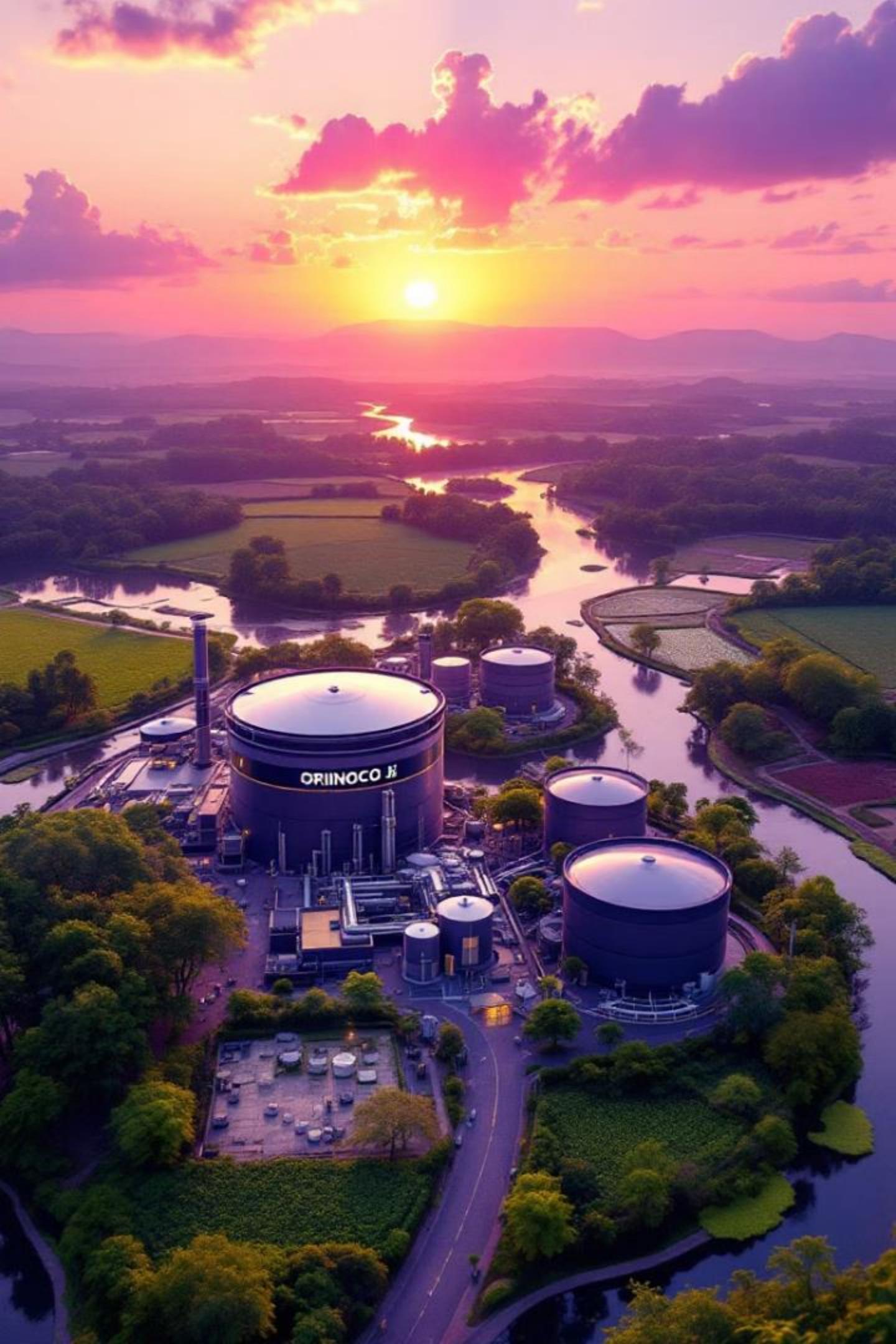


Bio-Butanol: Innovación Energética para la Faja Petrolífera del Orinoco

Consorcio Agroriente lidera la transformación de la industria petrolera mediante biotecnología. El Bio-Butanol ofrece una alternativa de diluyente que se utiliza para reducir la viscosidad del crudo extrapesado de la Faja Petrolífera del Orinoco. Esto permite facilitar su producción y transporte.



Desafíos del Crudo Extrapesado: Contexto Actual

Alta Viscosidad

El crudo extrapesado presenta una alta viscosidad, dificultando su transporte y procesamiento.

Dependencia de Diluyentes

Se requiere el uso de diluyentes para facilitar su flujo, incrementando costos y emisiones.

Impacto Ambiental

Los diluyentes fósiles contribuyen a la contaminación y al cambio climático.





El Bio-Butanol: Una Solución Sostenible

1 Alternativa Renovable

Producido a partir de biomasa, el Bio-Butanol es una fuente de energía renovable.

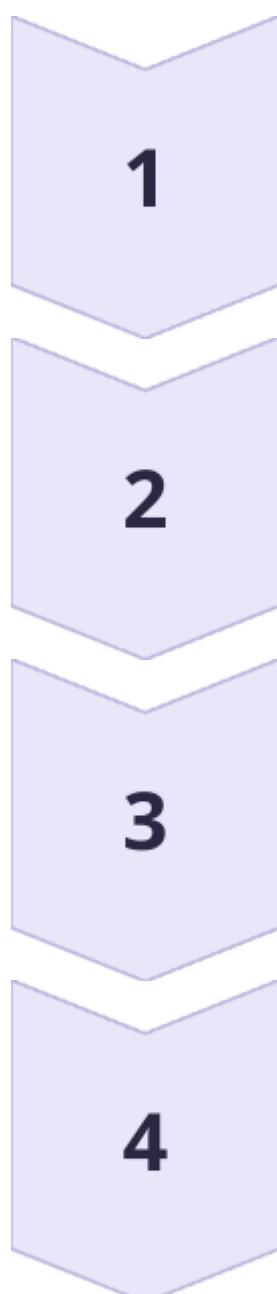
2 Menor Viscosidad

Reduce la viscosidad del crudo extrapesado de manera efectiva.

3 Biodegradable

Presenta una menor persistencia en el ambiente, disminuyendo el impacto ambiental.

Proceso de Producción con Biomasa de Algas



Cultivo de Algas

Selección y cultivo de cepas de algas con alta producción de biomasa.

Fermentación

Proceso de fermentación para convertir la biomasa en Bio-Butanol.

Destilación

Separación y purificación del Bio-Butanol mediante destilación.

Acondicionamiento

Acondicionamiento del Bio-Butanol para su uso como diluyente.



Ventajas Técnicas y Operativas



Eficiencia

Mejora la eficiencia en el transporte y procesamiento del crudo.



Estabilidad

Mayor estabilidad en la mezcla con el crudo extrapesado.



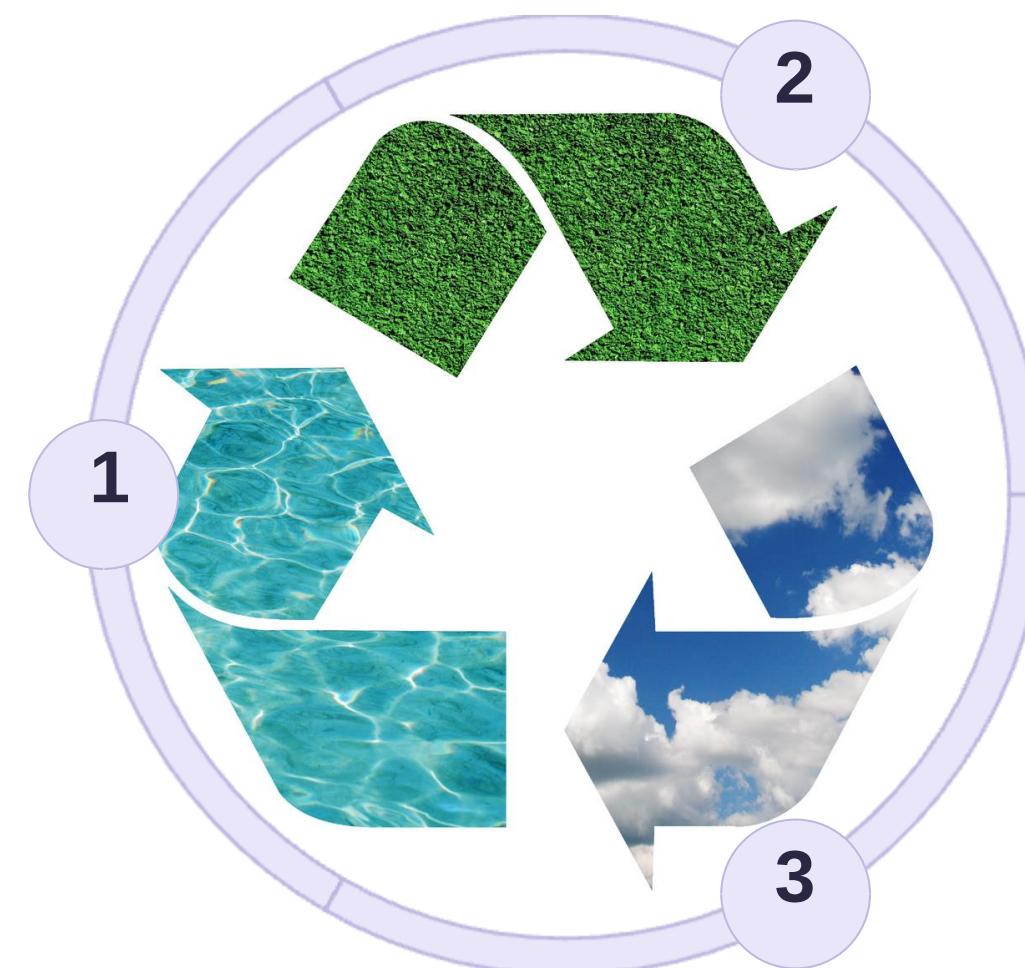
Costo-Efectividad

Reduce los costos asociados a la importación de diluyentes fósiles.



Impacto Ambiental y Sostenibilidad

Reducción de Emisiones
Menor emisión de gases de efecto invernadero en comparación con los diluyentes fósiles.



Uso de Biomasa

Utilización de biomasa de algas, un recurso renovable y sostenible.

Biodegradabilidad

El Bio-Butanol es biodegradable y reduce el riesgo de contaminación.

Análisis Económico y Viabilidad



25

%

Reducción potencial en
costos de diluyentes.

5

Años

Retorno de inversión
proyectado.



Casos de Estudio y Resultados Preliminares

Pruebas de Laboratorio

Reducción significativa en la viscosidad del crudo con Bio-Butanol.

Estudios de Campo

Resultados positivos en pruebas piloto de transporte y procesamiento.

Análisis de Ciclo de Vida

Menor impacto ambiental en comparación con los diluyentes fósiles.



Plan de Implementación y Escalamiento

- 1** **Fase 1**
Construcción y operación de planta piloto.
- 2** **Fase 2**
Escalamiento de la producción a nivel industrial.
- 3** **Fase 3**
Integración con la infraestructura petrolera existente.



Conclusiones y Próximos Pasos



El Bio-Butanol representa una **innovación** para la Faja del Orinoco. Ofrece **sostenibilidad** y reduce el impacto ambiental. Su implementación tendrá un gran **impacto** en el sector energético. Próximos pasos: construir la planta piloto.