

HABLANDO DE COMPETITIVIDAD LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL WEF

Hay que reconocer la extrema dificultad de analizar científicamente la competitividad de un colectivo poblacional, llámese región, nación o estado, y mucho más establecer una clasificación comparativa entre varios o todos ellos.

Sin embargo, aunque resulte discutible, no podemos por menos admitir un principio de validez a los estudios que anualmente realiza el *World Economic Forum* (WEF) para abordar esta cuestión y el aval que supone ser dirigido por reconocidas personalidades (*).

Actualmente este trabajo se realiza considerando 12 conceptos (*pillars*) que, a su vez, se desglosan en diferente número de apartados para cada uno de ellos. No es el caso ahora de profundizar sobre la metodología empleada o sobre el peso de cada apartado o concepto, pues es posible que no resulten totalmente adecuados, favorezcan culturas específicas y utilicen criterios política o socialmente discutibles. Vamos a limitarnos, a título de orientación, en examinar resultados y sacar conclusiones que puedan aportar elementos de juicio.

El llamado **Índice Global de Competitividad** obtenido por el WEF para 131 estados, se plasma en una clasificación en la que para el llamado período 2007-2008, Estados Unidos (5,67) ocupa el primer lugar, seguido por Suiza (5,62) y Dinamarca (5,58), cerrando la lista Zimbabwe (2,88), Burundi (2,84) y Chad (2,78). **España** ocupa la misma modesta posición que el año anterior, la **29**, con **4,66** puntos, siendo 7 la máxima nota posible, tanto en el índice total como en los parciales de cada concepto.

Una revisión más detallada de la situación española se aprecia considerando su puesto en la clasificación y puntos atribuidos en cada uno de los conceptos:

No entraremos a analizar los tres primeros conceptos de la relación que aportan interesantes visiones sobre las estructuras del Estado y su capacidad de gobierno, tampoco corresponde aquí, aunque quizá sea

del sistema (52) y especialmente en su sector de matemáticas y ciencia (69) o la formación pos-grado (50).

Son pocas las aportaciones positivas para la **eficiencia del mercado de productos**, pero abundan las ne-

Subíndice A: Requisitos básicos 26 (5,32)

- 1º concepto: Instituciones 43 (4,46)
- 2º concepto: Infraestructuras 19 (5,46)
- 3º concepto: Estabilidad macroeconómica 32 (5,42)
- 4º concepto: Salud y educación primarias 37 (5,95)

Subíndice B: Promotores de eficiencia 26 (4,68)

- 5º concepto: Educación y formación superiores 31 (4,75)
- 6º concepto: Eficiencia del mercado de productos 40 (4,59)
- 7º concepto: Eficiencia del mercado laboral 95 (4,08)
- 8º concepto: Sofisticación del mercado financiero 34 (4,96)
- 9º concepto: Disponibilidad de tecnología 28 (4,33)
- 10º concepto: Dimensión del mercado 12 (5,36)

Subíndice C: Factores de innovación y sofisticación 31 (4,20)

- 11º concepto: Sofisticación de los negocios 27 (4,81)
- 12º concepto: Innovación 39 (3,58)

trascendente, realizar una exposición de los componentes que más penalizan el 7º concepto, como la rigidez de empleo, las prácticas de establecimiento o extinción de contratos laborales, los costos no salariales, etc. Como propio de nuestra profesión enfocaremos los componentes de otros conceptos que también, al ser deficitarios, presentan las mayores posibilidades de mejora. Se dan para los enumerados el puesto que ocupan en el total de los 131 estados estudiados.

Cuando se habla de **educación y formación**, resulta ventajosa la posición en la extensión de las enseñanzas primaria (6) y secundaria (3), sin embargo se consideran deficientes los gastos en educación (63), la calidad

de las instalaciones (102), el índice total impositivo (97) o el tiempo (94) y proceso (65) para crear un negocio.

Es de notar, en la **sofisticación del mercado financiero** como, frente a una buena salud bancaria (19), coexiste una baja intensidad de apoyo al inversor (65) o restricción al flujo de capitales (59). Aclaremos que en los conceptos que la contienen, esa palabra *sofisticación*, equivale a estrategias avanzadas.

La **disponibilidad de tecnología** aporta, frente a una situación media alta en telefonía móvil (23) o banda ancha (25), una menor intensidad en adopción de tecnología por las empresas (61) y en dotación de las últimas tecnologías (38).

No salimos bien parados en cuanto a la **sofisticación de los negocios**. Si bien es bueno el número de proveedores locales (15), no lo son tanto la disposición a delegar autoridad (42), el desarrollo de clusters (40) o el control de la distribución internacional (40).

Finalmente y sin duda para preocupar está el tema de la **innovación**. Ninguno de sus apartados supone una ventaja competitiva sino que prácticamente todos ellos tienden a

empeorarla: la gestión oficial de productos con tecnología avanzada (52), la calidad de los centros científicos de investigación (49), el gasto empresarial en I+D (48), la colaboración investigadora universidad-empresa (45), la disponibilidad de científicos e ingenieros (45) o la capacidad de innovación (35), son buena muestra.

Sin duda se trata de una valiosa información para reflexionar y actuar en consecuencia.

(*) Figuran como co-autores del informe:

- Prof. Michael E. Porter (Harvard Business School)
- Senior Economist Jennifer Blanke (WEF)
- Economist Thierry Geiger (WEF)
- Prof. Xavier Sala-i-Martin (Columbia University)
- Senior Economist Irene Mia (WEF) ■

ETANOL PRODUCIDO POR BACTERIAS

Traducción y sinopsis de la noticia tomada de la revista en INTERNET de los Productores Americanos de Etanol (ETHANOL Producer Magazine – julio 2008).

Cuando en enero de 2008, la General Motors anunciaba su participación en el proyecto de la empresa de Chicago COSKATA Inc. para la fabricación de etanol, pocos eran los que conocían el desarrollo que su tecnología termoquímica había impulsado para hacer realidad la obtención, a corto plazo, de ese producto a partir de la biomasa.

La clave del proceso está en la utilización de organismos anaeróbicos, que COSKATA Inc. ha venido desarrollando desde su origen en la Universidad de Oklahoma hasta su traslado y actual evolución en el área de Chicago en 2006. Aquí ha podido hacer realidad una adecuada selección de los mismos y la puesta a punto de unas columnas de fermentación apropiadas.

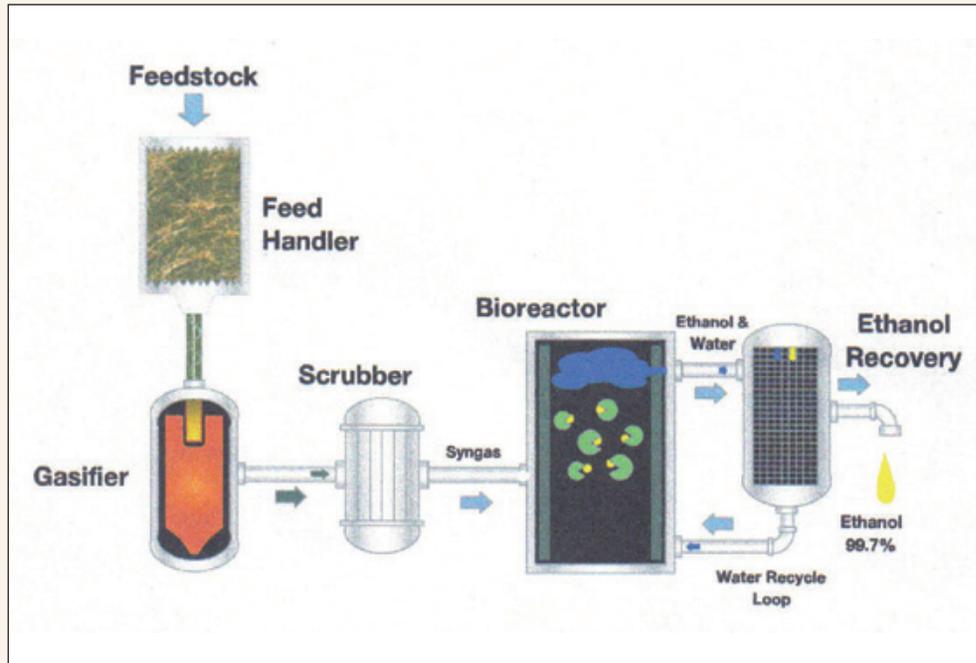


Imagen generada por ordenador de la planta piloto modular de coskata.

NOTA

La imagen de la planta se ha tomado de la noticia en ETHANOL Producer Magazine.

La imagen del esquema del proceso se ha tomado del sitio web de COSKATA Inc., donde además se facilitan abundantes detalles del proceso que no son relevantes para dar solamente una noticia.



Esquema básico del proceso coskata para la producción de etanol.

De ese modo el "syngas", preparado no solamente a partir de biomasa sino también de gas natural sin depurar, de gases industriales de desecho o de gas de vertederos, una vez lavado, se introduce en una columna de plástico, el biorreactor, donde los organismos digieren el monóxido de carbono y el hidrógeno del "syngas", generando con ellos etanol y agua que fluye hacia afuera de la columna. Con una operación posterior de destilación, se separa el etanol del agua, que es reciclada.

Este sistema ofrece un proceso continuo, a diferencia de los habituales hasta ahora que eran por lotes. Además se trabaja para sustituir la operación de destilación por un método patentado de separación por medio de vapor, posible en este caso pues la mezcla final de etanol y agua está libre de partículas sólidas.

COSKATA Inc. se apoyará en un proveedor de biomasa para erigir una planta piloto en Madison (Pa) y trabajará con Westinghouse Plasma Corp. que aportará un gasificador de plasma a esa escala para su transformación en "syngas". Esta planta piloto

producirá aproximadamente 140.000 litros de etanol al año y comenzará su operación a mediados de 2009.

El equipo de Westinghouse es capaz de gasificar todo tipo de residuos

forestales y agrícolas, hojas y tallos del maíz, pasto varilla, residuos orgánicos urbanos e, incluso, materiales no celulósicos como neumáticos de desecho. Por eso, el proceso COSKATA no pretende exclusivamente producir etanol de origen celulósico, sino del conjunto de materiales capaz de ser tratado en el gasificador.

El combustible producido en esta planta será ensayado por General Motors en sus coches FFV (Flexible Fuel Vehicles), pues desea incrementar en los próximos años la producción con esta tecnología capaz de utilizar combustibles obtenidos de fuentes renovables. ■

NOTAS DEL TRADUCTOR

La aplicación del etanol para emplear su mezcla en diferentes proporciones con la gasolina como combustible de motores de explosión no es nueva y fue en Brasil, obtenido a partir de excedentes de su producción de caña azucarera, donde alcanzó popularidad inicialmente. Estados Unidos, fabricándolo a partir de cereales, ha promovido de forma notable su uso, también mezclado con gasolina, en vehículos ligeros.

El "syngas" o gas de síntesis es una mezcla combustible de distintos gases obtenida por la gasificación de productos carbonosos u orgánicos en general, e incluso hidrocarburos líquidos o gaseosos. Consiste básicamente en una mezcla de monóxido de carbono e hidrógeno, pudiendo contener menores proporciones de otros gases. Es típica la gasificación del carbón, bien para utilizar directamente el "syngas" como combustible (antiguos gasógenos) o para crear gas natural sintético, fabricar otros productos químicos y, en algunos momentos, gasolinas o gasóleos, como en el proceso Fischer-Tropsch.