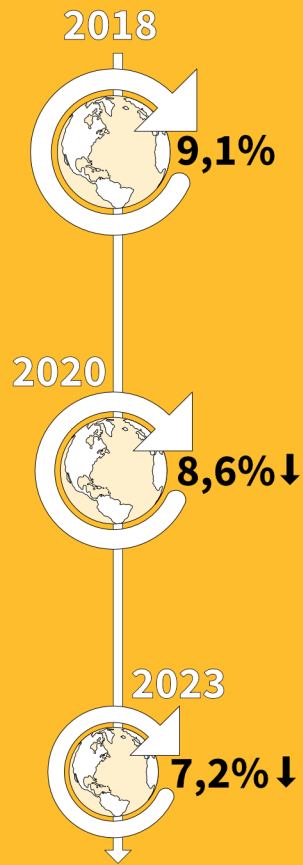


Descarbonització i economia circular en el sector construcció



L'ECONOMIA MUNDIAL ÉS MENYS CIRCULAR QUE FA UNS ANYS...



PER QUÈ?

- Augment de l'extracció i l'ús de materials
- Més del 90% dels materials es malgasten, perden o no estan disponibles per la seva reutilització durant anys.

QUÈ CONTAMINA?

- La producció dels materials
- El procés de transformació
- El transport

QUÈ HEM DE FER?

- Reduir l'ús del ciment
- Millorar tractament de residus
Els residus de la construcció són el 30% dels residus totals
- Separar de les runes en la reutilització dels materials de la construcció
- Renovar els vehicles/maquinària de construcció
79,1% d'aquestes màquines tenen més de 10 anys i que l'edat mitjana del parc de maquinària de construcció autopropulsada es situa als 18,5 anys

Font: l'Associació Espanyola de Fabricants de Maquinària per a Construcció i Mineria (ANMOPYC) amb la col·laboració de la Confederación Nacional de la Construcción

QUÈ HEM DE PRIORITZAR?

- Materials reciclats
- Maquinària nova
- Materials de menor impacte ambiental
- Km0** Materials de proximitat

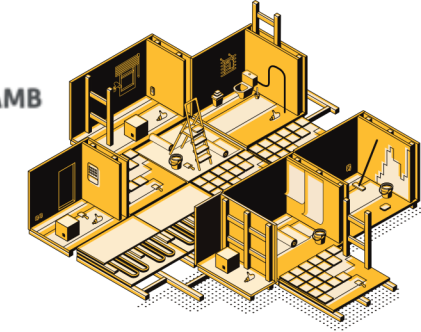
CONTEXT DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ

El sector de la construcció, conscient de la importància d'augmentar la circularitat, busca maximitzar l'eficiència dels recursos i minimitzar els residus.

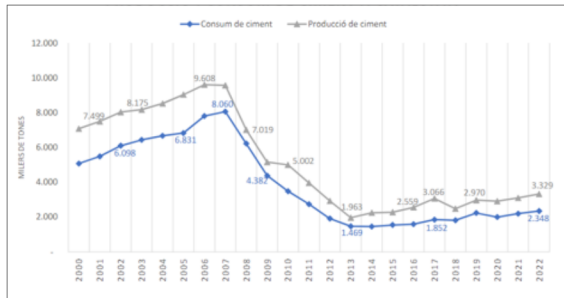
S'implementen pràctiques com el disseny sostenible, l'ús de materials reciclats i reciclables, la gestió eficient de residus, la col·laboració en la cadena de subministrament i la importància de la renovació dels vehicles/maquinària de construcció.

El sector de la construcció és responsable del 40% del consum total dels materials al món.

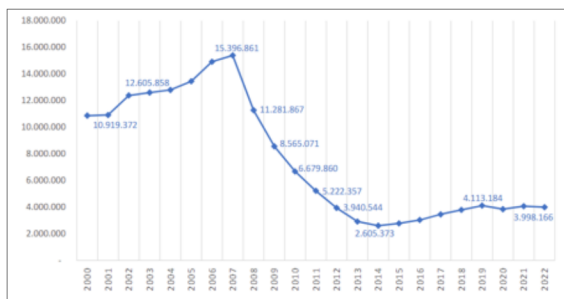
LA PROBLEMÀTICA DEL CIMENT I LA DESCARBONITZACIÓ



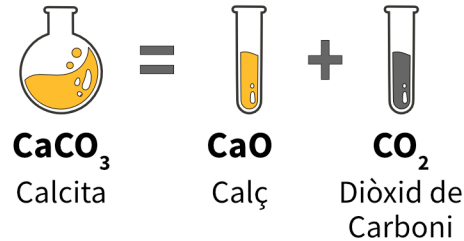
PRODUCCIÓ I CONSUM DE CIMENT A CATALUNYA



PRODUCCIÓ DE FORMIGÓ PREPARAT A CATALUNYA (m³)



Font: Cambra Contractistes Obres Catalunya (CCOC)



Per fer ciment es transforma:
 $CaCO_3$ (calcita) = CaO (Calç) + CO_2 (diòxid de Carboni)

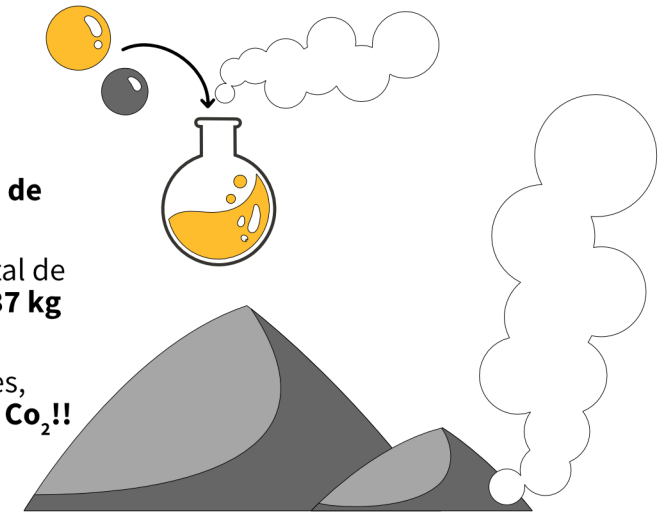
Per fer 1Tn de Calç s'alliberen **790kg de CO_2**

El Ciment és 70% de Calç. Per tant, en fer **1Tn de Ciment s'alliberen 553Kg de CO_2**

A Catalunya es van produir a l'any 2022 un total de 3.329 Tn. Vol dir que **s'han alliberat 1.840.937 kg de CO_2**

1m³ de Formigó conté un 6% de Ciment en pes, això equival a 162kg de Ciment. **Son 90Kg de CO_2 !!** + energia + transport + consums ...

100kg CO_2 /1m³ formigó



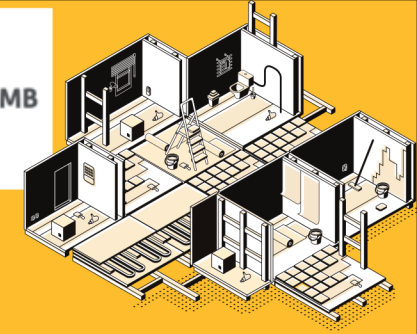
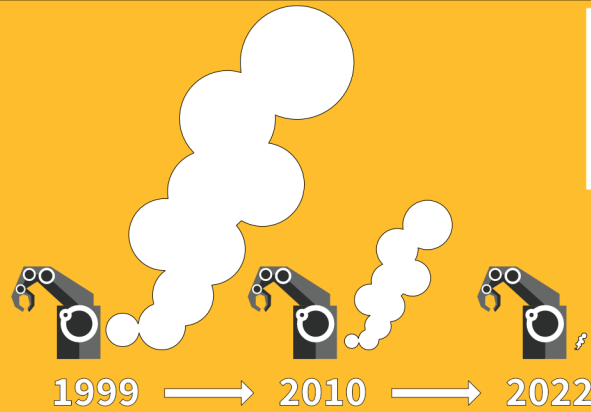
CONCLUSIONS

Anem cap a un model més circular: La producció i el consum de ciment a Catalunya es redueixen considerablement, així com la producció de formigó preparat.

La descarbonització del sector de la construcció és un desafiament clau per combatre el canvi climàtic i avançar cap a una economia més sostenible.

La reducció de les emissions de carboni en aquesta indústria és fonamental a causa de la seva contribució significativa a l'escalfament global i a la degradació ambiental.

Les màquines fabricades l'any **2022** contaminen de mitjana **20 vegades menys** que una màquina fabricada l'any **2010** i fins a **46 vegades menys** que una màquina fabricada l'any **1999**.



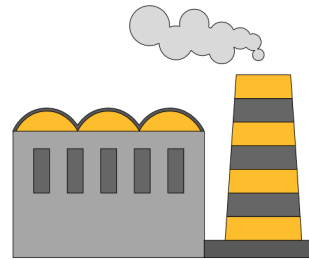
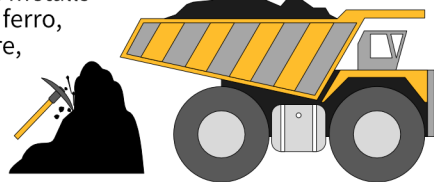
LA CADENA DE VALOR I L'IMPACTE DEL SECTOR CONSTRUCCIÓ: LA PETJADA DE CARBONI

La cadena de valor del sector de la construcció es compona de diverses etapes, des de l'extracció de matèries primeres fins a la construcció, l'ús i la fi de vida dels edificis.

Cadascuna d'aquestes etapes té un impacte en les emissions de carboni i contribueix a la petjada de carboni total del sector.

1. Extracció de matèries primeres

Els minerals metàl·lics s'extreuen de mines i jaciments, i després es processen per obtenir els metalls desitjats, com ferro, alumini o coure, entre d'altres.

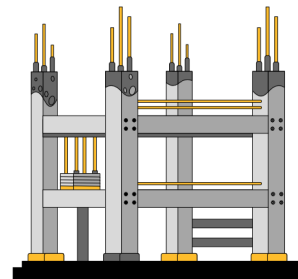


2. Producció de materials

La fabricació de materials de construcció, com el ciment, l'acer i els productes químics, és intensiva en carboni. La producció de ciment, en particular, és una font important d'emissions de diòxid de carboni a causa del procés de calcinació de la calcària.

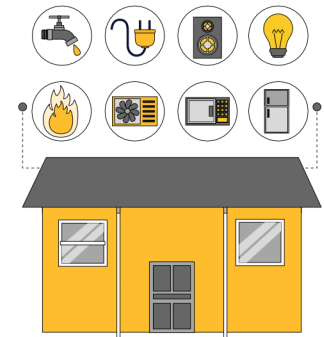
3. Construcció i transport

Es generen emissions de carboni a causa del consum d'energia en el lloc de construcció i al transport de materials i equips. L'ús de maquinària pesant i la combustió de combustibles fòssils en el transport contribueixen a aquestes emissions.



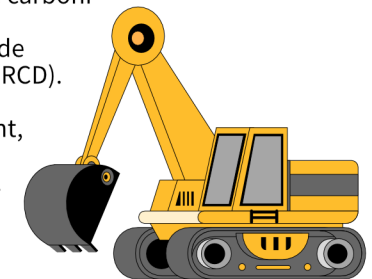
4. Ús i operació d'edificis

Un cop construïts, els edificis consumeixen energia durant la seva vida útil. Això inclou l'energia utilitzada per a la calefacció, la refrigeració, la il·luminació i el funcionament dels sistemes elèctrics. L'ús d'energia de fonts no renovables en els edificis contribueix a les emissions de carboni.



5. Fi de vida dels edificis

Es generen emissions de carboni durant la demolició i el tractament dels residus de construcció i demolició (RCD). Si aquests residus no es gestionen adequadament, poden contribuir a la contaminació ambiental i a les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.





QUÈ ÉS LA TAXONOMIA VERDA EUROPEA?

És un sistema de classificació establert per la Unió Europea que determina si una activitat econòmica es pot considerar «sostenible» o «verda».

Es va emetre el **Reglament de Taxonomia**, que és aplicable a tots els Estats membres amb criteris tècnics per classificar les activitats ambientalment sostenibles.

Les grans empreses estan subjectes a la Directiva d'Informes de Sostenibilitat i han de reflectir en els seus estats financers els criteris taxonòmics. Les PIMES també estaran subjectes a la directiva.



CRONOGRAMA D'APLICACIÓ

- 20 23 Divulgar informes d'elegibilitat i d'alineació per a l'any anterior. Les entitats financeres divulguen l'informe d'elegibilitat per al 2022
- 20 24 Divulgar informes d'elegibilitat i d'alineació per a l'any anterior. Les entitats financeres divulguen informes d'elegibilitat i d'alineació per al 2023.
- 20 25 Per a les avaluacions de *DNSH (Do No Significant Harm)* d'exposicions a tercers països, les entitats financeres poden incloure estimacions d'alineació, subjectes al període de revisió del 2024.
- 20 26 Les institucions de crèdit inclouen l'alineació als seus llibres d'operacions, així com tarifes i comissions per activitats no bancàries per reportar sota el *CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)* i la taxonomia.
- 20 27 Les PIMES informaran segons un estàndard simplificat del CSRD i la taxonomia.



Empreses grans cotitzades amb més de 500 empleats



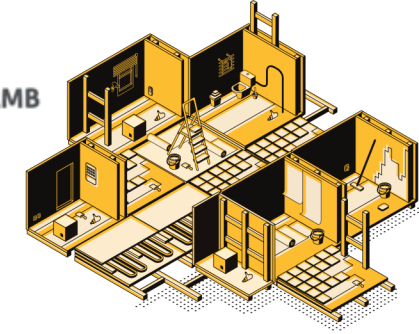
Totes les empreses grans amb més de 250 empleats



Totes les empreses cotitzades, incloses les PIMES



EL MECANISME D'AJUST EN FRONTERA DE CARBONI (CBAM)



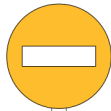
CBAM aplicarà un **Cost de Carboni a les importacions** de determinats béns **en funció de les emissions de carboni associats** a la seva fabricació.

L'objectiu és **evitar la deslocalització de la producció** intensiva energètica de la EU a països amb nivells més baixos de regulació d'emissions de gasos d'efecte hivernacle.

CRONOGRAMA D'APLICACIÓ DELS CERTIFICATS CBAM I SUPRESSIÓ DE L'ASSIGNACIÓ GRATUÏTA

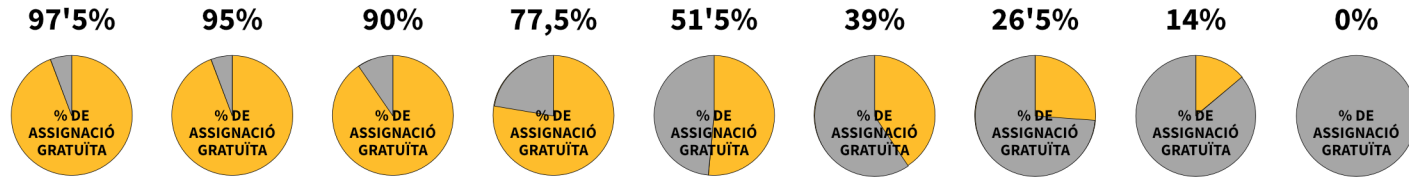


OCT 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034



PERÍODE TRANSITORI

De l'1/10/23 al 31/12/25 els importadors dels productes afectats només lliuraran dades sobre emissions, però no hauran d'adquirir Certificats CBAM.



CONCLUSIONS

La implementació i adopció de la Taxonomia Europea per part de les empreses i el sector financer poden accelerar significativament la transició cap a una economia baixa en carboni i sostenible.

A més, aquesta ofereix múltiples beneficis per a les empreses, per la qual cosa la seva adopció no només és crucial per garantir un futur sostenible i complir amb les metes climàtiques i ambientals de la UE, sinó que aquest marc regulatori garantirà la viabilitat a llarg termini de les organitzacions.



Aliances publico-privades: Per desenvolupar projectes conjunts i poden abastar des de la planificació i disseny d'infraestructures fins a la implementació i manteniment de projectes de construcció.



Col·laboració entre empreses: Pot incloure la formació de consorcis o *joint ventures* per participar en projectes de gran envergadura, compartir recursos i coneixements, o establir acords de subcontractació per dur a terme treballs especialitzats.

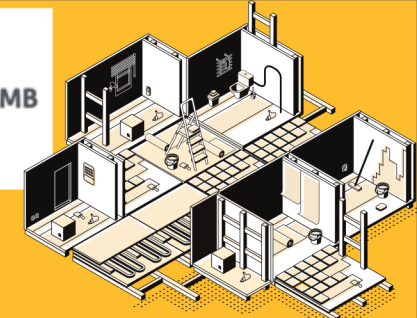


Col·laboració entre sectors: com el sector energètic o el sector tecnològic, pot generar sinergies i oportunitats per a la innovació. Per exemple, la integració de tecnologies energètiques renovables en els edificis o l'ús de solucions digitals avançades en la gestió de projectes de construcció.



Associacions i xarxes professionals: Permet compartir coneixements, intercanviar experiències, establir contactes i col·laborar en la millora de pràctiques i estàndards. Aquestes associacions també poden exercir un paper important en la promoció de la sostenibilitat i la responsabilitat social en el sector.

Cooperació internacional: Pot brindar oportunitats per a la transferència de coneixements, tecnologia i bones pràctiques entre països. Això pot incloure projectes conjunts de recerca i desenvolupament, intercanvi d'experts i participació en programes de cooperació finançats per organitzacions internacionals.



El cas de Garcia Faura

Fundada el 1988, es dedica principalment a la fabricació de tancaments metàl·lics i solucions arquitectòniques per a edificis.

Al llarg dels anys, ha evolucionat en resposta als canvis en el mercat i les demandes de sostenibilitat. L'empresa ha invertit en maquinària i tecnologia avançada per optimitzar els seus processos de producció. Això els ha permès augmentar l'eficiència i accelerar la producció, la qual cosa al seu torn ha contribuït a un creixement significatiu en el seu negoci.

García Faura busca estar a l'avantguarda de la indústria en establir aliances estratègiques amb proveïdors líders i empreses que comparteixen la seva visió de sostenibilitat. Es compromet a utilitzar materials i processos que minimitzin el seu impacte ambiental.

Han establert associacions amb proveïdors que ofereixen productes reciclats i reciclables, com vidre i alumini. A més, busquen reduir l'ús de plàstics d'un sol ús i explorar alternatives més sostenibles.

L'empresa també se centra en la generació d'energia renovable i participa activament en associacions empresarials i projectes relacionats amb la sostenibilitat.



ROCA Group: En camí cap a la neutralitat de carboni

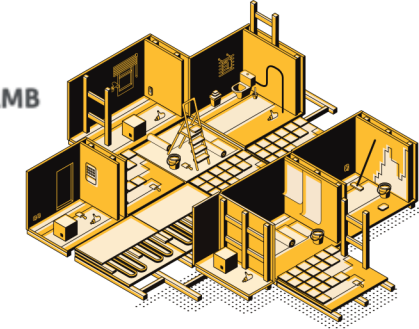
Roca Group compta amb 76 fàbriques, principalment dedicades a la producció de porcellana sanitària que requereix la crema de gas natural, la qual cosa genera altes emissions de CO₂.

El grup reconeix la seva responsabilitat ambiental i ha pres mesures per reduir les seves emissions. Treballen en un triple impacte positiu, abordant la sostenibilitat des de diferents àmbits (benestar de les persones, la sostenibilitat del planeta y la prosperitat de l'empresa).

Mantenen una comunicació constant amb diversos grups d'interès, com administracions, accionistes, treballadors, associacions, clients i proveïdors, per actualitzar i abordar temes importants relacionats amb la sostenibilitat i la responsabilitat corporativa.

Tenen com a objectiu aconseguir la Neutralitat del Carboni el 2045 i estan invertint en noves tecnologies per reduir les emissions. Mentrestant, compensen les emissions restants mitjançant la compra de garanties d'origen i la creació de camps solars.

Destaca la importància de la logística sostenible i la necessitat d'abordar totes les etapes del cicle de vida del producte, des de les matèries primeres fins a l'ús i la disposició final, buscant la màxima reciclabilitat.



El cas de Excavaciones y Construcciones Benjumea

A l'àrea d'excavacions, estan duent a terme un projecte en el que estan reutilitzant materials d'una antiga planta, demostrant un model de prova pilot que podria ser utilitzat en altres projectes de major envergadura.

L'empresa ha innovat en maquinària en els últims anys, invertint en recursos propis i comproment-se amb l'economia circular. El seu objectiu principal és convertir els residus de construcció en recursos o minimitzar-los. Valoritzen la majoria dels residus i s'esforcen per complir amb la normativa de gestió de residus.

A més, han realitzat inversions en equips més petits, per poder reciclar o reutilitzar en el lloc de treball. Això ajuda a reduir la necessitat de transport i les emissions de CO₂ associades.

A nivell legislatiu, l'empresa està treballant en la implementació de normatives que fomentin l'economia circular en el sector de la construcció.

S'estan realitzant avenços en la regulació per augmentar el percentatge de reciclatge i promoure la sostenibilitat. Està implementant l'economia circular en els seus projectes de construcció, buscant reutilitzar materials, valoritzar residus i reduir el seu impacte ambiental.



FUNDACIÓN
EMPRESA &
CLIMA



PROCORNELLÀ
Empresa Municipal de Promoció
Social, Urbana i Econòmica de Cornellà



Renovació de la maquinària

És important promoure l'adopció de tecnologies més netes, per a millorar l'eficiència energètica, utilitzar materials sostenibles i gestionar de manera eficient els residus i les emissions.



Sostenibilitat ambiental

Un dels principals desafiaments és fer que la construcció sigui més sostenible des del punt de vista ambiental. Això implica reduir les emissions de carboni, minimitzar el consum de recursos naturals, gestionar adequadament els residus de construcció i demolició, i promoure la construcció d'edificis energèticament eficients.



Innovació i tecnologia

L'adopció de noves tecnologies i pràctiques innovadores és essencial per millorar l'eficiència i la productivitat en el sector de la construcció. Això inclou l'ús de tècniques de construcció modular, la incorporació de la digitalització i la intel·ligència artificial en els processos de disseny i construcció, la robòtica i la implementació de sistemes de gestió avançats.



Escassetat de mà d'obra qualificada

Existeix una creixent escassetat de mà d'obra qualificada en el sector de la construcció. Per fer front a aquest desafiament, cal promoure la formació i la capacitació de treballadors en habilitats tècniques i especialitzades, així com fomentar l'atracció de joves cap al sector.



Eficiència energètica

L'eficiència energètica és un repte clau en el sector de la construcció. Els edificis són responsables d'una gran part del consum d'energia a nivell mundial, per la qual cosa és fonamental implementar mesures i tecnologies que redueixin la seva demanda energètica i promoguin l'ús d'energies renovables. El sector ha d'emetre menys CO₂, i captar el CO₂ que s'emeti, a més de gestionar-ne l'emmagatzematge i l'ús.



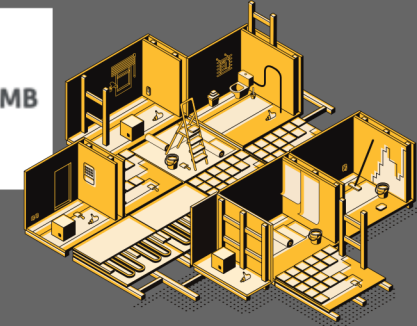
Costos i rendibilitat

El sector de la construcció enfronta desafiaments econòmics, com la volatilitat dels preus dels materials, els marges de benefici ajustats i els alts costos d'inversió. És important trobar formes de millorar la rendibilitat i la viabilitat financera dels projectes de construcció sense comprometre la qualitat i la sostenibilitat.



Normatives i regulacions

El compliment de normatives i regulacions és fonamental en el sector de la construcció. Els desafiaments inclouen l'adaptació als requisits normatius en constant canvi, garantir la seguretat i la qualitat dels projectes, i promoure l'estandardització de pràctiques sostenibles en tota la indústria.

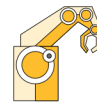


OPORTUNITATS EMPRESARIALS PEL SECTOR CONSTRUCCIÓ



Construcció sostenible

La demanda de construcció sostenible està en augment. Hi ha una oportunitat per desenvolupar edificis verds i energèticament eficients, utilitzant materials i tècniques de construcció ecofriendly. Això no només compleix amb les expectatives dels clients, sinó que també contribueix a la protecció del medi ambient i estalvi de costos a llarg termini..



Tecnologia i digitalització

La tecnologia està transformant la indústria de la construcció i ofereix oportunitats per millorar la productivitat i l'eficiència. L'ús de *BIM (Building Information Modeling)*, realitat augmentada, drons i altres tecnologies digitals permet un millor disseny, planificació i gestió de projectes. A més, la digitalització facilita la col·laboració entre els diferents actors involucrats en la construcció.



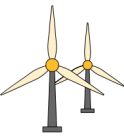
Renovació i rehabilitació

La renovació i rehabilitació d'edificis existents és una gran oportunitat en el sector de la construcció. Actualment, molts edificis necessiten ser actualitzats per millorar la seva eficiència energètica i complir amb els estàndards actuals. Això inclou la millora de l'envolupant de l'edifici, la instal·lació de sistemes d'energia renovable i l'actualització de les instal·lacions interiors.



Construcció modular

El sector metall té l'oportunitat de liderar la transició cap a una economia circular, on els metalls es reciclen i reutilitzen. Les empreses poden desenvolupar capacitats de reciclatge i oferir serveis de gestió de residus metàl·lics, aprofitant els avantatges econòmics i ambientals.



Energies renovables

La transició cap a fonts d'energia renovable obre oportunitats en el sector de la construcció. La instal·lació de sistemes solars fotovoltaics, la integració de l'energia eòlica als edificis i la implementació d'infraestructures de càrrega per a vehicles elèctrics són exemples d'oportunitats relacionades amb les energies renovables.



Innovació en materials

Existeix una creixent demanda de materials de construcció innovadors i sostenibles. Els nous materials, com els materials reciclats, els materials de baix impacte ambiental i els materials intel·ligents, ofereixen oportunitats per millorar l'eficiència, la durabilitat i l'estètica dels projectes de construcció.



Reciclatge i economia circular

El sector metall té l'oportunitat de liderar la transició cap a una economia circular, on els metalls es reciclen i reutilitzen. Les empreses poden desenvolupar capacitats de reciclatge i oferir serveis de gestió de residus metàl·lics, aprofitant els avantatges econòmics i ambientals.

