

# INJECTRONIC

*Equipos compañeros de por vida*

# CJ250

## CAN OBDII & EOBD Code Reader

Manual de Usuario



INJECTRONIC®

©2019 Injectronic. Derechos Reservados

**Marcas registradas.**

INJECTRONIC es una marca registrada de INJECTRONIC®.

Todas las demás marcas son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Información de copyright

© 2019 México INJECTRONIC®.

Todos los derechos reservados.

**Aviso legal**

La información, especificaciones e ilustraciones de este manual se basan en la información más reciente disponible en el momento de la impresión.

INJECTRONIC se reserva el derecho a realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

**Visite nuestro sitio web:**

[www.injectronic.com](http://www.injectronic.com)

Para Asistencia Técnica, mándenos un correo electrónico a:

[asistencia\\_tecnica@injectronic.com](mailto:asistencia_tecnica@injectronic.com)

<b>ÍNDICE</b> .....	
Marcas registradas.....	1
Visite nuestro sitio web:.....	1
Garantía limitada por un año.....	3
Términos y condiciones .....	3
Información de seguridad.....	5
Mensajes de seguridad utilizados.....	5
Instrucciones de Seguridad Importantes .....	5
1.Utilización del Manual.....	7
1.1.Texto en Formato Negrita.....	7
1.2 Símbolos e Iconos.....	7
1.2.1 Punto Solido.....	7
1.2.2 Icono Flecha.....	7
1.2.3 Nota y Mensaje Importante.....	7
2.- Introducción.....	8
2.1 Descripción del Lector de Códigos.....	8
2.2 Descripción de los Accesorios.....	9
2.3 Especificaciones Técnicas.....	9
3 Empezando.....	10
3.1 Suministrar Energía al Lector de Códigos .....	10
3.1.1 Conexión a la Corriente del Vehículo.....	10
3.1.2 Conexión a una computadora personal con cable USB .....	10
3.2 Descripción de la Aplicación .....	10
4 Operaciones OBDII/EOBD .....	11
4.1 Lectura de Códigos.....	12
4.2 Borrado de Códigos.....	14
4.3 Línea de Datos .....	15
4.3.1 Lectura de Datos .....	15
4.3.1.1 Línea de Datos Completa .....	16
4.3.1.2 Lista de Datos Personalizada .....	17
4.3.2 Grabar Datos.....	18
4.3.3 Reproducción de Datos .....	21
4.4 Ver Cuadro Congelado .....	22
4.5 Lectura de Datos del Estado de la Preparación I/M.....	23
4.6 Prueba Monitor O2.....	26
4.7 Prueba de Monitor A-Bordo .....	28
4.8 Prueba de Componentes.....	29
4.9 Solicitud de Información del Vehículo .....	30
4.10 Módulos Presentes.....	31
5 Búsqueda DTC .....	32
6. Revisar Datos.....	33
7 Configuración del Sistema .....	34
7.1 Selección de Idioma.....	34
7.2 Configuración de Monitores.....	35
7.2.1 Monitores Requeridos para Ignición por Chispa.....	37
7.2.2 Monitores Requeridos para Ignición por Compresión.....	38
7.2.3 Monitores INC Permitidos .....	38
7.2.4 Restablecer Configuración de Fabrica .....	39
7.3 Unidad de Medida.....	40
7.4 Ajustes de Timbre de Botón.....	40
7.5 Ajustes de Timbre de Diagnostico .....	41
7.6 Auto prueba.....	42
7.6.1 Prueba de Pantalla .....	42
7.6.2 Prueba de Teclado.....	42
7.6.3 Prueba de Indicadores LED.....	43
8 Información del Equipo.....	44
9.Introducción de Software CJ250.....	45
9.1 Actualizar el Lector de Códigos .....	45
9.2 La impresión .....	47
9.3 Informe.....	49
9.4 Búsqueda de DTC (Código de falla).....	¡Error! Marcador no definido.
9.5 Manual de usuario .....	49
9.6 Actualizar la Configuración de la Herramienta .....	¡Error! Marcador no definido.

## Garantía limitada por un año.

Sujeto a las condiciones de esta garantía limitada, México INJETRONIC S.A de C.V ("INJETRONIC") garantiza a su cliente que este producto está libre de defectos en materiales y mano de obra en el momento de la compra original por un período de un (1) año. En el caso de que este producto no funciona bajo condiciones de uso normal, durante el período de garantía, debido a defectos en los materiales y mano de obra, INJETRONIC, a su exclusivo criterio, reparará o reemplazará el producto de acuerdo con los términos y condiciones estipulados aquí.

## Términos y condiciones

1. Si INJETRONIC repara o reemplaza el producto, el producto reparado o reemplazado seguirá disponiendo de garantía durante el tiempo restante del período de garantía original. No habrá cargo alguno para el cliente para obtener piezas de repuesto o gastos de mano de obra incurridos por INJETRONIC en la reparación o sustitución de las piezas defectuosas.
2. El cliente no tendrá cobertura o beneficios bajo esta garantía limitada si alguna de las siguientes condiciones es aplicable:
  - a) El producto ha sido sometido a un uso anormal, condiciones anormales, almacenamiento inadecuado, exposición a humedad o agua, modificaciones no autorizadas, reparaciones no autorizadas, mal uso, negligencia, abuso, accidentes, alteraciones, instalación incorrecta o cualquier otro acto que no sea responsabilidad de INJETRONIC, incluido el daño causado por el envío.
  - b) El producto haya sido dañado debido a causas externas tales como, colisión con un objeto, o por incendio, inundación, arena, suciedad, huracán, relámpago, terremoto o deterioro causado por condiciones meteorológicas, factores de fuerza mayor o fuga de ácido de batería, robo, fusible fundido, el uso inapropiado de cualquier fuente eléctrica, o el producto se utilizó en combinación o conexión con otros productos, accesorios, suministros o consumibles no fabricados o distribuidos por INJETRONIC.
3. El cliente se encargará de los gastos de envío del producto a INJETRONIC y INJETRONIC se encargará de los gastos de envío del producto al cliente después de haber realizado el servicio bajo esta garantía limitada.
4. INJETRONIC no garantiza el funcionamiento ininterrumpido o sin errores del producto. Si se produce un problema durante el período de garantía limitada, el consumidor deberá llevar a cabo paso a paso el siguiente procedimiento:
  - a) El cliente deberá devolver el producto al lugar de compra para su reparación o reposición, póngase en contacto con su distribuidor local INJETRONIC o visite nuestro sitio web [www.INJETRONIC.com](http://www.INJETRONIC.com) para obtener más información.
  - b) El cliente deberá incluir la dirección del remitente, número de teléfono y/o número de fax, una descripción completa del problema y la factura original especificando la fecha de compra y número de serie.
  - c) Al cliente se le facturara costos requeridos para cubrir las partes o la mano de obra no cubiertas por esta garantía limitada.
  - d) INJETRONIC reparará el Producto bajo la garantía limitada dentro de 30 días después de la recepción del producto. Si INJETRONIC no puede realizar las reparaciones cubiertas por la garantía limitada dentro de 30 días, o después de un número razonable de intentos de reparar el mismo defecto, INJETRONIC como opción, proveerá un producto de reemplazo o el reembolso del precio de compra del producto menos una cantidad razonable por uso.
  - e) Si el producto es devuelto durante el período de garantía limitada, pero el problema con el producto no está cubierto por los términos y condiciones de esta garantía limitada, el cliente será notificado y recibirá un presupuesto del costo que debe pagar para que el producto sea reparado, con todos los gastos de envío facturados al cliente. Si el presupuesto es rechazado, el producto será devuelto como FLETE POR COBRAR. Si el producto se devuelve después de la expiración del período de garantía limitada, las políticas normales de servicio INJETRONIC se aplicarán y el cliente será responsable de todos los gastos de envío.

5. CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O USO, ESTARÁN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA POR ESCRITO. DE LO CONTRARIO, LA GARANTÍA LIMITADA ANTERIOR DEL CONSUMIDOR ES EL ÚNICO Y EXCLUSIVO RECURSO Y ES EL LUGAR DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS. INJETRONIC NO PODRÁ SER CONSIDERADA RESPONSABLE DE ESPECIAL, INCIDENTAL, PUNITIVO O DAÑOS CONSECUCIONALES, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LA PÉRDIDA DE VENTAJAS PREVISTAS O DE LOS BENEFICIOS, PÉRDIDA DE AHORROS O INGRESOS, PÉRDIDA DE DATOS, DAÑOS PUNITIVOS, PÉRDIDA DEL USO DEL PRODUCTO O CUALQUIER PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO O CUALQUIER EQUIPO ASOCIADO, COSTOS DE CAPITAL, COSTO DE CUALQUIER EQUIPO DE REEMPLAZO O FACILIDAD, INTERRUPCIONES DE SERVICIO, LAS DEMANDAS DE PERSONAS A TERCERAS INCLUYENDO CLIENTES, Y DAÑOS A LA PROPIEDAD COMO RESULTADOS DE LA COMPRA O EL USO DEL PRODUCTO O DERIVADOS DE INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA, INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO, NEGLIGENCIA, INDEMNIZACIÓN ESTRICTA, O CUALQUIER OTRA TEORÍA LEGAL O DE EQUIDAD, AUNQUE INJETRONIC SEPA DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS, INJETRONIC NO SERÁ RESPONSABLE POR RETRASO EN LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO BAJO LA GARANTÍA LIMITADA, O PÉRDIDA DE USO DURANTE EL PERÍODO EN QUE EL PRODUCTO ESTÁ SIENDO REPARADO.
6. Algunos estados no permiten la limitación de la duración de una garantía implícita, por lo que la garantía limitada de un año puede no aplicarse a usted (el Comprador). Algunos Estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales e indirectos, así que algunas de las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarse a usted (el consumidor). Esta garantía limitada le proporciona al Comprador derechos legales específicos y el Consumidor podría tener otros derechos que varían de estado a estado.

## Información de seguridad.

Por su propia seguridad y la de los demás, y para evitar daños en el equipo y los vehículos, lea atentamente este manual antes de usar el lector de códigos. Los mensajes de seguridad presentados a continuación y a lo largo de este manual del usuario son recordatorios para que el operador preste extrema atención al utilizar este dispositivo. Siempre consulte y siga los mensajes de seguridad y procedimientos proporcionados por el fabricante del vehículo. Lea, comprenda y siga todas las instrucciones en este manual y los mensajes de seguridad.

## Mensajes de seguridad utilizados.

Proporcionamos los mensajes de seguridad para ayudar a evitar lesiones personales y daños al equipo. A continuación, están las palabras de advertencia que se utilizan para indicar el nivel de peligro en una situación.

### DANGER

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves al operador o a los espectadores.

### WARNING

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves al operador o a los espectadores.

### CAUTION

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas al operador o a los espectadores.

## Instrucciones de Seguridad Importantes

Siempre utilice su lector de códigos como se describe en el manual del usuario, y siga todos los mensajes de seguridad.

### WARNING

- No ponga el cable de prueba de manera que interfiera con los controles de conducción.
- No exceda los límites de Voltaje en las entradas especificados en este manual del usuario
- Use siempre lentes aprobados por ANSI para proteger los ojos de objetos lanzados al aire y contra los líquidos calientes o cáusticos.
- Combustible, vapores de petróleo, vapor caliente, gases tóxicos calientes del escape, ácido, refrigerante y otros desperdicios producidos por un mal funcionamiento del motor pueden causar lesiones graves o la muerte. No utilice el lector de códigos en áreas donde vapores explosivos se puedan acumular, como en fosas subterráneas, áreas cerradas, o áreas que estén a menos de 18 pulgadas (45 cm) por encima del suelo.
- No fume, encienda un cerillo, o cause una chispa cerca del vehículo durante las pruebas y mantenga todas las chispas, elementos calientes y llamas alejadas de la batería y los vapores de combustible / carburante, ya que son altamente inflamables
- Mantenga un extintor seco químico adecuado para gasolina, químicos e incendios eléctricos en el área de trabajo.
- Este siempre alerta de las piezas que se mueven a gran velocidad cuando el motor está en marcha y mantenga una distancia segura de estas partes, así como otros objetos potenciales en movimiento para evitar lesiones graves.
- No toque los componentes del motor que se pongan muy calientes cuando el motor está en funcionamiento para evitar quemaduras graves.

- Bloquee las ruedas del vehículo antes de una prueba con el motor en marcha. Coloque la transmisión en "PARK" (para transmisión automática) o "NEUTRAL" (para transmisión manual). Y nunca deje un motor en funcionamiento sin vigilancia.
- No use joyas o ropa suelta cuando trabaje en el motor.

## 1. Utilización del Manual

Proporcionamos la herramienta de instrucciones de uso de este manual. Abajo están los convenios que hemos utilizado en el manual.

### 1.1. Texto en Formato Negrita

El texto en negrita se utiliza para resaltar los elementos seleccionables como botones y opciones de menú.

Ejemplo:

Pulse el botón **ENTRAR** para seleccionar.

### 1.2 Símbolos e Iconos

#### 1.2.1 Punto Sólido

Sugerencias de funcionamiento y listas específicas que se aplican a la herramienta se presentan con un punto sólido ●.

Ejemplo:

Cuando se selecciona Configuración del Sistema, aparece un menú que muestra todas las opciones disponibles

Las opciones del menú incluyen:

- Idiomas.
- Configurar monitores
- Unidad de medida.
- Configuración Timbre de Tecla
- Configuración Timbre de Diagnostico.
- Auto prueba de equipo.

#### 1.2.2 Icono Flecha

 Un icono de flecha indica un procedimiento

Ejemplo:

 Para cambiar el idioma del menú:

1. Use la tecla ARRIBA / ABAJO para resaltar Idioma en el menú.
2. Presione el botón **ENTRAR** para seleccionar.

#### 1.2.3 Nota y Mensaje Importante

##### **NOTA**

Una NOTA proporciona información útil como explicaciones adicionales, sugerencias y comentarios.

Ejemplo:

---

##### **NOTA**

Los resultados de las pruebas no indican necesariamente un componente o sistema defectuoso.

---

IMPORTANTE indica una situación que, de no evitarse, puede ocasionar daños al equipo de prueba o vehículo.  
Ejemplo:

---

**IMPORTANTE**

No moje el teclado ya que el agua podría penetrar en el lector de código.

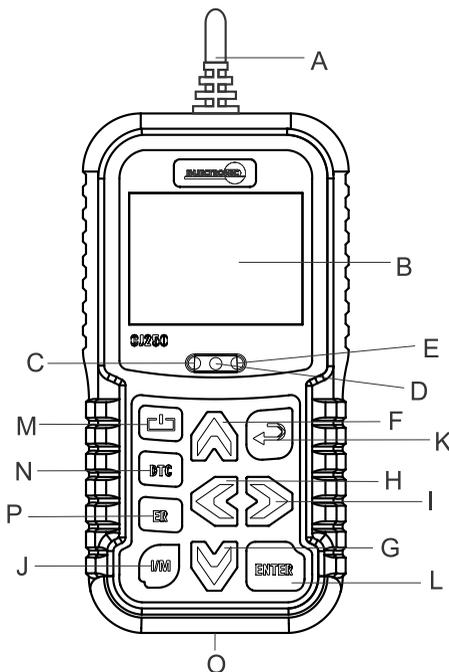
---

## 2.- Introducción

El CJ200 es desarrollado por las más distinguidas mentes de la industria. Está especialmente diseñado para soportar los 10 modos de servicio de OBDII, incluyendo datos en vivo, prueba al sensor O2 y mucho más, en carros, SUVs, camiones de carga liviana y mini-vans vendidos en el mundo desde 1996 compatibles con OBDII / EOBD.

### 2.1 Descripción del Lector de Códigos

Esta sección ilustra las características externas, puertos y conectores del lector de código.



- A. **Cable OBDII** - proporciona comunicación para el DLC del vehículo.
- B. **Pantalla** - muestra los menús, los resultados de las pruebas y consejos de operación.
- C. **LED Verde** - indica que el sistema de motor está funcionando normalmente (todos los monitores en el vehículo están activos y realizando sus pruebas de diagnóstico) y que no hay Códigos de Diagnostico de Fallas (**DTC**).
- D. **LED Amarillo** - muestra que la herramienta encontró un problema posible. Existen DTC pendientes y/o algunos de los monitores de emisiones del vehículo no han realizado sus pruebas de diagnóstico.

- E. **LED Rojo** – indica que hay algunos problemas en uno o más de los sistemas del vehículo. En este caso, la lámpara MIL en el panel de instrumentos está encendida.
- F. **Botón ARRIBA** - acceso rápido a la función Leer Códigos antes de ir a menú de diagnóstico y mueve la selección hacia arriba. Al buscar DTC, se utiliza para cambiar el valor del carácter seleccionado.
- G. **Botón ABAJO** - Acceso rápido a la función Borrar Códigos antes de ir al menú de diagnóstico y mueve la selección hacia abajo. Al buscar DTC, se utiliza para cambiar el valor del carácter seleccionado.
- H. **Botón IZQUIERDA** - va al carácter anterior cuando se están leyendo DTC. Se desplaza hacia atrás y adelante a través de los códigos encontrados y a través de las diferentes pantallas de datos. También se utiliza para hacer la selección de los PID cuando se visualiza la lista PID personalizada, y para visualizar las gráficas PID.
- I. **Botón DERECHA** - va al carácter siguiente cuando se están leyendo DTC. Se desplaza hacia atrás y adelante a través de códigos encontrados y a través de diferentes pantallas de datos. También se utiliza para cancelar todas las PID seleccionadas cuando se está viendo una lista PID personalizada.
- J. **Botón Preparación I/M** - comprueba rápidamente la preparación de emisiones estatales y la verificación de ciclo de conducción.
- K. **Botón ATRÁS** - cancela la acción y regresa a la pantalla o nivel anterior o nivel.
- L. **Botón ENTRAR** - confirma una acción o movimiento y se mueve al siguiente nivel.
- M. **Interruptor de encendido** – reinicia el lector de códigos.
- N. **Botón DTC**- Despliega los códigos de falla diagnosticados con su descripción.
- O. **Puerto USB** - proporciona una conexión USB entre el lector de código y una computadora de escritorio o portátil.
- P. **Botón ER** – Nos ayudara a borrar los codigos de averia detectados en el vehiculo.

## 2.2 Descripción de los Accesorios

En esta sección se enumeran los accesorios que van con el lector de códigos. Si encuentra alguno de los siguientes elementos faltantes en su paquete, póngase en contacto con su distribuidor local para obtener asistencia.

1. **Guía del Usuario** - proporciona instrucciones de funcionamiento para el uso del lector de códigos.
2. **Cable USB** - proporciona una conexión entre el lector de códigos y una computadora para actualizar el lector.
3. **CD de software** - incluye el manual del usuario, software de actualización CJ200 y archivos de actualización.

## 2.3 Especificaciones Técnicas

Pantalla: 2.8" TFT pantalla a color

Temperatura de trabajo: 0 a 60 °C (32 a 140 °F)

Temperatura de almacenamiento: -20 a 70 °C (-4 a 158 °F)

Fuente de alimentación: alimentación del vehículo 8-18V

Protocolos soportados: J1859-41.6, J1850-10.4, ISO9141, KWP2000 (ISO 14230), y CAN (Red de Área de Control ISO 11898)

Dimensiones (Largo \* Ancho \* Alto): 145 \* 94 \* 32mm

Peso: .6 kg

## 3 Empezando

En esta sección se describe cómo suministrar energía al lector de códigos, proporciona una breve introducción de las aplicaciones cargadas al lector de códigos el diseño de la pantalla y muestra cómo introducir texto y números con el lector de códigos.

### 3.1 Suministrar Energía al Lector de Códigos

Antes de utilizar el lector de código, asegúrese de proporcionar energía al lector de códigos. La unidad funciona con cualquiera de las siguientes fuentes:

- Alimentación del vehículo de 12 voltios
- Conexión USB a una computadora de escritorio o personal

#### 3.1.1 Conexión a la Corriente del Vehículo

El lector de códigos normalmente enciende cada vez que se conecta al conector de enlace de datos (DLC).

 Para conectarse a la alimentación del vehículo:

1. Ubique el conector de enlace de datos (DLC). El DLC generalmente se encuentra debajo del tablero del lado del conductor del vehículo.
2. Conecte el lector de códigos al DLC.
3. Gire la llave de encendido a la posición ON.
4. El lector de código inicia automáticamente.

---

#### IMPORTANTE

Nunca trate de suministrar energía al lector de códigos desde la conexión USB cuando el lector de códigos se está comunicando con un vehículo.

---

#### 3.1.2 Conexión a una computadora personal con cable USB

El lector de código también recibe alimentación a través del puerto USB cuando se conecta a PC para la actualización de software y la transferencia de los archivos guardados.

 Para conectar a la PC:

1. Inserte el extremo pequeño del cable USB al puerto USB en la parte derecha del lector de códigos y el extremo grande a la computadora.
2. Pulse el botón de encendido del lector de códigos para encenderlo.

## 3.2 Descripción de la Aplicación

Cuando el lector de códigos enciende, se abre la pantalla de inicio. Esta pantalla muestra todas las aplicaciones cargadas en la unidad.

Las siguientes aplicaciones están precargadas en el lector de códigos:

- **Diagnóstico** - lleva a la pantalla de OBDII para las 9 pruebas de OBD genérico del sistema.
- **Búsqueda de DTC** - lleva a la pantalla de búsqueda de códigos de diagnóstico de fallas.
- **Revisión de datos** - lleva a la pantalla para el acceso a los archivos de datos grabados.
- **Imprimir datos** - lleva a la pantalla de acceso a la función de impresión
- **Acerca de** - conduce a la pantalla que muestra información sobre el lector de códigos.

- **Configuración** - lleva a la pantalla de ajuste de la configuración de fábrica para cumplir con sus propias preferencias cuando se utiliza el lector de códigos.



Figura 3-1 Muestra de la Pantalla de Inicio

## 4 Operaciones OBDII/EOBD

El menú OBD-II / EOBD le permite acceder a todos los modos de servicio OBD. De acuerdo con la norma ISO 9141-2, ISO 14230-4 y las normas SAE J1850, la aplicación OBD se divide en varios subprogramas, llamado "Servicio \$xx". A continuación se muestra una lista de los servicios de diagnóstico OBD:

- **Servicio \$ 01** - solicita datos de diagnóstico actuales del sistema de tren motriz.
- **Servicio \$ 02** - solicita datos del cuadro congelado del tren motriz.
- **Servicio \$ 03** - solicita los códigos de diagnóstico de falla relacionados con las emisiones.
- **Servicio \$ 04** - borra/reinicia información relacionada con las emisiones.
- **Servicio \$ 05** - solicita resultados de las pruebas de monitoreo del sensor de oxígeno.
- **Servicio \$ 06** - solicita resultados de las pruebas a bordo para sistemas monitoreados específicos.
- **Servicio \$ 07** - solicita códigos de diagnóstico de falla relacionados con las emisiones detectadas durante el ciclo de manejo actual o último completado.
- **Servicio \$ 08** - solicita control del sistema a bordo, prueba o componente.
- **Servicio \$ 09** - solicita información del vehículo.
- **Servicio \$ 0A** - solicita DTCs relacionados con emisiones con estado permanente.

Cuando la aplicación **Diagnostico** se selecciona en la pantalla de inicio, el lector de código comienza a detectar el protocolo de comunicación de forma automática. Una vez que la conexión se ha establecido, se muestra un menú enumerado con todas las pruebas disponibles para el vehículo identificado. Las opciones de menú típicamente incluyen:

- Leer códigos
- Datos Cuadro Congelado
- Borrar códigos
- Línea de Datos
- Preparación I/M
- Prueba sensor O2
- Prueba a bordo de monitores
- Prueba de Componentes
- Información sobre el vehículo
- Módulos presentes
- Unidad de medida

**NOTA**

No todas las opciones de las funciones enlistadas arriba son aplicables a todos los vehículos. Las opciones disponibles pueden variar según el año, modelo y marca del vehículo a prueba. El mensaje “El modo seleccionado no es compatible” aparece si la opción no es aplicable al vehículo en prueba. Cuando el lector de códigos se enlaza al vehículo, se comprueba automáticamente el estado de los Monitores I/M y da un informe resumido en la pantalla como se muestra a continuación.

Estado del Sistema	
Estado MIL	Encendido
Códigos encontrados	8
Tpo de Ignición	Chispa
Monitores N/A	2
Monitores Listos	3
Monitores INC	5,0

Figura 4-1 Muestra de la Pantalla del Estado del Sistema

**NOTA**

Si el vehículo está equipado con más de un módulo de control (por ejemplo, un módulo de control del tren motriz [PCM] y un módulo de control de la transmisión [TCM]), el lector de códigos los identifica por sus nombres de identificación (ID) asignado por el fabricante (i.e. Motor o Modulo \$ A4).

Una pantalla con información solicita que borre los datos almacenados previamente con el fin de guardar los datos de esta prueba como se muestra abajo.

Diagnóstico	
¿Borrar datos anteriormente guardados, para guardar daros de esta prieba?	
<input type="button" value="SI"/>	<input type="button" value="NO"/>

Figura 4-2 Ejemplo de Borrado de los Datos Guardados Anteriormente.

**NOTA**

Si no hay datos almacenados en el lector de códigos, la pantalla de arriba no se mostrará.

## 4.1 Lectura de Códigos

El menú Leer Códigos le permite leer códigos almacenados, códigos pendientes y códigos permanentes en la unidad de control. Las opciones típicas del menú incluyen:

- Códigos almacenados
- Códigos pendientes
- Códigos Permanentes

Los códigos de diagnóstico de falla almacenados en un módulo de control se utilizan para ayudar a identificar la causa de un problema o problemas en un vehículo. Estos códigos se han producido un número específico de veces e indican un problema que requiere reparación.

Códigos pendientes se refieren como códigos aplazados que indican fallas intermitentes. Si la falla no se produce dentro de un cierto número de ciclos de manejo (dependiendo del vehículo), el código se borra de la memoria. Si se produce la falla un número específico de veces, el código pasa a ser DTC permanente y el indicador MIL se ilumina o parpadea.

Códigos Permanentes son DTC que están "confirmados" y se retienen en la memoria no-volátil de la computadora hasta que el monitor adecuado para cada DTC ha determinado que la falla ya no está presente y no está ordenando que el indicador MIL se ilumine. EL DTC Permanente se almacena en la memoria no-volátil y no será borrado por algún servicio de diagnóstico o por que se desconecte la alimentación a la ECU.

Hay dos maneras de leer los códigos utilizando el CJ200:

- Pulse la tecla de acceso rápido **Leer** para leer códigos desde la pantalla de inicio.
- Forma tradicional: seleccione Leer Códigos en el menú de diagnóstico.

 Para leer los códigos de un vehículo:

1. Pulse la tecla de acceso rápido Leer para leer directamente los códigos desde la pantalla de inicio o desplácese con la tecla **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Leer Códigos** del menú de diagnóstico y pulse la tecla **ENTRAR**.

<b>Menú de Diagnóstico</b>
Leer Códigos.
Borrar códigos.
Línea de datos.
Ver cuadro congelado.
Preparación I/M.
Prueba monitor O2.
Prueba monitor a bordo.
Prueba de componente.

Figura 4-3 Muestra de la Pantalla del Menú de Diagnóstico

2. Seleccione Códigos Almacenados/Códigos Pendientes/Códigos Permanentes y pulse la tecla **ENTRAR** para confirmar.

<b>Leer Códigos</b>
Códigos guardados
Códigos pendientes.
Códigos Permanentes

Figura 4-4 Muestra de la Pantalla de Lectura de Códigos

3. Se muestra una lista de códigos que incluye el número de código y su descripción.

<b>P0300</b>
Falla Cilindro 1

Figura 4-5 Muestra de la Pantalla de la Descripción de un DTC.

**NOTA**

Si no hay DTCs presentes, se muestra el mensaje “Códigos Pendientes no Encontrados”. Si se detectan códigos específicos del fabricante o mejorados, el CJ200 lee la información correcta del DTC automáticamente de acuerdo con el Número de Identificación del Vehículo (VIN por sus siglas en inglés).

## 4.2 Borrado de Códigos

El menú de Borrar Códigos le permite borrar todos los DTCs actuales y almacenados en un módulo de control. También borra toda la información temporal del ECU, incluyendo el cuadro congelado. Antes de borrar los códigos asegúrese de que el sistema seleccionado este completamente revisado y reparado por los técnicos y que no se perderá información vital.

Hay dos maneras de borrar los códigos:

- Pulse la tecla de acceso rápido **Borrar** para borrar los códigos desde la pantalla de inicio.
- Forma tradicional: seleccione Borrar Códigos en el menú de diagnóstico.

**NOTA**

- Para borrar los códigos, asegúrese de que la llave de encendido este en la posición ON con el motor apagado.
- ¡Borrar los códigos no soluciona el problema que ocasiono la falla! Los DTCs sólo deben de ser borrados después de corregir la condición(es) que los causó.



Para borrar códigos:

1. Pulse la tecla ó acceso rápido **Borrar** para borrar directamente los códigos desde el menú de inicio. O utilice la tecla **ARRIBA / ABAJO** para seleccionar **Borrar Códigos** en el menú de diagnóstico y pulse la tecla **ENTRAR**.

Menú de Diagnóstico
Leer Códigos.
<b>Borrar códigos.</b>
Línea de datos.
Ver cuadro congelado.
Preparación I/M.
Prueba monitor O2.
Prueba monitor a bordo.
Prueba de componente.

Figura 4-6 Muestra de la Pantalla del Menú de Diagnostico

2. Siga las instrucciones en la pantalla y responda la pregunta acerca del vehículo a prueba para completar el procedimiento.

Borrar Códigos
¡Borrar Códigos! ¿Está seguro?
<b>SI</b> NO

Figura 4-7 Muestra de la Pantalla de Borrado de Códigos

3. Revise los códigos nuevamente. Si queda algún código, repita los pasos de Borrado de Códigos.

## 4.3 Línea de Datos

El menú de Datos en Vivo le permite ver, grabar y reproducir datos de Identificación de Parámetros (PIDs por sus siglas en ingles) en tiempo real de un módulo de control electrónico.

Las opciones de menú típicamente incluyen:

- Lectura de datos
- Grabar datos
- Reproducir datos

### 4.3.1 Lectura de Datos

La función **Lectura de Datos** permite la visualización en tiempo real de los datos de PID de una unidad de control electrónico del vehículo, incluidos los datos de los sensores, el funcionamiento de los interruptores, solenoides y relés.

Las opciones de menú típicamente incluyen:

- Línea de Datos completa
- Línea de Datos personalizada
- Unidad de Medición (Por favor consulte el Capítulo 7 **Configuración del Sistema**)

### 4.3.1.1 Línea de Datos Completa

La **Línea de Datos Completa** muestra todos los PIDs soportados por el vehículo a prueba.  
Para ver todos los datos en vivo PID:



1. Use la tecla **ARRIBA/ABAJO** para resaltar **Datos en Vivo** desde el Diagnóstico Menú y pulse la tecla **ENTRAR**.

Menú de Diagnóstico
Leer Códigos.
Borrar códigos.
Línea de datos.
Ver cuadro congelado.
Preparación I/M.
Prueba monitor O2.
Prueba monitor a bordo.
Prueba de componente.

Figura 4-8 Muestra de la Pantalla del Menú de Diagnostico

2. Seleccione **Ver Datos** y presione la tecla **ENTRAR** para confirmar.

Línea de datos
Ver Datos.
Grabar Datos.
Reproducir Datos.

Figura 4-9 Muestra de la Pantalla de Línea de Datos

3. Seleccione del menú **Línea de Datos Completa** y presione la tecla **ENTRAR** para mostrar la pantalla de flujo de datos.

Línea de datos
Línea de datos completa.
Línea de datos personalizada.
Unidad de mérida.

Figura 4-10 Muestra de la Pantalla del Menú Ver Datos

- Desplácese con las teclas de flecha arriba y abajo por los datos para seleccionar líneas y con las teclas de flecha izquierda y derecha para desplazarse hacia atrás y adelante a través de las diferentes pantallas de datos.

Línea de datos	
DTC_CNT	7
FUELSYS1	-
FUELSYS2	-
LOAD_PCT(%)	0.0
ECT(°C)	-12
SHRTF1(1%)	0.0
LONGFT1(%)	2.3

Figura 4-11 Muestra de la pantalla de Línea de Datos Completa

- Presione la tecla **ENTRAR** para ver la gráfica PID si el PID es una lectura numérica.

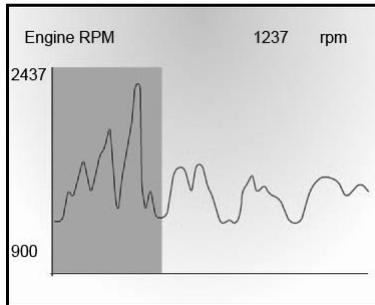


Figura 4-12 Muestra de la pantalla de Grafica de PID

- Use la tecla **REGRESAR** para regresar al menú de diagnóstico.

#### 4.3.1.2 Lista de Datos Personalizada

El menú de Lista de Datos Personalizada permite reducir el número de los PID en la línea de datos y centrarse en los parámetros de datos sospechosos o con síntomas específicos.



Para crear una lista de datos personalizada:

- Seleccione **Línea de Datos Personalizada** y presione la tecla **ENTRAR**.

Línea de datos	
Línea de datos completa	
Línea de datos personalizada.	
Unidad de medida.	

Figura 4-13 Muestra de la pantalla del menú de Línea de Datos

2. Aparece la pantalla de selección de flujo de datos personalizada.

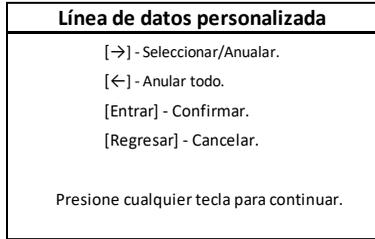


Figura 4-14 Muestra de la pantalla de selección de flujo de datos personalizada.

3. Utilice la tecla **DERECHA** para seleccionar o anular la selección de una línea o presione la tecla **IZQUIERDA** para anular la selección de todos si es necesario. Pulse la tecla **ENTRAR** para confirmar y la tecla **REGRESAR** para cancelar.

Línea de datos personalizada	
<input checked="" type="checkbox"/> DTC_CNT	#01
<input checked="" type="checkbox"/> FUELSYS1	#02
<input type="checkbox"/> FUELSYS2	
<input checked="" type="checkbox"/> LOAD_PCT(%)	#03
<input type="checkbox"/> ECT(°C)	
<input type="checkbox"/> SHRTF1(1%)	
<input checked="" type="checkbox"/> LONGFT1(%)	#04

Figura 4-15 Muestra de la pantalla de flujo de datos personalizada

4. Cuando haya finalizado la selección, presione la tecla **ENTRAR** para mostrar los elementos seleccionados.

Línea de datos personalizada	
DTC_CNT	7
FUELSYS1	-
LOAD_PCT(%)	0.0
LINGFT1(%)	2.3

Figura 4-16 Muestra de la pantalla de flujo de datos

### 4.3.2 Grabar Datos

La función de Grabado de Datos se utiliza para grabar los PIDs para ayudar a diagnosticar problemas de conducción intermitentes que no se pueden determinar por cualquier otro método.

Las opciones del menú típicamente incluyen:

- Línea de datos completa
- Línea de datos personalizada
- Unidad de Medición (Por favor consulte el Capítulo 7 **Configuración del Sistema**)

## NOTA

Hay dos métodos de activación usados:

- Activación Manual: Se activa la grabación cada vez que se el operador presiona la tecla ENTRAR.
- Activación por DTC: Se activa automáticamente la grabación cuando el vehículo detecta un DTC. La activación por DTC no está disponible en todos los vehículos. Algunos vehículos tienen que ser conducidos por un periodo de tiempo largo para almacenar un código después de que un problema de conducción ocurra. Si se selecciona **Activación por DTC** para realizar una grabación, puede que no haya un cambio drástico en los datos antes y después de la activación.

### CAUTION

No opere el lector de códigos mientras maneja; siempre tenga dos personas mientras graba – una para conducir y una para operar el lector de códigos.



Para grabar datos:

1. Seleccione Grabar Datos del menú y presione la tecla **ENTRAR**.

Línea de datos
Ver datos.
<b>Grabar datos.</b>
Reproducir Datos.

Figura 4-17 Muestra de la pantalla del Menú de Línea de Datos

2. Consulte **Ver Datos** para establecer **Línea de Datos Completa** o **Línea de Datos Personalizada** para grabar.

Grabar Datos.
<b>Datos completos.</b>
Línea de datos personalizado.
Unidad de medida.

Figura 4-18 Muestra de la Pantalla del Menú de Grabar Datos

3. Desplácese con las teclas de flecha arriba y abajo para elegir un modo de activación y pulse la tecla **ENTRAR** para confirmar.

Seleccionar Método de Activación
<b>Activación Manual</b>
Activación por DTC

Figura 4-19 Muestra de la Pantalla de Selección de Método de Activación

- Utilice las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar un espacio de memoria y presione **ENTRAR** para confirmar.

Seleccionar Espacio de Memoria
Locación #1
Locación #2
Locación #3

Figura 4-20 Muestra de la pantalla de Selección de Memoria

**NOTA**

El asterisco (\*) en la pantalla indica que ya existe una grabación en ese espacio de memoria.

Si se elige un espacio de memoria con asterisco, aparece un mensaje que advierte el borrado de datos.

Seleccionar Espacio de Memoria
<p>Existe una grabación previa. ¿Desea sobre escribirla?</p> <p><b>YES</b>                      NO</p>

Figura 4-21 Muestra de la Pantalla de Borrado de Grabación

5. Si la grabación va a ser sobre escrita, seleccione **SI**; si los datos no va a ser sobre escritos, seleccione **NO** para regresar a la pantalla de selección de memoria y seleccionar otro espacio.
6. Si se selecciona **Activación Manual**, aparece la siguiente pantalla:

Activación manual
<p>¡Listos para grabar! Presione [ENTRAR] para empezar grabación. Presione [REGRESAR] para Salir.</p>

Figura 4-22 Muestra de la Pantalla de Grabación con Activación Manual

7. Si se elige **Activación por DTC**, aparece la siguiente pantalla:

Activación por DTC
<p>Esperando DTC Para iniciar grabación  Presione [REGRESAR] para Salir.</p>

Figura 4-23 Muestra de la Pantalla de Grabación por Activación de DTC

- Presione la tecla **ENTRAR** para empezar a grabar o espere a que un DTC se active.

Grabando	
DTC_CNT	7
FUELSYS1	-
FUELSYS2	-
LOAD_PCT(%)	0.0
ECT(°C)	-12
SHRTF1(1%)	0.0
LONGFT1(%)	2.3

Figura 4-24 Muestra de la Pantalla de Grabación

#### NOTA

Diferentes vehículos comunican a diferentes velocidades y soportan diferente número de PIDs. Por lo tanto, el número máximo de cuadros que pueden ser grabados varía. El lector de códigos continúa grabando datos hasta que:

La memoria está llena

El operador presiona la tecla **REGRESAR**

- Después de grabar, el lector de códigos muestra un aviso que pregunta si se quieren reproducir los datos

Grabar Datos	
¡Grabación completa! ¿Reproducir datos?	
<b>YES</b>	NO

Figura 4-25 Muestra de la Pantalla de Grabado de Datos

- Seleccione SI para ver los datos grabados, elija NO o presione la tecla REGRESAR para regresar al menú de Grabación de Datos

### 4.3.3 Reproducción de Datos

La Reproducción de Datos se usa para reproducir datos PID grabados.



Para reproducir datos:

1. Desplácese con las teclas con flecha **ARRIBA/ ABAJO** para seleccionar Reproducir Datos del menú.

Línea de datos
Ver datos.
Grabar datos.
<b>Reproducir Datos.</b>

Figura 4-26 Muestra de la Pantalla de Grabado de Datos

2. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar un espacio de memoria marcado con un asterisco (\*) y presione **ENTRAR** para confirmar.

Seleccionar Espacio de Memoria
<b>Locación #1</b>
Locación #2
Locación #3

Figura 4-27 Muestra de la Pantalla de Grabado de Datos

3. Presione la tecla **ARRIBA/ABAJO** para ver los PIDs grabados de cada cuadro. Presione la tecla **REGRESAR** para salir.

Cuadro 1 de 36	
DTC_CNT	0
FUELSYS1	OL
FUELSYS2	N/A
LOAD_PCT(%)	0 ?
ECT(°C)	-40
<b>SHRTF1(1%)</b>	<b>99.2</b>

Figura 4-28 Muestra de la Pantalla de Grabado de Datos

## 4.4 Ver Cuadro Congelado

El menú de Cuadro Congelado muestra los datos en un cuadro congelado, una imagen instantánea del funcionamiento crítico del vehículo grabada automáticamente por la computadora a bordo en el momento en que un DTC se origina. Esta es una buena función para ayudar a determinar que causó la falla.

 Para ver datos de cuadro congelado:

1. Seleccione Ver Cuadro Congelado del menú de diagnóstico. A continuación se muestran detalles de los datos de cuadro congelado.

<b>Menú de Diagnóstico</b>	
Leer Códigos.	
Borrar códigos.	
Línea de datos.	
<b>Ver cuadro congelado.</b>	
Preparación I/M.	
Prueba monitor O2.	
Prueba monitor a bordo.	
Prueba de componente.	

Figura 4-29 Muestra de la Pantalla del Menú de Diagnóstico

1. Use las teclas arriba y abajo para navegar por los datos y seleccionar líneas, y las teclas izquierda y derecha para navegar hacia atrás y adelante por las diferentes pantallas de datos. Si no se detecta un cuadro congelado, aparece el mensaje: “ No hay cuadro congelado guardado”

<b>Ver cuadro congelado</b>	
BARO(psi)	14.6
VPWR(V)	12.226
LOAD_ABS%	0.0
EQ_RAT	0.995
TP_R(%)	0.0
<b>AAT(°F)</b>	
TP_B(%)	0.0

Figura 4-30 Muestra de la Pantalla de Cuadro Congelado

2. Use la tecla REGRESAR para regresar al Menú de Diagnóstico.

## 4.5 Lectura de Datos del Estado de la Preparación I/M

La opción Preparación I/M le permite ver una imagen instantánea del sistema de emisiones en los vehículos OBDII/EOBD.

La Preparación I/M es una función útil usada para revisar si los monitores están “OK” o “N/A”. La computadora del vehículo realiza pruebas al sistema de emisiones durante condiciones normales de manejo. Después de un determinado tiempo de manejo (cada monitor requiere condiciones de manejo específicas y un tiempo requerido), la computadora de los monitores decide si los sistemas de emisiones del vehículo están funcionando correctamente.

El estado del monitor puede estar:

- OK – el vehículo se manejó lo suficiente para completar el monitor.
- INC (Incompleto) – el vehículo no se ha manejado lo suficiente para completar el monitor.
- N/A (No Aplicable) – el vehículo no soporta ese monitor.

Hay dos tipos de prueba de Preparación I/M:

- Desde que los DTCs fueron borrados – muestra el estado de los monitores desde que los DTCs fueron borrados.
- Este Ciclo de Manejo – muestra el estado de los monitores desde el inicio del ciclo de manejo actual.

Abajo hay una lista de las abreviaturas y nombres de los monitores OBDII soportados por el lector de códigos:

No.	Abreviación	Nombre
1	Monitor de Falla de Cilin.	Monitor de Falla de Cilindro
2	Monitor de Sistema de C.	Monitor de Sistema de Combustible
3	Monitor components C.	Monitor Componentes Comprensivo
4	Monitor de Cat.	Monitor de Catalizador
5	Monitor de Cat. C.	Monitor de Catalizador Calentado
6	Monitor de Sist. De Evap.	Monitor de Sistema de Evaporaciones
7	Monitor de Sist. Aire Sec.	Monitor de Sistema de Aire Secundario
8	Monitor Refri. A/C.	Monitor de Refrigerante de Aire Acondicionado
9	Monitor de Sensor O2	Monitor de Sensor de Oxígeno
10	Monitor de P Sensor O2	Monitor de Pre calentador de Sensor de Oxígeno
11	Monitor de Sistema EGR.	Monitor de Sistema de Recirculación de Gases de Escape

Hay dos formas de recuperar los datos del estado de la Preparación I/M:

- Botón de acceso rápido a Preparación I/M
- Forma Típica: seleccionar Preparación I/M del Menú de Diagnóstico.

#### NOTA

Para revisar el estado de la Preparación I/M, asegúrese que la llave de ignición este en la posición ON con el motor apagado.

No todos los monitores son soportados por todos los vehículos.

► Para recuperar los datos del estado de la Preparación I/M con la tecla de acceso rápido:

1. Presione la tecla de **Acceso Rápido a Preparación I/M** en el teclado, la siguiente pantalla aparecerá:



Figure 4-31 Muestra de la Pantalla de Preparación I/M

2. Indicadores LED y un tono de aviso proporcionan un recordatorio visual y audible del estado de las emisiones y de DTCs. Abajo esta el significado del indicador LED y del tono de aviso.

Cuando el LED esta:

- **Verde** – Indica que los sistemas del motor estan “OK” y funcionando correctamente (el numero de monitores con el que cuenta el vehiculo han realizado sus pruebas de autodiagnostico y estan en el rango aceptable. El indicador MIL esta apagado. No existen DTCs guardados o pendientes. El vehiculo esta listo para una prueba de emisiones.
- **Amarillo** – El lector de codigos ha encontrado un problema posible. Indica las siguientes dos situaciones:
  - (1) Existen DTCs Pendintes. Por favor revise la pantalla de resultados de la prueba de Preparacion I/M y use la funcion Lectura de Codigos para ver informacion detalladas de los codigos.
  - (2) Alguno de los monitores de emisiones del vehiculo no estan funcionando correctamente. Si la pantalla de Preparacion I/M muestra que no hay DTCs (incluyendo DTCs pendientes), pero el LED Amarillo permanece encendido, indica que “Una prueba de monitor no ha sido llevada a cabo”.
- **Rojo** – Indica que existen algunos problemas un uno o mas sistemas del vehiculo y que el vehiculo no esta listo para una prueba de emisiones. Tambien indica que se econtraron DTCs. El indicador MIL en el panel de instrumentos del vehiculo permanecera encendida. El problema que causa que el LED rojo este encendido debe ser reparado antes de una prueba de emisiones o de seguir conduciendo el vehiculo.

El tono de aviso audible funciona simultaneamente con los indicadores LED de colores, como una ayuda para reflejar los resultados de la prueba de Preparacion I/M

- Verde – dos pitidos largos
- Amarillo – pitido corto,largo,corto.
- Rojo – cuatro pitidos largos

#### NOTA

El tono de aviso audible hace un tono diferente según el indicador LED que este encendido, esta es una herramienta muy útil cuando se realiza una prueba mientras se maneja o en áreas brillantes donde el indicador LED no sea visible.



Para recuperar los datos del estado de la Preparación I/M de la forma tradicional:

1. Desplácese con las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la opción **Preparación I/M** del Menú de Diagnóstico y presione la tecla **ENTRAR**. Si el vehículo soporta los dos tipos de monitores, aparece una pantalla para la selección de tipo de monitor. Seleccione un tipo de monitor y presione la tecla **ENTRAR**.

Menú de Diagnóstico
Leer Códigos.
Borrar códigos.
Línea de datos.
Ver cuadro congelado.
<b>Preparación I/M.</b>
Prueba monitor O2.
Prueba monitor a bordo.
Prueba de componente.

Figura 4-32 Muestra de la Pantalla de Menú de Diagnostico.

2. Si el vehículo a prueba soporta ambos tipos de monitores, aparece la siguiente pantalla:

Reparación I/M		
Déside que los DTCs fueron borrados.		
Este Ciclo de Manejo		

Figura 4-33 Muestra de la Pantalla de Preparación I/M

3. Dependiendo de la prueba de preparación, una de estas dos pantallas aparecerá. Use las teclas Arriba/ Abajo para desplazarse por los datos. Presione la tecla **REGRESAR** para salir.

Desde que los DTCs fueron borrados		
MIL		
MIS		
FUUEL		
CCM		
CAT		
HCAT		
EVAP		

Figura 4-34 Muestra de la Pantalla 1 de Preparación I/M

Este ciclo de manejo		
MIS		
FUUEL		
CCM		
CAT		
HCAT		
EVAP		

Figura 4-35 Muestra de la Pantalla 2 de Preparación I/M

## 4.6 Prueba Monitor O2

Las regulaciones de OBDII requieren que ciertos vehículos monitoreen y prueben los sensores de oxígeno (O2) para aislar fallas relacionadas con combustible y emisiones.

La Prueba de Monitor O2 no es una prueba en demanda. Los sensores O2 no son probados cuando se seleccionan vía el menú si no cuando las condiciones de operación del motor están dentro de los límites especificados.

Si el vehículo usa protocolo CAN (Controller Area Network) para comunicarse, esta función no está soportada por el vehículo. Consulte “Pruebas de Monitor A-Bordo” en la página 27 para datos del monitor O2 en vehículos equipados con CAN.



Para recuperar datos del monitor O2:

1. Use la tecla **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar Prueba Monitor O2 y presione la tecla **ENTRAR**. Una pantalla con la lista de los sensores disponibles aparece.

Menú de Diagnóstico
Leer Códigos.
Borrar códigos.
Línea de datos.
Ver cuadro congelado.
Preparación I/M.
<b>Prueba monitor O2.</b>
Prueba monitor a bordo.
Prueba de componente.

Figura 4-36 Muestra de la Pantalla de Menú de Diagnostico

2. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar un sensor de sensor O2 y presione la tecla **ENTRAR** para confirmar. Una pantalla con detalles del sensor seleccionado aparece.

Prueba de monitor O2
<b>O2 banco 1, sensor 1</b>
O2 banco 1, sensor 2

Figura 4-37 Muestra de la Pantalla de Prueba Monitor O2

3. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para desplazarse por los datos para seleccionar líneas, y las teclas de flecha **IZQUIERDA y DERECHA** para ir hacia atrás y adelante por las diferentes pantallas de datos.

O2 Banco 1, Sensor 1
<b>1 \$81</b>
2 \$82
3 \$83

Figura 4-38 Muestra de la Pantalla de Sensor O2 1, Banco 1

4. Presione la tecla **ENTRAR** para ver los datos de la selección.

\$81		
Módulo	\$10	
Valor de prueba	15	
Límite de Min.	0	
Límite de Max.	225	

Figura 4-39 Muestra de la Pantalla de Datos de \$81

5. Presione la tecla **REGRESAR** para regresar y salir.

## 4.7 Prueba de Monitor A-Bordo

La función de prueba de Monitor A-Bordo es útil después de reparar o después de borrar la memoria de la ECU del vehículo. Recibe resultados de las pruebas de los componentes del tren motriz relacionados con las emisiones y sistemas que no son monitoreados continuamente por los vehículos que no usan protocolo CAN. Para vehículos que usan protocolo CAN, recibe datos de prueba de los componentes del tren motriz relacionados con las emisiones y sistemas que no son monitoreados continuamente. El fabricante del vehículo es el responsable de asignar pruebas e identificaciones (IDs) de componentes.

### NOTA

Los resultados de las pruebas no indican necesariamente que un componente o sistema este fallando.

- ▶ Para solicitar un resultado de una prueba de monitor A-Bordo:
1. Use la tecla ARRIBA/ABAJO para seleccionar **Prueba de Monitor A-Bordo** del Menú y presione la tecla **ENTRAR**.

Menú de Diagnóstico
Leer Códigos.
Borrar códigos.
Línea de datos.
Ver cuadro congelado.
Preparación I/M.
Prueba monitor O2.
<b>Prueba monitor a bordo.</b>
Prueba de componente.

Figura 4-40 Muestra de la Pantalla del Menú de Diagnostico

2. Dependiendo del protocolo que utilice el vehículo, aparecerá una de las siguientes 2 pantallas:

Prueba monitor a bordo
Monitores sensor de oxígeno y...
Sistema calentador sensor O2
<b>Sistema recirculación gases de escape mejorador.</b>
Monitor sistema evaporativo.
Monitor eficiencia de catalizador.

Figura 4-41 Muestra de la Pantalla de Prueba de Vehículo que no utiliza CAN

Prueba de Monitor a Bordo
<b>EGR MON. B1S2</b>
EGR MON. B2S1
EGR MON. B2S2
Catalyst Mon. B1
Catalyst Mon. B2
EGR Monitor Bank 1

Figura 4-42 Muestra de la Pantalla de Prueba de Vehículo que utilice CAN

3. Use la tecla **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar un grupo de prueba y presione la tecla **ENTRAR** para confirmar. Una pantalla con detalles del sensor seleccionado aparecerá. Use las teclas ARRIBA/ABAJO para desplazarse por los datos para seleccionar líneas, y las teclas de flecha IZQUIERDA y DERECHA para ir hacia atrás y adelante por las diferentes pantallas de datos.

Para vehículos que no utilizan CAN, la pantalla de prueba aparece como se muestra a continuación:

Monitor de Sistema de Recirculación de gases.	
Prueba de servicio decel EGRF	

Prueba de servicio decel EGRF	
ID	4D
MOD	\$10
TEST(kPa)	0
MIN(KpA)	-
MAX(KpA)	8451
STS	OK

Figura 4-43 Muestra de la Pantalla de Prueba de Vehículo que no utiliza CAN

Para vehículos que utilizan CAN, la pantalla de prueba aparece como se muestra a continuación:

<b>Monitor EGR B1,S1</b>	
\$82 Prueba	
\$83 Prueba	

\$82 Prueba	
Prueba	
Min.	
Max.	
STS	

Figura 4-44 Muestra de la Pantalla de Prueba de Vehículo que utilice CAN

4. Presione la tecla **REGRESAR** para salir y regresar.

## 4.8 Prueba de Componentes

La prueba de componentes permite al lector de códigos controlar la operación de los componentes del vehículo, pruebas o sistemas.

### NOTA

Algunos fabricantes no permiten a los equipos de diagnóstico controlar los sistemas del vehículo.

Los fabricantes establecen los criterios para detener automáticamente una prueba. Consulte el manual apropiado del vehículo antes de utilizar esta función.



Para realizar una prueba de componente:

1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Test Componentes** del Menú de diagnóstico y presione la tecla **ENTRAR**. Una pantalla con una lista de las pruebas disponibles aparecerá:

Menú de Diagnóstico
Leer Códigos.
Borrar códigos.
Línea de datos.
Ver cuadro congelado.
Preparación I/M.
Prueba monitor O2.
Prueba monitor a bordo.
Prueba de componente.

Figura 4-45 Muestra de la Pantalla de Menú de Diagnostico

1. Utilice las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar un sistema o componente, y presione la tecla **ENTRAR** para empezar la prueba, el lector de códigos mostrara el mensaje "Comando enviado".

Prueba de Componentes.
1 EVAP Sys. Leak test

Figure 4-46 Muestra de la Pantalla de Prueba de Componente

2. Presione la tecla **REGRESAR** para salir y regresar.

## 4.9 Solicitud de Información del Vehículo

La información del vehículo permite solicitar el Número de Identificación del Vehículo (VIN por sus siglas en Inglés), IDs de calibración que identifican la versión del software de los módulos del vehículo, Números de Verificación de Calibración (CVNs por sus siglas en inglés) y el seguimiento de funcionamiento en servicio en vehículos fabricados en el año 2000 o más nuevos que cumplan con las normas OBDII.

Los CVNs son valores calculados requeridos por las regulaciones OBDII. Son reportados para revisar si las calibraciones relacionadas con emisiones han cambiado. Múltiples CVNs pueden ser reportados por un módulo de control. Puede tomar varios minutos para que se haga un cálculo de CVN. El seguimiento en uso de rendimiento mide el rendimiento de los monitores de preparación claves.

---

### NOTA

Las opciones disponibles varían de acuerdo al vehículo que este a prueba.

---

▶ Para solicitar información del vehículo:

1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Información del vehículo** del Menú de Diagnóstico y presione la tecla **ENTRAR**.

Menú de Diagnóstico
La información del vehículo.
Módulos presentes.
Unidad de medida.

Figura 4-47 Muestra de la Pantalla del Menú de Diagnóstico

2. Siga las instrucciones indicadas en la pantalla y envíe la orden para leer la información del vehículo.

Información del vehículo
VIN del vehículo.
ID de calibración.
Número Cal. Verf.

Figura 4-48 Muestra de la Pantalla de Información del Vehículo

3. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar alguna opción disponible y presione la tecla **ENTRAR**. Una pantalla con detalles de la opción seleccionada aparecerá.

VIN del vehículo	
VIN:	SALAE25456A411919

Figura 4-49 Muestra de la Pantalla de VIN.

4. Presione la tecla **REGRASAR** para salir y regresar.

## 4.10 Módulos Presentes

El lector de códigos identifica IDs de módulos y protocolos de comunicación en módulos OBD2 del vehículo.



Para ver IDs de módulos y tipos de comunicación:

1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar Módulos Presentes del Menú de Diagnóstico y presione la tecla **ENTRAR**.

Menú de Diagnóstico
La información del vehículo.
<b>Módulos presentes.</b>
Unidad de medida.

Figura 4-50 Muestra de la Pantalla del Menú de Diagnostico

2. Una pantalla con los IDs de módulos y los protocolos aparecerá.

Módulos presentes.
ID de Protocolo.
\$18DAF110 CAN EXD FAST

Figura 4-51 Muestra de la Pantalla de los Módulos Presentes

3. Presione la tecla **REGRESAR** para salir y regresar.

## 5 Búsqueda DTC

El menú Búsqueda DTC le permite pedir definiciones de DTCs almacenadas en el lector de códigos.



Para buscar DTCs:

1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Búsqueda DTC** de la pantalla de inicio y presione la tecla **ENTRAR**.



Figura 5-1 Muestra de la Pantalla de Inicio

- Use las teclas **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar el carácter deseado, después presione las teclas **ARRIBA/ABAJO** para cambiar el dígito que quiera introducir. Presione la tecla **ENTRAR** para confirmar.

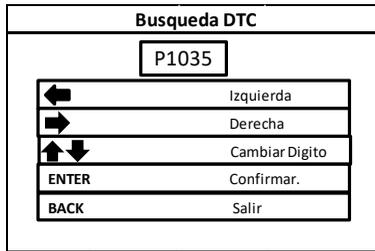


Figura 5-2 Muestra de la Pantalla de Búsqueda DTC

- Aparece una pantalla con un número de código y su definición. Si una definición no puede ser encontrada (Específico de Fabricante o SAE), el lector de códigos muestra el mensaje “Definición de DTC no encontrada, por favor consulte el manual de servicio del vehículo”. Si se introduce un código P1xxx, C1xxx, B1xxx o U1xxx, seleccione el fabricante del vehículo para buscar el DTC. Presione la tecla **REGRESAR** para salir.

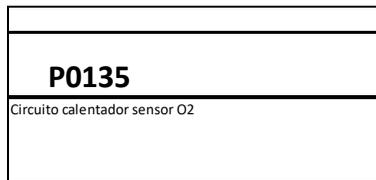


Figura 5-3 Muestra de la Pantalla de Código de Falla

## 6. Revisar Datos

La opción de Reproducción lo lleva a las pantallas para la revisión de los resultados de pruebas grabadas.

- ▶ Para revisar datos grabados
  - Use la tecla **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar **Revisar Datos** del menú de inicio y presione la tecla **ENTRAR**.



Figura 6-1 Muestra de la Pantalla del Menú de Inicio

2. Aparecerá una pantalla con la lista de las pruebas grabadas. Si no hay datos grabados, se mostrara el mensaje “No hay datos disponibles”.

Revisión de Datos
Línea de datos.
Ver cuadro congelado.
Preparación I/M
Información del Vehículo.
Módulos presentes.

Figura 6-2 Muestra de la Pantalla de Reproducción

3. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una grabación disponible y presione la tecla **ENTRAR**. Se mostraran detalles de la grabación de la prueba. Observe y analice la información grabada, presione la tecla **REGRESAR** para salir.

## 7 Configuración del Sistema

En esta sección se muestra como programar el lector de códigos para satisfacer sus necesidades específicas.

Cuando se selecciona la opción de Configuración, aparece un menú con las opciones de servicio disponibles. Las opciones de menú típicamente incluyen

- Idioma
- Configuración de monitores
- Unidad de medida
- Ajuste timbre de botón
- Ajuste timbre de diagnóstico
- Auto prueba.

### 7.1 Selección de Idioma

La Selección de Idioma abre una pantalla que le permite seleccionar el idioma del sistema.

Para configurar el idioma del sistema:

1. Use las teclas **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar Configuración en la pantalla de menú de inicio y presione la tecla **ENTRAR**.



Figura 7-1 Muestra de la Pantalla de Inicio.

2. Aparece una pantalla con las opciones del menú.

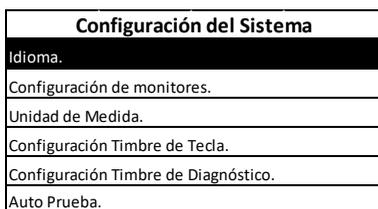


Figura 7-2 Muestra de la Pantalla de Configuración de Sistema

3. Presione la tecla **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar un idioma y presione la tecla **ENTRAR** para confirmar. Presione la tecla **REGRESAR** para salir y regresar.

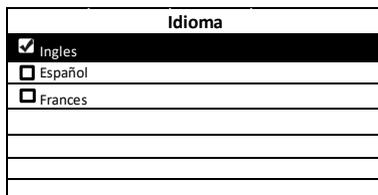


Figura 7-2 Muestra de la Pantalla de Selección de Idioma.

## 7.2 Configuración de Monitores

Este menú permite al usuario configurar los monitores que se requieren para poner a prueba el sistema de ignición por chispa o ignición por compresión, el número de monitores para pasar diagnóstico y restablecer los valores predeterminados de fábrica. Las opciones del menú normalmente incluyen:

- Monitores requeridos para Ignición por Chispa
- Monitores requeridos para Ignición por Compresión
- Monitores INC permitidos
- Restablecer valores predeterminados de fábrica

Hay dos tipos diferentes de monitores: continuos y no continuos. Los monitores continuos tienen diferente diseño de los no continuos. Los monitores continuos son constantemente puestos a prueba y evaluados por la computadora del vehículo mientras el vehículo esta

encendido. Inversamente, los monitores no continuos requieren que se cumplan ciertas condiciones antes de que pueda ser completada una prueba o una serie de pruebas. Monitores continuos:

- Falla de cilindro
- Sistema de combustible

Componentes comprensivos de Monitores no continuos:

---

#### NOTA

Los monitores no continuos son diferentes para vehiculos de ignición por chispa (motores a gasolina) y para los vehiculos de ignición por compresión (motores diésel).

---

Vehículos de ignición por chispa (gasolina)

- Catalizador (Cat)
- Catalizador Calentado
- Sistema de Evaporaciones (EVAP)
- Sistema de Aire Secundario
- Sensor de Oxigeno (O2)
- Pre calentador de Sensor de Oxigeno
- EGR (Recirculación de Gases de Oxigeno) y/o sistema VVT

Vehículos de ignición por compresión (diésel)

- Catalizador NMHC
- NOx/SCR después de tratamiento
- Presión de sobrealimentación
- Sensor de Gas de Escape
- Filtro PM
- EGR y/o sistema VVT



Para configurar monitores:

1. Use las teclas **ARRIBA/ ABAJO** para seleccionar Configurar Monitores del menú Configuración y presione la tecla **ENTRAR** para confirmar.

Configuración del Sistema
Idioma.
<b>Configuración de monitores.</b>
Unidad de Medida.
Configuración Timbre de Tecla.
Configuración Timbre de Diagnóstico.
Auto Prueba.

Figura 7-3 Muestra de la Pantalla del Menú de Configuración

2. Aparece una pantalla con los monitores disponibles que se pueden configurar.

Configuración de Monitores.
Monitores requeridos para Ignición por Chispa
Monitores requeridos para Ignición por Compresión.
Monitores INC permitidos.
Restablece configuración de fabrica.

7-4 Figura Muestra de la Pantalla de Configuración de Monitores

## 7.2.1 Monitores Requeridos para Ignición por Chispa

En este menú el usuario puede configurar los monitores para los vehículos de ignición por chispa (motores a gasolina)

▶ Para configurar los monitores de ignición por chispa:

1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Monitores Requeridos para Ignición por Chispa** del menú y presione la tecla **ENTRAR** para confirmar.
2. Aparece la pantalla de selección personalizada de monitores.

Selección Personalizada de Monitores
[→]- Seleccionar/Anular
[←]- Anular Todo
[ENTRAR]- Confirmar
[REGRESAR]- Cancelar
Presione cualquier tecla para continuar

Figura 7-5 Muestra de la Pantalla de Selección Personalizada de Monitores

3. Use la tecla **DERECHA** para seleccionar o anular la selección de un monitor y presione la tecla **IZQUIERDA** para anular la selección de todos los monitores. Presione la tecla **ENTRAR** para confirmar y la tecla **REGRSAR** para cancelar

Monitores requeridos para Ignición por chispa
<input checked="" type="checkbox"/> MIS
<input checked="" type="checkbox"/> FUEL
<input checked="" type="checkbox"/> CCM
<input checked="" type="checkbox"/> HCCAT
<input checked="" type="checkbox"/> NCAT
<input checked="" type="checkbox"/> BP
<input checked="" type="checkbox"/> EGS

Figura 7-6 Muestra de la Pantalla de Selección de Monitores para Ignición por Chispa

### NOTA

El número de la esquina superior derecha de la pantalla indica el número total de monitores disponibles y la secuencia del monitor seleccionado actualmente.

## 7.2.2 Monitores Requeridos para Ignición por Compresión

En este menú, el usuario puede configurar los monitores para vehículos de ignición por compresión (motores diésel).



Para configurar los monitores requeridos para ignición por compresión:

1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Monitores Requeridos para Ignición por Compresión** del menú y presione la tecla **ENTRAR** para confirmar.

Configuración de Monitores.
Monitores requeridos para Ignición por Chispa
<b>Monitores requeridos para Ignición por Compresión.</b>
Monitores INC permitidos.
Restablece configuración de fabrica.

Figura 7-7 Muestra de la Pantalla de Configuración de Monitores

2. Aparece la pantalla de selección de monitores personalizada. Use la tecla **DERECHA** para seleccionar o anular la selección de un monitor y presione la tecla **IZQUIERDA** para anular la selección de todos los monitores. Presione la tecla **ENTRAR** para confirmar y la tecla **REGRESAR** para cancelar

Monitores requeridos para Ignición por Compresor
<input checked="" type="checkbox"/> MIS
<input checked="" type="checkbox"/> FUEL
<input checked="" type="checkbox"/> CCM
<input checked="" type="checkbox"/> HCCAT
<input checked="" type="checkbox"/> NCAT
<input checked="" type="checkbox"/> BP
<input checked="" type="checkbox"/> EGS

Figure7-8 Muestra de la Pantalla de Selección Monitores Requeridos para Ignición por Compresión

## 7.2.3 Monitores INC Permitidos

Las pruebas de emisiones pueden variar dependiendo del área geográfica o regional en donde el vehículo este registrado. El CJ200 provee una manera más flexible para cumplir con diferentes estándares, que permiten al usuario seleccionar monitores de prueba 0, 1,2 y 3.



Para configurar los estándares INC permitidos:

1. Use la tecla **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar Monitores INC Permitidos del menú y presione la tecla **ENTRAR** para confirmar.

Configuración de Monitores.
Monitores requeridos para Ignición por Chispa
Monitores requeridos para Ignición por Compresión.
<b>Monitores INC permitidos.</b>
Restablece configuración de fabrica.

Figura 7-8 Muestra de la Pantalla de Configuración de Monitores

1. Aparece la pantalla de personalización de selección de monitores INC, desplácese con las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar. Presione la tecla **ENTRAR** para confirmar y la tecla **REGRESAR** para cancelar.

Monitores INC Permitidos	
0	<input type="checkbox"/>
1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>

Figure 7-9 Muestra de la Pantalla de Monitores INC Permitidos

## 7.2.4 Restablecer Configuración de Fabrica

Este menú les permitirá a los usuarios restaurar la configuración de fábrica en el menú de Configuración de Monitores y borrar cualquier configuración personalizada. En este caso, incluirá todos los monitores disponibles para los Monitores Requeridos para Sistemas de Ignición por Chispa y los Monitores Requeridos para los Sistemas de Ignición por Compresión. Aun así los Monitores INC Permitidos serán establecidos en 1.



Para restablecer la configuración de fábrica:

1. Use la tecla **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Restablecer Configuración de Fabrica** del menú y presione la tecla **ENTRAR** para confirmar

Configuración de monitores.
Monitores requeridos para Ignición por Chispa.
Monitores requeridos para Ignición por Compresión.
Monitores INC Permitidos.
<b>Restablecer configuración de fabrica.</b>

Figura 7-10 Muestra de la Pantalla de Selección de Configuración de Monitores

2. Aparece un mensaje preguntando si desea restablecer la configuración de fábrica. Seleccione **SI** para confirmar la selección o **NO** para abortar y regresar.

Restablecer Configuración de Fabrica
Restablecer la configuración de fabrica compatible con la mayoría de los programas de inspección vehicular
¿Desea Continuar?
<input checked="" type="button" value="SI"/> <input type="button" value="NO"/>

Figura 7-11 Muestra de la Pantalla para Restablecer Configuración de Fabrica

## 7.3 Unidad de Medida

La opción Unidad de Medida abre un cuadro de dialogo que le permite escoger entre las unidades de medida Inglesas o métricas.



Para cambiar esta configuración:

1. Desplácese con las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar **Unidad de Medida** del menú de Configuración y presione la tecla **ENTRAR**.

Configuración del Sistema
Idioma.
Configuración de monitores.
<b>Unidad de Medida.</b>
Configuración Timbre de Tecla.
Configuración Timbre de Diagnóstico.
Auto Prueba.

Figura 7-12 Muestra de la Pantalla de Configuración

2. Presione la tecla **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una unidad de medida y presione la tecla **ENTRAR** para guardar y regresar.

Unidad de Medida
↕ Ingles
Metrico

Figura 7-13 Muestra de la Pantalla de Selección de Unidad de Medida

## 7.4 Ajustes de Timbre de Botón

La opción de Ajuste de Timbre de Botón abre una caja de dialogo que le permite prender o apagar la bocina incorporada al presionar una tecla.



Para configurar el timbre de botón:

1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la opción Ajuste de Timbre de Botón del menú de Configuración y presione la tecla **ENTRAR**.

Configuración del Sistema
Idioma.
Configuración de monitores.
Unidad de Medida.
<b>Configuración Timbre de Tecla.</b>
Configuración Timbre de Diagnóstico.
Auto Prueba.

Figura 7-14 Muestra de la Pantalla de Configuración

2. Presione las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una opción y presione la tecla **ENTRAR** para guardar y regresar.

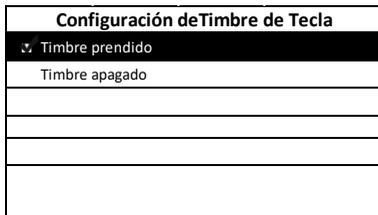


Figure 7-15 Muestra de la Pantalla de Ajuste de Timbre de Botón

## 7.5 Ajustes de Timbre de Diagnostico

La opción de Ajuste de Timbre de Botón abre una caja de dialogo que le permite prender o apagar la bocina incorporada al realizar diagnósticos.



Para configurar el timbre de diagnóstico:

1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la opción Ajuste de Timbre de Diagnostico del menú de Configuración y presione la tecla **ENTRAR**

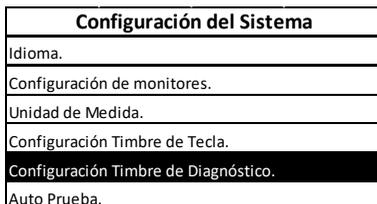


Figure 7-16 Muestra de la Pantalla de Configuración

2. Presione las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar una opción y presione la tecla **ENTRAR** para guardar y regresar.

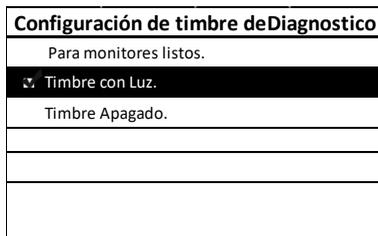


Figure 7-17 Muestra de la Pantalla de Configuración de Timbre de Diagnostico

## 7.6 Auto prueba

La opción Auto prueba abre caja de diálogo que le permite revisar si la pantalla LCD, el teclado y los indicadores LED están funcionando correctamente. El menú normalmente incluye:

- Prueba de pantalla
- Prueba de teclado
- Prueba de indicadores LED

### 7.6.1 Prueba de Pantalla

Al seleccionar la opción Prueba de Pantalla se abre una pantalla que le permite revisar la funcionalidad de la pantalla LCD

Para probar la pantalla:



1. Use las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar la opción Prueba de Pantalla del menú de Configuración y presione la tecla ENTRAR para iniciar la prueba.

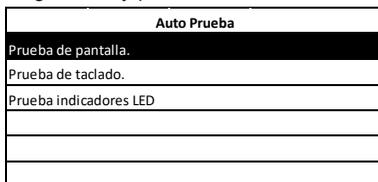


Figure 7-18 Muestra de la Pantalla de Auto prueba

2. Revise si hay puntos faltantes en la pantalla LCD



Figura 7-19 Muestra de la pantalla de Prueba de Pantalla

### 7.6.2 Prueba de Teclado

Al seleccionar la Prueba de Teclado se abre una pantalla que le permite revisar la funcionalidad del teclado

Para probar el teclado:



1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la opción **Prueba de Teclado** del menú de configuración y presione la tecla **ENTRAR**.

Auto Prueba
Prueba de pantalla.
<b>Prueba de teclado.</b>
Prueba indicadores LED

Figure 7-20 Muestra de la Pantalla de Auto prueba

2. Presione cualquier tecla para empezar la prueba. El nombre de la tecla que se presiona deberá aparecer al presionar la tecla. Presione dos veces la tecla **REGRESAR** para salir.

Prueba de Teclado
Presione cualquier tecla para iniciar prueba.
Tecla:
Presione dos veces [REGRESAR]
para salir.

Figure 7-21 Muestra de la Pantalla de la Prueba de Teclado

### 7.6.3 Prueba de Indicadores LED

Al seleccionar la opción Prueba LED se abre una pantalla que le permite revisar la funcionalidad de los indicadores LED

▶ Para revisar los indicadores LED:

1. Use las teclas **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la opción Prueba LED del menú de diagnóstico y presione la tecla **ENTRAR** para iniciar la prueba

Auto Prueba
Prueba de pantalla.
Prueba de teclado.
<b>Prueba indicadores LED</b>

Figure 7-22 Muestra de la Pantalla de Auto prueba

- Desplácese con las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** para seleccionar el indicador LED que se quiera revisar. El indicador LED debe de prender y apagar de acuerdo al comando seleccionado

Prueba Indicadores LED
LED Rojo Prendido
LED Amarillo Prendido
LED Verde Prendido

Figure 7-23 Muestra de la pantalla de prueba de indicadores LED

- Para salir de la prueba, presione la tecla **REGRESAR**.

## 8 Información del Equipo

Al seleccionar la opción Información del Equipo aparece una pantalla que muestra información acerca del lector de códigos como número de serie y versión de software.



Para ver la información del lector de códigos.

- Use las teclas **IZQUIERDA/DERECHA** para seleccionar la opción **Información del Equipo** del menú y presione la tecla **ENTRAR**.



Figure 8-1 Muestra de la pantalla del menú de inicio

- Aparece una pantalla con información detallada del lector de códigos

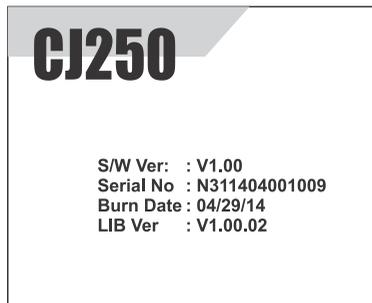


Figura 8-2 Muestra de la pantalla de información del equipo

- Presione la tecla **REGRESAR** para salir y regresar al menú de Configuración

## 9. Introducción de Software CJ250

Para actualizar el lector de códigos CJ250 se utiliza el software CJ250, una herramienta extremadamente fácil de usar.

Además, nos permite subir los resultados grabados a su PC o portátil para su análisis e impresión. Nos permite buscar DTC's, (código de falla) leer los manuales, así configurar el lenguaje y el estilo de la aplicación.

Esta sección enseña a usar el CJ250 para realizar sus distintas funciones que son:

- Actualizar el Lector de Códigos
- Impresión
- Informe
- Manual de usuario

### 9.1 Actualizar el Lector de Códigos

El CJ20 se puede actualizar para mantenernos a la par con los desarrollos más recientes en el diagnóstico. Para actualizar el lector de códigos, necesita las siguientes herramientas:

- Lector de Códigos CJ250 OBDII/EOBD
- La herramienta de actualización CJ250
- PC o laptop con puertos USB y conexión a Internet Explorer
- Un cable conector USB

Para poder utilizar la herramienta de actualización, la PC o laptop debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Sistema Operativo: Win98/NT, Win ME, Win2000, Win XP, VISTA, Windows 7, Windows 8 y Windows 10.
- CPU: Intel PIII o mejor
- RAM: 64MB o mejor
- Espacio en disco duro: 30MB o más
- Pantalla: 800 \* 600 píxeles, con pantalla color verdadero de 16 bytes o mejor
- Internet Explorer 4.0 o más Nuevo

---

#### IMPORTANTE

NO desconectar el lector de código de computadora ni apague el equipo durante el proceso de actualización.



Para actualizar el lector de código:

1. Descargue la herramienta de actualización CJ250 y actualice los archivos desde nuestro sitio web y guarde las aplicaciones y los archivos en disco duro de la computadora.
2. Descomprima el archivo de la herramienta de actualización. Siga las instrucciones en pantalla para instalar la herramienta y el controlador.
3. Haga doble clic en el icono del escritorio para iniciar la aplicación.
4. Conecte el CJ250 a la computadora con el cable USB proporcionado.
5. Presione y mantenga pulsada la tecla de Ayuda y ER por 5 segundos para entrar en el Modo de Actualización, y la aplicación detectará automáticamente el CJ250.
6. Haga clic en <Actualizar en línea> o <Actualizar sin conexión> para iniciar la actualización de acuerdo a las condiciones de la versión del software.



Figura 9-1 muestra pantalla del modo de actualización

## NOTA

Después de entrar al modo de actualización con éxito, hay dos formas diferentes para que usted pueda actualizar el dispositivo.

- Actualización en línea: con conexión a internet, la herramienta CJ250 automáticamente detecta la versión del software del lector de códigos y lee la versión más reciente del software en el servidor. Si encuentra cualquier software de diagnóstico nuevo, automáticamente actualizará su CJ250. De lo contrario mostrará un mensaje indicando que no se detectó versión nueva.
- Actualizar sin conexión a internet: los archivos de actualización se almacenarán automáticamente en el disco duro de la computadora con cada actualización en línea. Cuando se selecciona actualización sin conexión a internet, la herramienta de actualización CJ250 detectará estos archivos locales de manera automática y los mostrará en una lista. Al marcar uno de ellos dará lugar a un proceso de actualización, que elimina la necesidad de descargar archivos.

7. Se presentará un mensaje indicando fin de la actualización cuando se haya completado la actualización.



Figura 9-2 muestra pantalla de proceso de actualización



Figura 9-3 muestra actualización hecho pantalla

## 9.2 La impresión

La función Exportar se utiliza para imprimir los resultados de las pruebas a través de la computadora.

Cuando el dispositivo está en modo de actualización no está disponible para realizar esta función.



Para imprimir los resultados de la prueba:

1. Descargue e iniciar CJ250 siguiendo las indicaciones del apartado anterior 9.1 Actualizando el lector de códigos.
2. Active la aplicación haciendo clic en el botón Imprimir en el menú.

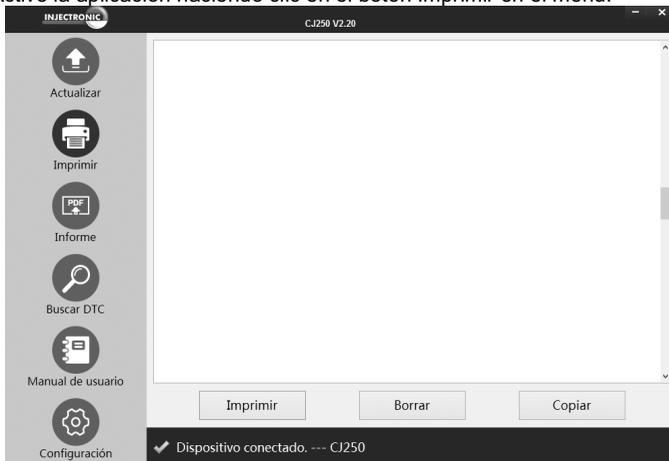


Figura 9-4 muestra la función de activación de la impresión

3. Conecte el CJ250 a la computadora con el cable USB que incluimos para encender el dispositivo.

4. Utilice la tecla Izquierda/Derecha para seleccionar Exportar en la pantalla de inicio del CJ250 y presione la tecla ENTER para confirmar.



Figura 9-5 muestra Función de Pantalla de Inicio

5. Utilice la tecla Arriba/Abajo para seleccionar los datos que desea imprimir. Si todos los datos grabados se van a imprimir, utilice la tecla Arriba/Abajo para seleccionar Imprimir Todos Los Datos.



Figura 9-6 muestra pantalla del menú datos de impresión

6. Presione la tecla ENTER para cargar los datos en el cuadro de edición de la herramienta de actualización de CJ250. Haga clic en la tecla Borrar para borrar los datos y utilice la tecla Copiar para guardar los datos en el portapapeles de su computadora. También permite a los usuarios editar el texto al mover el cursor hacia la caja de edición.

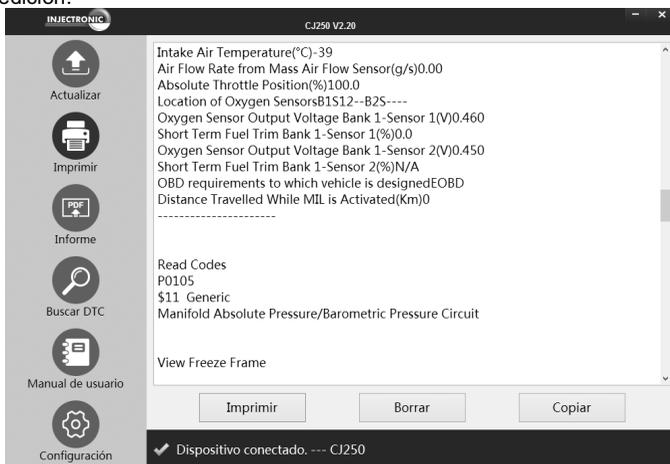


Figura 9-7 muestra pantalla de impresión de datos

7. Teniendo bien conectada la impresora, utilice la tecla Imprimir, para imprimir los datos de la prueba. Entonces presione la tecla Atrás para volver a la pantalla de inicio.

### 9.3 Informe

El la opción de informe nos permitira seleccionar ya de una forma mas simple los parametros diagnosticados por medio de check box y estas nos desplegaran la informacion que lecturas tomadas por el CJ250, a su vez nos permitira generar un reporte el cual se almacenara en la computadora. Este reporte podra ser enviado por medio de un correo electronico personal la informacion del diagnostico o a alguna aplicación que nos genere un reporte institucional para presentar al cliente.

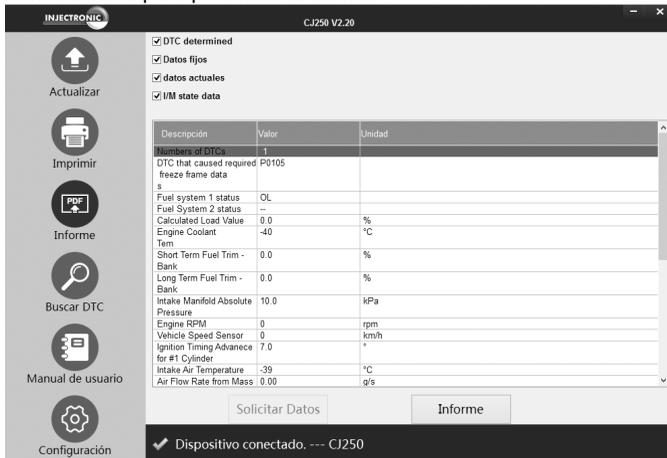


Figura 9-8 mostrar pantalla de generacion de informe

### 9.4 Manual de usuario

La opción manual de usuario abre una pantalla que permite leer el manual en formato PDF.



Para leer el manual:

1. Descargar e iniciar CJ250 de la manera como se indica en el apartado anterior 9.1 de este manual.
2. Activar la aplicación haciendo clic en el botón Manual del Usuario en el menú.
3. Haga doble clic para abrir el manual que desea revisar.

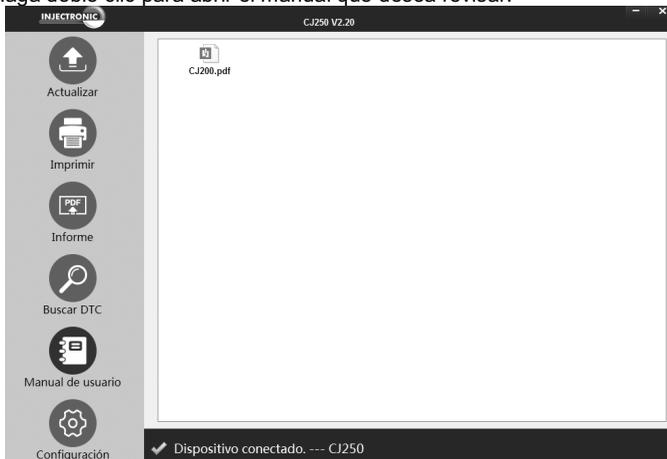


Figura 9-9 muestra pantalla Manual de usuario