

TU INTERFAZ de negocios

**Tecnologías sustentables
en concreto**
Hacia el aprovechamiento de reciclados



Basura tecnológica

La nueva mina de oro

Cosmética que beneficia

Volviendo a lo natural

Reportes de sustentabilidad

Responsabilidad social empresarial

Año 3 No. 14
septiembre - octubre 2013

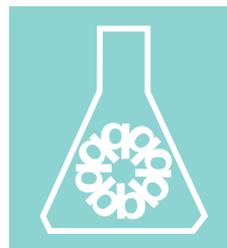


Un medio más de:  grupo

tuinterfaz.mx

TD INFAC

Química cosmética y
farmacéutica



Activos • Envases • Asesoría y Desarrollo

Distribución de Productos Químicos para la
Industria Cosmética, como son:

- Aceites Vegetales
- Anticelulitis y reductivos
- Capilares
- Compuestos cosméticos
- Extractos vegetales
- Filtros solares



TECNICO DISTRIBUIDOR INFAC, S.A. DE C.V.

ventas@tdinfac.com
www.tdinfac.com

Tel: (55) 5665-3629 Fax: (55) 5665-0112
Xontepec No. 36 Col. Toriello Guerra
C.P. 14050, Tlalpan, México, D.F.



Tecnologías sustentables en concreto

Hacia el aprovechamiento de reciclados



Informática Cosmos, S.A. de C.V.

Dirección General y Editorial Raúl Macazaga
editorial@tuinterfaz.mx

Dirección Comercial Mercedes Rebollo

Dirección de Operaciones Marcela Oviedo

Publicaciones José Rosales

Contenido Ana Villalva
Karemm Danel
Paulette Huelgas
Rolando Bernal

Diseño Gráfico Carlos Hernández
Daniela Ramos
Edgar Mares
Germán Ramos

Ventas y Publicidad Tel. (55) 5677-4868
publicidad@tuinterfaz.mx

Comentarios comentarios@tuinterfaz.mx

Suscripción Gratuita Tel. (55) 9000-3044
suscripciones@tuinterfaz.mx



Reportes de sustentabilidad

Responsabilidad social empresarial



Basura tecnológica

La nueva mina de oro



Cosmética que beneficia

Volviendo a lo natural



Desarrollos web en dispositivos móviles

Del *Adaptive* al *Responsive web design*

Otros medios de Grupo Cosmos:

cosmos
cosmos.mx

guía
de la industria química

tuinterfaz.mx

Año 3 No. 14 septiembre-octubre 2013

TU INTERFAZ DE NEGOCIOS, Año 3, No. 14, septiembre - octubre 2013, es una publicación bimestral editada por Informática Cosmos, S.A. de C.V. en Montecito No. 38, piso 21, oficina 37-D, Col. Nápoles, Delegación Benito Juárez, C.P. 03810, México, D.F., Tel. (55) 9000-3044, tuinterfaz.mx, ventas@tuinterfaz.mx. Editor Responsable: Raúl Macazaga y Ramírez de Arellano. Reserva de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2012-013113395700-102. ISSN 2007-5596, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15224, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso SEPOMEX No. PPO9-1839. Impresa por Factor Punto de Comunicación, S.A. de C.V. Insurgentes Sur No. 686 Col. Del Valle, Delegación Benito Juárez, C.P. 03103, México, D.F., este número se terminó de imprimir el 26 de agosto de 2013 con un tiraje de 10,000 ejemplares. Distribuida por Intersección México, S.C. en Calz. del Hueso No. 140 Altos, Col. Santa Úrsula Coapa, C.P. 04850, Delegación Coyoacán, México, D.F. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio ya sea mecánico, electrónico, fotocopiado, grabado, almacenaje de información o cualquier método inventado o por inventarse, sin previo permiso escrito del editor.

Cargo Week Americas

e x p o carga

10-12
Junio 2014
Ciudad de México

Sin Costo
para el sector empresarial

Eventos en el marco de **CWA-Expo Carga**



FILP
Foro Internacional
de Logística de
Perecederos



FIMME
Foro Internacional de
Maquila y Manufactura
de Exportación



FIMP
Foro Internacional
de Mercancías
Peligrosas



FAN
Foro
América del Norte



FASIA
Foro Asia



- **Optimice** sus presupuestos evaluando a 350 proveedores del sector de carga.
- **Capacítese** en los eventos especiales organizados por diferentes Cámaras, Asociaciones Empresariales y Gobierno.
- **Fortalezca** su red de negocios participando en las dinámicas de expositores.
- **Genere** nuevos aliados a través de foros especializados en perecederos, manufactura de exportación, mercancías peligrosas, Asia y América del Norte.
- **Conozca y desarrolle** una eficiente cadena logística a través de 15 conferencias y 45 talleres en la zona:

Cargo
Week
Americas | **LOGISTICS
& SUPPLY CHAIN
ZONE**

Socios Estratégicos

PROMÉXICO
Inversión y Comercio



Media Partners

**MANU
FACTURA**

ITI International
transport
journal

aircargonews

freighters
world

**GRUPO
MUNDO
EJECUTIVO**

Organizado por

GFI Grupo **10 años**
Fidalex

Escanee
para + info



Regístrese SIN COSTO en:
www.expo-carga.com

Síganos en:



Cargo Week Americas/Expo Carga

Cargo Week Americas - Expo Carga

@ExpoCarga

+52 55 5442-5760 | ventas@expo-carga.com | info@expo-carga.com



Estimado lector:

La sustentabilidad ha dejado de ser una apuesta tanto para la industria como para la empresa y el modo de vida de la sociedad. Actualmente, el uso de nuevas tecnologías y la gestión, la adoptan como una oportunidad de crecimiento y una estrategia para alcanzar beneficios internos y externos guiados por su conciencia ecológica.

Es por eso que con los reportes de sustentabilidad se avala la responsabilidad social como un factor que engloba el hecho de mantenerse a estrictos niveles de competitividad y productividad, para legitimar el papel social de la empresa y alcanzar un bien común invirtiendo en capital humano, medio ambiente y en aquellos grupos que

son un elemento trascendente en la planificación de los negocios.

En esta edición tendremos la oportunidad de mostrarte cómo industrias tan aparentemente ajenas entre sí, realizan grandes esfuerzos en cuestiones de sustentabilidad, la cual, como se mencionó en el número 8 de Tu Interfaz de Negocios, se define como la intersección de lo naturalmente viable, lo socialmente deseable y lo económicamente rentable.

Con esta visión, las compañías cementeras se han ocupado en desarrollar concretos menos dañinos para el ambiente, con lo que se reduce la demanda de recursos naturales a corto y mediano plazo.

Igualmente, el sector de la siderurgia está aprovechando los desechos tecnológicos con el fin de erradicar el grave problema que conlleva su desperdicio, cuando el 72% de los materiales de equipos electrónicos, por ejemplo, puede reciclarse y emplearse en otros procesos productivos.

La industria cosmética, también se distingue por ofrecer productos finales cuyos principios activos aporten una vida más saludable, soportándose en la industria química que ya trabaja en nuevas tendencias enfocadas hacia lo natural.

Como podrás percatarte, este número te brinda una breve semblanza acerca de la situación de la industria respecto a tendencias del mercado, utilizar procesos menos agresivos al medio ambiente y al cuidado de la salud. Adicional a lo anterior y siendo congruentes con la misión de Grupo Cosmos, te presentamos un artículo de desarrollos web en dispositivos móviles, de lectura obligada en mi opinión, previa decisión de modificar, hacer o rediseñar una página de internet. Espero que este número que tienes en tus manos, te sea de utilidad y cubra con los objetivos planteados. ■

Raúl Macazaga





Somos especialistas en material para empaque y embalaje

Brindamos soluciones para la protección en el manejo, traslado y almacenamiento de productos y artículos de acuerdo a los requerimientos específicos de cada cliente



• Polifoam • Poliburbuja • Película Stretch • Fleje y más

**www.coverpack.com.mx
ventas@coverpack.com.mx**

Camino Vecinal al Milagro No. 550
Parque Industrial Milimex, Apodaca, N. L.
Teléfonos: (81) 8350-5758 y 1694-0118

Reportes de sustentabilidad

Contribuciones para la responsabilidad social empresarial

Hoy en día, los reportes de sustentabilidad se relacionan íntimamente con el concepto de responsabilidad social empresarial (RSE), el cual puede definirse como la gestión de negocios que promueve decisiones que benefician a todas las partes relacionadas (accionistas, empleados, prestadores de servicios, proveedores, consumidores, comunidad, gobierno y medio ambiente) mediante la consideración de derechos humanos, aspectos económicos, laborales, sociales y de protección al ambiente.

La principal controversia de la RSE es el uso de los recursos empresariales, debido a que el ofrecimiento de beneficios a terceros y el cuidado de los intereses de los inversionistas es una tarea compleja y poco estudiada desde la administración financiera. Considerando los efectos fiscales, el gasto destinado a terceros que no sea estrictamente necesario para la actividad de la empresa podría no ser deducible a simple vista.

La mayoría de los indicadores (como la bolsa de valores y los beneficios netos

contables) empleados para la toma de decisiones en las empresas, solo estiman costos tangibles aplicables a corto plazo; por lo que muchos de los activos, como las habilidades y capacidades de los recursos humanos, no son considerados. En cambio, la RSE emplea una guía para la toma de decisiones mediante prácticas responsables que se basa en el impacto sobre el valor de la empresa, considerando el costo-beneficio a mediano y largo plazo (incluyendo aquellas que no se traducen en valores monetarios) y tomando en cuenta los riesgos que estas conllevan.

La responsabilidad social es, por lo tanto, una forma de hacer negocios en la cual se toman en cuenta los impactos de las actividades de la empresa en la sociedad y el medio ambiente, mitigando los efectos negativos y vigorizando los positivos.

Diversos estudios muestran que los beneficios a mediano plazo incluyen la mejora del desempeño financiero, de la imagen y de la reputación empresarial; la reducción de costos operativos,

el afianzar la lealtad de los clientes y empleados, así como el aumento de las ventas.

Con el objetivo de llevar a cabo prácticas responsables se han empleado diversas herramientas tales como la adhesión y diseño de metodologías de evaluación de proyectos con enfoque medioambiental, social y económico; la incorporación de índices bursátiles a la toma de decisiones de inversionistas; el diseño de productos financieros sostenibles y la elaboración de reportes de sustentabilidad (RS).

Los RS al ser una herramienta de autodiagnóstico empresarial han demostrado ser eficientes como medio para transparentar la gestión empresarial, además de facilitar el desempeño de todas las áreas de la empresa, ya que permiten identificar riesgos ambientales, sociales y económicos; ayudar a la reducción de costos por el cumplimiento de nuevas normativas ambientales y laborales; mejorar el acceso a capital mediante la transparencia en las relaciones con





proveedores; mantener informados a los grupos de interés (clientes, gobierno, proveedores, trabajadores y sociedad) mejorando la credibilidad, las buenas relaciones y los canales sólidos de comunicación; y motivar a los miembros de la organización a asumir el compromiso de desempeñarse en pro de la empresa.

Actualmente, los RS son de carácter voluntario, sin embargo, gobiernos como el de Noruega, Suecia y Dinamarca están impulsando su obligatoriedad.

Estos reportes manejan indicadores de desempeño que varían de acuerdo a la metodología empleada por la empresa, entre las más importantes están: Global Report Initiative o Iniciativa Global de Reporte (GRI), El Modelo Accountability 1000 (AA 1000), ISO 26000, Indicadores ETHOS y CFI - Principios de Ecuador y Directrices OCDE.

De las anteriores, la propuesta por la Iniciativa Global de Reporte es la más utilizada a nivel mundial, cuyos informes sostienen cuatro principios que determinan las características de la información a publicar: (Figura 1).

La participación activa de los cuatro despachos de auditoría más

prestigiosos a nivel global (Deloitte, KPMG, Ernst & Young y Price Waterhouse Coopers), con el GRI y la creciente importancia que están tomando los índices de inversiones sustentables como el FTSE4GOOD, el Dow Jones Sustainability Index y Bloomberg, da cuenta de la relevancia de los reportes de sustentabilidad.

En México, el índice de sustentabilidad de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) califica a las empresas tomando en cuenta la información pública que divulgan en sus reportes. Adicionalmente, existe el distintivo Empresa Socialmente Responsable (ESR) del Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) que contiene en su cuestionario diagnóstico las equivalencias con los indicadores del GRI.

Para lograr un informe adecuado hay que considerar que, de acuerdo a su temática, los indicadores se clasifican de la siguiente manera:

Dimensión Económica: Desempeño económico, presencia en el mercado e impactos económicos indirectos.

Dimensión ambiental: Uso de materiales, energía y agua; protección a la biodiversidad, emisiones, vertidos y residuos, impactos ambientales de

productos y servicios, cumplimiento normativo y transporte e inversión ambiental.

Dimensión social: Prácticas laborales y ética del trabajo, empleo, relación empresa-trabajadores, salud y seguridad en el trabajo, formación y educación, diversidad e igualdad de oportunidades, derechos humanos, prácticas de inversión y abastecimiento, no discriminación, libertad de asociación y convenios colectivos, explotación infantil, trabajos forzados, derechos de los indígenas, programas para la comunidad, corrupción, política pública, comportamiento de competencia desleal, cumplimiento normativo, responsabilidad sobre productos, salud y seguridad del cliente; etiquetado de productos y servicios, comunicaciones de mercadotecnia y privacidad del cliente.

REPORTES DE SUSTENTABILIDAD EN PYMES

En México, así como en otros países, las pequeñas y medianas empresas (pymes) constituyen más del 80% de las empresas, por lo que tienen un impacto sustancial en su economía y

Materialidad	La información deberá exponer los impactos significativos en materia social, ambiental y económica que haya promovido la organización, o aquellos impactos que potencialmente puedan ejercer una influencia importante en las evaluaciones y decisiones de los grupos de interés.
Participación de los grupos de interés	La organización debe tener identificados a sus grupos de interés y mediante el reporte debe explicar de qué manera ha solventado o avanzado en las respuestas a sus expectativas e intereses razonables.
Contexto de sostenibilidad	Los reportes deben estar enfocados en la contribución presente y futura hacia la mejora de las tendencias, avances y condiciones económicas, ambientales y sociales, a nivel local, regional, nacional o global.
Exhaustividad	Los indicadores y la definición de la cobertura del reporte deben ser suficientes para reflejar los impactos significativos sociales, económicos y ambientales, además de permitir que los grupos de interés puedan evaluar el desempeño de la organización durante el periodo en cuestión.

Figura 1. Indicadores para los reportes de la Iniciativa Global de Reporte (GRI).
Fuente: Elaboración propia con datos de la Iniciativa Global de Reporte (GRI).

sociedad. Cada una de ellas se relaciona con clientes directos e indirectos, proveedores, trabajadores y diversos componentes de la cadena de suministros. La transparencia en sus actividades puede ser un importante componente en la toma de decisiones más responsable e informada.

A nivel mundial, ya existen pymes que han elaborado reportes de sustentabilidad exitosamente; en general, se trata de aquellas que auditan sus procesos y actividades a través, por ejemplo, de certificaciones ISO, premios y galardones.

Las pymes que deciden realizar dichos reportes, generalmente implementan metodologías particulares del GRI, las cuales suelen considerar presupuestos relativamente bajos, bajas exigencias de tiempo y recursos humanos, así como material de apoyo que facilita la implementación. Adicionalmente, es común que comiencen por reportar un Nivel C (el de menor alcance del GRI), y una vez que el proceso de elaboración del Informe se hace sistemático, se incorporan nuevos indicadores para avanzar sucesivamente hacia los niveles A y B.

Los principales obstáculos que enfrentan al elaborar sus RS, incluyen el hecho de que no son conscientes del impacto ambiental y social que generan sus actividades, la falta de recursos humanos y de apoyos financieros y, principalmente, que los beneficios de realizar el reporte no se perciben.

Aunque de manera general es posible recibir los mismos beneficios de la implementación de los RS que las grandes empresas, las ventajas más importantes para las pymes incluyen:

- Mayor nivel de satisfacción y lealtad de clientes.
- Mejoría de la imagen empresarial y de la comunicación interna y externa.
- Utilidad como herramienta de venta y de diferenciación en el mercado.
- Mayor motivación de los empleados.
- Reducción de costos y riesgos.
- Promoción de otras prácticas de gestión.
- Fortalecimiento de la conciencia sobre la relevancia de la planeación a largo plazo.

Cabe destacar que una pyme que lleva a cabo este proceso es un candidato mucho más promisorio para la inversión, sobre todo en el área de proyectos de innovación y desarrollo.



En México, el “Centro Mexicano para la Filantropía” es la institución encargada de difundir información de interés (convocatorias para financiamientos, certificaciones y consultorías) acerca de temas relacionados con responsabilidad social, lo que significa un buen inicio para entender las dificultades y beneficios del tema.

Es importante que cada empresa conozca la manera en que sus actividades repercuten tanto a nivel ambiental como social, para que paulatinamente se comprenda que el equilibrio de la relación entre la rentabilidad del negocio, el fortalecimiento social y el cuidado al medio ambiente, es la base para un desarrollo sustentable a largo plazo. ■



CRÉDITO PyME

La forma más **Fácil y Segura** de obtener un Crédito.

¡Acércate con nosotros!

Diseñado especialmente para la **Micro, Pequeña y Mediana Empresa** con **necesidad de inversión** para la **expansión de su negocio.**

Nuestros Créditos son:
Revolvente, Líneas Directas y de Factoraje.

Financiamiento	
Micro Empresario	\$250,000.00 a \$500,000.00
Pequeño Empresario	\$500,000.00 a \$2'000,000.00
Mediana Empresa	\$2'000,000.00 a \$5'000,000.00

Llámanos al **01800.733.3549 ó 5998.0000**

Email: felicidadpyme@prestasimple.mx

www.felicidadfinanciera.mx

 /FelicidadPyME.

 @FelicidadPyme

Av. Xola 324, Col. del Valle, Deleg. Benito Juárez, C.P. 03103

Tú tienes el proyecto...



y nosotros la solución

Diseñamos y fabricamos instalaciones industriales especializadas

maurizio.burini@gamma-meccanica.it
www.gamma-meccanica.it

Via Sacco e Vanzetti 13
42021 Bibbiano (RE) Italia
Centralita: Tel. 39 (0522) 240-811
Fax 39 (0522) 883-490
Ofivas de venta: Tel. 39 (0522) 240-836
Repuestos: John Pecoraro - Tel. 39 (0522) 240-833
Logística / Expediciones: Tel. 39 (0522) 240-830

Basura tecnológica

La nueva mina de oro

Estudios realizados en la Unión Europea reportan que en promedio, los productos eléctrico-electrónicos poseen 3% de elementos potencialmente tóxicos, 25% de componentes reutilizables y 72% de materiales reciclables (plásticos y metales).

En cuanto a la normatividad que rige el reciclaje y/o manejo de desechos electrónicos a nivel mundial está el Convenio de Basilea, al que México se unió en febrero de 1991 y cuyo objetivo es reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos así como su movimiento transfronterizo, permitiendo asegurar su manejo ambientalmente responsable al promover la cooperación internacional y crear mecanismos de coordinación y seguimiento.

Este convenio establece que los residuos y artículos peligrosos, incluidos los electrónicos, no pueden exportarse a países en vías de desarrollo debido a que no cuentan con la infraestructura requerida ni la tecnología necesaria para llevar a cabo el tratamiento de los desechos de una manera amigable con el medio ambiente, de esa manera, protegerlos de la inundación de desechos

tecnológicos provenientes de naciones más desarrolladas.

A nivel nacional, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en su artículo 9º, establece que la recolección, acopio, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de la basura electrónica es responsabilidad de las entidades federativas, y al respecto, han propuesto la creación de una nueva categoría en la separación de basura: los botes azules se destinarían a contener la basura electrónica, además, los camiones de basura pasarían una vez por semana a recoger, exclusivamente, los aparatos electrónicos almacenados en los hogares.

Lamentablemente, a la fecha, la disposición final de los desechos electrónicos en México es muy similar a la de otros, solo que se rige tanto por los sistemas de recolección de residuos sólidos urbanos como por los recolectores-comercializadores.

Los primeros se conforman por grupos bien establecidos en ciudades y municipios del país, como la Secretaría del Medio Ambiente (SMA) con el programa "Manejo responsable de

pilas y celulares usados", donde lo recopilado se exporta a naciones que cuentan con la tecnología para recuperar metales provenientes de los teléfonos celulares.

El segundo está constituido por "acopiadores", quienes mediante compra-venta ofrecen alternativas para la disposición final de los desechos electrónicos.

Debido al Convenio de Basilea, hasta el momento a nivel nacional no hay plantas que reciclen los metales procedentes de celulares, aunque existen empresas que se encargan de desmantelar los dispositivos electrónicos para reincorporar ciertos componentes a las cadenas productivas.

La adopción de dicho convenio representa un arma de doble filo, pues si bien protege a países en vías de desarrollo de los residuos de naciones más desarrolladas, también impide que se beneficien de la recuperación de los metales preciosos contenidos en ellos.

En la actualidad, el potencial de desarrollo del reciclaje de metales preciosos es muy alto, ya que al ser metales nobles poseen la capacidad de reciclarse de manera infinita.

Desechos tecnológicos





El suministro anual de oro mundial en los últimos diez años se incrementó un 15%, mientras que su precio por onza subió un 400% (\$300 dólares a más de \$1,500 dólares), razón por la que Alexis Vandendaelen de la empresa belga Umicore Precious Metals Refining, propone que los desechos tecnológicos se vean como una oportunidad y que se reemplace el concepto "gestión de residuos" por el de "gestión de recursos".

Se calcula que en la fabricación anual a nivel mundial de dispositivos eléctrico-electrónicos, se utilizan 320 toneladas de oro y más de 7500 de plata, lo que representa un crecimiento de 21 millones de dólares en el valor total de metales contenidos en desechos tecnológicos, mismos que pueden recuperarse casi en su totalidad mediante técnicas adecuadas de "minería urbana". La realidad en nuestros días es que la recuperación de estos materiales no alcanza ni el 15%.

La recuperación de metales preciosos desde los desechos tecnológicos requiere de múltiples etapas que consideran las aleaciones con cerámicos, poliméricos y metálicos. De manera general, implica la clasificación, separación de materiales y disposición final. La separación puede ser

de tres tipos dependiendo la fracción que se desee obtener: magnética (metales ferrosos), electrostática (metales no ferrosos) y/o gravimétrica (material plástico).

Al comparar el contenido de oro en una tonelada de tierra en una mina, con el contenido de oro presente en una tonelada de desechos electrónicos (5-10 g frente a 100 g, respectivamente), veríamos que, paradójicamente, los últimos poseen depósitos más ricos que los yacimientos explotados en las minas, que en ocasiones pueden ser de cuarenta a cincuenta veces más grandes.

Por ejemplo, el reciclaje de acero (aleación de hierro y carbón con bajo porcentaje de manganeso, sílice, fósforo, azufre y oxígeno) representa una disminución del 74% de uso de energía, 40% de consumo de agua, 76% de contaminación acuática y 97% en la generación de residuos. El del cobre es posible casi en un 100%, con muy poco o ningún desecho e implica un ahorro del 85% en relación con su producción primaria. Respecto al aluminio, mientras 1 kg producido por reciclaje utiliza sólo 10% de la energía requerida para su producción primaria, evita que se genere más de 1 kg de residuos de

bauxita y 2 kg de emisiones de dióxido de carbono (CO₂).

Al año, la extracción mundial de oro está destinada a la joyería en un 48.26%, a la inversión financiera en un 40.35% y solo un bajo porcentaje al uso tecnológico con el 11.39%; aún con estas ventajas, presenta ciertas características negativas: su producción es en cantidades pequeñas, y al ser extraído, produce graves alteraciones ambientales al ser el metal que produce mayor emisión de CO₂ además de generar aguas residuales, dióxido de azufre (SO₂) y poseer un elevado consumo de energía.

Así, los beneficios de reciclar metales son muchos comparados con la minería; hablando en términos de uso de tierra disminuye el consumo de energía, la emisión de sustancias peligrosas y la generación de residuos y de emisiones de CO₂ (principal gas de efecto invernadero).

De acuerdo con el reporte presentado en marzo de 2012 por Greenpeace sobre minería y basura electrónica en Argentina; considerando solamente el oro, la plata y el cobre presentes en un celular y tomando en cuenta que en 2011 este país desechó 10 millones de celulares, estimó que 228 kg de oro, 1750 kg de plata y 81 t de cobre se

desecharon. Esto representa un total de \$14,981,680 dólares que pudieron ser rescatados de contar con la tecnología necesaria.

En México, un grupo de estudiantes de la Universidad Juárez del Estado de Durango diseñó el "e-Waste Recycling Center", planta encargada de clasificar, separar, procesar y reintegrar los celulares como materia prima para la manufactura de nuevos productos. Según ellos, a través de técnicas adecuadas de tratamiento de los desechos de ocho mil computadoras podrían obtenerse diez toneladas de acero, siete de aluminio, tres de plomo y de cobre, y una de oro; así como una cantidad considerable de vidrio y plástico.

La Semarnat, en el campo de la investigación ambiental a través del Instituto Nacional de Ecología (INE), elaboró a finales de 2006 un diagnóstico básico sobre generación de basura electrónica que permitió estimar una generación anual de 150 mil a 180 mil toneladas potenciales de residuos electrónicos en México, con una generación per cápita de 1.5 a 1.8 kg. Sin embargo, únicamente uno de cada diez kilos de estos desechos se



recicla, y según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la mayor parte de los municipios del país no cuenta con la infraestructura para tratar este tipo de basura.

Tomando en cuenta el desecho tecnológico anual de los mexicanos (que oscila en 300 mil toneladas de

aparatos tecnológicos con un ritmo de crecimiento del 6% anual) y las estimaciones de metales que éste puede contener, el aprovechamiento del oro de la basura tecnológica en México podría representar una recuperación de entre \$823 millones y \$1,646 millones de pesos. ■



Descubre la Tecnología Ecológica

Hacemos el trabajo más simple y ahorrador



En Bioempresas encontrarás piezas de acero inoxidable, soluciones integrales de informática, en comunicaciones y productos de limpieza

ventas@bioempresas.com
www.bioempresas.com

México, D.F.
Teléfono: (55) 5646-8081

Tecnologías sustentables en concreto

El aprovechamiento de materiales reciclados lidera los esfuerzos hacia la sustentabilidad

El concreto se considera el material “consentido” para el desarrollo de diversas infraestructuras; desde edificios hasta presas, pasando por carreteras, parques de diversiones y/o esculturas artísticas; siendo con un 43.1% del valor, líder del sector de la construcción, que según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) aportó el 5.9% del Producto Nacional Bruto (PNB) durante 2012, lo que asciende a casi 2,076 millones de pesos. Sin embargo, aún con la desaceleración durante los primeros meses de 2013, Cemex estima que la tendencia de la demanda anual de cemento aumentará un 3.1% hasta 2016, gracias a la construcción de obras relacionadas con el transporte; petróleo, petroquímica y electricidad, sistemas de comunicación; y de agua, riego y saneamiento. Así, después del agua, el cemento y el concreto son los materiales más usados por el ser humano a nivel mundial sin estar exentos de inconvenientes; tal vez el más notable es su impacto al ambiente.

La actividad cementera es responsable de entre un cinco y siete por ciento de las emisiones de CO₂ a nivel mundial. Además, obtener el mineral implica remover una gran cantidad de piedra caliza, lo que afecta al entorno natural, tanto por la modificación del territorio como por la pérdida de biodiversidad. Tradicionalmente, la obtención de cemento ha representado una contaminación extendida por polvo que, al ser arrastrado por el viento, se deposita en lugares aledaños a las canteras, afectando así a las plantas y animales que ahí habitan.

CONCRETOS ¿SUSTENTABLES?

Con la creciente preocupación por el medio ambiente, las compañías cementeras han desarrollado concretos más amigables que ya podemos encontrar en el mercado. Existen tres aspectos que ayudan a mitigar el impacto: el proceso de extracción del mineral y la gestión de canteras, la reducción y compensación de emisiones de CO₂ durante la manufactura del concreto junto con el aprovechamiento de materiales reciclados, y el diseño sobre el desempeño del material terminado.

EXTRACCIÓN

El primer punto es la evaluación ética de los suelos para su aprovechamiento, cuyo objetivo es que al final de la extracción el territorio cuente con un entorno natural en el que los servicios ambientales se equiparen a los que habían antes de la explotación; así, las compañías cementeras deben estar en pro de gestionar responsablemente la extracción para identificar, evaluar, conservar e incluso mejorar la biodiversidad. Una estrategia es usufructuar canteras de manera escalonada, de tal forma que, paulatinamente, puedan reponerse las especies locales; las compañías mantienen viveros con dichas especies, las cuales se utilizarán para recuperar la flora y fauna al agotarse la cantera.

El transporte del material es también un factor que puede ayudar a reducir la emisión de CO₂; en vez de utilizar camiones de volteo, se instalan bandas transportadoras capaces de funcionar con fuentes renovables de energía. Las compañías cementeras se han vuelto expertas en el movimiento de materiales; con ello reducen tiempos y costos,

pero lo más importante es que reducen la huella de carbono (gases de efecto invernadero emitidos directa o indirectamente por una organización).

PROCESAMIENTO

El procesamiento de los minerales para la obtención de cemento es la principal fuente de emisiones de CO₂ de esta industria; para producir el clínker (principal componente del cemento), la piedra caliza y otros materiales, deben tratarse a temperaturas superiores a los 1400 °C. Para proveer esa cantidad de calor, las cementeras han utilizado combustibles fósiles, sin embargo, en los últimos años han desarrollado una estrategia para revalorizar desperdicios de otras industrias como insumos energéticos.

En México, el principal combustible alternativo que se utiliza son las llantas de desecho. Debido a que su poder calorífico es sumamente alto (más del doble que el carbón por unidad de masa) resulta adecuado para los hornos de las cementeras, pues las elevadas temperaturas a las que se queman aseguran que no haya formación de subproductos indeseables por combustión incompleta. Actualmente, existen aproximadamente 300 millones de llantas desechadas, lo que representa un insumo energético atractivo; y se consumen más de dos millones, por año, en los hornos de las cementeras. Si se diera una sustitución del cinco

por ciento del combustible por llantas, representaría el procesamiento de 16.6 millones de ellas al año.

Otros combustibles aprovechables son los disolventes de desperdicio y aceites usados, residuos sólidos municipales procesados, desechos domésticos y agrícolas como cascarilla de arroz, café y cacahuates; alimentos para animales y sedimentos de aguas residuales. El consumo de estos lo regula la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), dependencia que emite los permisos y verifica que las instalaciones cumplan con las normas e idoneidad en el manejo y procesamiento de dichos energéticos, lo que garantiza que su consumo redunde en beneficios reales al medio ambiente.

Igualmente, ya contamos con otras fuentes potenciales de combustibles que están siendo exploradas por la industria, como las excrecencias de ganado, principal Residuo de Manejo Especial (RME) que se genera en el país con cerca de 66,700 toneladas al año.

Para reducir la emisión de gases de efecto invernadero, las cementeras aprovechan los desechos de demoliciones como materia prima para la construcción; se estima que el empleo integral de los mismos, ayudará a reducir hasta en un veinte por ciento la demanda de clínker, por ende, su impacto en el ambiente, pues aunque los residuos de la construcción son

prácticamente inocuos, su masa asciende a 13,130 toneladas diarias y son la tercera fuente de RME en el país.

En la elaboración de concreto también es necesario utilizar agua, ésta no tiene que ser potable, por lo que el agua reciclada o de captación de lluvias es una solución que están implementando con éxito las empresas del sector.

Por otro lado, las compañías cementeras tienen planes para reducir el uso de energía durante el procesamiento y transporte del material; especialmente, han desarrollado infraestructura para fuentes alternativas como plantas de energía eólica y el uso del calor del sol; por ejemplo, la principal compañía cementera en México, Cemex, produce el 25% de la energía eléctrica que consume un parque eólico del estado de Oaxaca. Otra acción es la disminución de emisiones por transporte de material a través de sistemas de optimización de movimientos y logística.

DESEMPEÑO DEL MATERIAL TERMINADO

Pensar en sustentabilidad en la industria del cemento tiene que ver con una tendencia de más amplio espectro: "construcciones sustentables". Cerca de la mitad de la emisión de gases de efecto invernadero, a nivel mundial, se debe al modo como vivimos dentro de los edificios, y hasta un 60% de los





materiales que se extraen de la tierra son consumidos en la industria de la construcción.

Una construcción más amigable con el medio ambiente tiene que ver con dos tipos de efectos; unos a corto plazo que corresponden a la obtención de materias primas, la producción del concreto y la ejecución de la obra; y otros a largo plazo durante la vida útil, por ejemplo, en factores como la regulación térmica, la ventilación, la iluminación, el mantenimiento, y en general, el consumo de energía eléctrica; también tiene que ver con la demolición al final de la vida útil y el reciclado de los residuos generados durante este proceso.

En el balance global de energía, los efectos a largo plazo suelen ser mayores que los efectos a corto plazo; para ambos casos, contamos con tecnologías que permiten reducir el impacto al ambiente con soluciones específicas para las diferentes aplicaciones del concreto.

- El uso de concreto hidráulico en las calles y avenidas ayuda a reducir la llamada isla térmica, que es un aumento en la temperatura por la absorción y emisión del calor del sol sobre las estructuras urbanas, en este caso, el asfalto de las calles. Al reflejar un 30% de la radiación solar, el uso de concreto disminuye la temperatura de la superficie entre 10 y 20 °C en promedio durante el día.
- Existen concretos repelentes al agua y resistentes a las raíces que se utilizan exitosamente en la construcción de azoteas verdes. Este tipo de aplicaciones fijan CO₂ en los

entornos urbanos y disminuyen la temperatura de las superficies unos 10° C en promedio, lo que disminuye la isla térmica y la necesidad de aire acondicionado al interior del edificio. Su utilización elimina la necesidad de impermeabilizantes y lámina de separación con dispositivos para la salida de líquidos (dren de poliestireno).

- Estudiantes de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) desarrollaron un concreto traslúcido que es producido y comercializado por Cemex. La aplicación de este material permite el paso de un 70% de la luz solar al interior de la construcción, disminuyendo la necesidad de iluminación artificial.
- Hay concretos que en su formulación contienen elementos antibacteriales, por lo que su aplicación en hospitales, instalaciones alimentarias y granjas disminuye la necesidad de desinfección química, los costos de mantenimiento y la utilización de productos sanitizantes.
- Existen diferentes aplicaciones que incluyen en su estructura residuos de llantas recicladas, lo que da al concreto características particulares de amortiguamiento; aunque no es tan adecuada para construcciones estructurales, se utiliza con éxito en caminos de bajo tránsito, áreas peatonales, parques de diversión, zonas infantiles e instalaciones deportivas.
- Uno de los desarrollos más novedosos es un concreto permeable que facilita la absorción y captación de agua, lo que ayuda a recuperar el

manto freático y prevenir encharcamientos. Este material tiene una resistencia incluso superior al concreto hidráulico, por lo que ya se acepta para vialidades secundarias en algunas ciudades del país, aunque hay la expectativa de que, con el tiempo, se acepte para vialidades primarias.

- La gama de aplicaciones nuevas es extensa: concretos acústicos con una durabilidad superior, resistentes a la corrosión, con tiempo de vida útil extendida, de fraguado rápido, más ligeros, con microfibras que sustituyen a las varillas de acero. Todo ello en aras de mejorar el desempeño y disminuir el impacto sobre el ambiente.

HACIA UNA CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

Este conjunto de acciones ayuda a reducir la demanda de recursos naturales a corto y largo plazo previniendo la emisión de gases de efecto invernadero, aprovecha materiales de desperdicio buscando el cierre de ciclos de vida industriales, disminuye el uso de productos tóxicos y otras emisiones dañinas, implica un ahorro de energía y agua; además, aporta puntos para obtener certificaciones de construcciones sustentables. En 2003, el 100% de las plantas cementeras del país obtuvieron el certificado Industria Limpia impulsado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), por lo que se puede decir que la industria del cemento y del concreto se encaminan hacia modelos más amigables de construcción que bien pueden llamarse sustentables. ■



Estiromat. s.a. de c.v.

Fabricamos piezas en Poliestireno, aligerantes para la construcción, sistemas frigoríficos y más

- **Casetones**
- **Bovedillas**
- **Molduras**
- **Medias Cañas**
- **Placas**
- **Moldeados**
- **Aligerante para concreto**



ventas@estiromat.com
www.estiromat.com

Paseo de La Alteña No.169-18 Col. Lomas Verdes
53120 Naucalpan, Estado de México



**MOLIENDAS MAQUILAS
Y TRANSFORMACIONES S. DE R.L.M.I.**

SOMOS FABRICANTES

- **Aditivos Químicos**
- **Estabilizadores para PVC "DESA STAB"**
- **Lubricantes para PVC y otros polímeros "DESA LUB"**
- **Plastificantes "DESA FLEX"**
- **Sistemas de poliuretano**
- **Misceláneos**

Tel: (55) 5888-2865 | Tel/Fax: (55) 5888-2097

www.mmt.com.mx

E-mail: ventas@mmt.com.mx

Av. El Sabino No. 16 Barrio Santiaguito, 54900 Tultitlán Edo. de México, México



Saltidin®

**UN PRINCIPIO
ACTIVO DE GRAN
EFICACIA PARA
SU REPELENTE
DE INSECTOS**

Eficacia:
Larga duración
Amplio espectro
de insectos

Seguridad:
No es tóxico
No irrita la piel
Baja absorción
Propiedades de
inhibición de gérmenes

Compatibilidad:
No daña el plástico
No daña barnices
ni pinturas
No daña los selladores
Seguro para
el medio ambiente



VARIACIONES DEL PRODUCTO PARA EL CONSUMIDOR

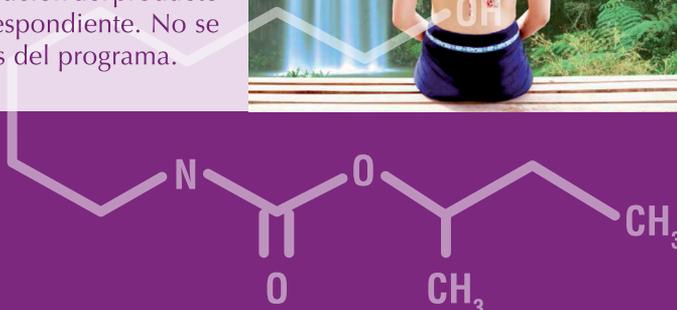
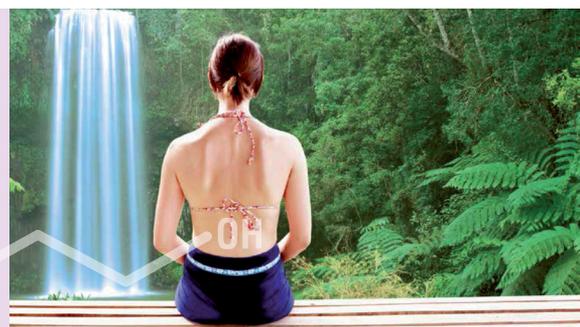
La fórmula de Saltidin® puede adaptarse fácilmente para las presentaciones en líquido, atomizador, aerosol mecánico, toallita, crema/bálsamo o stick, lo que lo hace adecuado para multitud de aplicaciones. Según el nivel de la dosis, la fórmula activa proporciona entre 3 y 5 horas (fórmula al 10%) y hasta 14 horas (fórmula al 20%) de protección. Si se desea una protección de corta duración, la composición de la fórmula puede rebajarse a menos del 10%.

REGISTROS INTERNACIONALES DEL PRODUCTO

Las restricciones relativas a la comercialización de repelentes varían de un país a otro. Según el país, pueden estar contempladas dentro de las legislaciones que controlan, respectivamente, los productos farmacéuticos, los productos cosméticos, los insecticidas o los biocidas. Saltidin® está registrado en la mayoría de los países (para obtener información más detallada, consulte nuestro sitio web: www.saltidin.com).

PROBADO DE FORMA SUSTENTABLE

El perfil toxicológico de Saltidin® se ha evaluado extensamente a través de un programa de protocolos desarrollado en estrecha colaboración con la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). Con el fin de extraer los datos más fiables y pertinentes para el consumidor, todos los estudios sobre la aplicación de Saltidin® incluyeron la aplicación del producto sobre la piel, para así medir la exposición dérmica correspondiente. No se identificaron efectos adversos en ninguno de los estudios del programa.



Cosmética que beneficia

Volviendo a lo natural

Por evidencias en pinturas rupestres así como por estudios antropológicos y arqueológicos que dan cuenta del hallazgo de utensilios en tumbas y ruinas, se ha demostrado que desde la prehistoria, la humanidad se ha preocupado por su apariencia, por lo que se descubrió el potencial transformador de la cosmética asociando la autoestima de hombres y mujeres con el cuidado de la piel y la apariencia.

Para el Paleolítico, comenzaron a utilizarse colorantes vegetales, arcillas y tierras pigmentadas mezcladas con grasa de animales para fabricar cosméticos.

En el año 5000 a.C. los sumerios y asirios alcanzaron un gran desarrollo; sus recetas incluían 250 derivados de vegetales, 120 minerales y usaban como vehículos al vino, aceites, grasas, miel, cera, leche y agua. No solo disponían de estas mezclas para uso cosmético, también para su uso farmacéutico, como fue el caso del azufre para tratar la sarna y el opio para aliviar el dolor.

Se sabe que en Egipto el cuidado de las mujeres era muy similar al de la actualidad, ya que contaban con maquillajes y desodorantes; sin embargo, fueron los griegos quienes definieron los cánones de belleza.

Durante el Siglo XX, con el progreso económico mundial, millones de personas se convirtieron en consumidores de productos para la higiene y mejoría de la apariencia; en esta época, los grandes laboratorios lograron el control del mercado y las famosas casas de diseñadores lanzaron sus marcas de cosméticos, generando la masificación del consumo con el riguroso cumplimiento de normas para la elaboración de los diversos productos.

En 1951, la Universidad de Zürich y Hoffman inició la producción industrial de productos estandarizados y clínicamente probados para su aplicación en cosmética.

Ya para la última década, la nueva era de la cosmética ha alcanzado un marcado avance científico que enriquece



el conocimiento de las funciones de la piel y revela mecanismos moleculares que facilitan el diseño de productos, para acciones específicas principalmente enfocadas al rejuvenecimiento.

En la reestructuración industrial del sector cosmético a nivel mundial, se visualiza una gran tendencia hacia tres movimientos: la ecologización, la nutricosmética y la cronobiología.

LA ECOLOGIZACIÓN

Expresa la necesidad de añadir nuevos valores a las mercancías y al propio acto de consumo. Estrictamente, propone prescindir del uso de animales para pruebas toxicológicas y alergénicas, el uso de empaques reciclables, transparencia respecto a la procedencia de los ingredientes empleados, el comercio justo con proveedores y clientes y el uso de principios activos de origen preferentemente vegetal.

Con ella viene el gran auge de los productos orgánicos, por lo que se debe diferenciar entre:

1. **Cosméticos orgánicos.** Los ingredientes que usa son 95% naturales y 5% provienen de la agricultura ecológica sin el uso de pesticidas ni abonos químicos. Poseen una mejor tolerancia dérmica y menor poder alergenizante, resultando más activos y eficaces.

2. **Producto Bio.** Elaborados con 95% de ingredientes de origen natural o vegetal, aunque algunos de ellos

pueden ser sintéticos. Solo el 10% proviene de cultivos ecológicos.

Para que un cosmético se considere orgánico debe cumplir ciertos criterios:

- Aplicar materias primas. Se dividen en dos grupos: principios activos de origen natural a base de sustancias biológicas principalmente de origen vegetal y mineral y principios activos o componentes derivados de origen sintético.
- Excluir sustancias sintéticas. Colorantes, siliconas, parafinas, parabenos, fragancias y otros derivados del petróleo.
- Utilizar emulgentes y tensoactivos de origen vegetal.
- Usar conservadores naturales en un mínimo del 90%.
- No admite radiaciones.
- Que sean productos no probados en animales.
- Emplear envases reciclables y biodegradables.

Los requisitos de certificación para un cosmético bio u orgánico están en función del organismo regulador, los principales son:

- United States Department of Agriculture (USDA). Entidad de Estados Unidos. Regula las normas para cualquier granja, la cosecha de cultivos silvestres o la operación de manipulación para productos agrícolas producido orgánicamente.

- **EcoCert.** Se ubica en Francia y cuenta con sucursales en otros países. Distingue entre productos ecológicos y biológicos.
- **Soil Association.** Asociación inglesa que certifica exclusivamente dermocosméticos con un 95% de ingredientes ecológicos y una etiqueta clara.
- **BDIH.** Federación de empresas y fábricas alemanas dedicadas a la farmacéutica, dietética y a productos higiénicos.
- **Asociación Vida Sana.** Entidad española que avala cosméticos con ingredientes naturales, pero no diferencia entre bio y eco.
- **Cosmebio.** Asociación francesa abierta a las empresas que deseen formular cosméticos naturales y orgánicos.
- **Demeter.** Su sede se encuentra en Bruselas. Esta certificación se logra después de producir biodinámicamente la totalidad de los principios activos de origen vegetal durante un mínimo de doce meses, con el fin de demostrar que los métodos de cultivo son ecológicos.

Otra tendencia durante los últimos años es la sustitución de ingredientes de origen animal por los de origen marino; entre los principales y más novedosos activos se encuentran:

Algas. Activos marinos por excelencia. Aproximadamente una treintena se utiliza para cosmética; contienen oligoelementos, sales minerales, vitaminas y aminoácidos directamente asimilables por las células cutáneas. Poseen propiedades tónicas, regeneradoras celulares, antiseborreicas, drenantes y suavizantes.

Fangos, barros y limos. El Mar Muerto posee barro rico en sales minerales y sedimentos orgánicos provenientes de los ríos que en él desembocan; su elevada salinidad, diez veces mayor que en otros mares, le confiere excelentes propiedades purificantes y mineralizantes que permiten la formulación de productos para la caspa, las pieles grasas y tratamientos reafirmantes y revitalizantes. Los sedimentos marinos contienen partículas ultrafinas ricas en calcio, magnesio, zinc y azufre que otorgan propiedades terapéuticas superiores a las arcillas, por lo que se han incorporado en mascarillas faciales y capilares.

Ingredientes marinos contra el envejecimiento:

Caviar. Otorga firmeza y luminosidad a la piel; activa el metabolismo celular a través de la síntesis de colágeno y la hidratación; además de ser un potente antioxidante debido a su riqueza en omega-3, fosfolípidos, vitaminas, oligoelementos y aminoácidos.

Polvo de perlas. Se ha usado en China desde hace más de dos mil años, ya que se compone por 18 aminoácidos y un contenido 30% superior de calcio en comparación con los ingredientes usados hoy en día.

Si bien se prefiere el uso de activos de origen vegetal, actualmente dos activos de origen animal están causando revuelo en esta re-estructuración industrial. El primero es la apitoxina o veneno de abeja como alternativa natural para tratar el envejecimiento facial, pues según estudios posee un efecto similar a la toxina de serpiente (treinta veces superior) y al bótox, ya que favorece la circulación sanguínea con lo que la piel luce más joven, regenerando las células dañadas y fomentando la producción de colágeno. Es por eso que dos firmas inglesas ya incorporan el veneno de abeja en sus cosméticos. También, se ha convertido en una alternativa contra el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida), ya que un grupo de científicos de la Universidad de Washington usaron nanopartículas cargadas con veneno de abeja y con

ello eliminaron el virus VIH sin dañar las células sanas.

El segundo es el aceite de avestruz, porque este animal puede convertir omegas de origen vegetal en omegas de origen animal, por lo que la calidad es pura y de total asimilación para el organismo humano convirtiéndolo en un producto no comedogénico, aquel que en su formulación no incluye ingredientes que puedan obstruir los poros, con lo cual se evita la aparición de espinillas y el agravamiento del acné.

LA CRONOBIOLOGÍA

El novelista francés Émile Zola proclamaba que "la belleza es un estado de ánimo", y es notable dicha frase ya que no es causalidad que la piel se muestre más luminosa en ciertas ocasiones dependiendo del estado de ánimo, el momento del día e incluso del clima. Esto se conoce como cronobiología y se debe a que el organismo se rige por ritmos biológicos que facilitan o dificultan la capacidad receptiva de la piel en ciertos momentos. Conocer dichos ciclos permitiría obtener resultados enriquecedores, por ejemplo:

Por la mañana, se recomienda estimular la circulación, ya que durante la noche la temperatura corporal disminuye, ocasionando que el organismo se ralentice. Al despertar, se ponen de nuevo en marcha las funciones vitales, especialmente la circulación sanguínea, por lo que puede aprovecharse este momento para eliminar los líquidos y toxinas que forman bolsas debajo de los ojos y provocan hinchazón facial y corporal.

Al mediodía, las glándulas sebáceas marcan un pico de actividad, por lo que es recomendable usar productos absorbentes y matificantes para frenar la secreción sebácea.

Por la noche, la piel despliega todo su sistema de recuperación, momento ideal para realizar tratamientos de limpieza profunda y aquellos de rejuvenecimiento, pues entre las doce y cuatro de la mañana hay una mejor absorción de las sustancias activas antiedad.

Respecto a las estaciones del año, es recomendable que durante la primavera eliminemos las toxinas, ya que los días son más largos y la luz más intensa, ocasionando un aumento en el sistema inmune. En verano, la luz solar estimula las secreciones químicas del cerebro proporcionando mayor energía, por lo que la piel



únicamente necesita mantenerse húmeda debido a que el exceso de calor acelera la evaporación del agua. El otoño se caracteriza por el acortamiento de los días y la variación lumínica, lo cual causa cierto desconcierto en el organismo provocando que la piel tienda a perder su coloración; en esta época se recomienda el uso de tratamientos reafirmantes, regeneradores y reactivantes. En el invierno, los riesgos se incrementan al disminuir las defensas inmunitarias, a la contracción de los vasos sanguíneos y a la reducción de la oxigenación de los tejidos, por lo que será necesario ayudar a la piel a defenderse de las agresiones utilizando bloqueadores de luz ultravioleta de onda media (UVB), ya que aunque no se aprecia el sol en su esplendor, estas emisiones son más fuertes y constantes; también se recomienda el uso de cremas hidratantes para el contorno de ojos, zona más sensible en esos días.

NUTRICOSMÉTICA

El estilo de vida actual (mayor contaminación y estrés, tabaquismo, falta de actividad física e ingesta de dietas no equilibradas) ha desfavorecido el estado de salud el cual repercute directamente en la piel ya que disminuye el nivel de oxigenación cutánea.

La nutricosmética nace como parte de un nuevo concepto de belleza integral donde se busca satisfacer la necesidad de hacer lucir bien la piel desde el interior a través de la toma de nutricosméticos, los cuales son complementos alimenticios que aportan complejos vitamínicos, oligoelementos, minerales, antioxidantes, ácidos grasos esenciales y fitonutrientes específicos para ayudar a mejorar su apariencia.

LA SITUACIÓN NACIONAL

México ocupa el segundo lugar en exportaciones de productos para el cuidado personal después de Brasil. El valor del mercado es de 9.8 millones de dólares donde el 85% del mercado total son las empresas afiliadas a la Cámara Nacional de la Industria de Productos Cosméticos (Canipepec).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), esta nueva era de la industria ha aumentado las ventas del sector; durante el primer semestre de 2012 movilizó

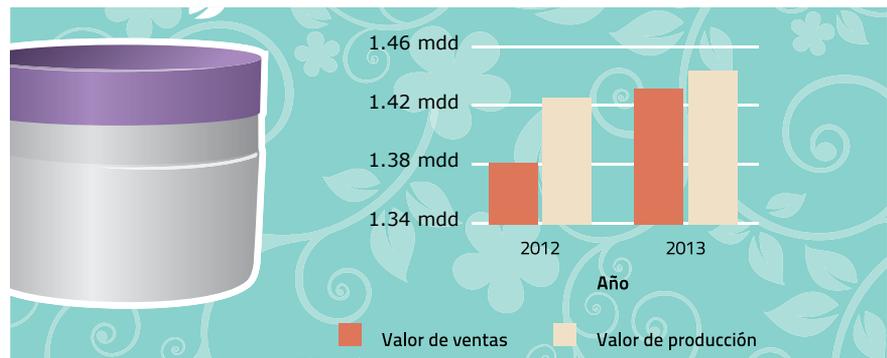


Figura 1. Cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador.
Fuente: INEGI. Encuesta mensual de la industria manufacturera.

nacionalmente 1.38 mdd por dicho concepto, mientras que en el mismo periodo en 2013, el valor incrementó a 1.42 mdd. (Figura 1).

Como pudo observarse, los esbozos de la cosmética eran completamente naturales, la llegada de la industrialización exigía el uso de sustancias que, lejos de satisfacer la necesidad de una mejor apariencia, terminaron poniendo en entredicho su relación con la salud. Actualmente son muchas las investigaciones que se realizan para mejorar los productos cosméticos con el propósito de desarrollar aquellos menos agresivos, tanto en su proceso de

fabricación como en los ingredientes que utilizan, proporcionándonos gran variedad de productos que se acoplan a nuestras necesidades.

Será valioso considerar que los efectos obtenidos se apoyen no solo en lo que la química cosmética brinde sino también en el ejercicio físico continuo, la buena alimentación, la correcta hidratación y el conocimiento de los ritmos biológicos corporales ya que todos ellos contribuyen a mejorar la apariencia de la piel. En los últimos años y con la constante información sobre los ingredientes utilizados, la tendencia a volver a lo natural es obligada. ■

Nuestra meta es acelerar de manera conveniente el movimiento de carga aérea, terrestre y marítima de los Estados Unidos, Canadá, Europa, Centro América y Oriente reduciendo los costos operativos. Contamos con la estructura para llevar a cabo la logística y el personal calificado en áreas específicas para el manejo de su carga. Coordinamos el medio y tipo de transporte adecuado para trasladar sus embarques y realizar el despacho aduanal, adicionalmente contamos con almacenes y centros de distribución.

Entre nuestros servicios ofrecemos la búsqueda y certificación de proveedores en China.

Contamos con oficinas propias en las aduanas más importantes del país y en regiones estratégicas de todo el mundo, que nos permiten coordinar de manera más cercana sus embarques.

D & R
D&R Logística y Servicios Aduanales, S.C.

Calle Constitución No. 18 A Col. Escandón Deleg. Miguel Hidalgo
C.P. 11800 México D.F. Tel/Fax (55) 1054 4995,
1054 4996, 5208 9236 y 5273 0605
www.asesoresdr.com.mx | info@asesoresdr.com.mx



Sinergia

Especialista en aditivos alimenticios e industriales

• Acidulantes

Ácido Acético Glacial
Ácido Sórbico
Ácido Ascórbico
Ácido Cítrico
Ácido Fumárico
Ácido Fosfórico
Ácido Málico
Ácido Láctico
Ácido Nítrico
Ácido Tánico
Ácido Tartárico

• Conservadores

Benzoato de Sodio
Conservador para Leche
Conservador para Quesos
Conservador de Tortillas
Natamicina
Nisina
Nitratos
Propionato de Calcio
Propionato de Sodio
Sorbato de Calcio

• Colorantes

Amarillo de Tartrazina
Amarillo 6 Sunset
Azul 1
Azul 2
Rojo 3
Rojo 5
Rojo 40
Mezclas
Enocianina

• Sabores

Naturales y Sintéticos
Sistemas de Sabor
Sistemas Funcionales

• Edulcorantes

Acesulfame K
Aspartame
Dextrosa
Lactitol
Maltitol
Xilitol
Sorbitol

• Gomas

Fécula de Tapioca
Almidón Modificado
Fécula de Maíz
Carboximetilcelulosa de Sodio
Carrageninas
Dextrina
Goma Arábica
Goma Guar
Goma Xanthana
Fécula de Papa
Pectinas
Agar Agar
Alginatos
Cera Microcristalina
Glucosa de Maíz
Maltodextrina

• Emulsificantes

Lecitina de Soya
Monoestearato de Glicerilo

• Pigmentos

Industriales



Nuestros productos cubren normas de calidad internacionales y las especificaciones técnicas requeridas por su empresa, entre las que mencionamos: Normas DIN, ISO 9001, Certificado EN71, FDA, Kosher; brindándole tranquilidad y confianza en sus procesos de manufactura.

telemarketing@sinergia-comercial.com.mx
www.sinergia-comercial.com.mx

Tel: (55) 5272-1426 / Fax: (55) 5515-1170
General Ignacio Esteva No. 26 A San Miguel
Chapultepec, 11850 Miguel Hidalgo, México D.F.

Desarrollos web en dispositivos móviles

Del *Adaptive* al *Responsive web design*



Actualmente, el cliente da por hecho que toda empresa cuenta con una página de internet en la que espera encontrar la razón de ser de la compañía, sus ventajas competitivas, información técnica de los productos y/o servicios que ofrecen, formas de contacto, imágenes, etcétera. Lo anterior, con la confianza de aclarar con pocos clics cualquier duda y así tomar una decisión de compra. Por ese motivo, no contar con una no es opción, al contrario, hay que pensar en las características con las que debe cumplir para alcanzar el nivel que requiere el mercado. Actualmente, no basta con contar con un sitio, sino que hay que considerar factores estratégicos; uno de los más importantes que debe tomarse en cuenta es que la página sea visible en dispositivos móviles, sobre todo en teléfonos inteligentes, porque, tan sólo en México, el 41% de los 40.9 millones de internautas se conectan por medio de ellos (Figura 1).

Por ello, en Tu Interfaz de Negocios, ofreceremos los elementos para apoyarte en la resolución de cómo adecuar una página de internet a dispositivos móviles, porque hay diversas opciones, y por el momento, no todos

los proveedores tendrán la posibilidad de ofrecerte cualquiera de ellas, ya que es un tema relativamente nuevo en el mundo, ya que los conceptos formales surgieron en 2010.

En caso de que no cuentes con una página, primero considera tu presencia en dispositivos móviles; posteriormente, en computadoras portátiles; finalmente, en las de escritorio. Es decir, la información que se desarrolle debe pensarse, primero, para el diseño y distribución de los elementos en una resolución para teléfonos inteligentes o tabletas, considerando que se tiene menor espacio.

Respecto al diseño de páginas de internet para dispositivos móviles, existen las siguientes corrientes: *Adaptive web design* y *Responsive web design*, ambas, opciones adecuadas aunque responden a necesidades diferentes dependiendo del mercado al que va dirigida. Estos conceptos han sido objeto de discusión y análisis en diversos foros de expertos desde hace algún tiempo, sobre todo el de *Adaptive web design*; sin embargo, fue Ethan Marcotte, diseñador y desarrollador web, quien en 2010 impulsó y explicó el de *Responsive web design*, interesándose, principalmente, en la combinación entre un buen diseño y un código limpio que aunque ya se vislumbraba esta necesidad, es hasta ahora que se han conjuntado diversos elementos de conocimiento y tecnología para responder profesional e integralmente a ella.

VISIBILIDAD MÓVIL

Aunado a esas dos corrientes, se cuenta con una tercera opción que es la que básicamente deberían tener ya todas las páginas de internet: la Visibilidad móvil, la cual se refiere a aquella que garantiza que todos sus elementos se



Figura 1. Dispositivos con los que se conectan a internet los mexicanos.

Fuente: IAB México, Interactive Advertising Bureau. Estudio de Consumo de internautas en México 2013.

visualicen correctamente en cualquier dispositivo móvil, independientemente de si se acopla específicamente a la resolución de la pantalla o no. Cuenta con programación y herramientas que permiten la lectura en los navegadores y sistemas operativos más comunes. Por ejemplo, si algún elemento está montado en flash, herramienta de animación que no es visible para todos los navegadores y sistemas operativos, definitivamente recomendamos rediseñarla.

Si ya contamos con una página, puede optimizarse adecuando su programación de tal forma que los elementos sean visibles en cualquier dispositivo, para lo que se tendrán que evitar lenguajes y herramientas de diseño no leídas universalmente o dar dos opciones al servidor, una para dispositivos móviles y otra para computadoras de escritorio y laptops. Por ejemplo, si el logotipo está animado, es muy probable que no se visualice en dispositivos móviles, lo que ocasiona que la página pierda completamente la identidad, sin embargo, se le puede dar la indicación al servidor de que en tales casos muestre el logotipo en imagen, así no se sacrifica el diseño, porque en las computadoras el logotipo sí se moverá. Incluso, si se muestra un mapa de ubicación de las sucursales de una empresa, cuando el usuario lo consulta desde un teléfono inteligente con geolocalización, se mostrará la sucursal más cercana a él mejorando la experiencia del usuario. Finalmente, esto dependerá de las necesidades

del negocio, de las del mercado y de las recomendaciones y conocimientos del proveedor; sin embargo, como no se adapta a las resoluciones bajas de un dispositivo móvil, es factible que el usuario recurra constantemente a aumentar las de su navegador para visualizar el texto cómodamente.

ADAPTIVE WEB DESIGN

Este tipo de desarrollo implica contar con una página de internet exclusiva para dispositivos móviles, es decir, elegir el dispositivo y el sistema operativo en el que nos interesa se visualice, ya sea Android, iOS, Windows Phone 8 u otros. Con esta elección, el diseño se realizará con base en la resolución requerida.

El *Adaptive web design* se asemeja a la Visibilidad móvil debido a que todos sus elementos pueden verse en dispositivos móviles, aunque en este caso el diseñador se asegura de que aquellos se observen a buen tamaño respecto a la resolución que se escogió, por lo que contarás con dos páginas de internet, siendo el servidor el que decidirá cuál mostrar de acuerdo al dispositivo que se utiliza; así, se ofrece a los clientes la información adecuada sin sacrificar diseño ni visibilidad, sin embargo, hay que tomar en cuenta que si se opta por una resolución pequeña, digamos para un teléfono inteligente; en una resolución mayor como la de una tableta, tendremos grandes espacios en blanco.

RESPONSIVE WEB DESIGN

Es un desarrollo de internet, que gracias a su programación, se adapta a

todo tipo de resolución de cualquier navegador actual y pantalla; también se adecúa a la visualización vertical u horizontal. Con él se garantiza al cliente una experiencia agradable en visibilidad y navegabilidad. El tamaño de las imágenes, el de los botones de menús y el de las ligas, será adecuado para observarlas en pantallas pequeñas considerando que son táctiles.

Este tipo de diseño es como si se contara con una página para cada resolución de pantalla, y a pesar de que la resolución no siempre es proporcional al tamaño de la pantalla, podemos decir que una página de internet en *Responsive web design* se adapta a cualquiera, así se trate de un teléfono inteligente, una tableta o de una computadora de escritorio. Para ello, se programa de acuerdo a patrones de movimiento ya preestablecidos, de los cuales se puede elegir el más conveniente para mostrar la información de la empresa (Figura 2).

El *Responsive web design* está elaborado en HTML 5, lenguaje que desde 2004 se ha desarrollado con el objetivo de que los navegadores (Internet Explorer de Microsoft, Firefox de Mozilla, Chrome de Google, Safari de Mac, entre otros) interpreten el código de una manera idéntica y muestren lo mismo al internauta, lo que actualmente no sucede, pues las páginas pierden forma o diseño al leerlas en un navegador para el que no se diseñaron. El único inconveniente de esa programación es que Internet Explorer, uno de los navegadores más empleados en el mundo,

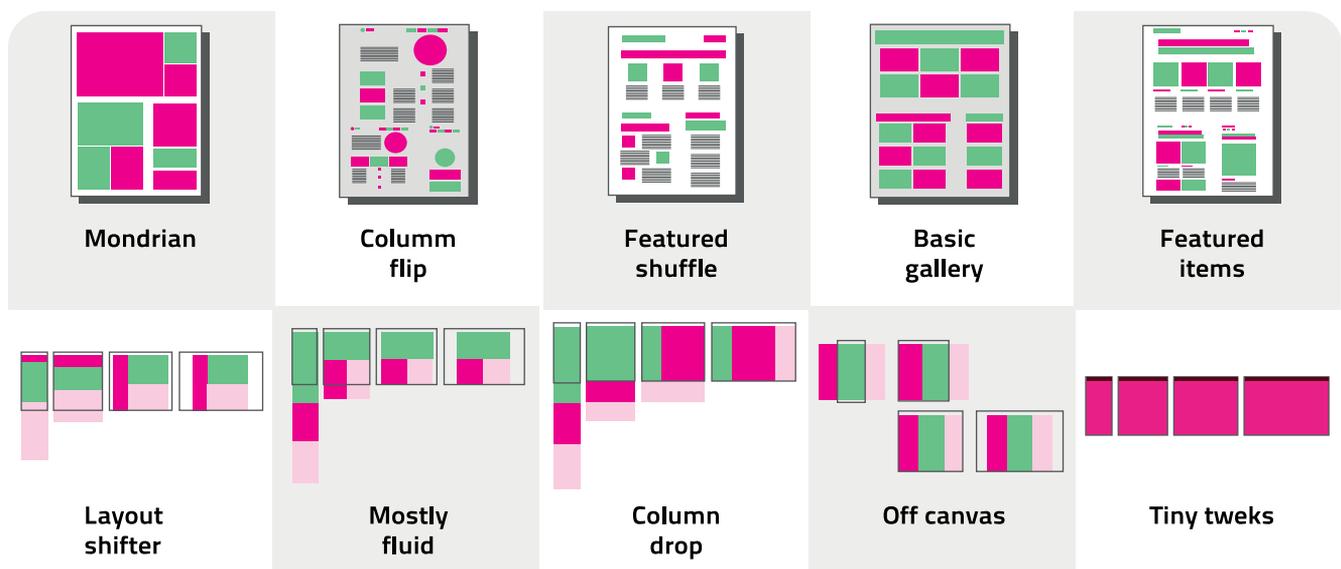


Figura 2. Patrones del *Responsive web design*.
Fuente: Design Shack y LukeW.

www.ail.com.mx ventas@ail.com.mx



*** SEGURIDAD INDUSTRIAL**

(Lentes, Guantes, Tapones Auditivos, Botas, Cascos, etc.)

*** PELÍCULAS DE SEGURIDAD Y CONTROL SOLAR**
(venta e instalación).

*** VINILES Y PELÍCULAS DECORATIVAS**
(Dinoc - Fasara)

*** REMODELACION/INSTALACION Y MANTENIMIENTO**

- Pisos de Control Estáticos
- Hidrosanitaria
- Eléctrica
- Pisos, Muros, Autonivelantes



PROTECCION CONTRA INCENCIOS: Fire Barrier



Tel: 2235-5565/3616-2556/3616-2557 Sur 24 No.129 Col. Agrícola Oriental Del.Iztacalco México D.F.

www.facebook.com/leo.articulos



www.twitter.com/articulosinleo



¿Buscas el éxito?



Diseño
Negocio
Navegabilidad
Útil
Confianza
Rapidez
Comunicación
Tecnología
Web
Industria
Movilidad
Internet
Imagen
Soluciones de TI
Visibilidad
Información

¡Necesitas una página web que comunique tus ventajas competitivas!

@gpocosmos



/gpocosmos

Montecito No. 38, piso 21 oficina 37
Col. Nápoles, 03810 México D.F.
Tel: (55) 5677-4868
E-mail: ventas@cosmos.mx
grupocosmos.mx





Figura 3. Distribución geográfica de uso de los navegadores, donde se rellena el país con el color del navegador más usado en el mismo. Fuente: StatCounter.

no lo lee correctamente en sus versiones 8 y menores, es hasta la versión 9 que incorporó los parámetros universales de interpretación del HTML 5. Aún cuando desde 2012, Google Chrome superó a Internet Explorer en usuarios en México y en el mundo (Figura 3), existe un gran número de personas que usan el navegador que ya se encuentra predeterminado en el sistema operativo, usualmente el Explorer de Microsoft, que por diversas fallas disminuye su número de usuarios, aumentando así los de Chrome y Firefox. Tomando en cuenta que la liberación del HTML 5 se anunció oficialmente en diciembre de 2012, todavía hay mucho por descubrir y seguramente la interpretación y visibilidad de las páginas mejorará por parte de los navegadores en los próximos años.

TOMA DE DECISIÓN

Será necesario realizar un análisis de la programación de una página de internet y de la distribución del diseño, para tener claro si los elementos se hacen muy pequeños en un dispositivo móvil, cuáles no son visibles y si hay manera de programarlos correctamente, con lo que se decidirá el costo-beneficio conveniente para el mercado y la inversión que se realizará.

Para elegir cómo presentarla idóneamente en dispositivos móviles, primero se analizará el mercado al que van

dirigidos los productos y/o servicios de la compañía, es decir, conocer la situación tecnológica y de comunicación de los compradores: si se cuenta con una computadora para uso individual o colectivo, si es de escritorio o portátil y cuál es el espacio de trabajo, si el mercado es nacional o internacional, si los países a los que se enfocan son o no de primer mundo. Todo, para tener claridad en las necesidades y hábitos de compra del cliente.

Posteriormente, se examinará la visibilidad, lectura, programación e información de la página de internet. Mejor dicho, que los elementos de la misma se vean correctamente en los dispositivos móviles, que el tamaño de los elementos y del texto sea adecuado y legible. La información siempre deberá optimizarse, siendo lo más concreta posible y útil para el mercado. Otro punto importante es saber qué tan compatible es el lenguaje de la página con los diferentes navegadores; aunado a la indexación natural básica que debe tener en los buscadores. Este análisis es conveniente que se haga con el apoyo del proveedor.

Así, dependiendo del mercado y del estado de la página de internet actual, se podrá tomar la decisión de qué hacer:

- Adecuar la programación o visibilidad móvil. Viable cuando ya se tiene página de internet, cuando

los cambios que requiere son pequeños y el mercado no tiene gran demanda de uso de dispositivos móviles. La inversión va de acuerdo al análisis y a las herramientas o lenguajes que se deban usar para la adaptación.

- Hacer una página de internet exclusiva para dispositivos móviles o *adaptive web design*. Alternativa cuando el mercado ya tiene más demanda de navegar en dispositivos móviles y la información es tanta que lo mejor es resumirla, para que el internauta encuentre rápidamente las características del producto.
- Tener una sola página de internet para todos los dispositivos o *responsive web design*. Para las empresas cuyo mercado demanda la navegación constante a través de dispositivos móviles para desempeñar sus labores. La inversión es más alta por el tipo de programación, lo que se compensa considerando que es como tener una página para cada resolución de pantalla.

Beneficiarse con una página de internet es una estrategia en el proceso de incorporación a un mercado cada vez más competitivo, en el que se busca ir a la par del mismo, mostrando madurez en cuestiones tecnológicas y el alcance que podría tener la exposición de nuestros productos en prácticamente cualquier plataforma móvil. ■

UNIDRIVE M

Una familia • Siete configuraciones diferentes
• Posibilidades ilimitadas



La nueva y amplia familia
de variadores de velocidad
EMERSON orientada a la
**Automatización en la
industria de Manufactura**



¡Obtenga exactamente el nivel de control que necesita en su motor!

Cada uno de los siete modelos de la familia Unidrive M ofrece distintos niveles de funcionalidad, diseñados para proporcionar exactamente los parámetros de control necesarios para sus aplicaciones de manufactura, con un rango de 0,33 HP a 1600 HP (0,25 kW a 1,2 MW).

Unidrive M: la familia preferida de variadores de velocidad.



Descargue la aplicación GRATUITA "Discover Unidrive M" y conozca la historia completa del Unidrive M en: www.UnidriveM.us

*Disponible en iOS, Android y versiones en línea



El logotipo de Emerson es una marca comercial y una marca de servicio de Emerson Electric Co. © 2013 Emerson Electric Co.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™



Teléfono: (55) 5847-6548
Cerrada de Huizaches No. 19
Col. Potreros de Acoxa, 14350 México, D.F.

www.iuisa.com.mx

**desde su idea...
hasta el producto terminado**

En **IUISA** nos dedicamos a la manufactura de productos cosméticos y aseo personal, ya sea como producto terminado o partes independientes: diseño, moldes, accesorios plásticos, envases y tapas, graneles, entre otras.



PRODUCTOS & SERVICIOS

- Diseño y desarrollo en SolidWorks de: Moldes, Envases, Tapas, Maquinaria, entre otras.
- Fabricación de moldes en CNC.
- Fabricación de envases y tapas.
- Decorado e impresión en: Serigrafía, Tampografía, Etiquetado, Enmangado.
- Asesoría y desarrollo de formulaciones.
- Producción de graneles.
- Envasado para producto terminado o en granel.



∫ (Idea+Diseño+Maquila) *BIO

**BIODEGRADABLE
FULL SERVICE**