

“Crónica de un proyecto”

Joan Ramon Armengol

Ganadero, Transportista y director Técnico de Crinatur Energy



Crónica de un proyecto

Antes de un plano, hay territorio.

Antes de una cifra, hay personas.

Iniciamos proyecto. Estamos en ese momento previo en el que todo está por definir: ubicación, evacuación de gas, suministros, ganaderos, agricultores, población y ayuntamiento. Queremos hacerlo bien desde el principio.

Cada proyecto nace mucho antes del primer plano. Nace en la tierra, en las conversaciones, en los silencios compartidos con quienes conocen el terreno. Este relato recoge, paso a paso, lo que ocurre detrás de cada decisión. Es una manera de explicar cómo se construye algo más que una planta: cómo se construye confianza.

Antes de hablar de reactores o caudales, hay que mirar lo que tenemos alrededor. De dónde vienen los residuos, qué densidad ganadera hay, qué dice la normativa sobre distancias o accesos. Los substratos y cosustratos marcan el tipo de proceso, la mezcla y la eficiencia. La ubicación define la logística, los costes y la convivencia. Todo empieza con ese equilibrio: el que separa lo viable de lo inviable.

Una vez conocidos los actores, llega lo esencial: hablar. Explicar punto por punto qué se plantea, cómo funcionará y por qué. He de aclarar, que no se transportará nada que hoy no esté ya circulando. Las mejores conversaciones no se tienen en auditorios, sino en mesas pequeñas, donde caben veinte personas y sobra tiempo para escucharse. En esos espacios se decide más que en mil informes. Porque un proyecto, antes que técnico, es humano: se construye primero con confianza, luego con hormigón.

Y, sin embargo, los debates siempre vuelven sobre lo mismo: olores, transporte, emisiones, agua, ruido. Son temas legítimos, aunque a menudo se mezclan con información incompleta o directamente errónea. El reto no es imponer, sino responder con calma y con datos. Las plataformas contrarias suelen repetir patrones: miedo a los olores, desconfianza hacia los gestores, sospecha de lucro privado. Pero los proyectos bien diseñados demuestran justo lo contrario: control, trazabilidad y beneficio compartido. Los datos no eliminan el miedo, pero lo ponen en contexto.

Por muy sólida que sea la ingeniería, un proyecto así no avanza sin la administración. Hace falta normativa clara, seguimiento y control. Un pequeño ayuntamiento puede verse sobrepasado, y ahí es donde los organismos superiores deben apoyar, no sustituir. Su papel no es intervenir, sino acompañar. El apoyo institucional no es un favor: es una condición de equilibrio.

En una planta de tratamiento, el aire limpio empieza con una idea simple: que nada se estanque. Un transporte continuo desde las granjas, la digestión estabilizadora, la separación sólido-líquido y el almacenamiento cubierto forman un sistema cerrado y controlado. Cada paso reduce olores, amoníaco y moscas. El digestato sólido ocupa solo una pequeña parte del volumen inicial, porque la mayoría es agua que se depura o se reutiliza. El resultado es claro: menos transporte, menos olor y un producto final estable y aprovechable.

A medida que el proyecto avanza, se añaden los estudios: geotécnico, ambiental, de olores, paisajístico, de movilidad, arqueológico, de biodiversidad. Cada uno añade rigor, transparencia y conocimiento del entorno. Cuando el proceso es limpio, el aire —y también la conversación— lo son.

El papel lo aguanta todo. El terreno, no. Por eso, antes de mover una piedra, medimos. Cada dato cuenta y cada medición evita un problema. Se estudia la geotecnia del suelo, el comportamiento del agua subterránea, la calidad del aire y la dispersión de olores. Conviene aclararlo: una chimenea alta no es un foco de humos, sino una salida para aire ya filtrado. En zonas de valle o con nieblas, elevar la salida del aire tratado evita acumulaciones y mejora la dispersión.

El estudio de movilidad garantiza que no se transportará ni un solo litro más de purines de los que ya circulan, solo que ahora con mayor control y regularidad. Y el equilibrio de masas confirma que el digestato sólido ocupará apenas una fracción de la materia de entrada. La mayor parte del agua se reutiliza o se trata, cerrando el ciclo. Antes de levantar la planta, levantamos los datos que la harán posible sin dañar lo que la rodea.

Con los estudios aprobados, llega el momento de definir la dieta. Cada material que entra debe conocerse, analizarse y equilibrarse. Se recogen muestras y se analizan en

dos laboratorios independientes. De ahí salen tres verdades: la producción real de biogás, el consumo térmico y eléctrico, y la recirculación energética.

Cuando existen varios puntos de carga del mismo residuo, las pequeñas diferencias se compensan entre sí. En la heterogeneidad de las recogidas está la homogeneidad de las entradas. Una planta bien alimentada no necesita correcciones: solo constancia. La biología, como cualquier sistema vivo, no entiende de atajos, solo de equilibrio.

Con la dieta definida y los datos en la mano, comienza la redacción del proyecto definitivo. Todo se apoya en estudios contrastados: nada se improvisa. La parte urbanística define cómo se integra la planta en el territorio, ya sea mediante una modificación de normas municipales o un plan especial urbanístico autónomo. Ambas vías buscan lo mismo: demostrar que la planta encaja en su entorno sin alterarlo. El bloque ambiental completa el trabajo: balance de materia y energía, gestión del agua y del digestato, control de olores y ruido, planes de vigilancia y de emergencia. Un proyecto sólido no solo debe ser viable, también debe ser entendible.

Y llega la exposición pública. La fase más silenciosa y, quizás, la más tensa. Hay que analizar y responder. Algunas alegaciones ayudan, otras matizan, y unas pocas confirman que el camino era el correcto. Pero no todas aportan. Habrá alegaciones legítimas y otras, en masa, impulsadas por plataformas que, por más explicaciones que se den, seguirán en su postura. Es parte del proceso. No hay que dramatizarlo. La obligación es responder con datos, respeto y transparencia. Los ajustes solo se hacen cuando los argumentos lo justifican. El proyecto no se reinventa: se defiende con rigor.

Si todo encaja —urbanismo, medio ambiente, seguridad y territorio—, llega la autorización para construir. No es el final, sino el principio real: el momento en que el papel se convierte en obra y la idea en energía. Cuando un proyecto escucha, se fortalece. Cuando se mantiene firme, demuestra convicción.

Esta es nuestra visión, fruto de la experiencia y de muchas horas de terreno. No pretende ser perfecta. Cada territorio tiene su ritmo, su historia y sus heridas. No siempre se puede llegar con un plano bajo el brazo y esperar comprensión inmediata. Detrás de cada crítica hay alguien que recibe mensajes contradictorios que pronto se

transforman en miedos. Si no somos capaces de ponernos en su piel, de bajar la cabeza y escuchar sin prejuicio, difícilmente construiremos algo común.

Albert y yo fundamos Crinatur bajo esta premisa.

Nos hemos hecho pisando el terreno desde abajo.

Sabemos lo que es ensuciarse las botas, y eso te da un extra de humildad a la hora de explicar un proyecto a pie de campo, con la total predisposición a escuchar y, si procede, rectificar.

No hablamos desde un despacho, sino desde la mezcla entre barro, datos y años de oficio.

Esa es la base de **Crinatur**: técnica, sí, pero también respeto a quien trabaja la tierra.

Peinamos suficientes canas como para saber que el respeto no se gana con discursos, sino con presencia y coherencia. No todas las plazas nos serán favorables, y caer en la tentación de organizarnos actos a medida o rodearnos solo de público afín sería un error: sin quererlo, daríamos argumentos a quienes más desconfían. La única forma de avanzar es afrontar las críticas con datos y de frente, sin esconderse detrás de la técnica ni del orgullo.

La confianza no se impone. Se construye, paso a paso, y es el verdadero combustible de cualquier proyecto.

Hoy, la tecnología ha avanzado lo suficiente como para que un proyecto sea rentable con lo que tengamos a mano, aunque a priori parezca imposible. Esa flexibilidad es la que permite que cada planta se adapte al territorio, y no al revés. No es casual que la palabra *Synergy* vaya ligada a **Crinatur**.

Crinatur Energy bebe de nuestra experiencia. Como empresa, existe por rentabilidad, pero también por convicción: creemos que hay otra forma de proceder. No todo está escrito en blanco y negro. Cada territorio tiene su lógica, su pulso y su gente. Por eso, cada proyecto debe adaptarse al territorio, y no a la inversa.

Esa es, quizá, la mayor lección que deja el camino recorrido.

Ponts, 2025

Joan Ramon Armengol

Ganadero, transportista y director técnico de Crinatur Energy