



DESIGN &
GREEN ENGINEERING

DEGREN

Centro Transfronterizo de Innovación
Empresarial en ECODISEÑO en la
EUROACE

Centro Transfronteiriço de Inovação
Empresarial em ECODESIGN na
EUROACE

ECODISEÑO de residuo a
producto: de la cuna a la cuna

Gemma Canals Flix

g.canals@ecointelligentgrowth.net

DEGREN: Laboratorio Creativo 2020
(#Ecolab2020)

27/10/2020



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



DEGREN
DESIGN & GREEN
ENGINEERING

Sobre EIG

EIG trabaja por un mundo en el que los negocios regeneran la naturaleza y la sociedad

Eco Intelligent Growth (EIG) es una asesoría de innovación y C2C Circular Economy que trabaja por un mundo en el que los negocios regeneran los ecosistemas y la sociedad.

EIG ha colaborado con más de un centenar de empresas y organizaciones desde su fundación en 2005, en la transición hacia modelos de negocio y diseño de productos innovadores, con mayor presencia en los sectores de edificación, textil & moda y packaging.



EIG es una organización acreditada para la evaluación de productos mediante el programa C2C Certified™ desde 2013.



Creamos productos sanos, seguros y circulares



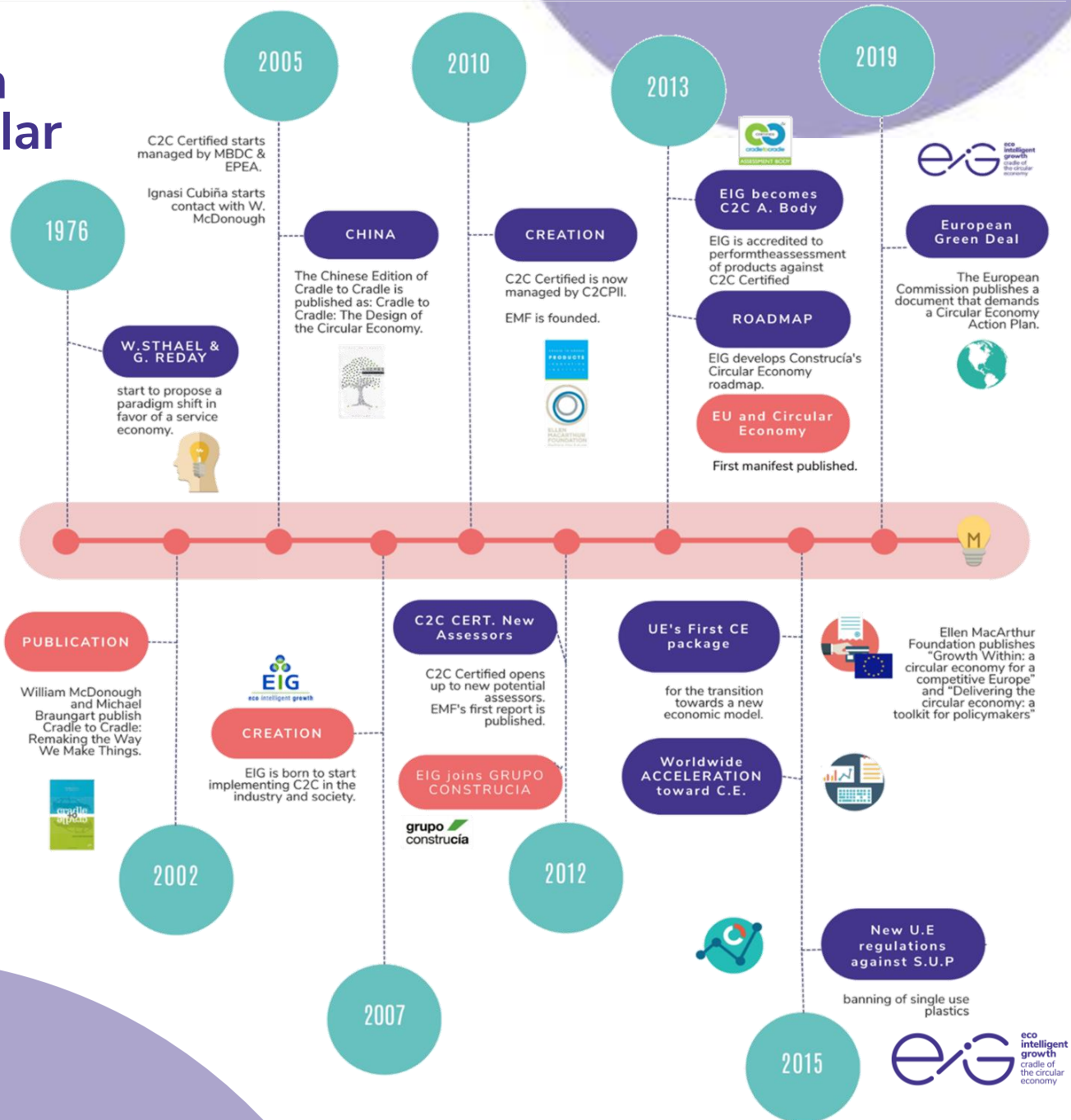


**“Edificios como árboles,
ciudades como bosques.”**

William McDonough imaginó esto hace 10 años.
Trabajamos para hacer realidad esta Visión en Edificación Circular.

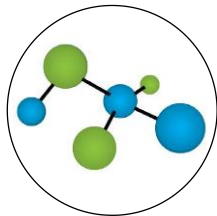
La historia de la Economía Circular

Through our lens



Cradle to Cradle: de la molécula al planeta

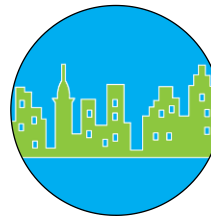
FROM THE MOLECULE...



TO THE PRODUCT...



TO BUILDINGS,
COMMUNITIES,
AND CITIES...



TO REGIONS,
COUNTRIES,
AND THE PLANET.



Cradle to Cradle Certified™



Productos
saludables y
perpetuamente
ciclables

100%

clean, renewable energy

100%

products
made
with *safe*,
healthy materials



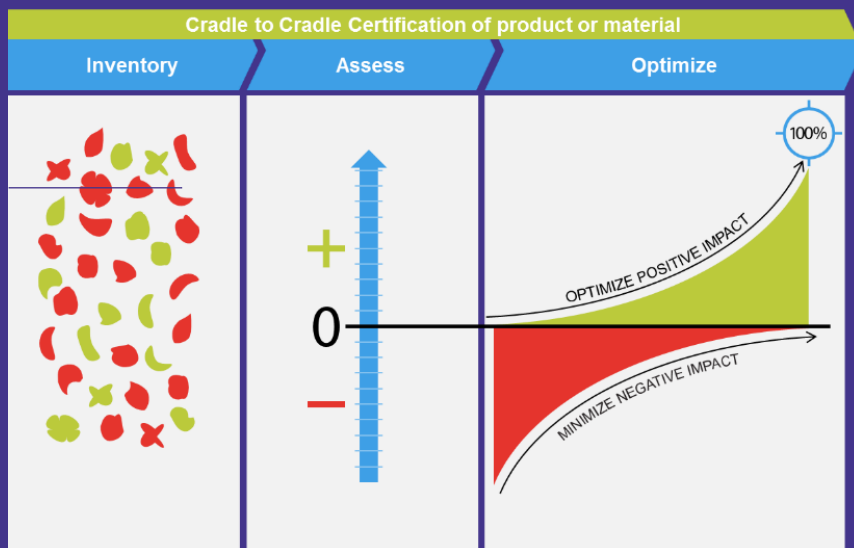
100%

materials are *intelligently*
cycled

100%

manufacturing systems
replenish natural systems

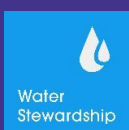
¿Qué es Cradle to Cradle Certified™?



Programa multi-atributo de **reconocimiento internacional que evalúa los productos** y su proceso de fabricación.

Está considerado como preferente en programas de **compra pública** (US EPA, Netherlands Piano), otorga puntos en las principales **certificaciones de edificación verde** (LEED, BREEAM, DGNB), y es criterio preferente de compra para **promotores y constructores** en diferentes países (Google, Delta Development, Grupo Construcúa).

5 categorías basadas en principios



Aplicabilidad del Estándar de Producto

Aplicable a ...

- ... todos los sectores industriales, exceptuando los de alimentación y bebidas
- ... materiales, conjuntos de partes y productos acabados (los materiales y conjuntos de partes se consideran “productos” a efectos de la certificación)

No aplicable a ...

- *Procesos*
- *Edificios, ciudades, países*
- *Productos de especies raras o en peligro (p. ej. marfil)*
- *Productos con problemas éticos (p.ej. armas, tabaco)*
- *Empresas implicadas en daños a bosques tropicales, trabajo infantil, metales conflictivos o diamantes*
- *Entes que apoyan el terrorismo, el racismo o la discriminación*
- *Energía nuclear y/o productos utilizados para generar energía nuclear*
- *Para la lista completa ver el Estándar*

¿Qué evalúa C2C Certified™?



Material
Health

Seleccionar materiales saludables y seguros

Diseñar productos saludables y seguros para las personas y el entorno desde su producción hasta su reutilización



Material
Reutilization

Eliminar el concepto de residuo

100% de recuperación y supraciclado (upcycling)



Water
Stewardship

Salvaguardar el agua como un recurso precioso

El agua de salida es más limpia que el agua de entrada



Renewable
Energy

Funcionar con energía limpia y abundante

Donde los fabricantes generen un impacto positivo en el suministro energético, el balance ecosistémico, y mantengan los niveles de carbono en el suelo y la vegetación



Social
Fairness

Respetar los sistemas humanos y naturales

Negocio responsable en cuanto a sus operaciones y ética en relación con todos los grupos de interés, incluyendo la cadena de suministro y el entorno natural. Ser un socio para todos los grupos de interés.

¿Quiénes avalan el programa?

Empresas



+300

Empresas
Participantes

+700

Certificaciones
Activas

+9,000

Productos

Programas nacionales e internacionales



BREEAM® NL



PORTICO
Google



Walgreens

Walmart  **amazon**




Rabobank

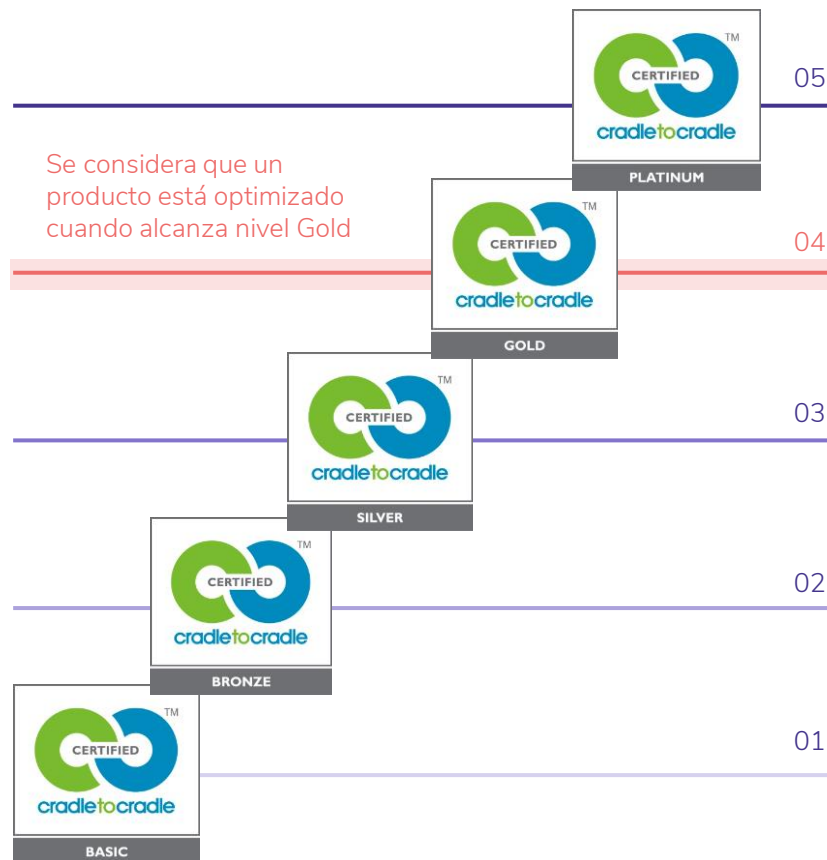
GREENPEACE

Grupo Construcia trabaja
preferentemente con
productos C2C Certified™

**grupo
construcía**

Un programa de mejora continua

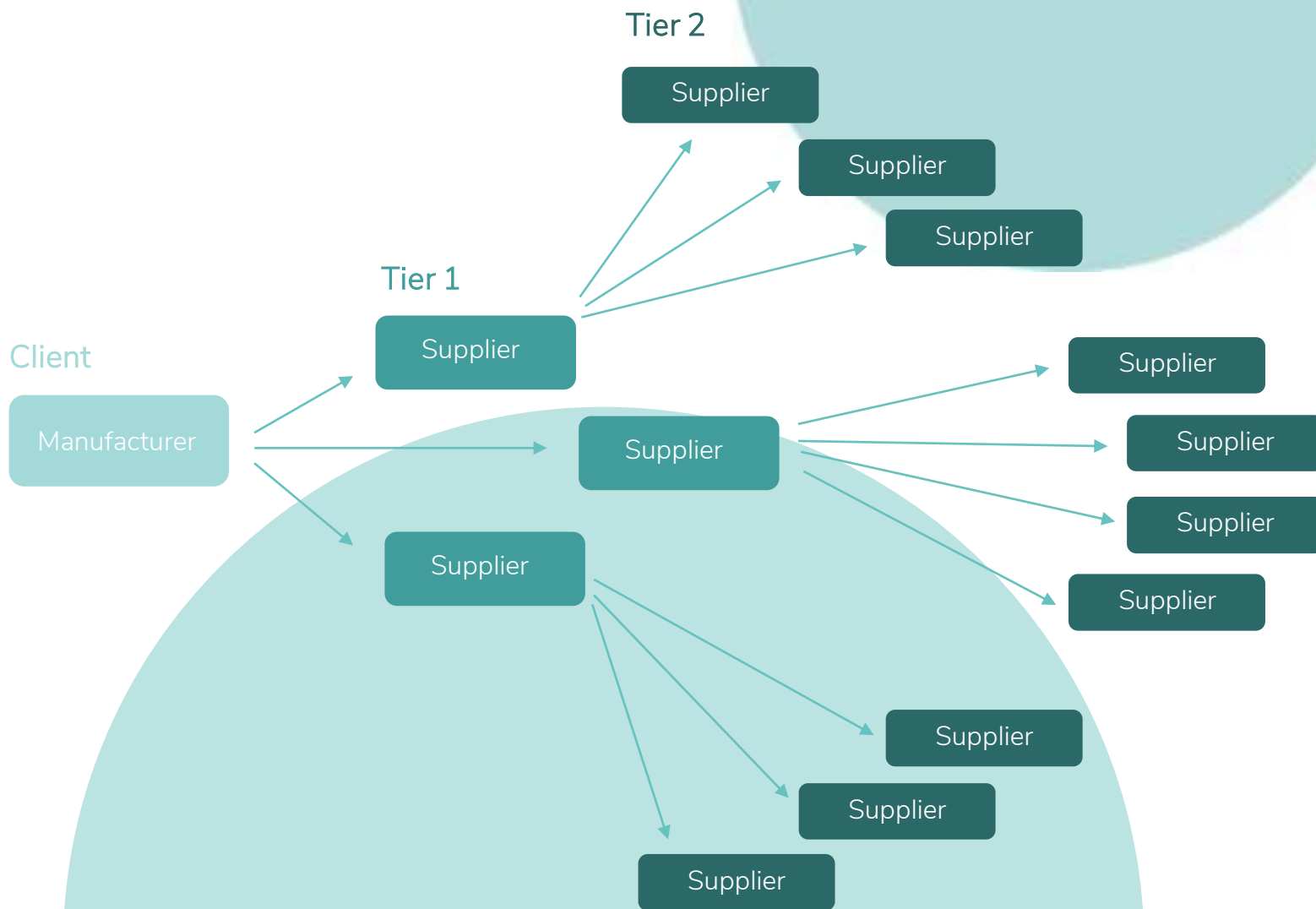
Existen cinco niveles de certificación



PRODUCT NAME Company Name Protocol Version	
GOLD BASIC BRONZE SILVER GOLD PLATINUM	
	MATERIAL REUTILIZATION ☒
	MATERIAL HEALTH ☒
	RENEWABLE ENERGY ☒
	WATER STEWARDSHIP ☒
	SOCIAL FAIRNESS ☒

El nivel de certificación global, coincide con el mínimo alcanzado en cualquiera de las 5 categorías analizadas.

Trabajamos a lo largo de la cadena de suministro



... para entender la
química escondida en
el producto



Identificamos todas las
sustancias presentes hasta un
nivel de 100ppm.



Material
Health

Diseñar productos saludables y seguros
para las personas y el entorno desde su
producción hasta su reutilización

*Ingredientes saludables reciclados
eternamente*

Identificando y promoviendo los impactos positivos: Material Health Assessment

Se evalúan todas las sustancias químicas identificadas frente a **24 Hazard Endpoints**: Human, Environmental & Chemical Class

Peligro x Exposición = Riesgo

SALUD HUMANA

CARCINOGENICITY	MUTAGENICITY
REPRODUCTIVE & DEVELOPMENTAL TOXICITY	SKIN, EYE, AND RESPIRATORY CORROSION/IRRITATION
NEUROTOXICITY	ENDOCRINE DISRUPTION
ORAL TOXICITY	DERMAL TOXICITY
INHALATIVE TOXICITY	SENSITIZATION OF SKIN AND AIRWAYS

OTHER

SALUD AMBIENTAL

ACUTE FISH TOXICITY	ACUTE DAPHNIA TOXICITY
ACUTE ALGAE TOXICITY	CHRONIC FISH TOXICITY
CHRONIC DAPHNIA TOXICITY	CHRONIC ALGAE TOXICITY
PERSISTENCE	BIOACCUMULATION
TERRESTRIAL TOXICITY	CLIMATIC RELEVANCE
OTHER	

TIPO QUÍMICO

ORGANOHALOGENS	TOXIC METALS
----------------	--------------



Material Reutilization

Diseño para la eliminación del concepto
“residuo” con ciclos de nutrientes
dirigidos a mantener todo el valor del
nutriente

100% de recuperación y supraciclado
(upcycling)

Circularidad de los productos

1

2

3

Circular Sourcing	Circular Design	Circular Systems
% Cycled or Rapidly Renewable Content	% Cyclable Content	Circularity Inventory
% Material Conservation	Designed for Technical or Biological Nutrient Cycling	Active Cycling
	Designed for Disassembly	
	Circular Design Opportunities	



Renewable
Energy

Producido con fuentes energéticas abundantes y limpias, que generen impactos positivos en la sociedad y regeneren los ecosistemas naturales

100%+ renewably powered



Tratando el agua como un recurso valioso, fomentando la gestión efectiva y estratégica para generar un impacto positivo en el entorno

Water out is cleaner than the water coming in



Social Fairness

Empresa responsable y ética con toda su cadena de valor, incluyendo el medio ambiente

A partner to all stakeholders

Vale, pero cómo escalarlo?

**Material
Passports:
Traceability
+
transparency**



Une plateforme simple et ergonomique

Gestion des ressources



- Passeport circulaire
- Geolocalisation
- Nomenclature unique
- Gestion des stocks et des disponibilités
- Contrôle qualité des données
- Développement d'extensions API vers plateformes (BIM, SAP, etc.)

Gestion des écosystèmes



- Recensement des besoins du marché et des transformateurs
- Création d'écosystèmes intelligents
- Suivi et traçabilité de la matière
- Recommandation de nouveaux écosystèmes
- Statistiques et suivi des impacts positifs

Partage d'information



- Discussion en ligne intégrée
- Gestion des demandes, devis, offres...
- Notifications, alertes et envoi d'emails
- Export de catalogues au format PDF

Pasaporte de materiales



Identificar

Duplicado digital del edificio. Identificamos cada elemento que lo compone, llegando a nivel molecular, siempre que sea posible, de acuerdo con los criterios C2C Certified.



Ciclar

Definimos el camino más adecuado de circulación para cada material/producto, en base al ciclo de uso esperado, condiciones de mercado, sistema constructivo.

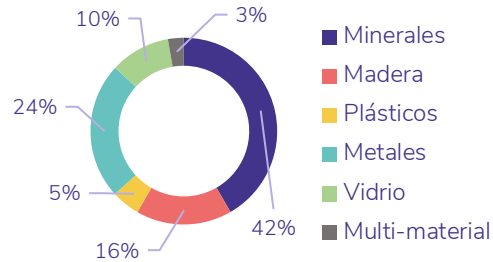
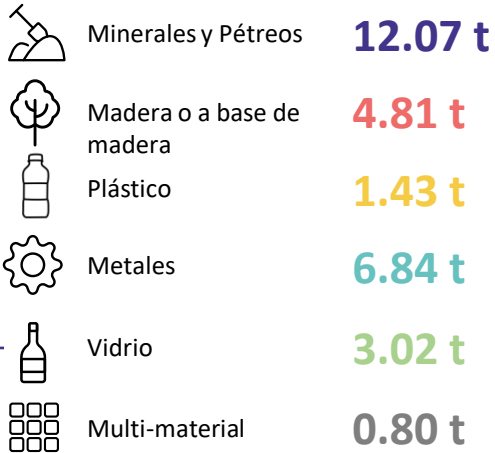


Valor

Medimos y capturamos el valor financiero y no-financiero de nuestras actuaciones, y lo validamos a través de metodologías reconocidas.



Tipo de materiales



Equivalencia vidrio



3 jirafas adultas

Materiales Identificados

28.90 toneladas

8 elefantes africanos adultos (aprox.)



Ciclabilidad

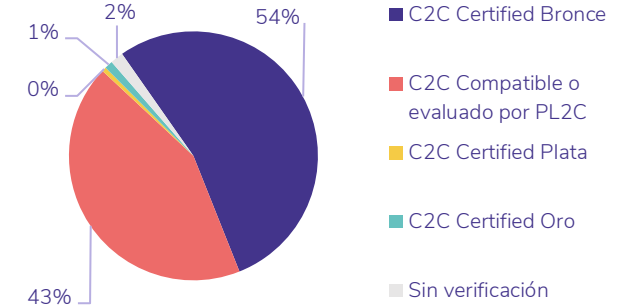


De los materiales instalados tiene definida una vía de ciclabilidad.



Casi **23 toneladas** de materiales a reciclar en el futuro

Salud de Materiales



Nutrientes



Plataforma de gestión de materiales

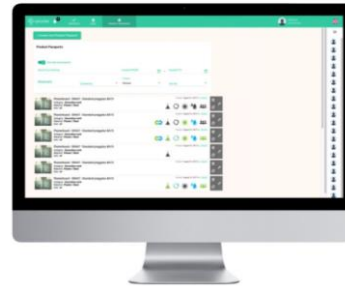


La gestión de todos los Bancos de Materiales con un Pasaporte de Materiales se realiza con el ecosistema circular digital MyUpcyclea®, desarrollado por el Grupo Construcía en colaboración con Upcyclea.

La gestión de los materiales en este ecosistema permite generar oportunidades de nuevos modelos de negocio, en base a algoritmos inteligentes, transformándolas en transacciones circulares trazables en espacio y tiempo.



Plataforma de Gestión de Recursos



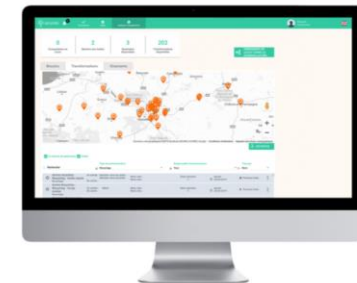
Pasaportes de
Productos



Circularidad del
depósito



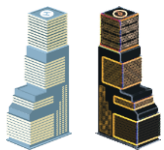
Transacción circular



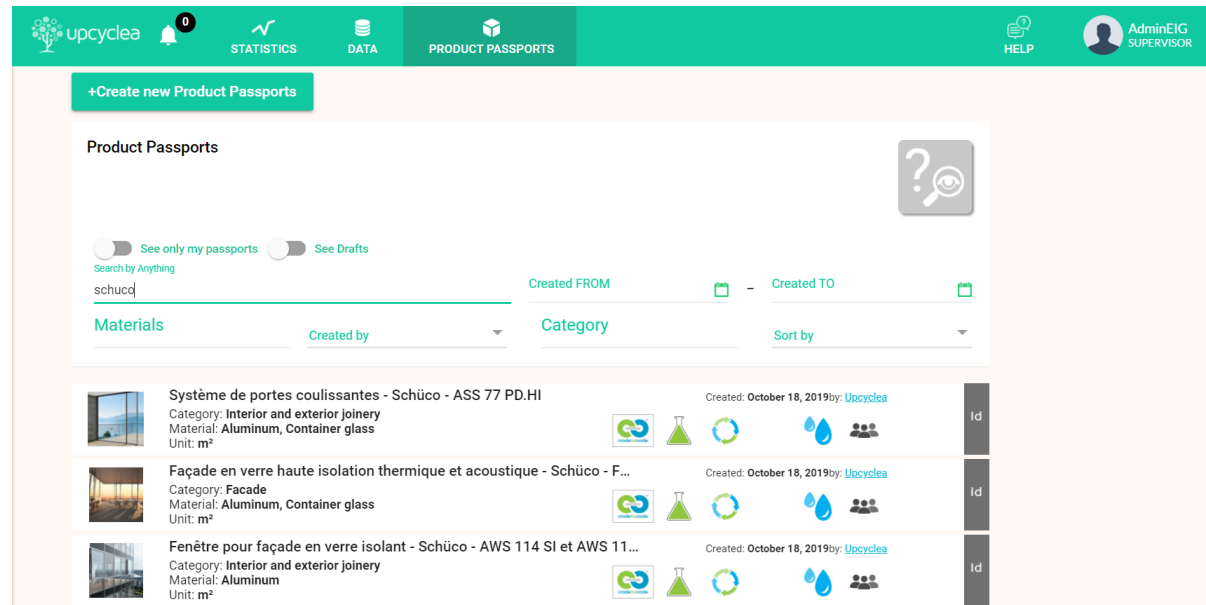
Ecosistema circular



Pasaporte de Producto



Duplicado digital de un producto, incluyendo información sobre la salud de sus materiales, huella de carbono, información económica y vías de ciclabilidad en un escenario de Economía Circular.



The screenshot shows the 'upcyclea' web application interface. The top navigation bar is green and contains the 'upcyclea' logo, a notification bell with '0', and links for 'STATISTICS', 'DATA', 'PRODUCT PASSPORTS', 'HELP', and a user profile for 'AdminEIG SUPERVISOR'. Below the navigation bar, there is a '+Create new Product Passports' button. The main section is titled 'Product Passports' and includes a search bar with the text 'schuco', filters for 'Materials', 'Created by', 'Category', and 'Sort by', and date range selectors for 'Created FROM' and 'Created TO'. A list of three product passports is displayed below, each with a thumbnail image, title, category, material, unit, and creation date. The products are: 'Système de portes coulissantes - Schüco - ASS 77 PD.HI', 'Façade en verre haute isolation thermique et acoustique - Schüco - F...', and 'Fenêtre pour façade en verre isolant - Schüco - AWS 114 SI et AWS 11...'. Each product entry also features a row of icons representing different lifecycle stages or materials.

Image	Product Name	Category	Material	Unit	Created	Created By
	Système de portes coulissantes - Schüco - ASS 77 PD.HI	Interior and exterior joinery	Aluminum, Container glass	m²	October 18, 2019	Uocyclea
	Façade en verre haute isolation thermique et acoustique - Schüco - F...	Facade	Aluminum, Container glass	m²	October 18, 2019	Uocyclea
	Fenêtre pour façade en verre isolant - Schüco - AWS 114 SI et AWS 11...	Interior and exterior joinery	Aluminum	m²	October 18, 2019	Uocyclea

Depósitos y circularidad

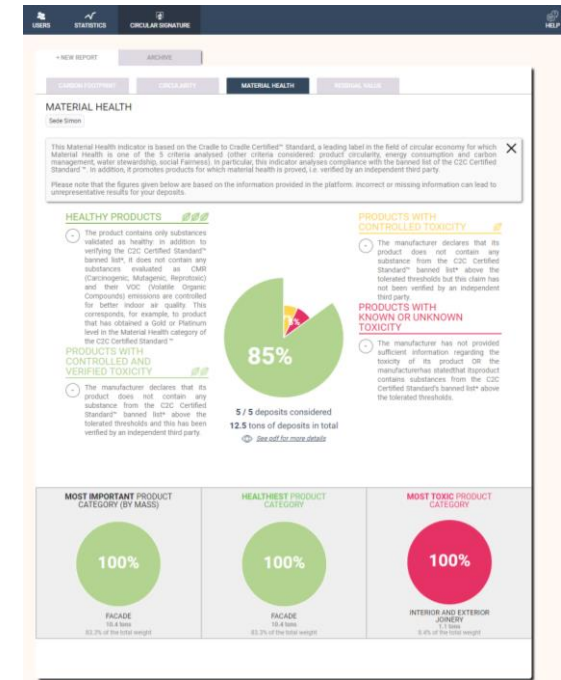
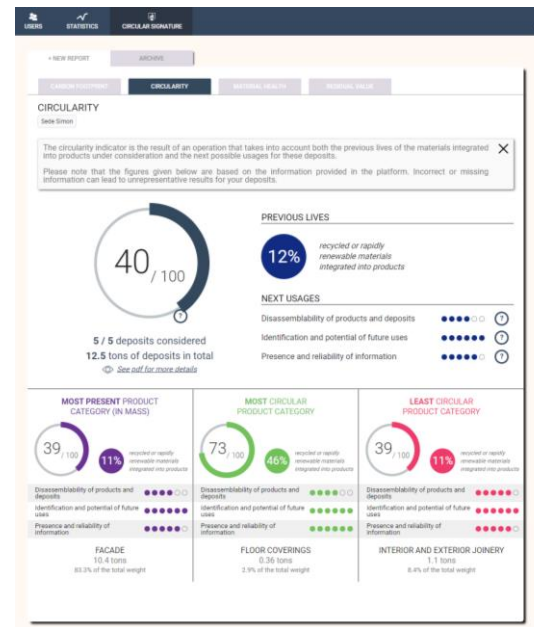


El conjunto de productos utilizados en la construcción de un espacio se integrarán como depósitos vinculados a un espacio físico, con un ciclo de rotación e indicando el grado de recuperabilidad del producto o sistema (según el método de instalación seguido).

upcyclea 40 STATISTICS DEPOSITS LIST HELP AdminEIG DEPOSIT OWNER						
Deposits list						
☒ Waiting for validation ☒ Waiting for publication ☒ Published ☒ Asked for modification ☐ Rejected ☐ Out of stock						
Search	Available FROM	-	Available TO	Agent contact Any	Sort by Creation date	
✓ Sede Simon - LINOLEUM SILENCIO Acoustiq... LINOLEUM SILENCIO Acoustique 3.8 mm	50m²		Sede Simon	Created : 16.09.2020 Available in : 16.09.2030	Roger Segarra	⋮
✓ Sede Simon - Dalle de moquette - Interface - ... Dalle de moquette	50m²		Sede Simon	Created : 16.09.2020 Available in : 16.09.2030	Roger Segarra	⋮
✓ Sede Simon - Porte d'entrée - ALUMINIUM - ... Porte d'entrée - ALUMINIUM	40m²		Sede Simon	Created : 16.09.2020 Available in : 16.09.2050	Roger Segarra	⋮
✓ Sede Simon - Raccord fenêtre - VELUX - ED... Raccord fenêtre	500pcs		Sede Simon	Created : 16.09.2020 Available in : 16.09.2045	Roger Segarra	⋮
✓ Sede Simon - Verres feuilletés - Saint-Gobai... Verres feuilletés	500m²		Sede Simon	Created : 16.09.2020 Available in : 16.09.2050	Roger Segarra	⋮
✓ Desigual Advertisement (copy) Advertising hoarding	3pcs		L'illa	Created : 14.09.2020 Available in : 16.09.2020	Roger Segarra	⋮
✓ Desigual Advertisement Advertising hoarding	3kg		L'illa	Created : 14.09.2020 Available in : 16.09.2020	Roger Segarra	⋮
✓ placa Panneau photovoltaïque	90m²		Wallbox - Barcelona - Planta 7	Created : 20.07.2020 Available in : 20.07.2045	Roger Segarra	⋮

El agregado de depósitos da resultado a un informe de circularidad del espacio, “Circular Signature”, con información sobre la salud de los materiales, huella de carbono y valor residual.

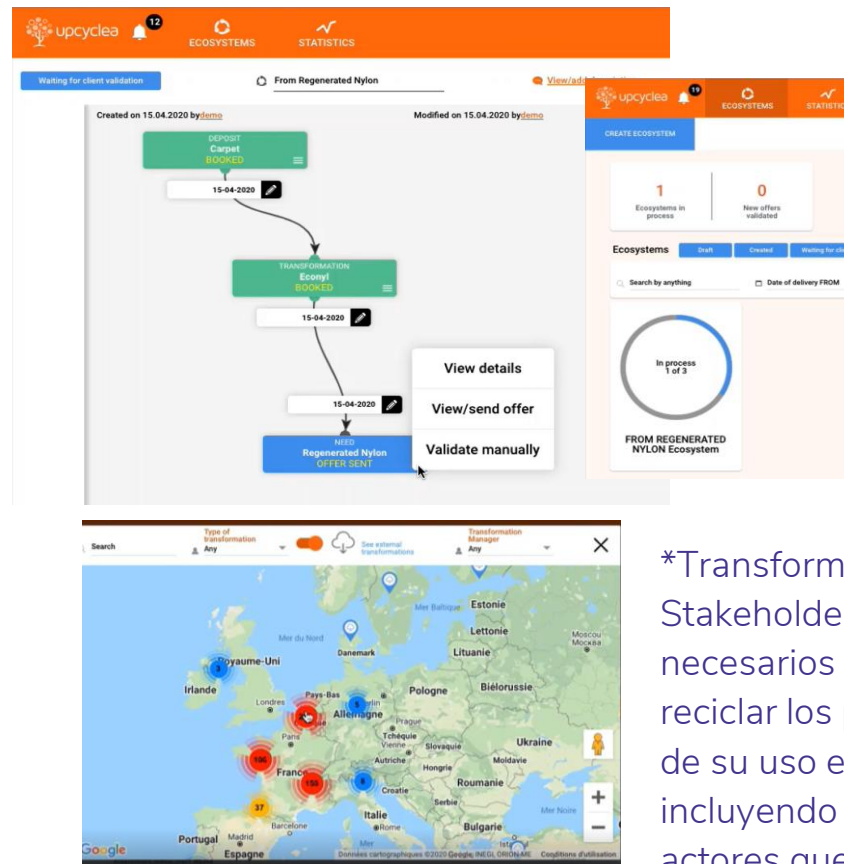
Circularidad del espacio



Transacción y Ecosistema Circular



La plataforma incluye a los transformadores* y clientes / proveedores de material con su ubicación específica.



*Transformadores:
Stakeholders del ecosistema necesarios para reprocesar y reciclar los productos al final de su uso en el edificio, incluyendo también los actores que intervienen en la logística.



**eco
intelligent
growth**
cradle of
the circular
economy

Amposta 14 – 18, bajos 2
08174 Sant Cugat del Vallès,
Barcelona
(+34) 934 199 080

info@ecointelligentgrowth.net

www.ecointelligentgrowth.net

iGracias por escuchar!



www.degren.eu

info@degren.eu

www.facebook.com/DEGRENeu

[@degren_eu](https://www.instagram.com/degren_eu)