

IP 1: Daniel Lozano Martín

IP 2: Luis Fernando Hevia de los Mozos

TÍTULO DEL PROYECTO (ACRÓNIMO): *Biodisolventes para Nuevos Desarrollos de Sistemas de Climatización por Compre-sión Húmeda de CO2 con Absorción de Bajo Impacto Ambiental (BIO-CLIM)*

Calendario del proyecto

	1 ^{er} SEMESTRE						2 ^o SEMESTRE						3 ^{er} SEMESTRE						4 ^o SEMESTRE					
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Tareas 2-6 (O1)							H1						H2					H3						H4
Tarea 7 (O2)																		H5						
Tarea 8 (O3)																								
Tarea 9 (O4)																								
Tarea 10 (O5) Tarea 11	H10 H12		H11			H11				H11		H9 H11 H13			H11			H11				H11		H9 H11 H13
Reuniones																								
	5 ^o SEMESTRE						6 ^o SEMESTRE						7 ^o SEMESTRE											
Mes	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42						
Tareas 2-6 (O1)																								
Tarea 7 (O2)						H6																		
Tarea 8 (O3)												H7												
Tarea 9 (O4)																		H8						
Tarea 10 (O5) Tarea 11			H11			H11				H11		H9 H11 H13						H13						
Reuniones																								

*Hitos

Riesgos y posibles dificultades

Puntos críticos	Medidas de mitigación y contingencia
Comunes a todas las tareas	
Perdida de personal clave	- Ningún miembro tiene previsto retirarse o jubilarse durante proyecto. - Todas las áreas están cubiertas por más de un experto.
Problemas de comunicación entre los miembros del proyecto	La comunicación entre los miembros ya es fluida. Los IP establecerán métodos de comunicación para prevenir/resolver problemas. 1 cada 6 meses.
Entregas pendientes	La fluida comunicación entre los investigadores permitirá realizar ajustes rápidos para volver al buen camino. Los IPs o los responsables de las tareas sugerirán la posible replanificación de actividades no críticas.
Escasez de personal y/o sobrecarga de trabajo	Búsqueda continua de incorporaciones de doctorandos con contratos (FPU/UVa/UBU), estudiantes de TFG, TFM y becas de colaboración.
Tareas (3 – 6). Objetivo 1.	
Retrasos de cualquier tipo	- Reducción del número de condiciones (T, p, x_{CO_2}) a medir. - Si es necesario, realización de estancias en el grupo TIM para mediciones de p y c_p con equipos complementarios para terminar las tareas a tiempo.
Inestabilidad de las mezclas ($CO_2 + BBS$) a alta temperatura	Comprobar pureza de los BBS pues afecta a su estabilidad. Adquirir nuevos lotes. Reducir tiempos probando menos condiciones de (T, p, x_{CO_2}).
Incidencias técnicas inesperadas en equipos de alta presión	Los investigadores compartirán conocimientos y experiencia para abordar las incidencias. Se harán reparaciones y/o recalibrados si es necesario.
Tarea 7. Objetivo 2.	
Falta de parámetros para las EoS de los BBS puros	- Estimación con modelos predictivos a partir de la estructura molecular. - Mediciones experimentales complementarias, si es necesario.
Problemas para encontrar parámetros que reproduzcan todos los datos a la vez	- Las etapas en el procedimiento de ajuste de los parámetros se adaptarán a estos difíciles sistemas. - Se seguirán investigando otras reglas de mezcla avanzadas.
Los modelos propuestos no correlacionan los datos con precisión	Se utilizarán correlaciones empíricas para describir los datos, que serán suficientemente eficaces para las simulaciones del ciclo WCA con las mezclas ($CO_2 + BBS$) objeto de estudio.
Tarea 8. Objetivo 3.	
CoPs inferiores a lo previsto	Se investigará la influencia de las condiciones de funcionamiento (<i>relación de ciclo, p y T máximas, eficiencia del intercambiador de calor interno</i>).
Problemas de convergencia de la simulación en Aspen Hysys	Se realizará el análisis de los rendimientos en software alternativos como, por ejemplo, Equation Engineering Solver (EES).
Eficacia del ($CO_2 + BBS$) inadecuada para los ciclos WCA	- Se investigarán otros ciclos de refrigeración. - Todos los datos y la modelización pueden utilizarse en otras aplicaciones, como la captura de CO_2 o los biocombustibles.
Tarea 9. Objetivo 4.	
UDFs en Ansys Fluent demasiado complejas	En su lugar, se aplicarán correlaciones polinómicas más sencillas de los datos medidos experimentalmente.
Tiempo de convergencia de la simulación demasiado largo	Siempre que sea posible, se utilizará la generación de mallas gruesas, condiciones de contorno fijas y los solucionadores numéricos más rápidos.