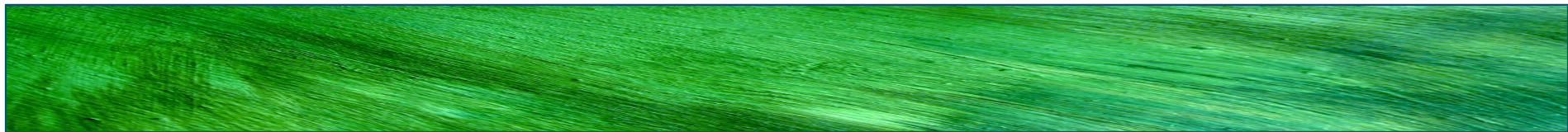


GANANCIAS SOSTENIBLES EL NUEVO MODELO DE DESARROLLO: ECONOMÍA CIRCULAR

“ECONOMÍA CIRCULAR: VISIÓN E
INCLUSIÓN EN LOS NEGOCIOS
SOSTENIBLES”

Dra. Izarely Rosillo Pantoja
izarelyrosillo@gmail.com
irosillo@enlaw.net
(442) 2379607 móvil
(442) 2168864 Oficina

República Dominicana
Noviembre 2017



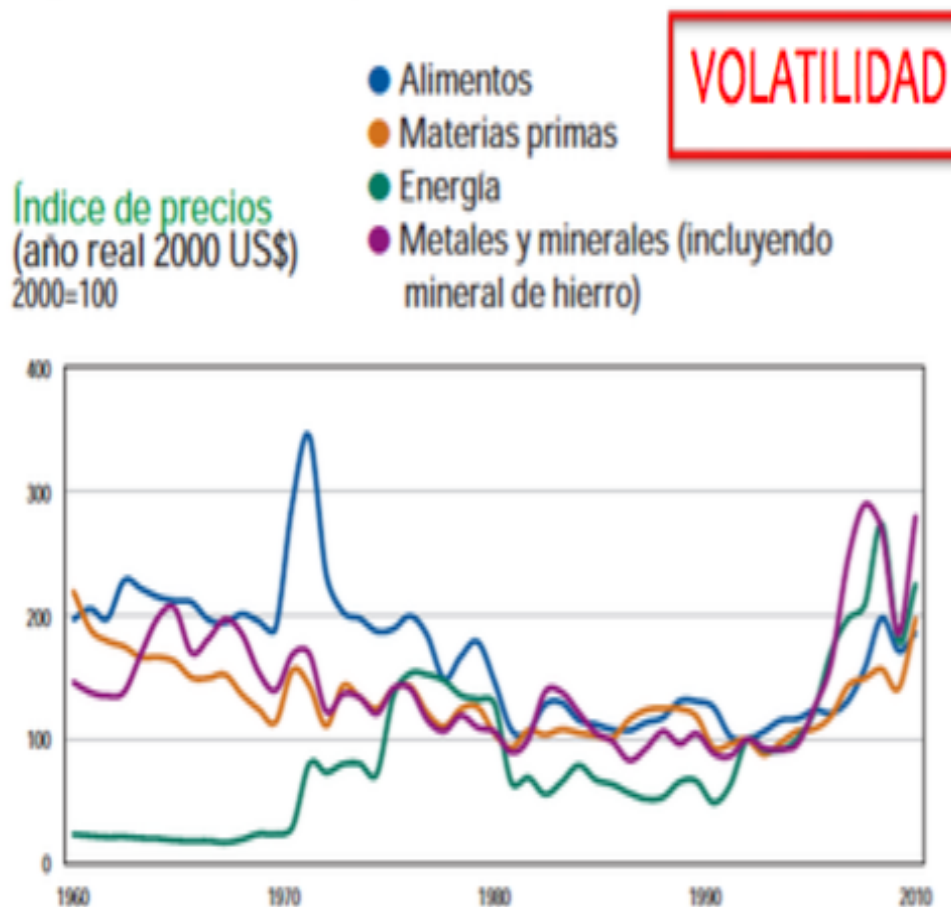
CONTENIDO

- Introducción
- Modelo de economía lineal y sus implicaciones en el Medio Ambiente
- Construcción del Modelo de Economía Circular
- Retos de la Política Nacional de Desarrollo de República Dominicana
- Modelos de Negocios Sostenibles
- Conclusiones

GLOBALIZACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

- Crecimiento demográfico
- Demanda de productos y servicios
- Recursos no renovables= recursos finitos
- Consumo desmedido
- Incremento de los precios de las materias primas
- Crisis de los Derechos Humanos
- Amplia brecha de desigualdad

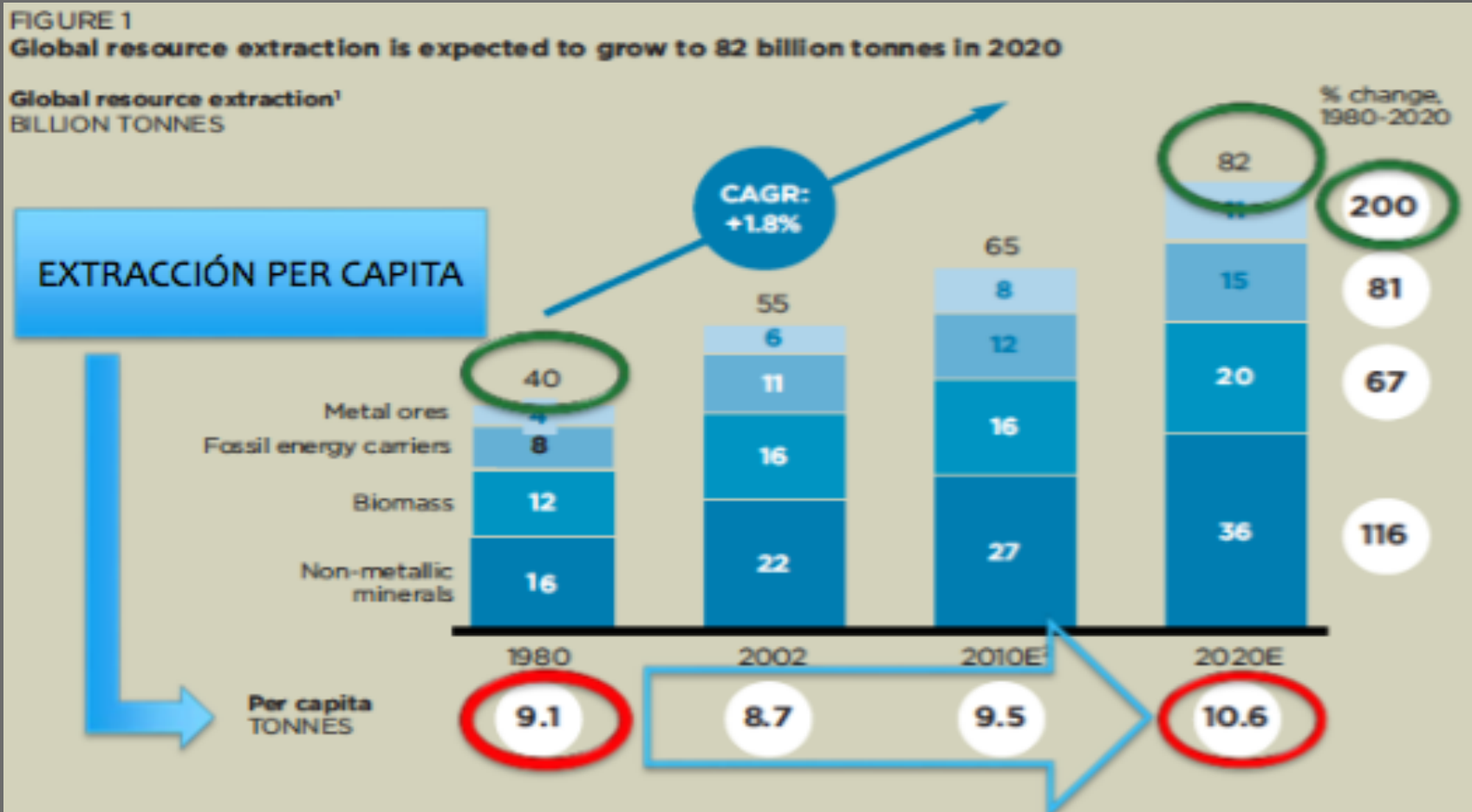
Figura 7. Índices de precios



Fuente: Datos de precios de materias primas del Banco Mundial (Hoja Rosa), datos históricos de precios, accesible en <http://blogs.worldbank.org/prospects/global-commodity-watch-march-2011>

GLOBALIZACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

EXTRACCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES



GLOBALIZACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

- Nula o mínima aplicación del principio precautorio
- Creciente índice de pasivos ambientales
- Bajas tasas de reciclaje con una visión “al final del tubo”



ECONOMÍA LINEAL

ELEMENTOS

1. Producción

2. Consumo

3. Obsoleto

Extracción de recursos naturales

Transformación

Distribución

Comercialización

Uso de mercancías

Rellenos sanitarios

EFECTOS DE LA ECONOMÍA LINEAL



Pérdidas económicas y estructurales
(Desperdicio)



Volatilidad de precios
(Incertidumbre y prácticas monopólicas)



Tendencias demográficas
(Crecimiento)



Urbanización
(Cambio de uso de suelo)



Aceptación de nuevos modelos de negocio
(Nuevos paradigmas)



Ciencia y Tecnología
Avance Tecnológico

ECONOMÍA LINEAL

Los automóviles permanecen estacionados 92% del tiempo

Se mueven a 1.5 promedio cada vez

30,000 vidas se pierden en accidentes y en una de cada 4 veces hay lesiones irreversibles

100 millones de ton de comida desperdiciada anualmente en Europa

50% durante la cadena de producción

97% de los residuos de comida en el mundo son enviados a basureros o rellenos sanitarios

Movilidad

Ambiente
Construido

Alimentos

30% de los residuos que se envían a confinamiento en Europa se originan de la construcción

Las oficinas se ocupan entre el 40 y 50% del día

11 millones de hogares vacíos en Europa

¿QUÉ PODEMOS HACER?

INNOVAR

PROCESOS

TECNOLOGÍA

REMANUFACTURAR

RECURSOS NATURALES NO
RENOVABLES

CAMBIAR EL
MODELO DE
NEGOCIO

ECONOMÍA
CIRCULAR

PREVENIR

REDUCIR

REUSAR

RECICLAR

RESIDUOS

LIMITAR CONSUMO ENERGÉTICO
EFICIENCIA ENERGÉTICA
ENERGÍA RENOVABLE

La economía circular es un concepto económico que se incluye en el marco del desarrollo sostenible y cuyo objetivo es la producción de bienes y servicios al tiempo que reduce el consumo y el desperdicio de materias primas, agua y fuentes de energía.

Se trata de implementar una nueva economía, circular -no lineal-, basada en el principio de «cerrar el ciclo de vida» de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía.

DISIMINUIR EL USO DE
RECURSOS
INCREMENTAR EL PATRIMONIO
NATURAL

PREVENIR Y REDUCIR LA
GENERACIÓN DE
RESIDUOS

LIMITAR EL CONSUMO DE
ENERGÍA
EFICIENCIA ENERGÉTICA
ENERGÍA RENOVABLE

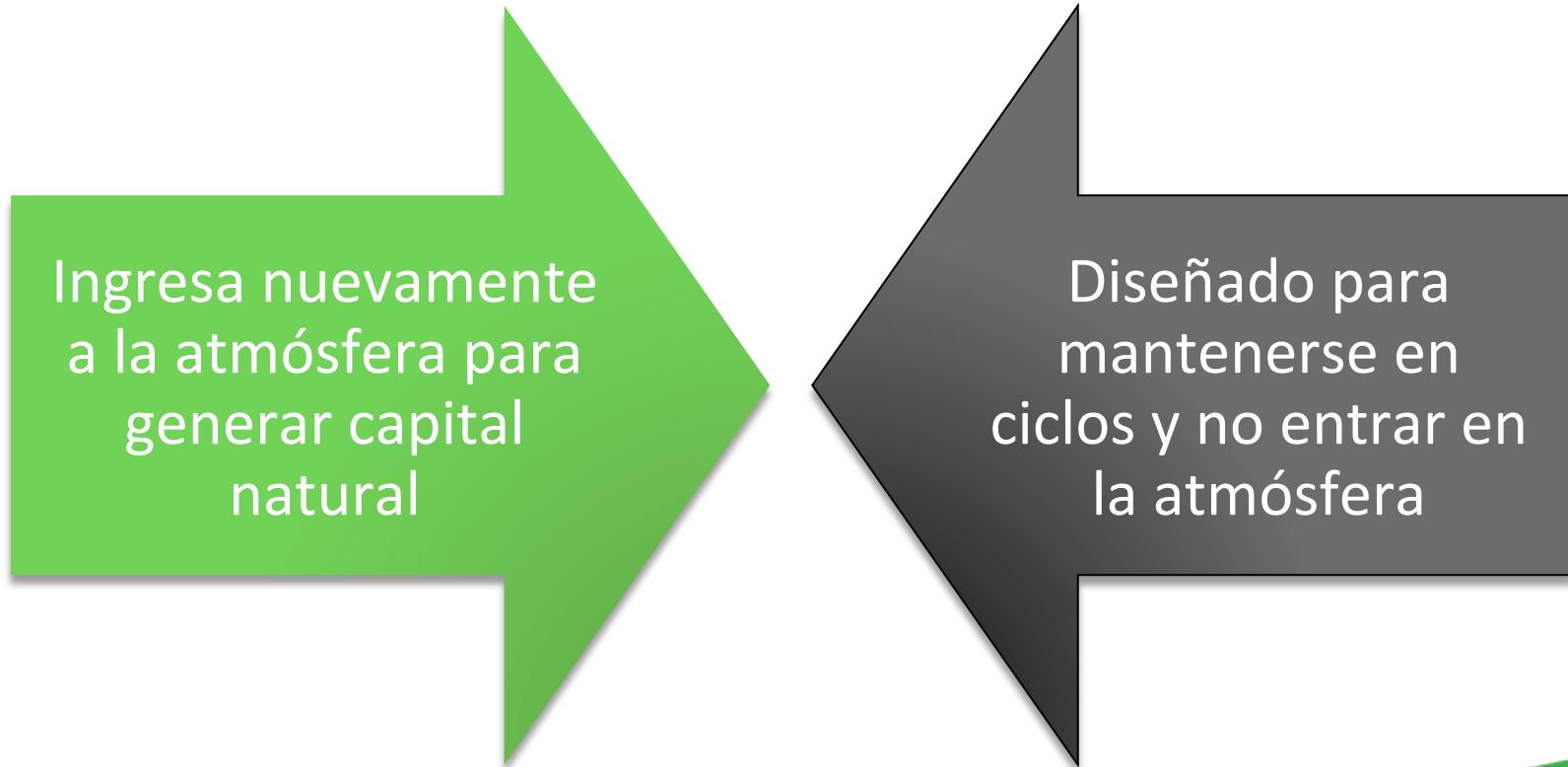
ECONOMÍA CIRCULAR

SISTEMAS DE RESTAURACIÓN Y REGENERATIVOS



Dos tipos de flujo (McDonough & Braungart, 2002)

William McDonough es arquitecto de formación y trabaja a gran escala global o molecular escribió el libro denominado “De la cuna a la cuna: rehacer el camino donde hacemos las cosas”.



ENFOQUES

70's

- De la cuna a la cuna

90's

- Ecología industrial

90's

- Química verde

1997

- Bio-mimetismo

1999

- Capitalismo natural

2006

- Economía de desempeño

CONSTRUCCIÓN DE UNA ECONOMÍA CIRCULAR



DISEÑO de
una
economía
circular



Nuevos
modelos de
NEGOCIOS



Revertir los
ciclos



Habilitar las
condiciones
del sistema

CONSTRUCCIÓN DE UNA ECONOMÍA CIRCULAR

- Diseño de una economía circular
 - Para retener el valor en la economía (¿Cómo hacer que las cosas duren?)
 - Pensamiento de ciclo de vida
 - Producción (diseño del producto + procesos de producción)
- Consumo
 - Corrección de asimetrías de información
 - Educación y sensibilización
- Principios
 - Quien contamina paga
 - Responsabilidad compartida
 - Sin externalidades (reglas contables)
 - IGUALDAD, JUSTICIA, EQUIDAD



CONSTRUCCIÓN DE UNA ECONOMÍA CIRCULAR



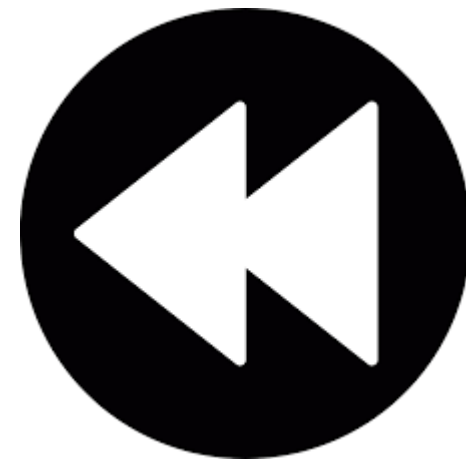
- Nuevos (y viejos) modelos de negocios

- Sistemas producto-servicio
 - Servicios vs productos
- Industrias de reparación y remanufactura
- Sistemas de depósito
- Inclusión del valor ambiental en la oferta



- Revertir ciclos

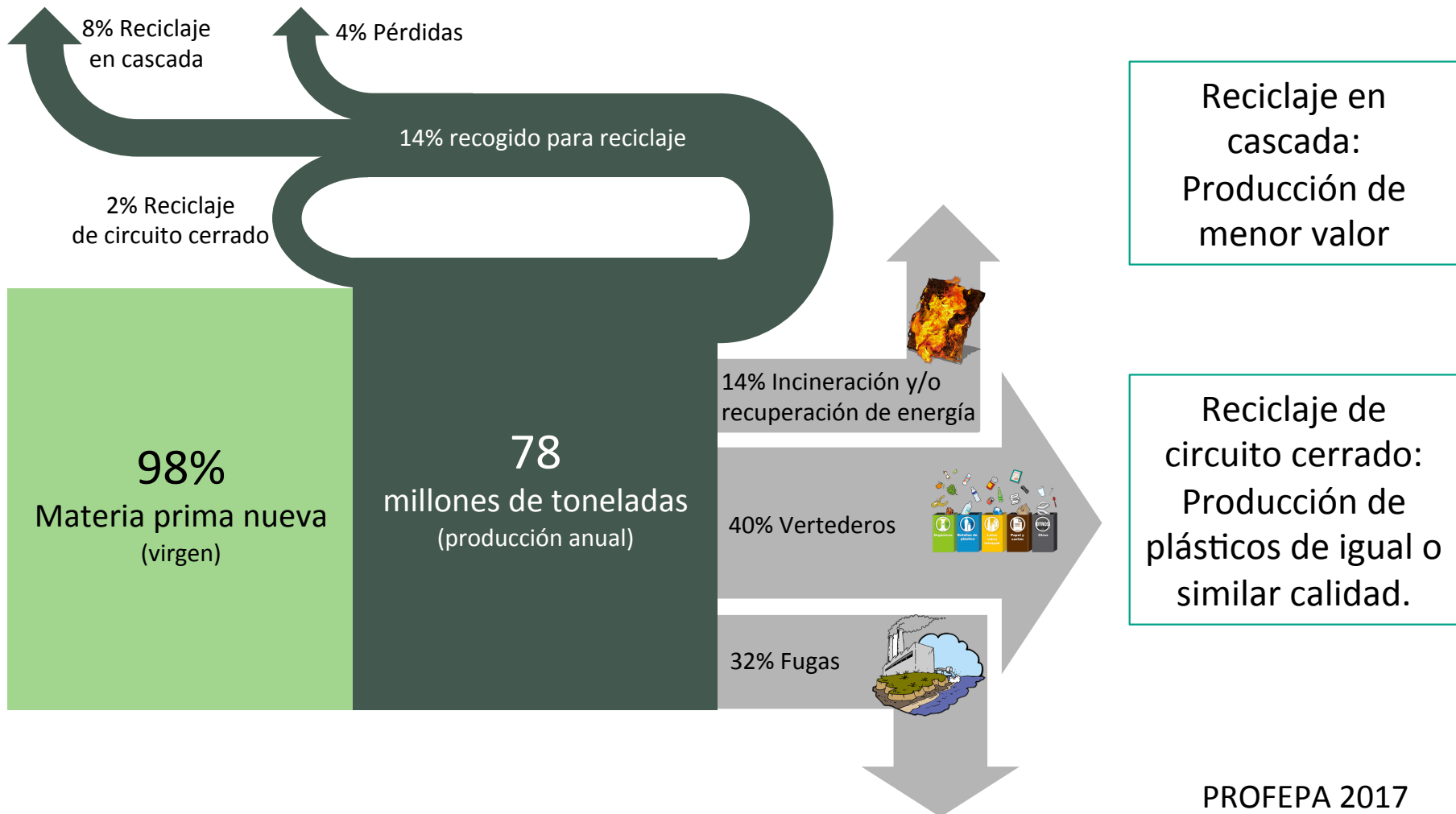
- Convertir residuos en materias primas
 - Ecodiseño, responsabilidad compartida
 - Simbiosis industrial, sinergia de productos, coprocesamiento
- Gestión de residuos
 - Separación
 - Libres de contaminación



PROFEPA 2017

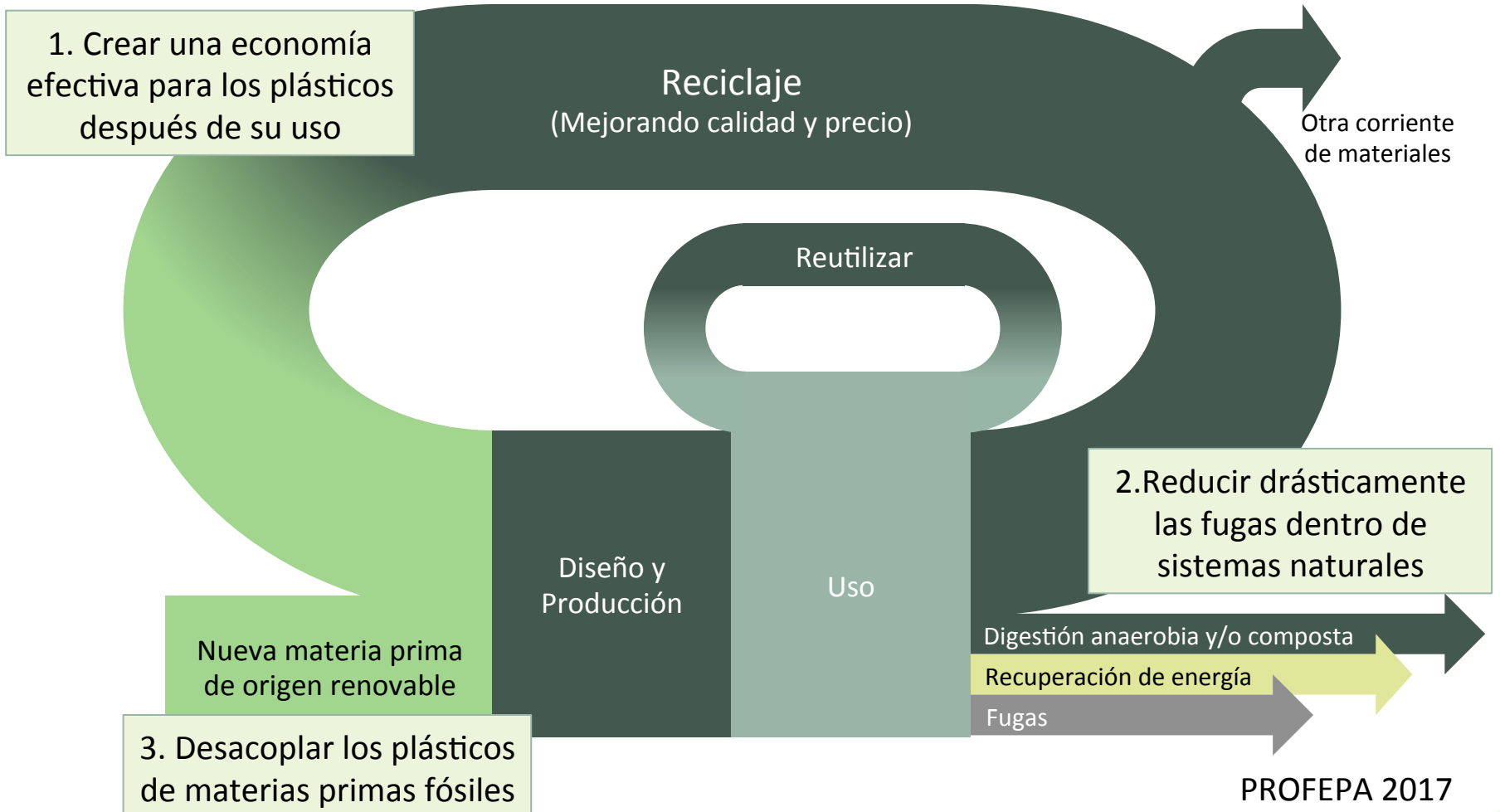
ECONOMÍA LINEAL

Flujos globales de materiales de embalaje de plástico en 2013



ECONOMÍA CIRCULAR

Ambiciones de la nueva economía de los plásticos



Administración de flujos

Recursos renovables



Recursos finitos

Administración de inventarios



McDonough & Braungart

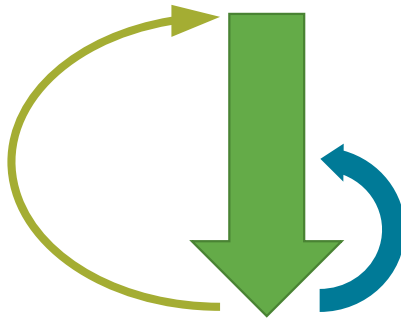
ECONOMÍA CIRCULAR



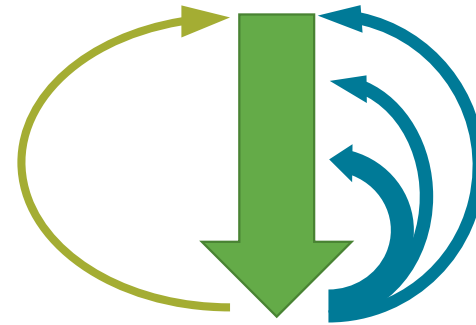
- Regenerativa y restaurativa por diseño
- Busca mantener o agregar valor al tiempo que utiliza menos recursos , reduce costos y minimiza el impacto en el entorno
- El desarrollo económico no se basa en la continua utilización y agotamiento de los recursos naturales
- Se basa en la producción de bienes (eco)diseñados para su reciclaje, reutilización y reaprovechamiento de recursos naturales
- Busca reducir los gastos de funcionamiento de las empresas y su dependencia de las materias primas

EFICIENCIA EN LA ECONOMÍA CIRCULAR

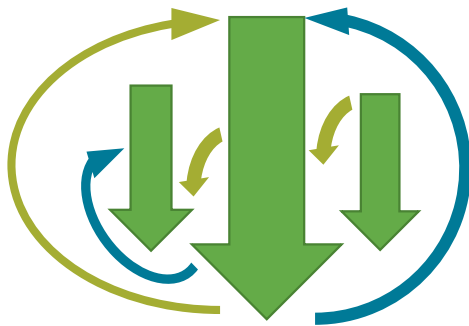
Minimiza magnitud de los ciclos



Maximiza el número de ciclos



Diversifica los ciclos



Mantiene limpios los ciclos



- Uso de renovables
- Desarrollo de capital natural
- Retorno de recursos biológicos a la biósfera

Regenerar el capital natural

Compartir el uso de bienes

- Transporte, habitaciones, dispositivos.
- Reúso / 2a mano
- Prolongación de vida útil

- Mejorar desempeño y eficiencia
- Automatización
- Creación de mercados

Optimizar el desempeño

Crear y mantener ciclos

- Reúso y reciclaje
- Remanufactura
- Digestión anaerobia

- Reducción de asimetría tecnológica y de conocimiento
- Creación de mercados

Intercambiar recursos y tecnologías

Virtualizar para evitar el uso de materias primas

- Desmaterialización
- Ventas en línea
- Mercados virtuales
- Servicios por productos

REPÚBLICA DOMINICANA

EL GRAN RETO DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO



- Crecimiento lineal basado en
 - Consumo interno y turístico
 - Exportación de bienes principalmente (apertura comercial)
 - Sobreexplotación de recursos naturales
 - Combustibles fósiles
 - Crece lentamente la participación de energías renovables
- Producción agropecuaria asistida y poco eficiente
 - Con alto conflicto social
- Externalización de costos
 - Contaminación de cuencas hidrológicas y atmosféricas
 - Generación de residuos sin manejo adecuado

LEY 1-12 ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO RETOS DE LA POLÍTICA PÚBLICA



Elementos	Ley 1-12	Economía circular
PRODUCTIVIDAD	Crecimiento con sustentabilidad limitada	Renovables, ecoeficiencia, ciclo de vida, simbiosis industrial
Consolidación de una economía del conocimiento	Indicadores *	Investigación y tecnología para cerrar ciclos
Evitar cargas regulatorias excesivas	Des-regulación	Regulación de productos y mercados
Producción y Consumo responsable	Derecho – estrategias -indicadores	Educación, eliminación de subsidios, etiquetado
Fortalecimiento de Infraestructura	Energía, comunicaciones	Energía renovable, servicios
Integración de mercados nacionales e internacionales Exportaciones	Liberalización y globalización de mercados	Desarrollo de mercados tan locales como sea posible Acento en mercados de residuos y subproductos
Fomento del sector agrícola, vivienda, turismo	Enfoque sectorial	Fomento a industrias de reparación, remanufactura, reciclaje, coprocesamiento, manejo de residuos
		Integración del valor ambiental

CONSTRUCCIÓN DE UNA REPÚBLICA DOMINICANA LIMPIA CON UN NUEVO MODELO: ECONOMÍA CIRCULAR



FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

Actualización de
Normatividad

Gestión por
resultados

- Mercados
- Mercado Interno
- Ciencia y Tecnología

Instrumentos

- Financieros, fiscales económicos y de mercado
- Participación ciudadana
- Vinculación con sector social
- Estrategia de comunicación

Inversión

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y DE
CONTROL

¿CÓMO LOGRAR CONSOLIDAR “DOMINICANA LIMPIA”?

HOJA DE RUTA

INTRODUCIR ECONOMÍA CIRCULAR PROGRESIVAMENTE

Estrategia Nacional de Desarrollo 2030

Modificar el marco jurídico de forma transversal

Fortalecer la educación para romper paradigmas

Consolidar estrategia de comunicación en diversos sectores

Realizar diagnóstico comercial y de producción interna, existente y potencial para desarrollo

INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Dirigir las acciones de investigación a la innovación

Enfocar las investigaciones, para consolidar el modelo de economía circular

Considerar como un principio rector la conservación de la naturaleza evitando consumir recursos finitos, sustituyendolos por materiales secundarios

Ciclo de vida de productos

Impulsar mercado de materias primas secundarias

IMPUESTOS SUSTENTABLES

No tasar lo deseable

Tasar lo indeseable

No gravar a los recursos renovables o al trabajo de las mujeres (el trabajo puede considerarse un recurso renovable)

Gravar los recursos no renovables o el desperdicio (contaminación)

Trazabilidad de los impactos, disminuir los mismos

ECONOMÍA CIRCULAR HOJA DE RUTA



- No reparar lo que no necesita ser reparado
- No remanufacturar lo que puede ser reparado
- No reciclar lo que puede ser remanufacturado
- No tirar lo que puede ser reciclado

Desacoplar desarrollo del consumo de recursos finitos y el crecimiento de las externalidades



MODELO: GOBIERNO SOSTENIBLE

- La Primera Ministra, Nicola Sturgeon, ha colocado a la economía circular en el centro de “Estrategia económica de Escocia” y el Plan de Acción de la Industria.
- La ambiciosa estrategia de economía circular del gobierno “Making Things Last” identifica 4 áreas prioritarias:
 1. **Reducción de los residuos de alimentos**
 2. **crecimiento de la bio-economía, en particular en las industrias lucrativas de whisky y salmón.**
 3. **Reutilización de la infraestructura energética en los sectores renovables y de petróleo y gas**
 4. **Reducción de los residuos**, adoptando un enfoque más circular a la utilización de los recursos en la construcción y edificios; el fomento del sector de refabricación para crecer aún más.
- LOGROS:
 - **£ 180 millones de ahorro**, a través de su servicio Escocia Eficiente en los Recursos; una colaboración entre el floreciente negocio y el mundo académico a través del Instituto Escocés de Remanufactura.
 - 34 proyectos en la evaluación en el nuevo Fondo de Inversión de Economía Circular, con **£ 18 millones**; y dos de reutilización y reparación de centros de gran escala en The Hightlands y en Edimburgo.



MODELO DE NEGOCIOS SOSTENIBLES



- Reciclaje de envases, todas las botellas y latas de la Compañía son reciclables y contienen material reciclado.
- Utiliza botellas producidas con un 10% de envases post consumo y 100% reciclables (Uruguay). La fabricación de estos envases, disponibles para la presentación de 600 ml de Coca-Cola, Coca-Cola Light, Coca-Cola Zero y Coca-Cola Life, forman parte del proyecto Botella a Botella, que reutiliza la resina de PET post consumo para reducir el uso de resina virgen y contribuir a ahorrar energía durante el proceso productivo de los envases.
- Lanzamiento de EKOCYCLE, una impresora 3D que es capaz de transformar botellas PET recicladas en cargadores de móvil, libretas, fundas de tablets y joyería sustentable en comunidades de Latinoamérica, África y Asia.

A nivel global, en 2007 Coca-Cola se comprometió a reabastecer a las comunidades y a la naturaleza el 100% del agua que utiliza en sus bebidas y procesos productivos para el año 2020. Esta meta ya se ha logrado a nivel global y se trabaja para que cada país la alcance individualmente.

The iconic Coca-Cola logo, featuring the brand name in its signature red, cursive script font.

MODELO DE NEGOCIOS SOSTENIBLES



- El 71% de todo el calzado y la ropa Nike incorpora materiales reciclados.
- Sus diseñadores utilizan 29 materiales de alto rendimiento basados en chatarra de fábrica.
- Se están implementando y ampliando nuevos procesos de diseño y fabricación, con materiales recuperados a lo largo de la producción y al final de la vida de un producto.
- Nike está reimaginando los flujos de residuos como flujos de valor, y está apoyando el desarrollo de bajo impacto con materiales renovables.



MODELO DE NEGOCIOS SOSTENIBLES



- Fundada en 1992, MBA Polímeros desarrolló la tecnología avanzada
- Giró hacia el modelo de negocio “por encima de la minería de tierra”
- Cuenta con grandes flujos de residuos complejos con alrededor de 140 millones de kg/año de capacidad de procesamiento.
- MBA opera sofisticadas plantas de reciclaje de plásticos y algunos de los grandes fabricantes más grandes en el mundo utilizan plásticos de MBA para reemplazar a los plásticos.



MODELOS DE NEGOCIOS SOSTENIBLES



MUDJEANS (Países bajos)

- Alquiler de pantalones de mezclilla
 - Son regresados para ser usados una vez que se desgastan
- Los pantalones viejos son reciclados para obtener nueva mezclilla, usados para hacer bolsas o muebles, o para volver a venderse con un estilo 'vintage'.
- Servicio gratuito de reparación durante período del alquiler.



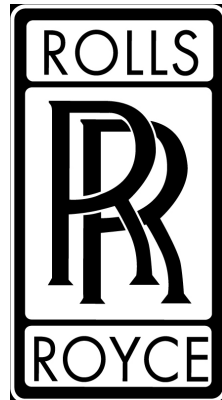
MUD JEANS

MODELOS DE NEGOCIOS SOSTENIBLES



ROLLS ROYCE (Reino Unido)

- Modelo de potencia por hora (PBH = Power by the hour) para motores de aviación.
- Proporciona a las aerolíneas mantenimiento de motores y costos fijos durante un período determinado.
- Garantizan a sus clientes un costo de mantenimiento establecido y proveedores dispuestos a mejorar su eficiencia y calidad.



MODELOS DE NEGOCIOS SOSTENIBLES

LE PETITS RIENS (Bélgica)

- Empresa social: las empresas financian acciones sociales contra la pobreza y la exclusión social.
- Recoge ropa, muebles otros objetos de segunda mano
- Reventa de objetos utilizados



CONCLUSIONES

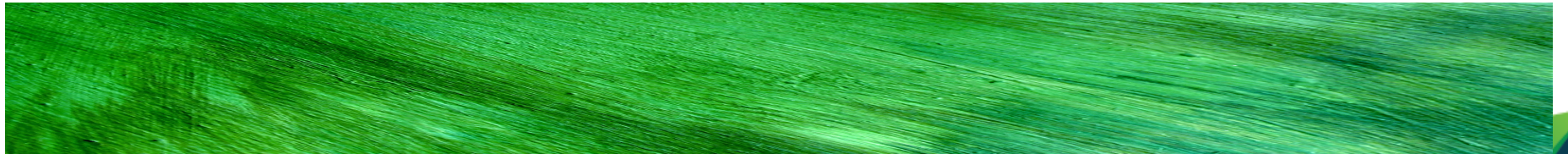
- El modelo de economía lineal tiende a ser violatorio de Derechos Humanos.
- Los crecientes impactos al ambiente ponen en riesgo y estado de indefensión a comunidades y grupos vulnerables.
- Los efectos del cambio climático se manifestarán de forma más evidente en modelos económicos con bajo índice de sustentabilidad.
- El modelo de economía circular propicia el aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar no solo a las generaciones futuras sino presentes del patrimonio natural.
- Es necesario un cambio de paradigma y alto compromiso político-social.
- La República Dominicana cuenta con un alto potencial y condiciones económicas, políticas y sociales para consolidar el modelo de economía circular.
- LLEGÓ EL TIEMPO DE INNOVAR

“En el supuesto que la calidad del ambiente no esta asegurada, el derecho a la vida y salud de las personas no podrán ser plenamente ejercidos” Izarely Rosillo Pantoja

Gracias por su atención

irosillo@enlaw.net
izarelyrosillo@gmail.com

52+ (442) 2 37 96 07 móvil
52+ (442) 2 16 88 64 oficina



Fuentes:

- <https://www.ecopost.info/los-mejores-ejemplos-economia-circular-2017/>
- www.cristinacortinas.org
- www.enlaw.net
- Ética y Justicia. Reflexiones y planteamientos intemporales, publicado por la editorial Miguel Ángel Porrúa, México 2014.
- “De la cuna a la cuna: rehacer el camino donde hacemos las cosas”, McDonough & Braungart, 2002,.
- <http://economia.gob.do/mepyd/wp-content/uploads/archivos/end/marco-legal/ley-estrategia-nacional-de-desarrollo.pdf>
- <http://www.coca-coladeuruguay.com.uy/historias/comunidad-economia-circular-dando-forma-al-consumo-del-futuro>
- PROFEPA 2017