

¡Excelente visión! Has dado en el clavo. Al introducir el **Gestor de Tareas** como un intermediario inteligente y el **Debate de Titanes** como el motor de procesamiento lógico, transformamos una simple transferencia de datos en un flujo de trabajo cognitivo completo.

Aquí tienes la arquitectura del "**Protocolo Z-2**", integrando los hallazgos del PDF, el "Debate de Titanes" y el autorellenado del Creador de Prompt mediante la estructura **COPRESET**.

---

## 1. El Detonante: Análisis en Pyrolysis Hub (La Entrada)

El sistema detecta una anomalía crítica en la simulación de la "Zeolita Avanzada Z-2" basada en el diagnóstico del Dr. Pirolis.

- **Dato Crítico 1:** Estabilidad Térmica Excelente (98.0).
- **Dato Crítico 2:** Volumen de Mesoporo Nulo ( $\$0.012\text{~cm}^3/\text{g\$}$ ).
- **Conflictos:** "Potencial teórico alto, inviabilidad práctica actual".

## 2. El Gestor de Tareas: El Filtro Controlador (El Intermediario)

En lugar de pasar los datos crudos al Creador de Prompt, el **Gestor de Tareas** intercepta el resultado. Actúa como un *Dispatcher* inteligente que clasifica el problema.

- **Estado:** CRÍTICO
  - **Tipo de Problema:** Diseño de Material / Limitación Difusional.
  - **Acción Requerida:** No se necesita solo un reporte, se necesita una *estrategia de solución*.
  - **Asignación:** El Gestor convoca a dos Agentes (Titanes) especializados para debatir la solución antes de generar el prompt final.
- 

## 3. El Debate de Titanes: Resolución del Conflicto (El Proceso)

El Gestor de Tareas inicia una sesión de "Debate de Titanes" para interpretar por qué falló la Z-2 y cómo comunicarlo.

### Titan A (El Purista Estructural - Defensor del AEL):

"La Z-2 es una obra maestra. Su acidez moderada (49.9) evita el sobre-craqueo y su estructura AEL restringe la formación de poliaromáticos. ¡No podemos descartarla! Es ideal para la fracción gasolina."

### Titan B (El Ingeniero de Procesos - La Voz de la Realidad):

"Es inútil en la práctica. Mira la porosidad:  $\$0.012\text{~cm}^3/\text{g\$}$ . Las moléculas grandes del bio-aceite ni siquiera entrarán. Se va a coquizar en la superficie externa en minutos. Necesitamos mesoporosidad jerárquica o el reactor se bloqueará."

Consenso del Gestor (La Síntesis):

El problema no es la química, es la arquitectura. La solución es visualizar la necesidad de "Desilicación para crear Mesoporos". Esta conclusión es lo que se enviará al Creador de Prompt.

---

#### **4. Autorellenado COPRESET: La Salida al Creador de Prompt**

El Gestor de Tareas inyecta la síntesis del debate directamente en los campos del **Creador de Prompt** usando la metodología COPRESET. Así es como se vería el autorellenado automático en tu interfaz:

##### **C - Contexto (Context)**

"Actúa como un experto en visualización científica 3D. Estamos analizando el catalizador Zeolita Z-2 (tipo AEL), que tiene una excelente estabilidad térmica pero ha fallado debido a un bloqueo de poros por falta de mesoporosidad."

##### **O - Objetivo (Objective)**

"Generar una imagen hiperrealista que ilustre el concepto de 'Tráfico Bloqueado' a nivel molecular. Queremos mostrar el contraste entre el potencial interno del cristal y la barrera externa que impide el paso de las moléculas grandes."

##### **P - Presentación (Presentation format)**

"Estilo cinematográfico, renderizado 3D tipo Unreal Engine 5, iluminación dramática que resalte la textura cristalina versus la capa oscura de coque."

##### **R - Rol (Role)**

"Eres un divulgador científico que debe explicar por qué un material perfecto en teoría falla en la práctica debido a problemas de transporte de materia."

##### **E - Ejemplos/Estilo (Explicit constraints/Examples)**

"Usa una analogía visual: Un túnel de alta velocidad (los microporos) que está perfectamente construido, pero cuya entrada está tapada por escombros (el coque en la superficie externa). No uses texto en la imagen. La paleta de colores debe ser azul cristalino (zeolita limpia) vs negro/gris oscuro (coque)."

##### **S - Pasos (Steps)**

"1. Renderizar la estructura cristalina AEL. 2. Aplicar una capa de bloqueo en la superficie externa. 3. Resaltar los sitios activos internos brillando pero inalcanzables."

##### **E - Emoción/Tono (Tone)**

"Tono: Analítico pero urgente. Debe transmitir la necesidad imperativa de introducir mesoporosidad jerárquica para salvar el catalizador."

## T - Tarea Final (Task)

[Botón Activo: "Generar Prompt Final"]

---

### Resultado para el Usuario

El usuario en el Pyrolysis Hub ve el gráfico de fallo, el Gestor de Tareas procesa el "por qué" mediante los Titanes, y cuando el usuario abre el Creador de Prompt, **ya tiene una estrategia visual lista para ejecutar** (el COPRESET relleno) que explica *exactamente* el fenómeno de bloqueo de poros descrito en el PDF.

¿Te gustaría que redacte el código simulado (JSON o Python) de cómo el objeto **Task Manager** pasaría estos parámetros COPRESET a la API del Creador de Prompt?