



Módulo B1

» Desarrollo Sostenible «

Autores: Holger Rohn, Anna Bliesner, Ana Moreno

Septiembre 2010

Autores:

Holger Rohn, Trifolium: Beratungsgesellschaft mbH
Thomas Lemken, Ana Bliesner, Instituto Wuppertal de clima, medio ambiente, energía
Moreno Avena, Ana – GesMA- Gestión Medioambiental y Sostenibilidad

Contacto:

Holger Rohn

Trifolium – Beratungsgesellschaft mbH
Alte Bahnhofstraße 13, D-61169 Friedberg
Phone: +49-(0)6031-68754-64+49-(0)6031-68754-64
Holger.Rohn@Trifolium.org
www.Trifolium.org / www.nachhaltigkeit.de

Thomas Lemken, Anna Bliesner

Instituto Wuppertal de clima, medio ambiente, energía
Doeppersberg 19; D-42103 Wuppertal
Phone: +49-(0)202/2492-179, +49-(0)202/2492-179
thomas.lemken@wupperinst.org
www.wupperinst.org

Ana Moreno

GesMA - Gestión Medioambiental y Sostenibilidad
Ronda de las Murallas 3,10 – 03700 Denia (Alicante) España
Tel: 00-34-622603462
Austria: Körösisstrasse 61, F, 4 - 8010 Graz
Tel.:+43- (0) 316-25 88 88 Fax: -01
Mobil: 0650-2010333
ana.moreno@gesma.es
www.gesma.es

Publicación dentro del proyecto de Leonardo da Vinci Euro Crafts 21

Este proyecto está financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja las opiniones sólo de los autores, y la Comisión no se hace responsable por cualquier uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

El proyecto de Leonardo da Vinci 21 Euro Crafts se lleva a cabo bajo la administración de plenum - sociedad para el desarrollo holístico sostenible y la del Instituto Factor 10 Austria. El objetivo del proyecto es establecer un valor añadido significativo en la educación profesional en Austria y los países participantes socios (Finlandia, Alemania, Eslovaquia, España y Hungría). Esto se logrará mediante la transferencia de innovación de un proyecto piloto ya completado - con el objetivo del desarrollo y testeo de un concepto global de calificación y consultoría para la gestión de la sostenibilidad en la rama de manufactura de Nordrhein-Westfalen (Alemania).

ww.eurocrafts21.eu

Valencia, Septiembre de 2010

Socios del proyecto Euro Crafts 21:

Administración:	<p>Contratista: plenum-sociedad para el desarrollo holístico sostenible, www.plenum.at</p> <p>Coordinador: Instituto Factor 10 Austria, www.faktor10.at</p>
Proyecto Manager:	<p>Contratista: Sylvia Brenzel, plenum Austria</p> <p>Coordinador: Christopher Manstein, Instituto Factor 10 Austria</p>
Proyecto Partners:	<p>Meisterstrasse Austria, en Viena, Austria: www.meisterstrasse.at</p> <p>Wuppertal Instituto für Climate, Environment and Energy, Wuppertal, Alemania: www.wupperinst.org</p> <p>Trifolium – Beratungsgesellschaft mbH, Friedberg, Alemania: www.nachhaltigkeit.de</p> <p>Kuopio Academia de diseño, Savonia del University of Applied Sciences, Kuopio, Finlandia: www.designkuopio.fi</p> <p>Cámara de comercio e industria Csongrád Condado, Szeged, Hungría: www.csmkik.hu</p> <p>Cámara de comercio e industria regional Eslovaca de Trencin, Trencin, Eslovaquia: www.sopk.sk</p> <p>GesMA. – Gestión Medioambiental y Sostenibilidad, Valencia, España: www.gesma.es</p> <p>Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge - Generalitat Valenciana, Valencia, España: www.cma.gva.es/CTL</p>

Tabla de contenido

1. Descripción del módulo	5
2. Módulo A: ¿Qué es el desarrollo sostenible?	7
2.1. Limitaciones el planeta	7
2.2. El concepto de "Desarrollo sostenible"	8
3. Componente B: El proceso de la sostenibilidad.....	9
4. Módulo C: El Desarrollo Sostenible: desafíos para la economía.....	11
4.2. Palabra clave: Productividad de recursos	11
4.3. Ejemplo de " Check de Ecoeficiencia- " (para las empresas en el sector de manufactura con menos de 250 empleados).....	12
4.4. Desarrollo Sostenible en el sector de la manufactura.....	12
4.5. Puntos de partida para la gestión de la sostenibilidad en el sector de manufactura.....	14
5. Módulo D: Actividades compatibles con el futuro en el sector de manufactura - procesos internos	15
5.1. Concepto y estrategia: servir como ejemplo para las generaciones futuras mostrando el compromiso	15
5.2. Organización y liderazgo – utilizando las ventajas competitivas para la mejora de la gestión	16
5.3. Personal: mejora del clima de trabajo, apertura de potenciales para la motivación y la innovación	16
5.4. La formación y el desarrollo / Cualificación educacional: desarrollo de nuevas oportunidades y la promoción de ideas a través del desarrollo de competencias	17
5.5. Finanzas y control: obtención de estabilidad de la empresa, los alteradores del potencial de mejora.....	17
5.6. Producción y servicio - reducción de los costos, la protección del medio ambiente y la promoción de una ventaja competitiva a través de la eficiencia.....	17
6. Módulo E: Actividades compatibles con el futuro en el sector de manufactura - procesos externos	19
6.1. Clientes y productos – desarrollo de un producto innovador - y cartera de servicios	19
6.2. La innovación – actuando de forma proactiva: desarrollo de nuevos mercados.....	19
6.3. Cooperación – aprovecharse de redes con socios de cooperación	20
6.4. Ciclos regionales económicos y la responsabilidad global – actua regional, piensa global.....	21
7. Fuentes.....	22
7.1. Fuentes.....	22
7.2. Bibliografía.....	22
7.3. Medios de comunicación.....	23
7.4. Enlaces.....	23
8. Materiales	24

1. Descripción del módulo

La aparición en todo el mundo de catástrofes causadas por las inundaciones, sequías y tormentas ha dirigido reciente-mente la atención del público a la conexión científicamente probada entre los cambios del clima y las influencias causadas por los humanos, tales como el marcado aumento en el consumo de materias primas y energía. Por esta razón, se comenzaron iniciativas a diferentes niveles, por ejemplo, la política, la ciencia y las asociaciones a fin de contrarrestar los acontecimientos y de introducir cursos de acción compatibles con el futuro. Economistas responsables e innovadores han reconocido a la sostenibilidad como un principio importante de negocio, que aumenta a largo plazo la competitividad, mientras que abre oportunidades considerables para la innovación.

Toda la economía se encuentra en un estado acelerado de cambio constante. También el sector de empresas de manufacturas y artesanas es afectado cada vez más por la evolución tecnológica y social, por la globalización avanzada, así como por los cambios en la demanda. Por ello aquellos empresarios que deseen éxito con sus productos en el mercado, necesitarán adaptar a estos acontecimientos sus actividades de comercialización y su forma de pensar. Esto significa un gran reto de futuro para los empresarios y gestores. El mercado requiere un seguimiento atento y los cambios han de ser reconocidos a tiempo para poder adaptar o reestructurar las empresas si es necesario. Por otra parte, las empresas de manufactura tendrán que abrir nuevos mercados y enfocarse activamente a su clientela. La detección y el desarrollo de nichos, ideas innovadoras y conceptos de negocio pueden decidir el éxito y la supervivencia económica. Aquí es donde el concepto de "sostenibilidad" puede desempeñar un papel importante, ya que a ninguna otra rama de la industria influye el principio de la sostenibilidad tanto como al sector de PYMES de manufactura.

Estas empresas del sector de PYMES de manufactura. necesitan estrategias eficaces para el futuro; estrategias que se adapten a los desafíos futuros a fin de asegurar la competitividad económica y conservar los puestos de trabajo. En otras palabras, requieren una estrategia que debe optimizar finalmente el trabajo y el rendimiento dentro de las empresas integralmente bajo aspectos económicos, sociales y ecológicos. Una orientación sobre el concepto de "desarrollo sostenible" puede servir de base para una estrategia de este tipo.

Este módulo cubre el "desarrollo sostenible" y se ocupa de la cuestión de lo que el desarrollo sostenible en realidad significa, antes de pasar a describir el proceso de sostenibilidad y dar nombre a los desafíos a que se enfrenta la economía. Los dos

componentes de cierre discuten los procesos internos y externos en relación con actividades aptas de futuro en el sector de PYMES de manufactura.

Por lo tanto el módulo de “desarrollo sostenible” consta de las siguientes cinco partes:

- Componente A: ¿Qué es el desarrollo sostenible?
- Componente B: El proceso de sostenibilidad
- Componente C: Desarrollo sostenible – desafíos para el negocio
- Componente D: Actividades compatibles de futuro para el sector de la manufactura – procesos internos
- Componente E: Actividades compatibles de futuro en el sector de la manufactura – procesos externos

2. Módulo A: ¿Qué es el desarrollo sostenible?

Palabras clave relevantes: el desarrollo sostenible, compatible de futuro, "Informe Brundtland", las cuatro Tierras

En este componente obtendrá más información sobre:

- Lo que está detrás de la idea del desarrollo sostenible
- Los tres pilares de la sostenibilidad
- La relevancia de la sostenibilidad para las generaciones futuras

2.1. Limitaciones el planeta

Durante años, los países más desarrollados se han comportado como si tuvieran tres "Tierras" más de reserva a su disposición (figura 1). Los diferentes estilos de vida de los habitantes del planeta producen un consumo muy desigual de los recursos naturales.



Figura 1 :... como si tuviésemos cuatro tierras (fuente: Instituto Wuppertal)

→ **Presentación B1-A1: Desarrollo Sostenible (ppt)** .

Hoy en día ya se superan con creces en muchas regiones los límites ecológicos del planeta, mientras que en otras regiones, principalmente en países en desarrollo, la explotación de recursos naturales es notablemente menor que en los estados industrializados. Si toda la población mundial alcanzase el nivel de prosperidad de los países altamente desarrollados, el ecosistema "Tierra" sin duda colapsaría. Solamente si gestionamos y utilizamos los recursos naturales globales disponibles de forma ahorrativa y considerablemente más eficaz, podemos seguir viviendo cómodamente en nuestro único planeta en el futuro.

→ **Ejercicio B1-A2: La huella ecológica**

→ **Ejercicio B1-A3: Sostenibilidad-¿qué es eso? Opiniones del público en general**

→ **Ejercicio B1-A4: ¿Qué damos a la próxima generación?**

2.2. El concepto de "Desarrollo sostenible"

El concepto de "Desarrollo Sostenible" o "compatible con el futuro" ha marcado desde principios del decenio de 1990 la política ambiental, económica y social internacional y nacional. Un hito importante para la comprensión de hoy de la sostenibilidad fue establecida por la »Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD)«, la cual define el desarrollo sostenible bajo la Presidencia del Ministro Presidente Gro Harlem Brundtland en 1987 como sigue:

*“el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin arriesgar que las generaciones futuras sean incapaces de satisfacer sus necesidades”.
[Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987]*

Por lo tanto, el concepto tiene como objetivo el permitir que todas las personas puedan vivir de manera que permitan satisfacer sus necesidades:

- ahora (la equidad entre Norte y Sur) y
- en el futuro (equidad *para las generaciones futuras*).

El concepto de desarrollo sostenible conecta tres componentes: uno económico, uno ecológico y un componente social (véase la figura 2).

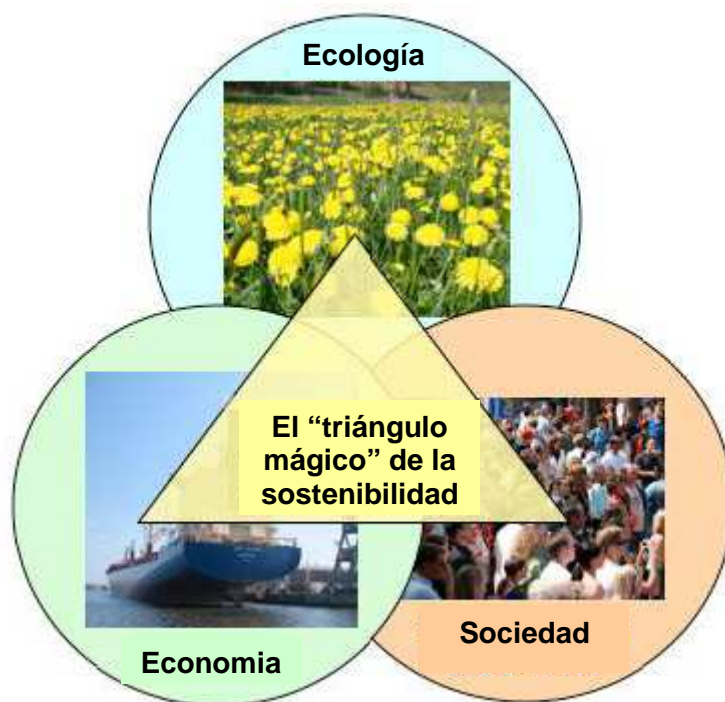


Figura 2 : El “triángulo mágico” (fuente: Instituto Wuppertal; Fotos: Pixelio)

→ Ejercicio B1-A5: Enlaces de procesos – el triángulo mágico

Los objetivos principales son la protección de la ecósfera, un desarrollo económico estable y la distribución justa de prosperidad. La aplicación y la activación de un desarrollo sostenible, compatible con el futuro comprende prácticamente todas las áreas de la vida social y, por lo tanto, exige un intenso proceso de diálogo y negociación entre todos los actores sociales.

3. Componente B: El proceso de la sostenibilidad

Palabras clave relevante: Conferencia de la Tierra/ Cumbre de Río, "Agenda 21", programa de acción, la estrategia nacional de España para la sostenibilidad

En éste componente obtendrá más información sobre:

- el proceso de la sostenibilidad en Europa,
- "La Agenda 21", el papel y las actividades puestas en marcha por la Cumbre de Río

"El futuro es el momento en que usted lamentará no haber hecho lo que puede hacer hoy"
(Léon Tolstoi).

→ Ejercicio B1-B1: El bumerán- para la equidad sostenible

En junio de 1992 representantes de 179 países se reunieron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo en Río de Janeiro. Fue la primera vez en la historia que tantos los Estados se unieron para discutir los problemas del "sistema Tierra" y para impulsar un plan conjunto de medidas.

Un resultado importante de la Cumbre de la tierra era la "Agenda 21" – una planificación para un paseo positivo en el siglo XXI. La idea principal de la "Agenda 21" "pensar global – actuar local" muestra claramente que el desarrollo sostenible sólo puede lograrse a través de un plan de acción de todo el mundo. En consecuencia la responsabilidad de la aplicación de su contenido y objetivos recae en cada uno de los Estados para desarrollar una estrategia adaptada a los requisitos y las circunstancias nacionales. Con sus firmas, confirman los 179 Estados su voluntad de aplicar el concepto a nivel nacional en todas las esferas políticas y para ello, incluyendo el público, así como la industria y el comercio.

→ Ejercicio B1-B3: Hito Agenda 21

El compromiso europeo en el desarrollo sostenible se inició oficialmente en 1997, cuando se estableció un objetivo general de las políticas de la UE en el Tratado de Ámsterdam (entró en vigor en 1999). La primera estrategia de desarrollo sostenible de la UE fue lanzada en la Cumbre de Gotemburgo en junio de 2001. Se centró en cuestiones como el cambio climático, la pobreza y nuevos riesgos para la salud y cómo hacer frente a estas amenazas a nuestra vida. Como un resultado útil de esta estrategia, se ha de llevar a cabo una evaluación de impacto para cada propuesta de política importante.

A pesar del paso importante en el año 2001, el desarrollo no sostenible continúa en muchas partes de Europa. La brecha entre ricos y pobres se amplía, el cambio climático y el envejecimiento de las sociedades todavía persiste. La estrategia ha de ser revisada, ya que no era lo suficientemente eficaz y se había centrado más fuerte y con divisiones más claras

en las responsabilidades. La estrategia renovada fue aprobada por el Consejo Europeo en junio de 2006.

La estrategia establece objetivos generales y acciones concretas para siete de las principales prioridades de retos de cara al 2010:

- El cambio climático y energía limpia
- Transporte sostenible
- Consumo y producción sostenibles
- Conservación y ordenación de los recursos naturales
- Salud pública
- Integración social, demografía y migración
- La pobreza global y los desafíos de desarrollo sostenible

Aparte de las acciones políticas en Europa hay un montón de iniciativas nacionales, las actividades y las organizaciones no gubernamentales que crean para un desarrollo sostenible. → **Ejercicio B1-B4: Perspectivas para Europa**

Como en muchos otros países europeos, se introdujeron las actividades a nivel nacional en España en Noviembre de 2007 (es decir, la estrategia de sostenibilidad nacional (véase la tabla 1).

1992	Conferencia mundial de Río de Janeiro, Agenda 21
1993	V Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente de la Unión Europea:
1997	Protocolo de Kioto sobre el Cambio Climático
2001	VI Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente de la Unión Europea
2001	Cumbre de la UE en Gotemburgo - Estrategia de sostenibilidad de la UE
2002	Cumbre Mundial de las NNUU para el desarrollo sostenible en Johannesburgo
2005	Entrada en vigor del Protocolo de Kioto, reducción gases efecto invernadero.
2006	Nueva estrategia de sostenibilidad de la UE
2007	La estrategia de sostenibilidad nacional española
2007	Ley 45/2007-13-12 de Desarrollo Sostenible del Medio Rural.
2009	Iniciativa legislativa "Ley de Economía Sostenible"

Tabla 1: hitos del desarrollo sostenible en Europa y España

→ **Ejercicio B1-B2: Producción y consumo sostenible**

4. Módulo C: El Desarrollo Sostenible: desafíos para la economía

Palabras clave relevantes: gestión de sostenibilidad, responsabilidad social corporativa (RSC), responsabilidad ecológica y social de la economía, eficiencia de los recursos, aumento de la eficiencia

En éste componente obtendrá más información sobre:

- Los desafíos para la economía relacionados con el concepto de desarrollo sostenible y
- Áreas de sostenibilidad ya existente o ya implementadas por la economía

4.1. Desarrollo Sostenible en la empresa

La sostenibilidad es un ideal internacionalmente reconocido y durante mucho tiempo se ha establecido como una estrategia importante en el éxito de las empresas. Numerosas empresas en Europa han aceptado el reto y muchos se han establecido entre tanto en primeras posiciones en los ratings de sostenibilidad y rankings relacionados con sostenibilidad.

La gestión de la sostenibilidad representa una cultura de empresa que equilibra sólidamente el éxito económico, el impacto ambiental, así como la relación de la empresa con su entorno social a largo plazo. La política operacional ambiental y social no se ven como un fin en sí mismo, sino mucho más bien como una forma de promover el éxito de la empresa. Por lo tanto, las empresas gestionadas de forma innovadora emplean los sistemas de gestión de medio ambiente como un medio para aumentar la eficiencia. También hay una creciente conciencia de responsabilidad social y ecológica en los consumidores y los mercados financieros, que motiva a las empresas a comprometerse más en sostenibilidad. En algunas industrias, demostrar una conducta económica responsable social y ambientalmente se ha convertido en un requisito previo para el acceso a las cadenas internacionales de suministro

→ B1-C1 – Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

4.2. Palabra clave: Productividad de recursos

Si en el pasado el tema de la ecología estaba relacionado principalmente con el mantenimiento y preservación del medio ambiente y la naturaleza, hoy en día el aumento de la productividad de los recursos también puede describirse como un proceso de "contribución de servicio".

La producción de productos en escenarios más sostenibles, pueden sustituirse por servicios o ser complementados con servicios de mayor valor. Tales productos tendrían un beneficio proporcionalmente superior y serían planificados para permitir un uso más largo o más intenso desde el principio. Habida cuenta de esto, es lógico el crear escenarios desde los resultados de los cambios estructurales, para y con personas que trabajan en el sector de la

manufactura, hasta desarrollar servicios y productos que puedan formar parte de la solución a un problema junto con las empresas innovadoras. Hace falta decir, que al crear ese desarrollo se ha de tener en cuenta al cliente, incluyendo sus necesidades y hábitos, desde el comienzo hasta el final: desde los conceptos del producto hasta el diseño del servicio.

→ B1-C2 – Eficiencia de recursos.

4.3. Ejemplo de " Check de Ecoeficiencia- " (para las empresas en el sector de manufactura con menos de 250 empleados)

Este instrumento, que es especialmente orientado a las necesidades de empresas en el sector de manufactura, ilustra las ventajas de la gestión eficiente de recursos (por ejemplo, reducción de costos, aumento de la competitividad, descarga del medio ambiente) y señala cómo éstas pueden ser utilizadas.

Ejemplo: Vogelsberg Innenausbau GmbH

Esta empresa con su equipo de 30 empleados en Mechernich, Alemania, fabrica muebles individuales y accesorios de interiores. La cuestión es cómo reducir las emisiones de COV y la utilización de lacas sin una reducción en la calidad. Mediante la automatización de las aplicaciones de superficie de barniz claro, se pueden utilizar en el futuro lacas libre de disolvente. Al mismo tiempo, el tiempo necesario para el proceso de barnizado se redujo hasta un 90%. (véase <http://www.efanrw.de>)

→ B1-C4-Sostenibilidad en el sector de manufactura-ciclo de vida del producto sostenible.

4.4. Desarrollo Sostenible en el sector de la manufactura

Para manufactureros, la preservación del medio ambiente y la gestión de la sostenibilidad no es en ningún momento un tema académico, el cual tratar como demandas políticas. Para el sector de la manufactura se trata sobre todo de actividades realistas en el interés del medio ambiente". [Hörning, o.J.]

Incluso hoy en día, el sector de la manufactura artesanal destaca debido a la alta sostenibilidad estructural en las esferas de su núcleo: compra regional de materias primas, productos muy duraderos de alto grado de reparación así como una función de mercado operativo: descentralizada de la producción y el suministro de bienes diferenciados de comercio y servicios, encontrándose principalmente en la región en que opera la empresa. Las empresas del sector de manufactura artesanal asesoran, desarrollan, producen, venden, construyen, mantienen, reparan y disponen residuos. Por lo tanto, retratan a toda la cadena de creación de valor. La estructura principalmente pequeña de las empresas en este sector permite una reacción flexible a los cambios del mercado y su orientación principalmente regional ofrece ventajas como habilitar el reconocimiento temprano de las necesidades del cliente y hacer uso pleno de la misma. Esto se aplica a nuevos productos,

así como a los nuevos servicios. Oportunidades de mercado por ejemplo consisten en la aplicación de ideas innovadoras que a su vez proporcionan oportunidades para puestos de trabajo nuevos y sostenibles. Pero también se crean nuevas áreas de actividad por directrices de la política de medio ambiente:

- reducción de las emisiones y el ruido,
- de limpieza y la reducción de las aguas residuales y
- evitar, el reciclado y la eliminación de los productos de desecho.

Los aumentos de precios estipulados en recursos energéticos, en particular, prevén un ejemplo posible de desarrollo. Las tendencias de desarrollo en el sector de tecnología de energía abren nuevas oportunidades de mercado para las respectivas empresas, mientras también para la formación y el desarrollo y la optimización de la tecnología necesaria. Áreas de negocio importantes incluyen el aumento del uso de las energías renovables, bombas de calor, la modernización de los sistemas de ventilación y de calor o térmica - y aislamiento acústico (véase el cuadro 2).

Sanitarios, calefacción y clima	Ahorro de energía en calefacción y ventilación: nuevas tecnologías de calefacción (tecnología de calderas de condensación), centrales térmicas (suministro de energía descentralizada), la recuperación de calor a través de refrigeración controlada y de aguas industriales, mejora de conceptos de calefacción locales, sistemas de limpieza de aire, depuración descentralizada de efluentes, uso de aguas industriales, sistemas de utilización de agua de lluvia, almacenamiento de información de pozo de calor, sistemas para la generación de energía a partir de agua.
Sanitarios, calefacción y clima, comercio eléctrico y metalmecánico	Utilización de las energías renovables (instalación de plantas de solar térmica, el cultivo de conversión fotovoltaica, construcción de sistemas de control.
Comercio de construcción y acabado, de madera	Mejora del aislamiento térmico de los edificios, la construcción de viviendas de bajo consumo energético, edificio ecológico (uso de materiales de construcción biológicamente inofensivos), uso pasivo de energía solar, la renovación energética de los edificios, la prefabricación de piezas de madera, desarrollo y gestión de proyectos.

Tabla 2 : Oportunidades de negocio para acciones relacionadas con la protección del clima en el sector de manufactura (fuente: Fehrenbach, 1999)

4.5. Puntos de partida para la gestión de la sostenibilidad en el sector de manufactura

En las empresas, la consideración de los aspectos relativos a la gestión de la sostenibilidad puede aplicarse a dos áreas:

- la de procesos internos de la empresa y
- la de procesos relacionados con el mercado

En otras palabras, la gestión de sostenibilidad se aplica a la optimización integral de todos los procesos de negocio. Internamente esto puede incluir el aumento de recursos y la eficacia del trabajo, mientras los procesos relacionados con el mercado podrían ser la utilización y el desarrollo de áreas de negocio basado en la sostenibilidad.

La diferenciación de los objetivos internos de la empresa y orientada hacia el mercado se basa en una variedad de aspectos.

Las innovaciones son un requisito previo para la creación de nuevos mercados. Al mismo tiempo, exigen un desarrollo sistemático dentro de la empresa como esto es necesario para poner en práctica las innovaciones relacionadas con productos y servicios de apoyo el desarrollo sostenible. Para ello, la empresa no sólo requiere la proximidad de sus clientes, sino también las correspondientes estructuras de gestión, operacional y de planificación.

En última instancia, el resultado de la gestión de la sostenibilidad debe demostrar que la consideración de las cuestiones ecológicas y sociales en las operaciones del negocio son beneficiosas a medio y largo plazo, además de que se pueden exigir los gastos adicionales a corto plazo. [véase Rauhut/Klemisch/Rohn 2005] → [B1-C3 – Instituciones para la gestión de la sostenibilidad en Europa](#).

5. Módulo D: Actividades compatibles con el futuro en el sector de manufactura - procesos internos

Palabras clave relevantes: declaración de misión, estrategia, organización, liderazgo, personal, capacitación y desarrollo, finanzas y control

En éste componente obtendrá más información sobre:

- Integración de una declaración de misión relacionada con el desarrollo sostenible en todos los procesos de negocio
- Qué procesos internos de la empresa desempeñan un papel en hacerlo

Un concepto de desarrollo sostenible puede ser aplicado con éxito en todos los procesos de negocio del sector de manufactura. En consonancia con la diferenciación ya mencionada, el módulo D examina los procesos internos → **B1-D1: Peticiones de los manufactureros del mañana**

5.1. Concepto y estrategia: servir como ejemplo para las generaciones futuras mostrando el compromiso

Especialmente desde el 2002 (Cumbre de la Tierra en Johannesburgo), el concepto de »el desarrollo sostenible« ha sido uno de los debates económicos y políticos estratégicamente más importantes en Europa. La voluntad de una empresa moderna para contribuir a la puesta en práctica de sostenibilidad está reflejada en la visión empresarial y la estrategia perseguida. El amplio espectro del desarrollo sostenible contiene muchos de los objetivos individuales, como la producción de alta calidad, bienes duraderos, la toma de responsabilidades de la educación y el empleo, el cumplimiento de las leyes ambientales y las directrices o el cumplimiento de la responsabilidad regional.

No sólo el público se beneficia de la aceptación de la responsabilidad social, sino también la misma empresa con las ventajas de empates de, por ejemplo, mayor motivación de los empleados y del desarrollo de la nueva clientela. Christine Ax ha elaborado cuatro declaraciones de misión para criterios de sostenibilidad en el sector de manufactura:

- ."Mercado semanal en lugar del mercado mundial",
- ."Reparación en lugar de disposición.",
- ."Que se realizó a pedido en lugar de la producción en masa", así como
- ."De calidad sobre la cantidad".

[véase AX, 1997] → **B1-D2 – Criterios para la sostenibilidad en el sector de manufactura**

5.2. Organización y liderazgo – utilizando las ventajas competitivas para la mejora de la gestión

Los empresarios en el sector de manufactura son garantes personales para el futuro de su negocio. Además de sus actividades operacionales diarias, desarrollan visiones y declaraciones de misión, tienen una función ejemplar para su personal y garantizan la aplicación de procesos y su mejora continua. Ellos trabajan juntamente con clientes y socios, así como reorganización estructuras operativas. Para hacer frente a las muchas tareas y desafíos, resulta conveniente introducir un sistema de gestión que se adapte a las necesidades del sector de manufactura y que ofrezca una garantía de calidad, así como de protección de trabajo y medio ambiente. Esto crea nuevas opciones para garantizar la seguridad de las empresas a medio- y a largo plazo, así como para la gestión de la sostenibilidad. Mientras que los objetivos operativos se ejecutan con la ayuda de un sistema de gestión de empresa que se beneficia de su aplicación, por ejemplo, a través de la mejora y la transparencia de los procesos operacionales, la optimización de la producción de procesos, así como la reducción de daños al medio ambiente y los gastos conexos. Además, la aplicación de un sistema de gestión permite una mejora sistemática de los procesos internos así como la inclusión de los trabajadores, que a su vez aumentan su motivación. → B1-D3 – Desafíos de acciones sostenibles en el sector de manufactura.

5.3. Personal: mejora del clima de trabajo, apertura de potenciales para la motivación y la innovación

Los empleados que son competentes, comprometidos y actúan de forma empresarial son el factor más importante en el éxito de una empresa. Son ellos los que son capaces de aliviar la carga de trabajo de su gestión (principio de delegación), llevar la tripulación de potencial »oculto« de trabajo y ayudar al empuje hacia delante de la empresa para contribuir con ideas innovadoras y rendimiento.

Una gran variedad de medidas sirven para desarrollar el potencial humano y para mejorar el ambiente del lugar de trabajo. Estos incluyen:

- acciones de la compañía para los empleados,
- mejora de información interna de la empresa y los procesos de comunicaciones,
- medidas de protección de la salud y la seguridad,
- igualdad de oportunidades,
- sistema por sugerencia de mejoras.

Las medidas anteriores promocionan la motivación de los empleados, la creatividad y la experiencia de los empleados, a la vez que conducen a una mejor utilización de objetivos

personales. Su aplicación está estrechamente ligada a la cultura corporativa y a la introducción de un sistema de gestión.

5.4. La formación y el desarrollo / Cualificación educacional: desarrollo de nuevas oportunidades y la promoción de ideas a través del desarrollo de competencias

Los empleados que reciban formación buena y orientada a la práctica, son un requisito decisivo para el mantenimiento y la mejora de la productividad y la calidad, formando la ventaja competitiva de una empresa. Cambios rápidos en tecnología y economía, así como la tendencia de trascender el comercio de servicios requieren gran flexibilidad de las empresas. Sólo proporcionando a los empleados una formación continua y de acompañamiento de la vida, es posible superar estos desafíos. Mediante la integración de los temas relevantes para el futuro en la formación de empresa y programas de desarrollo, se abren posibles campos nuevos de actividad, por ejemplo, tecnologías de energía renovable (fotovoltaicas, centrales térmicas alimentadas biológicamente, energía solar) y protección del medio ambiente (aislamiento térmico y acústico, dispositivos de ahorro de agua, ingeniería mecánica para la eliminación de desechos, tratamiento de aguas residuales, etc.). → B1-D4 Profesión con futuro - el ingeniero solateur

5.5. Finanzas y control: obtención de estabilidad de la empresa, los alteradores del potencial de mejora

"Responsabilidad económica" significa comprobar regularmente una empresa para su futuro incumplimiento, hacer un seguimiento de las áreas potenciales para la mejora y reaccionar en consecuencia. La »gestión de sostenibilidad« consecuente significa para un negocio garantizar la estabilidad de su empresa a largo plazo sin ser influenciadas por oportunidades de ganancias a corto plazo. El factor determinativo de estrategia demanda estabilidad financiera, buen conocimiento del volumen de negocios, ganancias, estructuras de precios y pedidos. La introducción de un sistema de control simplifica la sistemática, grabación, control y mejora de las actividades empresariales y constituye una buena base para disposiciones de riesgo. Visto desde una perspectiva a más largo plazo, es compatible con la garantía de la estabilidad de la empresa y hace posible la mejora continua de procesos.

5.6. Producción y servicio - reducción de los costos, la protección del medio ambiente y la promoción de una ventaja competitiva a través de la eficiencia

"Eficiencia", describe la reducción de costos debida a la mejor utilización de los recursos. Es una palabra clave necesaria hacia la gestión de sostenibilidad para asegurar la existencia económica de las empresas. La optimización de procesos para el establecimiento de servicios desde un punto de vista de la sostenibilidad significa:

- emplear tecnologías innovadoras, ahorrar energía y recursos,
- calidad de salvaguardia,
- reducir al mínimo los riesgos,
- explotar potenciales de reciclaje y
- mejorar procesos de trabajo y producción.

Las medidas de eficiencia no sólo significan ahorro de costos que se tendrán en cuenta en los tiempos del rápido incremento del costo de materias primas, sino que también tienen un efecto positivo sobre el medio ambiente y la sociedad en su conjunto.

→ B1-D5 – Las alianzas de aprendizaje - actuación responsable regional

6. Módulo E: Actividades compatibles con el futuro en el sector de manufactura - procesos externos

Palabras clave relevantes: productos, servicios, innovaciones, nuevos mercados, redes, ciclos económicos regionales, economía del bien común, la responsabilidad global

En éste componente obtendrá más información sobre:

- Procesos pertinentes para el mercado, que son de importancia cuando se implementa el desarrollo sostenible en una empresa.

6.1. Clientes y productos – desarrollo de un producto innovador - y cartera de servicios

El objetivo de la actividad económica es proporcionar productos y servicios que satisfacen las demandas de los clientes y reducen notablemente la energía social y el consumo de recursos. Los productos y servicios que consideran los aspectos económicos, ecológicos y sociales a lo largo de su vida útil pueden cumplir esta exigencia. Cuando se desarrollan productos y servicios sostenibles los negocios se benefician de su proximidad a su clientela. Esto permite a los nuevos productos y servicios el ser desarrollados prácticamente. Por encima de eso, la proximidad a los clientes permite nuevas oportunidades para la gestión de la sostenibilidad como la oferta de trabajos de mantenimiento y reparación.

Como procesador de productos regionales (por ejemplo, alimentos o madera), las empresas manufactureras pueden abrir nichos para ellos mismos y con ello contribuir a una evolución positiva de su región. La participación de los programas de etiquetado voluntario (por ejemplo, los sellos de calidad y medio ambiente) ayudan a las empresas para mejorar su posición en el mercado, para descubrir nuevos nichos de mercado y para rellenarlos. Unas etiquetas establecidas y claramente definidas son siempre una importante fuente de información y orientación para los clientes → B1-E3: Ecoetiquetas.

6.2. La innovación – actuando de forma proactiva: desarrollo de nuevos mercados

Las innovaciones son una base para el futuro de una empresa, especialmente en el sector de manufacturas. En tiempos de desarrollo rápido de progresos técnicos, una actitud proactiva es una estrategia necesaria para el futuro de todas las empresas. Además de las innovaciones tecnológicas, las innovaciones sociales aportan un potencial sustancial. Las ideas de los empleados, así como la colaboración con otras empresas en el sector de la manufactura son necesarias para el desarrollo de este tipo de innovaciones.

Orientar las actividades de toda la empresa en el concepto del desarrollo sostenible puede desencadenar nuevos productos y servicios innovadores (por ejemplo, las energías renovables).

6.3. Cooperación – aprovecharse de redes con socios de cooperación

La necesidad de cooperación en el sector de manufactura proviene de la demanda de los clientes de hoy en día de disponer de un paquete completo de servicios desde el origen. Especialmente las pequeñas y medianas empresas sólo pueden satisfacer correctamente los cambios y a menudo una más particular demanda, si unen las fuerzas. Dependiendo de su forma y su objetivo, los acuerdos de cooperación pueden ayudar a ampliar la gama de productos o servicios y, por encima de eso, apoyar el desarrollo de las competencias centrales de uno. Los socios de cooperación, conjuntamente, desarrollan nuevos productos y acceden a nuevos segmentos del mercado.

Esto también permite cumplir los plazos de finalización de contratos más grandes, así como equilibrar los recursos de personal en situaciones especiales. Por organizar la adquisición, la publicidad, la administración, procesamiento de pedidos y muchas otras actividades empresariales conjuntamente, los socios de cooperaciones pueden lograr valiosas mejoras en eficiencia y nuevas oportunidades de ingresos.

La colaboración con proveedores y clientes, cooperación de servicio para productos integrales que requieren más de un comercio, así como la compra de cooperación y ayuda de eliminación de residuos pueden lograr efectos sinérgicos. La participación en iniciativas regionales y nacionales puede también resultar ventajosa para todos los involucrados.

→ B1-E2 – Beneficiarse de clústeres

Por otra parte, aparecen nuevas tendencias, como la de idealistas y de expertos de políticas económicas conocida con el nombre de “la economía del bien común”. Esta describe una alternativa al sistema económico capitalista y de mercado económico centralista previsto, una tercera manera completa y en parte una síntesis de los grandes bocetos históricos (véase fuente: Felber, C).

“La economía del bien común” se identifica como forma de economía de libre-mercado, en la cual, sin embargo, las coordenadas del motivo y de la meta (privada) de la ambición empresarial han sido cambiadas de polo - del esfuerzo de ganancias y competición a esfuerzo del bien común y la cooperación. En la práctica se realizan, por parte de un círculo de empresas, los primeros intentos de aplicación de este modelo y de continuación de su desarrollo junto con Felber (stand de oct. 2010).

6.4. Ciclos regionales económicos y la responsabilidad global – actua regional, piensa global

Mientras tanto, muchas empresas han descubierto que los ciclos económicos regionales son la base para sus negocios. Sus empresas crean y mantienen empleos localmente y ofrecen lugares para la formación profesional, mediante lo cual aseguran su independencia y la existencia de regiones. El sector de manufactura puede acentuar sus puntos fuertes en comparación con los productores de productos de masas. Los puntos fuertes son:

- soluciones individuales,
- servicio de reparación fiable,
- ofrece devolver productos desgastados etc.

La participación racional en ciclos económicos regionales conduce a efectos claramente definidos sobre la protección del medio ambiente. En este sentido, sin embargo, una propia »forma de pensamiento global« debe siempre tener un papel con el fin de utilizar las tendencias internacionales y la evolución de la propia empresa.

→ **B1-E1: Ciclos económicos regionales - sostenibilidad en la región**

7. Fuentes

7.1. Fuentes

Ax, C. (1997): Das Handwerk der Zukunft, Leitbilder für nachhaltiges Wirtschaften. Basilea, Boston, Berlín: Birkhäuser Verlag.

Bundesregierung (ed..) (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Berlín.

Felber, C. (2010): Die Gemeinwohl-Ökonomie, Das Wirtschaftsmodell der Zukunft ,Deuticke Verlag, Wien

Hauff, V. (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Eggenkamp: Greven.

Lemken, T.; Rohn, H. (2009): Lemken, Thomas; Rohn, Holger in collaboration with Claudia Kaiser, Ina Schäfer, Anna Bliesner, Kristin Parlow: Module B1 Sustainable Development. Westdeutscher Handwerkskammertag (Ed.): Sustainable Management in crafts enterprises. A manual for the implementation of a qualification and consulting concept made for consultants and teachers in the crafts sector. Results from a pilot project, Düsseldorf (Nachhaltiges Wirtschaften in Handwerksbetrieben. Eine Handreichung zur Durchführung eines Qualifizierungs- und Beratungskonzeptes für Betriebsberater/-innen und Dozenten/-innen im Handwerk. Ergebnisse aus einem Modellversuch, Düsseldorf).

Liedtke, m. j C./Welfens (Hrsg.)(2005): KURS 21: Lernmodule für Lernpartnerschaften Schule-Wirtschaft. München: Oekom Verlag.

7.2. Bibliografía

Amelung, N. / Mayer-Scholl, B. / Schäfer, M. / Weber, j. (2006): Einstieg en Nachhaltige Entwicklung. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag.

Bundesregierung (2004): Fortschrittsbericht de 2004. Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Berlín.

Bundesregierung (2005): Wegweiser Nachhaltigkeit 2005. Berlín.

Grothe, r. (2006): Perspektiven zukunftsfähiger Unternehmensführung - Unternehmen auf dem Weg zur Nachhaltigkeit, Saarbrücken: VDM Verlag.

Jäger, j. (2007): Was verträgt unsere Erde noch? Wege in die Nachhaltigkeit. Herausgegeben vom Forum für Verantwortung. Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag.

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2005): Futuro justo: Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit. München: C.H. Beck Verlag.

7.3. Medios de comunicación

Rat für nachhaltige Entwicklung (2006): Imagefilm des Rates für Nachhaltige Entwicklung. http://www.nachhaltigkeitsrat.de/dokumente/publikationen/filme/imagefilm_2006/index.html ; Stand 05/2007

El proyecto „Nachhaltiger Filmblick“, tiene como objetivo cubrir la carencia de medios de información públicos sobre sostenibilidad y promover una „Estética de la sostenibilidad“, www.nachhaltiger-filmblick.de/start.php; Stand/05/07

7.4. Enlaces

Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, Catálogo general de publicaciones oficiales, www.060.es, www.mma.es/secciones/el_ministerio/pdf/EEDSnov07_editdic.pdf, diciembre de 2007

Cupok, u. (2000): Lokales Handwerk: Dienstleistungen und Unternehmensnetzwerke. Berlin. <http://bibliothek.wz-berlin.de/pdf/2000/p00-513.pdf>; Estado/05/07

Comisión Europea (2001): Nachhaltige Entwicklung in Europa für eine bessere Welt: Strategie der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung. http://europa.eu.int/eur-lex/de/com/cnc/2001/com2001_0264de01.pdf - estado 03/2007

Fehrenbach, S. (1999): Nachhaltigkeit im Handwerk. Eine Untersuchung konzeptioneller Ansätze und Projekte im Handwerk für eine nachhaltige Entwicklung. Mannheim. <http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1675/pdf/ab123.pdf>; Estado/05/07

handwerk:agenda21plus: das portal für Nachhaltiges Wirtschaften im Handwerk. <http://www.handwerk-agenda21plus.de/>; Estado/05/07

Herzig, C. / Rheingans-Heintze, r. / Schaltegger, S./Tischer, M. (2003): Auf dem Weg zu einem nachhaltigen Unternehmertum im Handwerk. Lüneburg. http://www.uni-lueneburg.de/umanagement/pdf-dateien/csm_studien/CSM_Studie_Nachhaltiges%20Handwerk.pdf ; Estado/05/07

Hörning, g. (o.J.): Lokale Agenda 21: Chancen für das Handwerk. <http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2003/1553/pdf/Leitfaden.pdf>; Estado/05/07

Klemisch, H./Rauhut, i. / Rohn, H. (2005): Landkarte Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften im Handwerk: eine experiencia des Klaus Novy Instituts im Auftrag

des BIBB-, <http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a33-nachhaltigkeit-kni-landkarte.pdf>;
Estado/05/07

Lexikon der Nachhaltigkeit: Agenda 21 – Dokumente. Online verfügbar:
http://www.nachhaltigkeit.aachener-stiftung.de/artikel/agenda_21_-_dokumente_985.htm

Millenniums-Erklärung der Vereinten Nationen.
<http://www.unric.org/html/german/mdg/millenniumerklaerung.pdf>; Estado/05/07

Nachhaltiges Wirtschaften in Deutschland: Unternehmen sichern Zukunft.
<http://www.nachhaltigwirtschaften.net>; Estado/05/07

Handwerk de Ökoeffizienz-Check. <http://www.efanrw.de/index.php?id=320>; Estado/05/07

Las Naciones Unidas: plan de implementación de la Cumbre Mundial sobre el desarrollo sostenible,
www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/WSSD_PlanImpl.PDF
(Información relativa al programa de 10 años para la producción y consumo sostenibles y la Cumbre Mundial sobre el desarrollo sostenible en Johannesburgo); Estado 03/2007

8. Materiales

Componente A: ¿Qué es el desarrollo sostenible?

- B1-A1: El desarrollo sostenible (ppt)
- B1-A2: La huella ecológica
- B1-A3: Sostenibilidad – ¿qué es? Opiniones del público en general
- B1-A4: ¿Lo que damos a la próxima generación?
- B1-A5: Enlaces de procesos – el triángulo mágico

Componente B: El proceso de sostenibilidad

- B1-B1: El bumerán – para la equidad sostenible
- B1-B2: Producción y consumo sostenible
- B1-B3: Hito Agenda 21
- B1-B4: Perspectivas para Europa

Componente C: Desarrollo sostenible: desafíos para la economía

- B1-C1: Responsabilidad Social Corporativa (RSC)
- B1-C2: Eficiencia de recursos
- B1-C3: Instituciones e iniciativas para la gestión de la sostenibilidad en Europa (ppt)
- B1-C4: Sostenibilidad en el sector de manufactura – Ciclo de vida del producto sostenible

***Componente D: Actividades compatibles con el futuro en el sector de manufactura:
procesos internos***

B1-D1: Peticiones de los manufactureros y empresarios del mañana

B1-D2: Criterios para la sostenibilidad en el sector de manufactura

B1-D3: Desafíos de acciones sostenibles en el sector de manufactura

B1-D4: Profesión con futuro – el ingeniero solateur

B1-D5: Las alianzas de aprendizaje – actuaciones regionales responsables

***Componente E: Actividades compatibles con el futuro en el sector de manufactura:
procesos externos***

B1-E1: Ciclos económicos regionales - sostenibilidad regional

B1-E2: Beneficiarse de redes con socios de cooperación (clústeres)

B1-E3: Ecoetiquetas