

Gases renovables para producir energía y prestar servicios ambientales

Creo que a nadie se le escapa el importante papel ambiental del biogás: gestiona corrientes de purines, lodos y restos orgánicos de todo tipo, evitando emisiones de metano y reduciendo la presión de los vertidos sobre los acuíferos. La cuestión, pues, no es el "por qué", sino el "cómo": cómo combinar dos miradas, la de los servicios ambientales que prestan biogás y biometano y la de la competitividad necesaria para acelerar un despliegue ordenado de plantas que, además, genere un vínculo positivo con el territorio que las acoge.



Javier Díaz
Presidente de AVEBIOM

En 2025 podemos decir que contamos ya con un armazón básico sólido: procedimientos de acceso y conexión a red y un sistema de garantías de origen (GdO) que aporta trazabilidad energética (qué, cuándo, cómo y dónde se produjo el gas). La reciente entrada en vigor de la nueva directiva europea de renovables, la RED III, requiere esfuerzos redoblados a los agentes de la bioenergía. Por suerte, el esquema de sostenibilidad SURE, reconocido oficialmente por la UE, ayuda a promotores, operadores, auditores y clientes a certificar el origen de la biomasa y la cadena de custodia (mass balance), complementando el

sistema GdO, reduciendo la fricción en las auditorías y ganando seguridad jurídica, fundamental para hacer los proyectos atractivos a la inversión.

INFRAESTRUCTURAS AMBIENTALES QUE PRODUCEN ENERGÍA

Si consideramos las plantas de biogás/biometano como infraestructuras ambientales, la priorización cambia y la primera pregunta que surge no es "¿cuánto gas saldrá?", sino "¿qué problemas resuelve aquí?".

La lista es conocida: reducción de emisiones de metano a la atmósfera; posibilidad de convertir el nitró-

geno en biofertilizantes con alto valor agronómico; valorización de la fracción orgánica municipal y restos agroalimentarios en lugar de que acaben en vertedero; o la obtención de un agua regenerada que puede aprovecharse de nuevo. Esa lógica ha de conducir a plantas diseñadas como factorías de bioproductos, donde se producen gas renovable; digerido valorizado y agua recuperada, válida para riego conforme y otros usos.

Conviene, además, integrar desde el diseño la corriente de CO₂ biogénico procedente del upgrading, con calidad y trazabilidad, porque abre una cuarta vía de valor en usos alimentarios e industriales, síntesis de e-combustibles o, cuando proceda, almacenamiento, que diversifica ingresos y mejora el balance de carbono.

Desde luego, los proyectos deben y, de hecho, así lo hacen, incorporar las mejores técnicas disponibles para minimizar molestias y riesgos. En la práctica, las zonas con mayor potencial de olor, como la recepción de sustratos, los pretratamientos o la deshidratación del digerido, se ubican en naves cerradas en ligera depresión y el aire extraído se capta y se trata en biofiltros, lavadores o con carbón activo antes de su emisión. Los digestores, tanques y balsas se cubren con doble membrana, tapas rígidas o cubiertas flotantes, lo que permite confinar el biogás residual, reducir compuestos olorosos y evitar la entrada de lluvia.

Y en el almacenamiento y la aplicación agrícola del digerido se busca evitar pérdidas de nitrógeno en forma de amoníaco, mediante depósitos cubiertos, ajuste de

pH cuando procede y distribución al suelo realizada en días frescos y sin viento, lejos de las horas de más calor.

También fundamental, y cada vez más asumido, es el diseño de un plan de tráfico pactado con el ayuntamiento, que incluya las rutas preferentes, horarios adecuados y cupos diarios de vehículos. Estas medidas buscan reducir las molestias a los vecinos y, no cabe duda, son críticas para asegurar la convivencia y el éxito del proyecto.

Para sectores industriales que requieren de importantes cantidades de calor de proceso, el biometano ofrece tres claras ventajas. En primer lugar, de integración, ya que al entrar por la red existente es capaz de sustituir al gas fósil sin necesidad de cambiar equipos ni parar procesos, de modo que la descarbonización requiere menos inversión. Segundo, aporta estabilidad de precio y riesgo, pues permite firmar contratos a largo plazo respaldados por garantías de origen, objetivos ambientales verificables y fórmulas para estabilizar el precio de la energía. Y, en tercer lugar, porque hace certificable la huella de producto, un requisito que ya pesa a la hora de solicitar financiación bancaria, en concursos públicos o cuando se negocian operaciones con grandes clientes.

El impacto inmediato del biometano se concentra en tres frentes: calor de proceso difícil de electrificar a corto plazo (hornos, secaderos, vapor), cogeneraciones que admiten mezcla renovable y aportan flexibilidad al sistema, y movilidad pesada y flotas cautivas. En todos ellos, la trazabilidad con GdO y la verificación del CO₂ evitado





convierten la descarbonización en valor empresarial ya que ofrecen costes más predecibles, menor riesgo y mejor acceso a financiación y mercados.

LA LICENCIA SOCIAL ES IMPRESCINDIBLE Y SE LOGRA

Obviamente, el inevitable despliegue del sector se ha de hacer con todo el respeto a los vecinos. Eso empieza por emplazar bien las plantas, en suelos ya transformados como polígonos industriales consolidados, parques agroalimentarios, EDAR o áreas logísticas; que estén cerca de los sustratos y, si es posible, al punto de conexión; y, por supuesto, a distancias prudentes a los núcleos.

La transparencia en la comunicación es otra clave; se ha de ser muy claro en transmitir la procedencia y tipo de materias que entran; qué productos se obtiene; qué medidas se han dispuesto para eliminar olores y ruidos; y lo que gana el municipio, desde tasas, a empleo, mejoras en las vías, acceso municipal a GdO para consumos propios cuando sea viable.

Y, claro está, los contratos con el sector agrario han de ser justos, desde el suministro de los subproductos que son la materia prima para la planta a las condiciones para el retorno del digerido en forma de fertilizante de calidad con plan agronómico y logística optimizada.

Hecho así, creo que los proyectos garantizan su éxito, al reducir riesgos y asegurar la licencia social, condición imprescindible que marca la diferencia entre proyectos viables y meros anuncios.

En el asunto del origen de las materias primas, conviene no olvidar que cada kilómetro que se evita en la logística de sustratos y productos finales es coste operativo que se ahorra. De ahí que parece muy buena idea impulsar polos comarcales que integren varios municipios, cooperativas o agroindustrias que trabajen en conjunto, pues aseguran un suministro estable, reducen el número de camiones y mejoran la economía de escala.

La Administración debe favorecer que esto ocurra y,

para ello, tiene la palanca decisiva: establecer de verdad una ventanilla única y plazos máximos, claros y coordinados para informes y autorizaciones ambientales, urbanísticas, industriales y de aguas; también contar con expedientes tipo que eviten rehacer papeles en cada proyecto; y dar prioridad a suelos ya transformados, próximos a los sustratos y al punto de conexión. Poco a poco, iremos logrando que los proyectos se tramiten en menos tiempo y a menor coste.

ACELERAR LA INVERSIÓN

Para acelerar la inversión, la cadena de valor, desde promotores y operadores, a la banca y fondos, compradores industriales y comercializadoras, y administraciones y proveedores de sustratos, necesitan una señal de precio clara y competitiva.

Esa señal puede llegar por medio de subastas o contratos por diferencia a dos bandas, competitivos y temporales, con compromisos de 10–12 años ligados a, por ejemplo, uso de subproducto local, reducción verificada de emisiones y plan de gestión para el digerido con mercado real.

No se trata de subvencionar sin más, sino de pagar por resultados ambientales y energéticos que el sistema necesita, y reducir a la vez el riesgo de precio para que los proyectos cierren financiación y los compradores firmen contratos a largo plazo.

En paralelo, sería muy conveniente contar con una guía de compra corporativa que desgane cómo contratar gas renovable con GdO, cómo reportar el CO₂ evitado y qué cláusulas ambientales incorporar. Con ese lenguaje común, el mercado ganaría liquidez y los proyectos cerrarían financiación a menor coste.

El 1 y 2 de octubre en Valladolid, el 5º Salón del Gas Renovable y el 18º Congreso Internacional de Bioenergía serán el lugar para tomar el pulso real del sector; dos días para acelerar lo que ya está en marcha. El biogás ya es reconocido por lo que evita; toca consolidarlo por lo que aporta: servicios ambientales medibles y energía trazable que hacen competitiva a la industria.

España tiene recurso, tecnología, red y empresas; con reglas claras, compra estandarizada, permisos predecibles y diálogo temprano con los vecinos, el biometano puede cubrir una parte nada desdeñable del gas que hoy importamos mientras mejora la gestión de restos orgánicos y crea valor en el territorio.

Desde AVEBIOM defendemos esa vía: ambición en los objetivos y responsabilidad en la implantación. Lo demás lo dirán los acuerdos firmados y las plantas operando. 🌈