

A close-up photograph of a person's foot stepping onto green grass. The sole of the foot is covered in a thick layer of bright green paint, which is being transferred to the grass blades. The person is wearing white shorts, and another foot is visible in the background, also stepping on the grass.

SIEMENS

Innovación y Sostenibilidad

www.siemens.es/sostenibilidad

**Inventamos
el futuro
desde 1847**

ADN innovador
Cultura orientada
a soluciones y
espíritu pionero

**Sostenibilidad,
un reto necesario**
La importancia
de establecer
estándares y
moldear mercados



4 Editorial

6 Sentirse Siemens

- 8 Mesa redonda sobre innovación
"La innovación es una actitud de vida"
- 12 Mesa redonda sobre sostenibilidad
"Para Siemens, la sostenibilidad es una manera de hacer las cosas"

16 Entrevista

Enrique Torres, director general de Innovación de Siemens
"Nuestro éxito se basa en la convergencia entre tecnología y eficiencia"

22 Sostenibilidad

24 Un reto necesario

- 34 El experto
Luis M. Jiménez Herrero, ex director ejecutivo del Observatorio de la Sostenibilidad
"Sostenibilidad y resiliencia: respuestas empresariales ante el cambio global"

Cientes sostenibles

- 36 Fernando Martínez Salcedo, secretario general de Sostenibilidad de Abengoa
La sostenibilidad como criterio
- 38 Francisco José Alférez, CSE Automation Business Driver de Tetra Pak Iberia
Sostenibilidad, innovación y excelencia

40 Innovación

42 El ADN innovador de Siemens

Nuestros motores

- 44 Francesc Espriu, director de la fábrica de Siemens en Cornellà de Llobregat:
"Fabricamos productos sostenibles y lo hacemos de forma sostenible"
- 46 José Enrique Fernández Aguado, director de la fábrica de Healthcare en Getafe: "Todo proyecto innovador es la suma de los esfuerzos de muchos profesionales"
- 48 Francisco Escario, director de la planta de producción PETNET en Arganda: "Estamos obligados a no fallar en ninguno de los pasos de la cadena"

Cientes innovadores

- 50 Pablo Martínez-Lage y Ernesto J. Sanz Arigita, directores de Neurología y Neuroimagen de CITA-Alzheimer
La imaginación más competitiva
- 52 Antonio Berrios, director de Innovación de ADIF
El riesgo de no arriesgar
- 54 Tendencias de cada sector
Cuatro visiones de futuro
- 58 Innovación social
La importancia de la formación
- 62 Proyectos
Innovando para una sociedad más sostenible



Revista impresa en CyclusPrint, papel estucado mate que se fabrica a partir de papel 100% recuperado. El concepto 100% implica la reutilización de todos los residuos, ya sea para la producción de cemento, de fertilizantes o para su utilización en la calefacción urbana. Mediante el uso de biomasa como fuente de energía en la fabricación de Cyclus, las emisiones de dióxido de carbono se reducen hasta 428 kilos por tonelada de papel producido comparado con un papel 100% fibras vírgenes. El consumo de energía para la producción de Cyclus es un 80% inferior al consumo efectuado para la producción de papel no reciclado.

Rosa García

Presidenta de Siemens en España

“La sostenibilidad es un compromiso con la sociedad”



La sostenibilidad es un concepto cada vez más común en las compañías que quieren ser importantes. Bajo este paraguas, caben un buen número de concepciones y diferentes aproximaciones, aunque hay una que es común a todas: es una actitud ante la vida y una forma de hacer las cosas. En un momento de profunda crisis económica, hay quien puede pensar que dedicar esfuerzos a estas actividades es una pérdida de tiempo o recursos. Nada más lejos de la realidad. La sostenibilidad es mucho más que hacer donativos o plantar árboles. Es un paso adelante, es un compromiso con la sociedad de la que formamos parte y, sobre todo, una forma de crear valor de manera duradera.

Una compañía como la nuestra –que está presente en España desde hace 116 años– es un buen ejemplo de cómo estas políticas tienen éxito. En Siemens entendemos la sostenibilidad en una triple vertiente: económica, social y medioambiental. En primer lugar, no puede existir ninguna estrategia

si no somos capaces de garantizar la supervivencia económica de la compañía y la creación de valor a largo plazo. Se trata de un requisito imprescindible sobre el que construir cualquier acción.

Una vez que ese principio está garantizado, es importante reforzar los lazos existentes entre la empresa y la sociedad y, en la medida de lo posible, ayudar a reducir la brechas existentes. En nuestro caso, apostamos por la formación. Los niveles de desarrollo económico de un país están íntimamente ligados con la calidad de su sistema educativo, tal y como demuestran los indicadores de la OCDE. De esta forma, hemos reforzado nuestros programas de formación profesional dual, que funcionan desde hace más de 30 años y son una buena herramienta para atajar el drama del paro juvenil. Por otro lado, hemos estrenado un programa de voluntariado en colegios con el que pretendemos despertar el interés de nuestros jóvenes por los contenidos técnicos y científicos.

Por último, no renunciamos a crecer y hacer un uso responsable de los recursos existentes y aportar nuestro granito de arena para dejar a nuestros hijos un mundo, al menos, tan atractivo como el que nosotros disfrutamos. Por este motivo, hemos incrementado nuestros controles medioambientales y el porcentaje de productos y soluciones verdes tiene cada vez más importancia en nuestros resultados.

Todos queremos una industria más limpia, una generación de energía más eficiente, un sistema sanitario más accesible o una ciudad más sostenible.

Esto sólo se conseguirá si dedicamos los recursos adecuados y hacemos las cosas de forma diferente. Sólo con un decidido apoyo a la innovación seremos capaces de ir más allá. En la actualidad, el I+D+i ha dejado de ser una prioridad en nuestro país. Mientras que la inversión de las naciones más adelantadas sobrepasan el 2% de media de su PIB, en España nos hemos quedado en un 1,3%. Debemos asumir nuestra parte de culpa en esta situación y ser conscientes de que la inversión empresarial no llega a los estándares europeos. La solución pasa,

“Los niveles de desarrollo económico de un país están íntimamente ligados con la calidad de su sistema educativo”

no sólo por invertir más, sino también por atraer centros de desarrollo para que se localicen aquí y generen riqueza.

En Siemens, la innovación forma parte de nuestro ADN y parte de los desarrollos más innovadores los hacemos desde nuestros tres centros tecnológicos en España que están especializados en soluciones ferroviarias, dispositivos de diagnóstico portátiles y radiofármacos. La calidad de sus profesionales y sus productos son una muestra de que somos competitivos y podemos medirnos a cualquiera. Sólo necesitamos apoyo y confianza.

Innovación y sostenibilidad son elementos de una misma ecuación, cuyo resultado debe ser la búsqueda de soluciones a los problemas a los que se enfrenta nuestra sociedad. En Siemens lo entendimos hace mucho tiempo y nos esforzamos por seguir aplicando esta receta día a día. ■

Innovación y sostenibilidad son elementos de una misma ecuación

Los valores de una marca

La innovación y la sostenibilidad son dos valores indisolubles de Siemens que la han convertido, gracias al trabajo de sus empleados, en una compañía líder internacionalmente

Mesa redonda sobre innovación

“La innovación es una actitud de vida”

De media, cada año Siemens invierte en innovación el 4% de su facturación, lo que da una idea de la importancia que la compañía otorga a este concepto. Sin embargo, son los propios empleados de la organización, con su trabajo diario, los que hacen posible que dé sus frutos

Lo primero que hay que hacer a la hora de hablar de innovación es separar este concepto de la idea extendida de que es sinónimo de alta tecnología, tal y como explican los integrantes de la mesa redonda. Por ejemplo, para Alejandro Fernández, responsable de Ingeniería Mecánica del Automóvil de Siemens Industria, “innovar es utilizar elementos conocidos para hacer algo totalmente nuevo con ellos”. En esta línea también se pronuncia Nathalie Tramont, responsable de

“La innovación es algo que permite a las empresas diferenciarse de la competencia a un coste asumible”

Prevención de Riesgos Laborales e I+D+i de Siemens Energía, para quien es “algo que permite a las empresas diferenciarse de la competencia a un coste asumible”, afirma. Eso sí, siempre poniendo por delante a las personas.

“La innovación es una actitud de vida, una característica humana. Hay gente

que nace con ella y otras que no, y además se nota cuando un equipo está compuesto por individuos con esa voluntad, porque buscan la innovación en las pequeñas cosas”, afirma Javier Pérez, responsable de Ingeniería y Proyectos de Siemens Aeropuertos. En ese sentido, David Pozo, director técnico del área de Automatización Industrial de Siemens, lo asemeja a la curiosidad. “Si eres una persona inquieta y tienes los conocimientos suficientes, empiezas a pensar en nuevas posibilidades con lo que tienes a mano. Y al final acaba dando como resultado involuntario la innovación. Sale sola por curiosidad”.

Siemens cuenta con un potente departamento de Investigación y Desarrollo en Alemania que irradia su conocimiento al resto de estructuras de la empresa. “La matriz nos deja hacer en materia de innovación. Confía en nosotros y sabe que hay veces que las cosas pueden salir bien y otras que no”, asegura Alejandro Fernández. La actuación de Siemens España es



Siemens cuenta con un gran equipo en Alemania y en España

muy valorada por la sede central de la compañía. “En un entorno complicado, como es actualmente el mercado español, estamos teniendo la capacidad de sorprender a la casa matriz, porque somos capaces de innovar con menos recursos”, añade Nathalie Tramont.

Proyectos Innovadores

Tanto es así que cada uno de los integrantes de la mesa redonda cuenta con alguna iniciativa en su departamento en la que se ha demostrado esa capacidad innovadora. “Por nuestra parte, yo destacaré dos

proyectos”, afirma Alejandro Fernández. “Por un lado, hemos sido capaces de adaptar un hipódromo de maletas de un aeropuerto al Acuario de Barcelona para conseguir que el flujo de visitantes de las instalaciones sea mucho más fluido”, agrega. De esta forma, las personas se montan en la estructura y permite una mejor distribución sin que se agolpen y permanezcan mucho tiempo en el mismo sitio observando los peces.

“Lo principal para que surja la innovación es que las personas no se sientan restringidas o atadas, es necesaria cierta libertad”

“No ha sido un diseño fácil, y nos ha llevado mucho tiempo, pero el resultado ha sido satisfactorio”. En segundo lugar, pusieron en marcha una instalación nueva de montaje final de vehículos para BMW en Estados Unidos. “Se ha repetido la misma

“Hay que innovar en función de las necesidades que demandan los clientes en cada mercado donde se van a comercializar las soluciones”

instalación en China y BMW lo ha calificado como *best practice*”, añade.

La innovación llega, sin embargo, a veces cuando uno no se lo espera. Es lo que ha sucedido, por ejemplo, en el área de

Ingeniería y Proyectos de Siemens Aeropuertos. “Estábamos inmersos en el proyecto de la T4, en el que debíamos desarrollar un gran cantidad de *software* de PLC para montar 140 kilómetros de banda transportadora para las maletas. Eso suponía muchas horas de trabajo muy rutinario, y a alguien se le ocurrió la idea de hacer una macro en Excel que generaba el *software* casi automáticamente. Hoy en día, se trata de una herramienta de generación de *software* para aeropuertos con la que vamos 10 veces más rápido que haciéndolo a mano”, explica Javier Pérez. Tanto es así que la casa matriz desarrolló la idea y lanzó una solución similar que actualmente comercializa a sus clientes.

De izquierda a derecha, David Pozo y Alejandro Fernández



Lo mismo le sucedió al área de Automatización Industrial de Siemens, que también tuvo ante sí otro reto importante que solucionó con innovación. En este caso, el cliente, el Teatro Real, quería tener la posibilidad de representar cualquier tipo de obra en su escenario a partir de una serie de automatismos. “Nunca antes habíamos hecho algo así, de modo que tuvimos que abordar el proyecto de forma diferente, viendo lo que teníamos a mano para poder dar respuesta a sus necesidades”, comenta David Pozo. “Después de mucho esfuerzo, hemos conseguido instalar un sistema de automatización sin restricciones que permite la

representación de cualquier obra de teatro que quiera poner en escena un director artístico”, añade.

En todos estos casos, detrás de cada proyecto innovador se encuentra el espíritu y la voluntad de cada una de

“La innovación es tiempo. Hemos construido un almacén de coches para Seat en seis meses, que es la mitad de lo que se tarda habitualmente”

las personas implicadas para hacer las cosas de forma distinta. Y es que, tal y como asegura Nathalie Tramont, “los empleados de Siemens llevamos el carácter innovador en nuestro ADN. Si no, no estaríamos donde estamos”. ■

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/TLARiy>



De izquierda a derecha, Nathalie Tramont y Javier Pérez



Mesa redonda sobre sostenibilidad

“Para Siemens, la sostenibilidad es una manera de hacer las cosas”

La sostenibilidad es un valor que Siemens fomenta y potencia desde sus orígenes hace más de 150 años. Ahora bien, ¿cómo la viven y la entienden algunos de los empleados que trabajan en la organización? Éstas son sus opiniones más relevantes



La sostenibilidad es un concepto que ha evolucionado. Si al principio era sinónimo de respeto por el medio ambiente, hoy ya no significa sólo eso. José Bolaños, responsable corporativo de Prevención de Riesgos Laborales de Siemens, considera que se trata de “un compromiso ético que permite asegurar que las generaciones futuras tengan las mismas expectativas y calidad de vida que las actuales”. Por su parte, Alfonso Alcalá-Galiano, responsable de Estrategia y Desarrollo de Negocio de Siemens Healthcare, lo percibe como “una actitud empresarial que hace que una compañía permanezca viva y atenta a las necesidades actuales, sin comprometer su futuro”.

En esa línea también se pronuncia Rafael Martínez, jefe de prensa de

Siemens España, para quien el término representa “una forma de hacer las cosas que se debe aplicar a todos los ámbitos de una empresa”. De esta manera, se puede hablar de sostenibilidad económica, que consiste en generar valor a largo plazo; social, en donde los empleados forman parte activa y desarrollan un compromiso con la sociedad; o medioambiental, en tanto en cuanto los recursos naturales son limitados y es una cuestión de responsabilidad intentar utilizar los menos posibles.

La sostenibilidad ha de nacer en el ámbito empresarial y, a partir de ahí, llegar a la sociedad; aunque ambas se retroalimenten. De hecho, afirma Alfonso Alcalá-Galiano, “la empresa y la sociedad tienen que compartir una serie de valores

comunes desde el punto de vista de la sostenibilidad. Cada organización da los pasos necesarios para situar la sostenibilidad en un lugar prioritario de su estrategia. Por ejemplo, para Siemens representa algo fundamental desde su existencia y, como tal, lo promueve y fomenta”.

Ahora bien, si una compañía decide apostar por la sostenibilidad, es necesario que sea coherente. “Lo que no se puede hacer es decir que una empresa es sostenible y no serlo, porque el daño a la propia marca y a sus ventas es enorme”, opina Rafael Martínez, quien añade: “La reputación es la sombra del árbol, pero el árbol es el que hay que cuidar. Mientras una compañía no sea capaz de tener un comportamiento sostenible, es imposible que lo venda. Es una estrategia limitada y caduca”.

Es que, para él, la sociedad demanda este tipo de comportamiento empresarial. Ahora bien, puntualiza Iván Fernández, responsable de Sostenibilidad para Siemens Real Estate (SRE), siempre depende del “grado de desarrollo de la sociedad, porque en algunas, como las del centro y el norte de Europa, existe una conciencia muy clara al respecto”, asegura. “Son sociedades tecnológica y socialmente evolucionadas”. En este sentido, “Siemens tiene la virtud de recoger esa concienciación y capilarizarla al resto de países donde está presente, de forma tal que empuja a la sociedad y a las instituciones a demandarlo”, opina.

“La sostenibilidad representa algo fundamental para Siemens desde su existencia y, como tal, la promueve y fomenta”

Si una compañía apuesta por la sostenibilidad, tiene que ser coherente



De izquierda a derecha, José Bolaños e Iván Fernández



“Falta un marco regulatorio que premie y ponga en valor el grado de sostenibilidad y de compromiso de una empresa hacia la sociedad”

rápida y efectiva que vaya “hacia el camino correcto. No es posible esperar a que sea sólo una cuestión de conciencia, puesto que los cambios sociales van mucho más rápido que hace 50 años”.

Para Alfonso Alcalá-Galiano, ambas líneas son complementarias. “Falta un marco

Legislación e impulso

Una forma de incentivar la sostenibilidad es incluirla en los planes de estudio para que los niños conozcan sus bondades. Rafael Martínez coincide con este planteamiento: “Si somos capaces de hacer ver sus ventajas desde pequeños, la gente las hará de manera natural”. Iván Fernández constata esta idea pero defiende la necesidad de una legislación

regulatorio que premie y ponga en valor el grado de sostenibilidad y de compromiso de una empresa hacia una sociedad. Un marco que enlace la sociedad y las empresas, y a partir del cual podamos trabajar en la educación de las generaciones futuras en valores y principios éticos y coherentes con la sostenibilidad”. Así pues, desde el punto de vista de la sociedad, cada uno tiene que dar, en la medida de sus posibilidades, ejemplo a las nuevas generaciones con comportamientos sostenibles. Desde el punto de vista empresarial, los grandes del sector deben convencer a sus proveedores para actuar en ese sentido y deben adelantarse a lo que dicten las leyes, porque se están dando cuenta de que la sostenibilidad es una necesidad que les está demandando la sociedad. Es más, si no cumplen con unos estándares mínimos, el negocio se acaba viendo afectado.



La sostenibilidad para Siemens

Siemens entiende la sostenibilidad en una triple vertiente. En primer lugar, es fundamental crear valor económico de forma sostenible. En segundo término, hay un compromiso con la sociedad. Siemens, por ejemplo, invierte entre 250 y 300 millones de euros en formación. Por último, hay una responsabilidad medioambiental en el desarrollo de tecnologías. Sin ir más lejos, el porfolio de productos respetuosos con el medio ambiente ya representa el 42% de las ventas de la empresa. Y es que, como señala Iván Fernández, “la sostenibilidad forma parte de la agenda de Siemens desde hace muchos años y lo seguirá siendo, porque es su manera de hacer las cosas y forma parte de sus valores”. Es más, añade Rafael Martínez, “los valores de la compañía son la responsabilidad, la innovación y la excelencia”.

En el último año, según apunta José Bolaños, la compañía está haciendo un esfuerzo por trasladar ese compromiso con la sostenibilidad a sus empleados “implementando un programa integral de vigilancia de la salud, que persigue incrementar el bienestar de toda la plantilla. Por otro lado, Siemens también hace partícipes de este compromiso a todos los contratistas

“La sostenibilidad forma parte de la agenda de Siemens desde hace muchos años y lo seguirá siendo porque forma parte de sus valores”

y subcontratistas, y les obliga a cumplir con ciertos estándares en relación a sus políticas de bienestar de sus trabajadores”. En resumen, como afirma Iván Fernández, “si no eres parte de la solución, eres parte del problema. No hay otra forma de hacer las cosas que ser sostenibles”. ■



De izquierda a derecha, Alfonso Alcalá-Galiano y Rafael Martínez

→ Continúa leyendo aquí: <http://goo.gl/TLARiy>



Enrique Torres
Director general de Innovación

“Nuestro éxito se basa en la convergencia entre tecnología y eficiencia”

Siemens ha apostado desde sus orígenes por la innovación y por el crecimiento responsable y sostenible. Esto la ha convertido en una compañía líder a nivel mundial, con soluciones tecnológicas vanguardistas, referencia en todos los mercados

Qué es innovación y sostenibilidad para Siemens?

La relación directa entre la capacidad de innovación de las empresas y su competitividad es un hecho que hoy en día no se pone en duda. Desde sus orígenes, Siemens ha apostado decididamente por un crecimiento responsable y sostenible en el que la innovación nos ha convertido en una de las primeras compañías del mundo y nuestras soluciones se sitúan a la vanguardia tecnológica mundial y son referencia en todos los mercados en los que estamos presentes. El proceso de Innovación se entiende en Siemens como un conjunto de actividades que llevan a la introducción con éxito en el mercado de productos nuevos o mejorados, procesos, servicios o nuevos modelos

de gestión y organización. La innovación es un proceso que comprende creatividad, voluntad de emprender, liderazgo, gestión del riesgo, capacidad de anticiparse a los retos y cambios del mercado, y el entendimiento de las necesidades de nuestros clientes. En Siemens, la sostenibilidad es gestionar eficientemente los recursos actuales para satisfacer nuestras necesidades sin comprometer los recursos del mañana. Para ello, hemos desarrollado un plan de sostenibilidad a medio plazo en el que incorporamos la estrategia corporativa, los valores de Siemens y las expectativas de nuestros grupos de interés con el objetivo de

“En Siemens, la sostenibilidad es gestionar eficientemente los recursos actuales sin comprometer los recursos del mañana”

Siemens ofrece las soluciones que demandan los retos de la sociedad



ofrecer las soluciones que demandan los retos de nuestra sociedad.

¿Para qué necesita la sociedad políticas de sostenibilidad?

Las políticas e iniciativas en sostenibilidad son las únicas en las que merece la pena apostar para asegurar el futuro y dar respuestas a los desafíos que plantean las grandes tendencias de nuestra sociedad. Cuando hablamos de desafíos, hablamos de cambios demográficos, globalización, urbanización creciente en las ciudades, cambio climático, suministro de energía, gestión de recursos naturales, etcétera. Nuestro modelo de sostenibilidad consiste en una transformación hacia una cultura empresarial basada en la creación de valor en los ejes económico, social y ambiental.

¿Cuáles son los criterios que hay que tener en cuenta para que la innovación y la sostenibilidad sean efectivas?

El éxito de nuestros proyectos innovadores se basa en encontrar la convergencia entre necesidades, tecnología y eficiencia. Por ello, una de nuestras prioridades a la hora de desarrollar nuestras actividades empresariales es colaborar con todas aquellas organizaciones, públicas y privadas, que pueden aportar un valor añadido al objetivo final. La necesidad de una estrecha colaboración entre empresas, clientes y proveedores, socios tecnológicos, universidades y centros de investigación es fundamental a la hora de desarrollar con éxito nuestros proyectos. Encontrar modelos de



El modelo de negocio de Siemens se basa en la innovación

colaboración con objetivos comunes es fundamental para asegurar el éxito y la sostenibilidad de nuestras innovaciones. Desde el punto de vista de Siemens en España, focalizados en crear valor añadido local, nuestros puntos fuertes son el conocimiento de nuestro mercado y entorno, la identificación de necesidades y oportunidades de nuestros clientes, y la especialización y proximidad.

¿Cómo se puede conjugar la innovación con la sostenibilidad? ¿Cuál condiciona a cuál?

Nuestro modelo de negocio se ha forjado en base a una política de innovación y crecimiento sostenible a largo plazo. Ya en su fundación, Werner Von Siemens nos indicó el camino mediante su declaración de intenciones “No venderé el futuro por un beneficio a corto plazo” y nuestra presencia en el mundo estos 166 años lo demuestra. Otra declaración que refleja esta conjugación es nuestro lema: “Siemens, Innovación Sostenible”. Queda claro que, para nosotros, el principio de innovación para garantizar un futuro sostenible, rige cualquier actividad de la compañía y no puede existir una sin la otra.

¿Cómo se define una empresa sostenible? ¿Por su actividad? ¿Por que sus productos contribuyen a que los clientes lo sean?

En conjunto, por muchos factores. Los que habría que destacar son el compromiso con los clientes,

con sus empleados, con su entorno, con sus socios y proveedores, con sus accionistas e inversores e incluso con su competencia. En la medida que una empresa tenga bien definidos y gestionados los compromisos enumerados anteriormente, podemos hablar de una verdadera empresa sostenible.

¿Las empresas españolas son innovadoras y sostenibles? ¿Qué retos pendientes en estos dos campos tienen por delante? ¿De qué manera es Siemens referente en este sentido?

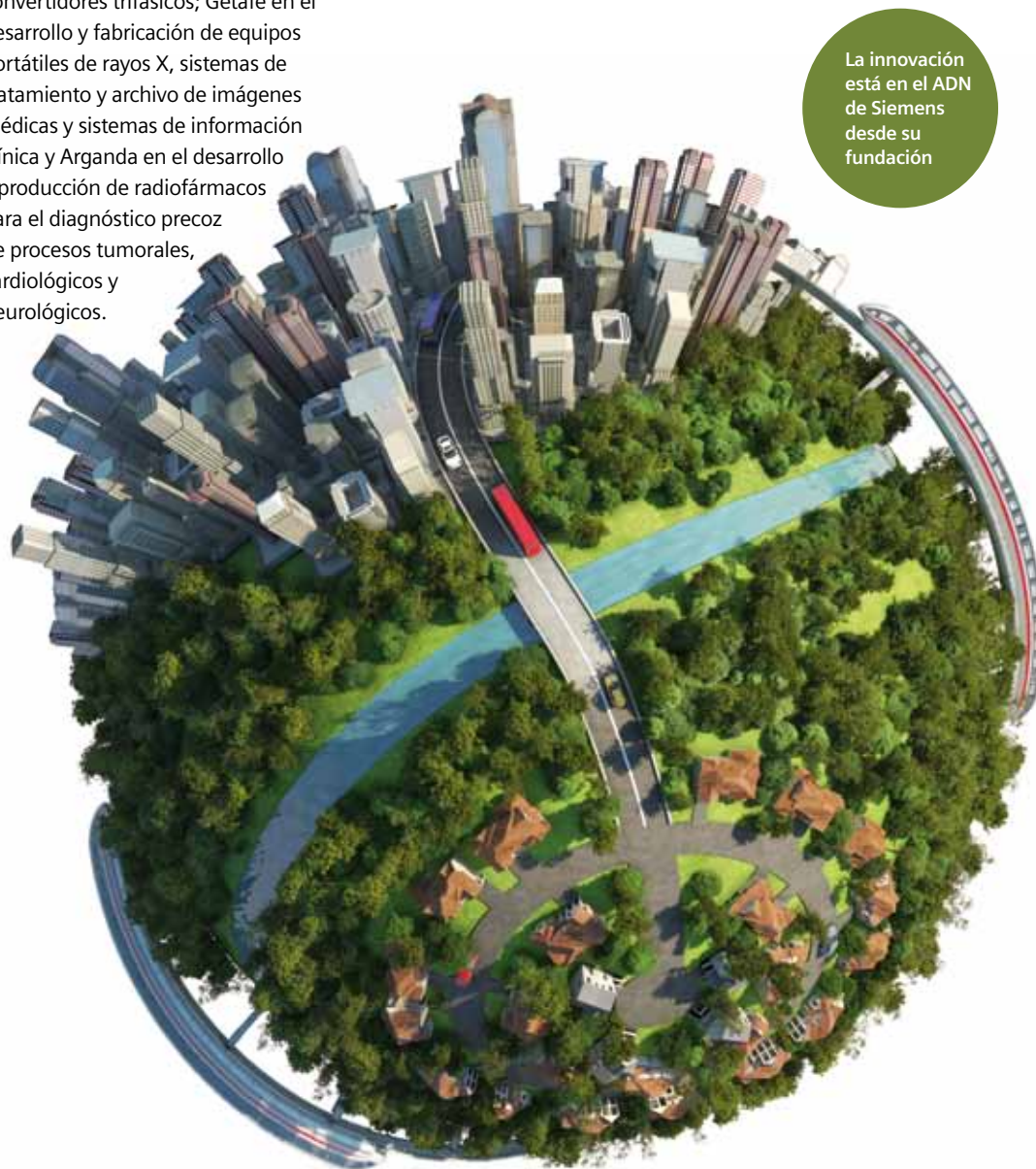
En España tenemos un buen número de empresas que nos pueden representar y que son un referente en ambos sentidos. El problema de nuestro país no es la calidad sino la cantidad y en esto, sobre todo, las pymes tienen un amplio recorrido de mejora. Uno de los retos más importantes que tiene nuestro sistema de innovación es que la transferencia del conocimiento científico al tejido empresarial no es eficiente. En este apartado, las políticas y estrategias de colaboración, en su más amplio sentido, son un aspecto fundamental para conseguir el éxito. Innovar es una inversión en capital, recursos humanos y conocimiento. En la mayoría de las empresas no se encuentra disponible internamente por lo que, sólo a través de políticas de colaboración y co-creación, podremos desarrollar las capacidades que nuestra actividad demanda para ganar competitividad y crear valor

“Los puntos fuertes de Siemens son el conocimiento del mercado y el entorno, la identificación de las necesidades de sus clientes, y la especialización y proximidad”

económico, social y medioambiental. El posicionamiento de Siemens con respecto a la sostenibilidad lo hemos definido en función de sus áreas de actividad. Estas áreas se centran en mejorar la **Competitividad de la Industria** de nuestro país mediante nuestra contribución tecnológica a la mejora de la productividad y la eficiencia energética; en conseguir un **Sistema de Salud Sostenible**, con la aportación de soluciones que reduzcan los costes, y mejoren la eficiencia y la calidad de los servicios de asistencia sanitaria; en afrontar los retos de nuestro **Sistema Energético** para garantizar la seguridad del suministro, la competitividad del sistema y el desarrollo de energías más eficientes y en desarrollar un modelo de **Ciudad Sostenible** con las Administraciones Públicas.

¿Por qué la innovación forma parte de la filosofía de Siemens?
¿Por qué es especialmente relevante en el caso de Siemens en España?
La Innovación está en el ADN de la compañía desde su fundación. Si echamos una ojeada a las principales innovaciones que han transformado nuestra sociedad en los últimos 150 años, en cada una de ellas podremos ver que, en mayor o menor medida, Siemens ha estado presente aportando sus desarrollos tecnológicos. En cuanto a la aportación de Siemens en España a la innovación global de Siemens, hay que tener en cuenta que formamos parte de una organización multinacional en la que prima la excelencia como primer valor a la hora de elegir las innovaciones que van a incluirse en nuestro portafolio de productos y servicios.

Fruto de este esfuerzo y de su apuesta por la innovación en España, Siemens tiene varios Centros Tecnológicos y de Producción que son centros de competencia mundial, entre los que destacan Cornellà para el diseño y fabricación de motores eléctricos de tracción ferroviaria, señalización y convertidores trifásicos; Getafe en el desarrollo y fabricación de equipos portátiles de rayos X, sistemas de tratamiento y archivo de imágenes médicas y sistemas de información clínica y Arganda en el desarrollo y producción de radiofármacos para el diagnóstico precoz de procesos tumorales, cardiológicos y neurológicos.



La innovación está en el ADN de Siemens desde su fundación

“Siemens tiene en España varios centros tecnológicos y de producción que son centros de competencia mundial por su innovación”

¿Qué valor le aporta a una compañía como Siemens la apuesta por la innovación y la sostenibilidad?

La apuesta por la innovación nos permite desarrollar nuestros compromisos en los tres ejes de nuestra Política de Sostenibilidad: fidelizar a los clientes mediante innovaciones que tengan un alto valor añadido para sus procesos; identificar mercados de alto crecimiento a través del análisis de su potencial y de tendencias; y desarrollar nuevas tecnologías que mejoren la calidad de vida y cumplan con nuestra política de responsabilidad corporativa y compromiso con el entorno.

¿Cómo repercute el hecho de ser una empresa innovadora y sostenible sobre su reputación? ¿Cómo es en el caso de Siemens en España?

Hay números estudios y *rankings* que miden la reputación de las compañías. En España, el índice de MERCO, Monitor Empresarial de Reputación Corporativa, muestra las 100 mejores empresas de España. En el año 2013, Siemens aparece como la 22ª empresa con 6.352 puntos de 10.000 frente a la posición 23ª que ocupó en 2012. Asimismo, en cuanto a las empresas del sector industrial, seguimos teniendo la primera posición. En este *ranking* se evalúan, entre otros, aspectos relacionados con la sostenibilidad y la innovación. Con estos resultados queda claro que nuestra política y estrategia influyen, de manera directa, en cómo es percibida nuestra empresa.

¿Cuáles son las claves para promover la innovación y la sostenibilidad en una empresa?

Siemens tiene establecida una Política de Innovación basada en cinco principios. En primer lugar, abordamos nuestros procesos de innovación desde una perspectiva amplia en la que incorporamos a clientes, proveedores, socios de negocio, universidades y centros tecnológicos, para conocer de primera mano las necesidades y expectativas de la sociedad en la que operamos, de forma que nos permita en cada momento ofrecer al mercado lo más avanzado y útil. En segundo lugar, identificamos y valoramos las amenazas y oportunidades de la evolución tecnológica, poniendo énfasis en desarrollos con elevado impacto en el mercado. En tercer lugar, seleccionamos y gestionamos nuestra cartera de proyectos de forma que nos permita obtener una posición de liderazgo en el mercado y asegurar que se cumplen los objetivos definidos. En cuarto lugar, establecemos un proceso continuo de mejora de las actividades de innovación, incluyendo la comparación de nuestro potencial con el de los mejores mediante la realización de *benchmarking*. Finalmente, en quinto lugar, identificamos y priorizamos los mecanismos más adecuados de protección y explotación de nuestros resultados del proceso de innovación. ■

→ Accede a la entrevista completa aquí:
<http://goo.gl/xRRpGK>



Innovar para ser sostenibles

La tecnología y la innovación son dos herramientas al servicio de la sociedad que Siemens transforma en valores sostenibles



Sostenibilidad, un reto necesario

La sostenibilidad marca la estrategia empresarial y tecnológica de Siemens. Es la compañía más sostenible en su sector, con una cartera de productos medioambientales que ya supone el 42% de sus ingresos totales

Desde 2008,
la compañía ha
aumentado los
ingresos 'verdes'



Siemens acaba de ser nombrada, por segundo año consecutivo, como la empresa de bienes de capital más sostenible en su sector según el Índice de Sostenibilidad Dow Jones (DJSI), un *ranking* de sostenibilidad de prestigio internacional publicado por la sociedad de inversión estadounidense. Además, también ha sido nombrada como la empresa más sostenible del sector industrial, en el que compiten otras firmas como General Electric, Philips y 3M. Siemens ha mejorado su posición respecto al año pasado y ha conseguido obtener su mejor resultado.

La estrategia, la estructura, los programas y los procesos desarrollados por la compañía han dado su fruto. En la dirección de cadena de suministro, por ejemplo, Siemens ha conseguido ahorros significativos y también ha introducido la calificación

de proveedor *risk-based* con la que más de 1.000 proveedores han participado en sus procesos de eficiencia energética.

Las tecnologías medioambientales son, por otro lado, un importante y creciente ámbito de negocio para Siemens. Desde 2008, la compañía ha aumentado los ingresos generados por productos y soluciones verdes,

Siemens ha sido nombrada la empresa más sostenible del sector industrial, en el que compiten General Electric, Philips y 3M

de 19.000 a 33.200 millones de euros, lo que representa el 42% de sus ingresos totales. La apuesta de la compañía y de un millar de sus proveedores por la sostenibilidad ha permitido que los clientes de Siemens reduzcan sus emisiones de dióxido de carbono en aproximadamente 332 millones de toneladas.



Siemens integra la sostenibilidad en todos sus ámbitos de empresa

La sostenibilidad como estrategia

Siemens ha lanzado, a principios de años, un Plan de Sostenibilidad para España basado en tres ejes: económico, social y medioambiental. Tres ámbitos en los que Siemens ha desarrollado un buen número de acciones, pero que, a partir de este plan, se aspira a crear un marco único, claro y estable para el desarrollo de sus actividades. El objetivo de esta iniciativa es integrar la sostenibilidad en todos los ámbitos de Siemens y convertir este compromiso en oportunidades concretas para la mejora de la sociedad y el crecimiento de la compañía.

La sostenibilidad del sistema sanitario, la competitividad de la industria, garantizar un consumo energético eficiente o el desarrollo de ciudades más verdes son las prioridades de esta política de

sostenibilidad en el ámbito económico, un eje de actuación en el que el objetivo es crear valor a largo plazo en los sectores en los que Siemens desarrolla su actividad. En este sentido, la tecnología de Siemens está destinada a jugar un papel muy importante en el futuro del planeta y puede ayudar a cambiar las reglas de la economía.

En el aspecto social, el plan de acción se centra en el fomento de la formación de los más jóvenes, así como en la promoción de los conocimientos relacionados con la tecnología. Siemens quiere contribuir a solventar el déficit de alumnos interesados por la ciencia o los contenidos tecnológicos. En este sentido, cabe destacar el fomento de la formación dual, en el que la compañía cuenta con una experiencia de más de

La tecnología de Siemens está destinada a jugar un papel muy importante en el futuro del planeta y puede ayudar a cambiar las reglas de la economía

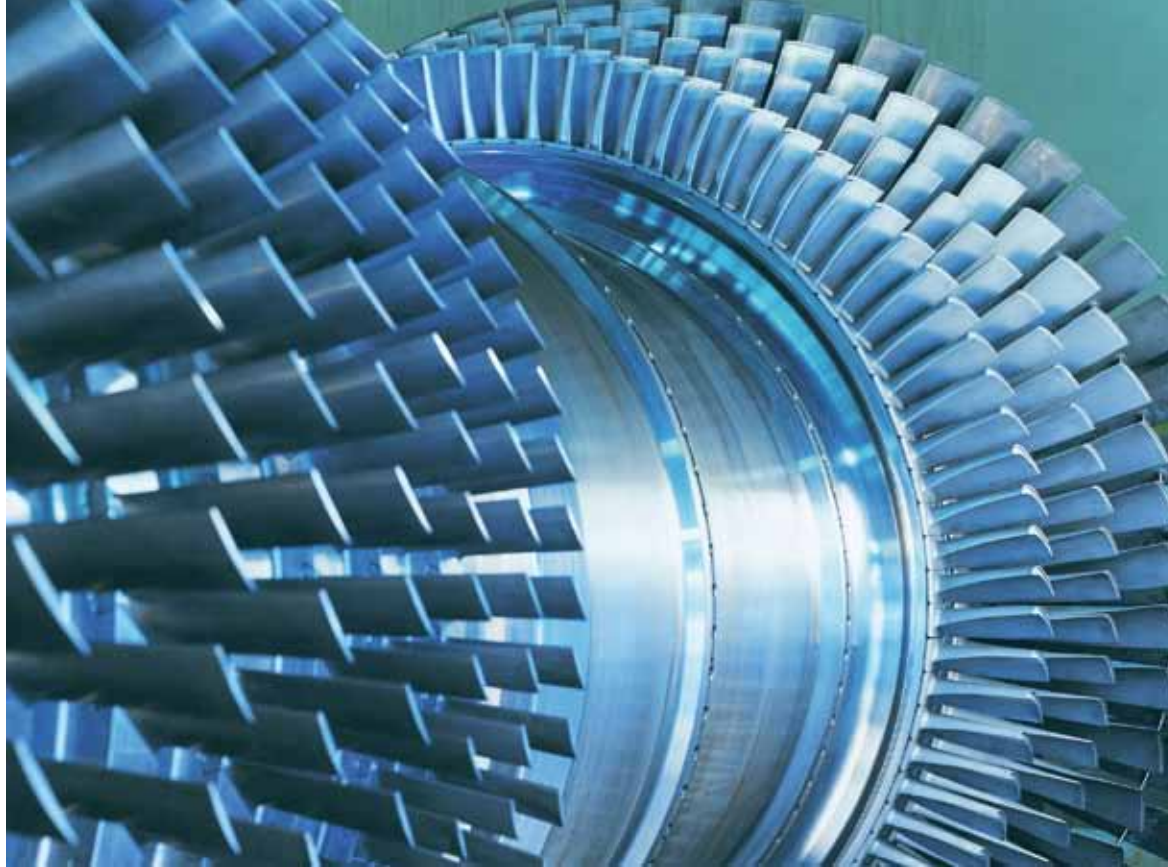
20 años, o su plan de voluntariado para realizar diferentes programas educativos para alumnos desde Primaria hasta Bachillerato. Con estas medidas, Siemens confía en convertirse en una de las mejores empresas para trabajar y, de esta forma, ser una referencia en el campo de la sostenibilidad social.

Asimismo, la compañía también trabaja en el desarrollo de un modelo de desempeño medioambiental que valore factores financieros, clientes, procesos, empleados, etcétera. En este

Siemens trabaja en el desarrollo de un modelo de desempeño ambiental que valore factores financieros, clientes, procesos, empleados...

aspecto, destaca la apuesta por la movilidad sostenible, así como la creación de una red de coches eléctricos para los desplazamientos de los empleados. Siemens cree firmemente que las empresas respetuosas con el medio ambiente consiguen que sus empleados se sientan más comprometidos con ellas, además de ser más atractivas para otros trabajadores.





Siemens es el proveedor líder mundial de tecnología 'verde'

El reto y el negocio de la sostenibilidad

El tercer eje del Plan de Sostenibilidad de Siemens es el medioambiental. Siemens es el proveedor líder mundial de tecnologías medioambientales. Durante su más de siglo y medio de historia, la compañía ha sido sinónimo de capacidad técnica, innovación, calidad, fiabilidad y globalidad, y ha abordado retos energéticos y medioambientales con un gran espíritu innovador. En 2008, Siemens presentó a sus empleados y a la sociedad su Cartera de Productos Medioambientales, un catálogo de productos y soluciones que se revisa anualmente y se elabora siguiendo criterios de eficiencia energética, de uso de energías renovables

y de tecnologías medioambientales que ofrecen soluciones a ámbitos tan dispares como el tratamiento del agua, la movilidad o la medicina personalizada.

Los productos y soluciones de su Cartera Medioambiental brindan numerosas oportunidades de negocio a la compañía a la vez que permiten mejorar la competitividad de la industria, ayudar en la sostenibilidad del sistema sanitario, garantizar un consumo energético eficiente y diseñar ciudades más habitables. En este sentido, el portfolio permite que los clientes de Siemens mejoren sus resultados gracias a la reducción de los costes energéticos y a una mayor productividad, así como que las generaciones futuras tengan más posibilidades de heredar un mundo en el que merezca la pena vivir.

A lo largo de su historia, Siemens ha abordado retos energéticos y medioambientales con su gran espíritu innovador

Hacia un consumo energético más eficiente

El mercado global de energía crecerá un 2,8% anual hasta el año 2030 y, pese al crecimiento del peso de las energías renovables, los combustibles fósiles seguirán teniendo un porcentaje cercano al 60%. Ser eficientes energéticamente es un reto esencial tanto para los productores como para los consumidores de energía. Cuanto más eficiente y respetuosa sea la sociedad con el medio ambiente en la generación, distribución y consumo de energía, más sostenible será el futuro del planeta.

El portfolio medioambiental de Siemens ofrece productos y soluciones a lo largo de toda la cadena de transformación de energía. La compañía desarrolla, por ejemplo, tecnologías y productos que generan energía de forma eficiente gracias al uso de recursos renovables como la biomasa, la energía eólica

marina; al diseño de modernas plantas de energía de ciclo combinado; o al desarrollo de sistemas de control de la polución, eliminación de dióxido de carbono o modernización de las plantas de generación a carbón.

Esta energía se transmite con una pérdida mínima para un uso eficiente gracias a los sistemas de transmisión de alta tensión en corriente continua (HVDC) desarrollados por Siemens. Estas superautopistas eléctricas son capaces de transmitir casi sin pérdidas unos 5.000 megavatios, el equivalente a la producción de 5 plantas eléctricas y, en un futuro próximo servirán, por ejemplo, para conectar los parques eólicos marinos y las plantas solares del desierto con las principales ciudades europeas.

El portfolio medioambiental de Siemens ofrece productos y soluciones a lo largo de toda la cadena de transformación de energía

Siemens desarrolla tecnologías que generan energía de forma eficiente



Una sanidad más sostenible

España se enfrenta a un grave problema de sostenibilidad sanitaria. Más de un tercio de la población será mayor de 65 años en 2050, lo que nos convertirá en el país más viejo de la Unión Europea. Es necesario un nuevo modelo sanitario que racionalice y encuentre soluciones para modernizar el sistema. En este sentido,

y tecnología que permitan una atención personalizada, un diagnóstico precoz y un servicio impecable. En este sentido, las tecnologías de la información tendrán una importancia clave, ya que permitirán atender a los pacientes allí donde lo necesiten: por teléfono, por internet, en la farmacia o en su casa. Esta medicina personalizada puede llegar a ahorrar hasta un 60% de las pruebas médicas, medicinas y visitas médicas.

En este ámbito, Siemens ofrece la tecnología médica más avanzada. Sus sistemas de tomografía computerizada y de resonancia magnética son rápidos y fáciles de usar y demuestran que las innovaciones tecnológicas pueden mejorar la calidad de las imágenes del interior del cuerpo humano, la productividad y la eficiencia energética, todo al mismo tiempo.

el pago por uso y la colaboración público-privada pueden tener un papel primordial, ya que posibilita un sistema más eficiente y de calidad.

Siemens trabaja para conseguir un sistema más eficiente en el futuro ofreciendo sistemas de consultoría

Siemens trabaja para conseguir un sistema sanitario más eficiente ofreciendo sistemas de consultoría y una medicina personalizada

Siemens ofrece la tecnología médica más avanzada



Una industria más competitiva

La salida de la actual crisis económica mundial pasa ineludiblemente por potenciar el sector industrial que, en el caso de España, aunque no supera el 15% del PIB representa el 50% del empleo cualificado. Para poder mantener y aumentar su contribución a la economía española, el sector industrial reclama inversiones en las infraestructuras industriales, una mayor inversión logística, invertir en I+D+i y una mejora en la formación, tanto en la universidad, para que los alumnos salgan más preparados, como en la formación profesional.

La industria española se enfrenta, sin embargo, a un grave problema: su escasa sostenibilidad energética. Las fábricas españolas consumen entre tres y cuatro veces más energía que, por ejemplo, las fábricas de Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia, lo que hace que sean mucho menos competitivas. El sector industrial español

debe, por lo tanto, reaccionar y modernizar sus fábricas en aras de la eficiencia. Siemens tiene la tecnología capaz de mejorar la eficiencia y competitividad de nuestra industria.

Entre sus soluciones eficientes para la industria, es aclamada, por ejemplo, la producción eficiente de acero. Las tecnologías innovadoras de Siemens garantizan que la producción de acero, que consume muchísima energía y genera altos niveles de emisiones,

Siemens tiene la tecnología capaz de mejorar la eficiencia y competitividad de la industria española

incluidos volúmenes enormes de gases de efecto invernadero, se realiza de la forma más eficiente y amigable con el medio ambiente. La compañía también desarrolla motores y variadores de frecuencia que ayudan a proteger el medio ambiente y reducir los costes industriales.

Siemens fabrica motores que protegen el medio ambiente

Ciudades más habitables

Las ciudades son el principal motor económico de nuestra sociedad. El 20% del PIB mundial se genera en las 10 ciudades más importantes del planeta y algunas de ellas, como Tokio o París, representan más del 30% de la economía de sus países. Además de su relevancia económica, en las ciudades ya vive el 50% de la población mundial, porcentaje que en 2050 será del 75%. Una concentración que supone un importante reto medioambiental, ya que las ciudades, que sólo representan el 1% de la superficie terrestre, consumen el 75% de la energía mundial y son responsables del 80% de las emisiones de dióxido de carbono.

Las ciudades del futuro tienen que ser competitivas, respetuosas con el medio ambiente y con la calidad de vida de sus ciudadanos, y perdurables en el tiempo. En definitiva, tienen que ser ciudades sostenibles. Los edificios son

Siemens desarrolla productos, servicios y soluciones tecnológicas eficientes que minimizan el impacto medioambiental

responsables, por ejemplo, del consumo del 40% de la energía mundial. La tecnología puede hacer que, mejorando el rendimiento de las instalaciones de iluminación y climatización, por ejemplo, las ciudades puedan optimizar su eficiencia energética. Siemens desarrolla sistemas de automatización, seguridad y administración de edificios que reducen las emisiones de dióxido de carbono y los consumos de electricidad y agua, tal y como se ha comprobado en la torre Taipei (Taiwán), uno de los rascacielos más altos del mundo.

La movilidad es otro de los campos de batalla de Siemens. Los trenes interurbanos de la compañía, confortables y altamente confiables, han ganado la batalla a los trenes tradicionales y a otros medios de transporte. La apuesta de Siemens por la movilidad también se manifiesta en el desarrollo de soluciones inteligentes para el control del transporte urbano, como las desarrolladas para los metros de Madrid y Barcelona,

La movilidad es otro de los campos de batalla de Siemens

y la construcción de nuevos modelos de metro que unen su bajo coste durante su vida útil con una excelente comodidad para los pasajeros y una eficiencia medioambiental sorprendente. Ejemplos de cómo Siemens desarrolla productos, servicios y soluciones tecnológicas que aportan valor y que respetan los principios de sostenibilidad con tecnologías que minimizan el impacto medioambiental, la prevención de la contaminación y el uso eficiente de los recursos energéticos de nuestro entorno.

The Crystal

The Crystal, la nueva sede de Siemens en Londres, es uno de los iconos arquitectónicos de la capital británica gracias a su fachada de cristal similar a una gema negra. También es uno de los edificios más sostenibles del mundo. Situado en la zona portuaria Royal Victoria Dock, centro del nuevo distrito empresarial ecológico londinense, el edificio consume la mitad de energía y emite una tercera parte de dióxido de carbono que otros edificios similares.

El nuevo edificio, que rinde homenaje al Crystal Palace que en 1851 deslumbró a los visitantes de la Gran Exposición de Londres mostrando las principales novedades tecnológicas de la Revolución Industrial, nace con la vocación de convertirse en un centro mundial para el diálogo,

la innovación y el aprendizaje. Un lugar en el que germinen nuevas ideas de sostenibilidad urbana que ayuden a entender cómo se puede trabajar para construir mejores ciudades para las generaciones futuras.

Además de las oficinas de Siemens y de un auditorio, The Crystal alberga la mayor exposición del mundo sobre sostenibilidad urbana. Esta muestra permite explorar las tendencias globales y los desafíos a los que se enfrentan las ciudades de hoy en día en ámbitos tan diversos como el agua, el transporte, el urbanismo, la energía, el medio ambiente, la arquitectura, la iluminación, la seguridad o la sanidad. Una última sala invita a imaginar el aspecto que podría tener nuestra ciudad en el año 2050.

Finalmente, fruto del compromiso con la sostenibilidad, la compañía también ha patrocinado el estudio 25 ciudades españolas sostenibles, realizado por la empresa Análisis e Investigación y auditado por la consultora KPMG. El estudio analiza los principales parámetros medioambientales que forman parte de la gestión urbana (emisiones de dióxido de carbono, energía eléctrica, sector residencial, movilidad, residuos, agua y aire) y concluye que Madrid, Vitoria-Gasteiz, Bilbao y Barcelona son las ciudades más sostenibles de España. ■

→ Continúa leyendo aquí: <http://goo.gl/kUi8Q>



Luis M. Jiménez Herrero

Ex director ejecutivo del Observatorio de la Sostenibilidad y profesor de la UCM

“Sostenibilidad y resiliencia: respuestas empresariales ante el cambio global”

Tal es el impacto humano sobre el sistema terrestre, especialmente el originado por las actividades socioeconómicas para conseguir bienes y servicios del medio ambiente, que se está provocando una alteración planetaria que se conoce como el fenómeno del Cambio Global. Este fenómeno complejo presenta una dimensión ambiental y otra social, ambas claramente interrelacionadas.

En tanto que la dimensión ambiental se vincula con alteraciones acumulativas de los sistemas naturales y los desequilibrios biofísicos que afectan al conjunto del Sistema Tierra, donde el cambio climático es el fenómeno más relevante, la dimensión social se identifica con el reciente proceso expansivo del sistema socioeconómico, impulsado por la globalización económica-tecnológica, conjuntamente con el crecimiento de la población (9.000 millones en 2050) y su concentración en ciudades en forma de “urbanitas” (más del 50% a nivel mundial

y el 80% en la UE); una compleja realidad interconectada que nos hace compartir cada vez más la idea de convivir en una “aldea global”.

Pero, además de las ya “viejas” crisis ambientales, vivimos una época convulsa y turbulenta, zarandeados por múltiples crisis financieras, económicas, sociales y políticas, que se han llegado a denominar

“La crisis actual evidencia los numerosos riesgos de insostenibilidad y debilidades estructurales de nuestros modelos de desarrollo humano”

“crisis sistémica” (o incluso “crisis de civilización”), que se manifiestan de forma contundente en el mundo occidental y especialmente en Europa.

Todos estos fenómenos tienen una incidencia ambiental y socioeconómica significativa, que evidencian los numerosos riesgos de insostenibilidad y debilidades estructurales de nuestros modelos de desarrollo humano.

Se imponen tiempos de nuevas soluciones, cambios estructurales y respuestas estratégicas de los sistemas económicos, sociales y urbanos basadas en la sostenibilidad y en la resiliencia, buscando círculos virtuosos entre la prosperidad racional, la urbanización convivencial y una nueva economía que sea ecológicamente racional y ecoeficiente, más desmaterializada, desenergizada e hipocarbónica, y socialmente más inclusiva para potenciar las capacidades de generar nuevos empleos estables y de calidad.

Y todo ello es particularmente relevante en el ámbito de la economía productiva desde donde hay que abordar el éxito empresarial conjuntamente con la mejora ambiental, el progreso económico y el bienestar social como un juego de interacciones de mutuo beneficio en base a una estrategia proactiva y a un “liderazgo empresarial sostenible y resiliente”; es decir, con capacidad para perdurar en el tiempo con una visión a largo plazo y un enfoque integrador y, asimismo, con capacidad de adaptarse al cambio, vencer las fluctuaciones externas y mantener las condiciones de competitividad.

La urgencia por encontrar una salida de la crisis debería ser el punto de entrada en una etapa de transición hacia una nueva economía social de mercado sostenible. Un nuevo modelo económico donde las empresas más competitivas y con visión de futuro no sólo serán más limpias y más responsables, sino que tendrán la capacidad de poner en el corazón del negocio la nueva lógica de la sostenibilidad integral (ambiental, económica y social), yendo mucho más



allá de una política de RSC (que no debe considerarse más que un instrumento operativo). Así para las empresas sostenibles, además de tener en cuenta a las “partes interesadas”, su perdurabilidad en el tiempo se basará en optimizar el “valor sostenible” a largo plazo (y no sólo en maximizar el valor para el accionista a corto plazo), así como en potenciar una verdadera integración socioambiental en la estrategia empresarial para garantizar el rendimiento económico y contribuir al desarrollo sostenible global.

Estamos, pues, ante una prioridad ineludible para los líderes empresariales a la hora de convertir los desafíos en fuentes potenciales de oportunidades, ecoinnovación y ventajas competitivas. Porque, en última instancia, se trata de afrontar un cambio profundo en la “filosofía empresarial” asumiendo responsablemente el nuevo paradigma sostenibilista. ■

El nuevo modelo económico pasa por empresas más competitivas

→ Continúa leyendo aquí:

<http://goo.gl/7pSeYC>



Fernando Martínez Salcedo
Secretario general de Sostenibilidad de Abengoa

La sostenibilidad como criterio

La sostenibilidad es una de nuestras prioridades. En Abengoa desarrollamos soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles que trabajan para satisfacer las necesidades de las sociedades de todo el mundo en los sectores de la energía y el medio ambiente, fundamentales para el desarrollo humano y su continuidad en el tiempo. Creemos que es importante lo que hacemos, pero es igual de relevante hacerlo bien. Para ello, medimos las variables sociales y medioambientales de nuestra actividad, las referenciamos al crecimiento económico de la compañía y fijamos objetivos exigentes para ganar eficiencia en el uso de recursos y en la reducción del impacto de nuestras actividades.

Las empresas serán sostenibles o no lo serán. La sostenibilidad es un plus de competitividad empresarial. Los mercados y la sociedad exigen, cada vez más, la definición e implantación de políticas corporativas responsables y sostenibles. En Abengoa, entendemos la sostenibilidad como vector para la mejora de

la competitividad, como garantía de mejora continua de nuestras actividades y la demostración a los inversores y a la sociedad de las acciones y compromisos que tenemos como compañía.

Por este motivo, aplicamos criterios de sostenibilidad al conjunto de nuestra actividad. Desde 2008, hemos desarrollado el sistema de gestión de emisiones de gases de efecto invernadero. El sistema nos permite medir con exactitud nuestra huella de carbono, gestionar los impactos y fijar objetivos de mejora como, por ejemplo, las 170 acciones directas dirigidas a la reducción de emisiones de dióxido de carbono que hemos implantado en 2013.

Nuestro compromiso con la sostenibilidad también se percibe a la hora de valorar los productos y servicios de las empresas con las que colaboramos. Desde hace cuatro años, Abengoa no trabaja con proveedores que no comuniquen la huella de carbono de los productos y servicios que nos suministran y que no suscriban nuestro código de responsabilidad social, basado en los

Abengoa sabe de la orientación y contribución de Siemens a la sostenibilidad



“Las empresas serán sostenibles o no lo serán. Los mercados y la sociedad exigen, cada vez más, la implantación de políticas corporativas sostenibles”

principios del Pacto Global de Naciones Unidas. La sostenibilidad forma parte del desarrollo de criterios de selección en Abengoa para mejorar los sistemas de compra, unos criterios que responden cada vez con mayor intensidad a valoraciones de responsabilidad y sostenibilidad.

En este sentido, en Abengoa conocemos las capacidades de

Siemens y su orientación y contribución a la sostenibilidad. La huella de carbono que realiza Siemens de algunos de sus grandes equipos, por ejemplo, es de una calidad excelente. Sirve para demostrar que el uso de material procedente de reciclado en su fabricación es determinante en la reducción de la huella ambiental y de carbono del producto. Es un buen ejemplo de que se pueden mantener objetivos de plena satisfacción técnica del cliente con un compromiso activo de conservación de recursos y de minimización de los impactos.

Desde Abengoa seguimos la evolución de Siemens en los índices de sostenibilidad y en sus memorias de sostenibilidad. Creemos que su evolución es excelente y comprometida con el desarrollo sostenible en segmentos de actividad del máximo interés, como el destinado a incrementar el grado de eficiencia y la calidad de vida en las ciudades. Abengoa y Siemens coinciden en muchos aspectos sobre cómo analizar la realidad y las necesidades de las sociedades y su relación con el desarrollo empresarial.

Como cierre, me gustaría destacar que nuestra relación con Siemens en el campo de la sostenibilidad es muy satisfactoria, en donde siempre ha existido y existirá colaboración mutua en las áreas de mejora. ■

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/kUi8Q>



Francisco José Alférez
SE&MA Automation Business Driver de Tetra Pak Iberia

Sostenibilidad, innovación y excelencia

Somos una empresa que guía sus actuaciones en el respeto al medio ambiente y a los recursos que nos proporciona la naturaleza para fabricar nuestros envases. La sostenibilidad es, junto a la innovación y la excelencia, una de las máximas prioridades de nuestra compañía. Prueba de ello es la fabricación el año pasado de más de 1.900 millones de envases en España con el logo Forest Stewardship Council™ (FSC™), el mejor aval de nuestro compromiso con la sostenibilidad y con el crecimiento social, ambiental y económicamente responsable.

Un compromiso que no se limita a nuestros productos, sino que se contagia a nuestros equipos buscando la eficiencia, ya sea reduciendo el consumo eléctrico y de agua o minimizando los desperdicios y pérdidas de materiales y productos. Esto supone una prueba más de nuestra confianza en la importancia de llevar a cabo una gestión responsable basada en políticas sostenibles. Y, cómo no, en la importancia que nuestros clientes

perciban nuestro alto nivel de compromiso con el respeto al medio ambiente.

De lo que más orgullosos estamos, por ejemplo, es de la renovabilidad de nuestros envases, que están compuestos en un 75% por papel procedente de bosques certificados con el sello FSC. Un porcentaje que queremos mejorar incorporando otras materias primas renovables, como plásticos vegetales procedentes de caña de azúcar, para lograr en 2020 un envase 100% renovable. Una excelencia que ya hemos conseguido si hablamos de reciclaje. Nuestros envases ya son reciclables al 100% y la tasa de reciclado en nuestro país se encuentra ya en más del 60%, según datos de 2012.

Creemos firmemente en el valor añadido que proporciona la sostenibilidad en un producto o servicio, sea cual sea su naturaleza o utilidad, ya que el uso responsable de los recursos y el respeto al medio ambiente es algo que valoramos mucho en la compañía y que integramos en nuestra actividad diaria. Por ejemplo, en lo que a reciclaje se refiere, hemos realizado grandes

Tetra Pak cree firmemente en el valor añadido que proporciona la sostenibilidad



“Tetra Pak es una empresa sostenible que guía todas sus actuaciones en el respeto al medio ambiente y a los recursos naturales”

inversiones con el objetivo de sensibilizar a los consumidores y también hemos trabajado con los municipios en su esfuerzo por aumentar las tasas de reciclaje de todo el mundo.

Nuestro compromiso con la sostenibilidad lo hacemos extensivo a nuestros proveedores. Tetra Pak tiene en cuenta tres factores principales

a la hora de elegirlos: la política medioambiental de la compañía, que fabriquen productos sostenibles y que sus productos ayuden a la sostenibilidad. En este sentido, Siemens desarrolla *software* específico orientado a lograr una mayor eficiencia y menor consumo, por lo que, sin duda, se trata de una compañía a la que tener en cuenta, tanto por sus servicios como por su apuesta por la sostenibilidad.

Desde nuestra compañía consideramos que la sostenibilidad de los productos y servicios de Siemens es muy buena. Su camión de eficiencia energética, por ejemplo, muestra cómo se pueden optimizar los procesos industriales mediante la utilización de *hardware*, *software* y servicios asociados que permiten un ahorro energético de hasta el 40%. Unas prestaciones realmente interesantes desde el punto de vista medioambiental y sostenible, con una utilización de los recursos más responsable y una reducción de costes asociada.

En nuestra larga experiencia trabajando con Siemens, gran parte del éxito en la consecución de numerosos proyectos de automatización ha sido una combinación entre el producto que desarrollan y el servicio que prestan. Nos hemos sentido siempre apoyados y acompañados por ellos, no sólo a la hora de implantarlos, sino también durante su evolución. ■

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/kUi8Q>



La innovación como estrategia

La innovación es una de las piedras angulares del éxito de Siemens, un elemento clave de su estrategia de negocio

Siemens, ADN innovador

Gracias a la innovación constante, la pequeña empresa que Werner von Siemens fundó en 1847 en un taller de Berlín es actualmente una de las mayores compañías tecnológicas del mundo

Los científicos e ingenieros de Siemens trabajan en el desarrollo de productos y soluciones que proporcionan ventajas competitivas únicas a sus clientes. Se anticipan a sus necesidades y desarrollan tecnologías y soluciones innovadoras para el diagnóstico precoz de enfermedades; para la generación, transporte y distribución de energía eléctrica; para la automatización y modernización del sector industrial o para el desarrollo de ciudades cada día más sostenibles.

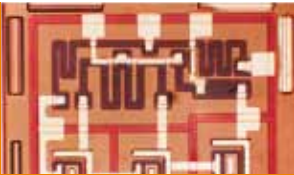
Un repaso a sus 166 años de historia muestra claramente que la innovación ha sido, es y será el alma de Siemens y está inscrito en su ADN. Buena parte de los inventos de su fundador, Werner von Siemens, fueron decisivos para la transformación de Alemania de una sociedad eminentemente rural

a una de los países tecnológicamente más punteros. Werner von Siemens diseñó el primer telégrafo de agujas (1847), la dinamo (1866), la primera locomotora eléctrica (1879), el primer tranvía eléctrico (Berlín, 1881), la primera centralita telefónica (1881) o el primer metro eléctrico subterráneo (Budapest, 1896).

De sus factorías también han salido la lámpara de tantalio (1905), la aspiradora (1906), el semáforo (1924), el secador de pelo (1931), el microscopio eléctrico (1939), el cable coaxial (1935), el marcapasos (1958), el primer computador totalmente transistorizado (1959), el circuito integrado (1965), el tomógrafo computerizado (1974), el chip de megabits (1988), el tren ICE de alta velocidad (1985), el biolaboratorio en un chip (2004) o el ecógrafo de



Siemens fue en 2012 la empresa más innovadora de Europa



bolsillo (2008). Toda una serie de innovaciones que han impactado en diversas áreas como el transporte, la industria, la energía o la sanidad.

La búsqueda de la innovación ha sido, en definitiva, uno de los pilares fundamentales del éxito de Siemens. En 2012, facturó 78.000 millones de euros e invirtió 4.500 millones en innovación, un 8% más que el año anterior. Este esfuerzo tuvo su recompensa y durante 2012 Siemens registró 21 patentes diarias, lo que la convierte en la empresa más innovadora de Europa. La calidad de su innovación y la excelencia en todo lo que hace se reflejan en la excelencia de los tres centros de I+D+i de competencia mundial que tiene en España.

El Centro Tecnológico y de Servicios de Getafe es, por ejemplo, referente mundial en la producción de generadores portátiles de rayos X y sistemas de imágenes médicas para equipos de radiografía, fluoroscopia y arcos de quirófano. La fábrica de Siemens Cornellà es, por su parte, una

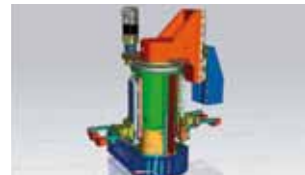
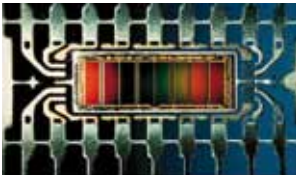
Siemens tiene tres centros de excelencia mundial en España

de las líderes mundiales en la fabricación de material ferroviario, especialmente motores de tracción. Desde esta factoría se exportan equipos eléctricos y electrónicos de tracción y señalización a todos los países del mundo, incluyendo los trenes y las líneas de alta velocidad de Alemania y otros países europeos. Finalmente, con su planta de producción de

“La búsqueda de la innovación es uno de los pilares fundamentales del éxito empresarial de Siemens”

radiofármacos PETNET en Arganda y el uso de la tecnología PET, Siemens se sitúa a la vanguardia en el diagnóstico precoz de procesos tumorales, cardiológicos y neurológicos. Además, en breve comenzará a fabricar Amyvid, el primer radiofármaco específico para Alzheimer en España, Reino Unido y Francia. ■

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/kUi8Q>





Francesc Espriu
Director de la fábrica de Siemens en Cornellà de Llobregat

“Fabricamos productos sostenibles y lo hacemos de forma sostenible”

Siemens Cornellà es una de las fábricas líderes mundiales en la fabricación de material ferroviario. Desde esta factoría se exportan equipos eléctricos y electrónicos de tracción y señalización a todo el mundo, incluyendo los trenes y las líneas de alta velocidad de Alemania y otros países europeos.

¿Qué es lo que hace de Siemens Cornellà una fábrica única?

Somos la única fábrica de Siemens de todo el mundo dedicada al 100% a la

tracción ferroviaria, fabricando motores de tracción y elementos de señalización, tanto para los proyectos europeos como para clientes de todo el mundo.

¿Cuál es el peso específico de Cornellà en la estructura de Siemens?

Cornellà tiene la capacidad de fabricar y, de hecho, fabrica el equivalente a dos locomotoras cada día. Esta capacidad supera las necesidades del mercado nacional por lo que nos vemos obligados a internacionalizar nuestra producción.

Actualmente, fabricamos para Bélgica, para Noruega, para China, para la India y también un poco para España.

¿Cómo se puede ser innovador?

Aportando soluciones. El tren de alta velocidad de Siemens, del que fabricamos el motor, tiene, por ejemplo, un sistema de tracción que proporciona una mayor eficiencia energética y un mayor confort de viaje. Estos trenes ya circulan por Alemania, Francia, Rusia y China y nos han convertido en referencia mundial. Esto nos ha permitido, por ejemplo, que, además de fabricar para Siemens, también lo hagamos para Alstom o CAF, lo que demuestra que hasta nuestra competencia confía en la calidad de la innovación de Siemens.

¿Qué papel juegan los trabajadores de Siemens en esta innovación?

Fundamental. Quien mejor conoce el trabajo es quien lo hace. Somos una fábrica bien dimensionada en la que las personas, además de trabajar, piensan en su trabajo y en cómo mejorarlo. Todas las ideas, por modestas que sean, suman. Con estos pequeños incrementos cuantitativos damos un salto importante y marcan la diferencia en los productos fabricados en Cornellà.

En Cornellà también se ha apostado por la mejora de los procesos...

Sí. Hace unos dos años definimos una propuesta, el proyecto Visión 2015, con la que queríamos que Cornellà fuera un referente de Siemens tanto en fiabilidad, como en flexibilidad y en calidad. Para lograrlo, uno de los factores de éxito era la innovación. No tanto en el diseño del producto, sino en cómo lo fabricamos.

¿Qué traducción ha tenido la aplicación de todas estas medidas?

Estamos a punto de fabricar un motor en 7 días cuando lo normal es hacerlo en 25-30 días. En aeronáutica hace años que se sigue el origen de todas las piezas para detectar posibles fallos. Nosotros hemos sido pioneros en ofrecer esta trazabilidad de materiales a nuestros clientes. Esto también es innovación.

¿Se pueden exportar estos nuevos procesos a otras plantas de Siemens?

Sí, perfectamente. Cada año somos auditados por la matriz y hemos

“Somos la única fábrica de Siemens de todo el mundo dedicada al 100% a la tracción ferroviaria, fabricando motores y elementos de señalización”

comprobado que somos los mejores en algunas cosas. Una realidad reconocida por las demás fábricas del grupo, que participan con nosotros para replicar estos avances en sus instalaciones, como por ejemplo el tema de la trazabilidad de materiales, que pronto se aplicará al resto de plantas de Siemens.

Cornellà apuesta por la formación dual. ¿Qué relevancia tiene promover el talento de los jóvenes?

Cuando queremos incorporar una nueva persona nos encontramos con que su formación profesional no suele coincidir con nuestras necesidades. Es difícil captar a las personas adecuadas y la formación dual es la mejor de las soluciones. Por eso nos pusimos en contacto con la Generalitat de Catalunya para poner en marcha un programa formativo que ya ha dado sus frutos: 10 aprendices que se han incorporado a la fábrica y estarán un año aprendiendo y trabajando. ■

Cornellà es un referente de Siemens en calidad y fiabilidad

→ Accede a la entrevista completa aquí:
<http://goo.gl/pzzNbD>



José Enrique Fernández Aguado
Director de la fábrica de Healthcare en Getafe

“Todo proyecto innovador es la suma de los esfuerzos de muchos profesionales”

La fábrica de Healthcare en Getafe es la referencia mundial de Siemens en la producción de generadores portátiles de rayos X y sistemas de imágenes médicas para equipos de radiografía, fluoroscopia y arcos de quirófano. Además, se trata de una de las instalaciones más innovadoras y sostenibles en su campo.

¿Qué es lo que hace de Getafe un centro de referencia mundial?
Hasta el año 1981, estas instalaciones eran un centro de producción local, es decir, se fabricaba para el mercado español los equipos médicos que habían sido diseñados en Alemania. A partir de esa fecha, la dirección de Siemens en España decidió crear un complejo de investigación y desarrollo de equipos médicos. Desde entonces, hemos ido evolucionando hasta convertirnos hoy en una referencia mundial en el campo de generadores portátiles de rayos X y de sistemas de imágenes médicas.

¿Cómo innovan en la fábrica?
Como en muchas otras disciplinas, lo primero es saber cuál es la misión del sector médico y la nuestra como empresa tecnológica. El objetivo del profesional médico es intentar que una persona enferma recupere el bienestar. En nuestro caso, seremos innovadores si somos capaces de ofrecer la mejor imagen diagnóstica, con la menor dosis de radiación y que permita al profesional hacer un análisis rápido y correcto de su paciente. Por otro lado, estamos comprometidos con la sostenibilidad social y ponemos nuestro granito de arena para desarrollar una formación técnica de calidad que ayude a atajar el enorme problema de desempleo juvenil al que se enfrenta nuestro país. Junto con la Comunidad de Madrid, hemos puesto

“Healthcare Getafe es referente mundial de Siemens en la producción de generadores portátiles de rayos X y sistemas de imágenes diagnósticas”



El CTS de Getafe es una instalación innovadora y sostenible

en marcha un programa de formación dual en el que se han matriculado 16 alumnos que se benefician de una preparación teórica a la vez que disfrutan de prácticas en nuestra empresa.

¿Qué pesa más cuando se persigue la innovación: la tecnología o el talento?
La innovación busca la mejora de un proceso y, para ello, combina el talento personal con la tecnología. Por tanto, todo proyecto es la suma del esfuerzo

de muchos profesionales. En ocasiones, el origen es la aplicación de una nueva idea y en otras es fruto de la implementación de una tecnología alternativa. Por ejemplo, ofrecer al profesional una buena imagen diagnóstica sin que tenga que parametrizar manualmente el equipo.

¿Qué criterios de sostenibilidad destacaría de sus productos?
El respeto por el medio ambiente es uno de los pilares de nuestra estrategia. Por ejemplo, generamos imágenes radiográficas con menores dosis de radiación, optimizamos el proceso productivo para minimizar residuos, reducimos el consumo de energía de los equipos o evaluamos los niveles de dióxido de carbono generados en la fabricación. A todo esto se une que desde hace años implementamos la metodología *Lean Manufacturing* en nuestra planta.

¿Qué consideraría algo realmente innovador en el sector médico?
El campo para realizar proyectos innovadores en el sector médico es muy amplio, y para cada “enfermedad tipo” habría un proyecto innovador. Por ejemplo, para todas aquellas personas que semanalmente reciben un tratamiento de diálisis, lo innovador sería que tuvieran un riñón artificial portátil. Si hablamos del sector sanitario de forma global, sería tratar al paciente como un todo, dando lugar a la entrada de conceptos como la medicina personalizada. ■

→ Accede a la entrevista completa aquí:
<http://goo.gl/kUi8Q>



Francisco Escario

Director de la planta de producción de radiofármacos PETNET de Siemens en Arganda del Rey (Madrid)

“Estamos obligados a no fallar en ninguno de los pasos de la cadena”

Con su planta de producción de radiofármacos 18F-FDG en España y el uso de la tecnología PET, Siemens se sitúa a la vanguardia en el diagnóstico precoz de procesos tumorales, cardiológicos y neurológicos al observar el interior del organismo a nivel molecular, in vivo y de forma no invasiva. Además, en breve comenzará a fabricar Amyvid, el primer radiofármaco específico para Alzheimer en España, Reino Unido y Francia.

¿A qué se dedica la planta PETNET de Siemens en Arganda del Rey?

Producimos un radiofármaco, también llamado radiotrazador o biomarcador, cuya finalidad es facilitar el diagnóstico de enfermedades oncológicas, cardiológicas y neurológicas, con la ayuda de un equipamiento PET que también fabrica Siemens en otras instalaciones. Esta planta pertenece a la red mundial de centros de producción PETNET de la compañía, que comenzó en Estados Unidos y hoy

en día cuenta con 47 centros en ese país, 2 en Inglaterra, 1 en Francia, Australia, India y Corea y, en breve, se pondrá en marcha otro más en Alemania. En las instalaciones de Arganda del Rey trabajan tres técnicos y dos directores de producción, un responsable de calidad, un director técnico y una responsable administrativa, aparte de mí. Todos somos profesionales del ámbito de la farmacia o la radiofarmacia.

“Siemens se sitúa a la vanguardia en el diagnóstico precoz de procesos tumorales, cardiológicos y neurológicos”

En concreto, ¿qué tiene de innovador la planta ubicada en España?

Principalmente, aportamos un valor añadido al cliente. Nuestra intención no es vender un producto, sino una cadena de valor. Eso incluye todo el proceso, desde la producción del radiofármaco, hasta la distribución

La planta PETNET ofrece soluciones de medicina preventiva

y la logística, pasando por la coordinación con el equipamiento de Siemens y el software de posprocesado para evaluar todas las imágenes que se producen. Toda esa cadena de valor es absolutamente innovadora en el mundo y en España, y ello se completa gracias a la fábrica PETNET que tenemos en Arganda del Rey. El objetivo último es ofrecer herramientas que permitan un diagnóstico lo más temprano posible del paciente. La clave se encuentra ahora mismo en la medicina preventiva. Sobre esta base también potenciamos otros aspectos muy innovadores que tienen que ver con la evaluación de determinadas enfermedades como el Alzheimer.

¿Qué aspectos son clave para hacer que esta planta se mantenga como centro de referencia?

Sobre todo la logística, ya que implica tener una fiabilidad del 100%. Como hemos comentado antes, los radiofármacos tienen una limitación temporal y geográfica. Por tanto, la distribución ha de ser totalmente efectiva para que el producto llegue siempre a la hora exacta. No obstante, todo está relacionado y, no sólo la logística debe ser impecable, sino también la generación del isótopo radioactivo varias horas antes de su entrega. Todo ello es muy innovador y estamos muy satisfechos con los resultados, porque este año vamos a acabar con unos ratios de fiabilidad por encima del 99,7%. ■

→ Accede a la entrevista completa aquí:
<http://goo.gl/kUi8Q>



Pablo Martínez-Lage y Ernesto J. Sanz Arigita

Directores de Neurología y Neuroimagen
de la Fundación CITA-Alzheimer Fundazioa

La imaginación más competitiva

La innovación es una herramienta fundamental para el descubrimiento científico. Se trata de hacer realidad la imaginación para alcanzar el éxito y lograr la ventaja competitiva que nos diferencia. En la Fundación CITA-Alzheimer Fundazioa trabajamos con la intención de descubrir los secretos de la enfermedad de Alzheimer y poder adelantar todo lo posible su diagnóstico y mejorar su tratamiento. El reto es anticipar al máximo el diagnóstico en la fase preclínica, cuando aún no han dado la cara los primeros síntomas, y desarrollar terapias que palien y ralenticen al máximo su evolución para mejorar el estilo de vida de los pacientes.

Por el tipo de campo en el que trabajamos y con este objetivo ambicioso presidiendo todas nuestras actuaciones, debemos emplear toda la imaginación posible para aplicar técnicas innovadoras, ya sean totalmente nuevas o existentes en otras disciplinas, para alcanzar nuestro

objetivo. En cualquier caso, el resultado final de la innovación tiene que ofrecer una ventaja competitiva frente a los procesos y sistemas utilizados previamente.

Nuestro valor añadido, nuestra ventaja competitiva está, por tanto, estrechamente ligada a la innovación. Por esta razón, colaboramos en diversos proyectos de innovación con diferentes empresas, entre las que está Siemens y su alta tecnología. Buscamos soluciones innovadoras para lograr nuestros objetivos, pero esta innovación no debe ser ni muy cara, ni demasiado sofisticada, ni exigir una altísima especialización de las personas, sino que el requisito esencial, aparte de la eficacia, es que estas soluciones deben de ser fáciles de usar.

Esta apuesta por la innovación supone, en muchas ocasiones,

“Nuestra ventaja competitiva está estrechamente ligada a la innovación, por eso colaboramos con diferentes empresas, entre las que está Siemens”



De izquierda
a derecha,
los doctores
Sanz Arigita y
Martínez-Lage

un riesgo elevado, no sólo económico, sino también en tiempo y en personas. No obstante, creemos firmemente que el que no arriesga no gana y más en el campo de la investigación, donde el mayor riesgo es el estancamiento y la falta de progreso. El éxito, si se alcanza, supone avances tan positivos para la sociedad que merece la pena el esfuerzo.

Un ejemplo reciente de innovación, que ha supuesto un gran avance, ha sido la combinación de diferentes modalidades de imagen médica, resonancia magnética (RM) e imagen molecular (PET), con el sistema Biograph, que aporta grandes beneficios en la práctica clínica diaria y la investigación. En este caso, su aparente sencillez esconde una gran

sofisticación y proporciona grandes ventajas sobre otros sistemas, como la reducción de la exposición a la radiación y el detalle de las imágenes.

No obstante, es la combinación de producto innovador y servicio de apoyo lo que más valoramos a la hora de elegir un proveedor, por ello y, tras ya 10 años de colaboración, seguimos trabajando con Siemens. Disfrutamos de esta colaboración tanto en la búsqueda de conocimiento, como en su puesta en práctica o en el desarrollo de técnicas concretas que aplicamos diariamente en nuestro trabajo. ■

→ Continúa
leyendo aquí:
<http://goo.gl/kUi8Q>



Antonio Berrios
Director de Innovación de ADIF

El riesgo de no arriesgar

Innovar consiste, básicamente, en estar atento y proactivo a lo que pasa a nuestro alrededor y aprovecharlo para obtener valor y, sobre todo, para aumentar nuestra competitividad en un mercado cada vez más exigente. En el mercado en el que operamos compiten diferentes modos de transporte y los usuarios eligen el medio que le ofrece mejores relaciones de movilidad, pero también, mejor precio, menor tiempo de viaje, mayor conectividad, un confort óptimo y opciones de entretenimiento.

Si queremos triunfar y tener éxito en el mercado del transporte, debemos innovar constantemente. Desde que se inventó el ferrocarril, la innovación ha sido una constante que nos ha permitido pasar del vapor a la alta velocidad y que está integrada en nuestro día a día, tanto en las prestaciones tecnológicas de nuestros trenes e infraestructuras, como en la adaptación y sostenibilidad de nuestras estructuras organizativas.

La innovación es, por tanto, una actitud imprescindible, pero, además, vertiginosa. Constantemente incorporamos nuevas soluciones que, si no funcionan, son sustituidas por otras mejores. Puesto que

nuestra actividad requiere una gran fiabilidad, disponibilidad y seguridad, estamos obligados a hacer un esfuerzo innovador constante en la aportación de valor y en la mejora continua de nuestros procesos y tecnologías.

En este sentido, destacaría como significativas las soluciones para adaptar nuestro ancho de vía al estándar europeo, para el que innovamos en trenes e infraestructuras. Estas soluciones nos han llevado a tener un sistema totalmente automático que reduce notablemente el tiempo de viaje y nos proporciona una tecnología punta para otras administraciones ferroviarias en el mundo, que también tienen el problema del cambio de ancho.

La innovación también nos ayuda a ser más sostenibles y eficientes. La nueva tecnología desarrollada en la infraestructura y en el equipamiento embarcado permite que los trenes devuelvan energía, entre el 8 y el 12% de su consumo total, en su

“La innovación es una actitud imprescindible y vertiginosa que nos ayuda a ser más competitivos, sostenibles y eficientes”



capacidad de frenado eléctrico en unas condiciones óptimas para su reutilización. Un ejemplo más de cómo la innovación impacta en el negocio ferroviario, innovación que ha sido fruto de un esfuerzo colectivo en la mejora de las prestaciones y en el impulso de las administraciones, nacionales e internacionales, a la incorporación eficiente de innovaciones en la construcción y explotación del ferrocarril.

Evidentemente, en la innovación siempre existe un riesgo al fracaso. Sin embargo, los errores y fracasos tienen la virtud de mejorar la innovación y de ayudarnos a avanzar. No hay avance tecnológico importante que no haya tenido su nivel de riesgo y que no provenga de una

ADIF valora a los proveedores que invierten en I+D+i

solución fallida. El mayor riesgo que corren las empresas es, precisamente, no arriesgar. Siempre que se haga con metodología y sistema, el riesgo de la innovación estará limitado y será asumible en aras de la mejora.

En ADIF entendemos los productos o soluciones innovadoras como aquellas que aportan un salto cualitativo respecto a la realidad anterior, a la vez que incorporan una escalabilidad que permita su adaptación a cambios futuros, que se integran con su entorno, y se apoyan en estándares internacionalmente aceptados y consolidados. Un esfuerzo innovador que tenemos que hacer con unos costes reducidos e incorporar la visión y la gestión eficiente del ciclo de vida de nuestras soluciones.

Este proceso requiere la incorporación de nuevos estándares, nuevas especificaciones, nuevos métodos de organización en la ingeniería de construcción y mantenimiento, nuevas alianzas de colaboración con nuestros proveedores para que resuelvan las necesidades del transporte ferroviario con las mayores prestaciones y al mejor precio. Por este motivo, nuestros pliegos de prescripciones técnicas y administrativas incorporan una mayor puntuación a los proveedores que invierten en I+D+i e incorporan, en sus procesos, métodos de gestión para la mejora de sus procesos de innovación. La innovación nos atañe a todos. ■

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/9v62QZ>



Tendencias de cada sector

Cuatro visiones de futuro

La innovación es el motor de la evolución de la humanidad. Los avances tecnológicos hacen que cosas que hasta ayer parecían ciencia ficción sean hoy una realidad. Siemens, con sus soluciones y sistemas, juega un papel fundamental en este mundo ya no tan fantástico

Transporte de energía y una matriz energética eficiente

Los cambios demográficos están provocando la concentración de las personas en ciudades cada vez más grandes. En la actualidad, las ciudades consumen el 70% de la energía y la demanda de electricidad continuará creciendo en los próximos años con grandes efectos sobre el sistema energético actual.

El gran desafío de las compañías eléctricas es, por tanto, abastecer el mundo del mañana con un mix energético diversificado, eficiente y sostenible acorde con la estrategia 20/20/20 de la Unión Europea, que permita disminuir la dependencia energética y ayude a la mejor convergencia de energías

La tecnología para hacer realidad este modelo energético ya existe y Siemens es el proveedor tecnológico de referencia

El gran desafío de las compañías eléctricas es abastecer el mundo del mañana con un mix energético diversificado, eficiente y sostenible.

convencionales y renovables. En este escenario, las interconexiones de energía entre grandes ciudades, centros de producción alejados de la metrópoli o entre países, jugará un papel esencial. La utilización de redes inteligentes o *smart grids* garantizará la estabilidad y la eficiencia de la distribución, con menos pérdidas, así como su administración inteligente.

La buena noticia es que la tecnología necesaria para hacer realidad este nuevo modelo energético ya existe y Siemens es el proveedor tecnológico de referencia.

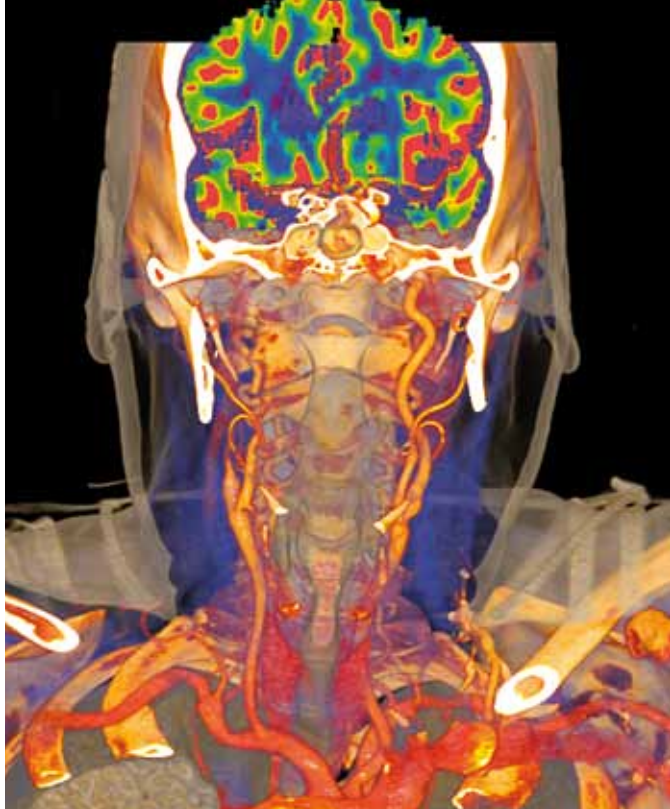
→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/awpnFW>



Medicina personalizada

Los avances en investigación biomédica y farmacogenómica de los últimos años han sentado las bases de una revolución en los campos del diagnóstico y del diseño de terapias más precisas que adaptan los tratamientos a las características biológicas individuales de cada paciente. Esta nueva medicina personalizada no se limita al tratamiento y cura de enfermedades, también engloba la prevención y el bienestar del paciente, que se convierte en el eje central de esta nueva medicina que focaliza la acción terapéutica más sobre las personas que sufren enfermedades, que sobre las enfermedades que sufren las personas.

Por ello, en la última década Siemens ha centrado su investigación y esfuerzo en la mejora de los procesos de detección temprana de cáncer, enfermedades



cardiovasculares o del cerebro, ese gran desconocido. Entre otros muchos ejemplos, ha desarrollado un marcador tumoral para el tratamiento de pacientes con metástasis de cáncer de mama que permite monitorizar la respuesta al tratamiento con fiabilidad y sin interferencias con otros tratamientos. También ha desarrollado herramientas para la cuantificación de la carga viral y de la resistencia a los tratamientos de

Los avances en investigación biomédica han revolucionado el campo del diagnóstico y el diseño de nuevas terapias.

El paciente se convierte en el eje principal de esta nueva medicina que se focaliza en las personas, no en las enfermedades

VIH, o sistemas de ultrasonidos *wireless* que permiten una mejor movilidad durante las intervenciones quirúrgicas. Cuanto antes se detecte la enfermedad en el paciente, más personalizado y preciso será su tratamiento.

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/1zllzX>



Industria 4.0

La cuarta revolución industrial está en marcha. La interacción entre *software* y *hardware*, la aparición de nuevos materiales, el desarrollo de sistemas operativos más potentes, el diseño de procesos más eficientes y la digitalización de los procesos y servicios

Siemens lidera la nueva revolución industrial con el desarrollo de soluciones que incrementan la productividad, competitividad y eficiencia

están gestando el nacimiento de una Industria 4.0 que tendrá repercusión real en la sociedad.

El gran ahorro de costes que comporta la adaptación de estas nuevas tecnologías, alrededor de un 30%, permitirá, por ejemplo, resituarse a la industria como uno de los motores de crecimiento económico. Por otro lado, la industria tiene un efecto multiplicador

La industria vive un escenario de transformación tecnológica que la situará como uno de los motores de crecimiento económico mundial.

que se extiende a ámbitos como la investigación o el desarrollo de servicios basados en la tecnología. La industria es, por lo tanto, garantía de crecimiento, empleo de calidad, competitividad, prosperidad y estabilidad social.

Siemens es líder en este escenario gracias al desarrollo de una nueva generación de soluciones que unifican sistemas operativos, automatizan plataformas productivas y permiten optimizar, así, los procesos de fabricación. Las soluciones de *software* e IT, los sistemas de control y los productos innovadores de Siemens incrementan la productividad de la industria y su competitividad, a la vez que reducen los costes y fomentan el uso eficiente y flexible de los recursos.

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/xQawLp>



Automatización de ciudades

Más del 70% de la población mundial vivirá en ciudades en el año 2050, una previsión que obliga al desarrollo de estrategias que aseguren el bienestar de los ciudadanos y la transformación de sus ciudades en lugares sostenibles y eficientes en los que vivir. La tecnología está llamada a convertirse en el aliado imprescindible para afrontar el reto de diseñar ciudades inteligentes que incorporen nuevas tecnologías que las modernicen y las hagan más agradables para vivir en ellas.

Atascos, contaminación, masificación... son algunos de los problemas de nuestras ciudades. Siemens, con su espíritu pionero, ya ha planteado soluciones para

garantizar una mejor calidad de vida y satisfacer las necesidades de la sociedad. En este sentido, ofrece soluciones integrales, innovadoras y sostenibles en las áreas de movilidad, tecnologías de automatización para edificios, eficiencia

Siemens es líder en el ámbito del desarrollo de soluciones de movilidad urbana e interurbana que contribuyen a construir ciudades más humanas.

Siemens, con su espíritu pionero, ya ha planteado soluciones tecnológicas para garantizar una mejor calidad de vida en las ciudades

energética, redes inteligentes, gestión del agua y sanidad, entre otras. La compañía es líder tanto en el sector de edificios eficientes y seguros, como en el sector de movilidad urbana, además de ser el socio perfecto en el desarrollo de infraestructuras urbanas con productos, soluciones y modelos de financiación eficaces. ■

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/2HnGb3>



Innovación social

La importancia de la formación

Siemens cree que la formación de los jóvenes es clave para salir de la crisis económica actual. Con el concepto de desarrollo sostenible como base, impulsa una formación que satisface las necesidades de las generaciones presentes con programas de formación dual, de becas y de fomento del espíritu innovador entre los más pequeños

El desempleo juvenil es uno de los principales problemas de nuestro país. Según la última Encuesta de Población Activa (EPA), el 57,6% de los españoles menores de 25 años están en paro. Ante esta situación, la formación de los jóvenes es un pilar fundamental para el progreso de la sociedad y de la economía a gran escala. Consciente de esta grave situación que obliga a actuar de forma inmediata a todos los sectores sociales, educativos y económicos implicados, Siemens impulsa el desarrollo de una formación de calidad a través de sus programas de formación dual, de prácticas en Siemens y de sensibilización de los más jóvenes.

Apuesta por la formación dual

La formación dual es un sistema educativo que combina la formación

El compromiso con la formación de calidad para luchar contra los altos índices de paro juvenil ya es una realidad en Siemens

académica con el aprendizaje práctico en la empresa. Gracias a ella, los jóvenes tienen mejores perspectivas profesionales, tanto en las compañías formadoras como en el mercado laboral. Países como Alemania, Austria o Dinamarca, con tradición en este tipo de formación, tienen tasas de paro juvenil muy reducidas, de alrededor del 8%. En España, el éxito de la formación dual depende, entre otras cosas, de la

recuperación de la reputación de los estudios de FP y del compromiso de las empresas, que tendrían que asumir una parte del esfuerzo y coste de la formación. Un compromiso que ya es una realidad en Siemens.

En este sentido, Siemens colabora con la Comunidad de Madrid en la puesta en marcha de un programa de formación profesional en Mecatrónica Industrial que

se desarrolla en el Instituto Virgen de la Paloma y en las instalaciones de la compañía y en el que participan 16 alumnos. La gran innovación de este programa es la importancia de la enseñanza práctica, un 60% del total de las horas lectivas. Durante tres meses, los alumnos completan su formación y entran en contacto con los últimos avances tecnológicos en Siemens guiados por dos tutores de la compañía.

Siemens colabora con la Comunidad de Madrid y la Generalitat de Catalunya en sendos programas de formación profesional dual.



Siemens colabora con casi un centenar de universidades, escuelas e institutos para desarrollar su programa de prácticas

Esta colaboración y otra similar con la Generalitat de Catalunya son dos ejemplos del compromiso de Siemens con la formación de calidad y la lucha contra el paro juvenil a través de la formación dual.

Siemens ofrece a sus becarios el mejor escenario para desarrollar y potenciar sus habilidades y poner en práctica sus conocimientos.



áreas financieras de todos los sectores de la compañía, por el que han pasado ya más de 300 estudiantes, el 75% de los cuales continúa vinculado a la empresa y algunos, incluso, ocupan puestos de relevancia en la misma. Por otro lado, Siemens desarrolla *European@Siemens*, un programa de becas para jóvenes que fomenta la formación técnica. De los 30 alumnos seleccionados en 2013, 5 son españoles y pasarán 3 años en Alemania cursando estudios teórico-prácticos en mecánica y electrónica. Siemens se encarga de la formación y del alojamiento. Una vez finaliza el período de formación, los alumnos se incorporan a la empresa.

Becas universitarias

El compromiso de Siemens con la formación de estudiantes y con la preparación de futuros profesionales también se traduce en la colaboración, desde hace años, con casi un centenar de universidades, escuelas e institutos con las que Siemens desarrolla su programa de prácticas. Actualmente, 145 becarios realizan sus prácticas en Siemens y completan sus estudios de ADE/DADE, Ingeniería Electrónica y Automática, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Industrial e Ingeniería Informática, que son las especialidades formativas más demandadas.

Siemens ofrece a estos becarios el mejor escenario para desarrollar y potenciar sus habilidades y poner en práctica sus conocimientos en un entorno real. Los tutores asignados en las diferentes unidades velan por preservar la finalidad educativa de los becarios: evitar que desarrollen las responsabilidades propias



de un puesto de trabajo. Estas prácticas permiten que Siemens identifique y fidelice a futuros colaboradores o socios de negocio. Más del 20% de los actuales colaboradores de RRHH, por ejemplo, han sido estudiantes en prácticas en Siemens. Las solicitudes de becas se publican en Infojobs y en las plataformas de las diferentes universidades.

Compromiso con los más pequeños

La formación de los futuros profesionales comienza mucho antes, cuando son niños. En este sentido, Siemens desarrolla un programa de acción social, *Siemens en las aulas*, cuyo objetivo es potenciar los valores, conocimientos y competencias que ayuden a los más jóvenes a comprender los retos a superar para conseguir una sociedad sostenible. En este programa, que se desarrolla en centros de Primaria, Secundaria y Bachillerato, participan más de

800 alumnos, con la colaboración voluntaria de más de 60 empleados de Siemens.

Estos voluntarios son profesionales con gran experiencia laboral en la empresa y tienen la misión de acercar el mundo profesional al colegio y compartir su

El programa 'Siemens en las aulas' potencia valores, conocimientos y competencias que ayudan a los más jóvenes a ser sostenibles

conocimiento profesional y personal con los alumnos e intentando crear en estos jóvenes un espíritu emprendedor. Su misión es también motivar a los alumnos, introduciéndolos en conceptos relacionados con la economía y los negocios, y ayudar a que descubran diferentes profesiones y negocios y tomen consciencia de la responsabilidad social que deben asumir para lograr el bienestar de su comunidad. ■

La becas permiten que Siemens identifique y fidelice a futuros colaboradores o socios de negocio.

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/kUi8Q>



Proyectos destacados

Innovando para una sociedad más sostenible

Siemens cuenta con un amplio porfolio de soluciones globales sostenibles e innovadoras con las que dar respuesta a los retos a los que se enfrenta la sociedad, en general, y la española, en particular

Siemens está comprometida con la innovación y la sostenibilidad

Las necesidades actuales en industria, energía, sanidad, infraestructuras y sostenibilidad requieren una constante innovación por parte de empresas tecnológicas como Siemens. En este sentido, el éxito de Siemens radica tanto en su excelencia tecnológica, que se traduce en un aumento de la competitividad de sus clientes, como en su capacidad de innovación, que la ha convertido en la empresa más

innovadora de Europa, con una media de 21 patentes diarias registradas. Buena parte de estas patentes están focalizadas hacia la sostenibilidad, como demuestra el aumento de los ingresos de la cartera de sostenibilidad de Siemens en un 10%, hasta alcanzar una facturación de 33.000 millones de euros. Ésta es una clara demostración del compromiso de Siemens con la innovación y la sostenibilidad. ■

Más interconexiones eléctricas

La concentración de la población en ciudades cada vez más grandes está transformando el mapa eléctrico y las necesidades de generación y transporte de la electricidad. El principal reto del sector es optimizar la producción, diversificar y asegurar el suministro, y garantizar una distribución desde los puntos de generación a los centros de consumo con las menores pérdidas posibles.

En este sentido, Siemens está presente en dos proyectos emblemáticos de interconexión eléctrica en nuestro país.

Uno de ellos es el proyecto Rómulo (Conexión Mediterránea de Transporte de Alta Tensión) entre la península

y las Baleares gracias a 3 cables submarinos de más de 237 kilómetros de extensión, donde Siemens ha instalado las subestaciones HVDC. Este tipo de solución se utiliza para suministrar electricidad en grandes cantidades, superar barreras geográficas y permitir el desarrollo de un futuro más sostenible. Esta conexión aporta desde 2012 casi el 25% de la electricidad que se consume en las islas.

El segundo proyecto, Inelfe, es la interconexión entre Francia y España. Siemens está construyendo dos estaciones conversoras, una en cada extremo de la línea, que tendrán como misión transformar la corriente eléctrica alterna en continua con la tecnología HVDC Plus. Estas estaciones estarán situadas en Baixas (Francia) y en Santa Llogaia (España) y, cuando estén operativas, aumentarán la capacidad de intercambio entre ambos países de 1.400 a 2.800 megavatios; reforzarán la seguridad del suministro y permitirán optimizar la producción de las centrales de generación e integrar una mayor cantidad de energía renovable en la red.

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/9x0MKo>



Una sanidad más eficiente

La crisis económica está provocando que los hospitales busquen sistemas que les permitan ganar eficiencia, ahorrar en costes y acelerar sus procesos. El gran reto de la sanidad del futuro es conseguir una tecnología que mejore la vida de las personas gracias a los constantes avances en el diagnóstico, terapia y seguimiento de pacientes. Una tecnología como la que desarrolla Siemens, que garantiza la sostenibilidad del sistema sanitario y posibilita una medicina personalizada, de calidad.

En este sentido, Siemens ha desarrollado Aptio, un sistema que automatiza y procesa los análisis de los tres servicios de un laboratorio

(bioquímica, hematología y microbiología). Con este modelo de negocio innovador el hospital no paga por la cadena, sino que se utiliza un tipo de pago por uso, lo que permite una reducción de costes superior al 20% en muchos procesos. Este sistema ya está implantado en el Hospital Carlos Haya de Málaga y en el Hospital de Getafe, y se encuentra en fase de implantación en el Hospital Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares, en el Hospital de Cruces de Bilbao y en el Hospital de La Paz de Madrid.

Aptio automatiza los servicios de laboratorio de los hospitales

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/9x0MKo>



Soluciones híbridas de movilidad

La competitividad de una ciudad está relacionada con su sistema de transporte y movilidad. Conseguir un transporte sostenible que reduzca la congestión de tráfico y minimice la contaminación es uno de los grandes retos de las ciudades del futuro. Casi 137 millones de usuarios españoles utilizan, por ejemplo, autobuses convencionales para desplazarse por sus ciudades. La reducción de sus emisiones y costes de explotación pasa por su substitución por vehículos híbridos o eléctricos. Siemens trabaja en el desarrollo de vehículos eléctricos e híbridos que contribuyen a la

protección medioambiental y a que las ciudades sean mejores lugares para vivir. Un ejemplo de esta apuesta es la transformación en híbridos de unos 80 autobuses convencionales de la ciudad de Barcelona, lo que alarga su vida útil 10 años y reduce su consumo y sus emisiones contaminantes. Otro ejemplo es el desarrollo, junto a FCC, de una treintena de camiones de recolección de residuos urbanos de tecnología híbrida que reducen el consumo e emisiones hasta un 40%.

La apuesta de Siemens por la tecnología híbrida no acaba aquí.

Siemens participa en dos proyectos emblemáticos: Rómulo e Inelfe



Siemens contribuye a que las ciudades sean mejores lugares para vivir

La compañía colabora actualmente, por ejemplo, con la compañía aeroespacial EADS y con Diamonds Aircraft en el desarrollo de un modelo

de avión híbrido eléctrico que podría mejorar la eficiencia y el comportamiento medioambiental de las compañías aéreas. Otro proyecto pionero de Siemens es eHighway, una tecnología de propulsión eléctrica a gran escala de vehículos pesados de transporte a través de carriles exclusivos de circulación con catenaria que Siemens desarrolla en colaboración con Scania.



→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/9x0MKo>



Construcciones eficientes y sostenibles

Conseguir una sociedad sostenible y responsable pasa por que sus ciudades y sus edificios también lo sean. La tecnología necesaria para poner coto a la contaminación y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos ya existe. Un ejemplo es el edificio LUCIA, promovido por la Universidad de Valladolid con tecnología Siemens, el primer inmueble español que ha conseguido la certificación LEED Platinum por su eficiencia energética y diseño sostenible.

Este edificio utilizará la biomasa de los residuos forestales para producir electricidad, agua caliente, calefacción y refrigeración a través de una caldera de biomasa. LUCIA,



que también utilizará energía fotovoltaica y geotérmica, tendrá un ahorro energético del 60% respecto a un edificio estándar y exportará energía a otros inmuebles del campus. Siemens ha diseñado e instalado el sistema de control, elemento clave para la eficiencia del inmueble.

Siemens apuesta por el desarrollo de edificios sostenibles

→ Continúa leyendo aquí:
<http://goo.gl/9x0MKo>





Síguenos en...

www.siemens.es/sostenibilidad



facebook.com/SiemensSpain



[@siemens_es](https://twitter.com/siemens_es)
[@siemens_salud](https://twitter.com/siemens_salud)
[@siemens_ind](https://twitter.com/siemens_ind)
[@siemensenergyes](https://twitter.com/siemensenergyes)
[@ciudadelfuturo](https://twitter.com/ciudadelfuturo)



goo.gl/LeCPwd



flickr.com/photos/siemens_es



[siemens_es](https://www.instagram.com/siemens_es)

www.ciudadesdelfuturo.com

