



**BOLETIN
INDUSTRIA CUBANA
DEL RECICLAJE**
Año 1 No. 2 15-04-2021



BIENVENIDO

Boletín informativo y estadístico emitido para las empresas del Grupo Empresarial del Reciclaje

Elaborado y distribuido por la Empresa de Ingeniería del Reciclaje.



Calle Infanta No. 60 esq. a P.
Centro Habana, La Habana,
Cuba

+53 78366011, +53 78368887
Email: informacion@isde.co.cu

**NOTICIAS
PRECIOS
ESTADISTICAS
TECNOLOGÍAS**



**LOS PRIMEROS
en reciclar**



**OBSERVATORIO
TECNOLÓGICO**

INDUSTRIA CUBANA DEL RECICLAJE



**GRUPO
EMPRESARIAL DEL
RECICLAJE**

**OBSERVATORIO
TECNOLÓGICO
INDUSTRIA
CUBANA DEL
RECICLAJE**

UN OJO ATENTO AL SECTOR



4 de abril de 2021





PRECIOS E INDICES

LME – BIR Y MERCADOS DE REFERENCIA

LME usd/Ton 9/04/2021

LME Aluminium	2,250.00
LME Copper	8,993.00
LME Zinc	2,807.00
LME Nickel	16,629.00
LME Lead	1,958.00
LME Tin	28,060.00
LME Aluminium Alloy	1,952.50
LME NASAAC	2,213.00
LME Cobalt	49,840.00
LME Gold*	1,744.20
LME Silver*	25.250
LME Steel Scrap**	472.00
LME Steel Rebar**	647.50

Investing.com

Commodity	Month	Last	Prev.	High	Low	Chg.	Chg. %	Time
🇬🇧 Aluminum		2,266.25	2,269.50	2,271.75	2,240.25	-3.25	-0.14%	14:00:02
🇺🇸 Copper	May 21	4.0163	4.0400	4.0590	3.9888	-0.0237	-0.59%	14:52:43
🇬🇧 Copper		8,874.00	8,929.50	8,936.75	8,800.25	-55.50	-0.62%	14:00:07
🇯🇵 Gold	Jun 21	1,729.25	1,744.80	1,745.30	1,727.15	-15.55	-0.89%	14:52:42
🇬🇧 Lead		1,977.25	1,974.00	1,983.50	1,959.75	+3.25	+0.16%	13:59:49
🇬🇧 Nickel		16,165.00	16,640.00	16,687.50	16,127.50	-475.00	-2.85%	13:59:53
🇺🇸 Palladium	Jun 21	2,672.25	2,636.00	2,683.25	2,616.50	+36.25	+1.38%	14:50:35
🇺🇸 Platinum	Jul 21	1,174.05	1,209.30	1,208.60	1,169.45	-35.25	-2.91%	14:52:54
🇺🇸 Silver	May 21	24.762	25.325	25.328	24.727	-0.563	-2.22%	14:52:50
🇬🇧 Tin		25,660.00	25,672.50	25,790.00	25,260.00	-12.50	-0.05%	13:57:46
🇬🇧 Zinc		2,757.75	2,838.00	2,843.50	2,752.75	-80.25	-2.83%	13:59:35

Tipo de Cambio



Banco Central de Cuba

NOMBRE	SIGLA	TC	NOMBRE	SIGLA	TC
DOLAR AUSTRALIANO	🇦🇺 AUD	18.28320	DOLAR CANADIENSE	🇨🇦 CAD	18.09156
NUEVO PESO MEXICANO	🇲🇽 MXN	1.17331	YEN JAPONES(*)	🇯🇵 JPY	4.60375
LIBRA ESTERLINA	🇬🇧 GBP	33.10800	CORONA DANESA	🇩🇰 DKK	3.78381
CORONA NORUEGA	🇳🇴 NOK	2.81291	FRANCO SUIZO	🇨🇭 CHF	25.50749
CORONA SUECA	🇸🇪 SEK	2.75438	PESO CONVERTIBLE	🇨🇺 CUC	1.00000
DOLAR AMERICANO	🇺🇸 USD	24.00000	EURO	🇪🇺 EUR	28.20720

EN ESTE NÚMERO

PAGINA/ SESIÓN Y CONTENIDO

2. PRECIOS
3. NOTA EDITORIAL
4. PA' ENTERARNOS
 4. Naciones Unidas impulsa una iniciativa para acabar con la basura marina de manera efectiva
 6. Reciclaje, sustentabilidad y críticas: "El daño que provoca la no gestión es enorme".
 7. ¿Te cuesta reciclar? La odisea de reciclar en Japón
13. DICHO POR LOS QUE SABEN
 13. El papel del reciclaje en la economía circular
15. HOY TE HABLAMOS DE:
 15. GRUPO EMPRESARIAL DEL RECICLAJE
17. EN QUE ANDAMOS
 17. Observatorio Tecnológico Industria Cubana del Reciclaje
 19. Proyectos Proceso de Pirólisis y obtención de Biocombustibles
20. DANDO TALLER
 20. Máquina de reciclaje integrada con molino, hnt-v

NOTA EDITORIAL

Te lo prometimos y lo cumplimos, volvemos con más artículos.

En esta ocasión manteniendo nuestros espacios anteriores y te hablamos esta vez de Nuestro Grupo Empresarial.

Precios de referencia internacional de interés de nuestra organización se mantienen en nuestra mira.

La Economía circular se perfila como una temática de interés mundial y hablamos de ella enfocada en la actividad del reciclaje, sus objetivos y características esenciales.

Nos complace mucho anunciarte el inicio en la red del nuevo Observatorio Tecnológico de la Industria Cubana del Reciclaje. Te comentamos de sus objetivos y alcance esperando se vuelva parte del trabajo diario de todas las empresas dedicadas a la actividad de la recuperación en nuestro país y para aquellos de ojos curiosos que les gusta conocer más de todo lo que les sea posible. Te introducimos de paso a 2 proyectos en los que ISDE se encuentra inmerso y que serán ampliados en la próxima edición: Obtención de combustibles a partir de los NFUs y la obtención de Biocombustibles de los productos reciclados. Encontrarás como siempre noticias y no descartamos algún que otro consejo. Te recomendamos un reportaje sobre la cultura del reciclaje en Japón que consideramos extremadamente interesante.

Cerramos acercándonos a Polystar, fabricante Taiwanes de equipamiento especializado en reciclaje y de él te mostramos la novedosa MÁQUINA DE RECICLAJE INTEGRADA CON MOLINO, HNT-V.

No hablamos más, disfruta este nuevo número y como siempre, cuenta con nosotros para una próxima entrega...



Consultoría y Seguridad Informática
Visite: <https://www.segurmatica.cu>

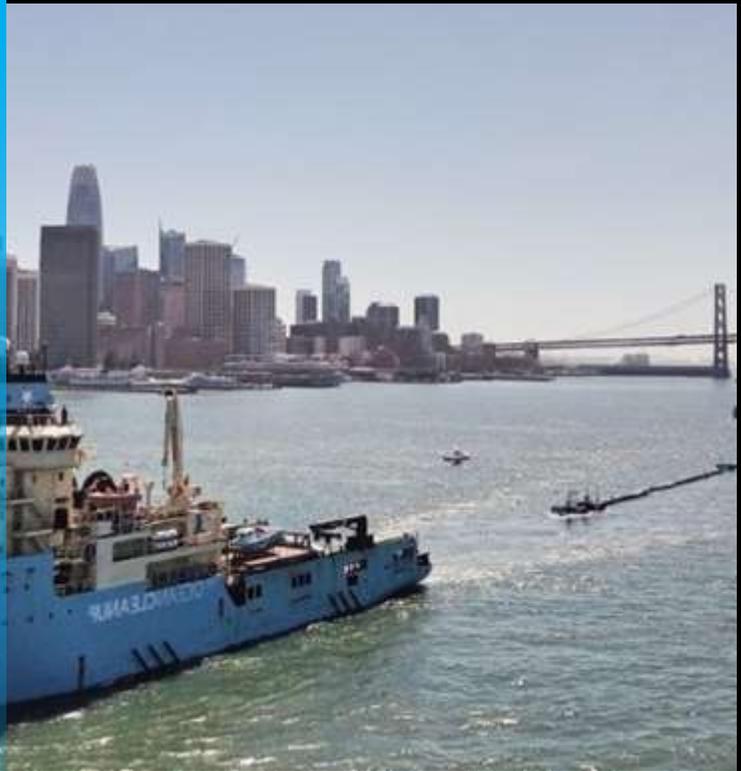


Fecha del evento: 28, 29 y 30 de abril.
<https://www.mindus.gob.cu/es/node/2503>



ISRI Commodity Roundtables Forum
21 al 23 Septiembre 2021

PA' ENTERARNOS



Naciones Unidas impulsa una iniciativa para acabar con la basura marina de manera efectiva

<https://diarioresponsable.com/>

El ODS 14: "Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible" ha quedado un poco olvidado tras la urgencia de controlar la pandemia. Ante esto, y con el objetivo de impulsar el cuidado marítimo países latinoamericanos como Costa Rica, Colombia, Panamá, Perú y Brasil hacen parte del nuevo proyecto que busca proteger estos ecosistemas de los desechos plásticos y otras sustancias dañinas emitidas por la industria marítima y portuaria.

Se trata del proyecto GloLitter liderado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO) y la Organización Marítima Internacional, la cual busca disminuir el uso de plásticos en estas industrias e identificar oportunidades para reciclarlos, proteger mejor el frágil entorno marino, así como las vidas humanas y los medios de subsistencia. El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 14 se compromete a prevenir y reducir la contaminación marina y conservar y utilizar los océanos de forma sostenible. El proyecto busca apoyar esta meta de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

De esta nueva iniciativa hacen parte la ONU y treinta países y ayudará a las naciones en desarrollo a prevenir y reducir la basura marina, incluida la plástica, de los sectores del transporte marítimo y la pesca. La iniciativa ayudará al sector a aplicar las mejores prácticas para la prevención y reducción de la basura plástica marina, incluidos los aparejos de pesca perdidos o desechados, en un intento por salvaguardar los recursos marinos costeros y globales.

Manuel Barange, director de Pesca y Acuicultura de la FAO, expresó al respecto: "La basura plástica tiene un impacto devastador en la vida marina y la salud humana. Esta iniciativa es un paso importante para abordar el problema y ayudará a proteger el ecosistema oceánico, así como los medios de vida de quienes dependen de él". Asimismo, la propuesta busca examinar la disponibilidad y la situación de las instalaciones portuarias; así como apunta a sensibilizar a los sectores del transporte marítimo y la pesca, incluidos los marinos y pescadores, y alentar a que se marquen las artes de pesca para poder rastrearlas hasta su propietario si se descartan o se pierden en el mar.

En los próximos meses, los expertos de la FAO y la OMI trabajarán con los 30 países socios para brindar asistencia técnica y capacitación mientras se facilita la comunicación, y los equipará con herramientas como documentos de orientación, materiales de capacitación y estrategias para ayudar a hacer cumplir las regulaciones existentes.

Por su parte la Organización Marítima Internacional también alentará a los países a considerar las regulaciones del Anexo V del Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación que prohíbe la descarga de plásticos (incluidos las artes de pesca) de los buques al mar. Otro tratado, el Convenio de Londres, regula el vertido de desechos de los barcos, permitiendo que solo se arrojen ciertos tipos de desechos no dañinos. Otro punto importante sobre el cual hace hincapié la propuesta es acerca de la disponibilidad y adecuación de las instalaciones portuarias de recepción de desechos y su conectividad con los sistemas nacionales de gestión de desechos. GloLitter también incluye iniciativas piloto con

organizaciones lideradas por mujeres activas en la pesca para reducir el uso del plástico en la pesca, el procesamiento y comercialización de pescado, y para el reciclaje.

Además, el proyecto apunta a generar asociaciones público-privadas para impulsar el desarrollo de soluciones de gestión rentables para abordar la basura plástica marina, incluidas formas de disminuir el uso de plásticos en estas industrias, así como oportunidades para reciclar productos plásticos o desperdicio. Cinco regiones estarán representadas en este esfuerzo global: Asia, África, el Caribe, América Latina y el Pacífico. Diez países han sido confirmados como socios principales y otras 20 naciones como socios del proyecto GloLitter. Los socios principales asumirán roles de liderazgo en sus respectivas regiones para defender las acciones nacionales que apoyan el Plan de Acción de la OMI para abordar la basura plástica marina de los barcos y las Directrices voluntarias de la FAO para el mercado de artes de pesca.

Diez consejos para reducir tu consumo de plástico



No uses bolsas de plástico



Evita el agua embotellada



Evita las pajitas



Evita los envases de plástico



Evita los microplásticos



Elige productos hechos de materiales biodegradables



Evita los artículos de un solo uso



Evita regalar productos que lleven plástico



Decora de forma sostenible



Infórmate y súmate

Los 6 Colores del Reciclaje



Plásticos y Latas



Papeles y Cartones



Vidrio



Materiales Peligrosos



Residuos Orgánicos



Varios

Reciclaje, sustentabilidad y críticas: “El daño que provoca la no gestión es enorme”

<https://quedigital.com.ar/>



En Mar del Plata, Argentina, hay un movimiento de militantes que viene trabajando en la promoción de políticas públicas socio ambientales y, en el marco de la pandemia, distintas organizaciones no gubernamentales que habitualmente conforman el Foro Costero Ambiental decidieron reunirse para trabajar en acciones concretas. De esta manera se conformó “La Pata Verde”, que tiene como objetivo poner en agenda la problemática, porque el cuidado del medioambiente necesita de políticas públicas por un futuro sustentable.

“La Pata Verde” surgió en el 2020, en medio de la cuarentena y con medidas estrictas de circulación. Referentes de distintas ONG veían con preocupación la falta de respuestas de los gobiernos a sus pedidos por la implementación de acciones específicas, por lo que se organizaron y pusieron manos a la obra por su cuenta.

“A la ciudad le falta todo, no hay una gestión y el daño que provoca la no gestión es enorme; el costo va a ser muy caro”, definió Facundo Flores, integrante de “La Pata Verde”, en diálogo con el sitio Qué digital.

En primer término pudieron gestionar la utilización de dos espacios para comenzar a realizar jornadas de actividades sustentables como son los denominados “Puntos Verdes”, destinados a la recolección de residuos tecnológicos junto a empresas.

Así en la primera jornada en el Complejo Punta Mogotes lograron recolectar una tonelada de desechos y el sábado pasado obtuvieron un nuevo récord en el Museo MAR: en cuatro horas lograron recolectar tres toneladas de basura electrónica. Este tipo de iniciativas cuenta con otro eslabón muy importante como es la empresa Desechos Tecnológicos S.R.L. que se ocupa de darle el tratamiento que corresponde a los residuos.

Facundo junto a compañeros y compañeras de “La Pata Verde” tienen como objetivo seguir con este tipo de campañas durante el año y ampliarlas a otro tipo de desechos. “Buscamos soluciones de fondo y poder hacer un experimento de lo que sería una correcta gestión ambiental en la ciudad”, explicó.

Con críticas a la gestión de los residuos sólidos urbanos, la idea de las organizaciones seguir marcando el camino a adoptar por parte de los diferentes estratos del Estado y llamar la atención de quienes deben tomar decisiones para apoyarlos o bien facilitar sus tareas de conciencia ambiental.

– En el último punto verde recolectaron tres toneladas de residuos tecnológicos. ¿A qué consideran que se debió semejante respuesta?

– Desde el vamos fue una buena campaña de difusión, los medios y en las redes fueron fundamentales. Nosotros tenemos asignado un presupuesto, ponemos dinero de nuestro bolsillo que va a asignado a las redes sociales y con eso pudimos tener un amplio alcance de esta convocatoria. La otra tarea la desarrollaron los medios de comunicación, que se coparon en difundir toda la movida. Por otro lado, la parte fundamental de que la campaña funcione es el apoyo de espacios de gobierno para desarrollarla. En nuestro caso es el Complejo Punta Mogotes y del director del Museo MAR que nos cedieron estos espacios, son lugares abiertos donde se puede desarrollar la actividad y cumplir con todos los protocolos.

Otra pata fundamental es la empresa Desechos Tecnológicos que es la que le da tratamiento a estos desechos y sin ellos no podría ser posible. Por otro lado, hay que tener en cuenta que este tipo de puntos verdes es una deuda pendiente que hay con los vecinos y que la Municipalidad nunca llevó adelante. La gente acumula estos residuos o los saca a la calle, la mayoría termina en el predio de basura. Este tipo de artefactos tiene ciertos materiales peligrosos que se filtran a las napas y contaminan.



¿Te cuesta reciclar? La odisea de reciclar en Japón



<https://computerhoy.com/>

Juan Antonio Pascual Estapé: Redactor de noticias y artículos de tecnología, ciencia y lifestyle de la revista Computer Hoy

*El reciclaje en Japón es mucho más que una acción solidaria: es una obligación impuesta por la ley, y vigilada por los propios vecinos, y los "policías del reciclaje". Pero por encima de todo es una filosofía de vida descrita por el término *Mottainai*, que proviene de la época de los samuráis.*

La cultura de la limpieza y el reciclaje está muy arraigada en Japón, y se remonta al siglo XII. Allí si no reciclas te ponen multa, existen hasta 45 categorías diferentes de objetos a reciclar, y si metes un tapón de plástico en la bolsa equivocada el basurero no la recogerá. Un vecino dejará la bolsa en tu puerta con una amable nota en la que te explica qué has hecho mal. Incluso existe la **policía del reciclaje**, que vigila la zona en donde se depositan los residuos, e informa si ve alguna anomalía en ellas. Allí **todas las bolsas de basura son semitransparentes**, así que se ve lo que contienen.

En el Mundial de Fútbol de Rusia de 2018, una imagen quedó grabada en la retina de los espectadores que asistían a los partidos que jugó la Selección de Japón. Tras acabar el partido, los aficionados japoneses sacaban bolsas que llevaban en los bolsillos, y **recogían toda la basura de la zona que tenían asignada**, hasta dejarla más limpia que antes de llegar ellos.

EL RECICLAJE EN JAPÓN

- **Objetivo 2030**

Japón es una isla superpoblada y muy industrializada. Tras el enorme crecimiento económico que siguió a la Segunda Guerra Mundial, se convirtió en el segundo país del mundo, tras Estados Unidos, que **más residuos plásticos y contaminación generaba**.

Así que en los años 60 iniciaron un riguroso plan de reciclaje, que ahora tiene como objetivo **reducir los residuos plásticos a solo el 25% en 2030**, y alcanzar los cero residuos en 2035.

Ellos mismos son conscientes de que han contribuido a la contaminación y el cambio climático, y además será uno de los países más afectados, porque muchas de las poblaciones de sus costas quedarán inundadas por el aumento del nivel del mar.

Pero los planes japoneses van mucho más allá. También han anunciado que los coches de combustible dejarán de circular en 2035, y la industria tendrá prohibido emitir gases contaminantes en 2050.

- **Mottainai**

Reciclar es una actividad moderna, pero el concepto de **no desperdiciar**, de aprovechar todos los recursos al máximo forma parte de la cultura japonesa desde hace siglos.

Ellos utilizan la expresión **Mottainai**, que significa "**sentido de pesar ante el uso inapropiado de un objeto o recurso**". Es un sentimiento amplio que hace referencia a **sentir pena o vergüenza por desperdiciar algo**: la comida o los objetos que se tiran a la basura casi nuevos, pero también desperdiciar el tiempo, una habilidad que tenemos, o la propia vida.

Es una filosofía de vida que ya aparece con este nombre en escritos del siglo XII, pero estuvo muy vigente en el periodo Edo de los samuráis, en el siglo XVII.



Existe una historia de samuráis de BBC que cuenta que en el Periodo Edo, que tuvo lugar entre los años 1603 y 1868, **un samurái tenía la obligación de usar el mismo kimono entre 10 y 20 años**, cosiendo cualquier rotura o desgaste.

Cuando el kimono ya quedaba inservible se usaba como trapo de limpieza. Y cuando ya estaba completamente desgastado, se empleaba como mecha para encender el fuego para cocinar. Ni siquiera las cenizas se desaprovechaban: las usaban para limpiar los platos.

- **Un país sin papeleras**

A la tradición japonesa de aprovechar los recursos y no desperdiciar, se unió la necesidad de reducir la contaminación de plásticos y la basura, en los años 60 del pasado siglo. Así que las autoridades pusieron en marcha **la campaña 4R: Reducir, Reutilizar, Reciclar y Respetar**.

Reciclar en Japón se ha convertido en una actividad compleja y laboriosa, que se basa en un sencillo lema: **tú eres responsable de tu basura**.

Las calles japonesas están entre las más limpias del mundo, pero lo que más llama la atención a los turistas es que no hay papeleras ni barrenderos. Están limpias porque si tienes que tirar un chicle, un pañuelo o una botella de agua en plena calle, lo metes en una bolsa y lo tiras en la basura de tu casa.

Solo se ven papeleras en las tiendas de comida rápida, centros comerciales o frente a máquinas expendedoras, pero solo se puede tirar lo que compras ahí. Está mal visto tirar tus propias cosas.

Aplicando el mismo principio, **no existen contenedores para tirar la basura en la calle**, porque no puedes bajarla a cualquier hora del día, como hacemos aquí. Allí solo recogen la basura orgánica dos veces a la semana, y solo se puede dejar unas horas antes de que pase el camión. Por eso las bolsas se dejan directamente en la calle.

Es una cultura del reciclaje muy diferente...



- **Manual de reciclaje**

Una de las cosas que más sorprende a los extranjeros que se mudan a vivir a Japón, es que cuando llegan a la nueva casa el casero les ha dejado **un folleto de varias páginas, escrito en varios idiomas**, en donde se explican **todas las normas a seguir para reciclar correctamente**:



Si no tienes el folleto, debes ir a buscarlo al ayuntamiento. La razón es que en muchas ciudades **reciclar es obligatorio, y si no lo haces o lo haces mal, te caerá una multa**. Pero hay que decir que cada localidad tiene sus propias normas, y unas poblaciones son más estrictas que otras.

¿Te parece demasiado el tener que separar tu basura en orgánica, plástico y papel? Cada ayuntamiento japonés tiene sus propias normas, pero en la mayoría de ellos **existen entre 10 y 20 categorías de reciclado**.

Hay que separar los desperdicios combustibles y no combustibles, el papel, el cartón, las latas, el aluminio, los excrementos de las mascotas, los plásticos, las botellas... **Cada uno va en su propia bolsa de un color diferente con su nombre**, para que los basureros puedan reconocerlas fácilmente, ya que como hemos mencionado, no se usan contenedores. Y esto es solo el principio...

- **Preparación de la basura**

Si pensabas que es suficiente con separar los residuos, es que no conoces la mentalidad japonesa. Casi todos los ayuntamientos exigen **quitar el tapón, quitar la etiqueta y lavar las botellas de plástico**. Los tetrabrik deben separarse por los lados y plegarlos. Las cajas de cartón tienen que plegarse y atar varias juntas con un plástico biodegradable o una cuerda, o meterlas plegadas en otra caja especial



Es un proceso lento y laborioso que todos los japoneses llevan a cabo de forma abnegada y sin quejarse. Gracias a ello los residuos se reciclan más eficientemente, obteniendo **la tasa de reciclaje más alta del mundo, por encima del 75% de todo lo que recogen.**

Pero la odisea para los ciudadanos aún no ha terminado...

- **Los plazos de recogida**

Otra peculiaridad del **reciclaje japonés** es que no puedes ir a tirar la basura cuando te da la gana, como aquí.

Cada tipo de basura tiene su día la semana: los lunes las latas, los martes el cartón, los miércoles los plásticos... Es tan complejo que la mayoría de los puestos de recogida tienen **carteles con calendario de fechas, y las normas resumidas:**



Normalmente la basura orgánica solo se recoge dos días a la semana, así que si huele un poco... Pues toca aguantarse... Es por eso que muchas casas japonesas tienen sus propios contenedores herméticos.



En el día que toca, la basura o el material de reciclaje solo puede dejarse en la calle unas horas antes, y antes de las 8 de la mañana. Aunque en algunas comunidades de vecinos hay contenedores privados en donde puedes echar la basura a cualquier hora, y un trabajador se encarga de sacarla en los plazos requeridos.

Muchas zonas de recogida están delimitadas por una red, que hay que levantar para tirar la bolsa. Su función es impedir que los pájaros picoteen las bolsas, especialmente los cuervos.

En el caso de objetos grandes o no reciclables como muebles, electrodomésticos, etc., solo los recogerán si has puesto una etiqueta especial con tu nombre y dirección, por si tienen que ponerse en contacto contigo.



Y cuidado con meter una caja de cartón en la bolsa de las botellas, o un plástico en la basura orgánica: el basurero no la recogerá, y se quedará en la calle.

- **Vigilancia vecinal**

Reciclar en Japón es una actividad cívica, y se considera una responsabilidad comunitaria. Como hemos mencionado las bolsas de basura son semitransparentes, así que se ve perfectamente lo que hay dentro.



Si un vecino observa que has reciclado mal o no lo haces cuando bajas a tirar la basura, no te dirá nada directamente, porque la mayoría de los japoneses son muy tímidos con estas cosas, especialmente con los extranjeros. Pero a los pocos minutos de volver a casa encontrarás tu bolsa de basura en la puerta, con una nota amable en donde te explican por qué no estás reciclando bien.

Quien sí te echará la bronca es el policía del reciclaje, una figura que existe en algunos barrios y poblaciones japonesas. Este empleado del ayuntamiento recorre las calles en las horas en las que la gente tira la basura. Si ve a alguien que lo hace incorrectamente, le informa de las normas a seguir. En algunas ciudades tiene capacidad para poner multas.

- **Kamikatsu, el ejemplo a seguir**

Quizá el mejor ejemplo de **la mentalidad japonesa del Mottainai**, y la disciplina con el reciclaje, es la pequeña localidad de apenas 1.300 habitantes, **Kamikatsu**.



Se trata de una de las primeras poblaciones del mundo que ha alcanzado el objetivo Cero Residuos. Es decir, los habitantes del pueblo no generan absolutamente ningún desperdicio.

Pero las condiciones para conseguirlo son casi espartanas. Allí la basura se separa en 45 categorías diferentes, en un proceso tan elaborado que incluso se imparten cursos. Hasta las tintas de impresora y las pilas, se separan por marcas.

En la plaza del pueblo se ha colocado una especie de centro de reciclaje, donde los vecinos acuden a dejar los objetos reciclables.

Existe también un mercadillo de segunda mano en donde los vecinos venden lo que no utilizan, o lo intercambian.

Incluso con objetos no reciclables crean artículos artísticos y esculturas que después venden.

Reciclar en Japón es una tarea que exige disciplina y paciencia, pero los resultados no engañan: Japón es el líder mundial en rendimiento del reciclaje.

Empresa Exportadora Importadora de Materiales Reciclables

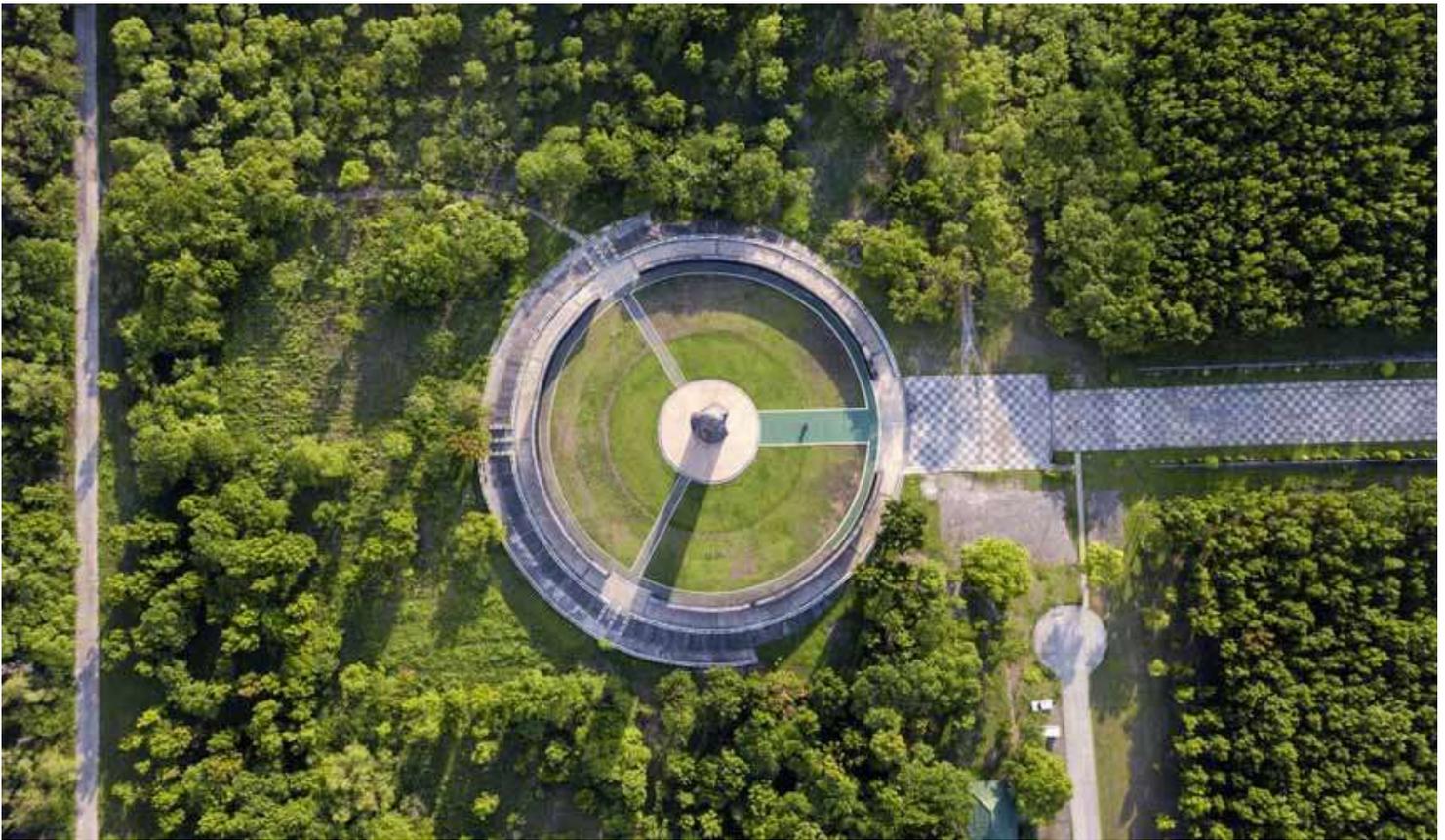


Anillo del Puerto No. 859
entre Río Luyanó y Guanabacoa
Regla, La Habana, Cuba
<http://www.desequip.co.cu>
Tel: +53 77944487



DICHO POR LOS QUE SABEN...

El papel del reciclaje en la economía circular



La **economía circular** es una estrategia económica y productiva cuyo objetivo es la reducción al máximo posible el uso de materias primas en los procesos de producción y con ello minimizar la generación de residuos no reciclables. Se trata, en definitiva, de un sistema de aprovechamiento de los recursos cuyo pilar básico es el conocido como las cuatro 'R': reducir, reutilizar, reparar y reciclar.

En otras palabras, la economía circular pretende superar el modelo productivo tradicional, basado en el uso de grandes cantidades de recursos, por una alternativa viable y eficiente que logre **minimizar el impacto medioambiental**. Con este modelo de gestión de los recursos y los residuos, la economía circular establece un ciclo circular para evitar el despilfarro de recursos que se sucede en la industria productiva. Con ello, este modelo económico otorga una relevancia cada vez mayor al beneficio social y medioambiental en busca de la sostenibilidad.

El modelo lineal tiene fecha de caducidad

El sistema lineal de producción y gestión de los recursos en el que ha estado basada buena parte del tejido productivo ha fomentado el consumo en masa a corto plazo y ha contribuido lamentablemente al agotamiento de recursos. Este modelo lineal y mayoritario ha estado basado producir, usar y tirar. Si a ello le sumamos los **grandes avances e innovaciones a nivel tecnológico** que han recortado la vida útil de aparatos eléctricos y electrónicos por avanzar su desfase, resulta lógico pensar en la necesidad de un sistema más sostenible que facilite la capacidad de reaprovechamiento o reciclaje de los bienes de consumo e industriales.

La economía circular es, según la Unión Europea, el modelo en el que "el valor de los productos, materiales y recursos se mantiene en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduce al mínimo la generación de residuos". En este sentido, la Comisión Europea adoptó en 2015 un plan de acción para contribuir a acelerar la transición de Europa hacia una economía circular, impulsar la competitividad mundial, promover el crecimiento económico sostenible y generar nuevos puestos de trabajo.

El reciclaje es la base de la economía circular

Para ayudar a paliar los efectos del cambio climático, el papel del reciclaje en el modelo de la economía circular es sumamente importante. Gracias a los procesos de reciclaje, el anterior modelo lineal deja paso a un **círculo sin fin basado en producir, usar y reciclar**. Aquellos residuos recuperados con el reciclaje son reintroducidos en el propio sistema de producción, potenciando un desarrollo económico más equilibrado, sostenible y compatible con el cuidado del medio ambiente.

En España, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) ha creado la Subdirección de Economía Circular, anteriormente conocida simplemente como Residuos, cuyo máximo objetivo es la transferencia de un modelo lineal a otro circular.

Los principios de la economía circular

La economía circular se fundamenta en la potenciación del uso por encima del consumo, es decir, y haciendo referencia a las cuatro 'R', en la reutilización de los bienes y facilitar su reparación y **reciclaje por encima del consumo** (reducción). Los principios que rigen este nuevo sistema productivo son los siguientes:

- Protección del medio ambiente a través de una mirada de eco-concepción, teniendo en cuenta los impactos medioambientales a lo largo de la vida de un producto y su reciclaje.
- Optimización de los recursos, entendiendo que los residuos, tras su reciclaje, pueden convertirse en recurso.
- Reintroducción de productos en el circuito económico que han cumplido su propio ciclo de uso.
- Fomento de la reparación de productos averiados para evitar nuevos ciclos de producción lineal.
- Uso de fuentes renovables de energía en los sistemas de producción de bienes y servicios.
- Implantación de la economía de la funcionalidad, fomentando el uso frente a la posesión.
- Fomento del reciclaje para la reutilización de ciertos residuos.

Más allá del reciclaje

A pesar de que el reciclaje es considerado la piedra angular del modelo circular, los expertos en la materia entienden que el concepto de economía circular es **mucho más amplio**, pues abarca el ciclo completo de producción teniendo en cuenta los principios mencionados como el uso eficiente de la energía y la minimización de riesgos ambientales. Es por ello por lo que algunos conservacionistas hablan incluso de las nueve 'R'. Éstas son; repensar, rediseñar, refabricar, reparar, redistribuir, reducir, reutilizar, reciclar y recuperar energía.

Como señalan desde la fundación Ellen McArthur, el modelo de economía circular debe considerar además las siguientes características:

- Un diseño ecológico que minimice la contaminación y la generación de residuos durante el proceso de producción.
- Uso prolongado del ciclo de vida de los productos a través del fomento de la reparación por encima de la reposición.
- Las empresas deben mostrar su compromiso con el medio ambiente mediante acciones y decisiones que ayuden a reducir el impacto ecológico.

FUENTE: www.retema.es a partir de un informe de:



Grupo SPR es un grupo industrial que aúna experiencia y "know-how", ofreciendo soluciones globales para el tratamiento, reciclaje y valorización de una gran variedad de residuos.

www.grupo-spr.com

Especialistas en:

- Equipos de Trituración
- Equipos de Cribado
- Equipos de Aspiración
- Mejora de procesos
- Servicio Post-Venta

HOY TE HABLAMOS DE: GRUPO EMPRESARIAL DEL RECICLAJE



El Grupo Empresarial de Reciclaje (GER) es el encargado, a través de su estructura de recuperar, procesar y comercializar una amplia gama de chatarras y desechos reciclables de la industria, el comercio y la población. Se subordina al Consejo de Estado de la República de Cuba y es atendido por el Ministerio de Industrias de Cuba.

Esta integrada por 24 empresas en todo el territorio nacional que incluyen:

- 16 Empresas de Recuperación de Materias Primas (una en cada provincia + Isla de la Juventud)
- 2 Empresas especializadas en reciclaje de Residuos Sólidos Urbanos
- 1 Empresa de Desguace de Buques
- 1 Empresa de Servicios Técnicos y Transporte
- 1 Empresa de Comercio Exterior para la Importación y Exportación: DESEQUIP
- 1 Empresa de Fundición y reciclaje de baterías de plomo-ácido
- 1 Empresa de Ingeniería del Reciclaje,
- 1 Empresa de Aseguramiento y Servicios.

Teniendo como premisa la política de reciclaje del país tiene como objetivo consolidar la industrialización con el uso de nuevas tecnologías y óptimas tasas de recuperación de desechos, incluyendo los residuos sólidos urbanos, desarrollando procesos con mayor valor agregado y nuevas producciones, ampliando la cultura del reciclaje en todos los actores sociales nacionales y la presencia internacional, enalteciendo el sentido de pertenencia, el compromiso, la humildad, laboriosidad, disciplina de los recicladores y estimulando su permanente capacitación.

Política de Reciclaje:

Elevar los volúmenes de recuperación y de procesamiento, con la introducción de tecnologías que permitan la clasificación en origen.

Priorizar en la planificación de las inversionistas de la industria, aquellas relacionadas con el reciclaje, enfatizando el manejo integral de los desechos y la elevación del valor agregado.

Concentrar la actividad Estatal de Reciclaje en las grandes fuentes generadoras de materias primas, la compra a las cooperativas y el procesamiento industrial.

Incorporar al proceso de recuperación de materias primas nuevos modelos de gestión, que se ocuparán de las pequeñas y medianas fuentes generadoras.

Estimular la participación del capital extranjero en los procesos inversionistas.

El Ministerio de Industrias elaborará balances nacionales de los principales desechos reciclables del país, con el objetivo de dirigir su destino.

Los desechos no reutilizables internamente en las entidades que los generan deberán ser registrados.

Maximizar en la industria nacional la utilización de los desechos reciclables, exportando solo aquellos que tecnológicamente no sea posible su utilización en el país.

Desarrollar programas educativos para promover una gestión de reciclaje eficiente, eficaz y sostenible.

Diferenciar el tratamiento de los desechos con alto impacto medioambiental.

Integrar el reciclaje como parte de la protección medio ambiental sobre la base de la responsabilidad social.

Actualizar la Ley de Reciclaje a aplicar en el sector productivo y la población.

Aplicar instrumentos de política fiscal y arancelaria que incentiven el reciclaje y penalicen las infracciones

Los objetivos del reciclaje deberán armonizarse con los lineamientos de la política de envases y embalajes, prestando especial atención al incremento de los índices de retorno de los envases de cristal, fundamentalmente para productos destinados al mercado interno.

La política de precios deberá:

- Aproximar los precios de venta a los del mercado internacional, aplicándolos uniformemente en los diversos sectores y tipo de consumidores. Fijar precios de compra por acuerdo, estimulantes, que maximicen el beneficio económico del país y propicien el desarrollo de las entidades del sector del reciclaje.
- Cubrir los costos y gastos en toda la cadena hasta el consumidor final.
- Favorecer la descentralización en la formación de precios.



Presidente

Jorge Luis Tamayo
jorgeluis@ger.cu



Primer Vicepresidente

Miguel Ángel Hamadí
hamadi@ger.cu



Vicepresidente

Juan Manuel García
juanm@ger.cu



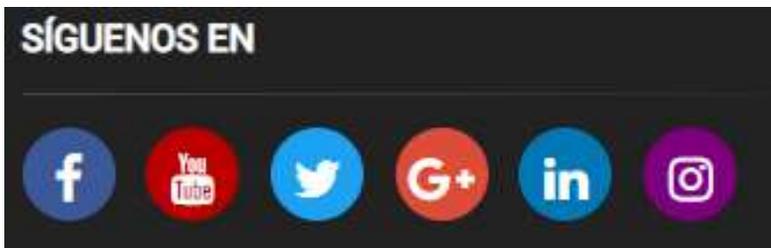
Vicepresidenta

Marilyn Ramos
marilin@ger.cu

<http://cubarecicla.ger.cu>



Ave. Ira #1604 e/ 16 y 18, Playa, La Habana. Cuba.
reciclaje@ger.cu
(+53)72040767



EN QUE ANDAMOS...

OBSERVATORIO TECNOLÓGICO INDUSTRIA CUBANA DEL RECICLAJE



Inaugurado el 1ro de abril de 2021, el Observatorio tecnológico del Reciclaje (www.isde.co.cu/observatorio) se convierte en el primer Centro especializado en el monitoreo sistemático de las tecnologías vinculadas con la Industria del Reciclaje, para apoyar el proceso de toma de decisiones estratégico y operativo del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica y la Gestión Empresarial.

Desde su espacio de trabajo en la Empresa de Ingeniería del Reciclaje, los especialistas a su cargo se ocupan de diseminar información organizada, pertinente y oportuna del entorno, según las necesidades de directivos, especialistas y decisores para desarrollar la gestión estratégica, la ciencia e innovación tecnológica, los negocios y el proceso inversionista de la Industria del Reciclaje.

Constituye una plataforma informacional en ambiente Web, que incluye personal especializado, fuentes de información y tecnología informática para diseminar la información y el conocimiento, que requiere la Industria del Reciclaje para la toma de decisiones en la gestión estratégica y tecnológica, minimizando riesgos y potenciando oportunidades.

El observatorio en su fase inicial ha comprendido varias áreas de trabajo resumidas en los siguientes elementos:

Alertas Tecnológicas:

Las Alertas Tecnológicas son señales del entorno de los hechos más relevantes y significativos vinculados con los temas de interés para la Industria del Reciclaje. Las mismas se pueden generar en todas las etapas del proceso de Vigilancia Tecnológica y por todos los componentes de este Sistema. Las Alertas Tecnológicas son el resultado del monitoreo sistemático del entorno.

Boletín especializado:

Compilación de información y artículos especializados sobre ciencia, tecnología e innovación, normativas y otras temáticas de interés vinculadas con la industria del reciclaje.

Informes de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Empresarial:

- Compendio Informativo: Servicio de búsqueda de información que incluye la mayor cantidad posible de información a texto completo sobre un tema determinado procedente de varias fuentes. Se realiza la organización, la evaluación y la presentación de los contenidos teniendo en cuenta el orden lógico de consecución del tema y la calidad de los materiales seleccionados.
- Búsqueda de Información Especializada: Tienen como objetivo la búsqueda, procesamiento y análisis de información científica y tecnológica de temas específicos vinculados con la Industria del Reciclaje.
- Perfil Estratégico: Ofrecen una caracterización detallada, en función de los elementos definidos por el usuario. Pueden orientarse a compañías, países, sectores, personalidades.
- Estudio de Tendencia: Se basa en el análisis cualitativo y cuantitativo de información de publicaciones científico-técnicas y patentes, entre otras, para conocer el estado actual y las principales tendencias en las investigaciones científicas y tecnológicas en el sector de interés.

Informes de Referencia Internacional:

Informes desarrollados por prestigiosas organizaciones o consultorías del sector de la industria del reciclaje, que constituyen referencia para el desarrollo de las funciones de especialistas y decisores.

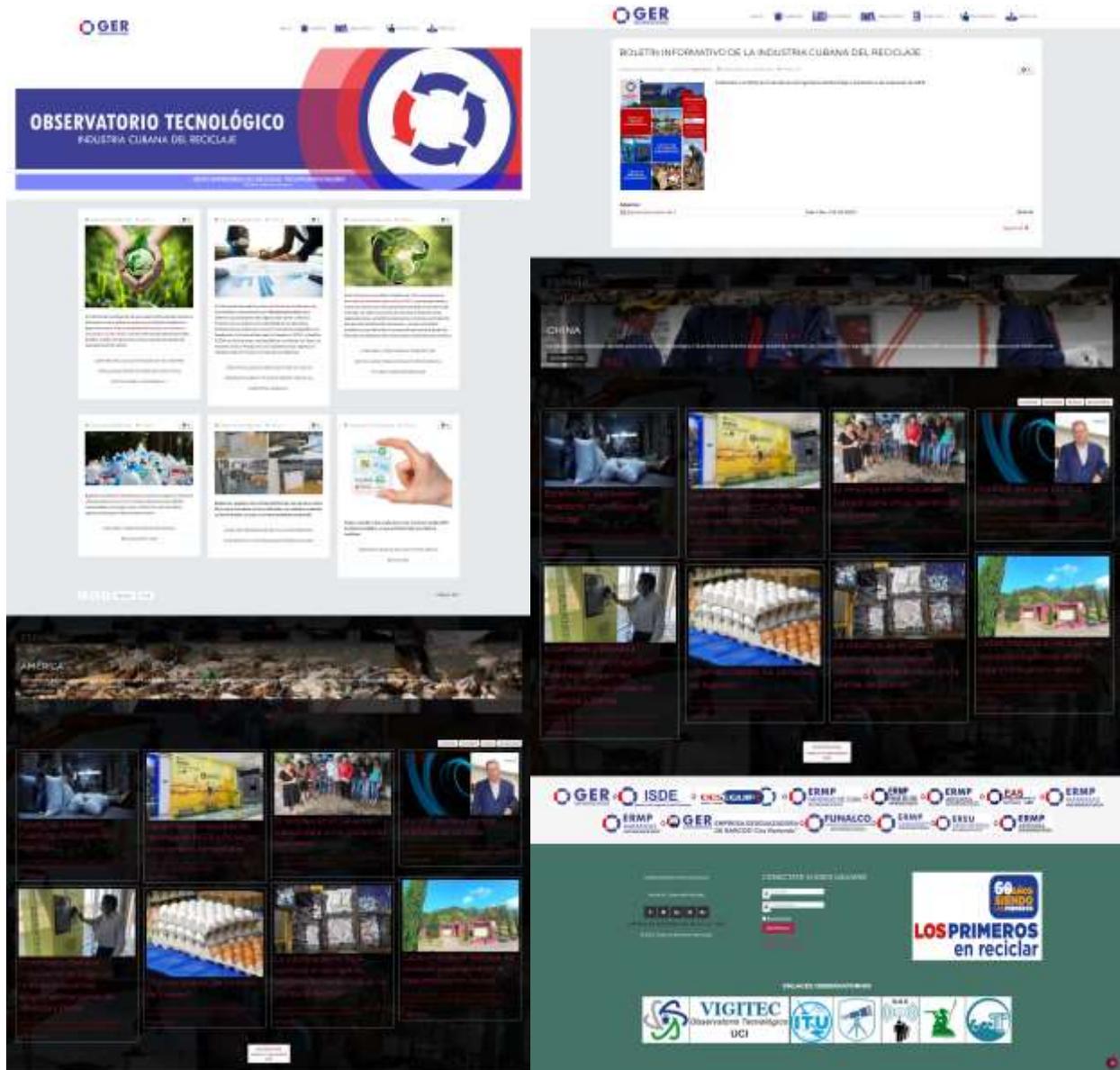
Temáticas de Interés:

Listado de temáticas y proyectos que desarrolla la Industria del Reciclaje.

Fuentes de Información y Enlaces de Interés:

Listado de fuentes de información y enlaces de interés.

Resumiendo, el Observatorio Tecnológico de la Industria Cubana del reciclaje permite contar con un centro especializado en el monitoreo sistemático de las tecnologías vinculadas con la Industria del Reciclaje, para apoyar el proceso de toma de decisiones estratégico y operativo del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica y la Gestión Empresarial. Es un espacio o herramienta que permite gestionar en tiempo real las fuentes de información disponibles, transformando los datos en información útil, expresada en Alertas, Boletines e Informes en apoyo a la toma de decisiones. Permite desarrollar la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Empresarial en nuestro campo de acción.



ALTERNATIVA PARA EL PROCESAMIENTO DE PLÁSTICOS Y NEUMÁTICOS FUERA DE USO

OBJETIVO:

Obtener combustibles alternativos en la industria utilizando la tecnología de pirólisis a partir de NFUs y plástico; que puedan reemplazar en alguna manera a los combustibles tradicionales y brindar una salida energética (combustible líquido), materiales (Carbón) a los NFUs y plásticos reduciendo su impacto ambiental.

RESUMEN:

El mercado nacional consume una elevada cantidad de neumáticos por año incluyendo a los cuentapropistas, camionetas, vehículos comerciales y agrícolas.

El tema de los NFUs sigue siendo preocupante, el país se encuentra en un grave riesgo ambiental por la proliferación de éstos. Los NFUs provocan la contaminación visual en el espacio público, generación de enfermedades por quema a cielo abierto, proliferación de mosquitos y roedores.

La principal idea es impulsar un proyecto viable que permita un eficiente uso del reducido espacio de los vertederos de nuestro país, así como eliminar los perjuicios que conllevan la contaminación creada por los NFUs y los plásticos.

Las NFUs dependiendo del tipo, contienen diferente cantidad de caucho, carbono, acero, textil así como azufre y aditivos.

SELECCIÓN, DESARROLLO Y APLICACIÓN DE UNA TECNOLOGÍA PARA EL RECICLAJE DE LA FRACCIÓN ORGÁNICA DE LOS RSU, MEDIANTE SU VALORIZACIÓN EN ENERGÍA ELÉCTRICA Y LA OBTENCIÓN DE FERTILIZANTES ORGÁNICOS, PARA CONTRIBUIR A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

OBJETIVO:

Este proyecto consiste en el estudio, selección y aplicación de toda la experiencia nacional, e internacional disponible para el diseño, construcción, explotación, monitoréo y optimización de una instalación (Planta Piloto), con su equipamiento tecnológico y el biodigestor, donde ejecutar los procesos de segregación de la materia orgánica de los RSU y prepararla para su introducción en biodigestores, obteniendo de ella un gas limpio, de buen rendimiento, que pueda ser utilizado para la generación de electricidad (u otros usos), además de biofertilizantes de calidad para mejorar nuestros suelos. Todo lo cual permitira finalmente desarrollar un diseño propio viable, fiable, flexible y comercializable de instalaciones para este propósito, validado por los resultados obtenidos durante la explotación de la Planta.

RESUMEN:

El proyecto pretende mitigar la contaminación ambiental, mediante la mejora de todas las etapas de la gestión de residuos, erradicando los vertederos y microvertederos locales, que propiciarán la disminución de las emanaciones no controlables de gases de efecto de invernadero.

Pretende contribuir al restablecimiento de los suelos, al proveerlos de biofertilizantes de alta calidad y contribuir modestamente mediante la generación de energía eléctrica procedente de la biomasa de los RSU al cambio de la matriz energética del país.



60 AÑOS

RECUPERANDO VALORES

DANDO TALLER...



MÁQUINA DE RECICLAJE INTEGRADA CON MOLINO, HNT-V

La máquina de reciclaje de un paso Repro-Flex de Polystar es de alta eficiencia, está diseñada para reprocesar material flexible de empaque en PE polietileno (HDPE, LDPE, LLDPE) y PP polipropileno impreso y no impreso. Su sistema de peletización con cortador integrado elimina la necesidad de precortar el material, requiere menos espacio y consume menos energía mientras produce pelets plásticos de alta calidad a un buen ritmo.

Además del desperdicio de película dentro de la empresa (posindustrial), el sistema también es capaz de procesar hojuelas lavadas, residuos y molidos (desperdicio plástico rígido pre-aplastado de inyección y extrusión). Este equipo es altamente recomendado para productores de película de embalaje de bolsas comerciales, bolsas de basura, películas agrícolas, empaque de comidas, películas retráctiles y extensibles, así como productores de la industria de bolsas tejidas de PP, bolsas jumbo, cintas e hilos. Otros tipos de materiales tales como hojas de PS, espumas de PE y PS, mallas en PE, acetato de vinilo (EVA) y PP mezclado con PU también son compatibles con esta máquina.

Pelets reusables

Los pelets producidos por la máquina de reciclaje se pueden volver a poner directamente en la línea de producción, en la mayoría de los casos para procesos de extrusión de película soplada o tubo.

Pelets de reciclaje interno y postindustrial.

En promedio, los desperdicios posindustriales constituyen el 5 % o más de la línea de producción entera, lo que hace tan importante el reciclaje interno hoy en día que puede reducir significativamente el costo de compra de materia prima o virgen. Los pelets plásticos producidos con desperdicios internos son casi como nuevos y pueden ser reutilizados para elaborar productos plásticos de alta calidad nuevamente.

Pelets de reciclaje posconsumo.

La Repro-Flex también está diseñada para funcionar con película agrícola lavada, posconsumo y usada. El compactador de corte que genera calor por fricción durante el proceso de compactación ayuda a secar más y remover la humedad del agua de las hojuelas de película (procesados primero por las líneas de lavado). Los pelets reciclados se pueden usar nuevamente en el proceso de extrusión, ya sea al 100 % (como bolsas de basura, producción de tubos LDPE, etc.) o como parte de la

mezcla para reducir el costo de materia prima. La calidad de los pelets se puede mejorar con dosificación directa de masterbatch y aditivos.

La máquina de reciclaje de plástico Repro-Flex combina corte, extrusión y peletización en una línea de reciclaje compacta y eficiente. El compactador de corte de la máquina de reciclaje prepara (condiciones previas) el material en una condición ideal para el proceso de extrusión y alimenta el material directamente en el extrusor con una fuerza centrífuga. Comparada con las máquinas de reciclaje convencionales, este sistema integrado no requiere una trituradora por separado y, por lo tanto, elimina el problema de alimentación inconstante: sobre alimentación o alimentación insuficiente.

PROVEEDOR:

POLYSTAR

POLYSTAR MACHINERY CO., LTD.

PAÍS: Taiwán

Director / Gerente de ventas: Jack Lin

101, Lane 279, Sec. 1, Fu Chiang Road,

Tainan Yung Kang Dist. – 7010

<https://www.polystarco.com/en/index.html>

RECICLA EN TU HOGAR: El cuidado del medio ambiente empieza por tu casa

