcies a la conversió del moviment de les pales d'un aerogenerador en energia elèctrica. Aerogenerador que mou una turbina accionada pel vent, i energia elèctrica que un cop produïda és evacuada fins a una subestació de distribució.

Avantatges

- **Ocupa poc espai:** a diferència d'altres opcions els d'energia fotovoltaica, els camps eòlics no requereixen d'un terreny massa gran, i a més, si per algun motiu cal traslladar-lo, això es pot fer amb relativa facilitat.
- **Baix cost:** els cost de les turbines elèctriques eòliques i el seu manteniment són més baixos del que a priori es pot pensar. En alguns casos, el cost de producció pot ser similar a de l'energia nuclear.
- **No contamina:** l'energia eòlica no produeix residus tòxics, ja que la seva generació no implica un procés de combustió.
- **Subministrament a particulars:** a l'igual que l'energia solar el seu aprovisionament permet no haver de connectar a una xarxa de subministrament.
- **Font d'energia inesgotable:** el vent, tot i no ser constant, és una font d'energia abundant i inesgotable, per tant segura i fiable en el temps. A més, les estacions eòliques es poden situar allà on més bufa per aprofitar els corrents d'aire al màxim.
- **Compatible amb altres**

activitats: els terrenys utilitzats no queden restringits i per tant es poden utilitzar per posar en marxa altres accions com l'agricultura o la ramaderia. Per tant, el seu impacte en l'economia local és inexistent.

Inconvenients

Encara que pocs també en té i s'han de conèixer:

- **Dependència del clima:** aquest problema es pot reduir instal·lant el parc eòlics en llocs estratègics però a vegades la seva producció pot ser més lenta si el vent s'atura.

L'energia eòlica, en ser neta i no contaminar, es considera una alternativa a la produïda mitjançant combustibles fòssils

- **Velocitat:** per contra, si la velocitat del vent és superior a la que pot suportar la turbina, es poden produir danys que redueixin la producció.
- **Impacte mediambiental:** tot i que no genera residus, certament les aus es veuen afectades, i hi ha col·lectius que consideren la seva implantació com a contaminació visual.

L'energia eòlica a Andorra

Andorra no és aliena a la implantació d'aquest tipus d'energia i per això Govern està valorant la possibilitat d'instal·lar un camp eòlic per ampliar la producció pròpia del país. De moment, FEDA ha mostrat interès en impulsar un parc eòlic al pic del Maià (Encamp), un projecte de vuit aerogeneradors que produirien una energia de 45 gigawatts/hora a l'any, i la instal·lació del qual tindria un cost de fins a 30 milions d'euros. No és una decisió baladé ja que si es duagués a terme, el Principat podria arribar a augmentar la seva producció d'energia un 50% (actualment produeix un 23% de l'energia que es con-

sumeix), arribant al 30% del total.

El parc eòlic andorrà suposaria, d'una banda, un factor clau per reduir la dependència energètica de l'estranger, i d'una altra, disminuir les emissions de gasos amb efecte hivernacle.

La previsió és que el parc s'enllesteixi al 2024 altres projectes en el quals treballa FEDA són la culminació de la línia de transport entre Encamp i Grau Roig (passant per Ransol), que permetrà triplicar la seva capacitat

i reemplaçar la infraestructura actual (actualment funciona parcialment), així com l'ETR que s'ha d'ubicar a la Borda Vi-

dal per transformar l'energia importada via la nova xarxa de Red Elèctrica de 225 kilowatts a 110. <





ELECTRICITAT · CALEFACCIÓ · LAMPISTERIA

Carrer Dr. Vilanova núm. 9, Edifici Thais, 5-D · AD500 Andorra la Vella · Tel. 828 466 · direccio@telexarxes.net
www.telexarxes.net

Abocadors *versus* sostenibilitat

La superpoblació del planeta provoca que les quantitats de residus que es generen siguin considerables, no en va es calcula que al 2050 s'arribaran a produir 3.400 milions de tones. El greu consumisme en què vivim instal·lats té les seves conseqüències i comencem a pensar que ens quedem sense espai on dipositar tantes escombraries perquè els abocadors disponibles són finits.

Com funcionen els abocadors de la construcció

Les escombraries arriben en camions a una zona habilita-

da i perimetrada a l'aire lliure on es dipositen àrids, metalls, formigó, fustes, ceràmics, plàstic, paper i cartró. En el cas de comptar amb una planta de reciclatge associada, els materials se separen per tornar-los a aprofitar mitjançant l'economia circular, tot i que els inerts no aprofitables es dipositen in compacten a zones degradades de l'abocador.

Situació dels abocadors andorrans i com afecta al sector de la construcció

Andorra no té massa territori però per contra en els últims anys els projectes de nova construcció tant de particulars com de grans consorcis empresarials s'han disparat, i això

ha generat en algun moment el col·lapse dels abocadors disponibles al país on abocar els excedents de terra i runa generats quan s'aixeca un edifici, fet que ha suposat la implantació de solucions puntuals a l'espera de trobar-ne de defini-

Als abocadors destinats a materials de la construcció es dipositen àrids, metalls, formigó, fustes, ceràmics, plàstic, paper i cartró

tives que de manera ideal haurien de comportar la creació de tres abocadors diferents, un per cada vall: un per a la Massana i Ordino; un per a Canillo i Encamp, i un altre per a Andorra la Vella, Escaldes i Sant Julià de Lòria.

Aquesta situació, que es va iniciar fa dos anys, en l'actualitat es troba en una situació crítica, ja que resulta complicat trobar terrenys disponibles a llarg termini i per això l'abocador temporal ubicat a la zona del Maià dona cert marge de maniobra per no aturar les obres en marxa, però no sembla suficient, ja que durant l'hivern, a causa de la neu, s'ha de tancar.

De moment, només el Co-

mú de Sant Julià ha posat sobre la taula una alternativa que implicaria l'ampliació del dipòsit de la Rabassa, una opció, però, que els constructors reben amb cert recança ja que la seva ubicació no és la més pràctica. Una altra via seria implementar centre de transferència per guardar la runa i la terra durant l'hivern, proposta que tampoc agrada ja que implicaria dos transports en comptes d'un.

La inexistència de terrenys comunals ha fet que el focus d'atenció es traslladi en a recerca de zones disponibles en mans de privats però encara no s'ha arribat a cap acord definitiu. <





FIC S.L.

Construccions i decoracions amb fusta

carrer Prat de la Creu, 96, 3r 2a - ANDORRA LA VELLA - Tel.: 805 508



TERRASSES
D'EMPRIVAT



HABITATGES

VENDA



DESPATXOS

LLOGUER



LOCALS COMERCIALS

VENDA
LLOGUER

L'indret més privilegiat
d'Escaldes - Engordany



Av. Meritxell, 78 Edifici Rotonda · AD500 Andorra la Vella
profinca@profinca.ad · www.profinca.ad - Tel. +376 736 603



segueix-nos