

Guía de diagnóstico mecánico y restauración de coches clásicos con IA

Master-List técnica de 25 prompts estructurados para inspección, compatibilidad y reconstrucción paso a paso.

Manual técnico para aficionados avanzados, restauradores independientes y talleres clásicos.

PROTOCOLO DE TALLER

4 reglas esenciales antes de tocar el coche

La inteligencia artificial actúa como analista y ordenador de hipótesis; la física del taller y el manual de servicio mandan siempre.

REGLA 01 · INTEGRIDAD FÍSICA

1. Seguridad primero

Motor frío para carburación o combustible; batería desconectada en trabajos eléctricos. Trabaja exclusivamente con borriquetas y soportes homologados sobre piso firme; jamás confíes la vida al gato hidráulico.

REGLA 02 · DATOS REALES

2. Medir antes de sustituir

Registra síntomas, temperaturas por infrarrojo, presiones de aceite y compresión, holguras de válvulas, tensiones de encendido y orden antes de desmontar. Sustituir componentes a ciegas enmascara fallas combinadas.

REGLA 03 · TOLERANCIAS OEM

3. Verificar la especificación

Contrasta manual de taller original, placa del vehículo, código de bloque, pares de apriete dynamométricos, tolerancias de desgaste, fluidos específicos y reglajes. No asumas equivalencias entre series contiguas.

REGLA 04 · FILTRO CRÍTICO

4. Validar la respuesta de la IA

Usa los modelos para priorizar árboles lógicos y descartar variables, pero confirma cada cifra de reglaje con documentación técnica verificada o con un tornero/mecánico cualificado antes de mecanizar o encargar piezas.

MÉTODO DE USO OPERATIVO

Cómo usar esta guía: Copia el bloque literal del prompt que necesitas, sustituye los parámetros entre corchetes [] con los datos reales de tu unidad (modelo, año, motorización, síntomas observados) y exige una respuesta estructurada con hipótesis priorizadas, pruebas de menor a mayor coste, herramientas precisas y criterios objetivos de descarte.

Módulos 1 y 2: del síntoma a la prueba

MÓDULO 1 · CARBURACIÓN & ENCENDIDO

PROMPT 01 · SÍNTOMAS

“Actúa como especialista en motores clásicos. Con estos síntomas [describir arranque, ralentí, humo, tirones y consumo], genera un árbol de diagnóstico priorizado separando carburación, encendido, alimentación y compresión. Indica qué dato confirmaría o descartaría cada hipótesis.”

PROMPT 02 · CARBURADOR

“Analiza este carburador [marca, modelo y aplicación]. Propón un procedimiento seguro para revisar nivel de cuba, flotador, aguja, surtidores, tornillos de mezcla y ralentí. Incluye valores de fábrica por verificar y qué cambios no debo hacer a ciegas.”

PROMPT 03 · BUJÍAS

“Interpreta el estado de estas bujías [descripción o foto]. Relaciona color, depósitos y desgaste con mezcla rica o pobre, avance, temperatura y consumo de aceite. Distingue indicios fiables de señales ambiguas y propón la siguiente prueba.”

PROMPT 04 · ENCENDIDO

“Crea una secuencia de comprobación para un sistema de encendido con platinos y condensador en un [coche/motor]. Incluye batería, bobina, resistencia, platinos, condensador, tapa, rotor, cables, orden de encendido y avance. Señala dónde medir y qué resultado sería anómalo.”

PROMPT 05 · AVANCE

“Ayúdame a diagnosticar [síntoma] en un distribuidor mecánico. Explica cómo comprobar punto inicial, avance centrífugo y avance por vacío con lámpara estroboscópica, sin inventar cifras: deja campos para confirmar con el manual de fábrica.”

PROMPT 06 · ARRANQUE FRÍO

“Diseña un protocolo de diagnóstico para dificultad de arranque en frío en un coche carburado. Separa enriquecedor, estrangulador, fuga de vacío, nivel de combustible, chispa y compresión; ordena las pruebas de menor riesgo y coste a mayor.”

PROMPT 07 · SINCRONIZACIÓN

“Compara estos datos de ralentí [rpm, vacío, mezcla, temperatura y reglajes]. Indica si conviene sincronizar carburadores o investigar una causa anterior. Propón una tabla de mediciones antes/después y criterios de aceptación.”

PROMPT 08 · RUIDO POR RÉGIMEN

“Convierte este ruido [descripción y cuándo aparece] en una matriz de diagnóstico por rpm, carga, temperatura y velocidad del vehículo. Distingue motor, distribución, escape, transmisión y carrocería; indica pruebas de aislamiento seguras.”

PROMPT 09 · GOLPETEO METÁLICO

“Analiza un golpeteo metálico que aparece [condición]. Compara detonación, taqués, biela, bulón, bancada y accesorios. Para cada hipótesis, indica sonido esperado, prueba de confirmación y riesgo de seguir circulando.”

PROMPT 10 · VIBRACIONES & TREN

“Diagnostica esta vibración [velocidad, marcha, aceleración, frenada o curvas]. Construye un árbol que cubra ruedas, neumáticos, equilibrado, rodamientos, cardán, soportes y transmisión. Prioriza inspecciones visuales y pruebas reversibles.”

PROMPT 11 · PÉRDIDA DE FLUIDOS

“A partir de este rastro [color, viscosidad, ubicación y momento], diferencia aceite motor, caja, diferencial, líquido de frenos, refrigerante y combustible. Explica cómo limpiar, marcar el origen y verificar la fuga sin contaminar superficies críticas.”

PROMPT 12 · TEMPERATURA / CALENTAMIENTO

“Crea un protocolo de diagnóstico para temperatura alta en un clásico. Incluye nivel y tipo de refrigerante, termostato, radiador, bomba, correas, encendido, mezcla, ventilador y junta de culata. Añade señales de parada inmediata.”

Módulo 3: compatibilidad de piezas y repuestos equivalentes

Usa estos prompts para investigar sin confundir 'encaja' con 'es técnicamente equivalente'. Pide siempre fuente, fecha, aplicación, modificaciones necesarias y riesgos.

PROMPT 13 · IDENTIFICACIÓN EXACTA

"Identifica esta pieza a partir de [fotos, medidas, marcajes y ubicación]. Devuelve una ficha con función, código original por confirmar, variantes por año y datos que faltan antes de comprar."

PROMPT 14 · EQUIVALENCIA FUNCIONAL

"Compara la pieza original [código] con estas alternativas [códigos]. Evalúa dimensiones, materiales, rango térmico, presión, conexiones, polaridad, fijaciones y compatibilidad con el resto del sistema. Clasifica: equivalente directo, requiere adaptación o no recomendable."

PROMPT 15 · REPUESTO MODERNO

"Busca un sustituto moderno para [pieza] en un [modelo, año y motor]. Separa opciones OEM, aftermarket y adaptación universal. No des por válida ninguna opción sin verificar medidas, curva de funcionamiento, conectores y documentación técnica."

PROMPT 16 · TORNILLERÍA Y FIJACIONES

"Revisa esta propuesta de tornillería [pieza, diámetro, paso y grado]. Explica si el material, longitud, resistencia, arandelas, fijador y par de apriete son adecuados. Señala qué debe confirmarse en el manual de taller."

PROMPT 17 · ELÉCTRICA COMPATIBLE

"Compara este alternador/batería/bobina [datos] con el original. Verifica tensión, amperaje, polaridad, anclajes, regulación, cableado y demanda del vehículo. Lista modificaciones necesarias y posibles daños por una elección incorrecta."

PROMPT 18 · CONTROL DE COMPRA

"Convierte esta lista de piezas [lista] en una tabla de compra con código original, equivalentes, proveedor, evidencia, precio pendiente, compatibilidad, piezas auxiliares y nivel de confianza. Marca en rojo lo que requiere confirmación humana."

Módulo 4: planificación de restauración paso a paso

Estructuración técnica por fases: alcance definido, inventario estricto, mitigación presupuestaria y puesta en marcha segura.

PROMPT 19 · DIAGNÓSTICO INICIAL

“Crea una inspección de entrada para este coche [modelo, año, motor y estado]. Divide carrocería, chasis, motor, transmisión, frenos, suspensión, electricidad, interior y documentación. Ordena por seguridad, preservación y coste de no actuar.”

PROMPT 20 · ALCANCE DEL PROYECTO

“Ayúdame a definir tres alcances para este proyecto: conservación funcional, restauración fiable y restauración de concurso. Para cada uno, describe qué se conserva, qué se sustituye, riesgos, horas y decisiones irreversibles.”

PROMPT 21 · DESMONTAJE TRAZABLE

“Diseña un protocolo de desmontaje para [zona del coche] con fotos, etiquetas, bolsas, inventario, medidas, pares registrados y piezas que no deben separarse. Incluye puntos de parada para consultar el manual antes de forzar o cortar.”

PROMPT 22 · SECUENCIA DE TRABAJO

“Ordena estas tareas [lista] en un plan lógico considerando seguridad, acceso, dependencias, pintura, mecanizado, electricidad y pruebas. Devuelve fases con entradas, salidas, herramientas, piezas necesarias y criterio de aceptación.”

PROMPT 23 · PRESUPUESTO & RIESGO

“Construye un presupuesto por sistemas para [coche]. Separa piezas, consumibles, mecanizado, mano de obra, documentación y contingencia. Identifica los tres riesgos de sobrecoste más probables y qué inspección los reduce.”

PROMPT 24 · PUESTA EN MARCHA

“Crea una lista de verificación para la primera puesta en marcha después de [trabajo]. Incluye lubricación, combustible, refrigeración, batería, fugas, presión de aceite, temperatura, ralentí, frenos y prueba estática. Define cuándo apagar de inmediato.”

PROMPT 25 · CIERRE & DOSSIER HISTÓRICO

“Convierte el historial de esta restauración [notas, facturas, medidas y fotos] en un dossier final. Organiza trabajos realizados, piezas instaladas, reglajes, fluidos, fechas, pendientes, próximos mantenimientos y advertencias para el futuro propietario.”

PROMPT MAESTRO DE CONTROL Y SEGURIDAD METODOLÓGICA

“No inventes especificaciones. Si falta un dato, formula una pregunta concreta. Distingue hechos, hipótesis y recomendaciones. Para cada procedimiento, incluye riesgos, herramientas, criterio de verificación y referencia de fábrica que debo consultar.”

Añade este párrafo al prompt inicial de cualquier sesión técnica para forzar rigor matemático y evitar alucinaciones en tolerancias críticas.