

*Plan de Estudios GET-UP del Programa CPD  
Módulo 9 – Caso Práctico Parte II: ¿Cómo crear una empresa? Dando información*

*Anexo 2*

*Caso Práctico de*



*Fuentes: Sustainable Business Cases and Simply Green*

## TABLE OF CONTENT

INTRODUCCIÓN A SIMPLY GREEN	3
LOS RETOS Y CÓMO SUPERARLOS	5
LEVANTANDO LA EMPRESA DESDE CERO	7
DOTANDO DE PERSONAL A LA EMPRESA	9
HACIENDO QUE LA EMPRESA CREZCA	10
LAS CLAVES DEL ÉXITO	11
¿POR QUÉ NO HAY BENEFICIOS?	12
LOS LÍMITES DE CENTRARSE SIEMPRE EN HACER LO CORRECTO	13
CONCLUSIÓN	14
La Vida del Emprendedor Toma un Giro Diferente	15
Postdata: ¿Qué Querría Andrew Kellar que los Lectores Supieran?	16
MORALEJAS CLAVE	16
APÉNDICE 1: CRONOGRAMA DE SIMPLY GREEN	17
APÉNDICE 2: BIODIÉSEL	19

## INTRODUCCIÓN A SIMPLY GREEN

Este caso ofrece el ejemplo de un proyecto empresarial sostenible de una start-up. Su propósito es ofrecer al lector una descripción detallada de los retos del emprendimiento y de la gestión de la pequeña empresa en una empresa comercial sostenible. Los lectores deben considerar este caso en el contexto del triple resultado – personas, beneficio y planeta.

Simply Green Biofuels (<http://www.simplygreenbiofuels.com>) ofrece alternativas ecológicas a la calefacción doméstica, diésel y combustibles marinos en el área de la costa de Nuevo Hampshire y el sur de Maine. Las mezclas de biocombustible<sup>1</sup>, buque insignia de la empresa, pueden usarse sin suponer cambios al sistema de calefacción o al motor del vehículo del cliente.

En cuatro años, del 2007 al 2011, la empresa aumentó su base de clientes a más de 1.400 clientes y, según Biofuels Digest, se estableció como una de las empresas líderes en el sector de bioenergía nacionalmente. Su fundador, Andrew Kellar, fue nombrado uno de los “25 Líderes de los Próximos 25 Años” por la *Revista BusinessNH* en 2009.

Los biocombustibles de la empresa son adquiridos localmente de aceite vegetal residual (AVR). Normalmente, el AVR se recolecta como aceites vegetales reciclados de restaurantes y distribuidores. Una vez que es refinado en un combustible de petróleo, se combina con productos de petróleo tradicionales para hacer mezclas de biocombustible.

La empresa ofrece un producto de combustible para calefacción bio llamado BioCalefacción y biodiésel para el uso de vehículos de motor en tres mezclas diferentes. La única diferencia entre el combustible BioCalefacción y el biocombustible de motor biodiésel es que la BioCalefacción se mezcla con combustible para calefacción, y el biodiésel se mezcla con combustible diésel. Las mezclas y sus atributos y beneficios medioambientales son los siguientes:

- B5. El B5 es una mezcla del 5% de biocombustible y el 95% de combustible para calefacción o combustible diésel. Usando el B5, el consumidor habitual reducirá sus emisiones de CO<sub>2</sub> al 4% o al equivalente de plantar cincuenta y dos árboles.
- B20. Esta mezcla contiene el 20% de biocombustible y el 80% de combustible para calefacción o combustible diésel. Usando el B20, el consumidor habitual reducirá sus emisiones de CO<sub>2</sub> al 16% o al equivalente de plantar 192 árboles.
- B100. Esta mezcla contiene el 100% de biocombustible y ningún combustible para calefacción o combustible diésel. En su forma más pura, el biocombustible es un producto altamente solvente que descompone cualquier residuo de petróleo (p.ej., fango) que ha crecido en un sistema con el paso del tiempo.

Todos los fabricantes de calefacción y vehículos de motor han promocionado el uso del B5. Sin embargo, Simply Green afirma que después de que el B5 se haya desarrollado durante una cantidad suficiente de tiempo (normalmente después de un par de entregas), los clientes pueden “ascender” a la mezcla B20.

---

<sup>1</sup> Una fuente de combustible generada de una fuente renovable y biológica, como el maíz, la soja o las algas.

## Nota

### Contribución de los Biocombustibles a la Reducción de los Gases Invernadero

Los biocombustibles ofrecen el potencial de reducir las emisiones de gases invernadero porque el carbono en la materia vegetal de la que se producen los biocombustibles viene del dióxido de carbono absorbido por las plantas de la atmósfera durante su vida. Esto contrasta con el carbono en los combustibles fósiles, que ha sido aislado bajo tierra durante millones de años y lanzado a la atmósfera como dióxido de carbono cuando los combustibles son quemados. Los biocombustibles pueden dar lugar a reducciones de emisiones significativas de gases invernadero en comparación con los combustibles fósiles.

Se puede pensar que Simply Green empezó en parte por necesidad y en parte por la pasión y preocupación por el medioambiente de Andrew Kellar. Andrew Kellar identificó una oportunidad – un nicho de mercado que no se estaba llenando – y desarrolló una empresa para satisfacer esa oportunidad. Pero no es así como él o Simply Green empezó. En 2003, Simply Green fue fundada por Andrew como una empresa de control de erosión e hidrosiembra. Era una empresa estacional que encajaba con el estilo de vida que prefería Andrew. Le permitió seguir su pasión por las actividades al aire libre, incluyendo el surf en México con su mujer durante las estaciones de frío invierno en Nuevo Hampshire. Su pasión por el medioambiente empezó cuando era joven. Además de surfear siendo joven, hacía constantemente actividades que ayudaban a proteger el medioambiente, incluyendo limpieza y reciclaje en las playas.

A medida que la empresa de hidrosiembra Simply Green crecía, iba necesitando camiones y equipamiento adicional, que, a su vez, necesitaba el uso de cada vez más combustible diésel. Andrew, junto a su amor por el aire libre, se preocupaba cada vez más por el impacto medioambiental negativo del uso de diésel de su empresa. Esta preocupación llevó a Andrew a investigar alternativas. ¿Había opciones de que el combustible pudiera aún impulsar su empresa pero reducir el impacto negativo?

Andrew había oído hablar de gente que recolectaba grasa de McDonald's u otros restaurantes de comida rápida para luego usarla para impulsar sus vehículos de motor. Esto le intrigaba y empezó a buscar una alternativa de biocombustible para impulsar los vehículos y el equipamiento para su empresa.

En 2006, Andrew empezó a investigar en el mercado del biodiésel en más profundidad. En ese tiempo, había disponibilidad limitada en el norte de Nueva Inglaterra. Solo pudo localizar dos gasolineras que ofrecían biodiésel, una que estaba más o menos cerca de su área operativa y una que estaba a dos horas. También había solo un proveedor de combustible de calefacción doméstica que ofrecía biodiésel, pero no era su enfoque principal; en su lugar, lo era un producto especial que ofrecían.

Para Andrew, un cambio personal fue uno de los factores principales que lo convencieron para avanzar hacia los biocombustibles. Andrew y su mujer, Ginger, recibieron una llamada de teléfono del Departamento de Niños y Familias de Florida. Había tres niños pequeños que necesitaban un hogar y eran familiares de los Kellars. Los Kellars acogieron a los niños. El nuevo papel paternal de Andrew y la responsabilidad lo llevaron a pensar sobre cómo podría impactar positivamente en la sociedad y la tierra y también cómo iba a ayudar a mantener a las tres nuevas adiciones a la familia. Esto le convenció para crear la empresa.

Como Andrew afirma, puede que el destino haya tenido que ver en la situación: “Lo que de verdad me despertó fue esa llamada. La llamada de que íbamos a ser padres instantáneamente... Y, llámalo

destino, llámalo como quieras, pero acababa de terminar de hacer un trabajo de hidrosiembra para un cliente y estaba investigando por internet dónde estaban las fuentes de suministro y ponía: para más información sobre nuestro biodiésel, contacte con Tim Keaveney. Y esa misma noche miré y Tim K había estado comprobando la hidrosiembra que hice”.

## LOS RETOS Y CÓMO SUPERARLOS

Tras la primera reunión de Andrew con Tim Keaveney, se dio cuenta rápidamente de que se enfrentaba a varios retos diferentes. El primero – entrar en una industria de petróleo de calefacción doméstica establecida y madura<sup>2</sup> – iba a ser extremadamente difícil. Tim le dijo a Andrew: “Nadie crea una empresa de combustible hoy en día. Quiero decir, la empresa de combustible más joven de esta área tiene 10 o 12 años.” La distribución de combustible a los hogares era una industria desafiante a la que entrar porque tradicionalmente había empresas multigeneracionales con clientes muy fieles. No había una solución fácil para este reto. Andrew estaba simplemente dispuesto a dar un salto de fe e intentar transformar la industria ofreciendo un nuevo producto en el mercado.

No solo estaba Andrew entrando en una industria madura, sino que estaba entrando en una industria en la que no tenía experiencia. Aunque su empresa de hidrosiembra le había dotado de experiencia en una industria basada en servicios y experiencia en dirigir una empresa, no tenía experiencia en la adquisición y entrega de combustible. Había otro reto más importante. Cualquier empresa nueva o expansión empresarial se enfrenta a este reto – el acceso a capital adecuado. Simply Green estaba mejor posicionada, en lo que a posición financiera se refiere, que otras empresas nuevas. Su nueva expansión empresarial podría ser autofinanciada en parte.

Andrew Kellar, a diferencia de muchos otros emprendedores, tenía la suerte de tener la empresa de hidrosiembra que, en ese momento, era una de las más grandes de la región y generaba unos ingresos netos positivos de aproximadamente 100.000 \$ anuales.

### Nota

#### Autofinanciación de una Empresa Start-Up

La autofinanciación implica la financiación de una empresa a través de los ahorros acumulados propios o de una empresa anterior. También puede incluir asumir una deuda personal a través de préstamos bancarios o préstamos de amigos y familia y el uso de líneas personales de crédito.

Simply Green incluyó la parte de la empresa de biocombustible de calefacción doméstica en abril de 2007. Para la mayoría de los proveedores de combustible, este podría parecer la peor época del año para empezar porque era hacia el final de la temporada de calefacción en el Noreste. Sin embargo, para Simply Green tenía sentido porque la empresa tenía la habilidad de evaluar ligeramente el mercado a través de clientes adoptadores anticipados y de aprender de esa experiencia. El plan de Andrew era capturar parte de los ingresos del mercado de la temporada de calefacción, entrar en el período estival, reevaluar rápidamente lo que funcionaba y lo que necesitaba mejorar, y luego pasar a la siguiente temporada de calefacción.

---

<sup>2</sup> Una industria que ha existido durante un largo período de tiempo presentando muchos competidores y márgenes de beneficio relativamente bajos

Este suave enfoque de entrada<sup>3</sup> al Mercado también ayudaba con otro reto – educar a sus clientes potenciales sobre su producto y oferta de valor<sup>4</sup>. Simply Green usaba diferentes tipos de marketing y relaciones públicas<sup>5</sup> para educar al público sobre su única oferta de producto. Como lo describe Andrew: “No estábamos preocupados por ir a cualquier tipo de evento. No nos importaba ir a una clase de niños de primer año, íbamos y hablábamos. Íbamos a todos los sitios que teníamos oportunidad de hablar sobre el biocombustible y nuestros servicios. Y echando ahora la vista hacia atrás, la ironía de eso es que dónde recuerda la gente habernos visto y oído, es en uno de esos lugares oscuros en los que no pensarías desde el punto de vista del marketing que la gente te recordaría y tomaría de hecho la decisión de comprar tu producto o servicio”.

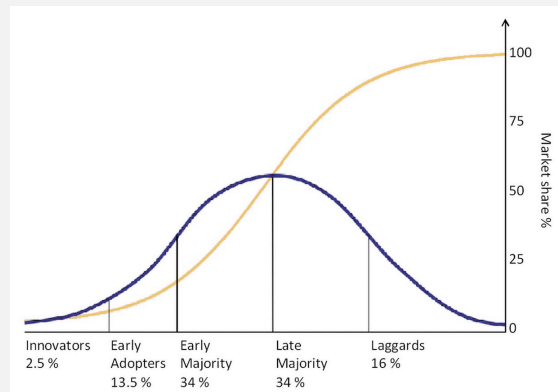
## Nota

### Adoptadores Anticipados de Productos

Un adoptador anticipado es una persona que acepta la nueva tecnología antes que la mayoría de personas. Los adoptadores anticipados tienden a comprar nuevos productos antes que la mayoría de personas.

Según una teoría llamada difusión de innovaciones, formulada por Everett Rogers, los adoptadores anticipados forman el 13,5% de la población. Los adoptadores anticipados, aunque están deseosos de explorar nuevos productos, no son los primeros en comprar una nueva oferta.

Ese rol, según Rogers, lo desempeña una pequeña minoría por debajo del 3% de personas llamadas innovadores. Los rezagados están en el otro extremo del espectro. Son reacios a aceptar la nueva tecnología por desinterés, restricciones financieras o miedo.



Fuente: Wikimedia, <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0f/Diffusionofideas.PNG>

<sup>3</sup> Un enfoque para entrar a un Mercado nueva evaluando el mercado a pequeña escala, aprendiendo de la experiencia y ajustando el enfoque empresarial antes de una entrada al mercado a gran escala

<sup>4</sup> Una declaración empresarial o de marketing que resume por qué un consumidor debería comprar un producto o usar un servicio

<sup>5</sup> La práctica de gestionar la comunicación entre una organización y su público

## Nota

### Oferta de Valor para una Empresa

Una oferta de valor es una declaración empresarial o de marketing que resume por qué un consumidor debería comprar un producto o usar un servicio. La declaración debería poder convencer a un consumidor potencial de que un producto o servicio particular tendrá más valor o resolverá mejor un problema que otras ofertas.

Otro reto eran las licencias y el proceso regulador de entrar en la altamente regulada industria del combustible. Mientras que Simply Green suministraba biocombustible, se trataba de un producto mezclado y tenía combustible tradicional en él, por lo que la empresa tenía que ser regulada como cualquier otro proveedor de petróleo de calefacción o diésel. (Ver Apéndice 2 para una breve descripción de los Biocombustibles) Simply Green tenía que aprender y emprender muchos tipos diferentes de licencias incluyendo aquellas a nivel estatal, para material peligroso, y del Departamento de Transporte de los EE. UU.

Simply Green ya tenía experiencia con las licencias del Departamento de Transporte de los EE. UU. (USDOT), ya que acababa de completar una auditoría vehicular. Andrew ya estaba familiarizado con el proceso de licencias, y el oficial del USDOT que estaba implicado en la auditoría hizo que la auditoría fuera más educativa. Durante una auditoría, como Andrew estaba considerando las ventas de biocombustible, el oficial del USDOT estaba tan intrigado por la potencial entrada de Simply Green al suministro de biocombustible que se convirtió en cliente, además de en consejero de la empresa.

La lección para Andrew fue la importancia de las relaciones, contactos y redes sociales más amplias para el desarrollo de oportunidades empresariales. Como Andrew describe: “Era importante no tener miedo de preguntar a personas que podrían conocer a alguien o tener una conexión con alguien que pudiera tener la información que buscábamos”.

## LEVANTANDO LA EMPRESA DESDE CERO

Cuando la empresa de biocombustible de Simply Green comenzó en 2007, Andrew empezó con su familia y amigos como sus primeros clientes. Algunos de los otros clientes iniciales venían de contactos de la empresa de hidrosiembra de Simply Green, incluyendo al oficial del USDOT.

Durante los primeros seis meses, Simply Green expandió su base de clientes a cincuenta. Empezar desde la primera base de clientes de la temporada trataba en su mayoría de educación, conseguir que los clientes potenciales se familiarizaran con los productos biocombustibles de Simply Green; hacer que la gente entendiera lo que son los biocombustibles, sus beneficios medioambientales, y cómo eran fáciles de usar; y convencerlos de que no iba a impactar negativamente en sus vehículos u hogares. Con el alcance y la educación, la gente empezó a aprender, desarrollar un interés y confianza y empezó a contárselo a sus amigos. Algunos realizaron un acto de fe y firmaron para probar la BioCalefacción.

En su segundo año, Simply Green creció rápidamente. Empezó a crecer rápido, en parte, por la preocupación en aumento sobre la influencia humana en el cambio climático después del estreno en

2006 de la película Una Verdad Incómoda. Como Andrew describe: “Cuando hablábamos con los clientes potenciales sobre el impacto medioambiental de las diferentes opciones de combustible, la gente lo veía en la gran pantalla. Ayudó a asfaltar el terreno de manera más sencilla para nosotros para llegar al camino de la educación. Y rápidamente empezamos a observar un aumento en nuestra base de clientes”.

Simply Green estaba accediendo a un mercado establecido para el combustible que tenía ciertas características que la empresa tenía que comprender y suponer cómo competir de forma efectiva en el contexto de estas características. Mientras que la mayoría de la competencia se basaba en el precio, también estaba sometida a una fuerte lealtad de la clientela a los proveedores que habían estado suministrando su combustible durante mucho tiempo. Un proveedor de mayor tamaño podría estar ganando 0,60\$ por galón en venta al por mayor, frente a 0,40\$ por galón para los establecimientos más pequeños. Simply Green llegó normalmente a un punto en el medio de estos, ya que no se sabía si los clientes pagarían un suplemento por un producto más respetuoso con el medioambiente.

Simply Green delimitó su precio para que oscilara entre 0,05\$ a 0,10\$ en cualquier lado de la competencia convencional. Y además de ser capaz de dirigirse a las preocupaciones medioambientales de los clientes, un beneficio que el producto de Simply Green tenía sobre la competencia convencional era que se consumía de forma más limpia en los hornos y motores de coches. Ayudaba al sistema: o el motor del vehículo o el sistema de calefacción en el hogar o el lugar de trabajo. Permitía a los motores y hornos que se limpiaran a sí mismos, al actuar el biocombustible como solvente natural. Y esto bajaba el precio de mantenimiento del cliente, extendía la vida del horno o motor, y aumentaba la eficiencia de combustión del horno o motor a un 5% aproximadamente. Así que cualquier suplemento relativamente pequeño para los biocombustibles de Simply Green podía pagarse por sí mismo.

En el primer año completo, Simply Green aumentó su base de clientes a unos quinientos clientes. Además, Simply Green continuó comprometiéndose en el marketing creativo y el alcance. Uno de los mejores ejemplos de esto, es Andrew haciendo frías (no solicitadas y sin ninguna conexión previa) llamadas a artistas de la industria musical que estaban de gira por la región cuyos fans y los mismos artistas expresaban su preocupación por las huellas medioambientales de sus giras de actuaciones. Para Andrew esto era divertido y emocionante. Pudo contactar con Guster, Dave Matthews, Jack Johnson y Farm Aid.

En mayo de 2007, según expresa Andrew: “Me enteré de que la banda Guster venía a esta zona. Y sabía que estaban bastante concienciados con el medioambiente y con cómo organizaban sus conciertos. Así que llamé a la organización que gestionaba los lugares donde se hacían sus conciertos, llamé a Reverb. Y la mujer que la dirige era la mujer de uno de los miembros de la banda. Resumiendo, ella y yo crecimos en el mismo pueblo, y no caímos en que era amiga del mejor amigo de mi hermano mayor”. De nuevo, Andrew pudo hacer una conexión personal y convertir la creación de redes sociales en beneficio empresarial.

El representante de Reverb<sup>6</sup> (<http://www.reverb.org/about>) estaba muy emocionado de que Simply Green pudiera suministrar el biodiésel directamente al séquito de la gira de Guster. Así que Andrew trajo el camión lleno de biodiésel a su localización y llenó sus autobuses de la gira y sus semi-remolques. Los responsables de Guster hicieron una foto del autobús de la gira siendo llenado de un

---

<sup>6</sup> Reverb es una organización benéfica que ayuda a la Industria Musical “Go Green”



camión de biocombustibles de Simply Green y se hizo viral en muchas publicaciones e Internet, la mayor de las publicaciones fue un número de la *Rolling Stone*.

Después de Guster, Simply Green echó combustible a los autobuses de gira de Dave Mathews, John Mayer, the Beastie Boys, Farm Aid, Kelly Clarkson, the Blue Man Group, Sheryl Crow, Willie Nelson, Jack Johnson, Phish, Coldplay, Maroon 5, y Styx.

Esto le dió instantáneamente a Simply Green más credibilidad y visibilidad. La percepción de la industria de combustible en general era que el repartidor llegara a la casa de los clientes. Y esa misma empresa llegó a la casa de esos clientes cada año. Pero Simply Green intentaba cambiar la práctica estándar. Querían convertirla en algo diferente. Querían permitir al público la posibilidad de comprar motivados por sus preocupaciones medioambientales y de tener un estilo “fresco y moderno”. Y una vez que consiguieron ser expuestos en la *Rolling Stone*, la credibilidad y el entusiasmo en el mercado continuó hasta su prensa local. Mucha prensa local empezó a percatarse de lo que Simply Green trataba de hacer.

Como Andrew describe: “Eso es lo que más impactó realmente en nuestra empresa... la cantidad de relaciones públicas que conseguimos de la *Rolling Stone* y algunos eventos muy divertidos, puede incluso que no fuera la mejor decisión empresarial porque podríamos haber conducido a la parte del sur de Massachussets a entregar 500 galones de combustible y podríamos no haber cubierto el coste de llegar ahí y del tiempo del conductor. Pero lo que eso y otros esfuerzos similares nos consiguieron fue meternos en la prensa. Si no era cada semana, era cada semana alterna, o un par de veces al mes o algunas veces al mes. Y luego la gente empezaba a leer sobre nosotros, y ahí es cuando empezamos a recibir llamadas. Empezamos a levantar la curva educativa con nuestros clientes potenciales, el componente creíble de oír hablar de nosotros o leernos en el periódico empezó a multiplicarse y empezamos realmente a ver el negocio levantarse”.

No fue solo la portada de la *Rolling Stone*. Simply Green utilizaba el compromiso de la comunidad y su compromiso de servir a la comunidad para llegar a clientes potenciales, hacerse notar y establecer su presencia en el mercado. En abril de 2008, la empresa creó una sucursal no lucrativa, Green Alliance, en la mayor área costera de Nuevo Hampshire como una división de relaciones públicas y marketing para educar a la comunidad sobre “ser ecológica”.

Simply Green también utilizó su compromiso de servir a la comunidad para construir su base de clientes. En febrero de 2008, la empresa ofreció servicio a los antiguos clientes de Veilleux, Peron Fuel y Price Rite después de que las empresas dejaran de suministrar combustible y dejaran su actividad económica en mitad del invierno. Por esta razón, Andrew Kellar y el equipo de Simply Green ganaron el premio Héroe Medioambiental en Maine. De nuevo, en mayo de 2009, Simply Green ayudó a los hogares con necesidades, ofreciendo precios especiales para los clientes de Rye Fuel que fueron incapaces de recibir las entregas de su compra anticipada de combustible al final de la temporada de calefacción. Y en julio de 2008, cuando los precios del combustible alcanzaban el máximo de 4\$ por galón, Simply Green ofreció descuentos a grandes grupos, como vecindarios, cooperativas de pueblo y empleados de empresas locales.

## DOTANDO DE PERSONAL A LA EMPRESA

Desde abril de 2007 hasta final de año, Andrew operaba como emprendedor y empleado por cuenta propia. En enero de 2008, Simply Green incorporó a su primer empleado. El personal aumentó continuamente, así como los clientes e ingresos, pasando de diez empleados en abril de 2009 a diecisiete empleados en abril de 2010. Las primeras contrataciones eran conductores de camiones de

combustible que se convirtieron en la cara pública de la empresa. Como Andrews describe: “Queríamos que cada uno de nuestros conductores fueran la cara de la empresa y pudieran educar y manejar cualquier preocupación in situ del servicio al cliente. También queríamos que tuvieran una conducta limpia y amistosa. Tuvimos la suerte de encontrar la mezcla adecuada de conductores que apoyaban la marca y nuestra misión”.

Después, Simply Green añadió a su personal de marketing para el alcance al cliente y la adquisición de nuevos clientes. La última área a la que Simply Green añadió fue para personal de operaciones. Este gestionaba las relaciones de clientes después de que las entregas tuvieran lugar y también gestionaban las relaciones internas de los empleados. Simply Green fue capaz de encontrar a todos sus empleados, con solo dos excepciones, a través de referencias de los miembros del personal. Los empleados contratados querían trabajar para una empresa social y medioambientalmente responsable que contribuyera a la comunidad en la que todos vivían.

## HACIENDO QUE LA EMPRESA CREZCA

En otoño de 2008, Simply Green se expandió y diversificó, añadiendo una división de biodiésel, abriendo una gasolinera y empezando a investigar los biocombustibles de tercera generación con científicos en la Universidad de Nuevo Hampshire.

La gasolinera era la primera de su clase. Estaba localizada en una intersección concurrida en Dover, Nuevo Hampshire, vendía biocombustible para automóviles y también incluía una tienda “ecológica”. El concepto detrás de tienda “ecológica” era el de ser una tienda tradicional con un toque ecológico. La tienda tenía paneles solares en la terraza, usaba suelo de bambú y vendía comida local. Aproximadamente el 75% de todos los productos de la tienda venían de un radio de cien millas para apoyar la economía local y los vendedores locales. La tienda tenía dos tipos diferentes de biodiésel disponibles en el surtidor: gasolina, que tenía una mezcla del 10% de bio (etanol), y un producto completamente de biocombustible.

Con la gasolinera, Simply Green tenía la posibilidad de seguir promocionando la misión de sostenibilidad y el compromiso de la empresa. La gasolinera se convirtió en un sitio de interés turístico altamente visible para que Simply Green educara a más clientes. Había más de cien personas en la gasolinera todos los días y un 50% eran nuevos en la tienda, buscando echar combustible a sus vehículos o tomar un café, y miles de otros iban todos los días. Así que era una oportunidad para educar todos los días.



Fuente: *Simply Green*.

Con la tienda “ecológica”, el alcance a la comunidad y otros esfuerzos, la base de clientes de Simply Green siguió creciendo a un ritmo constante. Para abril de 2009, Simply Green tenía mil clientes. Y para septiembre de 2009, como Andrews describe: “Estábamos acercándonos a la rentabilidad”.

## LAS CLAVES DEL ÉXITO

Lo que fue crucial en el éxito de la empresa, fue que llenaba un nicho de mercado, se centraba en los productos principales y mensajes efectivos y educación. Los clientes podían simplemente sin ningún coste extra o uno mínimo y muy poco riesgo reducir su huella de carbono<sup>7</sup> y sentirse bien por ello comprando biocombustible de Simply Green.

Un factor importante en el éxito de Simply Green fue el alcance al mercado altamente creativo y energético dirigido personalmente por el mismo emprendedor fundador. El alcance educativo tomó el enfoque de que todos los eventos y oportunidades de hablar sobre Simply Green y los biocombustibles merecían la pena.

---

<sup>7</sup> Una huella de carbono se define como: La cantidad total de gases invernadero producidos para apoyar directa e indirectamente las actividades humanas, normalmente expresadas en toneladas equivalentes de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). En otras palabras: Cuando conducimos un coche, el motor consume combustible que crea una cierta cantidad de CO<sub>2</sub>, dependiendo de su consumo de combustible y distancia conducida. Cuando calentamos nuestra casa con petróleo, gas o carbón, también generamos CO<sub>2</sub>. Incluso si calentamos nuestra casa con electricidad, la generación de energía eléctrica también puede emitir algunas cantidades de CO<sub>2</sub>. Nuestra huella de carbono es la suma de todas las emisiones de CO<sub>2</sub>, que estaban inducidas por nuestras actividades en un período de tiempo dado. Normalmente, una huella de carbono se calcula por el período de tiempo de un año.

Lo que respaldaba todo era el consistente y persistente desarrollo de marca. El desarrollo de marca se trataba de ser una empresa sostenible con un triple resultado que incluía preocupación por el planeta y las personas y se centraba en ayudar a que los clientes actuaran según sus propias preocupaciones sobre el medioambiente. Esto era sincero y se vio así, y los clientes respondieron de forma positiva. Como Andrews explica: “Estábamos muy preocupados por la impresión que dábamos a nuestros clientes. Queríamos ser auténticos y transparentes con nuestras prácticas, para que así nuestros clientes sintieran que estaban comprando algo de alguien, de una empresa que realmente se preocupaba por el medioambiente. Predicábamos con el ejemplo. Estábamos ahí en los eventos. Apoyábamos a otras empresas que hacían lo correcto”.

## ¿POR QUÉ NO HAY BENEFICIOS?

Para septiembre de 2011, la empresa tenía 1.500 clientes de combustible para calefacción y distribuía sobre un millón de galones al año de biodiésel. Los clientes estaban concentrados en la costa de Nuevo Hampshire, en el sur de Maine y hacia el noreste de Massachusetts. La cuota de mercado<sup>8</sup> de Simply Green dentro de la industria del combustible para calefacción era del 10% al 12% y había crecido rápido, especialmente dada la relación entre el cliente tradicional con el distribuidor y dado que su producto era nuevo. Los ingresos totales al final de 2011 eran de más de 4 millones de dólares. De los ingresos totales, del 60% al 70% eran de BioCalefacción y del 20% al 30% de biodiésel, y el equilibrio era la tienda “ecológica” (ver detalles en lo siguiente).

Por muchas medidas, Simply Green podría caracterizarse como exitosa. Entonces, ¿por qué después de cuatro años seguía operando en números rojos, es decir, perdiendo dinero? Un factor era los precios volátiles del petróleo y las cambiantes condiciones económicas generales. Por ejemplo, en su segundo año (invierno de 2009), la empresa start-up recibió un impacto negativo por el imprevisto de 4\$ el galón de petróleo. Como es práctica estándar de la industria, Simply Green compró con adelanto a la temporada alta de calefacción a sus proveedores mayoristas de combustible para un porcentaje selecto de sus clientes que querían comprar por adelantado su combustible.

Simply Green estaba obligada por contrato a recoger esos galones al precio fijado. Históricamente, habría algo de fluctuación en esos precios en comparación con lo que el precio spot al público sería. Pero nunca hubo una diferencia tan exagerada en la que un cliente que hubiera comprado anticipadamente llamara a otra empresa para comprarles combustible porque el precio de mercado era mucho más bajo que el precio de compra anticipada que habían fijado.

Muchos clientes de Simply Green fijaron el precio a 4,50\$ el galón, y en ese invierno, el combustible para calefacción se había desplomado a 2\$. Simply Green no podía forzar a los clientes a llevarse el combustible y no habían pedido a sus clientes que se comprometieran a comprar una cantidad mínima de combustible. Algunos clientes de Simply Green puede que fueran a otro distribuidor de petróleo para conseguir combustible a su precio de mercado, algunos puede que bajaran su calefacción y se pusieran un suéter para reducir el consumo de petróleo, y algunos puede que quemaran más madera. La pérdida entre lo que Simply Green había pagado por el petróleo a precio máximo y lo que podría haber vendido al final acabó siendo de más de 300.000\$.

Esto obligó a Andrew Kellar a contratar a dos socios silenciosos<sup>9</sup>. Los socios tomaron una posición de equidad del 30% en la empresa y contribuyeron con 150.000\$ a la misma. Contratar a los socios le

---

<sup>8</sup> Porcentaje de un mercado definido (en lo que a ingresos totales o número total de clientes se refiere) registrado por un servicio o proveedor de productos

<sup>9</sup> Un socio que contribuye con capital a una empresa pero que no está involucrado en las operaciones diarias

aportó a Simply Green los recursos financieros que Andrew no tenía y a los que no tenía acceso. Sin embargo, los socios no tenían tanto interés como Andrew en el compromiso con la comunidad y cambiaron el enfoque más hacia un único resultado de rentabilidad.

Los socios tenían un compromiso con el medioambiente y eran conscientes de cómo operaban en la comunidad. Sin embargo, esto no estaba tan al frente de sus esfuerzos según Andrew Kellar. Como Andrew explica: “Entiendo que en los negocios a veces estás forzado a llegar a una situación en la que tienes que centrarte más en el principal resultado, hasta que puedas llegar a una situación en la que puedas permitirte el lujo de expandirlo”.

## Nota

### Interés Accionarial en una Empresa

Un interés accionarial es una participación accionarial en una entidad empresarial. Los accionistas en una sociedad de cotización oficial tienen interés accionarial; su compra de acciones en la corporación les da una participación en la propiedad de la empresa. El capital privado es un término amplio que se refiere a cualquier tipo de inversión de capital en un activo en el que el capital no es de libre comercio en un mercado bursátil público. Las categorías de la inversión de capital privado incluyen inversiones en asociaciones empresariales, compras apalancadas, capital de riesgo e inversiones ángel.



Source: Simply Green.

## LOS LÍMITES DE CENTRARSE SIEMPRE EN HACER LO CORRECTO

La prioridad de Andrew Kellar de hacer siempre lo correcto para el medioambiente y las personas tuvo implicaciones. Como Andrews explica: “Creo que el mayor error fue que me centré tanto en la misión medioambiental y social de Simply Green que me olvidé de centrarme igualmente en los aspectos básicos de la empresa. Y los aspectos básicos son los números, los beneficios y las pérdidas y el capital circulante para operar la empresa. No hice los deberes. No tenía los recursos que necesitaba para sostener de manera efectiva la empresa”.

## Nota

### El Capital Circulante y Mantener la Empresa en Funcionamiento

El capital circulante mide cuántos activos financieros en líquido (fácilmente disponible) tiene disponibles una organización para financiar y llevar a cabo su operación. El número puede ser positivo o negativo, dependiendo de cuánto esté ganando la empresa en lo relativo a la recaudación fiscal y a la deuda que la organización tiene. En general, las empresas que tienen mucho capital circulante tendrán más éxito ya que pueden expandir y mejorar sus operaciones. Las empresas con capital circulante negativo puede que carezcan de los fondos necesarios para el crecimiento.

En particular, Andrew descuidó su necesidad de capital y recursos en efectivo adecuados (flujo de caja). No anticipó adecuadamente las implicaciones de las diferentes situaciones potenciales que estaban más allá de su control, como qué pasaría si el petróleo se pusiera a 4\$ y luego bajara a 2\$ o si aumentaba sus clientes a mil, cómo iba a gestionar 300.000\$ en cuentas por cobrar con más de treinta días. No pensó en estas situaciones potenciales y no tenía los recursos financieros potenciales a mano cuando esto pasó. Lo que tendría que haber hecho en las primeras etapas es tener un plan empresarial detallado con los “qué pasaría si...” para diferentes situaciones e identificar los riesgos en sus operaciones.

Para Simply Green y cualquier otra empresa en el sector energético, la volatilidad del precio es uno de los mayores riesgos. Esto es un reto particularmente significativo para las start-ups y pequeñas empresas con recursos financieros limitados y pocas reservas operativas. Este reto tiene también un potencial positivo para Simply Green y las industrias de energía renovable y eficiencia energética. Por ejemplo, a medida que los precios del combustible se alzaban de nuevo rápidamente a principios de la primavera de 2011, esto volvió a concienciar sobre la energía alternativa, que puede ser un factor positivo para la industria del biocombustible. Pero la volatilidad – el aumento y descenso de los precios del petróleo – que se experimentó en 2008 y de nuevo en 2011, hace que haya un entorno operativo desafiante para las nuevas empresas energéticas que intentan cambiar la industria y las preferencias de los clientes.

El reto final era personal para el emprendedor. La vida se volvió “una locura”, como Andrew dice, y se hizo cada vez más difícil satisfacer tanto su vida personal como profesional. Ya no estaban alineadas para Andrew.

La locura de ser un emprendedor para Andrew incluía ser responsable con 1.500 clientes que podrían llamar en cualquier momento y responsable con los conductores que se pasaban 20 horas fuera al día entregando a los clientes su combustible. Se había tomado solo unas vacaciones durante los cuatro años de su empresa start-up. E incluso en esos días libres ocasionales, siempre había algo de lo que ocuparse. Como Andrew expresa: “Al ser el dueño, puedes tener a gente increíble a tu alrededor y la mayoría del tiempo pueden ocuparse de casi todo, pero siempre hay algo que ocurre de lo que tienes que ocuparte tú. Y eso era la locura, ser empujado en muchas direcciones diferentes. A veces, cuando eres padre joven, te gusta normalmente estar en casa, ir a un partido de béisbol con tu hijo o a diferentes eventos con tus hijos, pero eso no era una opción”.

## CONCLUSIÓN

Si nos centramos en la actividad principal que impulsa el resultado, el cual para Simply Green es conseguir sacar al mercado la mayor cantidad de combustible renovable, esta continúa siendo una



oportunidad emocionante para Simply Green. En 2011, la empresa se centraba en desarrollar un plan de marketing para que Simply Green llegara al siguiente grupo de clientes más allá de los adoptadores anticipados hasta la mayoría de primeros y últimos clientes. El desarrollo de un plan de marketing potente permitió a Simply Green atraer a la siguiente tanda de clientes. El crecimiento potencial es significativo, ya que particularmente más de dos tercios de la población en el territorio del servicio de Simply Green usan combustible para calefacción para calentar sus casas, y un gran porcentaje de vehículos comerciales usan combustible diésel convencional.

## La Vida del Emprendedor Toma un Giro Diferente

A mitad de 2010, Andrew Kellar comenzó a darse cuenta de que, como emprendedor, sus principales fortalezas estaban en el extremo del desarrollo creativo, y dejó Simply Green para perseguir otras oportunidades.

Como Andrew afirma: “Hay algunas personas que están destinadas a ser operadores de empresas a largo plazo, y hay personas que están destinadas a estar en start-ups, en la locura de todo lo que tiene que ver con crear una empresa... Me di cuenta de que es ahí donde estaba mi fortaleza.

Aunque no quedaban muchos más retos para mí, aún había muchos retos para Simply Green a largo plazo, gestionar la empresa con 1.500 clientes y camiones en la carretera 20 horas fuera al día. En esas habilidades no veía mis fortalezas. Así que era hora de que yo hiciera un cambio. Era hora de que me ocupara de que mis socios se hicieran cargo de la empresa.

Sentía que Simply Green me había ayudado a definir una nueva industria en esta pequeña comunidad y a hacer algo muy especial y único.

Aunque pensaba que Simply Green me estaba acercando a ser la persona que quería ser, y el empresario que quería ser, no me estaba permitiendo tener un equilibrio entre ser un emprendedor y otras cosas. Quería avanzar a otro entorno laboral diferente, donde podía hacer uso de toda la experiencia que había ganado durante esos cuatro años.

Entre los altibajos y toda la emoción y los retos que teníamos, sentía que eso era algo que tenía que compartirse con otros emprendedores. Y realmente disfrutaba siendo así de ecologista o perteneciendo al como ahora se llama sector de la tecnología limpia, y quería llegar a otros jóvenes emprendedores que estaban en el mismo mercado e intentar devolverles algo”.

Tras dejar Simply Green, Andrew se convirtió en emprendedor residente del programa Green Launching Pad (GLP) de la Universidad de Nuevo Hampshire (<http://greenlaunchingpad.org>). El GLP es un programa acelerador de negocios centrado en asistir a empresas nuevas y emergentes en energía renovable y eficiencia energética. Desde esa función, Andrew asiste empresas centradas en la sostenibilidad en sus fases de start-up y crecimiento temprano. También se convirtió en consejero y se involucró en esfuerzos de desarrollo para Revolution Energy (<http://www.rev-en.com/company/about-us>). Revolution Energy era una empresa que el GLP ayudó a lanzar en 2010. La empresa asiste en la financiación de proyectos de energía renovable y se centra en los municipios, escuelas y universidades. Teniendo en cuenta este trabajo y su experiencia con Simply Green, Andrew fue seleccionado como Mel King Community Fellow en el MIT en 2012 (<http://web.mit.edu/colab/people-mel-king-community-fellows.html>). Todo esto permitió a Andrew ayudar a que otros aprendieran de su experiencia con Simply Green y le permitió continuar actuando según su compromiso con la sostenibilidad.

## Postdata: ¿Qué Querría Andrew Kellar que los Lectores Supieran?

Para Andrew, la siguiente generación tiene la oportunidad de centrarse en aprender de sus éxitos y errores y de aquellos de otros de la primera generación de emprendedores de sostenibilidad. Lo que sugiere a los lectores interesados en ser emprendedores de empresas sostenibles es:

- sacar provecho de los recursos disponibles para aprender todo lo que puedas sobre la ciencia de la sostenibilidad, ingeniería y negocios;
- intentar conseguir unas prácticas con una empresa local sostenible;
- por tu cuenta o con un amigo, probar una pequeña idea de proyecto de sostenibilidad en tu escuela y en las comunidades.

Como Andrew afirma: “Hay muchas oportunidades para jóvenes estudiantes, desde el nivel de no graduado hasta el de MBA, de involucrarse de distintas maneras en empresas sostenibles... (y) no solo rellenando sobres. Se involucran realmente con esas empresas. Solíamos traer becarios, y les hacíamos hacer mucho trabajo de fondo. No era trabajo mecánico, era en realidad análisis de mercado exhaustivo”.

## MORALEJAS CLAVE

- El éxito en el emprendimiento de negocios sostenibles requiere un compromiso con la sostenibilidad y la resolución de problemas, creatividad, innovación y destrezas cotidianas de gestión empresarial.
- El emprendedor, Andrew Kellar, creó la empresa desde la preocupación por el medioambiente y las futuras generaciones.
- El emprendedor entró en una industria madura sin experiencia, pero con un producto nuevo.
- El emprendedor utilizó los contactos personales, las relaciones y las redes sociales para recoger información y recursos útiles.
- La start-up empleó con éxito marketing creativo y relaciones públicas de bajo coste para hacer crecer la empresa, recurriendo a la preocupación pública por el medioambiente.
- La empresa estaba centrada medioambiental y socialmente, pero tenía que centrarse también en los aspectos básicos del negocio, como la gestión efectiva de líquido, o efectivo, de recursos y de un fuerte servicio al cliente para tener éxito.
- Simply Green se centraba en el lado de las personas y el planeta del triple resultado y tenía que aprender con el tiempo cómo gestionar de manera más efectiva para conseguir el lado del beneficio del triple resultado.
- El fundador de la empresa sostenible carecía de destrezas y formación en negocios que podrían haberle ayudado a mantener la propiedad de la empresa. El compromiso y pasión por la sostenibilidad son importantes, así como también lo son las destrezas financieras y de gestión.



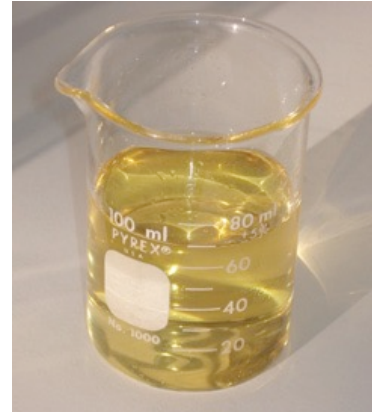
## APÉNDICE 1: CRONOGRAMA DE SIMPLY GREEN

- 12 de abril de 2007. Primera entrega de BioCalefacción y biodiésel por Simply Green.
- Mayo de 2007. Primera entrega a Guster y Reverb, estimulando una oleada de servicios de combustible para músicos, que incluyen a Dave Mathews, John Mayer, the Beastie Boys, Farm Aid, Kelly Clarkson, the Blue Man Group, Sheryl Crow, Willie Nelson, Jack Johnson, Phish, Coldplay, Maroon 5, y Styx.
- Junio y julio de 2007. Simply Green termina saliendo en *Rolling Stone* y *Billboard*.
- Diciembre de 2007. Simply Green is sale en “Big Ideas for a Small Planet” del canal de películas Sundance in Sundance con Guster and Reverb.
- Enero de 2008. Simply Green contrata a su primer empleado.
- Febrero de 2008. Simply Green rescata a los antiguos clientes de Veilleux, Peron Fuel y Price Rite cuando las empresas dejan a los clientes en la intemperie después de que presuntamente dejaran de distribuir combustible y dejaran su actividad económica.
- Marzo de 2008. Simply Green se traslada de la casa de Andrew a una oficina en Portsmouth y contrata a su segundo empleado.
- Abril de 2008. Simply Green crea Green Alliance como una división de relaciones públicas y marketing para educar a la comunidad para que sea “ecológica” y contrata a Sarah Brown como directora del proyecto.
- Mayo de 2008. Simply Green vuelve a sus costumbres y empieza a ofrecer precios especiales a los clientes de Rye Fuel que fueron incapaces de recibir los envíos de su compra anticipada de combustible al final de la temporada de calefacción.
- Junio de 2008. Andrew Kellar y el equipo de Simply Green Team ganan el premio Environmental Hero en Maine, junto al Governor Baldacci por su misión de rescate de los residents de Maine que fueron dejados a la intemperie por el escándalo de Veilleux, Peron Fuel, y Price Rite.
- Junio de 2008. Andrew Kellar es invitado a dar el discurso de graduación en Berwick Academy.
- Julio de 2008. Simply Green empieza a ofrecer descuentos a grandes grupos, como vecindarios, cooperativas de pueblo y empleados de empresas locales en un momento en el que el petróleo iba de camino a los 4\$ por galón.
- Octubre de 2008. Simply Green la primera tienda “ecológica” y de biocombustibles en Nueva Inglaterra, ofreciendo gasolina y biodiésel en el surtidor y productos locales en la tienda.
- Noviembre de 2008. Simply Green recibe el premio Innovation Rock por el Departamento de Recursos y Desarrollo Económico de Nuevo Hampshire y recibe el primero de muchos elogios del Gobernador Lynch.
- Noviembre de 2008. Simply Green comienza su investigación y desarrollo de biocombustibles de tercera generación junto a la Universidad de Nuevo Hampshire y comienza a solicitar becas para estudiar las algas como materia prima para fabricar biocombustibles.
- Diciembre de 2008. Simply Green es nombrada una de las cincuenta mejores empresas del mundo en el sector de la bioenergía.
- Enero de 2009. Andrew Kellar es nombrado uno de los “25 Líderes de los Próximos 25 Años” por la revista BusinessNH.
- Abril de 2009. Simply Green marca un gran hito distribuyendo BioCalefacción a más de mil clientes de la costa de Nuevo Hampshire y Maine, firma con Coca-Cola y el Servicio Público de Nuevo Hampshire para servicios de combustible in situ y contrata a su decimoquinto empleado.

- Diciembre de 2009. Simply Green es nombrada una de las cincuenta mejores empresas del mundo en el sector de la bioenergía por segundo año consecutivo.
- Enero de 2010. Simply Green está de vuelta. Flynn's Oil deja su actividad económica la noche de Navidad y deja a sus clientes sin combustible, así que se desarrolla otro plan de rescate para ayudar a miles de clientes que calientan sus casas en Navidad.
- Abril de 2010. Simply Green anuncia la compra de su nueva oficina, Regeneration Park en Portsmouth. Una vez que se complete la construcción, Regeneration Park será el edificio más "ecológico" de la costa.
- Junio de 2010. Los clientes de Simply Green completan el "Reto de Carbono" de 2.000.000 de libras, que resulta en plantar el equivalente a 153.000 árboles.
- Agosto de 2010. Se le concede el honor a Simply Green de que la congresista Shea-Porter y al Secretario de Trabajo de los EE. UU. Solis visiten Regeneration Park y tengan una rueda de prensa felicitando a Simply Green por sus esfuerzos en el movimiento ecológico.
- Septiembre de 2010. Simply Green marca otro hito distribuyendo BioCalefacción a más de 1.500 clientes de la costa de Nuevo Hampshire y Maine.
- Noviembre de 2010. Andrew Kellar deja Simply Green.
- Febrero de 2011. Andrew Kellar empieza a trabajar con Revolution Energy, ayudando con la financiación combinada (incentivada privada, pública y fiscalmente) de proyectos solares a gran escala.
- Mayo de 2011. Andrew se convierte en emprendedor residente del programa Green Launching Pad de la Universidad de Nuevo Hampshire.
- Enero de 2012. Andrew Kellar comienza actividades de un año como Mel King Community Fellow en el MIT.

## APÉNDICE 2: BIODIÉSEL

Los biocombustibles han existido el mismo tiempo que los coches. Al principio del siglo XX, Henry Ford planeó echar etanol a su Modelo Ts, y el motor diésel original diseñado por Rudolph Diesel usaba combustible de aceite de cacahuete. Los descubrimientos de enormes depósitos de petróleo mantuvieron a la gasolina y el diésel a un precio bajo durante el siglo XX, y los biocombustibles eran los grandes olvidados. Sin embargo, con el aumento de los precios del petróleo, junto con la creciente preocupación por el calentamiento global causado por las emisiones de dióxido de carbono de los combustibles convencionales, los biocombustibles han vuelto a ganar popularidad recientemente. La gasolina y el diésel son en realidad



*Fuente de Biodiésel: Wikimedia, <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bequer-B100-SOJASOYBEAM.jpg>.*

biocombustibles antiguos. Son conocidos como combustibles fósiles porque están hechos de plantas y animales descompuestos que han permanecido enterrados bajo tierras durante millones de años. Los biocombustibles son similares excepto porque son producidos a partir de plantas cultivadas hoy en día. “Biofuels: The Original Car Fuel,” *National Geographic*, <http://environment.nationalgeographic.com/environment/global-warming/biofuel-profile>.

El biodiésel es un producto derivado de una fuente de energía renovable como la soja. La fuente de energía renovable puede ser también de otros cultivos como maíz, aunque el maíz se transforma normalmente en etanol para el uso de motores de gasolina. También puede ser grasa reciclada procedente de las freidoras comerciales. El biodiésel producido de los aceites y grasas reciclados se considera como biocombustible de segunda generación, mientras que la soja se consideraría, si fuera cultivada como producto virgen específicamente para esto, como biocombustible de primera generación. También hay biocombustibles de tercera generación basados en algas. Para más información sobre BioCalefacción y productos relacionados, ver “Alcohol Can Be a Gas”, <http://www.permaculture.com>.

La reducción de la emisión de gases invernadero por el uso de los biocombustibles no es al 100 por ciento cuando se compara con los combustibles fósiles. Los ahorros de carbono son parcialmente contrarrestados por la energía que se necesita para el cultivo, la cosecha, el procesado y el transporte de biocombustibles. Esto puede representar una fracción sustancial de la energía total emitida de los biocombustibles procesados y varía significativamente entre los cultivos. En el peor de los casos, el proceso de producción puede en realidad requerir más energía de la que puede ser producida cuando los biocombustibles son usados, lo que debilita los potenciales beneficios medioambientales.

“Biofuels—The Net Energy Debate,” SyntecBiofuel, [http://www.syntecbiofuel.com/biofuels\\_net\\_energy\\_debate.php](http://www.syntecbiofuel.com/biofuels_net_energy_debate.php).

Además, puede haber emisiones de carbono asociadas con cambiar el uso de la tierra a cultivo de cosechas de biocombustible. Por ejemplo, si las zonas que no han sido cultivadas previamente, como los terrenos forestales, pasan a producir biocombustibles, puede que haya entonces significativas emisiones inmediatas de carbono almacenado en la vida vegetal existente y en la tierra y dañe también a la biodiversidad y el ecosistema. Estos efectos del cambio en el uso de la tierra puede evitar que las plantaciones de biocombustibles generen una reducción general en las emisiones de carbono hasta que se hayan producido muchas décadas de cultivos.

Sobre el libro de referencia

El libro *Sustainable Business Case* ofrece a los lectores una visión general de los conceptos básicos de la sostenibilidad y la práctica empresarial sostenible.

<https://2012books.lardbucket.org/books/sustainable-business-cases/>