



United Nations
Global Compact

20
years

Uniendo empresas por un mundo mejor

El camino hacia la **Economía Circular** y los ODS

Red Argentina del Pacto Global

ÍNDICE

Introducción	4
Economía Circular y su relación con los ODS	6
El camino hacia la EC: una hoja de ruta	13
Pasar de las ideas a la acción	15
Caso FAEN	16
Caso CEAMSE - Complejo Ambiental Norte III	17

Equipo académico coordinador:

Miguel Ángel Gardetti, Director del Instituto de Estudios para la Sustentabilidad Corporativa - IESC
Marisa Gabriel, Instituto de Estudios para la Sustentabilidad Corporativa - IESC
Septiembre, 2020



AGRADECIMIENTOS

Esta "hoja de ruta" fue posible gracias a los aportes realizados, a lo largo de cinco jornadas intensivas, por las siguientes empresas/instituciones:

ALATUR; Cámara de Industria y Comercio Argentino-Alemana; CEAMSE; ENEL; FAEN; Fundación Asís; OSDE; ReporteSocial; San Cristóbal Seguros; STEGSA; DNV (Dirección de Vialidad Nacional); YPF; Serrano SA; Banco Nación; Carrefour; Consejo Profesional en Ciencias Económicas (CABA); Eramine Sudamérica SA; Cámara Argentina de Comercio y Servicios; Cartellone.

Agradecemos de manera muy especial las revisiones de la Dra. Maria Jose Pelli (OSDE), de Milagro Dellacamina (Eramine Sudamérica SA) y de Luciana Dovile (Reporte Social).

Agradecemos el apoyo de la Red Argentina del Pacto Global en su conjunto y a la Mesa Directiva 2018-2020.

INTRODUCCIÓN

"Se considera que la transición hacia la economía circular puede ser el desafío, y a su vez, la oportunidad más grande, de los últimos 250 años, para organizar la producción y el consumo en la economía global"

Lacy & Rutqvist (2015: xv).

La EC es un desafío innovador en la gestión de las organizaciones. Es una nueva forma de encarar las relaciones entre el medio ambiente, los consumidores, las empresas y los organismos públicos, y presenta un gran potencial para la economía global y el desarrollo sostenible.

Las actuales preocupaciones por el cambio climático, el crecimiento poblacional, y la escasez de recursos, exponen el peligro de permanecer en una economía lineal. La economía circular surge como una alternativa, una forma de considerar la producción y el consumo de manera holística a partir de una propuesta regenerativa. La economía circular promueve un uso eficiente de los recursos y de la energía, reduciendo la extracción de materia prima, extendiendo su vida útil al máximo y aumentando la producción, a partir de ideas innovadoras y tecnologías que lo posibiliten. Dicho de otra manera, es una forma económica donde el material y la energía circulan, reduciendo la influencia de la actividad de los seres humanos en el medioambiente.

Implica innovación y disrupción, tanto en los modelos de negocios como en las tecnologías y prácticas que se desarrollen dentro de las organizaciones y hacia afuera. El objetivo es retener el valor de los recursos, los productos, las partes y los materiales; para crear un sistema que asegure la larga duración, el rendimiento, la re fabricación, y el reciclado.

Desde las empresas, se debe proponer una transformación en las formas de consumo pero, para ello,

se deben modificar las formas de producción actuales a partir de modelos innovadores que conlleven a una industria más justa, e inviten al cliente o usuario, a comportarse de forma diferente. ¿Cómo se puede replantear la relación entre el mercado, los productores, los consumidores, y los recursos naturales? Catherine Weetman, en su libro "A Circular Economy Handbook for Business and Supply Chain" (2017) señala que la economía circular es el concepto ideal para definir una economía realmente sostenible que funciona sin desperdicios ni desechos, ahorrando recursos, y en sinergia con la naturaleza. En la misma línea, Ray Anderson (1998) -fundador de Interface- considera que en la naturaleza no hay desperdicios; los desechos de un organismo, son y deben ser el sustento y el alimento de otro. Dicho de otra manera, Tonelli y Cristoni (2019), mencionan que se trata de mantener un flujo continuo de productos, sus componentes, los materiales y la energía, minimizando el impacto sobre el medioambiente. Los productos deben regresar al ciclo de producción o biodegradarse. Es un concepto que debe ser el corazón de la empresa. Debiendo "idear estrategias regenerativas y acciones para crear un sistema cerrado de producción y de consumo" (Tonelli, Cristoni, 2019:39) Y para ello, se debe analizar el ciclo de vida del producto.

Es indispensable durante la transición, y el pasaje de un modelo al otro ("lineal" a "circular"), ir logrando pequeñas metas, ya que el pasaje a la economía circular es un camino que las empresas deben ir construyendo. Martin Charter, señala en "Designing for the circular economy" (2019) que se necesita generar una cultura circular, en primer lugar, dentro de la compañía y sus empleados, para luego acercar esta cultura hacia la comunidad, proveedores, clientes, y empleados, para estar muy comprometidos y acompañar a la compañía.

Los Pilares de la Economía Circular

Según Ken Webster (2017) se podrían distinguir cinco pilares en que se basa la economía circular:

- 1.** Invertir el proceso de diseño: diseñando desde el desecho para pensar en su disposición, reutilización, y reciclaje.
- 2.** Principio de resiliencia y diversidad: posibilitando la adaptabilidad de los procesos o la modularidad de las piezas, por ejemplo.
- 3.** Utilización de energías renovables y eficiencia energética.
- 4.** Pensamiento sistémico: buscando comprender cómo influyen y se interconectan las partes y el todo.
- 5.** Pensar en forma de cascadas: extrayendo el máximo valor de los productos y los materiales en cada etapa del proceso.

Estos pilares fundamentales para lograr el progreso hacia formas de trabajo que se suscriban dentro de los modelos que presenta la EC, fueron utilizados y evaluados durante las jornadas, y serán presentados de diferentes formas en la hoja de ruta que se presenta más adelante. Es importante que las compañías comiencen a trabajar sobre alguno de estos pilares y que, de a poco, puedan acercarse y avanzar con cada uno de ellos, para lograr establecer modelos de EC, entendiendo que los avances son parte de un proceso.

Por su parte, el sector educativo, los líderes de opinión, la opinión pública en general y el estado -a través de regulaciones y leyes- pueden promover la economía circular y, las propias compañías, podrían otorgar incentivos, beneficios, tanto a proveedores como al personal interno y consumidores, liderando a través del ejemplo y escalando rápidamente.

Esta "hoja de ruta" se compone de tres partes principales: la primera -denominada "economía circular y

su relación con los ODS"- señala algunos aspectos de importancia en el desarrollo de la EC. Por ejemplo, las motivaciones para integrar la EC, las áreas de la organización que integran la EC, los factores que posibilitan la integración, las dificultades o barreras para la incorporación de la EC, la relación entre las prácticas de EC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS), entre otros.

La segunda-denominada "el camino hacia la EC" sugiere disparadores para integrar -paso a paso- la EC. Estos disparadores pueden adaptarse a cada empresa. Posteriormente, presenta un cuadro que servirá para organizar las actividades de la compañía hacia adentro y hacia fuera.

Por último, se presentan -muy brevemente- dos ejemplos de buenas prácticas de economía circular implementadas por FAEN y CEAMSE (Complejo Ambiental Norte III).



ECONOMÍA CIRCULAR Y SU RELACIÓN CON LOS ODS

Las empresas que participaron de la mesa de trabajo (2019) han definido a la economía circular como:

- una estrategia regenerativa que imita el ciclo de la naturaleza respetando el uso de los recursos naturales, optimizando el uso de la energía y propiciando las energías renovables. Es un sistema holístico y sistémico. Implica tener una mirada alternativa, innovadora, y disruptiva. Genera a la vez que mantiene el capital¹. Es restaurativa, y se enfoca en los ciclos técnicos y no solo en los naturales. Debe ser sostenible en el tiempo considerando el residuo final -que es un recurso- y su destino.

No obstante esta definición, se decidió grupalmente generar una de menor extensión y que sea más sencilla:

- es un proceso que busca reproducir los ciclos/procesos de la naturaleza, incluyendo los ciclos técnicos aumentando la utilidad de los materiales/recursos con el objetivo de buscar el desarrollo sostenible².

Los principios de la EC y los ODS comparten un objetivo común: prosperidad social y económica dentro de la capacidad natural del planeta. Naciones Unidas describió a los Objetivos de Desarrollo Sostenible como "el plan para lograr un futuro mejor y más sostenible para todos". Luego, la EC puede pensarse como un enfoque para alcanzar las metas propuestas por la Agenda 2030.

Es importante entender la interconexión entre los distintos ODS, ya que al cumplir una meta específica de algún objetivo particular- se puede estar contribuyendo, indirectamente, al logro de otro Objetivo. El ODS 17 propone crear alianzas para lograr estos desafíos y, como se comentó en la Introducción, es

necesario del aporte de las empresas, pero también de sus cadenas de suministro, consumidores, la sociedad en general y los gobiernos para construir una economía circular y sostenible.

El debate durante las jornadas permitió presentar y justificar la manera en que la EC está relacionada con los ODS, tanto de manera directa como de forma indirecta. En el Apéndice podrá encontrarse el detalle de estas relaciones y su justificación por cada ODS.

La economía circular dentro de las compañías

Se llevó adelante una encuesta para conocer la opinión de los distintos participantes sobre el rol de la sostenibilidad y la EC en las organizaciones³, y la misma fue respondida por los referentes de 9 organizaciones. El 45% son grandes empresas⁴, el 22% PYMES⁵, y el 33% entidades de gobierno y organizaciones de la sociedad civil (GySC)⁶. Las grandes empresas y las PYMES, han señalado que la sostenibilidad presenta un alto grado de influencia en la estrategia de crecimiento de la compañía. Mientras que las entidades gubernamentales y de la sociedad civil presentan un grado de interés medio. En lo que respecta particularmente a la EC, en general han señalado que realizan actividades e iniciativas que la integran, mientras que sólo una, perteneciente a entidades de gobierno presenta la EC en el modelo de negocios.

En cuanto a las motivaciones más importantes para integrar la EC -ver gráfico 1⁷-, estas organizaciones han señalado como tales reducir los costos, el ser más sostenibles, crear nuevas oportunidades de negocios y tener en cuenta la problemática ambiental. Continuándoles en importancia reducir los desperdicios, y responder a regulaciones.

¹ Al mencionar capital referimos a social, económico y ambiental.

² Nota: al finalizar las jornadas, se mencionó que esta definición debía incluir el tema de las alianzas y la creación de valor compartido como algo fundamental.

³ Sobre un total de 12.

⁴ YPF, ENEL, OSDE y San Cristóbal.

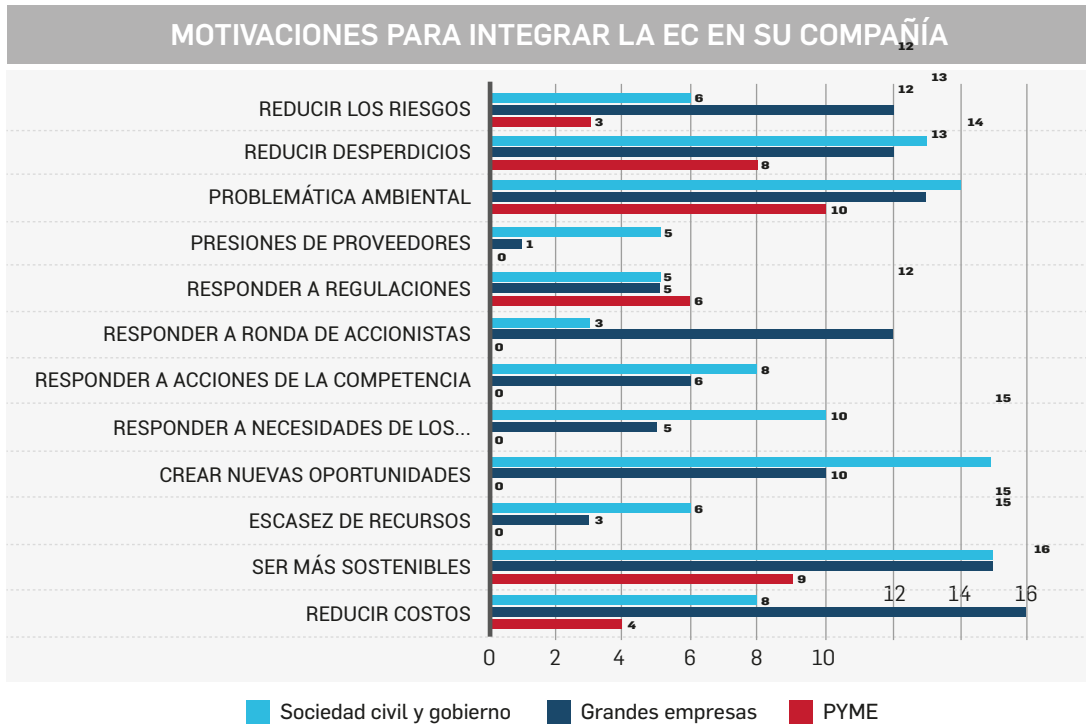
⁵ FAEN y STEGSA.

⁶ Fundación Asís, CEAMSE y AHK Argentina.

⁷ **Nota válida para todos los gráficos de barras horizontales:** Las empresas que respondieron la encuesta tuvieron la opción de puntuar más de una opción.

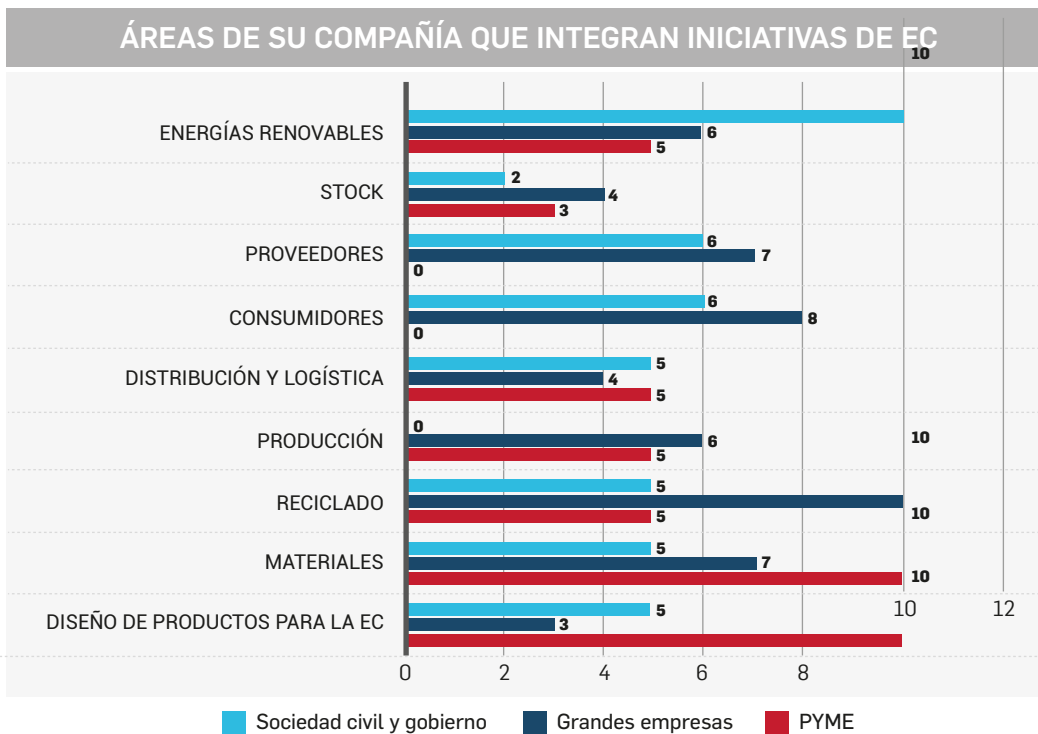


Gráfico 1 - Motivaciones para integrar la EC



Para implementar la EC, es fundamental considerar todas las áreas que atraviesan a la empresa, todas las actividades que las mismas llevan a cabo, y las posibles hacia el futuro. En el siguiente Gráfico, el 2, se pueden observar las áreas de dichas organizaciones que actualmente integran la EC.

Gráfico 2 - Áreas de su compañía que integran iniciativas de EC





Respecto de "Otros" los comentarios fueron:

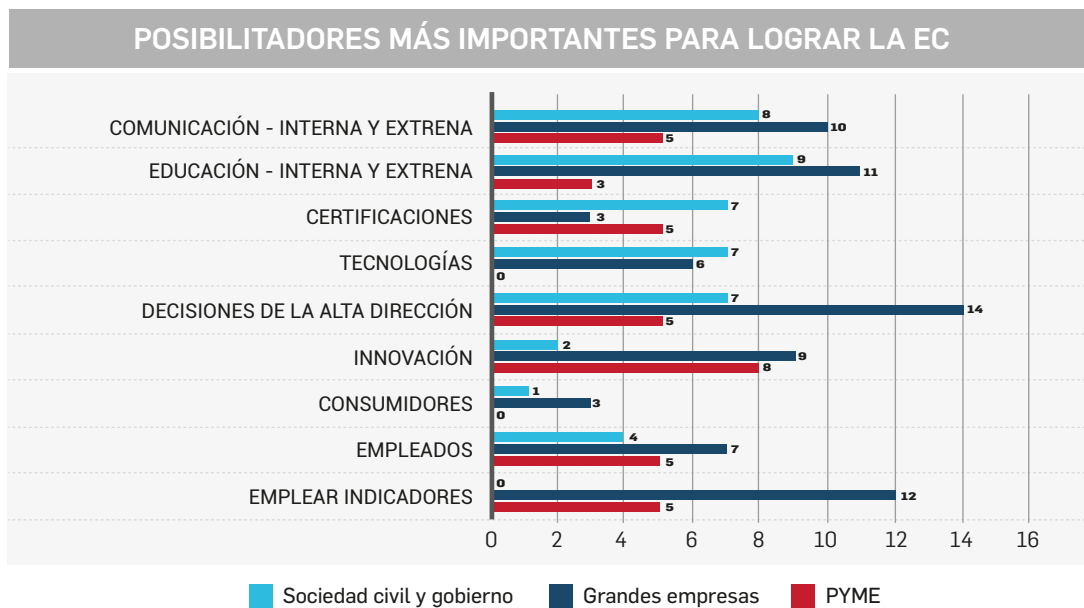
- La economía circular está integrada a las diferentes líneas de negocio y se trabaja en grupos interdisciplinarios.
- Promoción de acciones a través de alianzas con otras organizaciones para la difusión de la EC.

En general, las compañías y las instituciones del GySC destacaron que la economía circular atraviesa sus organizaciones de forma transversal, y se tiene en consideración en varias áreas en forma simultánea. A su vez, destacaron la importancia de trabajar en forma interdisciplinaria. Las grandes empresas se centran sobre todo en el reciclado, y las PYME, en cambio, en el ingreso de materiales y el diseño de productos para la EC. Sin embargo, las organizaciones del GySC, se encuentran más concentradas en energías renovables, utilización eficiente de los recursos, la utilización de materiales reciclados o regenerados, y la disposición de los materiales que separan

en reciclados o reutilizados y biodegradables. Las empresas a su vez se encuentran en extender la vida útil de sus productos y materiales, y, en menor medida, intentando pasar de un modelo de producto a un modelo de servicios.

Dentro de este marco, las empresas encuentran posibilitadores que permiten esta transición. Webster y McArthur (2017) describen que éstos son "ladrillos" necesarios para lograr la economía circular. Por ejemplo, el diseño para la economía circular, que implica que el producto necesita diseñarse para posibilitar la reutilización, el reciclado, y el sistema de cascadas⁸. Los posibilitadores son sistemas que favorecen a la economía circular o, se los puede definir también como nuevos mecanismos que promueven la reutilización de los productos y los recursos. Las organizaciones señalaron los siguientes posibilitadores que se muestran en el siguiente Gráfico -el Nro. 3-:

Gráfico 3 - Posibilitadores más importantes para lograr la EC



Como se puede ver, las decisiones de la alta dirección y emplear indicadores son, junto con la educación y comunicación, los grandes aliados para lograr establecer estrategias o modelos de EC.

Las organizaciones que ya han implementado

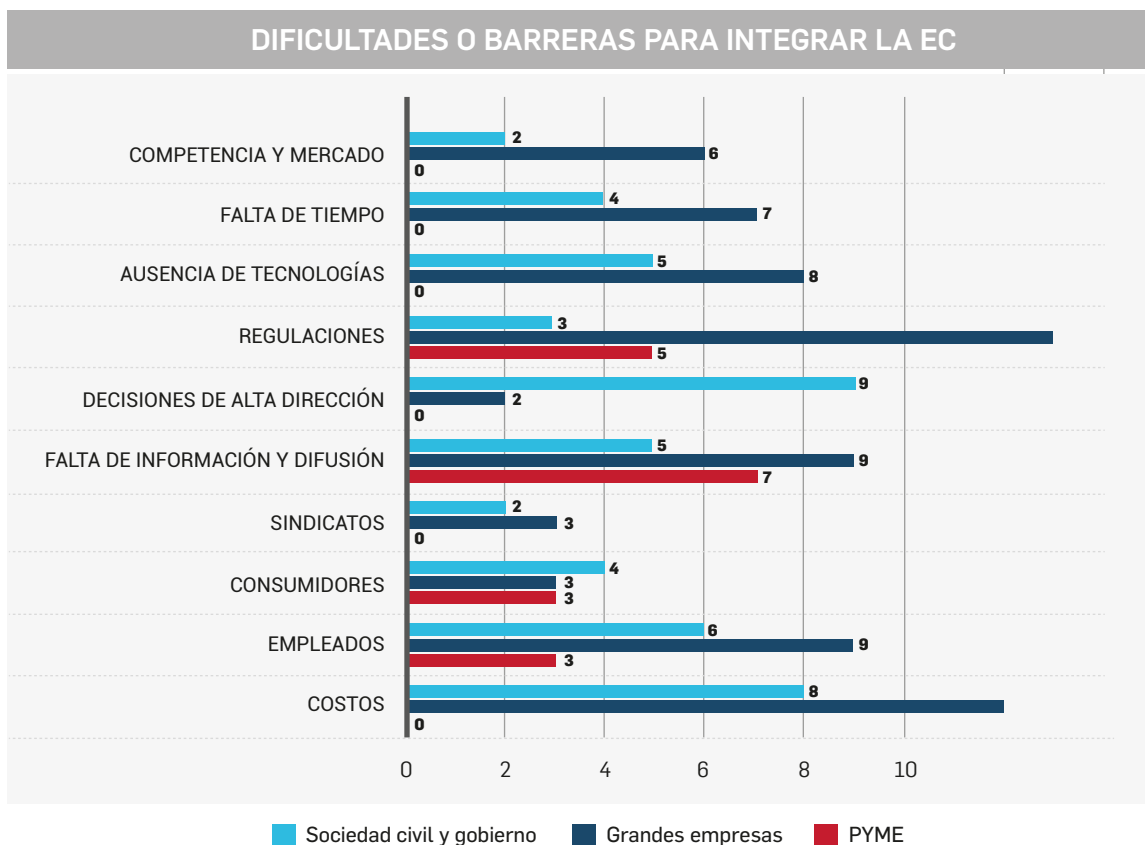
modelos de economía circular o algunas iniciativas referidas a este tema, se enfrentan a diferentes dificultades, al igual que aquellas empresas que sólo lo están intentando, pero aún no logran realizar actividades clave que se enmarquen dentro de esta área.

⁸ Sistema de cascadas: residuos de un proceso se convierten en ingreso (materia o energía) para otro proceso.



Las dificultades más frecuentes se pueden observar en el Gráfico 4:

Gráfico 4 - Dificultades o barreras para integrar la EC



Como se observa en el gráfico anterior, para las grandes empresas las regulaciones y los costos son una barrera para integrar la EC. A pesar de ello, la falta de información y difusión del tema (lo que podría también incluir "capacitación") son claras dificultades que presentan los tres sectores. Y esto está en línea con lo visto anteriormente sobre los posibilitadores ya que dos de ellos son la comunicación y la educación. Educar y comunicar hacia adentro (en todos los niveles de la compañía)

y hacia afuera de la misma (consumidores, usuarios, proveedores) posibilita comprender la importancia y los impactos de las acciones individuales tomadas en esta área. Es fundamental la comunicación y el feedback con todos los actores para que ellos también acompañen la iniciativa de la empresa hacia modelos de EC. En este sentido el compromiso de los empleados resulta fundamental ya que tiene estrecha relación con la cultura empresarial.



Innovación: un factor fundamental para lograr modelos de Economía Circular

"Un problema sólo puede ser solucionado si podemos pensar en otro estadio en el cual dicho problema fue generado"

Albert Einstein

Implementar una EC implica pensar y actuar distinto para resolver problemas actuales y futuros. El abordaje de la innovación puede surgir por varios caminos dependiendo de la organización, y puede darse en tres niveles:

- El primero, la innovación en el modelo de negocios, ya que nuevos modelos deben surgir para reemplazar los existentes; éstos generarían nuevas oportunidades que podrían, a la vez, inspirar a otras com-

pañías y a los usuarios para adoptar nuevos hábitos.

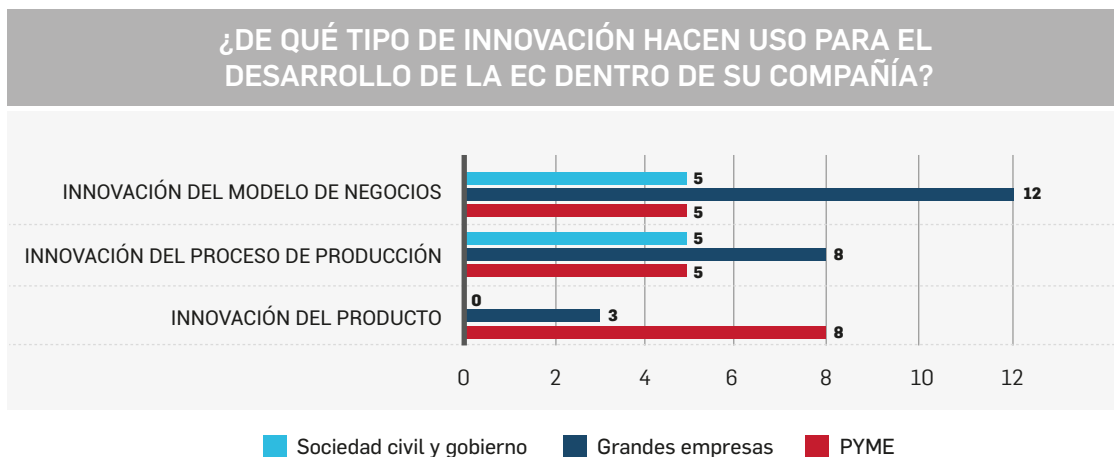
- El segundo nivel tiene que ver con los procesos de la compañía -tanto internos como externos- e involucraría materiales, energía utilizada, eficiencia de recursos, entre otros.

- Por último -el tercer nivel- se refiere a la innovación en el producto que se ofrece.

Dentro de los nuevos modelos de negocios, éstos pueden relacionarse con plataformas colaborativas, enfocarse en servicios, extender la vida útil de los productos, recuperar recursos, y también contar con suministros circulares que ingresen al ciclo productivo.

Las compañías presentes señalaron en relación a la innovación (Gráfico 5):

Gráfico 5 - Innovación



A la hora de decidir qué tipo de innovación es plausible para la organización, es importante tener en cuenta los grupos de interés, los clientes y los proveedores.



Indicadores

Establecer indicadores específicos para medir y evaluar la estrategia de EC dentro de la organización es de vital importancia. Estos indicadores no sólo deben servir internamente para la toma de decisiones y la evaluación de los procesos, sino también para poder incentivar a proveedores y, en el caso de ser necesario, será clave para presentar a los accionistas.

Sin embargo, de las compañías que participaron de esta encuesta, sólo el 53% utilizan los indicadores. El 11% los realiza cada dos meses y el 42% una vez al año. Un 47% de las organizaciones no utilizan indicadores.

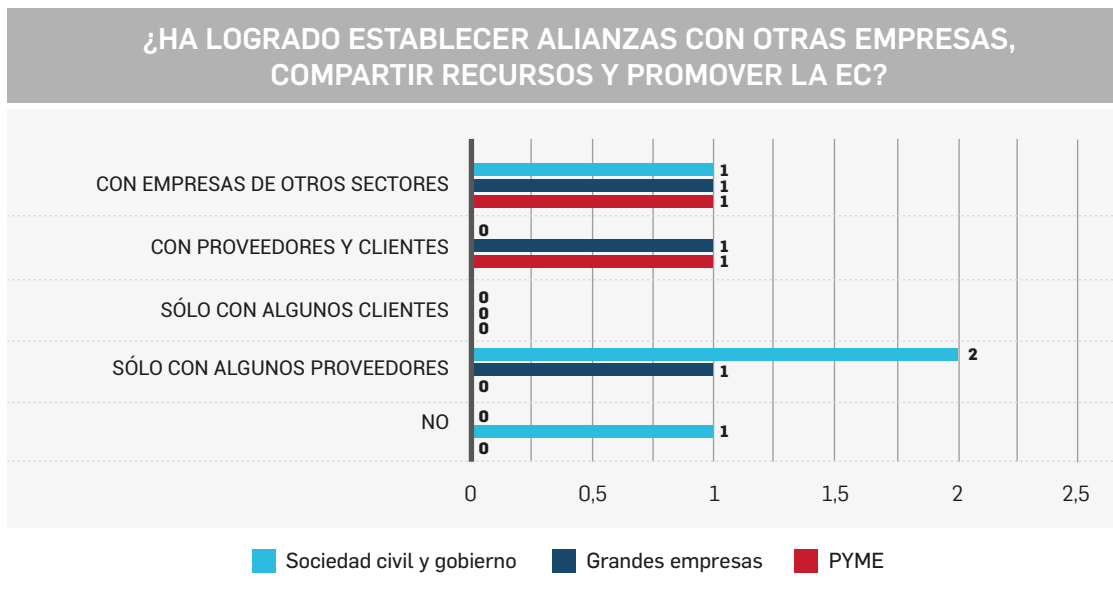
Alianzas

Como se mencionó anteriormente, la EC precisa

para su desarrollo de varios actores y entidades que trabajen conjuntamente. Es por este motivo que las alianzas son fundamentales en este proceso. Las organizaciones -como entes aislados- no podrán responder a los diferentes procesos, materiales, mecanismos, y sistemas requeridos para lograr soluciones adecuadas a la EC. Se observa una tendencia a generar lo que se denomina "ecosistemas empresariales": empresas/organizaciones que trabajan juntas, que comparten espacios, mecanismos, ideas, o procesos, entre otros. Proveedores que se convierten en socios, competidores que se convierten en aliados, o clientes que se comprometen con la empresa para lograr una causa compartida.

En el Gráfico Nro. 6 se pueden observar el tipo de alianzas establecidas por las empresas/organizaciones participantes de esta encuesta para promover la EC.

Gráfico 6 - Alianzas con otras empresas

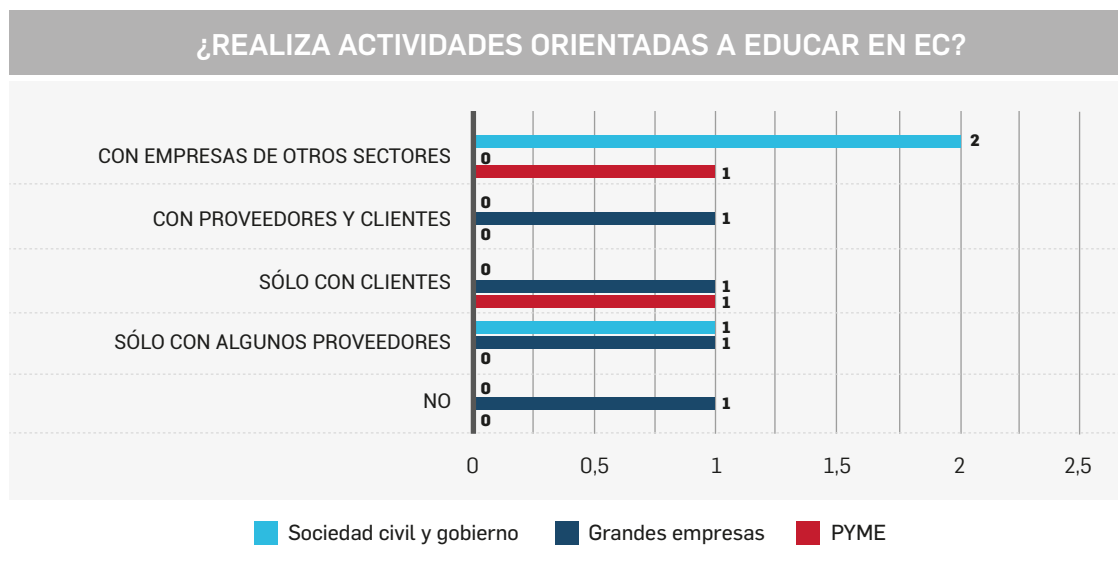




Como se observa en Gráfico 6, un 89% de las compañías ya presenta alianzas estratégicas. Puede no resultar sencillo, pero sin dudas, establecer alianzas para la economía circular es el camino.

Tanto como las alianzas, la educación es un tema central, ya mencionado anteriormente. En el Gráfico 7 se puede observar lo señalado por las empresas en esta área.

Gráfico 7 - Educación en temas de EC



Nota: En el caso de una organización perteneciente al GySC, realizaron la aclaración que estas actividades también están destinadas a colegios.

Como se observa en este documento, la educación tanto interna como externa es fundamental para comprender, acelerar y promover modelos de economía circular. En el Gráfico anterior la educación se muestra cómo un aspecto más firme en grandes empresas y gobierno ya que, al presentar escalas más grandes, cuentan con mayor estructura y financiamiento de actividades que pueden no pertenecer al "core business". En cambio, las PYMES presentan una escala más pequeña y orga-

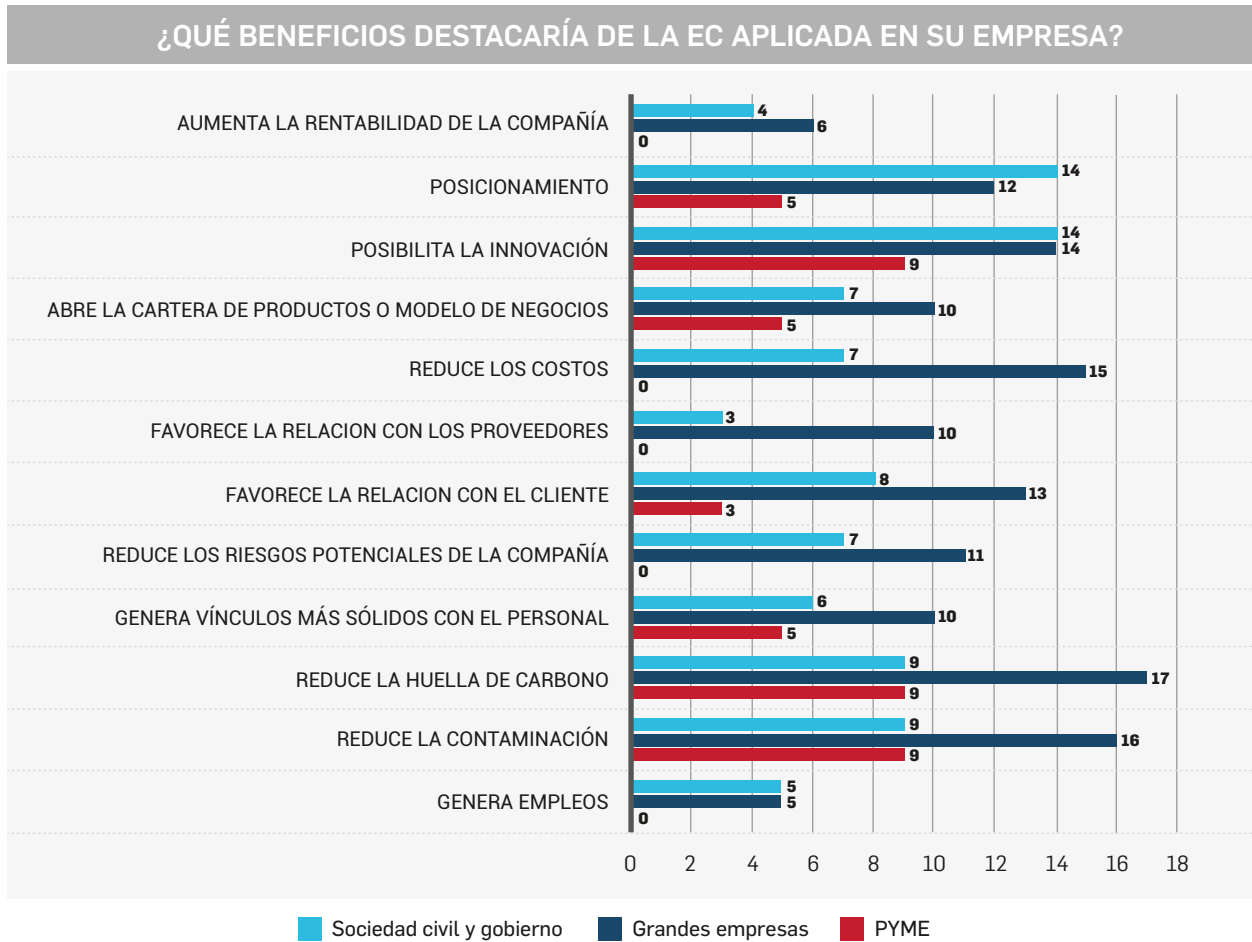
nizar este tipo de actividades puede no ser prioritario.

Beneficios

Al momento de describir las motivaciones para iniciarse tanto en modelos de economía circular como en actividades que integren EC, hemos visto que las organizaciones señalaron como tales, la problemática ambiental, la necesidad de ser más sostenibles, la reducción de desperdicios y de costos y crear nuevas oportunidades. En el Gráfico 8 se pueden observar los aspectos más relevantes mencionados como beneficios de la EC.



Gráfico 8 - Beneficios de la EC



Tanto PyMEs, como grandes empresas y organizaciones del GySC destacan como beneficios de la EC que posibilita la innovación y que reduce la huella de carbono y la contaminación. En el caso de grandes empresas y entidades de gobierno señalan, además de los anteriores, la reducción de costos que, a la vez, permite el posicionamiento de la compañía.

EL CAMINO HACIA LA EC: una hoja de ruta

Sin duda para establecer acciones e iniciativas en el marco de la EC se debe contar con el apoyo de la alta dirección y a su vez, deben estar comprendidas en una estrategia de sostenibilidad más amplia. Como se vio anteriormente la educación y comunicación es fundamental para lograr y facilitar estos cambios. De esta forma, los empleados o clientes

pasan a ser aliados hacia la EC.

El marco: los riesgos internos y externos

Hoy la EC propone una alternativa real hacia el desarrollo sostenible y a los desafíos que enfrentan las empresas. Los modelos de negocios circulares obtendrán una ventaja competitiva cada vez mayor en los años venideros porque crean más valor por cada unidad de recurso. Para ello, y como se mencionó anteriormente, esto implica rediseñar y repensar los sistemas entre todos los integrantes de la cadena de valor y comenzar con algunas preguntas: ¿Qué riesgos son los que están causando problemas en la compañía⁹? ¿Esta situación podría incidir en su reputación? ¿Podrá incidir en la reputación de los proveedores y de los clientes?

⁹ Esto puede incluir la seguridad de los proveedores o la volatilidad de los precios, los costos del agua o la energía, el costo de los desechos o los paquetes, la logística, entre otros.



Analizar los riesgos tanto a largo como a corto plazo puede ser muy útil, sobre todo para alinear la estrategia y comenzar con las iniciativas. La siguiente figura -Gráfico 9- señala los posibles riesgos que

podrían enfrentar las compañías en los próximos años. ¿Cuáles de estos son y serían potenciales en su sector?

Gráfico 9 - Riesgos que podrían enfrentar las empresas en los próximos años [DM2]



Fuente: Realizado por los autores.

Adaptado de: A circular economy handbook for business and supply chains (2017) de Weetman C. Editorial Kogan Page.

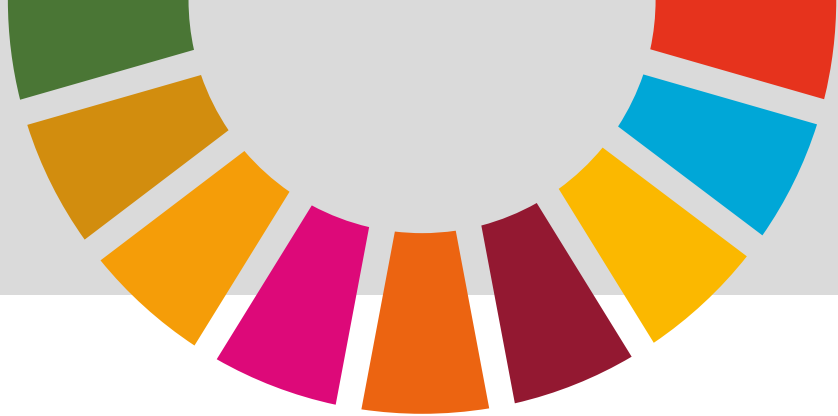
La relación con los stakeholders o grupos de interés

Es importante analizar desde el punto de vista de los stakeholders (incluidos los accionistas), cuál es la importancia que le otorgan a modelos e iniciativas de EC; cuál es su nivel de interés y aceptación de estos temas; cuál es el compromiso de los empleados; si existe posibilidad de utilizar procesos con mayor eficiencia o que integren energías renovables; si se podrían reducir los desechos, entre otras cuestiones. Una actividad recomendable, aunque compleja de realizar, sería reunir representantes de

cada sector de la cadena de valor, para realizar un taller exploratorio para discutir temas y generar ideas en este sentido.

Se deben considerar también los factores externos a la hora de implementar avances hacia la EC¹⁰. Por ejemplo, ¿son las nuevas tecnologías una amenaza que podría provocar un cambio totalmente disruptivo en su sector? ¿Qué posición toman sus competidores? ¿Las tecnologías digitales y los startups son una amenaza que pone en riesgo su negocio?

¹⁰ Herramientas que se podrían utilizar para analizar los factores externos serían, por ejemplo, el FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, y amenazas) o el análisis PEST (políticos, económicos, sociales, y tecnológicos) que puede también incluir LA (legales y ambientales).



Pasar de las ideas a la acción

Conviene mapear las actividades de la empresa, sus procesos y riesgos, para distinguir las oportunidades en relación a la EC. En primer lugar, se sugiere presentar "cuestionamientos" que deben ser tomados como disparadores, pudiendo adaptarse a cada empresa de distinta forma. Posteriormente se sugiere realizar los siguientes análisis:

Análisis cualitativo y cuantitativo de la compañía:

Respecto a los productos o servicios:

- En cuanto a las entradas de producción: ¿Qué niveles de materiales vírgenes, reciclados, y componentes reutilizados presenta la compañía?
- ¿Cuáles son las contribuciones más grandes tanto desde el punto de vista de valor agregado a la comunidad, y cuál es su huella¹¹?
- ¿Cómo el producto o servicio podría reducir los costos y su huella de carbono?
- ¿Cómo se podría desglosar la huella emitida por el o los productos y separarla del valor que el producto entrega?
- A lo largo de la cadena de valor, ¿cómo contribuye el producto o servicio a la generación de valor social, y en la huella¹²?
- Respecto a la utilización del producto: ¿Podría el producto ser utilizado y reutilizado? ¿Podría funcionar un modelo de uso compartido?
- El destino luego de utilización: medir cómo el material "regresa" a la tierra, cuánto de dicha ener-

gía se puede recuperar, cómo y cuánto se recolectaría del producto post-consumo para ser reciclado si es que esto puede realizarse.

- ¿Los enfoques para el desarrollo de productos y procesos y la elección de materiales, incluyen criterios para mejorar la eficiencia de los recursos, el desperdicio y la reducción y los flujos circulares?

Respecto a los procesos de la compañía:

- ¿Qué procesos se podrían adaptar para integrar el valor y las dimensiones de la huella en la compañía? (para "huella" ver nota al pie 11)
- ¿Incluyen sus sistemas de producción sistemas modernos de control de procesos para minimizar recursos, materiales, agua y energía? ¿Podrían incluirse todos? ¿O al menos alguno de ellos?
- ¿Cómo se podría educar e informar a los consumidores, e integrantes de la cadena de valor o socios y aliados, para mejorar y hacer un uso eficiente de recursos?
- Consultar a los proveedores y clientes con el fin de explorar diferentes enfoques de modelos de negocios. ¿Podría adquirir o vender un servicio en lugar de un producto para configurar "bucles" de recuperación para componentes o materiales de productos? ¿Podría compartir el uso de maquinaria, alquilarla, o compartir espacios para que sea más productivo y menos costoso?
- ¿Hay espacio para posibles enfoques de colaboración con competidores o pares en su sector de mercado?

¹¹ Factores de valor social (rendimiento, salud y bienestar, progreso social, entre otros) y factores de huella (materiales y residuos, energía y clima, agua y residuos líquidos, entre otros).

¹² Examinar la durabilidad, el mantenimiento, y la capacidad de repararlo y compartir el uso.

Otras sugerencias para orientar un plan de acción:

- Desarrollar indicadores de riesgo para materiales clave. Tener en cuenta el corto y largo plazo.
- Tomar medidas para reducir los riesgos. Por ejemplo, bimestralmente, tomando en cuenta la nueva información en temas de impactos, sostenibilidad, salud, seguridad, entre otros.
- Observar opciones para mitigar los riesgos.

Es fundamental observar y analizar la situación desde una perspectiva amplia que permita rediseñar la red constituida por accionistas, aliados, consumidores, mercado, y todo el contexto. Incluso en el contexto empresarial, esta apertura, utilizará un enfoque de diseño de todo el sistema para evaluar el potencial y el impacto de las fuerzas externas, las consecuencias del cambio, los efectos de los cambios en los sistemas externos, etc.

Comenzar con iniciativas de menor riesgo y menor capital como, por ejemplo, la eficiencia de recursos y la reducción de desperdicios. Puede crearse un fondo de inversión circular para proyectos más riesgosos y de más largo plazo, al tiempo que destaca los beneficios para aquellos que aún no están convencidos en el giro y la transformación.

Se deben establecer las oportunidades de generar valor y lograr comunicarlo correctamente. ¿Cómo se satisfacen las necesidades del mercado mientras que se protegen los suministros y se evitan las externalidades (que podrían ser penalizadas por la legislación futura)? ¿Cómo se regenerarían los sistemas vivos para garantizar que continúen brindando los servicios de los que dependemos (aire puro, agua limpia, suelos saludables, polinización, desperdicio de alimentos o energía)? ¿Y más? Michael Porter y Mark Kramer (2006 y 2011), utilizan una aproximación holística para generar

valor, rediseñando los modelos de negocios de la compañía, a través de una perspectiva de valor compartido. Para esto es importante: reconocer los productos y los mercados, redefinir la productividad en la cadena de valor, y desarrollar clústeres locales. La experiencia de observar el problema desde la perspectiva del consumidor, proveedor, o la comunidad en la cual está inmersa la organización, puede abrir nuevas oportunidades de valor compartido.


CASO FAEN

FAEN es una PyME familiar que opera, desde 2005, fabricando envases plásticos para el mercado local con una dotación de 94 empleados. La empresa representa el 20% del mercado de baldes, y 12% del mercado de bidones. Siendo una compañía que utiliza en todos los casos polímeros derivados del petróleo, buscan continuamente mejorar sus prácticas experimentando con diferentes eco-materiales.

Desde 2016, FAEN se encuentra implementando una estrategia de sostenibilidad¹³ que incluye una línea de productos fabricados a partir de scrap y de material recuperado de terceros¹⁴. En este marco y desde 2017, comenzaron también a aplicar diferentes criterios de sostenibilidad en los distintos procesos que involucra la compañía, incluyendo la logística. En este sector específico, acordaron con cinco clientes la devolución de los pallets en los que solían entregar sus productos, a los efectos de reutilizarlos, alargando su vida útil. En las diferentes industrias los pallets utilizados suelen ser descartados continuamente, por lo tanto, es un residuo que suele stockearse en empresas de transporte. A través de esta iniciativa, los pallets post consumo (aquellos que se desechan después de utilizar los productos que consolidaban) no son un residuo sino un recurso que puede y debe ser valorizado.

¹³Esta estrategia está en línea con una Política de Sustentabilidad que enfoca a la compañía en la generación de valor que prioriza la preservación del ambiente y el desarrollo de la comunidad.

¹⁴Considerando también la presión creciente del mercado, y la demanda de los consumidores por productos más amigables con el ambiente, creen que deben ir avanzando cada vez más en temas de economía circular.



La compañía tiene objetivos alineados a la EC, como ser: disminuir la cantidad de materia prima utilizada en la fabricación de productos (sin perder la funcionalidad y calidad); incrementar el uso de materiales obtenidos a partir de recursos renovables; eficientizar el uso de energía en todos los procesos de la compañía; y aumentar la generación de energía por medio de fuentes renovables. De esta forma, apuntan a reducir la emisión de gases de efecto invernadero, aumentar la tasa de segregación de residuos¹⁵, reducir el volumen de residuos que se destinan a relleno sanitario.

En base a estos objetivos, han optado y propuesto a sus clientes reusar los pallets cuanto fuera posible. FAEN en este caso, formaliza un acuerdo con su cliente o proveedor, y los pallets son identificados adecuadamente para ser retirados por FAEN cuando los mismos estén en desuso. También solicitan y brindan información detallada de la logística de estos pallets, para ser más eficientes e invitan a otras compañías a realizarlo con sus clientes y proveedores.

En 2018, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, aprobó el proyecto "Desarrollo de nuevos envases para pinturas y agroquímicos utilizando bioplásticos" presentado por FAEN.

Al comenzar a trabajar en estos temas, FAEN lanzó los envases más livianos del mercado. En octubre de 2018 lanzaron al mercado una nueva línea de envases más livianos. Se trata de baldes de 20 litros en cuya fabricación emplean un 28% menos de materia prima. Distribuido entre los clientes, el nuevo producto alcanzó un alto grado de satisfacción y en varios casos ya reemplazó a su precedente. Los envases más livianos, permitieron evitar el uso de 12.756 kg de materia prima derivada del petróleo, lo que representa 23,3 toneladas de CO₂

que se evita de emitir a la atmósfera, en tres meses según los análisis realizados por el INTI.

CASO CEAMSE - Complejo Ambiental Norte III

Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado - CEAMSE es una empresa creada por los estados de la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, para realizar la gestión integral de los residuos sólidos urbanos de la Región Metropolitana. Desarrolla sus tareas mediante procesos modernos de gestión ambiental, lo que implica un compromiso con la investigación e incorporación de nuevos métodos y tecnologías en la materia. Esta implementación de soluciones para resolver los desafíos que propone el cuidado del medio ambiente está avalada por las certificaciones internacionales obtenidas (ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001), así como por el trabajo realizado en forma conjunta con instituciones nacionales como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), el Instituto Nacional del Agua, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la Universidad de Buenos Aires, y Universidad Nacional de La Plata.

La edición 2019 de la Mesa de Trabajo en Economía Circular visitó el Complejo Ambiental Norte III. Éste está ubicado sobre el Camino del Buen Ayre en la localidad de José León Suárez (Partido de San Martín, Provincia de Buenos Aires). Recibe los residuos sólidos urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de 42 municipios del Conurbano bonaerense.

Por sus dimensiones y las distintas etapas de apertura y cierre de rellenos sanitarios, el complejo está dividido en tres partes: Norte III A, Norte III B (ambas en etapa de postcierre) y Norte III C.

¹⁵ En el Reporte de Sostenibilidad 2018 presentan una tasa de segregación de residuos del 94,93%.



El Complejo Ambiental cuenta con una Planta de Tratamiento de líquidos lixiviados con tecnología de ultra y nanofiltración, que procesa los líquidos generados por la descomposición del residuo orgánico, provenientes de los módulos Norte II, Norte III A y B (en etapa de postcierre) y Norte III C. Este líquido recuperado se utiliza para el riego de caminos internos y limpieza de maquinarias lo que genera una reducción del consumo de agua potable.

También cuenta con una Planta de Tratamiento Mecánico Biológico (TMB), la que está enfocada en la valorización de los materiales y la disminución de los residuos enviados a disposición final. La etapa del tratamiento mecánica de clasificación consiste en la separación de los residuos en secos y orgánicos. De los residuos secos, los reciclables son prensados y enfardados para su posterior comercialización. Los residuos orgánicos son sometidos a tratamiento biológico para luego ser utilizado como cobertura primaria en el relleno sanitario.

En el Complejo Ambiental Norte III también hay otras instalaciones. Entre otras, la Planta de Compostaje (desarrollada a partir de un convenio con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires), la Planta de Procesamiento de Neumáticos, que es el resultado de un convenio con la empresa Regomax SA e INTI Caucho, la Planta de fabricación de Ecoladrillos, nueve (9) plantas de separación y clasificación de residuos dentro del denominado Reciparque y 2 fuera del perímetro, que están a cargo de Asociaciones Civiles y/o Cooperativas, en el marco del Programa de Responsabilidad Social Empresaria de CEAMSE – Relaciones con la Comunidad, y la Planta Generadora de Energía Eléctrica a partir de biogás generado en dos de los módulos del relleno sanitario.

En el marco del Programa de Monitoreo Ambiental, en CEAMSE se realizan controles periódicos de los recursos naturales que pudieran verse afectados

por la operatoria, como ser los cursos de agua subterránea y superficial (Monitoreo de aguas subterráneas y superficiales), el aire (control de emisiones), el suelo, la flora y la fauna, realizados a través de laboratorios externos a la empresa.

Estos controles comienzan a realizarse en los Complejos Ambientales desde antes de la instalación de un relleno sanitario, continúan durante la operación del mismo y se extienden por al menos 30 años desde su cierre, en lo que se llama Etapa de postcierre. Estos procesos son realizados por organismos de reconocida trayectoria, y donde han intervenido o intervienen, Universidades Nacionales, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el Instituto Nacional del Agua (INA), etc., lo que les brindan el más alto grado de transparencia.

La totalidad de los resultados son remitidos a los organismos de control respectivos, como el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) y la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires, en el marco de las disposiciones legales vigentes.

Los monitoreos ambientales se encuentran publicados en la web de CEAMSE.

El concepto de "Valor Compartido" consiste en crear valor para la sociedad y para la compañía al mismo tiempo. Porter y Kramer (2006 y 2011) se preguntan, ¿Cómo puede la compañía crear valor para sí misma y crear, a su vez, valor para la sociedad? Para lograr construir el "Valor Compartido" la compañía debe presentar políticas y prácticas operacionales concretas que mejoren la competitividad de la empresa a la vez que ayuden a mejorar las condiciones económicas y sociales de las comunidades donde operan.

15 En el Reporte de Sostenibilidad 2018 presentan una tasa de segregación de residuos del 94,93%.


Detectándose un problema primero y luego a través de la innovación y la generación de una idea, la compañía presenta una solución que genera aportes a la sociedad y al medioambiente. Por ejemplo, en la crisis del 2001/2002 se incrementó notoriamente la cantidad de personas que vivían de la basura, cosa que aún persiste. CEAMSE logró que se organicen asociaciones civiles o cooperativas, a partir de diferentes alianzas con distintos organismos- para organizar y formalizar esta situación de los recuperadores informales de RSU. Esto demuestra una fuerte presencia y valoración de lo local. Miran hacia dentro de la sociedad logrando rescatar y desarrollar las capacidades y el potencial de la comunidad, mirando y valorando a

los empleados con capacitaciones y educación de calidad.

Se observó que CEAMSE realiza continuos aportes a la mejora social y ambiental desde este Complejo Ambiental. Su modelo de negocios está en transformación continúa enmarcado dentro de la economía circular. Esto se traduce en resiliencia corporativa, presentando un grado importante de adaptación y flexibilidad. Para lograr un modelo circular en evolución permanente CEAMSE presenta diferentes alianzas con organizaciones no gubernamentales, empresas privadas, entidades de gobierno y universidades.

APENDICE - Relación entre los ODS y la economía circular

Es importante recordar que los objetivos de desarrollo sostenible son indivisibles y están profundamente interconectados entre sí, de manera que el progreso en uno de ellos, lleva al progreso de otros y, de la misma manera, la caída en los índices de algunos de ellos implica la caída de otros.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	RELACIÓN INDIRECTA	RELACIÓN DIRECTA	JUSTIFICACIÓN
			<p>El fin de la pobreza es un objetivo que incluye intrínsecamente un nuevo sistema de valores. Los principales aportes de la EC a este objetivo son: generar empleos verdes, más fuentes de trabajo y posibilitar el crecimiento; valorización de los materiales (antes considerados residuos) y el aumento en la circulación de productos que posibilita la accesibilidad.</p> <p>Las prácticas de reducir, reutilizar y reciclar, llevan a la generación de empleo, e indirectamente, contribuyen a la reducción de la pobreza.</p> <p>El buen funcionamiento de la EC no garantiza que este objetivo se cumpla, ya que requiere de la prosperidad de otros sistemas u objetivos (reducción de las desigualdades, fin de la corrupción, hambre cero).</p>

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	RELACIÓN INDIRECTA	RELACIÓN DIRECTA	JUSTIFICACIÓN
	✓		<p>La EC puede ayudar al cumplimiento de este objetivo mediante la reducción de desechos de recursos comestibles, producción de alimentos de mayor calidad, mayor disponibilidad o accesibilidad a los mismos, capacitaciones para la producción, prácticas agrícolas más sostenibles que garanticen el cuidado de los suelos para que produzcan alimentos de mayor valor nutricional, etc. Para acabar con el hambre también es necesario un nuevo sistema de valores que reduzca las inequidades sociales.</p>
		✓	<p>Es innegable la relación entre el medio ambiente y la salud.</p> <p>La reducción de la contaminación que propone la EC mejora la salud, ya que se produce una gestión adecuada de residuos y emisiones, y asimismo una gestión adecuada del agua, suelos y aire. Considerar el desecho como nuevo recurso, valorizar a las personas que forman parte de las cadenas de valor y generar ciclos vitales continuos amigables con el ambiente, contribuyen directamente al cumplimiento de este objetivo; si bien no responden estrictamente a las metas del ODS 3.</p>
		✓	<p>Para el desarrollo de la EC, es importante el acceso inclusivo, equitativo y no discriminatorio a la educación, lo cual no sugiere que esa educación sea necesariamente formal.</p> <p>De hecho, podemos considerar que poblaciones rurales o indígenas -que a menudo tienen menos acceso a educación formal- suelen tener un modo de vida más sustentable y amigable con el medio ambiente y aplican la economía circular desde sus mismos vínculos con la tierra, por ejemplo, con la Pachamama.</p> <p>La relación entre la educación y la EC por lo tanto no es lineal, y se retroalimenta ya que, por un lado, mayor educación posibilita mayores capacidades de inserción laboral y/o de emprendedurismo, por ejemplo empleos verdes; y por otro lado, la economía circular promueve oportunidades de aprendizaje para todas las personas, durante toda la vida.</p> <p>Contribuye especialmente en la meta 4.7.</p>

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	RELACIÓN INDIRECTA	RELACIÓN DIRECTA	JUSTIFICACIÓN
 <p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p>		<p>✓</p>	<p>La sostenibilidad de cualquier sistema debe incluir la igualdad como valor fundamental, aunque no sea condición directa “sine qua non” de la EC en sí misma.</p> <p>Pensar desde la EC permite rediseñar procesos que incluyan a las comunidades vulnerables, no solo niñas y mujeres sino también la comunidad LGTBQ.</p> <p>La igualdad entre los géneros no es solo un derecho humano fundamental, sino la base necesaria para conseguir un mundo pacífico, próspero y sostenible.</p>
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>		<p>✓</p>	<p>El agua es un recurso de valor inestimable, y limitado. Los esfuerzos y acciones de la EC están centrados en garantizar un acceso sanitariamente equitativo a este recurso. Implica por ejemplo la reutilización y reciclado del agua y el tratamiento de efluentes.</p> <p>Las prácticas de EC contribuyen directamente a las metas 6.3., 6.4. y 6.6.</p>
 <p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p>		<p>✓</p>	<p>La EC propone transformar los sistemas o procesos industriales para que incorporen el recupero y uso eficiente de la energía (segunda generación de biocombustibles o recupero del calor a partir de otras fuentes de energía, etc.)</p> <p>Contribuye directamente a fomentar el uso eficiente de energías renovables (metas 7.2. y 7.3.).</p>
 <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p>		<p>✓</p>	<p>Contribuye a la generación de empleos verdes, trabajo y crecimiento económico.</p> <p>Promueve una economía más sólida, con mayores posibilidades, donde los residuos generen nuevos recursos.</p>
 <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p>		<p>✓</p>	<p>La EC contribuye directamente a la modernización de las industrias para hacerlas más resistentes y sostenibles, esto incluye nueva infraestructura, como energía renovable, procesos circulares de agua y gestión de residuos / recursos, logística inversa, apoyo a la investigación e innovación, así como garantizar el acceso a una financiación adecuada.</p>

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	RELACIÓN INDIRECTA	RELACIÓN DIRECTA	JUSTIFICACIÓN
	✓		<p>La EC busca reducir inequidades a partir de nuevas oportunidades de empleo.</p> <p>A su vez, en la EC se conectan y potencian mutuamente las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental, y se observa con claridad que no basta el crecimiento económico de por sí, si éste no es inclusivo.</p>
		✓	<p>Las prácticas de EC son importantes para abordar tanto el cambio climático (y por lo tanto los desastres asociados a largo plazo) y tienen el potencial de mejorar la biodiversidad y la resiliencia dentro de las ciudades. Esto debe ser acompañado por una gestión pública sostenible acorde.</p>
		✓	<p>La producción y consumo responsables son los ejes de la EC y por lo tanto contribuyen a todas las metas de este objetivo.</p> <p>Las prácticas de EC permiten desacoplar la actividad económica de la degradación del medio ambiente y mitigar sus impactos sociales.</p>
		✓	<p>Las prácticas de EC contribuyen a mitigar el cambio climático y aumentar la resiliencia. La EC contribuye al cumplimiento de todas las metas del ODS.</p>
		✓	<p>Prevenir la generación de residuos y evitar derrames a través de las prácticas de EC reduce la cantidad de residuos que acaban en el océano y contribuye a la preservación de la vida marina. La EC promueve el uso de materiales alternativos, con menor impacto en los ecosistemas marinos.</p>
		✓	<p>El objetivo de las prácticas de EC es restaurar el capital natural. Esto implica la adopción de prácticas agrícolas y agroforestales sostenibles y regenerativas. Restaura los ecosistemas terrestres protegiendo la biodiversidad y devuelve el material biológico a los suelos como nutrientes, prácticas que son fundamentales para restaurar los ecosistemas terrestres.</p>

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	RELACIÓN INDIRECTA	RELACIÓN DIRECTA	JUSTIFICACIÓN
	✓		<p>La EC promueve sociedades más inclusivas, más justas, éticas y participativas.</p> <p>Las prácticas de EC aumentan la capacidad de recuperación de los sistemas naturales, mejoran el acceso a los recursos básicos contribuyendo a la justicia ambiental y ayudan indirectamente a evitar conflictos sociales provocados por el medio ambiente. A su vez se produce un efecto de retroalimentación, un círculo virtuoso: es decir, que más derechos, más inclusión, más accesibilidad a los recursos promueven sociedades más pacíficas. Y por otro lado, sociedades pacíficas generan mayores derechos, mayor inclusión y equidad, etc.</p>
		✓	<p>Solo a partir de las alianzas se puede alcanzar una EC sostenible, y son especialmente relevantes las alianzas público-privadas.</p> <p>Se necesitan proveedores, consumidores, usuarios, sociedad civil, estado, trabajando juntos en pos de una EC.</p>

Bibliografía

- Charter, M. (2019) Designing for the Circular Economy (London and New York: Routledge).
- Lacy P. and J. Rutqvist (2015) Waste to Health. The Circular Economy Advantage. (London: Pallgrave Macmillan).
- Anderson, R. (1998) Mid-Course Correction, Toward a Sustainable Enterprise: The interface model (USA Green Publishing Company).
- Porter, M. and M. R. Kramer (2006) 'Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility', Harvard Business Review December, 2006 1-15 (reprint).
- Porter, M. and M. R. Kramer (2011) 'Creating Shared Value', Harvard Business Review January/February, 2011 1-17 (reprint).
- Tonelli M. and N. Cristoni (2019) Strategic Management and the Circular Economy (New York: Routledge).
- Webster, K. and H. McArthur (2017) The Circular Economy a wealth of flows. (London: Ellen McArthur Foundation Publishing).
- Weetman, C. (2017) A Circular Economy Handbook For Business and Supply Chains (London and New York: KoganPage).



United Nations
Global Compact

20
years

Uniendo empresas por un mundo mejor