



RECUPERA

Revista del Gremi de Recuperació de Catalunya

www.gremirecuperacio.org

nº 127 - DICIEMBRE 2022

Transformación digital en la gestión de residuos



Cayvol[®]
GRUP

MULTIVOL[®] • MULTICONTAINER[®] • RECUPRÉS[®]
GRUAS • VOLQUETES • RESCATUR[®]

c/ Cadaqués, 21 - P.I. La Llagosta
08120 La Llagosta (Barcelona)
Tel: 93 544 37 60 - Fax: 93 560 36 89
e-mail: comercial@cayvol.com
Web: www.cayvol.com



Certificación ISO 9001



**GESTORES DE RESIDUOS INDUSTRIALES
COMPRA METALES
FÉRRICOS Y NO FÉRRICOS**

(E-161.96)

**ACERO
ALUMINIO
BATERIAS
BRONCE
CINC
COBRE
HIERRO
LATÓN
PLOMO**

MOTORES ELÉCTRICOS

**SERVICIO DE TRANSPORTE
DE RESIDUOS Y
CONTENEDORES A
DOMICILIO (T-774)**

C/Roca Umbert nº 20
08907 - L'Hospitalet de
Llobregat
Telf. 93 338 81 81
info@rimetal.es
www.rimetal.es



IPS

Industrial Payment solutions

www.ips-tech.net
Tel. 93 187 54 30

TERMINALES DE PAGO PARA CENTROS DE RECICLAJE



- 1.- Mejore su seguridad
- 2.- Integramos con cualquier software
- 3.- Automatizamos sus sistemas
- 4.- Dispensamos en efectivo como en cheque bancario
- 5.- Sistemas muy fáciles de utilizar

Industrial Payment solutions
C\ Surera nº 20, 17300 Blanes
www.ips-tech.net
Tel: 931 875 439 - Móvil: 601 297 230

chatarrassanchez.com

CHATARRAS

recuperaciones@chatarrassanchez.com

SANCHEZ

Te ayudamos a mejorar el Medio Ambiente

Almacén de hierros y metales

C/. Pedro IV 441 - 08020 Barcelona

**Gestor y transportista de residuos
autorizado por la
Agència de Residus de Catalunya**

Compra venta de hierros y metales

Chatarras de hierro, latón, bronce, cobre, aluminio, plomo y todo tipo de metales.

Demolición Industrial



93 307 13 11

SANCHEZ

CHATARRAS



Xavier Riba,

Presidente del Gremi de Recuperació
de Catalunya
xriba@gremirecuperacio.org

El barril de auxilio del San Bernardo

Desde los inicios de la humanidad, el hombre ha buscado la manera de simplificar y optimizar sus tomas de decisión. Las modernas calculadoras tienen su origen etimológico en los ábacos por su función para contar, “calculi” en latín, cálculos o piedras. Los ábacos, también llamados marcos de cálculos, se inventaron hace miles de años. Su origen se diluye en el tiempo. Probablemente, fueron los Asirios quienes, hace más de 5000 años, idearon el embrión de la computación.

El político ateniense Demóstenes, padre de la retórica política, escribió en el siglo IV a.C., sobre la utilidad de los contadores de piedras para llevar a cabo esos cálculos tan difíciles que la mente no podía realizar. Pasaron miles de años, Leonardo da Vinci incluido, a lo largo de los cuales diversos científicos aportaron su granito de arena hacia el camino de la computación.

Ya en el siglo XVII, aparecieron las primeras calculadoras mecánicas como fueron la Pascalina o la rueda escalada de Leibniz. En el siglo XIX, Jacquard ideó las tarjetas perforadas aplicadas a los diseños del telar. Pero no fue hasta el siglo XIX, cuando Babbage ideó la máquina precursora de la computación moderna: Analytical Engine.

A finales del siglo XIX, la oficina de censos estadounidense se enfrentaba a un grave problema: había tardado ocho años en finalizar el censo de 1880. Para intentar solucionar el problema, la oficina de censos encargó al estadístico Hollerith (1860-1929) que aplicara su experiencia en tarjetas perforadas y llevara a cabo el censo de 1890. Hollerith desarrolló una máquina tabuladora que se componía de un lector de tarjetas, un contador, un clasificador y un aparato de tabular. Con el procesamiento de las tarjetas perforadas y el tabulador de tarjetas perforadas de Hollerith, el censo se terminó en sólo 3 años y la oficina se ahorró alrededor de 5 millones de dólares. Así comenzó el procesamiento



“Mi padre, y los de su generación, desconfiaban de los ordenadores. Decía que iban a ser una nueva manera de esclavitud.”

automatizado de datos.

Los resultados de las máquinas tabuladoras tenían que llevarse al corriente por medios manuales hasta que, en 1919, la Computing-Tabulating-Recording-Company anunció la aparición de la impresora/listadora. Esta empresa cambió de nombre al cabo de poco tiempo a IBM (International Business Machines Corporation). Pero no fue hasta 1954 que creó su IBM 650 que es, en gran medida, la razón por la que IBM disfruta hoy de una situación hegemónica en el mundo de las computadoras y básicamente de las patentes.

El resto de la historia sobre la computación es reciente y, más o menos, todos la conocemos.

Mi padre, y los de su generación, desconfiaban de los ordenadores. Decía que iban a ser una nueva manera de esclavitud. En ciertos aspectos no

andaban tan equivocados. El 1984 de George Orwell se quedará muy corto en pocos años.

Desde la aparición de las modernas computadoras, a partir de la irrupción de los procesadores a mediados del siglo XX, la capacidad de computación no ha parado de crecer exponencialmente. En 1965, el cofundador de Intel, Gordon Moore, predijo que el número de transistores en un chip se duplicaría aproximadamente cada dos años, con una reducción paulatina del coste. Esta predicción se conoció como la Ley de Moore. Moore se quedó muy corto.

Desde entonces, la tecnología se ha infiltrado en cada uno de los chismes que nos rodean cotidianamente. La tasa de digitalización del mundo, sorprendentemente, aumentó en los últimos dos años, provocada por la

Pasa a la página 58



EDITA: GREMI DE RECUPERACIÓ DE CATALUNYA
CONSEJO ASESOR: XAVIER RIBA Y VICTORIA FERRER
DIRECTORA: DRA. OLGA ROGER | OLGA.ROGER@GMAIL.COM
REDACCIÓN: ADRIANA ESTOP
DIRECCIÓN DE ARTE: FERRAN POUS
PRODUCCIÓN: CAPGRÓS COMUNICACIÓ S.L.
FOTOGRAFIA: NURIA CUGAT, ARCHIVO Y CEDIDAS
DEPÓSITO LEGAL: B-23446-97

Para insertar publicidad, ponerse en contacto con la Secretaria del **GREMI DE RECUPERACIÓ DE CATALUNYA**
 Avinguda Via Augusta 13-25 - OFICINA 17, 1ª Planta,
 complex @ Sant cugat
 08174 Sant Cugat del Vallès - Barcelona - Tel.: 93 317 57 71

web: www.gremirecuperacio.org
 e-mail: info@gremirecuperacio.org

 <https://www.facebook.com/gremide.recuperacio>
<https://www.facebook.com/gremirecuperacio>

 <http://www.linkedin.com/company/gremi-de-recuperaci-de-catalunya>

 @gremirecupera

LAS OPINIONES EXPRESADAS EN LOS ARTÍCULOS SON RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DE LOS AUTORES, NO COMPROMETIENDO LA OPINIÓN Y POLÍTICA CIENTÍFICA DE LA REVISTA.



SUMARIO

Editorial..... 3

Artículo de fondo

La transformación digital en las empresas de gestión de residuos 6

Entrevista a Albert Castellanos, consejero delegado de ACCIÓ y secretario de Empresa y Competitividad del Departamento de Empresa y Trabajo..... 10

Colaboraciones

Erik Sandonis..... 44

Alex Canals 46

Alberto Piovesan 50

Eusebio Martínez de la Casa..... 52

Artículos

Las mascotas...también reciclan 14

Valencia, ciudad líder en la reciclabilidad del aluminio y acero de menor tamaño 54

Secciones

Noticias internacionales 5

Gente de la Recuperación: FEMAREC..... 18

Noticias del Gremi 24

El Ciberrecuperador 31

Noticias del sector 34

Noticias de empresa..... 56

Directorio..... 58



GREENBC

SOFTWARE DE GESTIÓN DE RESIDUOS



Automatiza y agiliza todos los procesos de la gestión de residuos

BASADO EN  Microsoft Dynamics 365 Business Central

▶ Integración con las plataformas electrónicas de gestión de residuos

▶ Gestión códigos LER, documentación asociada y generación de ficheros específicos.

▶ Sistema de entrada y salida directo con pesaje automático

▶ Gestión centralizada de clientes y proveedores, ofertas y tarifas

▶ Acceso desde dispositivos móviles y control de rutas



DARTTICS
PROJECTS

darttics.com | 613 79 55 05 | info@darttics.com

Y con toda la funcionalidad de Microsoft Dynamics 365 Business Central



El cambio climático afecta al PIB

Según el Banco Central Europeo (BCE), el producto interior bruto (PIB) de la Unión Europea podría registrar una caída del 10% para 2100 en caso de que no se planteen políticas que mitiguen el cambio



climático y acometan la transición energética.

Para obtener tales datos, el BCE ha realizado un test que examina el impacto del cambio climático en más de cuatro millones de empresas de todo el mundo y en 1.600 bancos de la zona euro bajo tres escenarios diferentes. El primer escenario asume una transición ordenada, con políticas efectivas y aprobadas a tiempo que logre limitar el aumento de la temperatura por debajo del 2%, como marca el Acuerdo de París.

En este caso, el impacto sobre el PIB se logra contener en un 2%, debido a que no se lograrán evitar todos los riesgos físicos para empresas. En el segundo escenario se contempla una transición desordenada, en el que las medidas se aprueban tarde y de manera abrupta. Debido a ello, la economía registrará pérdidas económicas tanto por los costes de la transición como por los efectos de los cambios del clima sobre las empresas. En el tercero y peor de los casos, no se aprueba ninguna regulación ni política que limite el cambio climático. De esta forma, para 2090 se logrará un incremento del PIB del 2% (por la ausencia de costes de transición), pero este impacto positivo será más que neutralizado por los daños físicos para empresas, que podrían restar hasta un 10% al PIB.

Por otro lado, según las estimaciones del BCE, los países del Sur de Europa estarán más expuestos a incendios, mientras que los del centro y del este registrarán mayores inundaciones. Se calcula que en torno a un 30% de las empresas españolas está sujeta a riesgo de transición energética por sus elevadas emisiones. Esta cifra está por debajo de la del resto de grandes economías del euro (Alemania, Francia e Italia). Sin embargo, las compañías españolas destacan negativamente por su elevada exposición a riesgos físicos.

Soluciones de seguridad electrónica para el sector de la recuperación.

Sabemos que la seguridad es vital para tu negocio, pero creemos que no debería quitarte tiempo. Por eso nos ocupamos de todo, desde el análisis de tus riesgos a la instalación, mantenimiento y monitorización de la última tecnología de seguridad y con un solo interlocutor dedicado a atender todas tus necesidades de seguridad.

Detección perimetral

Control de accesos

Protección contra incendios

Securitas

Descubre cómo podemos ayudarte escaneando este QR o contacta con nuestro especialista en el 607 116 888.



Artículo de fondo

La transformación digital en las empresas de gestión de residuos





Ni la pandemia, ni la inflación, ni la invasión rusa de Ucrania han conseguido detener o entorpecer las inversiones que se están realizando en la transformación digital a nivel global. Lejos de ello, los últimos pronósticos apuntan a un crecimiento del 17,6% de las mismas durante el 2022. Pero, ¿por qué? En este artículo lo explicamos.

No cabe duda de que la tecnología siempre ha sido un motor de eficiencia y, en la actualidad, todo aquello que tiene que ver con los entornos digitales ha cobrado más sentido que nunca en el mundo empresarial.

Y es que la transformación digital es un fenómeno inexorable que está cambiando, de raíz, la manera de funcionar de las empresas, pues les permite asegurar que sus sistemas y sus procesos estén diseñados para que sus empleados trabajen de la forma más eficiente posible.

La adopción de tecnologías vanguardistas como la nube, el internet de las cosas, los dispositivos móviles o el *big data* y la analítica, pueden ayudar a las empresas a alcanzar mayores niveles de productividad. Y no solo eso, algunas empresas están utilizando la inteligencia artificial y el *machine learning* o aprendizaje automático para automatizar y ampliar las tareas y los procesos empresariales que requieren muchos datos.

“Los procesos de digitalización repercuten en múltiples áreas, permitiendo, por ejemplo, mejorar la visibilidad de una empresa en internet mediante soluciones sencillas.”

Para Joan García, gerente de BG Group, empresa especializada en soluciones tecnológicas y digitales que formó parte del grupo de patrocinadores de la 7a Jornada Networking del **Gremi**, son muchas las soluciones que, en este ámbito, se plantean para las empresas de recuperación de residuos.

“Los procesos de digitalización repercuten en múltiples áreas, permitiendo, por ejemplo, mejorar la visibilidad de una empresa en internet mediante soluciones sencillas y adaptadas a los requisitos de los principales buscadores y dispositivos, o proteger las conexiones y la información que se da entre los agremiados y sus clientes o proveedores, gracias a las soluciones en ciberseguridad”, explica García.

Asimismo, el internet de las cosas (IoT) está ayudando a las empresas a realizar un seguimiento de sus recursos a tiempo prácticamente real, lo que supone una gran ventaja a la hora de gestionar sus operaciones y de determinar, así, dónde se debe mejorar.

“Los proyectos de IoT permiten, aprovechando

“Los proyectos de IoT permiten realizar un control de las flotas de vehículos monitorizándolas y gestionándolas mediante dispositivos a distancia.”

las mejoras que se están dando en la red 5G, realizar un control de las flotas de vehículos monitorizándolas y gestionándolas mediante dispositivos a distancia. Tales soluciones permiten saber, por ejemplo, si un contenedor está lleno o no para optimizar las rutas de recogida”, señala el gerente de BG Group, y sigue: “Otra de las principales soluciones digitales que recomendamos es el uso de herramientas de gestión de los correos electrónicos profesionales. Ello permite cumplir con las normativas actuales de protección y gestión de datos incluyendo copias de seguridad de la información clave de la empresa.

De este modo, las soluciones en digitalización permiten optimizar los recursos disponibles, aumentar la productividad utilizando la tecnología para una gestión más eficiente de los procesos y, en definitiva, mejorar la rentabilidad de las empresas.

Pero, ¿cómo se desarrollan los procesos de digitalización empresarial? Para Joan García, lo primero es realizar una buena recopilación de las necesidades de la empresa para poder llevar a cabo un proyecto ajustado a sus necesidades.

Completada esta primera etapa, las empresas proveedoras de este tipo de soluciones suelen ofrecer una propuesta, resolver dudas y planificar las fases de implementación.

Sin embargo, la implementación de soluciones digitales no está exenta

de retos u obstáculos.

“En este sentido, es esencial contar, como interlocutor, a un solo representante del cliente para evitar duplicidades y malentendidos, y ser lo más preciso posible a la hora de transmitir la información, facilitando las instalaciones o implantaciones por ambas partes” comenta el gerente de BG Group, y añade: “Además, por nuestra parte, podemos hallar, como obstáculo, deficiencias en las infraestructuras del cliente como, por ejemplo, canalizaciones obstruidas. Por esta razón es importante identificar si los equipos del cliente cumplen con los requisitos mínimos para una implantación correcta”.

Y es que la optimización de recursos es vital para ser competitivos en un mundo cada vez más exigente, donde el cliente puede realizar de una forma sencilla y rápida una comparativa entre las empresas de cualquier sector. Actualmente, una empresa sin una buena presencia en internet es una empresa que, a ojos de los buscadores, no existe. Y ello no significa, solamente, contar con una página web, sino ser compatibles con los nuevos requisitos de los buscadores y los dispositivos.

En cuanto a los costes que conlleva apostar por este tipo de soluciones, éstos dependen del nivel de digitalización de cada empresa.

“Sin embargo, las soluciones no son caras o baratas por sí mismas. Los costes deben medirse en base al rendimiento que obtengamos de ellas. Por ello se realizan los estudios personalizados, siempre buscando el máximo rendimiento con la solución más adecuada. El problema es que, generalmente, las soluciones digitales se contemplan como un gasto que encarece la factura mensual, cuando en realidad son una inversión que implica un retorno de más ventas y clientes, el blindaje de la empresa ante los ciberataques, una reducción de costes, una optimización de recursos o una mejora de la seguridad en el tráfico de datos, evitando los ya famosos rescates de datos encriptados”, explica García.



Pronet ISE, líderes en software, consultoría y servicios para la gestión integral de residuos

- ▶ Software de gestión integral de residuos para gestores y plantas de tratamiento.
- ▶ Plataformas de gestión, logística y trazabilidad integral de residuos.
- ▶ Consultoría de procesos y optimización de costes.
- ▶ Adaptación a los modelos de gestión de los SIG y sincronización de procesos.
- ▶ Conectividad E3L.
- ▶ Optimización del ciclo "waste to value".
- ▶ Externalización de procesos.

902 107 006
TECNOLOGÍA DE GESTIÓN



www.pronet-ise.com
contacto@pronet-ise.com

Oficinas Centrales
WTC Zaragoza
Torre Oeste, Planta 9
Avda María Zambrano 31
500118 Zaragoza (España)

Software y consultoría especializada para su negocio.

A pesar de estas ventajas, y según el estudio “Adaptación Digital 2022” de IEBS Business School, solo 1 de cada 4 empresas españolas está avanzadas en términos de transformación digital. El 59,9% de las mismas se hallan en el proceso de digitalización y el 15,1% todavía no lo ha iniciado. Sin embargo, todos los expertos apuntan a que se trata de un fenómeno sin marcha atrás, que ha sido acelerado por la pandemia del Covid19 y que, a la larga, será imprescindible para la supervivencia de toda empresa.

“Las soluciones en digitalización permiten optimizar los recursos disponibles, aumentar la productividad utilizando la tecnología para una gestión más eficiente de los procesos y, en definitiva, mejorar la rentabilidad de las empresas.”

Es por ello que el **Gremi** y BG Group firmaron, recientemente, un convenio de colaboración por el que los agremiados cuentan con ventajosos descuentos y precios muy competitivos a la hora de impulsar la digitalización de sus empresas de la mano de nuestro nuevo socio.



MONTALBÁN
Recuperación, gestión y reciclaje
de residuos férricos y metalúrgicos

Tel. 93 437 28 55
info@recuperacionesmontalban.com
www.recuperacionesmontalban.com

Recymet Systems, un valor en alza.



Tras más de 20 años de experiencia y servicio especializado en el sector de la recuperación de metales, nuestro valor añadido es toda una realidad. Consulte nuestra web www.recymet.com

Aceros inoxidables especiales e inoxidables refractarios - Aceros rápidos, aceros de matricería y de herramientas - Titanio - Aleaciones especiales y superaleaciones base Níquel y Cobalto - Zicral / aluminio aeronáutico - Aleaciones de Magnesio - Soldaduras y aleados de Estaño Plomo - Zamak y aleaciones de Zinc



C/ Puig i Cadafalch, 11-15, Pol. Ind. Rubí-Sud, 08191 Rubí (Barcelona) -
tel. +34 936 997 757 / 638 224 361 - email recymet@recymet.com -
www.recymet.com



Albert Castellanos, consejero delegado de ACCIÓ y secretario de Empresa y Competitividad del Departamento de Empresa y Trabajo.

“La tecnología y la innovación son factores imprescindibles para la competitividad empresarial y el crecimiento”

Las tecnologías de la información y la comunicación se están integrando en nuestras vidas a un ritmo acelerado que ha sido enardecido por la pandemia de 2020...una tendencia que está revolucionando el mundo empresarial y que marcará las pautas en los mercados del futuro.



Descat

reciclatge-valorització-recursos ambientals



Valorització de ferralla i metalls



Transport i recollida



Desmuntatge, desballestament i demolició



Suport tècnic i comercial

www.descat.cat



PLANTA OSONA 93 850 26 72

c/Torrent Faraó, 46
08509 - Les Masies de Voltregà

PLANTA BAGES 93 820 21 86

Ctra Manresa - Artés, km 4,4
08271 - Artés

PLANTA VALLÈS 93 733 77 00

Avinguda La Llana, 111
08191 - Rubí

1-Las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) y la transformación digital, están cambiando el mundo y suponen un cambio disruptivo para el mundo empresarial, pero ¿cómo definirían, desde ACCIÓ, tales transformaciones?

La evolución de las tecnologías disruptivas y exponenciales como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, el *big data* o la impresión 3D está viviendo una gran aceleración. Son tecnologías capaces de transformar por completo mercados e industrias existentes y que, a su vez, permiten la creación de nuevas industrias aprovechando todas sus potencialidades. Esta realidad, que se ha acelerado aún más a raíz de la mayor necesidad de conexión digital que propició la pandemia de la covid-19, ya se venía anticipando anteriormente. Desde ACCIÓ acompañamos a las empresas catalanas a afrontar estos cambios, impulsando la transformación empresarial para mejorar su competitividad a partir de las oportunidades que ofrece la innovación y la tecnología. Es por este motivo que ya en 2019 impulsamos el programa ProACCIÓ 4.0, que pretende acelerar la digitalización especialmente de las PYMES, ayudándolas a identificar e incorporar estas nuevas tecnologías que más se adaptan a su modelo de negocio para fortalecerlo y dotarlas de mayor competitividad. Desde entonces hemos impulsado la digitalización de 1.000 PYMES catalanas con los Cupones de Industria 4.0. Conseguir que muchas más empresas sean conscientes de que la tecnología es imprescindible para su competitividad presente y futura es la principal prioridad.

2-Impulsado por ACCIÓ y Eurecat, entre otros, en Catalunya hay uno de los hub TICs más grandes de Europa, el Digital Innovation Hub de Catalunya (DIH4CAT). ¿Qué proyectos se desarrollan en este centro y qué impactos pueden tener para las pymes catalanas y españolas?

El proyecto DIH4CAT, en el que ACCIÓ ha tenido un papel importante como uno de sus promotores

(conjuntamente con el Departament de la Vicepresidència i Polítiques Digitals de la Generalitat de Catalunya), es de gran relevancia para impulsar el desarrollo tecnológico de nuestras empresas y su adopción de tecnologías avanzadas. El DIH-4CAT permite estrechar los lazos entre todos los actores del ecosistema innovador y tecnológico, de tal forma que las empresas puedan tener a su disposición los mejores recursos para testar nuevas tecnologías y comprobar la idoneidad de su adopción, previamente a su implementación, y por lo tanto antes de hacer cualquier inversión. Y hacerlo, además, de la mano de los centros tecnológicos catalanes. Tener la posibilidad de ofrecer infraestructuras tecnológicas de primer nivel para que las PYMES puedan testar la tecnología antes de invertir en ella supone un gran avance para impulsar su competitividad.

3-¿En qué medida es imprescindible que las pymes se modernicen en términos de digitalización, tanto a corto como a medio y largo plazo, para sobrevivir en el entorno del futuro?

Es imprescindible. En un contexto global que ha acelerado la digitalización a raíz de la pandemia de la covid-19, las empresas que no se adapten rápidamente a esta situación no serán capaces de competir en el mercado. Tanto consumidores como empresas esperan soluciones cada vez más adaptadas a las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías disruptivas y hay que poder dar respuesta a estas demandas. La tecnología y la innovación son factores imprescindibles para la

“Ya en 2019 impulsamos el programa ProACCIÓ 4.0, que pretende acelerar la digitalización, especialmente de las PYMES.”



HIERROS ALTADILL

- 📦 **Compra de Chatarras y Metales**
- 📦 **Gestión de transformadores**
- 📦 **Demoliciones industriales**
- 📦 **Servicio de contenedores**

Gestor autorizado de residuos
E-325.96 / Transportista T-753

web: www.hierrosaltadill.com
mail: info@hierrosaltadill.com
Teléfono: +34 977 420 425 / +34 977 420 383



“Conseguir que muchas más empresas sean conscientes de que la tecnología es imprescindible para su competitividad presente y futura es la principal prioridad.”

competitividad empresarial y el crecimiento.

4-¿Cuáles son las tecnologías más disruptivas que veremos en el campo de la industria y la fabricación?

Son diversas las tecnologías que marcarán el futuro inmediato de la industria y la fabricación. En realidad, ya están influyendo en su presente. Podemos hablar de robótica cada vez más autónoma, de inteligencia artificial, realidad aumentada, *blockchain*, o impresión 3D. Todas ellas aportan nuevas formas de entender los procesos de manufactura y abren un gran abanico de nuevas posibilidades que impactarán en el grado de competitividad de las empresas.

5-¿Y en el ámbito específico de las materias primas, el packaging y, en definitiva, la recuperación y reciclaje de materiales?

En este aspecto, además del impacto de la digitalización, hay que añadir la necesaria transformación verde. Tanto el mercado, los consumidores como la legislación van a ser cada vez más exigentes a la hora de reclamar soluciones y es por ello que las empresas deben tener en cuenta las nuevas tecnologías que pueden ayudarlas a intensificar este camino. Hablamos, por ejemplo, de la biotecnología para recuperación, transformación y valorización de residuos, desde la recuperación de metales hasta la transformación de residuos orgánicos en bioplásticos con

bacterias. Pero también se puede mencionar la utilización de CO₂ para nuevos materiales o el reciclaje químico.

Todo ello combinado con la digitalización y otras tecnologías 4.0, que abre oportunidades importantes en la trazabilidad, la logística inversa de recursos o residuos, así como para la recuperación de determinados materiales o la aplicación de la fotónica, la sensorica y la robótica para mejorar el triaje y recuperación de materiales.

En cualquier caso, aún son diversos los ámbitos donde cabe mayor disrupción tecnológica. Hablamos de los plásticos, baterías para vehículo eléctrico, equipamientos de renovables, etc.

6-En el marco del Next Generation de la UE, se ha puesto en marcha el programa Kit Digital, una serie de ayudas a la implementación de soluciones digitales para las empresas. ¿En qué consiste? ¿Y qué perfil de empresas puede solicitarlo?

“Tanto el mercado, los consumidores como la legislación van a ser cada vez más exigentes a la hora de reclamar soluciones.”

El programa Kit Digital va destinado a la pequeña empresa. Por ejemplo, ofreciendo un bono digital de 6.000€ a empresas de entre 3 y 9 trabajadores, o 2.000 euros para autónomos o micropymes, para gastar en soluciones de proveedores acreditados. Es probablemente la convocatoria de ayudas más masiva que se ha hecho nunca, con la pretensión de llegar a un millón de destinatarios. Desde ACCIÓ estamos colaborando intensamente en su difusión por toda Catalunya, puesto que es una oportunidad para acelerar la adopción de tecnologías digitales por parte de las empresas más pequeñas, que son

Gremi de Recuperació de Catalunya
RECUPERA ENWIS)®

ARQUICONSULT
Your success. Our solutions.

ENWIS
El software más completo para la gestión de residuos

www.arquiconsult.com | comercial.spain@arquiconsult.com



Perfil profesional

Nacido en Barcelona en 1978, Albert Castellanos Maduell es licenciado en Economía por la Universidad Pompeu Fabra (UPF) y Máster en Economía Pública por la Universidad de York. Durante los últimos años ha desarrollado distintas responsabilidades en el Gobierno de la Generalitat de Catalunya como director general de Promoción Económica, Competencia y Regulación (2016-2017), secretario de Hacienda (2017-2018) y secretario general de Departamento de la Vicepresidencia y de Economía y Hacienda (2018-2021). En 2021 fue nombrado secretario de Empresa y Competitividad del Departamento de Empresa y Trabajo.



“El contexto global en el que vivimos hay que entenderlo como una carrera de fondo donde hay mucho camino por recorrer y muchas oportunidades de innovación.”

la inmensa mayoría en nuestro país. Además, la Oficina Next Generation de ACCIÓ ayuda y orienta a las empresas en la identificación de convocatorias y en la presentación de candidaturas en las convocatorias de concurrencia competitiva.

7. ¿A qué otras ayudas y subvenciones para el impulso de la transformación digital pueden optar las empresas gestoras de residuos?

Desde ACCIÓ disponemos de diferentes líneas

de ayuda en el ámbito de la transformación digital y ecológica, como los Cupones de Industria 4.0, las ayudas relacionadas con el DIH4CAT, la línea de Nuclis R+D o las ayudas al desarrollo de proyectos disruptivos.

8. ¿Cree que las empresas recuperadoras están suficientemente al día en términos de digitalización a nivel catalán y español?

El contexto global en el que vivimos hay que entenderlo como una carrera de fondo donde hay mucho camino por recorrer y muchas oportunidades de innovación que se pueden traducir en mejoras en eficiencia y productividad a corto plazo. Una realidad que es vigente tanto para empresas catalanas, como españolas y del conjunto del continente europeo.



- Compactadores Recogida Selectiva
- Autocompactadores de cartón
- Compactadores estáticos
- Con o sin volteador
- Autocompactadores de residuos orgánicos pendulares
- Trituradores industriales SATRIND TECH 1, 2, 3 y 4 ejes



BOSSEN
MEDIO AMBIENTE

@ info@bossen.eu

(+34) 603 875 450

Las mascotas... también reciclan

Actualmente, en los hogares españoles habitan más mascotas que niños menores de 14 años, un dato que, entre muchos otros, señala el aumento de la tenencia de animales. Es por ello que la industria de la nutrición para mascotas debe hacer frente al reto medioambiental que supone la gestión de sus envases.

Tal y como demuestran las estadísticas, la tenencia de mascotas es una tendencia al alza que se intensificó con la pandemia del COVID-19.

Según el Estudio de Censos 2021 realizado por Veterindustria y la Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía (ANFAAC), en España hay más



prende que en la UE compitan 132 compañías productoras de alimentos para mascotas, ni que las ventas anuales de este sector alcancen 8,5 millones de toneladas, lo que equivale a 21.000 millones de euros.

Asimismo, tales cantidades cuentan con su equivalente en las necesidades de envasado.

En este sentido, la demanda de packaging para este sector está, también, en auge.

Y es que existe una amplia gama de productos para alimentar a las mascotas, desde pienso seco, galletas y golosinas hasta alimentos semi-húmedos o con altos índices de humedad, cada uno de los cuales requiere de unas determinadas prestaciones para su envasado.

Por esta razón, el material que se elige para su fabricación es clave, pues debe aislar el producto para preservar sus propiedades y, a su vez, combinar firmeza, resistencia y flexibilidad, necesidades que convierten el plástico y el aluminio en los materiales estrella para tal fin.

De este modo, en el mercado de productos para mascotas

hallamos distintos tipos de envase. Los de aluminio pueden ser tanto rígidos (latas), como semirrígidos (bandejas o tarriñas) o flexibles (films para tapas), y en el caso de los plásticos se emplean distintas tipologías del mismo, ya sea Polietileno Tereftalato o PET, PLA, PP, OPS o Poliestireno.

Ello supone, para la industria de la alimentación para mascotas, todo un reto medioambiental, por lo que, en noviembre de 2021, la Federación Europea de Alimentación para Animales de Compañía (FEDIAF) firmó un posicionamiento intersectorial de la cadena de valor de los envases flexibles, titulado *El progreso de la circularidad del envase sólo es posible con políticas progresivas y con visión de futuro*.

Con esta iniciativa distintos representantes europeos de la cadena de valor de los envases flexibles solicitaban políticas que ofrezcan una definición progresiva y con visión de futuro de la reciclabilidad de los envases, en armonía con los parámetros de la economía circular y para

“La reciclabilidad y la concienciación medioambiental cada vez están más presentes en esta industria.”

de 29 millones de mascotas, de las cuáles, más de 9 millones son perros y casi 6 millones son gatos.

Tales cifras se traducen, a nivel europeo, en 85 millones de hogares en los que habita, al menos, un animal de compañía, lo que supone casi el 40% de la población.

De hecho, durante los últimos tres años, la industria de la alimentación para mascotas ha registrado un crecimiento medio anual del 3.1%.

A la luz de estos datos no sor-



todos los formatos y materiales de envasado.

Liderados por FEDIAF, las partes firmantes declararon, así, su apoyo al objetivo de la Directiva de Envases y Residuos de Envases de la UE de aumentar la proporción de plástico reciclado en los envases.

En este sentido, la industria del *pet-food* se ha comprometido a tomar medidas para mejorar el diseño de los envases y la inversión en I+D, pues, para aumentar tal proporción, es necesario mejorar, a la par, la calidad del plástico reciclado.

En todo caso, se trata de un acto que da buena fe del compromiso que el sector de la nutrición animal ha asumido. La reciclabilidad y la concienciación medioambiental cada vez están más presentes en esta industria.

Otro prueba de ello son algunas de las decisiones que están tomando los fabricantes de comida para mascotas.

Royal Canin, por ejemplo, está realizando esfuerzos para impulsar la reciclabilidad, la compostabilidad y el uso de envases reutilizables reduciendo la cantidad de material de envasado utilizado, integrando plástico reciclado y empleando plástico monomaterial.



Dechra, por su parte, ha conseguido ahorrar 3.000 kg de plástico al año desde que, en 2018, redujera el tamaño y el grosor de las bolsas que contienen su comida para gatos, cambio que también aplicaron para las de su comida para perro en 2020.

Y Purina ha reducido también la cantidad de diferentes capas de material en sus envases, así

“En España hay más de 29 millones de mascotas, de las cuáles, más de 9 millones son perros y casi 6 millones son gatos.”

como la complejidad de los mismos, y ha diseñado un sobre mono-material para comida húmeda que permite cocerla en el mismo envase y que se está comercializando en los Países Bajos. Además, está



INGENIERÍA Y CONSULTORÍA AMBIENTAL

 Sedes en Barcelona, Tarragona y Bilbao

+34 877 99 05 45 www.econia.net

Reportaje **Las mascotas... también reciclan**

probando una nueva solución de dispensación a granel de alta tecnología en Suiza, donde los dueños de las mascotas pueden traer contenedores reutilizables para comprar distintos tipos de comida seca para gatos.

Otra iniciativa que cabe destacar es la campaña que el pasado 25 de octubre puso en marcha la Asociación para el Reciclado de Productos de Aluminio (ARPAL) con el fin de promover la recuperación de los

añado unas divertidas viñetas en las que un perro y un gato invitan a reciclar, recordando que este tipo de envases deben depositarse en el contenedor amarillo, así como las ventajas de tal acción: reduce las emisiones de CO₂, optimiza el uso de los recursos naturales y ahorra el 95% de la energía requerida en los procesos de extracción de su materia prima, la bauxita. La asociación ARPAL abre la puerta a que otras empresas



“La industria del pet-food se ha comprometido a tomar medidas para mejorar el diseño de los envases y la inversión en I+D.”

envases de aluminio de comida de las mascotas.

Para ello, ARPAL ha lanzado un video informativo y ha dise-

o entidades se adhieran a la campaña difundíendola a través de sus canales de comunicación (www.aluminio.org).

Además, el aluminio puede reciclarse indefinidamente sin perder calidad, por lo que el 75% de este material que se ha fabricado durante el último siglo sigue siendo utilizado a día de hoy gracias al reciclado.

¡VEN A
FORMAR PARTE DE
LA COMUNIDAD
RECUPERA!

Revista especializada en **recuperación** y reciclaje que informa sobre la economía circular desde el año 1997 de forma ininterrumpida. Se hace eco de todas las voces del sector, tanto en España como a nivel internacional y, gracias a sus casi 25 años de existencia basados en objetividad y profesionalidad, se ha consolidado como una de las publicaciones de referencia.



RECUPERA

La **Comunidad Recupera** ofrece Publicidad 360°:


- 5 ejemplares al año en versiones online/offline
- Tirada de 2.500 ejemplares en papel a toda España
- Más de 100.000 visualizaciones en la web
- Anuncios interactivos en versión online
- Publicidad adaptada a las necesidades del anunciante
- Formatos flexibles en online y offline
- Videos corporativos y publipreportajes

Pídenos más información en el Gremi y te ayudaremos a dar visibilidad a tu empresa y tus productos.

Tel. 933175771 / 661.380.597

Email: recupera@gmirecuperacio.org

gmirecuperacio.org/revista-recupera



AHORA ES EL MEJOR MOMENTO PARA COMPARAR TU SEGURO DE SALUD

**EN COSTA-SERRA, S.L.
SOMOS ESPECIALISTAS EN
SEGUROS DE SALUD**

Con nosotros tendrás una persona especializada, dedicada en exclusiva a los seguros de Salud, para que te resuelva todas esas dudas que puedes tener a la hora de contratar un seguro médico o renovar con la misma compañía que ya tienes contratada

Precios especiales para nuestros asegurados

Lo más importante... TU SALUD

Te damos presupuesto sin compromiso
Trabajamos con las mejores compañías

Montse Tejedor

Teléf. 93 399 5718

608.972.320

montse@costaserra.com



COSTA SERRA
correduría de seguros

Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Folio 183, Tomo 25.415.
Hoja B-88107 - N.I.F. B-60268208 - N° Registro D.G.S. J-855
Concertado Seguro R.C. art. 27. 1e y Póliza de Caución art. 27. 1f, Ley
26/2006 de 17 de Julio de Mediación de Seguros y Reaseguros Privados.

Gente de la Recuperación: FEMAREC

“Femarec empezó a gestionar residuos antes incluso de que se estableciera la primera ley que los regulaba”

Ubicado en Barcelona, el Centro Especial de Empleo que FEMAREC puso en marcha en 1993 ofrece trabajo a personas con discapacidad y dificultades especiales, a la vez que realiza una labor medioambiental a través de la recogida selectiva y la gestión de residuos.

FEMAREC nació a principios de los 90 con la voluntad de integrar social y laboralmente a personas con discapacidad intelectual, aprovechando un área de actividad incipiente en aquel momento: el cuidado del medio ambiente a través de la recogida selectiva de residuos.

“Augurábamos un gran potencial de futuro para este sector y, a su vez, aunábamos en un mismo proyecto la solución a dos importantes retos sociales”, nos explica Juan Andrés Díaz Marcos, Responsable del

Departamento de Recogida Selectiva y Gestión de Residuos de la organización, y continúa: “Es por ello que en FEMAREC nos definimos como un proyecto social medioambientalmente útil, porque se trata de una entidad de acción social que trabaja desde 1991 por la inserción social, laboral y cultural de colectivos en riesgo de exclusión a través del cuidado del medio ambiente, ofreciendo a las empresas servicios responsables y de calidad.

Desde entonces, FEMAREC ha ido diversificando en gran



medida la atención a distintos colectivos (personas con trastorno mental, inmigrantes, jóvenes con poca capacitación, mujeres con cargas familiares y/o víctimas de violencia de género, parados de larga duración, pobreza, etc.) impulsando innovadores proyectos de inclusión social que, durante los últimos treinta años, han permitido atender a más de 50.000 personas vulnerables y conseguir más de 15.000 inserciones en el mercado laboral.

Asimismo, en 1993 la entidad puso en marcha su Centro Es-

pecial de Empleo con el fin de ocupar a aquellas personas con discapacidad y dificultades especiales que había formado y capacitado profesionalmente.

En este sentido, uno de los primeros servicios que ofreció fue el de Recogida Selectiva y Gestión de Residuos, que durante todos estos años ha continuado siendo, con diferencia, su principal actividad económica. “Las cifras hablan por sí solas: actualmente llevamos ya gestionadas más de 80.000 toneladas de residuos de más de 100 tipologías distintas para

más de 1.000 empresas clientes”, comenta Juan Andrés.

Así pues, FEMAREC tiene por objetivo la inserción social, laboral y cultural de colectivos en riesgo de exclusión, para lo que ofrece recursos de orientación laboral, empleabilidad, atención psicológica y asistencial, formación ocupacional y continuada a profesionales, salud mental, actividades culturales

“Nuestra intención no es crecer por crecer, sino hacerlo de manera responsable.”



“FEMAREC ha ido diversificando en gran medida la atención a distintos colectivos, impulsando innovadores proyectos de inclusión social.”

de diversas capacidades que actualmente se haya en proceso de transformación para que esté integrada exclusivamente por automóviles con la categoría ECO o Cero Emisiones”.

En cuanto a los materiales con los que trabaja, los más habituales son papel, plástico, metal, madera, RAEs, pilas, fluorescentes, envases contaminados, absorbentes contaminados, cápsulas de café, vidrio, etc... de los que gestiona más de 3.000 toneladas anuales.

“Transportamos y gestionamos residuos comerciales procedentes de oficinas, almacenes, talleres y todo tipo de establecimientos comerciales. Estamos autorizados a gestionar la mayor parte de los residuos que generan este tipo de productores, quienes, por lo general, generan una gran variedad de residuos en proporciones variables y cantidades limitadas. Además, FEMAREC garantiza la destrucción de los residuos que contienen datos confidenciales o que requieren ser destruidos por otras razones”, señala.

Para ello, la entidad trata de recoger todos los residuos producidos agrupándolos en un mismo transporte o en la menor cantidad de transportes posible. Ello se realiza en base a un sistema que consiste en cambiar contenedores llenos por vacíos, de forma que, en un mismo vehículo, se puedan transportar distintas tipologías. De esta manera el productor dispone de contenedores limpios y en buenas condiciones de conservación tras cada recogida.

de ocio, etc.

“Desde el Centro Especial de Empleo ofrecemos a las empresas diversos servicios centrados principalmente en el cuidado medioambiental, destacando por encima de ellos el servicio de Recogida Selectiva y Gestión de Residuos”, señala.

Para poder desarrollar su actividad, FEMAREC cuenta, actualmente, con un centro de más de 15.000 m² situado en el barrio del Bon Pastor de Barcelona. Una tercera parte de esta superficie está destinada al Departamento de Gestión de Resi-

duos, que dispone de varias plantas de selección y un área específica para la destrucción confidencial de documentación y otros materiales. Además, cuenta, también, con un almacén de residuos especiales y/o peligrosos, lo que resulta excepcional dentro de la ciudad de Barcelona.

“Cabe destacar que esta infraestructura está equipada con una planta de producción fotovoltaica de 50.000 KWh de potencia que genera gran parte de la energía consumida. Además, para efectuar los servicios, cuenta con una flota de 12 vehículos



electrorecycling
Centro de valorización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Ctra. BV 1224 Km. 6,750
08254 El Pont de Vilomara i Rocafort (Barcelona)

Tel. 93 831 67 01 • Fax 93 831 77 63
<http://www.electrorecycling.net>
electrorecycling@electrorecycling.net








Empresa constituida por:





Una vez en las instalaciones, los residuos se depuran de impropios y se seleccionan de manera que se pueda enviar a valorizar el mayor porcentaje posible los mismos. Para tal labor, FEMAREC dispone de varias plantas de selección y buscan destinos que garanticen su reciclaje siempre que sea posible. En caso de no serlo, se buscan las mejores soluciones medioambientales de entre las disponibles, priorizando la calidad en la gestión medioambiental por delante del precio o del gasto que suponga el proceso a aplicar. “Sin renunciar a la maquinaria, tampoco renunciamos a métodos manuales si éstos son eficaces, puesto que nuestro principal objetivo es crear puestos de trabajo para personas con discapacidad intelectual o que padecen algún trastorno mental”, indica Juan Andrés.

Y es que FEMAREC empezó a gestionar residuos antes incluso de que se estableciera la primera ley que los regulaba. Lo hizo recogiendo papel de las oficinas de los centros oficiales de la Generalitat, mediante un convenio cuyo objetivo era mostrar la necesidad de tal labor y la capacidad de emplear a personas con discapacidad gracias a la misma.

A partir de allí, la actividad de FEMAREC fue ampliándose a todo tipo de empresas y residuos hasta el día de hoy, en el que cuenta con la ISO 9001 en calidad, la ISO 14001 en Medio Ambiente y la UNE EN 15713 en Destrucción Confidencial.

“En el camino nos encontramos

que había un tipo de productor poco atractivo para los grandes recuperadores porque requería de un trabajo muy manual y laborioso para conseguir relativamente pocas toneladas de residuos. Para nosotros, el hecho de que fuera manual, no sólo no era un problema, sino que cuadraba perfectamente con nuestros objetivos”, recuerda Díaz Marcos, y añade: “Di-

crecimiento fue exponencial. Hasta en los peores momentos de las sucesivas crisis hemos conseguido mantener todos los puestos de trabajo de personas con discapacidad, mientras que en los momentos de respiro siempre hemos continuado creciendo”.

Tanto es así que actualmente FEMAREC cuenta con unos 300 empleados, de los cuales 100 trabajan



“FEMAREC ha ido diversificando en gran medida la atención a distintos colectivos, impulsando innovadores proyectos de inclusión social.”

rigimos nuestros esfuerzos a dar respuesta a las necesidades de ese tipo de productores adaptando nuestra actividad a sus demandas. El modelo tuvo éxito y hasta la crisis del 2008 el

directamente en el departamento de recogida selectiva y gestión de residuos, mientras que algunos otros lo hacen indirectamente. De esos 100 trabajadores, 70 tienen algún tipo




Vilella BLOCKS

¿Necesitas reorganizar el espacio y los materiales que almacenas de tu centro de gestión de residuos? ¿Buscas una solución económica que te permita construir paredes y muros a medida?

PRESENTAMOS VILELLA BLOCKS



Vilella Blocks es el sistema ideal para la construcción de paredes y muros a medida con una capacidad de extensión ilimitada y modificable en cualquier momento.

Más información en www.vilellablocks.com - info@vilellarecicla.com
 C/. Josep Barón Travé (parcela 108) Pol. Ind. El Segre 25191, Lleida Tel: 973 201 206



de discapacidad intelectual o trastorno mental.

Es gracias a su equipo humano, que la entidad nunca ha dejado de evolucionar.

“Nuestra intención no es crecer por crecer, sino hacerlo de manera responsable, consolidando poco a poco los puestos de trabajo que podamos ir creando e integrando de manera paulatina las actividades que consideremos necesarias para conseguirlo. Nosotros no podemos permitirnos destruir ni un solo puesto de trabajo creado para las personas con discapacidad. Si perdemos trabajo por

un lado, hemos de ganarlo por otro”, señala el responsable de la gestión de residuos de FEMAREC, quien tiene claros los obstáculos que, por otra parte, afronta la entidad.

Uno de los problemas que, según declara, deben afrontar, es la adaptación a los constantes cambios legislativos y normativos, los cuales no siempre se introducen de manera reflexiva y coherente, ni escuchando a todos los implicados. “Se han querido implementar muchas medidas poco realistas que se han tenido que ir cambiando sobre la marcha y en un contexto de ensayo error que no debería ser el método empleado por una administración responsable. Es algo que sólo podremos modificar intentando involucrarnos más y haciendo que se nos escuche, aunque eso tampoco sea garantía de éxito”.

“Para poder desarrollar su actividad, FEMAREC cuenta, actualmente, con un centro de más de 15.000 m² situado en el barrio del Bon Pastor de Barcelona.”



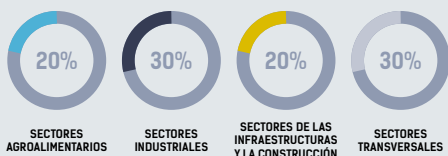
EnviroPRES

www.interempresas.net/info

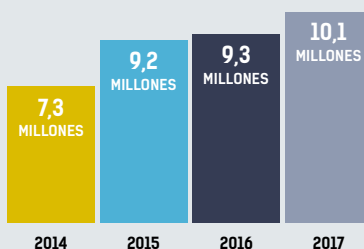
El mayor grupo editorial español de prensa profesional dirigida a sectores de la industria y la distribución

INTEREMPRESAS.NET ES EL PORTAL DE TECNOLOGÍA, EQUIPOS Y PRODUCTOS INDUSTRIALES CON MAYOR AUDIENCIA EN EL MUNDO DE HABLA HISPANA

MÁS DE 40 CABECERAS ESPECIALIZADAS



NÚMERO DE VISITAS (AUDITADAS POR OJD)



PROCEDENCIA DE LA AUDIENCIA %



Interempresasmedia

More information: T. 93 680 20 27
comercial@interempresas.net



IBERINOX 88

Tecnologías de Recuperación

BARCELONA

T. +34 93 685 11 01
barcelona@iberinox88.com

BILBAO

T. +34 94 405 84 14
bilbao@iberinox88.com

ALGECIRAS

T. +34 95 678 66 08
algeciras@iberinox88.com

MADRID

T. +34 649 859 742
madrid@iberinox88.com

IBERINOX 88

www.iberinox88.com



Asistimos a la Barcelona New Economy Week

Del 3 al 6 de octubre se celebró la tercera edición de *Barcelona New Economy Week*, un evento B2B (*business to business*) que expuso distintas expresiones de la llamada “nueva economía”: Real Estate, Industria Digital, Movilidad, Sostenibilidad, Talento, Invest&Experience, etc.

Además, se trató de un evento de carácter híbrido pues, a pesar de ser presencial, se apoyó en una plataforma digital para facilitar la asistencia de personas de alrededor del mundo.

Organizado por el Consorci Barcelona Zona Franca, el evento se celebró en el singular edificio DFactory Barcelona, un hub para destinado al impulso de la industria 4.0.

Desde el **Gremi** aportamos nuestra visión sobre el verdadero significado de “consumo sostenible y responsable” y hablando de las dificultades que supone, para la economía circular, poner productos al mercado que no son reciclables, a pesar de declararse como tal.



Participamos en la jornada sobre el canon de residuos industriales en el Palau Robert

El pasado 5 de octubre asistimos a la jornada sobre el canon de residuos en la que se presentaron proyectos financiados por este tributo en el Palau Robert de Barcelona.

El acto fue inaugurado por Anna Bernades, secretaria de Acció Climàtica y, durante el mismo, se explicó cómo los cánones de residuos resultan ser instrumentos eficaces para impulsar la economía circular en Catalunya. Además, Isaac Peirraire, actual director de la Agència de Residus de Catalunya, impartió la conferencia “Las empresas en el uso de los recursos y los residuos: del vertedero a la economía circular”.



Además, se presentaron casos de éxito, como el Proyecto Residown de nuestro agremiado Autorec, que fue presentado por su gerente, Laura Adelantado, a quien aprovechamos para felicitar desde estas páginas.

Curso sobre Técnicas de Venta

Los pasados 20 y 27 de octubre se desarrollaron, en las oficinas del **Gremi**, las dos sesiones que componen el curso sobre Técnicas de Venta que imparte Javier Gay de Liébana y que, dado su éxito, volvimos a ofrecer una 2 y 3ª edición. Los grupos son limitados a 10 personas, porque en un grupo reducido, todo se aprende mejor.

Tales sesiones se organizaron con el objetivo de comprender las claves de la venta persuasiva y consultiva, dónde el comprador y el vendedor, que actúa como asesor, trabajan conjuntamente para identificar necesidades que los servicios y/o productos del segundo pueden cubrir.

Para ello se abordaron cuestiones como los aspectos tangibles y emocionales de la venta, las diferencias



entre “vendedor” y “asesor” o el desarrollo de la negociación comercial en todos sus aspectos y procesos adecuados.




aprofitament
assessorament
ambiental, s.l.



ESPECIALISTAS EN RECICLAJE DE TODO TIPO DE BATERÍAS



 c/ Cal Ros dels Ocells nº15-17. Coll de la Manya, 08403, Granollers, Barcelona

 +34 (902 367 103)  www.residuos.info  info@residuos.info

Sesión formativa para productores de residuos

Con el objetivo de que los productores de residuos conozcan la importancia de realizar correctamente sus obligaciones y de cumplimentar la documentación asociada a sus actividades, el pasado 10 de noviembre ofrecimos una sesión online completamente gratuita de la mano de Montse Àvila, de Datambient Assessors, y Marta Hernández, responsable de Relaciones Institucionales del **Gremi**.

Durante la sesión, se explicó la legislación vigente tanto a nivel estatal como autonómico, y se expusieron casos prácticos. Además, tuvo lugar una ronda de preguntas y respuestas para solucionar las dudas de todos los asistentes.

Primera piedra para la nueva planta de Anviplas-Repeats Group



El 14 de octubre asistimos a un simbólico acto en el que se puso la primera piedra de la nueva planta que Anviplas, adquirida recientemente por Repeats Group, está construyendo en Navarclés y que contará con más de 12.000m² destinados al reciclaje de plástico.

Su capacidad total de reciclado será de 300.000 toneladas de plástico anuales y, gracias a las mejoras tecnológicas, a la optimización de los procesos y a la contratación de unos 25 empleados más, la plantilla de tal instalación supondrá 100 puestos de trabajo.

Asistimos a la jornada “La economía circular y la gestión de residuos urbanos y municipales en Andorra y Catalunya”



El pasado 18 de octubre asistimos, en Barcelona, a la jornada presencial “La economía circular y la gestión de residuos urbanos y municipales en Andorra y Catalunya” que, organizada por el Centre d’Estudis Mediambientals y el Observatori Europeu de Comunicació de l’Escola de Doctorat J.H.Newman de la eUniv, abordó las claves para implementar,

de forma transversal, la circularidad en el paradigma económico actual.

Durante la Jornada, que contó con representantes tanto del ámbito académico como institucional, nuestra directora, Victòria Ferrer, participó en una mesa de debate titulada “La afectación de la economía circular en la gestión de residuos”.

Webinar sobre traslado transfronterizo de residuos

El pasado 27 de octubre ofrecimos un webinar sobre el Traslado Transfronterizo de Residuos que fue impartido por Montse Àvila (Datambient Assessors) e Ignacio Trigo (Arola).

Durante la sesión se habló de la normativa aplicable, así como del reglamento TFS, los agentes implicados, las autoridades competentes y la documentación necesaria para realizar traslados tanto dentro como fuera de la UE. Además, se profundizó en el concepto de exportación, abordando, a su vez,

la normativa aplicable al mismo y cuestiones como la representación y la gestión aduanera, y el IVA.

Además, los asistentes tuvieron la oportunidad de resolver sus dudas en una ronda final de preguntas y respuestas.



TRITURADORAS Y SISTEMAS DE RECICLAJE DE RESIDUOS



tritadoras para chatarra metálica



molinos de martillos



líneas de reciclaje de RAEE



Desfile de RBORN en el recinto modernista de la 080 Barcelona Fashion Week



Recientemente tuvo lugar un gran hito para las empresas de recuperación y preparación para la reutilización de materiales textiles: el primer desfile de moda de segunda mano en un evento oficial, la 080 Barcelona Fashion Week.

El desfile en cuestión lleva por nombre "Reborn" (Renacido), y consiste en una colección creada con ropa 100% recuperada de plantas de clasificación de residuos textiles y tiendas de segunda mano como Humana, que han pasado por las creativas manos de los estilistas Fermin+Gilles.

Este evento supone un gran avance al dotar de visibilidad el ingente trabajo y las dificultades—cada vez mayores del sector de la recuperación de residuos textiles, un sector que consigue dar una segunda vida a las prendas que, de otro modo, terminarían al vertedero y que, además, genera un gran número de puestos de trabajo acompañado de una importante labor social.

(Más información en Noticias del sector)

Asistimos al Congreso BIR Dubai 2022



Tal y como hizo ya en 2015, el Bureau International of Recycling (BIR) volvió a escoger Dubai como destino para celebrar el "World Recycling Convention" los pasados 17 y 18 de octubre, una ubicación que permitió aprovechar las oportunidades de negocio que ofrece Oriente Medio.

Durante las jornadas, celebradas en la zona financiera de la ciudad conocida como Festival City, tuvo lugar una reunión de las asociaciones

que formamos parte del BIR y se realizaron distintas mesas redondas para abordar el flujo de los distintos materiales de la recuperación. En la reunión de asociaciones, en la que participó nuestro presidente Xavier Riba, se abordaron las dificultades a las que nos enfrentamos como sector en materia de normativa. La legislación europea y las medidas de exportación restringen cada vez más nuestra actividad, que resulta esencial para la economía circular.

Inauguración de la remodelación de la planta de PreZero en Martorelles

Recientemente, fuimos testigos de cómo la innovación en nuestro sector aporta mejoras en las condiciones laborales de los empleados y en la eficiencia de la gestión de residuos. Fue durante la visita que

realizamos a las instalaciones con las que Prezero cuenta en Martorelles para asistir a la presentación de la remodelación de su planta. Durante el encuentro, al que asistió Isaac Peraire, director de la Agència de Residus de Catalunya, pudimos ver en acción un robot capaz de optimizar la reutilización de los contenedores de residuos.

ferníe, s.l.

Avda. Monte Boyal, 167
Pol. Ind Monte Boyal 45950
Casarrubios del Monte
Toledo
Tel. 91 811 38 88
Tel./Fax 91 811 38 13
ferníepulpos@hotmail.com

DISPONEMOS DE UNA GAMA DE POLIGRAPAS QUE CUBREN TODAS LAS NECESIDADES EN CUANTO SE REFIERE AL MOVIMIENTO DE CHATARRAS Y DESPERDICIOS.

COMO NOVEDAD DISPONEMOS DE UNA SERIE DE POLIGRAPAS CON ELECTROIMANES INCORPORADOS PARA GRUAS DE TODO TIPO.

ESTE MODELO ES PATENTE DE FERNIE, S.L.



Nuevo concepto de taller integral

Cervisimag es una empresa técnica especializada en la diagnosis y la reparación de maquinaria de reciclaje, camiones y equipos.

- Certificado ISO 9001:2015
- Distribuidor oficial Sennebogen, Arjes, Zemmler y Mantovanibenne.
- Servicio técnico oficial Bosch, ZF, Knorr-Bremse y Cummins
- Taller asociado y homologado de Alltrucks: taller de camiones, trailers y maquinaria industrial



www.cervisimag.com

Av. Pol. Industrial, 22
25200 Cervera
Lleida
T. 973 53 04 18

C. dels Capellans, 1
08170 Montornés del Vallés
Barcelona
T. 973 53 04 18



Taller de servicio integral con competencias multimarca

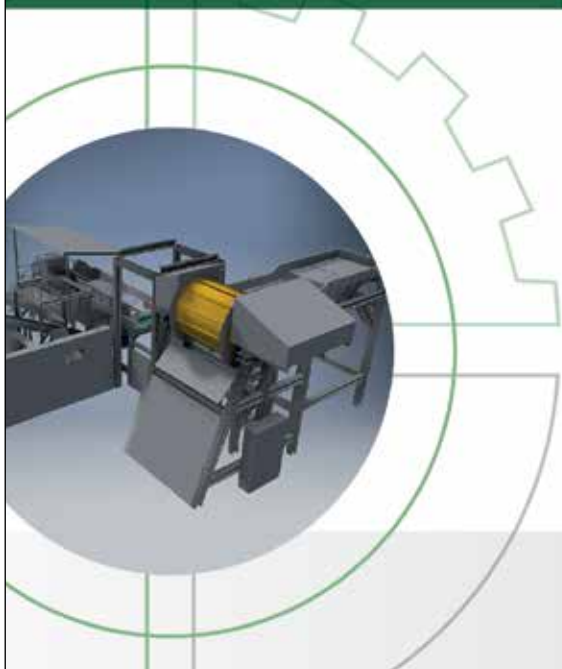


Alto grado de conocimiento en todas las áreas y servicios esenciales



SOLUCIONES COMPLETAS

CUANDO LA INGENIERÍA SE UNE A NUESTRA EXPERIENCIA EN EL SECTOR DEL RECICLAJE



INGENIERÍA
Diseños orientados a la máxima eficiencia y al mínimo mantenimiento.

EXPERIENCIA
Más de 30 años aportando soluciones como expertos del reciclaje.

CALIDAD
Sólo utilizamos equipos de calidad contrastada.

SERVICIO TÉCNICO

www.recyclingequipos.com
Recycling Equipos S.L., Pol. Malpica, Calle E N°54, 50016 Zaragoza
☎ 976 573 410 ✉ info@recyclingequipos.com

13º Congreso de REPACAR



Nuestros compañeros de la Asociación Española de Recicladores Recuperadores de Papel y Cartón (Repacar) organizaron el 13º Congreso Nacional de Reciclaje de Papel que, bajo el lema “Nuestro papel en el futuro”, se celebró en el Auditorio Casa del Lector, en Madrid.

Durante el evento, se expusieron las claves para comprender la actualidad del mercado internacional y se hizo un profundo análisis de las tendencias que definen el mercado europeo.

Además, se trataron cuestiones legislativas que preocupan a los recuperadores y se presentaron nuevos modelos de gestión de envases. Además, se celebró un maravilloso acto de entrega de premios y una cena en el Casino de Madrid.

Desde el **Gremi** felicitamos, una vez más, el exquisito gusto de nuestros compañeros a la hora de organizar este tipo de jornadas que, con un gran interés técnico, reúnen a muchos profesionales del sector. (Más información en Noticias del sector)

Renovamos el Convenio del Papel y Cartón



Catalunya es pionera en la organización de la gestión de residuos y, como muchos sabrán, el **Gremi**, junto a la Agència de Residus de Catalunya, la Federació de Municipis, el Àrea Metropolitana de Barcelona, l'Associació Catalana de Municipis i Comarques, y los fabricantes de papel y cartón, contamos con un convenio por el cual

establecemos unos criterios para la correcta gestión del residuo de papel y de cartón en Catalunya. De esta forma, todos los integrantes de la cadena de valor de este material nos vemos favorecidos por un modelo que ofrece ratios de reciclaje realmente altos. Por tal razón, el convenio se ha renovado por un año más.

Asamblea general de socios

El pasado 17 de noviembre celebramos la segunda asamblea anual del **Gremi**.

Durante la reunión, presentamos nuevos proyectos, así como las formaciones que impartiremos y las cuentas auditadas.

Además, expusimos la normativa que nos afectará próximamente, profundizando en cómo se transformará el mercado de las materias primas secundarias y, en definitiva, la línea estratégica y las acciones que desa-

rollaremos en 2023, año en el que el **Gremi** cumplirá 70 años desde su fundación.

Asimismo, presentamos nuestra Memoria 2021, las acciones que el **Gremi** está llevando a cabo y la Jornada Networking que estamos organizando para los días 4 y 5 de mayo de 2023, que se celebrará, como en la edición anterior, en el Món San Benet de Manresa. Próximamente dispondremos toda la información al respecto en nuestra página web.



REVIBASA

Recuperadora de Vidrio de Barcelona, S.A.

Valorización de residuos de vidrio

- ★ Servicio Contenedores
- ★ Servicio Recogida de Vidrio en Cristalerías, etc.

revibasa@hotmail.com - www.revibasa.com

Pol. Ind. Comte de Sert - Av. Roure, 5
Tel. 93 772 18 09 - Fax 93 772 15 42 - 08755 CASTELLBISBAL (Barcelona)
Collet, s/n - Tel./Fax 977 86 00 79 - 43400 MONTBLANC (Tarragona)



El ciberrecuperador: blockchain para optimizar la gestión de residuos

La tecnología del blockchain es una de las soluciones por excelencia de la transformación digital. Se trata de una cadena de bloques que contienen información codificada de una transacción en la red y, si bien los inicios de esta tecnología están vinculados a la aparición de las criptomonedas, hoy en día se está extendiendo a distintos sectores económicos.

Tanto es así que la gestión de residuos también se está beneficiando de las ventajas que ofrece este sistema. Y es que Minsait y Ecoembes lo están aplicando ya a través del proyecto Circular Trust, cuyo objetivo

es aumentar la transparencia y reducir los costes del proceso de reciclaje a la vez que se minimiza el impacto medioambiental.

Para ello, todos los agentes que participan en el proceso de reciclaje pueden acceder a los datos del sistema y mejorar las transacciones de información, de modo que tanto las administraciones públicas, como las entidades locales, los operadores, los gestores y otras organizaciones cuentan con información de calidad sobre el seguimiento en tiempo real de la selección, la recogida y el reciclaje de residuos.

El proyecto empezó a funcionar en 2020 y desde entonces se han



registrado centenares de transacciones diarias asociadas a la retirada de residuos en más de 90 plantas de selección españolas y su traslado a las más de 70 instalaciones recicladoras homologadas. Tan sólo en los primeros seis meses del año se han procesado un promedio de 4.725 retiradas y 18.000 transacciones mensuales.

NUESTRAS VENTAJAS

- Cuota única.
- Todo incluido.
- Cubrimos todo: Mantenimiento, Neumáticos, Seguro, Averías, Chasis, Carrocerías y Equipos.
- Seguro con cobertura daños propios.
- Todo el mantenimiento y gestión centralizados.
- Convenio con +6.800 talleres autorizados a nivel nacional (cobertura todas las áreas).
- Tus vehículos nuevos sin inversión inicial.
- Oportunidad de tener siempre vehículos nuevos (renovación cada 4-5 años).



Garantía Total

SERVICIO COMPLETO 360°

Financiación • Mantenimiento • Reparaciones
Asesoramiento • Seguro Extendido
Asistencia • Neumáticos

EL RENTING, LA SOLUCIÓN
SOSTENIBLE Y
TRANSFORMADORA
PARA LOS
VEHÍCULOS HIDRÁULICOS



NUESTROS VEHÍCULOS



902 404 903 • www.fraikin.es





Fabricante de grúas eléctricas y de transportadores



SERAM SA, 817 boulevard Marius Berliet - Perpignan (66) FRANCE



PARA LA MANUTENCION DE CHATARRAS



+33 (0)4 68 61 02 28 seramsa@seram.net





El elevado precio de la energía podría poner en riesgo la economía circular de los plásticos

La última publicación World Mirror on Plastics del Bureau International of Recycling (BIR) alerta de que los costes energéticos para la industria del plástico son tan elevados que hay empresas que han dejado de reciclar al resultarles más económico enviar sus residuos a incinerar o

al vertedero, una situación que, de prolongarse, podría conllevar reducciones de jornadas, despidos e incluso insolvencias.

La incertidumbre que actualmente existe en torno al sector energético también está influyendo negativamente a la inversión en el sector del

reciclaje y, por tanto, a los objetivos ambientales a largo plazo y muchos operadores han optado por reducir su capacidad, cayendo, en algunos países europeos, hasta un 40%.

Ello está generando excedentes y presiones a la baja sobre los precios de las materias primas, con caídas superiores al 35% en algunos casos, siendo el más afectado el polipropileno, seguido de HDPE, LDPE, HIPS y ABS.

Asimismo, los fabricantes chinos no han podido alcanzar los niveles medios de producción. De manera que muchos clientes han desviado sus pedidos a otros países del sudeste asiático. La demanda de materiales reciclados es lenta tanto en China como en otros países asiáticos y en Malasia se está importando balas y escamas de rPET de Indonesia a precios superiores, compitiendo así con los recicladores nacionales por esta materia prima tan deseada. Mientras tanto, Singapur lanzó una consulta pública sobre un esquema de reembolso de depósitos para botellas de PET, que se lanzará en 2024.

En EE.UU. se han registrado importantes caídas en los precios de todos los plásticos reciclados, lo que ha despertado el interés de compradores europeos y asiáticos. La demanda del mercado de PET sigue siendo fuerte, a pesar de una corrección de precios de casi el 50% con respecto a los niveles de principios de año, lo que afecta a la rentabilidad de los recicladores de PET.



Innovación para tu vida



AVIOTEC

Detección de incendios basado en vídeo

Superar los retos de la seguridad contra incendios en la industria de los residuos y el reciclaje.



Obtenga más información escaneando el código QR.

GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y ENERGÉTICA

INDUSTRIAMBIENTE

Publicación técnica especializada en información B2B para el profesional de la industria medioambiental.

En la web de IndustriaAmbiente podrás obtener información inmediata del sector y consultar un amplio directorio de empresas medioambientales

www.industriambiente.com



@industriambient

infoedita
www.infoedita.es

Un nuevo estudio arroja luz sobre los hábitos de reciclaje de los españoles

Según el estudio *Hábitos de la Población Española ante el reciclaje*, realizado por el Instituto Catchment para Ecoembes, el 82,9% de los encuestados declara disponer de un espacio en su casa para depositar los envases en el cubo amarillo, una cifra que ha aumentado en los últimos años ya que, en 2015, eran un 72,5% los que afirmaban reciclar a diario. Así, los hogares españoles cuentan con una media de tres cubos o bolsas (más concretamente, 3,2), destinados a separar los residuos y darles una segunda vida a través del reciclaje.

Atendiendo a razones sociológicas, el informe refleja que la separación de residuos es un hábito muy extendido en todas las franjas de edad, con diferencias en función de la comunidad autónoma. Sin embargo, el ejemplo en materia de reciclaje lo dan los adultos mayores de 55 años (84,9%), demostrando que llevan años poniendo en práctica este gesto. A continuación, se sitúan los adultos de entre 35 y 54 años (82,5%). Aunque a la cola se encuentran la franja de edad de 26 a 34 años con un 78,1% de recicladores habituales, los más jóvenes, aquellos que están entre los 16 y los 24 años, conocidos como la Generación Z, reciclan de manera habitual más de ocho de cada diez (81,9%).

En cuanto al grupo social más concienciado con el reciclaje, los solteros son el colectivo más comprometido con la separación de residuos

domésticos (83,9%), seguidos muy de cerca por los casados (83,2%) y los viudos (83,1%).

Respecto al género, las mujeres se encuentran unos puntos por encima de los hombres. En concreto, el 84,7% de las mujeres españolas asegura tener en sus hogares más de un espacio en casa para separar y tirar los residuos, y uno de ellos destinado al contenedor amarillo. Una cifra que en el caso de los hombres se sitúa en el 81%.



Las oportunidades que la Economía Circular ofrece a la España rural

La España rural se ha convertido en el punto focal de la descarbonización que debe llevar adelante nuestro país para poder cumplir con los compromisos de reducción de emisiones que ha firmado en el marco europeo. En esos entornos ya ha comenzado un proceso que ha librado al país de, al menos 39, millones de toneladas de CO₂ en un solo año, lo que equivale al 12% de las emisiones anuales de gases de efecto invernadero que se registraron

en España en doce meses.

Los datos, recogidos por el Observatorio de Descarbonización Rural en su Informe de Síntesis Anual 2021, revelan la incidencia que tiene el campo español en una menor generación de este tipo de gases, así como su potencial energético: cerca del 88% de la potencia instalada de energía renovable se encuentra en esas áreas.

En este sentido, una de las fuentes más importantes con las que

cuenta la España rural para generar energías limpias son, entre otros, los propios residuos que provienen de las actividades agrícolas. Su reciclaje, como parte de la economía circular, resulta vital, por ejemplo, para descarbonizar sectores como el de la movilidad. Los residuos de los aceites vegetales o de las grasas animales, los restos de cosechas como la de la caña de azúcar, las remolachas y otros cultivos más suelen ser utilizados en entornos rurales de todo el mundo para generar biocombustibles, una alternativa que resulta una solución para alcanzar una movilidad más sostenible.



RECICLAJE DE CHATARRA Y
METALES NO FERROSOS



RECICLAJE
DE VEHÍCULOS



RECICLAJE
DE RAEÉ



RECICLAJE
DE BATERÍAS



REFINERÍA
DE ALUMINIO
Y PLOMO



RECICLAJE
DE CABLES



GESTIÓN INTEGRAL
DE RESIDUOS



DESGUACES Y
DEMOLICIONES DE
EDIFICIOS



CENTROS DE
TRATAMIENTO
DE ENVASES



www.derichebourgespana.com



www.jaimeduran.com
e-mail: duvan@jaimeduran.com

**COMPRA-VENTA DE METALES
FÉRRICOS Y NO FÉRRICOS**

GESTIÓN DE RESIDUOS
93 377 16 18

SANT BOI DE LLOBREGAT
C/ Mare de Deu de Núria, 11-13
08830 - Sant Boi de Llobregat
Tel. 93 377 16 18
Fax. 93 377 18 73

VIC
C/ Cantonígras, 13
08500 - Vic
Tel. 93 886 23 65
Fax. 93 886 27 88

NUESTROS SERVICIOS SOLUCIONAN PROBLEMAS

- Gestión integral de residuos
- Servicio gratuito de contenedores
- Prensas móviles para empaquetado
- Servicio de compactadores
- Camiones grúa
- Molino fragmentador
- Cizallas, cizallas móviles
- Troceado y clasificado de hierro fundido, chatarras, etc
- Desguaces industriales
- Compra de toda clase de metales
- Desguace y descontaminación V.F.U.

Empresa autorizada por la Agencia de Residuos
Código de gestión: E-830.03/E-1790.19 - Código de transportista: T-211



Congreso Nacional de Repacar

El pasado 3 de noviembre se celebró el 13º Congreso de Reciclaje de Papel en el auditorio de la Casa del Lector (Madrid). Bajo el lema “Recuperamos residuos. Producimos recursos”, el mayor evento anual sobre este material que tiene lugar en España, organizado por la Asociación Nacional de Recuperadores Recicladores de Papel y Cartón (Repacar), contó con más de 250 representantes del

la energía y de las materias primas, así como la elevada inflación”, por lo que “cualquier previsión a medio y largo plazo se realiza más en base a hipótesis que a certezas”.

Marta Gómez, directora general de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico incidió en la importancia de acelerar la transición hacia el nuevo modelo, en el que los

China también tendrá un papel importante en el mercado global”. Otros países de Asia experimentarán un “rápido crecimiento de la demanda e importaciones de este material”, pero llevarán a cabo “controles más estrictos sobre las importaciones” y que en América del Norte, Europa y Oceanía “se incrementará el consumo interno”.

Gloria Lázaro, directora general de Repacar, fue la encargada de clausurar el congreso, quien, lanzó un mensaje positivo para las empresas del sector: “Nuestro sector tendrá que convivir con grandes y rápidos cambios globales, pero tenemos un enorme potencial para hacer mucho más juntos, por lo que nadie mejor que nosotros, un sector fuerte y cohesionado, para aportar y demostrar a la sociedad que podemos liderar esa transición hacia la economía circular”.

Los premios “Una vida recuperando papel” recayeron en Manuel Domínguez, director general de AS-PAPEL, por su dilatada e intachable trayectoria en el sector, y a la empresa Llorens GMR, por ser un modelo de empresa recuperadora, desde su fundación hace más de 70 años, hasta la actualidad, en la que, dirigida por la tercera generación, ofrece una gestión integral de residuos industriales.

“El pasado 12 de mayo ya agotamos los recursos de un año entero, por lo que es crucial nuestro compromiso por recuperar y reciclar.”

sector de la recuperación y el reciclaje, así como otros agentes implicados de diferentes ámbitos, todos ellos clave para la consecución de una economía circular efectiva en la Unión Europea y fuera de ella.

En su discurso de apertura, Manuel Fernández, presidente de Repacar, advirtió sobre “el actual panorama complejo e incierto”, caracterizado por los “muchos interrogantes y amenazas que se ciernen sobre las empresas del sector”, tales como “el encarecimiento de los precios de

gestores de residuos tienen un papel fundamental: “Calculamos que el pasado 12 de mayo ya agotamos los recursos de un año entero, por lo que es crucial nuestro compromiso por recuperar y reciclar para poder avanzar hacia una economía circular”.

Hannah Zhao, directora de Fibra de Fastmarkets RISI, analizó el mercado global de papel recuperado, dejando algunas predicciones claves como que, por ejemplo, “Estados Unidos será un agente a tener en cuenta por los países asiáticos y europeos.



DEPARTAMENTOS

- ☞ GERENCIA
- ☞ ADMINISTRACIÓN
- ☞ OFICINA TÉCNICA
- ☞ SEGURIDAD Y SALUD
- ☞ FORMACIÓN
- ☞ CALIDAD
- ☞ DESARROLLO DE NEGOCIO
- ☞ INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN
- ☞ INTERNACIONALIZACIÓN
- ☞ SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍA CIRCULAR

SECTORES

- ☞ PLANTAS QUÍMICAS
- ☞ CENTRALES TÉRMICAS
- ☞ ACERÍAS
- ☞ INDUSTRIA
- ☞ CONSTRUCCIÓN
- ☞ DEMOLICIONES INTERIORES
- ☞ DEMOLICIÓN URBANA
- ☞ CENTRALES NUCLEARES
- ☞ PARQUES EÓLICOS

SERVICIOS

- ☞ PROYECTOS TÉCNICOS
- ☞ PLANES DE SEGURIDAD
- ☞ PLANES AMBIENTALES
- ☞ DEMOLICIÓN INTEGRAL
- ☞ REMEDIACIÓN DE SUELOS
- ☞ GESTIÓN AMBIENTAL
- ☞ RECICLADO RCD
- ☞ VOLADURAS
- ☞ CORTE CON HILO
- ☞ DESAMIANTADO

- ☞ **Disponemos de un amplio parque de maquinaria propia:** Maquinaria de brazo largo con alcances desde 25 a 50 m, retroexcavadoras de brazo corto desde 20 a 50 tn, cizallas-demoledores-imanés, manipuladores, machacadoras móviles, cargadoras.
- ☞ **Personal propio experto y con amplia experiencia para la ejecución de los trabajos:** maquinistas, sopleteros, encargados, recursos preventivos, peones, electricistas, soldadores. Personal experto, con experiencia y formación en las distintas áreas y sectores de trabajo.
- ☞ **Equipo técnico de trabajo multidisciplinar:** Más de 25 técnicos de distintas ramas y áreas de trabajo.

Miembro y empresa acreditada por la AEDED (Asociación Española de Demolición) y EDA (European Demolition Association)

Certificaciones ISO9001, ISO 14001, ISO 45001



Solidança/Roba Amiga participan en la 080 Barcelona Fashion



La última edición de la 080 Barcelona Fashion, celebrada la semana del 24 de octubre, apostó por la moda ética y sostenible con la incorporación de “Reborn”, una colección creada a partir de ropa recuperada de plantas de clasificación de residuos textiles y de tiendas de segunda mano.

Concretamente, Solidança/Roba Amiga desfiló con Dedal Up, una colección de ropa upcycling creada en el Laboratorio Textil de la entidad a partir de tejidos recuperados de ropa postconsumo procedente de los contenedores naranjas de Roba Amiga.

Se trata de un proyecto que busca crear alternativas prácticas en el modelo dominante de la industria de la moda para ofrecer una opción sostenible y respetuosa tanto con el medio ambiente como con las personas trabajadoras.

De este modo, su propuesta consiste en piezas únicas que dan respuesta a dos problemáticas emergentes: la generación continua de residuo textil y sus efectos para el medio ambiente, y la precariedad de las condiciones laborales durante el proceso de confección de la ropa.

La 080 Reborn es una iniciativa impulsada por la Agencia de Residuos de Cataluña, el Consorcio de Moda de Cataluña, y el espacio de innovación colaborativa Girbau LAB, con el objetivo de educar en la circularidad.

Además, el desfile fue posible gracias a los tesoros que los estilistas de Fermin+Gilles han encontrado en las tiendas colaboradoras de este fashion show: Solidança / Roba Amiga, Formació i Treball Trabajo, Flamings Vintage Kilo, Humana, o Las Petitas, entre otras.

Asimismo, el desfile ha contado con el apoyo del Pacto para la Moda Circular, un compromiso voluntario entre instituciones y empresas para la reducción significativa de residuos textiles y el incremento del porcentaje de recogida selectiva y de valorización de estos residuos, tanto de preparación para la reutilización como de reciclaje.

El Area Metropolitana de Barcelona congelará el tributo metropolitano y la tasa de residuos para 2023



El Consejo Metropolitano del Área Metropolitana de Barcelona (AMB) ha aprobado congelar el tributo metropolitano (TM) y la tasa de residuos (TMTR) para 2023 y no se aplicará ninguna variación en los importes que pagan los contribuyentes particulares ni los establecimientos particulares. Aparte de esta congelación, el AMB aplicará una reducción de hasta un 11% por el uso del servicio de recogida de residuos municipales puerta a puerta o de contenedores inteligentes por parte de contribuyentes particulares.

En el terreno comercial, se ha establecido una reducción del 50% en la cuota de la TMTR en los locales donde el sujeto pasivo pueda acreditar que no existe ninguna actividad (a partir de la inexistencia de consumo de agua). El AMB bonifica el 100% de la TMTR a las familias vulnerables de la metrópolis, una bonificación que se cuantifica en 800.000 euros; y, además, de cara al 2023 se eliminará la disposición adicional tercera que establecía un multiplicador de 3,5 para las actividades no clasificadas.

Actualmente, 1.200.000 domicilios y 150.000 negocios pagan la TMTR a través del recibo del agua y la tasa solo cubre aproximadamente un 85% del coste de tratamiento de residuos generados en los domicilios particulares y establecimientos del AMB; el resto va a cargo del presupuesto general del ente metropolitano.

Grandes compañías apuestan por el reciclaje químico de plásticos

Doce empresas miembro de la Coalición de Acción sobre los Residuos de Plástico del Foro de Bienes de Consumo (CFG) han publicado una carta dirigida a proveedores, reguladores e inversores expresando su petición para adquirir material reciclado químicamente producido de acuerdo con las normas ambientales.

En abril de 2022, los miembros de la Coalición publicaron un documento titulado *Reciclaje químico en una economía circular para plásticos* que fomenta el desarrollo de nue-

vas tecnologías de reciclaje de plásticos que cumplan con seis principios clave para un desarrollo seguro y ambientalmente racional. Al mismo tiempo, los miembros de la Coalición publicaron un estudio independiente de evaluación del ciclo de vida, que demuestra que las emisiones a nivel del sistema serían aproximadamente un 40% más bajas en ciertas geografías y, bajo ciertas condiciones, el reciclaje químico a escala estaba disponible para procesar plásticos difíciles de reciclar, en lugar de enviar estos plásticos a incineradoras de conversión de residuos en energía.

La Coalición reconoce que, aunque la tecnología de reciclaje químico no es la opción óptima, será importante para cumplir los objetivos de reciclaje de residuos plásticos que no pueden reciclarse mecánicamente de otra manera.



Además, la organización realizó una encuesta a sus miembros que reveló que existirá una demanda de al menos 800.000 toneladas de materiales reciclados químicamente en el año 2030.

Applus⁺

Más de 25 años de experiencia en implantación de estrategias vinculadas a la gestión de materiales de recuperación

Applus+ es una de las empresas líderes mundiales en el sector de la inspección, los ensayos y la certificación

LIDER GLOBAL

PARTNER DE CONFIANZA

PASIÓN POR PROGRESAR

Ofrecemos a nuestros clientes una completa gama de soluciones en gestión de procesos medioambientales



Les ayudamos a reducir su huella ambiental y a aumentar la eficacia de sus procesos reduciendo riesgos y asegurándose de cumplir todas las normativas en materia medioambiental

www.applus.com Campus UAB, Carrer de la Font del Carme, s/n, 08193 Bellaterra, Barcelona info@applusnorcontrol.com

Fundación Ecolec gestionó correctamente casi 15.000 de RAEE de pequeño tamaño durante 2021

La Fundación Ecolec, organización sin ánimo de lucro que centra su actividad en el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), gestionó correctamente 14.903,6 toneladas métricas de dispositivos eléctricos en desuso de pequeño tamaño durante 2021. La organización se ha sumado al

International E-Waste Day, organizado por WEEE Forum cada 14 de octubre, y que este año ha puesto el foco en la generación de este tipo de residuos de pequeñas dimensiones (teléfonos móviles, cámaras, tablets, o pequeños electrodomésticos). Según Naciones Unidas, sólo en 2022, se generará 24.5 millones de toneladas de RAEE de esta categoría en todo el mundo, el equivalente a la Gran Pirámide de Guiza.

La organización estima que, del interior de los pequeños dispositivos, se pueden extraer hasta 800 gramos de plata, 150 gramos de oro y 50 gramos de paladio, que se pueden reaprovechar para fabricar nuevos aparatos. Además, según estimaciones de Naciones Unidas, cada año en Europa se



deposita 1,4 kg de este tipo de residuos por habitantes en la basura convencional, una cifra que contrasta con los casi 5 kg por persona que puede haber en un hogar europeo.

Los recicladores europeos exigen objetivos de contenido reciclado si la UE quiere mantener las exportaciones

Los recicladores europeos instan a los responsables de la UE a introducir objetivos obligatorios para los materiales reciclados en los nuevos productos, ya que las normas de traslado de residuos propuestas por la UE pretenden limitar excesivamente las exportaciones de casi 27 millones de

toneladas de materiales reciclados fuera de Europa.

Aunque los recicladores europeos no se oponen a las prohibiciones de exportación de residuos problemáticos fuera de Europa, como los plásticos mezclados, las restricciones indiscriminadas suprimirán la demanda de materiales reciclados de alto valor, como los metales y el papel.

En este sentido, Emmanuel Katrakis, secretario general de EuRIC ha señalado que, si los eurodiputados desean garantizar que los residuos se reciclen en Europa, es necesario consagrar objetivos vinculantes para el uso de materiales reciclados en productos intermedios como los metales, el papel y los plásticos. Además, si las prohibiciones de exportación siguen adelante, los materiales de

alto valor destinados al reciclaje se acumularán en los vertederos o acabarán incinerados. Las materias primas de extracción contaminante tendrán ventaja sobre el reciclaje si no se dan las condiciones de mercado adecuadas.

En la actualidad, sólo el 12% de los materiales utilizados en la producción de la UE proceden del reciclado y las prohibiciones de exportación propuestas reducirían aún más esta cifra. Los objetivos obligatorios para los materiales reciclados pueden, en cambio, estimular la demanda del mercado en la UE, reduciendo la dependencia de los mercados internacionales y estimulando así una verdadera economía circular europea que evite cantidades drásticas de emisiones de CO2.

AUTOREC
recambios y vehículos de ocasión

Especialistas en recambios de ocasión para camiones y furgonetas

www.autorecsl.com | Tel. 937 789 220 | info@autorecsl.com | Barcelona

Gestor de vehículos fuera de uso autorizado
n. E-274.96 (vehículo industrial)
n. E-519.98 (turismo)

COMPRAMOS VEHICULOS INDUSTRIALES

Banco de pruebas para comprobación de motores y cambios

Vehículos industriales de ocasión

Amplio stock multimarca: motores, cambios, transfers, grupos, ejes, cabinas,...

Garantía en todos los motores, cambios y grupos.

Revisado: 6 meses de garantía
Reconstruido: 1 año de garantía



PÓRTICOS DETECTORES DE RADIATIVIDAD

DISPOSITIVOS **VERSÁTILES Y AUTÓNOMOS** QUE NO REQUIEREN UN ORDENADOR

- Dinámico y/o estático
- Fácil de usar
- Rápido proceso de datos
- Señal de sonido y luz
- Instalaciones personalizadas
- Repuestos
- Servicio técnico propio
- Máxima sostenibilidad

+34 942352720
+34 638979102

info@pacmachinery.es
www.pacmachinery.es



ferimet
reciclatge de ferros i metalls

*Gestor de residus E-253.96
Transportista de residus T-1925*

- > *Presma empaquetadora mòbil*
- > *Servei de contenidors*
- > *Flota pròpia de camions*
- > *Deballestament i descontaminació de v.f.u.*
- > *Gestió integral de residus*
- > *Molí fragmentador i presma cizalla*

www.ferimet.com

Carretera Interpolar Km 4 | Apt. Correus 231 | 08400 Granollers, Barcelona
Tel. 93 860 47 60 | Fax 93 879 43 99 | e-mail: ferimet@ferimet.com

Ventajas de las voladuras y uso de maquinaria de gran alcance en demoliciones industriales



Erik Sandonis
Responsable del área de I+D+i y de la Oficina Técnica de Lezama Demoliciones.
erik@lezama.es

En el sector de las demoliciones industriales es habitual encontrarse con estructuras cuyo tamaño y composición, hacen que sea imposible demolerlas con la maquinaria más habitual (hasta 25-30 m de alcance). Edificios o estructuras con alturas superiores requieren de métodos de demolición manuales (combinado con grúas y similares), a grandes alturas, con operaciones que son en consecuencia más peligrosas y con mayores riesgos. Por todo ello suelen ser además procesos más lentos, menos operativos y productivos.

Si bien la forma descrita anteriormente es segura y hay empresas con experiencia acreditada en el sector como para realizarlas, es posible limitar estos métodos manuales a los casos donde no se pueda contar con otros métodos, por las circunstancias que sean.

El uso de voladuras y maquinaria de gran alcance, aporta una serie de ventajas respecto al método manual, que hacen que sea recomendable contemplar estos métodos en estructuras donde sea viable.

El método manual va a seguir siendo necesario eventualmente, ya que en estructuras voladas va a seguir siendo necesario (pero ya a menor altura, con apoyo de maquinaria convencional, y con un riesgo más contro-

- Posibilidad de uso en estructuras de gran altura, y en estructuras esbeltas
- **Respecto a los trabajos de personas que evitan:**
 - Reducción de las horas de trabajo en altura
 - Reducción de las horas de trabajo en espacios confinados
 - Reducción de trabajos con calor (oxi-corte...)
 - Reducción de trabajos con cargas pesadas (mover elementos cortados manualmente en piezas...)
 - Reducción de las horas/hombre de trabajo, tanto en general, como reduciendo de trabajos manuales en favor de trabajos con maquinaria
 - Menor posibilidad de accidentes, al bajar el nº de horas de trabajo.
 - Reducción de las maniobras con grúas.

CLAVE:

- Menores riesgos, control más sencillo de los existentes, reducción de la probabilidad de accidente
- Reducción de las alturas de trabajo en general
- Mayor uso de maquinaria

Otras ventajas medioambientales:

- Reducción del impacto ambiental por partículas: se reduce la generación de polvo al momento de la voladura (y existen métodos,

lado), o incluso en estructuras por encima de 50-55 m donde no se alcance con maquinaria, o no se pueda realizar voladura.

Las voladuras y uso de maquinaria de gran alcance, tienen las siguientes ventajas:

- **Respecto a la estructura en la que se usan:**
 - Posibilidad de uso en estructura metálica, mixta o de hormigón

“El uso de voladuras y maquinaria de gran alcance, aporta una serie de ventajas respecto al método manual.”

como piscinas en las voladuras, para mitigar dicho impacto)

- La maquinaria de largo alcance es maquinaria más moderna, con menores emisiones.
- Se consiguen mejores porcentajes de valorización, al hacer una demolición selectiva previa, y posterior.
- Los modernos implementos de la maquinaria permiten una mejor segregación, también en elementos que no se alcanzarían con maquinaria convencional.

Ventajas respecto a la producción:

• Mayor productividad

- Maquinaria de gran alcance: implementos de 4 a 6 veces más grandes que en maquinaria convencional.
- Voladuras: La propia voladura favorece la “trituration” previa del material, en hormigón, y reduce en mucho la altura, en metálico.

• Mejor planificación:

- La necesaria planificación de las voladuras para sus permisos
- Conocimiento de rendimientos de maquinaria, frente a trabajos manuales.

Las voladuras son una técnica muy precisa y selectiva, muy ventajosa en determinadas estructuras (esbeltas). La clave en las mismas son las medidas de protección a adoptar (distancias, preparación...), así como las medidas de mitigación medioambiental (polvo...). La clave es realizar un buen proyecto de voladura, gestionar el *permitting* adecuadamente (planificar con tiempo y en plazos exigidos por ley)



y realizar los estudios asociados adecuados (estudio de vibraciones, vientos predominantes...). Solo cumpliendo todo lo anterior, podrá ser la voladura totalmente satisfactoria.

Cuando hablamos de maquinaria de gran alcance, hablamos de maquinaria que supera los 40 m de alcance, y que puede llegar a los 50 m de altura. Existen pocas unidades en Europa, por lo que es un método bastante exclusivo.

No obstante, debe tenerse en cuenta que tanto una técnica como la otra,

requieren siempre de unos trabajos manuales previos, cumpliendo con la demolición selectiva:

- Retirada de amianto
- Retirada de otros materiales difícilmente segregables una vez fraccionados por la voladura (cristales, fluorescentes, madera, plásticos, etc.)
- Preparación de estructuras para voladuras (colocación de barrenos, excavaciones en bases de estructuras, en terreno de caída...) o para uso de maquinaria (precortes en estructura metálica,...)



Reciclar es vida

Pol. Camí dels Frares - c/. F
25191 LLEIDA
Tel. 973 20 15 78

www.ramonvilella.com • vilella@ramonvilella.com

La revisión de precios en los contratos públicos ante la actual escalada de precios

¿Qué hacer cuando un contrato con la administración deja de ser rentable por la repentina subida de los precios? En este artículo explicamos tres soluciones que pueden ayudar a paliar este problema que muchos recuperadores están sufriendo en este momento.



Aleix Canals Compan.
Abogado de AC Legal.
acanals@aclegalabogados.com

La adopción, como objetivo de política económica de la Unión Europea, de la estabilidad en los precios, ha sido una de las principales consecuencias derivadas de la aparición de la moneda única. Esta decisión, tomada en el Tratado de Maastricht de 1992, se manifiesta en el ámbito de los contratos del sector público en la prohibición de la actualización del precio de los mismos (con algunas excepciones) por medio de índices automáticos (como pudiera ser el IPC).

Esta situación no ha generado grandes problemas hasta hoy, y probablemente en este momento tampoco los hubiera generado, si la inflación se hu-

biera mantenido en unos niveles razonables, tal y como ha venido sucediendo. Sin embargo, el impacto de la subida repentina de precios que estamos sufriendo pone en crisis esta regulación, que impide la revisión automática de los precios de los contratos públicos en base al IPC. Estos impedimentos están suponiendo la quiebra de la economía del contrato, lo que nos lleva a estudiar las posibilidades de la actualización de precios en este ámbito.

Debemos partir de la base de que cualquier contrato público tiene como característica esencial la onerosidad. Así lo establece el artículo 2,1 de la vigente Ley de Contratos del Sector Público



SEPARACIÓN DE METALES. SIN SORPRESAS



Conozca los
hechos

FINDER® – Concentrados de metales
de alta pureza independientemente
del tipo de flujo de residuos

No importa la complejidad de la composición o
el tamaño de la fracción. FINDER®, con su diseño
modular, asegura tasas de pureza excepcionales
en una amplia variedad de aplicaciones de metal.
Maximice su rendimiento tanto en flujos de
metales como residuos mixtos.



MAQUINARIA PARA EL RECICLAJE

EXPERIENCIA, CALIDAD
Y SERVICIO POSTVENTA

Equipos para el triturado y separación de:

- Cables
- Chatarra electrónica
- Neumáticos
- Aluminio
- Frigoríficos
- CDR
- RSU

www.recyclingequipos.com

Recycling Equipos S.L. Pol. Málpica, Calle E Nº54, 50016 Zaragoza
976 573 410 info@recyclingequipos.com



cuando se dice que “se entenderá que un contrato tiene carácter oneroso en los casos en que el contratista obtenga algún tipo de beneficio económico, ya sea de forma directa o indirecta”. Esta premisa viene atada al principio de cumplimiento de los contratos y al interés público que está detrás de la satisfacción de la prestación contractual. Es decir, que teniendo presente que aquello que contrata la administración es necesario para el normal funcionamiento de los servicios públicos que presta, el cumplimiento del contrato es consecuencia sine qua non, para que estos servicios públicos funcionen con normalidad. O, dicho de otro modo: para que funcione la administración, el contratista debe obtener un provecho económico, puesto que en caso contrario o bien lo prestará de forma deficiente (con el fin de rentabilizarlo), o bien dejará de prestar el servicio (porque la empresa entrará en concurso de acreedores y desaparecerá). Por tanto, es un principio esencial de la contratación del sector público que el contratista obtenga provecho económico.

Sin embargo, la plasmación de este principio no es automática y queda sujeta a la concreta regulación contenida en las normas reguladoras de la contratación pública. Vaya por delante que la administración podría -en realidad, debería-

haber regulado explícitamente como afrontar las consecuencias de la actual escalada de precios en este ámbito. Esta obligación se ha despachado de un modo parcial e incompleto por medio del Real Decreto-Ley 3/2022, de 1 de marzo, que contiene un mecanismo de actualización de precios que solamente es aplicable a los contratos de obra, y en relación a algunos materiales. En otros ámbitos (como el transporte de viajeros), tales medidas

“Es un principio esencial de la contratación del sector público que el contratista obtenga provecho económico.”

se han adoptado a través de ayudas directas al sector. No existen, hasta este momento, medidas específicas aplicables a los contratos públicos de servicios relacionados con nuestro sector y, aunque no pueden descartarse totalmente (el RD-Ley 3/2022 ha sido ya modificado en 2 ocasiones desde marzo), no se atisban en este momento.

Teniendo esto claro, ¿qué hacer ante un contrato que genera pérdidas? Pueden darse diferentes soluciones:



www.recuperacionesjsanchez.com
gestion@recupjsanchez.com

J. Sánchez

RECUPERACIONES 2007, S.L.

- RETIRADA Y GESTIÓN DE TODO TIPO DE RESIDUOS
- COMPRA DE MATERIALES A PARTICULARES Y EMPRESAS
- LIMPIEZA DE ALMACENES
- DESTRUCCIÓN DE DOCUMENTOS - Con certificado de confidencialidad
- ALMACENES DE RECEPCIÓN, CONTENEDORES Y GRUAS



CÓDIGO DE TRANSPORTISTA
T.2927

CENTRAL
937 472 718
C/ Solsonès, 70
08211 Castellar del Vallès
Fax 937 474 516
GESTOR DE RESIDUOS:
E-1120.09

SUCURSAL
937 166 978
C/ Vall d'Àneu, 23
08207 Sabadell (BCN)
Tel./Fax 937 166 978
GESTOR DE RESIDUOS:
E-304.96



1. Que se haya previsto la revisión de precios en los pliegos que rigen el contrato.

En caso de que así esté expresamente previsto en los pliegos, la revisión de precios será posible de acuerdo con la fórmula allí recogida. No obstante, tal revisión solamente podrá aplicarse a aquellos contratos y concesiones de servicios que cumplan 3 requisitos: (i) que sean de duración mayor a 5 años, (ii) que hayan transcurrido 2 años y, (iii) que se haya ejecutado al menos, el 20% de su importe (este último requisito, no se exigirá en el caso de concesiones de servicios). En tales casos, el precio del contrato podrá revisarse en los términos de los artículos 4 y 5 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de la desindexación, y de acuerdo con la fórmula tipo prevista para dicho contrato.

2. Cuando no se haya previsto la revisión de precios en los pliegos, puede solicitarse la modificación del contrato.

En estos casos, la revisión de precios requerirá un expediente de modificación del contrato, de acuerdo con lo previsto en el artículo 205.2,b) de la Ley de Contratos del Sector Público. El problema es que la revisión del precio del contrato en el marco de dicho expediente **depende de la voluntad de la administración** (es una *prerrogativa*) y, en consecuencia, ello puede dar lugar a resistencias -con razón o sin ella- a esta modificación.

En todo caso, será necesario poner de manifiesto

ante la administración la quiebra de la economía del contrato e intentar buscar una solución amistosa al problema, fundamentando la petición que se presente en los principios que ya hemos enunciado, en cuanto al interés público subyacente en el cumplimiento del objeto del contrato y la imposibilidad de amortizar las inversiones que -en su caso- se hayan programado, lo cual requerirá de la prueba correspondiente (a través de los estudios o informes periciales económicos que sean necesarios). Téngase en cuenta que la revisión del equilibrio económico del contrato no necesariamente debe conducir al incremento de su coste para la administración, puesto que es posible la ampliación del plazo del contrato, tal y como se viene a reconocer de modo expreso para las concesiones de servicios, en los artículos 29 y 290 de la Ley.

Finalmente, creemos que es importante llevar a cabo dicha solicitud, con el fin de poder justificar una eventual petición de resolución del contrato si el expediente de modificación del contrato no conduce a una solución económicamente viable.

3. En última instancia, puede solicitarse la resolución del contrato.

Cuando no sea posible la revisión de los precios del contrato a pesar de que se haya solicitado tal revisión con arreglo a lo expuesto, el artículo 211,1,g) de la Ley prevé la posibilidad de instar la resolución del contrato, atendiendo al hecho de que la entrada en pérdidas supone la imposibilidad de satisfacer el principio general de la economía del contrato.

Es previsible que, en los próximos meses y años, la conflictividad derivada de las limitaciones que presenta la regulación actual de la actualización del precio de los contratos públicos lleve a deci-

siones, por parte de los tribunales de contratación y del orden contencioso-administrativo, que nos ayuden a perfilar, con más detalle, cada una de las soluciones aquí esbozadas.



ECOPICK
ROBOT BASADO EN IA

ECOPACK
SEPARADOR ÓPTICO

DOS SOLUCIONES, MÚLTIPLES APLICACIONES

	ENVASES LIGEROS		TEXTIL
	CÁPSULAS DE CAFÉ		PAPEL/CARTÓN
	CONTROL DE CALIDAD		COMERCIAL/ INDUSTRIAL

Más aplicaciones en: www.picvisa.com



Romper los cuellos de botella del contenido de plástico reciclado

La demanda de plástico reciclado de calidad está en máximos históricos y lograr que los productos y envases de plástico sean más sostenibles es el gran reto de nuestra era. Las grandes marcas deben aumentar el porcentaje del contenido reciclado para reducir sus emisiones y satisfacer las demandas de los clientes y para ello es clave invertir en tecnologías de clasificación avanzada.



Alberto Piovesan
Director del Segmento
de Plástico en TOMRA
Recycling Sorting

En 2020, la producción mundial de plástico fue de 367 millones de toneladas métricas. Europa produjo 55 tm y el 40,5 % se destinó a producir envases. Es evidente que, en la búsqueda de una economía circular para el plástico, la proporción de material virgen debe reducirse y sustituirse por materias primas secundarias. El problema es que es mucho más fácil de decir que de hacer.

La industria del reciclaje, en colaboración con miembros de la cadena de valor del plástico, por fin ha logrado alcanzar material reciclado de la misma calidad que el virgen gracias al reciclaje mecánico avanzado. Entonces, ¿cómo pueden industrias como la automovilística o de bebidas asegurarse un suministro fiable de materia prima reciclada de calidad?

Superar los problemas de falta de suministro empieza por una recogida eficaz del material reciclable. Los sistemas de devolución y depósito, por ejemplo, constituyen una buena práctica para reciclar envases de bebidas, pero no hay una solución universal: para lograr la circularidad son necesarias soluciones que permitan recoger otros productos fabricados con plástico, como

los envases de film posconsumo. Reducir la contaminación y aumentar la cantidad de producto reciclado es fundamental para el futuro del plástico.

Se necesita una estrategia armonizada para lograr una mayor circularidad del plástico y, a largo plazo, ofrecer un suministro de material reciclado que reduzca la dependencia de materia prima virgen. Muchos países ya contemplan planes para que el productor asuma más responsabilidad en la vida útil del producto; desde la fase de diseño a la de posconsumo. Estas políticas incentivan que, al fabricar sus envases, valoren factores medioambientales y contribuyan a reducir el impacto ecológico.

Aumentar el uso de contenido reciclado obliga a la industria a tomar medidas para diseñar envases reciclables y mejorar el suministro de productos reciclados de calidad tanto con instrumentos nuevos como otros ya existentes.

Invertir en tecnología basada en sensores permite clasificar de forma eficaz y purificar plástico de alto valor procedente de diferentes flujos de residuos, para comercializar fracciones de PET o PO. Para crear pro-

HARDOX
IN MY BODY

FABRICACIÓN DE PULPOS HIDRÁULICOS

Ferci
engineering

www.ferci.es

Avd. de Madrid, 161 nave 1
28607 El Álamo (Madrid)
☎ +34 91 812 24 43
✉ comercial@ferci.es

Made in Spain



ductos más valorizables es necesario combinar soluciones de clasificación en formato botella con la purificación de escamas.

En primer lugar, las clasificadoras de infrarrojo cercano separan el plástico objetivo de contaminantes como polímeros no deseados y materiales extraños. Posteriormente, se tritura y seca el plástico. Las escamas resultantes se vuelven a procesar con un sistema de alta precisión capaz de clasificar escamas de solo 2 mm.

Estos sistemas permiten clasificar según tipo de polímero y/o color, creando productos orientados específicamente para los requisitos más exigentes. Esta increíble tecnología puede clasificar una amplia gama de colores a la vez que aseguran la pureza del polímero. Así, las empresas tienen los medios necesarios para reducir los niveles de contaminación y ofrecer materiales de calidad que se pueden procesar en productos reciclados de calidad virgen.

Mejorar la reciclabilidad y aumentar

el contenido reciclado exige a la industria adaptarse para que el reciclaje de calidad empiece desde la fase de diseño hasta la gestión al final de su vida útil. De ahí que, para innovar y transformar la industria, todos los actores de la cadena de valor deben aportar su granito de arena.

El sector del reciclaje ofrece enormes

posibilidades, pero la disponibilidad limitada de material reciclado, los productos reciclados de baja calidad y la falta de incentivos financieros afectan a su evolución. La legislación y la concienciación del consumidor indican que es hora de hacer del reciclaje una prioridad. Los procesos eficientes de clasificación que permiten que las plantas de tratamiento de residuos mixtos (MRF) y los recicladores creen monofracciones de gran pureza, incluso a partir de flujos de residuos más contaminados, asegurarán un suministro a largo plazo.

En la hoja de ruta hacia la circularidad del plástico, la capacidad de crear material reciclado de calidad virgen abre nuevas vías de ingresos para los recicladores, a la vez que refuerza la comercialización local. De ahí que el uso de tecnología de clasificación ofrezca una ventaja económica a toda la cadena de valor.



- **Gestión integral de residuos**
- **Planta de transferencia de residuos especiales**
- **Planta de producción de CDR (Combustible Derivado de Residuos): valorización energética de residuos no reciclables**

J.Vilella Felip, SL.
Tel. 973 201 206
Fax 973 201 142
www.vilellarecicla.com
info@vilellarecicla.com

Oficinas centrales:
Polígono industrial "El Segre"
Parcela 108 C/ Josep Baró
Travé 25191 LLEIDA
Gestor de Residuos E-357.97

Planta de tratamiento:
LL-11 km 3,2
(Rotonda de acceso a
Els Alamús) LLEIDA
Gestor de Residuos E-1353.12

Planta de tratamiento:
Carretera de Tarragona, Km.
89, N-240 Lleida
Gestor de Residuos E-587.98

El impuesto especial al plástico no reutilizable como palanca de impulso al sector del reciclado de plástico

El pasado 24 de octubre, una amplia coalición de representantes de la industria de bebidas europea, productores, proveedores de materiales y tecnología, recicladores, ONG y entidades públicas, en la que participó Recircula, pidió una acción ambiciosa, a través de un manifiesto compartido, para permitir la circularidad total de los envases de bebidas en el borrador anticipado de enmienda de la Directiva de Envases y Residuos de Envases de la UE (PPWD).



Eusebio Martínez de la Casa
presidente y fundador
de Recircula
emc@recircula.com



En el documento conjunto, la coalición destaca la importancia de establecer un objetivo del 90% de recogida separada para los envases de bebidas en 2029. Con ello se pretende garantizar mayores tasas de reciclaje y aumentar el contenido de material reciclado en los envases, lo que a su vez permitirá reducir la demanda de recursos vírgenes de manera significativa. Alcanzando el objetivo del 90%, la Unión Europea reciclaría un equivalente adicional de 92.000 millones de botellas de PET en 2030. Esto supondría que la fabricación de botellas emplearía 2,6 millones de tone-

ladas menos de PET virgen en el periodo 2022 - 2030.

En la coalición también consideramos que es clave implantar Sistemas de Depósito (SDDR) en aquellos países cuyos actuales sistemas de recogida separada no garantiza el calendario de hitos establecido en la Directiva de plásticos de un solo uso hasta llegar al 90% en 2029. Se solicita a la UE que, sobre la base de la experiencia de los países donde las bebidas se venden con depósito con eficacias superiores al 90% de recogida separada, se establezcan los requisitos que han de cumplir los nuevos

Through well-designed deposit return systems

we can help EU member states achieve 90% separate collection for recycling of beverage packaging by 2029.



sistemas que se implanten en los EEMM. 18 estados de la UE, que cubren el 45% de su población, tendrán implantado un Sistema de Depósito en 2026.

La propuesta de la coalición también supone un impulso a la economía local y a la creación de empleo, asegurando recursos y ahorrando energía. En el informe 'TARGET 90', firmado por Reloop, se estima que alcanzar el objetivo del 90%:

- Reducirá grandes cantidades de basura dispersa en el entorno
- Evitará 170.000 millones de envases de bebidas desperdiciados para 2030
- Reducirá el consumo de 1,6 millones de toneladas de PET virgen
- Reducirá el consumo de casi 400 mil toneladas de aluminio virgen
- Reducirá el consumo de más de 10 millones de toneladas de vidrio virgen
- Todo ello equivaldrá a 10 millones toneladas de CO₂ para 2030

La industria de las bebidas no alcohólicas apoya este importante avance potencial. “Esta es una verdadera oportunidad para lograr un ciclo cerrado de reciclaje y, por lo tanto, esperamos ver a la Comisión Europea abrazando esta propuesta. Nuestro sector no puede estar más comprometido con aumentar las tasas de recolección y reciclaje de nuestros envases para hacerlos completamente circulares, pero necesitamos medidas de apoyo para hacerlo con éxito”, declaró Nicholas Hodac, el director general de UNESDA Soft Drinks Europe. En la misma línea, Patricia Fosselard, secretaria general de Natural Mineral Waters Europe (NMWE), recordó que el envase de bebidas es “altamente reciclable, se puede reutilizar una y otra vez en alto valor aplicaciones y ya ofrece las tasas de reciclaje más altas. Pedimos a la UE que impulse aún más la circularidad mediante el establecimiento de requisitos mínimos para Sistemas de Depósito bien diseñados y otorgue a los embotelladores acceso a una cuota justa de sus botellas recicladas”.

La Comisión Europea está en sintonía con la coalición y quiere reducir el impacto medioambiental de los envases, exigiendo que los productores utilicen una cantidad mínima de plástico reciclado en los envases nuevos que se comercialicen. Solo el 5% del plástico en los envases provino de fuentes recicladas en 2019, según el grupo industrial Plastics Europe. Y los recicladores enfrentan serias dificultades para vender materiales secundarios en un mercado dominado por suministros vírgenes más baratos y de mayor calidad.

Para abordar esto, se espera que Bruselas impulse la

demanda de plástico reciclado ampliando los objetivos de contenido reciclado de las botellas de plástico a todos los envases de plástico. Se presentará una propuesta en esa dirección como parte de la revisión de la PPWD, que se espera para el 30 de noviembre. Pero un borrador filtrado de la propuesta, visto por EURACTIV, requiere que todos los envases de plástico colocados en el mercado de la UE “contengan cierta cantidad mínima de contenido reciclado recuperado de los desechos plásticos posconsumo” a partir de enero de 2030.

Los objetivos para 2030, que son tentativos y aún podrían cambiar antes de que se publique la propuesta, aumentarían nuevamente para 2040 de la siguiente manera:

- 25 % para envases de plástico sensibles al contacto, como envoltorios para alimentos (50% a partir de 2040)
- 50% para botellas de plástico de bebidas de un solo uso (65% a partir de 2040)
- 45% para otros envases de plástico (65% a partir de 2040)

“Solo el 5% del plástico en los envases provino de fuentes recicladas en 2019.”

Independientemente de los objetivos que finalmente se adopten, la intención es clara: Bruselas quiere impulsar el mercado de plásticos reciclados exigiendo una cantidad mínima de material reciclado en los nuevos envases.

La PPWD es una gran herramienta de transformación para convertir a Europa en una verdadera sociedad del reciclaje. Para cumplir los objetivos de material reciclado, necesitamos con urgencia Sistemas de Depósito diseñados para lograr una recogida separada superior al 90%. La PPWD podría ser aprobada en la Presidencia española de la Unión Europea del segundo semestre de 2023, para lo cual será necesario que nuestro país ejerza el necesario liderazgo, que culminaría con un gran legado en materia de transición ecológica y de economía circular.

This paper is supported by multiple stakeholders from NGOs, industry, and civil society, signed below:



Valencia, ciudad líder en la reciclabilidad del aluminio y acero de menor tamaño

Un programa pionero en nuestro país ha demostrado el potencial de las ciudades españolas de seguir el ejemplo de Valencia y dar infinitas vidas al aluminio y al acero de menor tamaño. Recientemente, ha sido publicado el Libro Verde del proyecto, que analiza los resultados obtenidos tras los dos primeros años de puesta en marcha.

La ciudad de Valencia ha implementado un programa pionero que permite aumentar la reciclabilidad del aluminio y del acero de menor tamaño. Esta innovación ambiental permite que este tipo de productos (sean considerados o no envases) se reciclen a través del contenedor amarillo, beneficiando a más de 1 millón de habitantes de la Comunitat Valenciana.

Se trata de una industria que proporciona más de 350.000 puestos de trabajo directos y reduce la dependencia de Europa de las materias primas extraídas de países no pertenecientes a la UE, reduciendo significativamente las emisiones de CO₂ y el consumo de energía y agua.

La realización de este proyecto, que facilita alcanzar los objetivos de reciclado, ha sido posible gracias a una alianza público-privada. En esta oca-

sión, COAALI, coalición liderada por Nespresso, ha sido capaz de generar conciencia interna entre las organizaciones sobre la importancia de crear programas y actuaciones que mejoren la reciclabilidad de los productos. Los esfuerzos conjuntos de COALLI, la Generalitat Valenciana, el Ajuntament de Valencia, VAERSA y el Consorcio de Valencia Interior han permitido implementar una solución innovadora que está evitando que toneladas de materiales ya no terminen en vertedero.

De esta forma, se facilita el cumplimiento de las ratios de clasificación y reciclaje marcados por la Unión Europea, se impulsa la innovación en la gestión de los residuos en nuestro país y se lidera el cambio hacia una economía más circular desde la voluntad de colaboración entre instituciones y empresas.

Tras dos años de implementación,

los resultados obtenidos en la Comunitat Valenciana pueden ser calificados como un gran éxito. El 11 de octubre fue presentado el Libro Verde del proyecto, que analiza estos resultados tras la primera fase de puesta en marcha, demostrando el potencial de las ciudades españolas de seguir el ejemplo pionero de Valencia y dar infinitas vidas al aluminio y al acero ligero.

Desde agosto de 2020, la tecnología instalada ha permitido reciclar 85.680 kg de aluminio y 173.850 kg de acero ligero, incrementando la recuperación total de aluminio y de acero en la planta un 17,6% y un 7,5%, respectivamente. El proyecto está permitiendo que estos materiales puedan tener infinitas vidas, suponiendo un ahorro en la extracción de materias primas para producción de nuevos materiales y disminuyendo por tanto el impacto ambiental asociado.

Vàlencia es la primera ciudad de



ALBERICH

Más de 100 años a su servicio



**ESPECIALISTAS EN RECICLAJE Y
DEMOLICIONES INDUSTRIALES**

- Compra de Chatarras y Metales
- Compra de Cable eléctrico
- Demoliciones Industriales
- Centro de descontaminación de vehículos
- Gestión de RAEE's y Transformadores
- Gestor de Residuos Industriales (E-345.97 y E-344.97)



Francisco Alberich, S.A.

**Tel: (34) 936 530 153
Fax: (34) 936 530 098**

**info@alberich.net
www.alberich.net**



España que hace efectiva la apertura del contenedor amarillo y la aplicación de la solución tecnológica en planta, para aprovechar el valor de un recurso como el aluminio y el acero de menor tamaño, con gran potencial sostenible y que se suele desaprovechar en los vertederos. Se trata de un hecho pionero, sin precedentes en nuestro país, que abre una puerta para que otras ciudades puedan replicar este proyecto, consiguiendo con ello reciclar toneladas de materiales.

La evolución del proyecto

El proyecto comenzó a hacerse realidad en marzo de 2020, cuando COAALI firmó convenios de colaboración con el Ajuntament de Valencia y VAERSA. Entonces, se instaló una máquina de Foucault y un Magnético en la planta de selección y clasificación de residuos de envases ligeros de VAERSA, ubicada

en Picassent. Esta tecnología permitió la clasificación efectiva de los productos de aluminio y acero de pequeño tamaño, como cápsulas de café, capuchones de cava, latas de conserva, papel o envoltorios de aluminio, entre otros; que hasta ahora no estaban siendo seleccionados adecuadamente y acababan en el vertedero. Esta innovación se inspira en la iniciativa liderada por Nespresso y puesta en marcha en Francia hace diez años, “Projet Métal”, y que ha conseguido que, a día de hoy, un 50% de la población francesa ya pueda depositar estos materiales en el contenedor amarillo.

Tras este primer paso de implementación, el Ajuntament de Valencia,

la Generalitat Valenciana y COAALI se coordinaron y, bajo el lema “En Valencia, si és lluent va al groc”, emprendieron diferentes acciones de comunicación y educación ambiental con el fin de concienciar a la ciudadanía para promover los nuevos hábitos de reciclaje. La apuesta por la pedagogía con la ciudadanía ha sido un factor clave del éxito del proyecto.

En julio de 2021, se amplía el área de influencia del proyecto piloto, abriéndose a 55 municipios de la provincia de Valencia gracias a la firma de un convenio de colaboración con el Consorcio Valencia Interior. Esto ha permitido que más de un millón de habitantes puedan beneficiarse del proyecto.



Coalición de empresas impulsada por Nespresso

Constituida en 2020, COAALI es la coalición nacida para promover el reciclaje efectivo de productos de acero y aluminio de menor tamaño, materiales con un alto valor, incluso al final de su vida útil, gracias a su infinita reciclabilidad.

Por el momento, aparte de Nespresso como miembro fundador, forman parte de COAALI las empresas JDE (L'OR, MARCILLA, SAIMAZA), Raventós Codorníu (Codorníu y Raimat), Hydro Extrusion (soluciones en aluminio), Grupo Bel (La Vaca que ríe), ARPAL (Asociación para el Reciclado de Productos de Aluminio), el **Gremi de Recuperació de Catalunya** y la Asociación de Latas de Bebidas.

Así, COAALI es un proyecto de progreso hacia una economía cada vez más circular y sostenible, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. En concreto, dicho proyecto contribuye al ODS 17 “Alianzas para Lograr Los Objetivos”. COAALI tiene la vocación de ampliar la capacidad de separación, recogida y reciclaje de estos productos en ciudades pioneras en España.



datambient ASSESSORIA I ENGINYERIA AMBIENTAL

- Suport en els tràmits específics de les activitats de gestió de residus: fi de condició de residu, avals, DARIG, registre d'entrades i sortides,...
- Implantació i seguiment de sistemes de gestió basats en les Normes 9001, 14001, EMAS, 18001, ...
- Assessorament jurídic en aspectes relacionats amb medi ambient. Recursos de sancions de l'administració ambiental
- Disseny i legalització de plantes // Projectes d'Ordenació d'Espais, Llicència i Autorització Ambiental, Instal·lacions Elèctriques, ...

C/PALLARS 147, 3er - 08018 BARCELONA 22@ | C/VILLAMANIN, 37, 6e C - 28011 MADRID
93 490 31 63 - datambient@datambient.com | www.datambient.com



Recuperación de plástico negro

Hasta hace muy poco, el plástico negro no podía detectarse con la tecnología existente, la tecnología de infrarrojo cercano (NIR). En palabras de Enrico Siewert, Director de Producto y Desarrollo de Mercado de STADLER: “El emisor lanza una luz sobre el material, y el sensor realiza una lectura de la energía que refleja ese material. No obstante, el negro de carbón absorbe toda la luz, de forma que la señal no devuelve información alguna y el sensor no lee nada. Esta situación hace que el plástico negro sea indetectable con la tecnología habitual disponible en las plantas de reciclaje”.

Varios de los sectores implicados en la cadena de valor del plástico han investigado soluciones al problema del plástico negro. A día de hoy, existen varias formas de recuperar este material. En primer lugar, existe un sistema de clasificación en seco, basado en sensores. Así, utilizando sensores NIR con aditivos negros visibles, el infrarrojo puede detectar los distintos tipos de polímeros. También existen otro tipo de sensores que clasifican materiales negros, también por polímeros. Con este sistema en seco basado en sensores se

puede clasificar correctamente el PE negro, PP negro, PET negro y PS negro.

También existe un sistema húmedo de clasificación por densidad que se basa en el principio de flotación. Empleándolo, el polietileno y el polipropileno, más ligeros flotan conjuntamente, mientras el PET, PVC y poliestireno, más pesados, suelen hundirse. El problema de este sistema es que, además de tratarse de un sistema caro, debido al proceso de filtración, necesidad de agua, limpieza etc., no permite separar por polímeros independientes imposibilitando la circularidad del proceso.

Según Enrico Siewert: “No obstante, el mayor avance ha sido la tecnología basada en sensores. La situación ha evolucionado hasta llegar al punto en que nos encontramos actualmente, en el que somos capaces de separar el plástico negro no solo por color sino también por polímero. Este logro es muy importante porque, si la clasificadora expulsa juntos todos los materiales de color negro, la mezcla podría incluir hasta 15 polímeros distintos, y no se podrían transformar fácilmente”. Y concluye con una cifra importante para los recuperadores: “Si las empresas de reciclaje no son



capaces de recuperar el plástico negro, pueden perder una proporción importantísima del valor de su material de entrada, de hasta el 15 %. Al poder extraer este material del flujo de residuos, pueden lograr una nueva fuente de ingresos y conseguir importantes consecuencias positivas en su resultado neto”.

PICVISA, suministradora de Vical en Guatemala

Picvisa va a suministrar los equipos principales, la ingeniería y la gestión de la nueva planta de Vical en Guatemala para la re-

cuperación de vidrio de recogida selectiva. Vical es la única vidriera en Centroamérica y cuenta con otra planta en Costa Rica. La planta de Guatemala está destinada a cubrir toda la zona del Caribe hasta Costa Rica. La instalación recuperará 15 tn/h de vidrio y permitirá incorporar más y mejor vidrio de recogida selec-

tiva en los hornos de Vical, a la vez que supondrá un importante ahorro energético y de emisiones de CO₂.

Picvisa proporcionará dos ópticos ECOGLASS de nuevo diseño, siendo uno de doble barra para separar vidrio blanco. El inicio del montaje se prevé para abril de 2023.

WheelPopper

Separa las valiosas llantas de los neumáticos en segundos



AHORRA TIEMPO Y DINERO!

- Compra directamente del fabricante
- No esperes más y llama al 945.065.983



AutoDrain

Expertos en la descontaminación de vehículos

erik@autodrain.es

www.autodrain.es

FuturENVIRO

PROYECTOS, TECNOLOGÍA Y ACTUALIDAD MEDIOAMBIENTAL
PROJECTS, TECHNOLOGIES AND ENVIRONMENTAL NEWS

FuturENVIRO, es la alianza que necesitas en la promoción de tus proyectos, productos o servicios

FuturENVIRO, the partner you need for the promotion of your projects, products or services.

Reportajes exclusivos

Versión bilingüe en castellano e inglés, en papel y digital

Versión digital compatible con tablets y smartphones

Versión digital gratuita, descargable e imprimible

Amplia distribución internacional

Exclusive reports

Totally bilingual in Spanish and English both printed and online

Digital version compatible with tablets and smartphones

Free e-edition to download and print

International distribution

Revista de hoy para los profesionales de hoy
Magazine of today for professionals of today

Y si quieres estar informado en tiempo real siguenos en:
And if you'd rather receive real time information, follow us on:



www.futurenviro.es



pandemia de COVID-19, y representó una catapulta para la industria de semiconductores.

El actual CEO de Intel, Pat Gelsinger, ha compartido: “La tecnología nunca ha sido más importante para la humanidad de lo que es ahora. Todo se está volviendo digital, con cuatro superpoderes clave: computación omnipresente, infraestructura de nube al edge, conectividad e inteligencia artificial. Estos superpoderes están preparados para trascender y transformar el mundo. En este momento no vemos el fin de la demanda de computación, y más computación continúa empujando a la industria a una mayor innovación.”

Nadie duda de los beneficios para la humanidad que representa el aumento exponencial constante de la computación. Pero también está teniendo infinidad de efectos secundarios. Concretándonos en el mundo de la empresa, ésta no ha sido ajena a esta revolución tecnológica. Los avances en el control de gestión empresarial en sus múltiples facetas han propiciado un crecimiento exponencial del tamaño de las empresas. No hay área de negocio que no haya sufrido la fiebre de las fusiones y adquisiciones hasta llegar a tamaños planetarios. Muchos grupos empresariales gestionan un presupuesto superior al mayor de los países. Ello podría ser baladí, pero está teniendo unas consecuencias sociológicas muy preocupantes. Está provocando el fin de la clase media.

Pongamos un ejemplo: 5 empresas medianas se convierten en pocos años en una sola. En ella, de los cinco directores financieros iniciales queda uno, de los 5 CEO's queda uno, de los 5.... y así sucesivamente.

Otro ejemplo. Millones de negocios PYME son absorbidos o cierran paulatinamente ante la imposibilidad de contrarrestar la economía de escala que generan las grandes corporaciones. La clase media, que simbolizó los beneficios de las políticas más liberales del siglo XX, va perdiendo peso social y con ello nacen los grupos políticos que, hipotéticamente, la defienden. Así, en

cada país tiene su respuesta política. En Francia, Le Pen, en España, Vox, en EUA, Trump, en Austria, el partido de la Libertad y puedo seguir..

Otras veces, se ha canalizado el descontento social hacia países vecinos o estados federación. Puede ser una de las causas del Brexit en UK. Ya fuera de la CE, a saber a quién van a culpar los políticos ingleses de la regresión económica de sus clases medias a partir de ahora. En otros países federados como España, Canadá, UK o Italia han incendiado los anhelos independentistas de nuevo.

La verdad que no pretendo entrar en política, sólo lo suficiente. En mi opinión, esta situación está provocando una tendencia creciente a la demagogia política. Una de las armas: cerrar fronteras. China no las llegó a abrir totalmente nunca. La USA de Biden no ha retrocedido un ápice de las ideas proteccionistas de Trump a pesar de las

globales de apertura de fronteras que introdujo Roosevelt después de la segunda guerra mundial. El llamado *new deal*.

Sinceramente, creo que estamos tratando al paciente con medicinas equivocadas. No tiene mucho sentido cerrar fronteras cuando las grandes corporaciones tienen tentáculos en todos los países de una manera u otra. Ya hace años que empresas chinas están en Europa comprando empresas europeas, o que empresas europeas producen en EEUU, etc

Las estrategias de protección fronteriza tendrán el efecto parecido al barrilete de licor que llevaban los perros San Bernardo de rescate en la nieve. A estas alturas, ya se conoce que el alcohol es vasodilatador sanguíneo. Después de una breve sensación de calor, en breves minutos el alcohol ingerido provoca la dilatación de los vasos sanguíneos con la pérdida de calor corporal a mayor

“Europa empieza a blandir la espada de la protección aduanera con la teoría de que cerrar fronteras hará mejorar nuestras economías.”

apariencias. Europa empieza a blandir la espada de la protección aduanera con la teoría de que cerrar fronteras hará mejorar nuestras economías.

Concretamente en nuestro sector, la CE pretende prohibir la exportación de materia prima reciclada. Craso error. También esta política conllevará un efecto bumerang. No puedes exportar, pero tampoco importar. Empezamos por materia prima y seguiremos por la ropa de Zara, los muebles de IKEA, pero también los vinos españoles, y los plátanos canarios. Está muy bien comprar producto Km 0 y en temporada pero me gustaría ver sus muebles, ropa o cualquier bien.

Parecería que 100 años nos han hecho olvidar que una de las razones económicas de la primera guerra mundial fue la llamada guerra comercial de acero entre Francia-Inglaterra y Alemania. La economía global nunca tuvo un crecimiento tan relevante como el que comportó las políticas

velocidad del cuerpo. De tal manera, el cierre de fronteras, después de una rápida sensación de riqueza, llevará a menor crecimiento económico a quienes la apliquen.

Otra analogía puede ser la de las calles medievales sectoriales. En cualquier ciudad antigua europea podemos ver que los profesionales de un sector se instalaban todos en la misma calle. Ello, lejos de ser negativo, catapultaba sus empresas con la competencia que propiciaban, orientando a sus negocios a una progresiva mejora continua.

Al igual que fue temeraria la entrada de España en el mercado común europeo sin periodos transitorios, lo será el cierre de fronteras. Bueno, somos afortunados, porque en España tenemos una potente industria de bebidas espirituosas para ir llenando el barrilete de nuestro San Bernardo.

Al albor de las fiestas navideñas, os deseo lo mejor para estos entrañables días en familia y un próspero 2023.



**ESPECIALISTAS
EN RECICLAJE
DE TODO TIPO
DE BATERÍAS**

a³ aprofitament
assessorament
ambiental, s.l.



c/ Cal Ros dels Ocells n°15-17. Coll de la Manya, 08403, Granollers, Barcelona

+34 (902 367 103) www.residuos.info info@residuos.info

ARQUICONSULT

Your success. Our solutions.

ENWIS

El software más completo
para la gestión de residuos

www.arquiconsult.com | comercial.spain@arquiconsult.com

Applus

LIDER GLOBAL
PARTNER DE CONFIANZA
PASIÓN POR PROGRESAR

www.applus.com
info@applusnorcontrol.com

Campus UAB, Carrer de la Font del Carme, s/n,
08193 Bellaterra, Barcelona

VENTA DE RECAMBIO PARA VEHÍCULO INDUSTRIAL

- Motores
- Cajas de cambio
- Grupos diferenciales
- Cabinas
- Ejes
- Transfers, etc.

AUTOREC
servicio por partes en recambios de posición

www.autorecsl.com

c/ Progrés, 10 (Pol. Ind. Camp de la Serra) • 08781 Els Hostalets de Pierola • Barcelona (España)
Tel. + 34 937 789 220 • Fax: + 34 937 712 711 • E-mail: info@autorecsl.com

Erik Merino Fernández

Tu solución para la
descontaminación
del VFU y el
travase de fluidos

945 065 983
666 918 603

C/ Venta la Estrella 6 Nave 121
01006, Vitoria-Gasteiz

info@equiposvfu.es
erik@autodrain.net

www.AutoDrain.es

AVIOTEC

Detección de incendios
basado en vídeo para
espacios semiabiertos

Entre en contacto

Innovación para tu vida

PROtegir
PROmoure
PROmociónar
PROgressar
PROfessional

Si ets professional i vols promoure la teva feina, protegir els teus interessos o els teus valors professionals, amb Banc Sabadell ho pots fer.

Truca'ns al 902 383 666, organitzem una reunió i comencem a treballar.

bancsabadell.com

BOSSEN
MEDIO AMBIENTE

BMA

- Autocompactadores
- Presas estáticas
- Gruas chatarra PENZ
- Trituradoras industriales SATIND Tech
- Volteador contenedor marítimo 20"
- Rodillos plastadores para palets, etc

info@bossen.eu
+341 603 875 450

Cayvol
GRUP

MULTIVOL® • MULTICONTAINER® • RECUPRÉS®
GRUAS • VOLQUETES • RESCATUR®

c/ Cadaqués, 21 - P.I. La Llagosta
08120 La Llagosta (Barcelona)
Tel: 93 544 37 60 - Fax: 93 560 36 89
e-mail: comercial@cayvol.com
Web: www.cayvol.com

CERVISIMAG **SENEBOGEN**

Nuevo concepto de taller integral

Cervisimag es una empresa técnica especializada en la diagnosis y la reparación de maquinaria de reciclaje, camiones y equipos.

Av. Pol. Industrial, 22
25200 Cervera
Lleida
T. 973 53 04 18

C. dels Capellans, 1
08170 Montornès del Vallés
Barcelona
T. 973 53 04 18

CHATARRAS

OKO
GESTIÓN
RECICLAJES

T 931 59 80 75
Carrer Indústria, 7 08830 Abiera (Barcelona)
info@chatarraoko.com
www.chatarraoko.com

CHATARRAS

SANCHEZ

Almacén Chatarras
Pedro IV, 441
08020 Barcelona
933 071 311

Almacén Hierro Tría
C/ Perú, 258
08020 Barcelona
933 071 222

recuperaciones@chatarrasanchez.com

Gestor y transportista autorizado por la
Agencia de Residuos de Catalunya.

Compra venta de hierro y metales. Chatarras de hierro, latón, bronce, cobre, aluminio, plomo y todo tipo de metales.

Desguaces. Compra venta de vigas, tubos, varillas, estanterías, rejas y hierros en general.

Directori

Si quiere importar o exportar metales alrededor del mundo, Riba Farré tiene la respuesta adecuada. Somos especialistas en metales, hablamos su mismo idioma. Riba Farré, un mundo de posibilidades para su negocio.

UN MUNDO A SU ALCANCE
Un mundo de posibilidades, un mundo de servicio, un mundo de soluciones.

COMERCIAL
RIBA & FARRÉ
RECICLAJE METALÚRGICO

La respuesta fiable

Botànica, 37-39 • 08908 L'Hospitalet • BARCELONA - España • Tel. +34 932 643 630*
Fax: +34 933 363 027 • www.ribafarre.com • info@ribafarre.com • +902 137 437* • +902 137 437*

 **COSTA SERRA**
correduría de seguros
El seguro de crédito

Baldomer Solà, 1 - 08012 BADALONA - Tel. 93 399 57 18 - Fax 93 399 98 16
www.costaserra.com - e-mail: costaserra@costaserra.com

 **GREENBC**
SOFTWARE DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Automatiza y agiliza todos los procesos de la gestión de residuos



Basado en  Microsoft Dynamics 365 Business Central

 **DARTTICS** darttics.com | 613 79 55 05 | info@darttics.com

 **datambient**

ASSESSORIA I ENGINYERIA
AMBIENTAL ESPECIALIZADA EN GESTOR DE RESIDUS

C/PALLARS 147, 3er - 08018 BARCELONA 22@
C/VILLAMANIN, 37, 6e C - 28011 MADRID
93 490 31 63 - datambient@datambient.com | www.datambient.com

DesCat
reciclatge - valorització - recursos empresaria

Valorització de ferres i metalls • Transport • Demontatge, descontaminació i reciclatge • Suplet tècnic i comercial

PLANTA BAGES 93 820 21 86
artes@descat.cat

PLANTA OSONA 93 850 26 72
osona@descat.cat

PLANTA VALLÈS 93 733 77 00
valles@descat.cat

 **econia**

INGENIERÍA Y CONSULTORÍA AMBIENTAL

Sedes en Barcelona, Tarragona y Bilbao

+34 877 99 05 45 www.econia.net

 **electrorecycling**
Centro de valorización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Ctra. Eivà 1234 Km. 6,756
08254 El Prat de Vilatorrada
i Rieraort (Barcelona)

Tel. 93 831 47 51 - Fax 93 831 77 83
<http://www.electrorecycling.net>
electrorecycling@electrorecycling.net

Empresa constituida por:
  

Fabricación de pulpos hidráulicos

Avd. de Madrid, 161 nave 1 - 28607 El Álamo (Madrid)
tel. +34 91 812 24 43 - comercial@ferci.es

 **ferimet**
reciclatge de ferros i metalls

www.ferimet.com

Ctra. Interpolar, Km4
Apt. Correu 231
08400 Granollers, BCN
Tel. 93 860 47 60
Fax. 93 879 43 99
ferimet@ferimet.com

- > Premisa empaquetadora mòbil
- > Servei de contenidors
- > Flota pròpia de camions
- > Deballestament i descontaminació de v.f.u.
- > Gestió integral de residus
- > Moli fragmentador i premsa cizalla

 **fernie, s.l.**

FABRICACIÓN DE PULPOS HIDRÁULICOS Y CON ELECTROIMÁN

Avda. Monte Boyal 167 • Pol. Ind. Monte Boyal • Tel. 91 811 38 88
45950 Casarrubios del Monte (Toledo) • Tel/Fax: 91 811 37 13 • ferniepulos@hotmail.com

 **ECORENTING**
Una forma de disponer siempre de vehículos respetuosos con el medio ambiente.

1 CUOTA ÚNICA TODO INCLUIDO
Garantía Total

VEHÍCULOS ECOLÓGICOS Y CERO EMISIONES
Gama de vehículos industriales y foltas completas en:

GNC, GNL, HIDRÓGENO, HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS

FRAIKIN
902 404 903 • www.fraikin.es

 **ALBERICH**
ESPECIALISTAS EN RECICLAJE Y DEMOLICIONES INDUSTRIALES

Más de 100 años a su servicio

- Compra de Chatarras y Metales
- Compra de Cable eléctrico
- Demoliciones Industriales
- Centro de descontaminación de vehículos
- Gestión de RAEE's y Transformadores
- Gestor de Residuos Industriales (E-345.97 y E-344.97)

Tel: (34) 936 530 153
Fax: (34) 936 530 098

info@alberich.net
www.alberich.net

Directori

902.107.006
TECNOLOGIA DE GESTIÓN



Pronet ISE,
líderes en
software,
consultoría y
servicios para la
gestión integral
de residuos

Oficinas Centrales
WTC Zaragoza
Torre Oeste, Planta 9
Avenida María Zambrano 31
500118 Zaragoza (España)

www.pronet-ise.com
contacto@pronet-ise.com



Reciclar es vida

Pol. Camí dels Frares · c/. F
25191 LLEIDA
Tel. 973 20 15 78
www.ramonvilella.com · vilella@ramonvilella.com



recyclingequipos

www.recyclingequipos.com

Sistemas para el Reciclaje

Pol. Malpica C/E, 54-55 (Zaragoza) Tel. 976 57 34 10 / Fax: 976 57 23 54
recycling@recyclingequipos.com



Optimitza i rendibilitza la
venta dels teus materials.

Qualitat de servei, garanties,
confiança i experiència.

C/ Puig i Cadafalch, 11-15 - Polígono Industrial Rubí-Sud - 08191 Rubí (Barcelona)
+34 936 997 757 / 638 224 361 - recymet@recymet.com - www.recymet.com



RECUPERACIONES MONTALBÁN S.L.

COMPRAVENTA Y RECUPERACIÓN DE CHATARRAS FÉRRICAS | METALES | CABLES

AV. de la Marina | 80-82 - 08830 - Sant Boi de Llobregat
info@recuperacionesmontalban.com - T. 93.437.28.55-606.896.604
www.recuperacionesmontalban.com



REVIBASA

Recuperadora de Vidrio de Barcelona, S.A.

Valorización de residuos de vidrio

- ★ Servicio Contenedores
- ★ Servicio Recogida de Vidrio en Cristalerías, etc.

revibasa@hotmail.com - www.revibasa.com

Pol. Ind. Comte de Sert - Av. Roure, 5
Tel. 93 772 18 09 - Fax 93 772 15 42 - 08755 CASTELLBISBAL (Barcelona)
Collet, s/n - Tel/Fax 977 86 00 79 - 43400 MONTBLANC (Tarragona)

Compra-venta:

Servicio de containers a domicilio



CHATARRAS DE METALES

Roca Umbert, 20
08907 Hospitalet
Tel. 933 389 551
933 388 181
Fax. 933 378 332

Cobre
Latón
Bronce
Aluminio
Plomo
Cinc
Estano
Etc

Soluciones de seguridad electrónica para el sector de la recuperación.



Detección perimetral

Control de accesos

Protección contra incendios

Descubre cómo podemos ayudarte escaneando este QR o contacta con nuestro especialista en el 607 116 888.




SERAM

L'EXPERIENCE

FABRICANTES DE GRUAS ELECTRICAS Y
CINTAS TRANSPORTADORAS PARA MANUTENCION DE
CHATARRAS

SERAM SA - 817 boulevard Maruls Berlet - 66000 Perpignan
Tel. +33 04.68.61.02.28 seramsa@seram.net



TOMRA

PARA MÁS INFORMACIÓN:
TOMRA SORTING, S.L.
+34 972 154 373
info-spain@tomrasorting.com

SVI CONSULTORS

Strategy & Value Innovation

AV. EUROPA, 21 - 1ER PIS - DESPATX 1
08401 GRANOLLERS (BARCELONA)
HTTP://SVICONULTORS.COM/

Transgruas Cial., S.L.



TRANS GRUAS

ENTRE ESPECIALISTAS

Maquinaria para reciclaje: grúas,
equipos de gancho, volquetes y
accesorios.

venta · montaje · asistencia post-venta

93 849 83 88

www.transgruas.com
info@transgruas.com

B Sabadell



PROpulsar: Posem a disposició teva una pòlissa de crèdit amb uns avantatges exclusius.

Una manera de propulsar les teves iniciatives és oferir-te una pòlissa de crèdit professional amb uns avantatges exclusius, per tal de mantenir la teva tresoreria personal equilibrada al llarg de tot l'any i pagar els interessos només quan la utilitzes.

Si ets membre del **Gremi de Recuperació de Catalunya** i vols promoure la teva feina, protegir els teus interessos o els teus valors professionals, amb **Banc Sabadell** ho pots fer. Et beneficiaràs de les solucions financeres d'un banc que treballa en PRO dels professionals.

Truca'ns al 900 500 170, identifica't com a membre del teu col·lectiu, organitzem una reunió i comencem a treballar.

bancsabadell.com

Pot fer extensiva aquesta oferta als seus empleats i familiars de primer grau.

Banco de Sabadell, S.A., av. Oscar Espià, 37, 03007 Alacant. Inscrit en el Registre Mercantil d'Alacant, tom 4070, foli 1, full A-156980. NIF A-08000143. Condicions revisables en funció de l'evolució del mercat.

Sencilla y **eficaz** herramienta
para precios de metales



prueba
gratuita

**Metal
Radar**

LME
COMEX
SHFE
**precios a la medida
precios de mercado**

www.metalradar.com



Miembro de
BIR
Gold Member



contacto: +31 541769000
www.metalradar.com - 7021 CT - Oostveld - P.O. Box 100 - Eindhoven - The Netherlands

UN MUNDO A SU ALCANCE

Un mundo de posibilidades, un mundo de servicio, un mundo de soluciones.



Si quiere importar
o exportar metales
alrededor del mundo,
Riba Farré tiene la
respuesta adecuada.
Somos especialistas
en metales, hablamos su
mismo idioma.
Riba Farré, un mundo de
posibilidades para su negocio.

COMERCIAL
RIBA & FARRÉ
RECICLAJE METALÚRGICO

La respuesta fable