



Think Blue. Factory. Optimización de consumos eléctricos y agua en Volkswagen-Navarra

Autor: Laura Abad Toribio

Institución: Universidad Alfonso X El Sabio

Otros autores: David Luis Domínguez Amillano (VOLKSWAGEN Navarra S.A.); Marta Serrano Pérez (Univesidad Alfonso X El Sabio); Ignacio Demaría Casteñada (Universidad Alfonso X El Sabio)

Resumen

Durante el 'Salón Internacional del Automóvil Ginebra 2012' el máximo responsable de Volkswagen AG anunció la inclusión, como objetivo estratégico dentro del programa de sostenibilidad, la reducción de los impactos medioambientales en un 25% hasta 2018.

"Think Blue. Factory" es la iniciativa de Volkswagen AG para la marca VW para reducir las emisiones de CO₂, las cantidades de desecho, el consumo de energía, el consumo de agua y la emisión de compuestos orgánicos volátiles en sus centros productivos. Los vehículos y componentes deben producirse de la manera más ecológica posible; por eso, deben fabricarse en una planta respetuosa con el Medio Ambiente (certificada con ISO 14001 y 50001). La nave objeto de la optimización de consumos energéticos forma parte de la empresa Volkswagen Navarra S.A ubicada en el polígono industrial de Landaben a las afueras de Pamplona. La filosofía 'Think Blue. Factory' aglutina todas las herramientas y acciones que deben llevar a dicho objetivo.

Para la optimización del impacto medioambiental nos basaremos en el Sistema de Gestión Ambiental cuya certificación mediante la norma ISO 14001 primero y recientemente, en octubre pasado, con la certificación de la norma ISO 50001. Ambos sistemas ya están implantados a nivel de fábrica.

Los aspectos ambientales más importantes identificados para una planta de automoción son: Agua, Electricidad, Gas natural, Vertidos, Emisiones (COVs, partículas, combustión), Residuos (peligrosos y no peligrosos, protecciones de automóvil), Entorno (ruido, apariencia visual), Suelos (recubrimiento, contaminación), Proveedores (consumos, vertidos, residuos), Incidentes/accidentes/emergencias (residuos, vertidos, emisiones), y Materiales (equipos con elementos refrigerantes).

Para conseguir los objetivos se precisa una interrelación entre las fábricas y departamentos con el intercambio de experiencias y medidas implementadas. La implementación de las ideas de los trabajadores hace que el éxito de la estrategia 'Think Blue. Factory' sea posible.

Palabras clave: Medio ambiente, sostenibilidad, impacto medioambiental, Think Blue, TB.F,

1. INTRODUCCIÓN

Definimos la filosofía como Marca: Think Blue. Dicha filosofía y herramienta de trabajo se basa en tres pilares:

Tecnológicos:

“Think Blue. Engineering” como investigación y desarrollo de nuevas tecnologías cada vez más eficientes, conceptos innovadores de movilidad. Innovar como visión global y ofrecer el mejor balance de emisiones, teniendo en cuenta el ciclo de vida desde su desarrollo hasta el reciclaje final de su vida útil, es decir: pensar hasta en el último detalle y con empleo responsable de los recursos. Se apuesta por materias primas regenerativas y recicladas ahorrando recursos mediante motores alternativos, nuevos carburantes, y el empleo de las tecnologías de reciclaje más modernas.

Comportamientos:

Realizando buenas prácticas ambientales y minimizando los impactos producidos según nuestras posibilidades para que la actuación de la empresa deje la menor huella posible en el entorno. La conciencia nos dicta un mundo repleto de ideas sostenibles.

Compromisos:

La forma en cómo se refleja toda esta filosofía en nuestro entorno, la sociedad, como sostenibilidad. Reducir y compensar los impactos medioambientales, desarrollar y fomentar la conciencia. El compromiso con nuestro entorno se traduce en comunicar y demostrar nuestro buen hacer en reducir los impactos que se generan por nuestra actividad, y la colaboración con la sociedad en realizar actividades o apoyos en el exterior no ligados directamente con la actividad fabril.

“Think Blue.” ha dado lugar a proyectos en todo el mundo que muestran el hecho de vivir con un poco más de conciencia ecológica. En España se forma a los más jóvenes con los Think Blue Workshops, entre otras actividades. ¡Que te diviertas mientras exploras!, los bosques VW con su programa CO₂ neutral, en los que la marca se compromete a la plantación de una serie de árboles por cada vehículo vendido.

Los tres pilares anteriormente descritos interactúan entre ellos, siendo esta la única forma de conseguir el objetivo común. Para la reducción del impacto medioambiental se ha definido un objetivo concreto a nivel mundial: reducir un 25% el consumo de energía (eléctrica y gas), agua, emisiones de CO₂, de compuestos orgánicos volátiles y la generación de residuos.

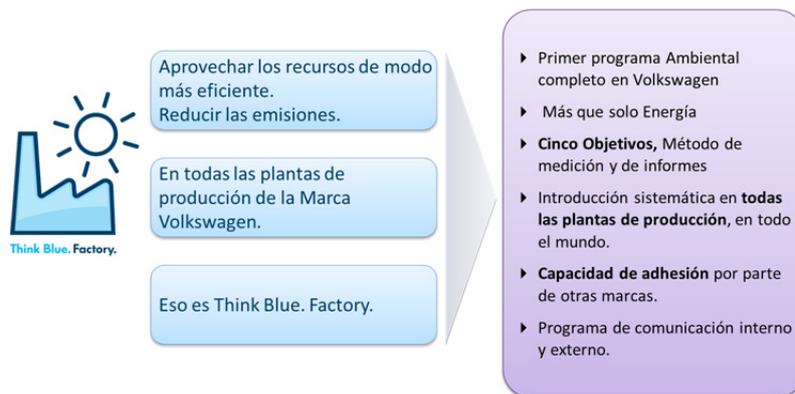
Estos cinco aspectos se controlan de forma continua mediante los denominados KPI's cuyos valores se calculan mediante un standard común. Se dispone de una serie de herramientas de apoyo que facilitan la transparencia y la trazabilidad del trabajo diario.

La política medioambiental y de energía definida por la dirección en la que adopta una serie de principios, se compromete a prevenir y minimizar la contaminación de su actividad productiva, garantizado mediante un Sistema de Gestión Ambiental coordinado por el Delegado de Medio Ambiente, la figura de un coordinador de Energía y los llamados embajadores TB.F de la Empresa. La implicación de los trabajadores que conforman la plantilla desde su dirección general es fundamental, por lo cual la comunicación y formación interna es primordial para poder mentalizar y concienciar a todos.

2. “THINK BLUE. FACTORY”, COMO REFERENTE

La sostenibilidad ecológica representa en Volkswagen un importante objetivo empresarial. Construir vehículos cada vez más eficientes y Visión de conjunto. Esta visión comienza por la implicación de uno mismo, la implantación y la transformación de la visión en hechos tanto dentro de la fábrica o entorno de trabajo como en el ámbito particular con el con el fin de conseguir un cambio real.

Los vehículos eficientes deben proceder de una producción eficiente. Por ello el objetivo hasta 2018 de reducir el impacto medioambiental de cada vehículo y de cada componente en la producción en un 25 % con respecto a 2010. Con esta filosofía adquirimos responsabilidad ambiental y aportamos una gran contribución para ser líderes ambientales, ver la Figura 1.



Think Blue. Factory. se elabora conjuntamente con todas las Fábricas y se transmite a todas las Fábricas.

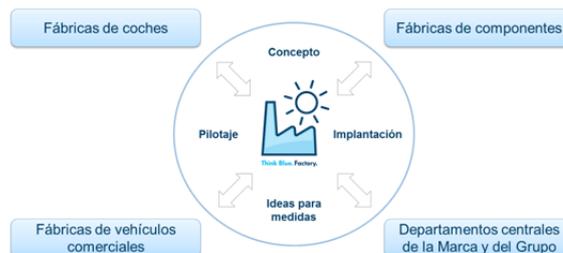


Figura 1: Filosofía “Think Blue. Factory”
Fuente: Volkswagen Navarra, S.A.

3. COMPORTAMIENTOS Y COMPROMISOS

La actitud se convierte en sinónimo de pensamiento y actuación responsable dentro del sector del automóvil, "Think Blue." es mucho más que una campaña a corto plazo [2]. Se ha desarrollado, como fabricante, una actitud global para la sostenibilidad ecológica. Esta apuesta cumple sobradamente con la legislación más estricta del mundo.

Volkswagen no se conforma con construir coches de menos CO₂:

- Movimiento por un buen clima – Movilidad Blue

El mayor potencial de ahorro en las emisiones de CO₂ de los coches se encuentra en el tráfico de las carreteras. El objetivo de cada nuevo vehículo Volkswagen es que sea como mínimo un 10 % más eficiente que su modelo anterior, reduciendo el promedio de emisiones de CO₂ de nuevos vehículos de la UE hasta 2015 por debajo de los 120 gramos por kilómetro y de 95 gramos hasta 2020. Se persigue, el coche más eficiente en cada segmento en cuanto a consumo.

- Todas aquellas cosas en las que se puede ahorrar

Un importante componente de "Think Blue. Engineering." es el empleo responsable de los recursos. Aquí se pretende aprovechar todo el potencial de la empresa. Para ello, se apuesta cada vez más por materias primas regenerativas y recicladas. ¡Además se ahorra en recursos mediante la provisión de motores alternativos, el aprovechamiento de carburantes alternativos y el empleo de las tecnologías de reciclaje más modernas!

- Como idea de crecimiento sano – Comportamiento Blue

Reducir las emisiones de ruidos y de elementos contaminantes, minimizándolos e incluyendo los ruidos de conducción u olores de los habitáculos.

- Implicación con nuestro entorno, ejemplo de compromiso, proyectos en cada país presente.

Programa CO₂ Neutral. – Proyectos Blue

Por cada vehículo vendido se planta un nuevo árbol en los llamados bosques Think Blue. El programa CO₂ es una solución real para compensar las emisiones, uniendo las últimas tecnologías BlueMotion, para minimizar emisiones, que a su vez se refuerza con la plantación de un nuevo árbol por cada Volkswagen puesto en circulación. Ésta iniciativa se inició en 2007 con el nacimiento del primer bosque Think Blue. Hasta la fecha son casi 400.000 árboles plantados en colaboración con "Bosques Sostenibles", [3], y la Fundación Árboles", [4].

4. METODOLOGÍA

Se adopta el Sistema de Gestión de Calidad Ambiental con la aplicación de las normas ISO 14001 y 50001, coordinado por un Delegado de Medio Ambiente quien vela por el bien hacer de la estrategia.

Las fábricas disponen de una Maleta Think Blue. Factory, Figura 2, que contiene herramientas relevantes para su implantación. Estas medidas – TOP- según cada fábrica se comparten online con el estudio y plazos o planes de introducción.

La creación de equipos de trabajo permite la identificación de oportunidades de evitar derroches, que abarcan desde la optimización del proceso productivo, optimización de las instalaciones, introducir mejoras en las mismas, empleo de nuevas tecnologías, realizar estándares de arranque o apagado de instalaciones o elementos de consumo, realizar mantenimientos programados, documentar las modificaciones y los ahorros, trabajar con otros equipos, intercambiar experiencias etc...



*Figura 2. Maleta herramientas
Fuente: Volkswagen Navarra, S.A.*

5. OBJETIVOS

El objetivo, Figuras 3 y 4, es convertir la Marca en el fabricante de automóviles ecológicamente más sostenible del mundo y reducir el 25% de los consumos energéticos, agua, emisiones y generación de residuos [5].

Cuál es el Objetivo de Think Blue. Factory.?

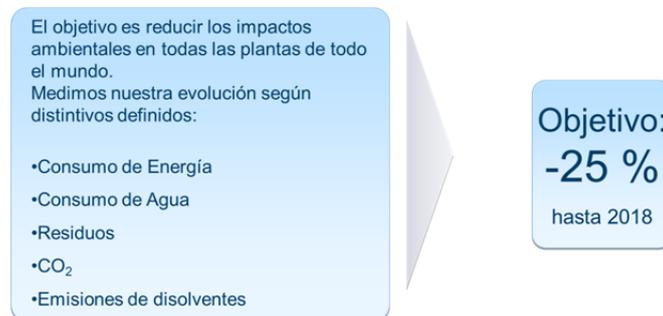


Figura3: Resumen Objetivo TB.F
Fuente: Volkswagen Navarra, S.A.



Figura 4: Objetivo 25% 2010-2018
Fuente: Volkswagen Navarra, S.A.

Y para ello, a continuación se muestran alguno de los ejemplos llevados ya a la práctica.

- **Reducir las emisiones de disolventes en todos los ámbitos.** Por ejemplo, los procesos de pintado de las carrocerías con nuevas técnicas de pintado (pinturas al agua), la limpieza de conductos y técnicas de cambio de pintura por lotes de carrocería etc o en trenes de esmaltado mediante procesos innovadores para la limpieza del aire de escape. O mediante nuevas técnicas de aplicación para el descenso del consumo de agentes de lavado.

- **Reducir el consumo de agua**, ya sea procedente de pozos propios, del agua de lluvia o de otras fuentes como el reciclado de agua para disminuir su consumo de la red; sustituir en el pintado de las carrocerías el lavado mojado por la eliminación seca de la pintura o reducir el consumo de agua en las pruebas de estanqueidad de los vehículos. Para 2018, el objetivo es conseguir una fábrica sin residuos y balance neutral de emisiones de CO₂. La siguiente imagen pretende explicar el estado inicial de una fábrica que mediante una serie de actuaciones como las antes descritas, consiguen transformar la misma en una fábrica sostenible, Figura 5, sin residuos y con balance neutral de emisiones.

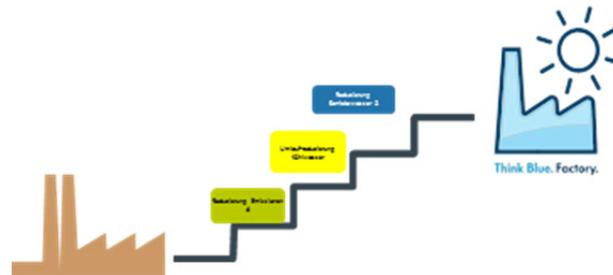


Figura 5. Concepto Fábricas Sostenibles
Fuente: Volkswagen Navarra, S.A.

6. INFORMES DE SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad en la empresa es algo real, el Grupo cuenta con más de 570.000 informes. Se emite un informe anual de sostenibilidad, [6], como forma de comunicarse con el exterior y demostrar los avances y la implicación del grupo con el medio ambiente. Dicho informe se edita como resumen anual desde la central y en el que se reflejan todas las actividades relevantes realizadas en los cinco continentes dónde está presente la marca.

Sostenibilidad ecológica, su calificación medioambiental. Con ella se distinguen los vehículos y tecnologías, cuyas propiedades ecológicas superan las de sus predecesores. Cumpliendo con la filosofía global “Think Blue.”, se observa el ciclo de vida, desde la fabricación hasta el reciclaje, y se encarga a la Inspección Técnica de Vehículos TÜV NORD que certifique el balance medioambiental, [7], ver Figuras 6 y 7.



Figura 6: Certificado Empresa de Auditoría Normas ISO 14001 y 50001
Fuente: TÜV NORD (Alemania)



Figura 7: Informes anuales de Sostenibilidad 2012 y 2013 de VW AG
Fuente: Volkswagen AG

7. CONCLUSIONES

Una meta conjunta que sea tan comprometida como la que se basa en la realización de un programa como “Think Blue. Factory.” no se alcanza con individualidades. Por eso, el compartir experiencias y éxitos para que el colectivo pueda beneficiarse y aprender unos de otros es fundamental.

Durante los últimos años se ha ido tomando cada vez más conciencia de la importancia de conservar nuestro entorno. Esto cambia, por consiguiente, los requisitos que deben satisfacer los fabricantes de automóviles. Si antes de lo que se trataba ante todo era de desplazarse con un automóvil, a día de hoy la cuestión es la siguiente: ¿cómo podemos conciliar nuestro deseo de movilidad individual con la responsabilidad ecológica?

En VW Navarra se trabaja en varias líneas

- aumentar la capacidad de reciclaje del actual sistema con mayores depósitos
- cambiar motores por más eficientes
- colocar variadores de frecuencia a todos los motores o bombas de consumo significativo
- vigilancia de la evolución de la tecnología LED para la sustitución de los actuales fluorescentes, que con el volumen empleado sería una enorme fuente de ahorro potencial
- sustitución de equipos que utilizan aire comprimido como son máquinas pulidoras por máquinas eléctricas
- sustituir el secado de los vehículos actualmente con aire comprimido por eléctricos

Volkswagen ha definido una actitud que apuesta por la abundancia de ideas, el compromiso y la reflexión. El presente artículo ha puesto manifiesto que aún queda mucho por hacer en temas como la sostenibilidad, balance neutro de emisiones, reducción de residuos y otros impactos medioambientales.

La necesidad de satisfacer a la sociedad, nuestro entorno y a un buen hacer obliga tomar conciencia, mentalidad que se traduce en una filosofía de trabajo. Por ello aunar esfuerzos y marcar un objetivo claro con ayuda de un estándar. La apuesta se denomina “Think Blue. Factory.”

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. http://www.vw-navarra.es/visitas/parque_polo.aspx?i=8
2. <http://thinkblue.volkswagen.de/com/en/start>
3. <http://bosquessostenibles.com>
4. <http://www.masarboles.es/es>
5. <http://thinkblue.volkswagen.com/es/es/about-think-blue.html#thinkblue-factory>
6. http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/info_center/en/publications/2014/05/Group_Sustainability_Report_2013.bin.html/binarystorageitem/file/Volkswagen_SustainabilityReport_2013.pdf
7. <http://www.tuev-nord.de/de/leistungen/zertifizierung-412.htm>]: Volkswagen Aktiengesellschaft (2013), Group Sustainability Report 2013. Article No 415.1245.01.18, February 28, 2014