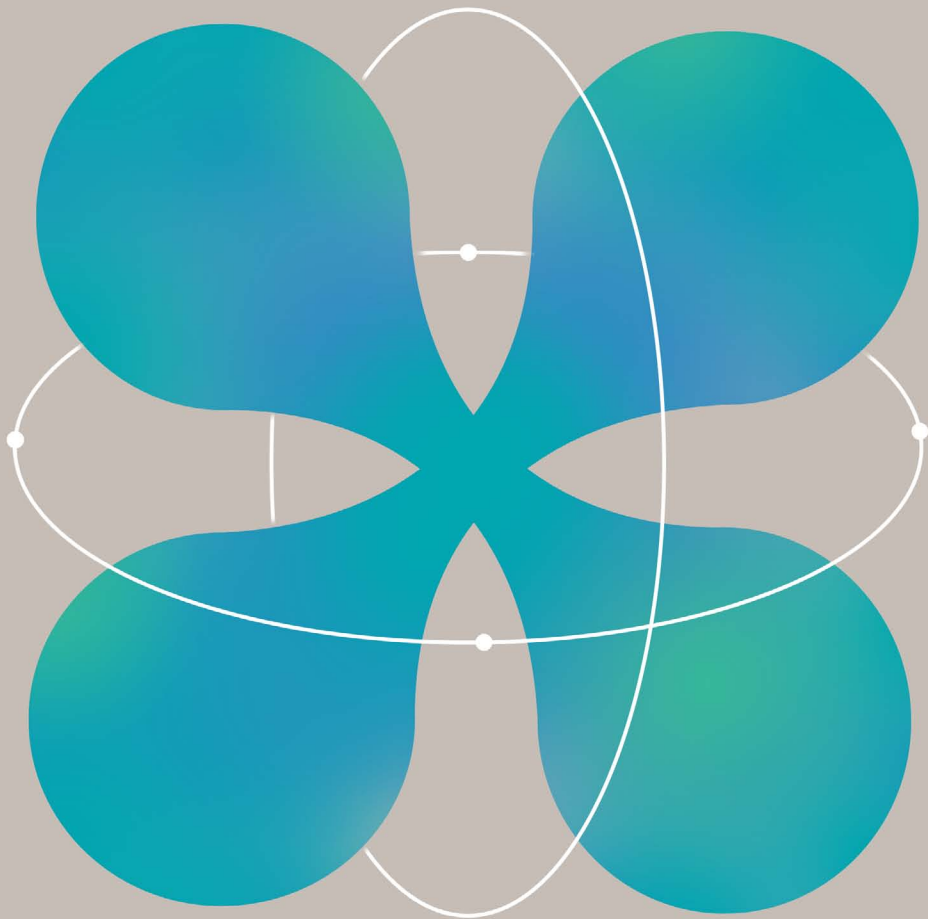


INTEGRAR L'ECONOMIA CIRCULAR EN LA PIME

AVALUACIÓ I INDICADORS DE CIRCULARITAT



Finança:



IVACE+i

Elabora:

Cámara
Castellón

Índex

1. Introducció	3
2. Implementació de la circularitat en la pime	5
3. Indicadors per a mesurar la circularitat	15
4. Avaluació i millora de la circularitat	24
5. Conclusions	27

Guia elaborada en el marc de la resolució de la presidenta de l'IVACE de concessió directa de subvenció al Consell de Cambres Oficials de Comerç, Indústria, Servicis i Navegació de la Comunitat Valenciana, per a la realització d'accions d'impuls de la competitivitat de les empreses de la Comunitat Valenciana a través del foment de la innovació en matèria de sostenibilitat, i la reactivació de l'economia basada en la sostenibilitat i l'Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible. 2024

INTRODUCCIÓ

I

**Integrar l'Economia Circular en la Pime.
Avaluació i Indicadors de Circularitat**

El context social, ambiental i econòmic actual exigeix a les empreses una transició cap a models de negoci més sostenibles orientats a la circularitat. No obstant, per a les xicotetes i mitjanes empreses la integració de pràctiques circulars i el mesurament del grau de circularitat dels seus negocis pot resultar una tasca complexa.

El sistema econòmic actual *lineal*, basat en la producció de béns i servicis, amb la pauta d'“extraure, produir, usar i tirar”, resulta insostenible, ja que té greus implicacions ambientals, però també econòmiques i socials.

L'economia circular (EC) sorgix com una solució necessària per a abordar esta problemàtica, i planteja un canvi a un model de producció i consum més sostenible, que establix una relació coherent entre el medi ambient i el sistema econòmic, basant-se en un sistema tancat i cíclic.

Des de la Unió Europea s'està fent una ferma aposta per la transició cap a una economia circular com a procés clau per a aconseguir la neutralitat climàtica en 2050, alineant-se al mateix temps amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de les Nacions Unides.

Això ha suposat el recent llançament de nova regulació de caràcter econòmic ambiental i es tradueix en plans, estratègies i canvis legislatius en l'àmbit nacional relacionats amb l'economia circular, que influiran, de manera generalitzada, en les empreses.

A Espanya, l'“Estratègia Espanyola d'Economia Circular, Espanya Circular 2030”, junt amb la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, establix les bases per a impulsar este canvi de model econòmic, a on les pimes tenen un paper fonamental.

L'adopció de models de negoci basats en l'economia circular es presenta com una oportunitat a curt termini per a les pimes, perquè comporta la reducció de costos, la millora de la reputació, és un avantatge competitiu, etc., però també es preveu com una necessitat en un futur pròxim.

Totes les empreses, independentment de la seua dimensió, hauran d'adaptar-se en el curt i mitjà termini a les noves exigències normatives i de mercat relacionades amb l'ús més eficient de recursos, la major durabilitat dels productes i una millor gestió dels residus.

La present guia pretén donar una visió general de les implicacions d'integrar l'economia circular en el model de negoci, centrant-se fonamentalment en l'avaluació de la circularitat en l'empresa per mitjà d'indicadors, donant unes pautes generals i senzilles per a facilitar esta tasca a les pimes que estan actualment en eixa fase.

IMPLEMENTACIÓ DE LA CIRCULARITAT EN LA PIME

2

Integrar l'Economia Circular en la Pime. Avaluació i Indicadors de Circularitat

Per a on començar a l'hora d'integrar l'economia circular en la pime?

En la transició cap a la circularitat, l'objectiu fonamental és tancar el cicle de vida del producte o servei, i per això l'empresa ha de pensar en com tancar este cicle per a recuperar, en la mesura que siga possible, els recursos i el valor que s'han invertit, considerant el conjunt de les fases en tot el cicle de vida del producte o servei per a poder vore quina és la millor opció.

Amb eixe objectiu es plantegen quatre etapes basades en la metodologia de millora contínua, tal com es mostra en l'esquema a continuació, de les quals la present guia se centra en els passos 3 i 4.

<p>Com de circular és la meua empresa? Què es fa en l'empresa?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proposta de canvi ● Recursos i capacitats ● Cicle de vida i processos interns 	<p>En quines fases/aspectes podria integrar pràctiques per a l'EC?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Camps d'actuació ● Identificació d'oportunitats i aspectes estratègics
<p>DIAGNÒSTIC 1</p>	<p>2 ANÀLISI D'OPORTUNITATS</p>
<p>3 SEGUIMENT, AVALUACIÓ I MILLORA</p>	<p>4 PLA D'IMPLEMENTACIÓ</p>
<p>S'han aconseguit els objectius? Com puc millorar?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avaluació de resultats ● Comunicació i reconeixement ● Cicle de vida i processos interns ● Retroalimentació i millora contínua interns 	<p>Com duc a terme la transició cap a un model més circular?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Selecció d'accions ● Ferramentes ● Elecció d'indicadors

Diagnòstic

Es tracta de conèixer què fa l'empresa en matèria d'economia circular. Per a això cal revisar els aspectes operatius i estratègics de l'empresa, és a dir, identificar les tendències legislatives i de mercat del sector a què pertany l'empresa, i recopilar tota la informació sobre els recursos i les capacitats disponibles en l'organització, així com sobre el consum de recursos, les emissions i altres impactes dins del cicle de vida del producte o servei. Este diagnòstic servirà de base per a la posterior avaluació de la integració de la circularitat en l'empresa.

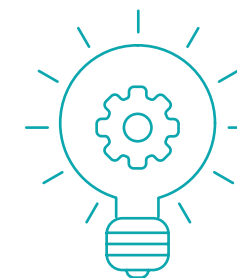


Anàlisi d'oportunitats

Per a poder identificar les oportunitats d'economia circular en l'organització, cal analitzar cada una de les fases o camps d'actuació. Per a això, cal tindre en compte tot el cicle de vida del producte i avaluar els impactes que es generen.

En este punt és important definir l'àmbit en què es treballarà, és a dir, l'abast de l'anàlisi, que és l'extensió i els límits de l'anàlisi depenent de la dimensió i la complexitat de l'organització i dels seus aspectes mediambientals, així com de la seua capacitat per a abastar estos aspectes.

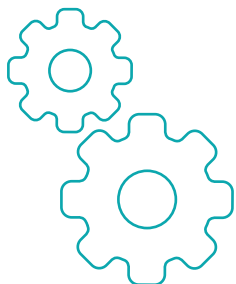
Per a cada fase hi ha una sèrie d'objectius generals que cal tindre en compte per a la integració de l'economia circular, que es mostren a continuació acompanyats d'exemples d'oportunitats que poden ser identificades a partir del diagnòstic fet prèviament.



OBJECTIUS	OPORTUNITATS
ADQUISICIÓ, EXTRACCIÓ DE MATÈRIES PRIMERES I RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Reduir els impactes associats als materials utilitzats ● Reduir la freqüència amb què se substituïxen els materials ● Triar matèries primeres sostenibles ● Optimitzar el material emprat 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Millorar la composició del producte</i> ● <i>Millorar la relació amb els proveïdors</i> ● <i>Disminuir la dependència de proveïdors</i> ● <i>Buscar nous proveïdors més sostenibles</i> ● <i>Utilitzar subproductes o residus d'altres empreses</i> ● <i>Utilitzar materials reciclats</i>
DISSENY	
<ul style="list-style-type: none"> ● Minimitzar l'ús de recursos ● Reduir l'impacte ambiental en totes les etapes ● Facilitar la reutilització i el reciclatge ● Prolongar la vida útil del producte o servici 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Dissenyar pensant en la reparació del producte</i> ● <i>Proporcionar major qualitat i durabilitat</i> ● <i>Utilitzar dissenys modulars o amb peces intercanviables</i> ● <i>Optimitzar la forma, l'eficiència i el requeriment de recursos</i>
PRODUCCIÓ, TRANSFORMACIÓ	
<ul style="list-style-type: none"> ● Reduir els impactes associats als processos que es realitzen ● Aconseguir un procés productiu eficient ● Mantindre el valor dels materials ● Compartir recursos productius 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Fer ús d'energies renovables</i> ● <i>Millorar l'eficiència del consum de recursos</i> ● <i>Minimitzar la generació de residus, emissions i/o abocaments</i>
DISTRIBUCIÓ, TRANSPORT I ARREPLEGA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Optimització de tot el procés i els seus components, reduir els im- 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Optimitzar el transport i l'entrega</i>

OBJECTIUS	OPORTUNITATS
<p>pactes associats principalment al transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Recuperar envasos i embalatges per a la seua reutilització</i> ● <i>Utilitzar mitjans de transport amb menys impacte ambiental</i>
CONSUM/ÚS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Millorar l'eficiència d'ús del producte/servici i allargar la seua vida útil ● Allargar la vida útil, reduir la freqüència de substitució i, per tant, el consum de matèries primeres ● Disminuir els impactes ambientals del consum o la utilització 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Augmentar la vida útil del producte</i> ● <i>Proporcionar ferramentes o informació per a facilitar la seua reparació i manteniment</i> ● <i>Optimitzar el consum de materials o energia durant el seu ús</i> ● <i>Minimitzar les emissions i els residus que puga generar el seu ús</i>
REINTRODUCCIÓ	
<ul style="list-style-type: none"> ● Recuperar materials ● Restaurar la funcionalitat del producte ● Convertir els residus en matèries primeres 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Allargar la vida del producte o els seus components</i> ● <i>Recuperar el valor del producte per mitjà de compostatge o reciclatge (matèria primera secundària)</i> ● <i>Valorització del residu com a font d'energia</i>
GESTIÓ/TRACTAMENT DE RESIDUS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Previindre la generació de residus ● Fomentar la reutilització ● Prioritzar el reciclatge enfront de les deixalles ● Valoritzar els residus ● En última instància, eliminar els residus de manera adequada 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Elaborar plans de gestió de residus</i> ● <i>Facilitar i habilitar recursos per a separar els residus en les mateixes instal·lacions</i> ● <i>Buscar formes de revaloritzar els residus</i> ● <i>Desenvolupar estratègies de reutilització de residus</i>

Pla d'acció



Una vegada identificades les oportunitats s'establiran les prioritats i els recursos de l'empresa per a desenvolupar-les, considerant les possibles barreres o dificultats que puguen limitar-ne la implantació, i tenint també en compte que cada oportunitat ha d'anar acompanyada d'uns objectius específics alineats amb la proposta de canvi cap a la circularitat que s'haja definit.

Per a prioritzar quines oportunitats convé desenvolupar, s'avaluaran establint una sèrie de criteris i valorant cada oportunitat en funció d'estos. En cara que cada organització té els seus criteris particulars, se sol tindre en compte la facilitat d'abordar l'oportunitat i els beneficis que pot aportar.

Una vegada seleccionades les oportunitats, caldrà triar les ferramentes més apropiades per a dur-les a terme i s'haurà de desenvolupar un pla d'acció per a la seua realització. Este ha d'incloure els responsables de cada acció a desenvolupar, els recursos assignats (personal, finançament, mitjans tècnics, etc.), els terminis de realització, els objectius que puguen ser quantificats i una sèrie d'indicadors de seguiment per a avaluar si es van complint estos objectius, i s'ordenarà tota eixa informació. Per exemple:

OPORTUNITAT	PLA D'ACCIÓ	RESPON-SABLE	RECURSOS	TERMINI	OBJECTIU	INDICADOR
-------------	-------------	--------------	----------	---------	----------	-----------

Quant a l'elecció de les ferramentes de transició cap a l'economia circular, l'empresa disposa de moltes opcions, algunes de les quals es detallen a continuació.

FERRAMENTES GENERALS:

○ Sistemes de gestió ambiental

Implantar un sistema de gestió ambiental (SGA) ajuda les organitzacions a millorar el seu acompliment ambiental i els permet demostrar els seus esforços en la implementació de pràctiques relacionades amb l'economia circular i la sostenibilitat. Estos sistemes permeten a l'empresa definir una estructura organitzativa que s'alineee amb una política mediambiental responsable, facilitant la gestió i el desenvolupament dels processos.

Els dos exemples més estesos de SGA són les normes ISO 14001, que tenen un major reconeixement internacional, però es limiten a les obligacions legislatives, i EMAS, que abasta àmbits més focalitzats, que va un poc més enllà quant a mesures mediambientals i s'aplica només a la Unió Europea. Les dos normes són certificables, aporten credibilitat i faciliten les relacions amb altres empreses.

○ Anàlisi del cicle de vida (ACV)

És una ferramenta metodològica transversal i aplicable a empreses de qual-sevol dimensió i sector. Servix per a mesurar l'impacte ambiental d'un producte, servici, sistema o procés al llarg de tot el seu cicle de vida, des de l'obtenció de les matèries primeres fins al seu final de vida i gestió. Consistix en recopilar i analitzar les entrades (com ara el consum d'energia i matèries primeres, el consum d'aigua, etc.) i eixides (com ara les emissions de GEI, els abocaments, la producció de residus, etc.) amb la condició d'obtenir dades quantitatives dels seus impactes potencials, i així poder reduir-los o minimitzar-los. L'ACV facilita la comprensió dels impactes que genera l'empresa i la identificació de possibles alternatives i fases clau per a reduir-los.

L'ACV pot estar basat en les normes de referència ISO 14040 i l'ISO 14044, que són els documents marc per a la seua realització.

○ Mesurament de petjades ambientals

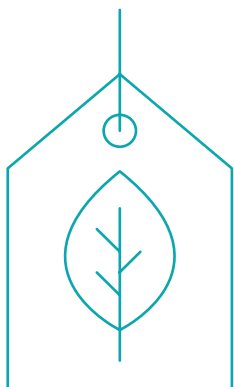
La Comissió Europea va desenvolupar la petjada ambiental del producte (HAP, PEF per la seua sigla en anglés) i la petjada ambiental d'organització (HAO, OEF per la seua sigla en anglés) com una forma comuna de mesurar l'acompliment ambiental. Es tracta d'una metodologia estandarditzada basada en l'anàlisi del cicle de vida per a quantificar les externalitats de les empreses.

La petjada ambiental s'associa a diversos indicadors, com la petjada hídrica, la petjada de carboni o la petjada de recursos. El mesurament de la petjada de carboni, per exemple, és molt útil i àmpliament utilitzada, perquè mostra la totalitat dels gasos d'efecte hivernacle emesos per una organització o producte, de manera directa o indirecta, a través de l'activitat que desenvolupa o el seu procés de producció.

○ Ecoetiquetatge de la Unió Europea

Les ecoetiquetes són segells voluntaris que permeten identificar aquells productes i servicis capaços de reduir el seu impacte mediambiental al llarg del seu cicle de vida. Això ajuda els consumidors a prendre decisions millor informats i compensa els fabricants per un major esforç en el desenvolupament de productes sostenibles. A més, ajuda altres empreses a mantindre la seua sostenibilitat i circularitat, ja que permet conèixer si proveïdors o empreses col·laboradores encaixen en el seu model de negoci i política mediambiental.

Per una altra banda, suposa un incentiu per a la contractació pública ecològica i un avantatge enfront de les pressions de la normativa i de les exigències dins de la cadena de subministrament. Servix com a element diferenciador dels productes i empreses circulars respecte de la resta, i això facilita també a l'empresa interessada la transició cap a un model circular.



FERRAMENTES SEGONS LA FASE:

Per a les diferents fases, es proposen una sèrie de ferramentes per a implementar les oportunitats detectades.

ADQUIRIR/ EXTRAURE	<ul style="list-style-type: none"> ● Certificació ambiental de proveïdors ● Manual de compra i contractació verda ● Circularitat de matèries ● Circularitat del producte
SIMBIOSI INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> ● Plataformes digitals ● Projectes d'investigació amb universitats i centres tecnològics ● Cooperativisme
DISSENYAR	<ul style="list-style-type: none"> ● Anàlisi del cicle de vida ● Disseny modular ● Redissenyar el producte ● Utilitzar programaris de disseny sostenible
REINTRO-DUIR	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema d'arreplega ● Valorització energètica ● Compactadores de residus ● Estratègies de disseny sostenible
PRODUIR/ TRANSFORMAR	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicació interna ● Formació ambiental ● Estandardització de productes i processos ● Adequació de maquinària per a reutilitzar restes de producció ● Utilització de fonts d'energia renovables ● Recirculació de l'aigua ● Tractament d'aigües residuals ● Recuperació de la calor per combustió ● Sensorització de processos i il·luminació

USAR/CONSUMIR	<ul style="list-style-type: none">• Disseny universal• Ecodisseny per a durabilitat• Servici postvenda• Guia de manteniment per a l'usuari• Sistemes de planificació de recursos empresarials (ERP)• Model de lloguer o intercanvi
DISTRIBUIR	<ul style="list-style-type: none">• Optimització de l'espai a través de l'ecodisseny d'envasos i embalatge• Optimització de les rutes de transport i mitjans• Ecodisseny de l'envàs/embalatge orientat a la reciclabilitat i la reutilització
RESIDUS	<ul style="list-style-type: none">• Sistemes de gestió de residus• Programes de residus zero• Sistemes de retorn d'envasos• Plataformes d'intercanvi de productes i residus o subproductes



INDICADORS PER A MESURAR LA CIRCULARITAT

3

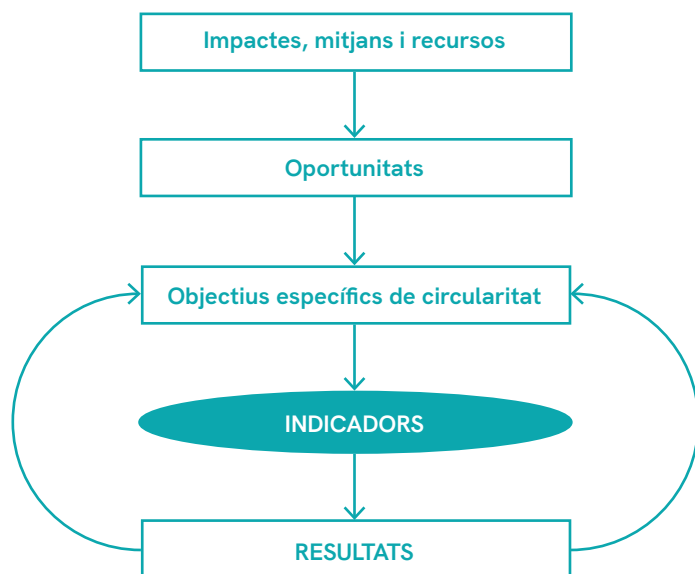
Integrar l'Economia Circular en la Pime.
Avaluació i Indicadors de Circularitat

L'elecció dels indicadors es fa durant la definició de l'estratègia a seguir. Per a cada acció o grup d'accions cal associar un indicador. Encara que han de triar-se dins d'este "pas", els indicadors són fonamentals en l'avaluació de la integració de la circularitat en l'empresa i per a conèixer els efectes de les accions que s'estan implementant.

Un indicador és un paràmetre o valor derivat d'altres paràmetres la finalitat del qual és donar informació i descriure l'estat d'una situació o fenomen. No sols mostra la dada en si mateixa, sinó que ajuda a entendre millor la situació que representa. Els indicadors han d'establir-se a partir d'una sèrie d'objectius específics marcats anteriorment i han de ser una ferramenta per a conèixer si les accions realitzades estan contribuint a aconseguir o no els objectius.

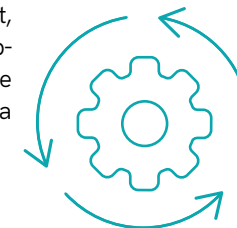
En el cas dels indicadors d'economia circular, estos ajuden a mesurar la circularitat d'una organització o un producte, generalment a través dels fluxos de materials i energia que entren i ixen, considerant la seua naturalesa des del punt de vista de la circularitat.

Encara que cada empresa és diferent, es proposen una sèrie d'àrees clau o blocs a on l'empresa pot aplicar els principis d'economia circular, i cada una d'elles pot tindre diversos indicadors que mesuren diferents aspectes de la circularitat, relacionats amb els objectius generals de les fases del model circular. Estes àrees poden incloure:



Ecodisseny (de productes o servicis)

Ús de materials reciclables, modularitat, durabilitat, recuperabilitat... Per exemple, es pot tindre com a objectiu allargar la vida útil del producte o reduir l'ús de matèries primeres. Alguns indicadors per a esta àrea poden ser:



- **Durabilitat dels productes:** vida útil mitjana dels productes fabricats.
- **Modularitat:** proporció de productes dissenyats per a ser desmuntats i reutilitzats o reparats fàcilment.
- **Proporció de productes reutilitzats o recondicionats:** percentatge de productes que són recondicionats per a la venda o reutilització.
- **Taxa de reparabilitat dels productes:** nombre de reparacions realitzades amb èxit.
- **Taxa de reciclabilitat:** percentatge de productes o de materials en el producte que poden ser reciclats al final de la seua vida útil.

Eficiència en l'ús de matèries primeres, reciclatge i valorització



Eficiència en l'ús de recursos, minimització de residus, reducció de l'ús de matèries crítiques, reciclatge, utilització de materials sostenibles. Per exemple, un objectiu pot ser reduir la quantitat de residus generats, o reduir en un percentatge determinat l'ús de matèries primeres per a la fabricació o realització del servei. Alguns indicadors que poden servir:

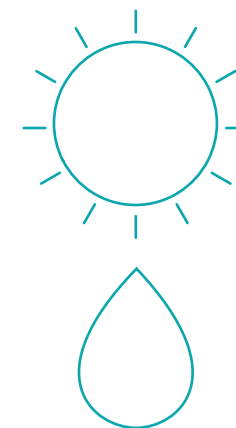
- **Taxa de reciclatge intern:** percentatge de residus de producció que són reciclats dins de l'empresa.
- **Eficiència en l'ús de materials:** relació entre la quantitat de material utilitzats i la quantitat de producte acabat (percentatge de matèria primera per unitat de producte).
- **Reducció de residus:** disminució percentual de residus generats per l'empresa en un període determinat.
- **Reutilització/aprofitament de residus:** percentatge de residus reutilitzats com a recurs dins de l'empresa o derivat com a subproducte o matèria primera secundària a una altra empresa. Ací podria incloure's també el percentatge de valorització energètica, per exemple.
- **Percentatge de material crític:** proporció de material crític d'entrada (escàs, no renovable, contaminant, etc.) respecte del total de materials per a la producció del producte o realització del servei.

- **Taxa de valorització de residus:** proporció de residus que han sigut valoritzats.
- **Percentatge de materials reciclats:** proporció de materials reciclats usats en la fabricació de productes respecte del material total.
- **Percentatge de matèries primeres de fonts renovables:** proporció de matèries primeres renovables en la composició per producte venut.

Energia i aigua

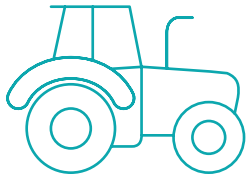
Eficiència energètica, ús d'energies renovables, reducció del consum d'aigua. Per exemple, un objectiu en esta àrea pot ser augmentar en un tant per cent l'ús d'energies renovables o reutilitzar l'aigua per a altres processos. Alguns indicadors:

- **Consum d'energia total o per unitat produïda:** quantitat d'energia utilitzada en total (a l'any, per exemple) o per la fabricació d'una unitat de producte.
- **Percentatge d'energia renovable i biomassa:** proporció d'energia consumida provinent de fonts renovables o biomassa respecte del total (mix energètic).
- **Consum d'aigua total per unitat de producte:** quantitat d'aigua utilitzada en total o per unitat de producció.
- **Percentatge de recirculació d'aigua:** proporció de l'aigua utilitzada que es reutilitza per a altres processos.



- **Percentatge d'aigua residual tractada:** proporció d'aigua tractada (utilitzant els valors de DQO de referència) respecte del total d'aigua utilitzada.
- **Petjada hídrica del producte o servici:** determinació del consum d'aigua en tot el cicle de vida, del conjunt de processos.

Logística y cadena de suministro

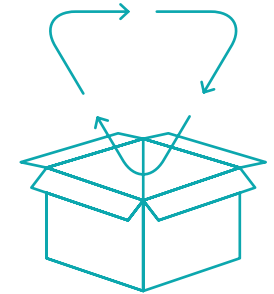


Optimización del transporte, envases y embalajes retornables, proveedores sostenibles, optimización del espacio. Un objetivo aquí puede ser reducir las distancias de transporte o alcanzar cierto porcentaje de retornabilidad de envases en un tiempo determinado. Algunos indicadores:

- **Distancia promedio de transporte:** distancia media recorrida por los productos para llegar al consumidor. Se puede relacionar con otros indicadores como las emisiones, que se verían reducidas.
- **Porcentaje de embalajes retornables o reciclables:** proporción de embalajes que son reciclados o devueltos a la organización.
- **Evaluación de proveedores:** porcentaje de proveedores que cumplen con criterios de sostenibilidad o circularidad.

Extensió de la vida útil i fi de vida del producte

Estratègies de reutilització, reciclatge, recuperació de recursos, deixalles responsables, gestió de residus. Alguns objectius podrien ser la recuperació dels productes o els seus components per a poder reutilitzar-los o usar-los per a fabricar-ne d'altres, o també reduir al màxim els residus i la pèrdua de valor del producte. Alguns possibles indicadors:



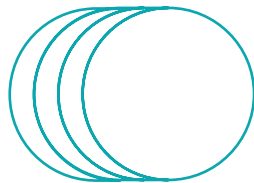
- **Taxa de devolució o recuperació:** proporció de productes que són retornats o recuperats per l'empresa per al seu reciclatge, reutilització o gestió de fi de vida.
- **Estalvi de combustibles fòssils i emissions de CO₂ evitades pels clients:** càlcul de la quantitat de combustible no utilitzat o quantitat d'emissions evitades degut a l'ús de productes provinents de la reutilització o reparació.
- **Percentatge de productes reparats o reutilitzats venuts:** proporció de venda de productes reparats o reutilitzats enfront dels productes nous.

Governança



Es referix a les accions que permeten demostrar que la direcció de l'empresa està implicada en el canvi cap a la circularitat. Un objectiu, per exemple, pot ser proposar-se invertir una quantitat de diners determinada per a incloure pràctiques d'economia circular en l'empresa amb un termini de cinc anys. Alguns exemples d'indicadors:

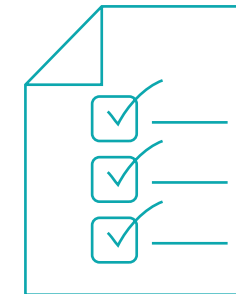
- **Inversió (€) en projectes o iniciatives d'economia circular.**
- **Incorporació d'instruments interns per a impulsar l'economia circular:** fa referència, per exemple, a la integració de l'anàlisi del cicle de vida, la inclusió de l'empresa en el mercat del carboni, la implantació de sistemes de gestió ambiental, l'establiment d'un òrgan de sostenibilitat dins de l'empresa, etc.
- **Inversió (€) en millores de circularitat:** quantitat de diners invertida en millores tecnològiques, millores de l'eficiència de processos, en formació en matèria de medi ambient i economia circular, etc. Tot el que es relacione amb inversions enfocades a millorar la circularitat.



També, de manera general, pot fer-se ús de la *petjada de carboni corporativa* o la *petjada de carboni del producte* com a indicadors d'impacte ambiental a partir de les emissions de gasos d'efecte hivernacle.

Cal establir indicadors clau d'acompliment (KPIs) que s'alineen amb els objectius marcats. La selecció dels indicadors variarà segons el negoci i les seues característiques, i amb l'objectiu que estos siguen útils és fonamental establir el punt de partida (diagnòstic) i les metes específiques per a cada indicador (objectius). Estes metes han de ser:

- **Realistes:** basades en la capacitat actual de l'empresa.
- **Quantificables:** que es puguin expressar en números o percentatges.
- **Temporals:** que vagen acompanyades d'un marc de temps específic per a aconseguir-les.



AVALUACIÓ I MILLORA DE LA CIRCULARITAT

4

Integrar l'Economia Circular en la Pime.
Avaluació i Indicadors de Circularitat

Una vegada implementat el pla d'acció, han de mesurar-se els canvis que han tingut lloc a conseqüència de les accions dutes a terme, per a poder conèixer així l'èxit, el fracàs o l'impacte d'estes accions per a la integració de la circularitat i visibilitzar els avanços aconseguits.

Es proposen, de manera senzilla, les següents cinc fases per al mesurament de la circularitat:

Avaluació

1 Recopilació de les dades i càlcul d'indicadors

En funció dels indicadors establits, hauran de recopilar-se la informació i les dades oportunes, col·laborar amb diferents departaments i posar-se en contacte amb els socis de la cadena de valor per a arrebregar les dades pertinents. Esta obtenció de les dades ha de fer-se de manera periòdica i organitzada, a fi de no perdre informació o donar lloc a errors.

La major part de la identificació de les fonts d'informació i recopilació de dades ha d'haver-se analitzat prèviament en la fase de diagnòstic.

A partir de les dades recopilades, es duen a terme els càlculs oportuns en funció dels indicadors seleccionats.

2 Anàlisi i interpretació dels resultats

S'analitzen els resultats dels indicadors que s'hagen fixat, comparant-los amb els objectius marcats inicialment i l'estat inicial de l'empresa (diagnòstic); d'esta manera s'analitza si s'han complert o si s'ha produït la millora esperada. Per contra, si les accions o alguna acció en concret no complix el que s'esperava, hauran de modificar-se per a ajustar-les als objectius.

Resulta convenient revisar l'impacte de les accions implementades en els aspectes estratègics de l'organització. Per exemple, com han millorat els nostres recursos i capacitats? Ha millorat la nostra imatge? Quines noves relacions amb altres empreses o actors s'han construït? Què necessitem reforçar ara? S'han aconseguit els objectius marcats, i en quina mesura?

Comunicació

3 Comunicació dels resultats i reconeixement

És fonamental que es comuniquen els resultats de manera interna a tots els empleats per a continuar motivant la plantilla en la transició cap a la circularitat, valorant el seu treball i esforç, i fent-los partícips del procés. Esta comunicació pot fer-se a través de reunions ordinàries o extraordinàries, butlletins interns, etc.

També és imprescindible comunicar de manera externa, donant a conèixer als agents externs de l'empresa els avanços aconseguits en matèria d'economia circular. És important comunicar als clients l'objectiu, i a altres empreses, la millora de l'impacte ambiental o l'èxit en la integració de la circularitat en el model de negoci. Pot fer-se a través d'una declaració d'impacte ambiental, tallers demostratius, la certificació del sistema de gestió ambiental, la declaració de la petjada de carboni, documentació sobre la responsabilitat social i ambiental de l'empresa, etc.

L'empresa ha de ser transparent i comunicar els resultats de manera veraç, i, si és possible, avalar els avanços aconseguits a través d'una entitat externa.

Retroalimentació

4 Retroalimentació i identificació de noves oportunitats

L'avaluació ha de servir per a retroalimentar el procés en un cicle de millora contínua. Una vegada comunicats els resultats i després d'un cert temps en funcionament, és fonamental recopilar tot el que s'ha après, identificant noves oportunitats de millora i implementant noves accions i modificacions per a aconseguir els objectius. Han d'utilitzar-se tant els aspectes negatius com els positius per a continuar millorant en matèria de circularitat.

En la fase de comunicació solen aparèixer observacions i recomanacions útils per a continuar millorant en altres àrees o fases de l'empresa.

5 Planificació i millora

En este punt es torna al pas inicial, al diagnòstic, ja que la situació en què es troba l'empresa serà diferent després del desenvolupament del pla d'acció. Han de formular-se nous objectius i identificar nous riscos i oportunitats que puguin haver sorgit.

CONCLUSIONS

5

**Integrar l'Economia Circular en la Pime.
Avaluació i Indicadors de Circularitat**

La integració de l'economia circular en les xicotetes i mitjanes empreses és essencial per a complir les creixents exigències legislatives, així com per a respondre a les demandes del mercat i dels consumidors, cada vegada més conscienciats i atrets per qüestions mediambientals. Tot i això, per a garantir que esta integració siga efectiva, és crucial que les pimes disposen de les feramentes necessàries per a poder dur a terme pràctiques circulars i siguen capaces d'avaluar la circularitat dels seus productes i servicis.

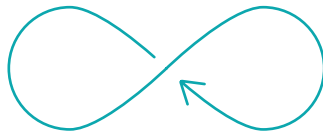
El mesurament de la circularitat a través d'indicadors permet a les empreses avaluar el progrés i l'impacte de les accions implementades, a més de quantificar les millores en àrees clau, com l'eficiència en l'ús de recursos, la reducció de residus, l'aprofitament de materials reciclats o la disminució del consum energètic, entre altres.

L'ús d'indicadors de mesurament, al proporcionar dades concretes i comparables, permet ajustar les estratègies empresarials i permet a la direcció prendre decisions informades que guien l'empresa cap als seus objectius en la transició cap a un nou model circular.

L'exercici d'avaluació de la circularitat en les pimes és essencial per a co-nèixer l'acompliment de les accions dutes a terme per l'empresa en matèria de circularitat, així com també per a mantindre un diàleg i una comunicació transparent dels avanços de l'empresa, tant des de l'àmbit intern com de cara a la comunicació externa.

Compartir estos resultats amb els treballadors/es, amb els clients/es i/o amb altres parts interessades enfortix la imatge corporativa i la credibilitat de l'empresa, i permet demostrar el seu compromís amb l'economia circular.

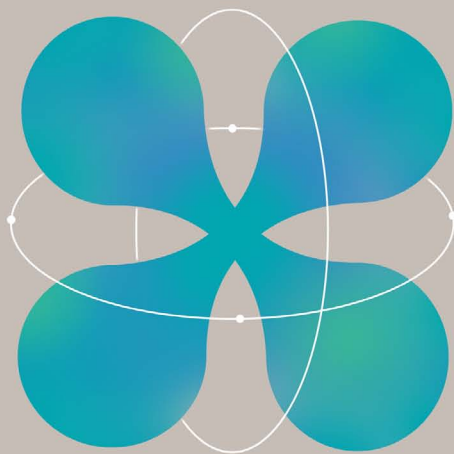
La present guia oferix a les xicotetes i mitjanes empreses una idea general del procés d'integració de l'economia circular en l'empresa, de manera senzilla i àgil, posant a la disposició del lector les possibles estratègies i els conceptes clau necessaris per a poder abordar el procés de mesurament de la circularitat.



camaracastellon.com

INTEGRAR L'ECONOMIA CIRCULAR EN LA PIME

AVALUACIÓ I INDICADORS DE CIRCULARITAT



Cámara de Comercio de Castellón.

Av. dels Germans Bou, 79, 12003 Castelló de la Plana, Castelló
camaracastellon.com

Finança:



IVACE+i

Elabora:

