

CASO GROUP IV

La empresa de Capital Riesgo BDC está estudiando la inversión en la empresa Group IV, inventora de un nuevo tipo de bombilla que revolucionará el mercado.

En 2010 llegarán al mercado las bombillas de silicio

Duran 20 años y consumen el 90% menos de energía que las bombillas actuales

Ingenieros canadienses han desarrollado una tecnología que permitirá fabricar, a partir de 2010, bombillas que duran 20 años y consumen el 90% menos de energía que las bombillas actuales. Las futuras bombillas no usan gas ni filamentos, sino microprocesadores de silicio para obtener luz. Sus inventores esperan revolucionar un mercado que mueve 12.000 millones de dólares anuales y reducir drásticamente el consumo mundial de electricidad. Estas bombillas se pueden tocar, aunque estén encendidas, sin llegar a quemarse. Por Marta Morales.

La compañía canadiense *Group IV Semiconductor Inc.* ha desarrollado una tecnología revolucionaria que a partir de 2010 permitirá fabricar bombillas que duran 20 años y consumen un 90% menos de energía que las bombillas actuales. Esta tecnología tiene además un rendimiento más alto que el de las bombillas de bajo consumo. En el desarrollo de este proyecto participan, además de *Group IV*, *EnCana Corporation* y *Sustainable Development Technology Canada (SDTC)*.

La bombilla de luz incandescente apenas ha cambiado desde que fue inventada hace más de 100 años. Cada vez se ha vuelto más eficiente, se han conseguido mejorar sus propiedades en la lámpara halógena y han aparecido propuestas más ecológicas que permiten el ahorro de energía, pero aún se puede hacer mucho más.

Actualmente, las bombillas de luz incandescente constan de un filamento de tungsteno muy fino, encerrado en una ampolla de vidrio en la que se ha hecho el vacío o que ha sido relleno con un gas inerte para evitar que el filamento se volatilice por las altas temperaturas que puede alcanzar. Pero estas lámparas incandescentes, a pesar de ser de las más populares por su bajo coste y su color de luz, sólo convierten en luz visible un 15% de la energía consumida, por lo que su eficiencia resulta muy baja.

Limitaciones de las lámparas de bajo consumo

Hoy existen asimismo bombillas de bajo consumo, también fluorescentes, que duran 15 años y consumen cinco veces menos energía que las clásicas bombillas incandescentes. Y aunque su utilización está bastante extendida, todavía no ha sido asimilada completamente debido a ciertas limitaciones.

Estas lámparas de bajo consumo, por ejemplo, necesitan un tiempo para alcanzar la intensidad de luz que pueden emitir, lo que es un problema cuando se necesita usar poco tiempo (por ejemplo para subir una escalera).

Por otro lado, estas lámparas de bajo consumo no se pueden tirar a la basura porque contienen polvos fluorescentes y un gas de vapor de mercurio que la convierten en un producto de desecho delicado. Finalmente, el rendimiento cromático de estas lámparas es menor que el de una bombilla incandescente, que tiene un espectro de luz más completo.

Reducir el consumo eléctrico mundial

La nueva tecnología es algo completamente innovador, ya que lo que ha conseguido es pasar la corriente a través del silicio para producir luz. Dado que la casi totalidad de la energía es convertida en luz en vez de en calor, esta tecnología permite a las bombillas que se fabriquen con este sistema consumir la décima parte de la energía consumida por las bombillas tradicionales y durar mucho más tiempo.

Esta bombilla revolucionaria utiliza semiconductores en vez de gas (como lo hacen los fluorescentes actuales) o filamentos, que es lo que utilizan las bombillas incandescentes. La nueva bombilla, según sus creadores, permitirá reducir el consumo de la energía a nivel mundial, informa el SDTC en un comunicado.

El objetivo de sus creadores es que el precio de estas bombillas permita la generalización de su uso, y que sean compatibles con las instalaciones que usamos en la actualidad. *Group IV* aspira con ellas a revolucionar el mercado global de la iluminación, estimado en 12.000 millones de dólares.

Beneficios del silicio

Con una inversión total de más de nueve millones de dólares, la bombilla de silicio conseguirá un ahorro de electricidad que, sólo en Toronto, será de casi el doble de lo que se gasta anualmente en los hogares de esta ciudad.

Por otro lado, las nuevas bombillas tendrían una duración potencial de 50.000 horas, frente a las 1.000 de las bombillas incandescentes y las 5.000 de los fluorescentes; y una calidad y cantidad de luz excelentes. Asimismo, se podrán aprovechar las instalaciones corrientes que hoy usamos para otros tipos de bombillas, y tendrán un coste de fabricación más bajo que otras soluciones gracias al uso del silicio.

Y, como no se calentarán al encenderlas, la iluminación por semiconductores podría resultar muy útil en aquellos lugares en los que el calor no conviene, como las vitrinas de exposición o los congeladores. Además, al ser muy leve la disipación en calor de la energía, las bombillas se podrían tocar sin peligro de quemarse, aunque estén encendidas.

El pasivo de Group IV es el siguiente:

	Número	Nominal	Precio Mdo	Valor Contable	Valor Mercado
RP	10.000.000	20	20	200.000.000	200.000.000
Reservas	50.000.000	1	1	50.000.000	50.000.000
Bonos	500.000	1.000	1.150	500.000.000	500.000.000

La empresa tiene como política el pagar el 45% del beneficio neto en dividendos. El bono se considera perpetuo y paga un cupón anual del 10%. Otros datos son los siguientes:

Inflación 2%
 Costes variables 55%
 Capital Circulante 50%
 Beta desapalancada 0,9

El escenario de ventas de bombillas considerado es el siguiente

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bombillas	100	300	700	1.000	1.200	1.350	1.425	1.450	1.450	1.450

Ahora, en el momento actual se desembolsan 200 millones. Cada año se invertirá el 80% del montante constituido por las reservas del ejercicio pasado mas la parte retenida de los beneficios de éste. Las inversiones se amortizan linealmente en 10 años

Los impuestos (35%) se calculan teniendo en cuenta la base imponible negativa del ejercicio anterior, si la hubiera. La ley permite compensar durante cinco años

El precio de cada bombilla será de un euro el año 1. Este precio crece a la inflación (2%). Costes fijos son de 200 millones el primer años y crecen a la inflación.

Para calcular el precio por Flujos de Caja Descontados con una proyección de diez años se utiliza la fórmula de la convergencia para el valor residual.