

## ***Sobre la Sustitución: cuatro notas y una experiencia***

***Paco Blanco, Drº de Medio Ambiente  
FITEQA - CC.OO.***

### **CUATRO NOTAS....**

1. ***Una aproximación al tema del debate.*** Si la sustitución en química se define como la reacción en la que un átomo de un compuesto es reemplazado por otro átomo o grupo de átomos, y en economía como la cantidad de un factor de producción para reemplazar o compensar el empleo de otro, en la química industrial la sustitución sería la suma combinada de ambas definiciones. No obstante, la misma podría responder a un estadio del desarrollo industrial y de la conciencia social en la que la variable medioambiental no era todavía una inquietud, ni mucho menos un factor a considerar por la actividad económica. Tan era así, que las cuestiones medioambientales eran entendidas como elemento de pérdida de competitividad por las empresas. De ahí, su externalización al conjunto de la naturaleza y la sociedad.

La presión ecologista y el desarrollo de una cultura medioambiental han dado un giro fundamental a esa situación, de forma que la sustitución debe de contemplarse hoy, desde una dimensión social más profunda, como el reemplazo necesario de sustancias peligrosas por otras menos perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana, pudiendo ser, además, considerársela como una estrategia concreta de mejora de las condiciones generales de producción y consumo.

2. ***De la minimización a la sustitución.*** La máxima eficiencia de un proceso vendría dada por la inexistencia de residuos, lo que se ha venido a denominar “cero residuos”. Por más que el objetivo resulte inaccesible es preciso tender a él, no sólo por razones de salud o medio ambiente, que también y sobre todo, sino por razones económicas, ya que ello nos acercaría a la máxima rentabilidad de los procesos y ésta, por derivación, a un incremento de productividad.

A la minimización se puede llegar por varias vías: la reducción de la cantidad de materias primas y subproductos, el uso de materias primas de menor peligrosidad, métodos operativos más eficientes, cambios tecnológicos en los procesos, reciclaje, etc. Y de entre todas ellas, una muy importante, por sus implicaciones, consecuencias y, como dice el título de la mesa redonda, potencialidades, es la sustitución.

La importancia de la minimización, y dentro de ella la adecuada ubicación de la sustitución, viene enmarcada legalmente por el Real Decreto 952/1997 que establecía una disposición adicional segunda, por la cual en el plazo de cuatro años los productores de residuos tóxicos y peligrosos “deberían establecer y remitir a su Comunidad Autónoma un estudio de minimización de dichos residuos por unidad producida”, comprometiéndose a reducir la producción de los mismos en la media de sus posibilidades. Hace escasamente un mes, el pasado 6 de julio, las industrias deberían haber cumplido con dicho requisito. El número de las que lo han hecho es, a fecha de hoy, extremadamente bajo.

3. ***Criterios para una sustitución eficaz.*** Para que la sustitución resulte plenamente positiva y eficaz, toda vez que no hay que dejar de contemplar que pueden darse sustituciones negativas o parcialmente positivas, es preciso que se establezcan tres criterios de partida:

- que técnicamente sea viable
- que económicamente sea rentable
- que contribuya a mejorar el medio ambiente y la salud humana.

Sin que se cumplan las dos condiciones primeras, es casi seguro que el empresario no se sentirá especialmente estimulado a abordar proyectos de sustitución. En cualquier caso, la viabilidad técnica de la misma se convierte en el banco de pruebas para que la sustitución sea posible. Por tanto, a la hora de abordar la viabilidad técnica de un proyecto de sustitución es preciso contemplar algunas cuestiones que van a producirse o que han de considerarse:

- Cambios de tecnología.
- Posibles modificaciones del producto.
- Modificaciones en los procedimientos operativos y de gestión.
- Incidencia sobre equipos, procesos e instalaciones.
- Aprovechamiento de residuos y de materias primas.
- Reducción de toxicidad y peligrosidad de las materias primas o de las materias primas alternativas.

Así como los estudios de minimización no han de conllevar necesariamente cambios en los procesos o modificaciones de parte de las materias primas, los de sustitución sí porque dependiendo del alcance de ésta, y de forma específica en la química, podrían producirse alteraciones significativas que pudieran afectar a las instalaciones, al proceso y al producto final.

4. ***Los límites de la sustitución.*** Para el optimismo industrialista no hay límites. Ciencia y técnica tienen respuesta para todo, y si no la tienen consideran que antes o después se terminará encontrando. Dado que para ellos a cada problema corresponde una solución, no existen más límites que los del conocimiento humano (ilimitadamente ensanchables) y los recursos económicos que posibiliten su obtención. Y lo cierto es que la evolución científica y tecnológica vivida puede justificar ese optimismo.

Por el contrario, para los ambientalistas los límites están en los que la naturaleza impone. Transgredirlos tiene un precio que de una forma u otra se pagaría siempre; lo que se ejemplificaría con múltiples y recientes acontecimientos. Algunos de ellos próximos en el tiempo y de gran impacto en la opinión pública y en la modelación de sus hábitos y costumbres.

De hecho, el debate de fondo es el que estos días se ha puesto de manifiesto en torno a los cumbres de Génova y al protocolo de Kioto. Es decir, qué modelo de sociedad y qué naturaleza queremos y cuáles son las tecnologías compatibles con las mismas.

En torno a este doble debate la posición de la UE ha sido igualmente diferenciada. Mientras que respecto al modelo económico internacional del futuro más inmediato (el que será deudor de la globalización) se adopta una postura de supeditación a EE.UU.; en relación al medio ambiente se impulsa de un mayor compromiso con un desarrollo sostenible. La apreciación de esa política, según el ángulo económico o ideológico desde el que se valore,

puede ser juzgada como claramente insuficiente o excesivamente avanzada. Pero, en cualquier caso, ha de reconocerse que, aún con sus claroscuros, los avances de la política medioambiental de la UE es consecuencia directa de la amalgama de equilibrios y tensiones en las que el propio proyecto comunitario se desarrolla. Como consecuencia de ello, la industria química se ve empujada a adaptar y acompasar su transformación a los nuevos y más limpios aires comunitarios que se anuncian: El Libro Blanco de las sustancias y productos químicos, la Directiva sobre el control y prevención integrada de la polución (más conocida como IPPC), la Directiva marco sobre el agua, el Libro Verde del medio ambiente, etc.

Es a ese escenario propositivo y normativo al que de forma inmediata o próxima deberán adecuar su actuación casi cuarenta mil empresas químicas, 1,7 millones de trabajadores directos y otros 4,3 millones de trabajadores indirectos en toda Europa.

Ante esa nueva realidad, que se anuncia o se establece en forma de debates o directivas, el comportamiento de las empresas abarca, al menos, tres tipologías diferenciadas:

- ◆ Aquellas que han renunciado al rancio discurso de externalizar las responsabilidades con la misma tranquilidad con la que antes externalizaban costes hacia el medio ambiente, y que ahora se apuntan demagógicamente a “lo verde”. En este caso, todo el cambio se reduce a llevar a cabo operaciones de maquillaje mediante un engrasado sistema de marketing y de cambios en los apuntes contables, vendiendo como inversiones en mejoras medioambientales, lo que desde luego no lo es.
- ◆ Aquellas otras que continúan instaladas en la culpabilización de todos los demás, y en el sentimiento de amenaza externa, cuando no en el chantaje ejercido sobre el empleo.
- ◆ Por último, aquellas empresas que han comprendido que la apuesta decidida por la compatibilización entre una química limpia y el medio ambiente puede ser una fuente de oportunidades para el desarrollo económico, la creación de empleo y las mejoras en la innovación tecnológica, la calidad y la competitividad empresarial. La vinculación entre todos estos factores no es teórica sino estructural. Además, sólo en este tipo de empresas es posible encontrar una política de información, participación y transparencia.

Si se acepta que ésta es la situación de partida, habrá de convenirse que la patronal, FEIQE, y aguas abajo las patronales subsectoriales y territoriales, tienen la responsabilidad de coliderar un proceso de mayor compromiso de la industria química española con el medio ambiente. Y ese liderazgo ha de compartirlo FEIQE, sin reserva alguna, con nosotros: los sindicatos.

Sin contar con los sindicatos no será posible el cambio o éste será claramente insuficiente, ya que las modificaciones de actitudes y voluntades en la empresa han de pasar por la negociación y el acuerdo. A estas alturas la patronal no ignora que lo mismo que los capitales financieros muestran su eficiencia según sus rentabilidades, el denominado “capital humano” obtiene su máxima rentabilidad cuando se garantiza la máxima participación.

Estamos en un buen momento, patronal y sindicatos, para repensar juntos la utilidad y redefinición de los instrumentos con los que contamos para abordar políticas de compromiso medioambiental.

Resultaría conveniente que tanto el compromiso de Progreso como el Convenio General se complementaran con otras herramientas que reforzasen y vinculasen de forma más activa la defensa del medio ambiente por parte de empresarios y trabajadores.

Volviendo, tras esta digresión, al debate sobre la sustitución, habría de concluirse que si ésta es, como práctica, tan antigua como el impulso innovador del ser humano, ahora se trataría de dar a la sustitución una orientación finalista y distinta a la puramente económica o técnica (mayores rendimientos productivos, nuevas propiedades del producto, etc.) introduciendo la variable ecológica en origen de forma que la salud y el medio ambiente sean una constante en cualquier proceso que se acometa. Para ello, resulta imprescindible establecer una conexión directa con los I+Ds de cada empresa de forma que la investigación y el desarrollo de nuevos productos o de productos estándar contemplen la sustitución como consustancial a su trabajo. Más aún, habría de considerarse la necesidad de exigir, por parte de la administración, planes de sustitución de aquellas empresas que utilizasen o produjesen sustancias manifiestamente tóxicas o contaminantes, así como el establecimiento de una política de ayudas o convenios que estimulase la sustitución. En definitiva, se trataría de impulsar el desarrollo tecnológico en línea de continuidad pero con mayor ecoeficiencia, sin otro límite que el de la asunción práctica, por parte de la industria, del objetivo director de la UE: el desarrollo sostenible. O dicho de otra manera: apurar la sustitución hasta sus límites.

### **... Y UNA EXPERIENCIA**

En la empresa Rhodia Iberlatex se conformaron hace dos años grupos voluntarios de medio ambiente. La composición de los mismos era plural e interdepartamental. El sistema de trabajo fue consensuado con la Sección Sindical. Uno de los objetivos de los grupos era la identificación de todos los RTPs (residuos tóxicos y peligrosos) para su posterior recogida y reciclaje. En esa labor uno de los grupos identificó como residuo sacos de acrilamida en polvo. La acrilamida se obtiene de la hidratación del acrilonitrilo con ácido sulfúrico y su posterior neutralización, tratándose de un producto altamente tóxico y potencialmente cancerígeno. Pues bien, el grupo de medio ambiente formuló a la dirección del centro una pregunta: “¿Existe acrilamida líquida?”.

La dirección buscó una respuesta a la misma en el departamento de I+D, y éste terminó por contestar afirmativamente. Identificada la alternativa se trataba de verificar que la sustitución no provocaba modificaciones técnicas del producto final. Realizado el correspondiente estudio de sustitución, a nivel de laboratorio, pudo procederse a la escalada sin ningún efecto negativo. Bien al contrario, los trabajadores dejaron de estar expuestos a la inhalación de la acrilamida en polvo y dejaron de existir sacos con restos de la misma, toda vez que a partir de ese momento el suministro se efectuó en cisternas, el almacenaje en tanques y el consumo se realizó por tuberías. De una sólo tacada se habían producido cambios significativos mediante una operación de sustitución: mejoras en la salud laboral y el medio ambiente, ahorros en la materia prima que ahora se suministraba sin costes adicionales de envasado y ahorros en el tiempo de trabajo de los operarios de almacén.

En este caso, el impulso del cambio no había partido del departamento de I+D, que inmerso en su lógica tecnicista nunca se había preguntado si existía alternativa a la acrilamida sólida. La iniciativa partía de un grupo de trabajadores cuyas tareas habituales nada tenían que ver con la investigación pero que sacó al departamento de I+D de su inercia con una pregunta de sentido común al buscar como objetivo la mejora medioambiental.

Esta es una experiencia que ilustra no sólo las bondades de la sustitución sino las oportunidades que ofrece la participación de los trabajadores en la consecución de objetivos estratégicos del proceso productivo.

Frente a quienes en las áreas de recursos humanos andan a la búsqueda desesperada de la fórmula que les permita explotar al servicio del capital los denominados “intangibles”, o capacidades que el trabajador gestiona a su voluntad, existen experiencias de participación donde las mismas afloran sin coste añadido alguno. La fórmula no es otra que el desarrollo de una cultura de consenso que desborde los límites tradicionales en los que los empresarios pretenden encorsetar la negociación colectiva. Al no hacerlo así, el resultado es peor para ellos. Peor para todos.