



Academy

CHEVROLET



Sistema eléctrico y electrónico de carrocería - Cruze

SE-EE-023-10-CP



General Motors Company



DISEÑAR



FABRICAR



VENDER

LOS MEJORES VEHÍCULOS DEL MUNDO

Índice

Tema	Pág.
Introducción	06
Redes de comunicación	07
BCM	
BCM instalado y manteniendo las mismas llaves	10
Ventanillas Eléctricas	11
Ventanilla eléctrica del conductor	12
Ventanilla eléctrica del acompañante y traseras	13
Luces exteriores	14
Luces bajas / altas	15
Luces de freno	16
Luces de reversa	17
Cierre centralizado	18
Alarma	20
Inmovilizador	
Componentes	21
Funcionamiento	22
Airbag	
Componentes	23
Funcionamiento	25

Índice

Tema	Pág.
HVAC	
Componentes	26
Puertos de carga	34
Funciones para prevenir el mal olor en el sistema HVAC	35
Espejo retrovisor	
Funciones automáticas de día-noche	36
Esquema eléctrico	37
Radio	
Componentes	38
Pantalla de información central	
Componentes	39
Ajustes	40
Panel de instrumentos	
Computadora de abordó	41

Índice

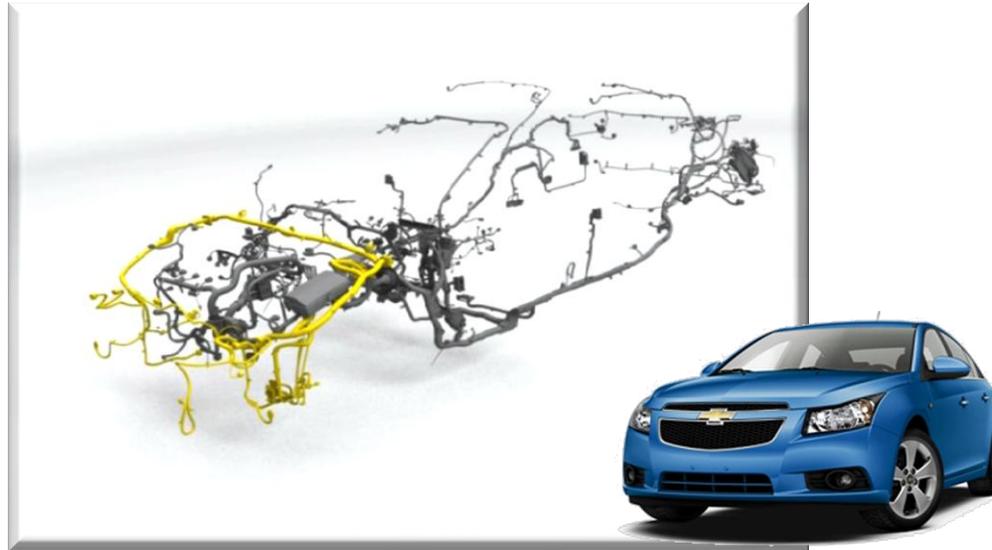
Tema	Pág.
Programaciones con SPS	
Pantallas comunes a todos los procedimientos de SPS	44
Programar funciones del inmovilizador	
Introducción	48
ECM instalado	66
Programar llaves transponder	86
Panel de Instrumentos (IPC)	
Prepare el módulo de control para su desmontaje (solo para traslado a otro vehículo)	110
Programación	118
Configuración y preparación	123
Módulo de control de carrocería (BCM)	
Prepare el módulo de control para su desmontaje (solo para traslado a otro vehículo)	140
Programación	148
Configuración y preparación	155
Control electrónico de climatización (ECC)	
Prepare el módulo de control para su desmontaje (solo para traslado a otro vehículo)	171
Programación	179
Configuración y preparación	184

Índice

Tema	Pág.
Airbag (SDM)	
Prepare el módulo de control para su desmontaje (solo para traslado a otro vehículo)	189
Programación	197
Configuración y preparación	201
Radio	
Programación	218
Programaciones con GDS	
Módulo de control de carrocería (BCM)	
Programación del Sensor de pedal de freno (BPP)	224
Borrado y aprendizaje de Express UP en ventanilla del conductor	228
Cuadro de instrumentos (IPC)	
Configuración del bus CAN	232
Control electrónico de climatización (ECC)	
Programación de los actuadores de las compuertas	239
Programación de los actuadores de las compuertas (sin MDI)	246
Habilitación post soplado (reduce malos olores en el sistema HVAC)	247

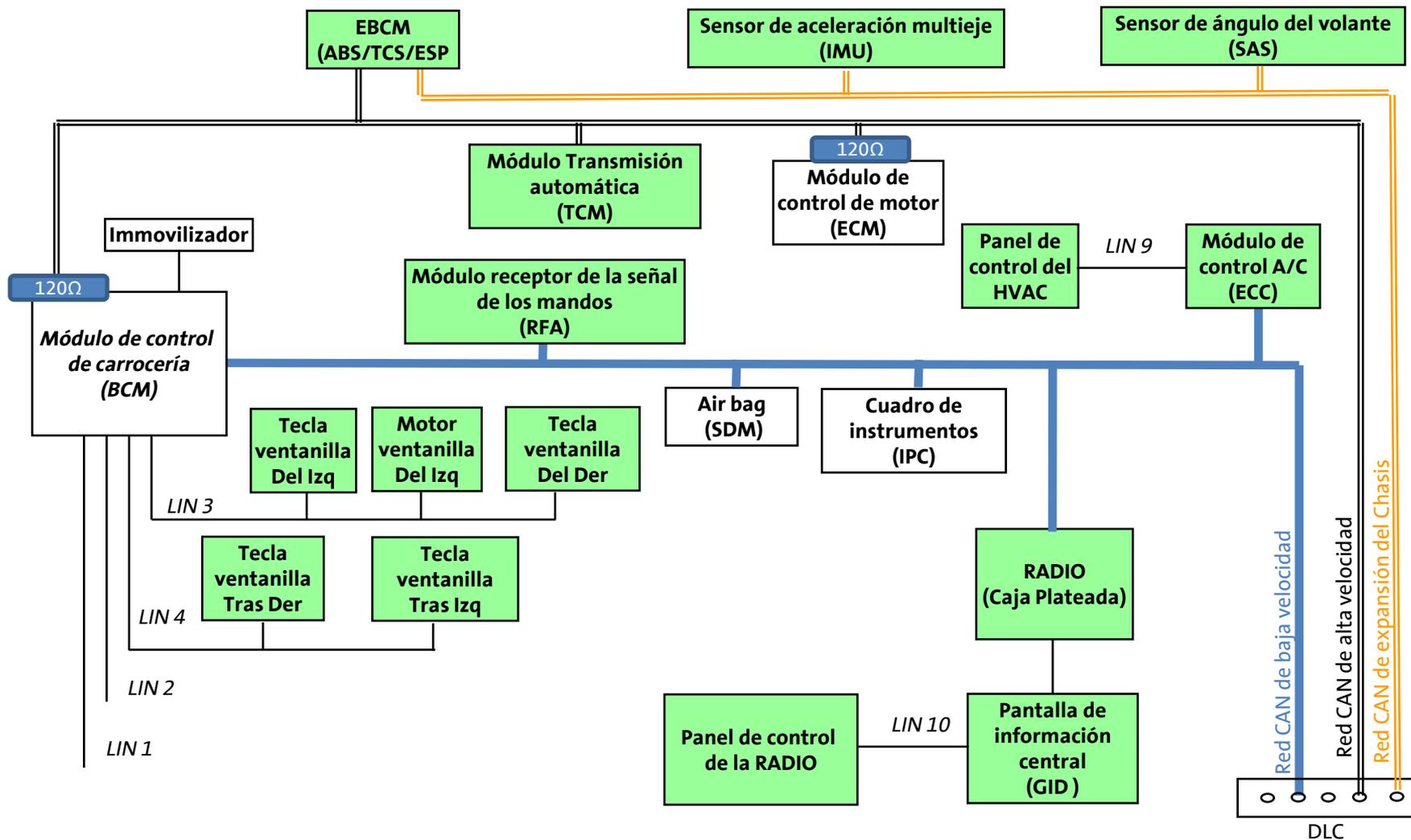
Introducción

El Chevrolet Cruze es el primer vehículo que tenemos fabricado bajo la nueva estrategia global de GM. Todos los modelos posteriores se desarrollarán sobre la misma estructura básica. Tendrán una arquitectura básica unificada del sistema eléctrico que variará sólo en la cantidad y la configuración de los sistemas y módulos de control dependiendo de la plataforma y el equipamiento.

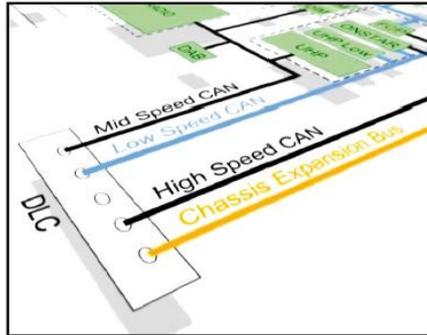


Parte de esta arquitectura básica es una estructura unificada del bus de comunicaciones de la red CAN con nuevas sub-redes cuyo esquema de funcionamiento básico será igual en todos los vehículos de las marcas de GM.

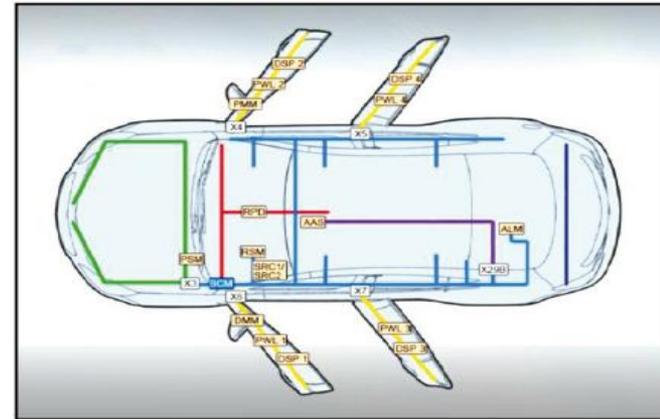
Redes de comunicación



Redes de comunicación



La red CAN de expansión del Chasis posee las mismas características que la red CAN de alta velocidad. Solo se diferencian en el tipo de información que transmiten.

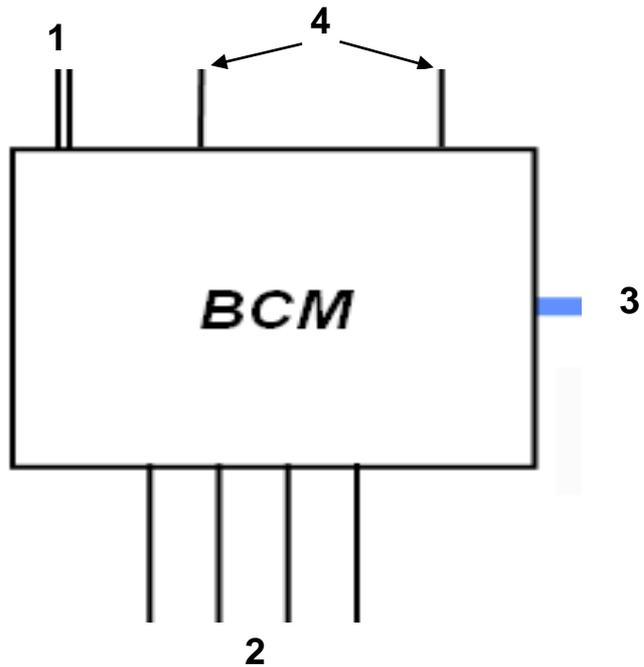


La red Local Interconnected Network (LIN) es un bus de datos serie diseñado especialmente para sistemas subordinados como, por ejemplo, el control del habitáculo, y la apertura de ventanillas y techo corredizo.



Para los diagnósticos y reparaciones bajo esta nueva estructura de bus empleamos la Multiple Diagnostic Interfase o MDI. Esta herramienta se usa en combinación con el software GDS, que se instala en una computadora personal y ambos forman la unidad de diagnóstico necesaria para todos los futuros vehículos de GM.

Redes de comunicación



El módulo de control de la carrocería es donde intercambian información las distintas redes de comunicación

1. CAN de alta velocidad (HSCAN)
2. Redes de interconexión local (LIN Buses 1, 2, 3, 4)
3. CAN de baja velocidad (LSCAN)
4. Datos seriales



Notas:

BCM

Componentes

El Módulo de Control de la Carrocería (BCM) se encuentra ubicado a la altura del piso, zona central del vehículo, debajo radiador de la calefacción.

Entre sus funciones se incluye:

Ventanillas eléctricas

Luces exteriores

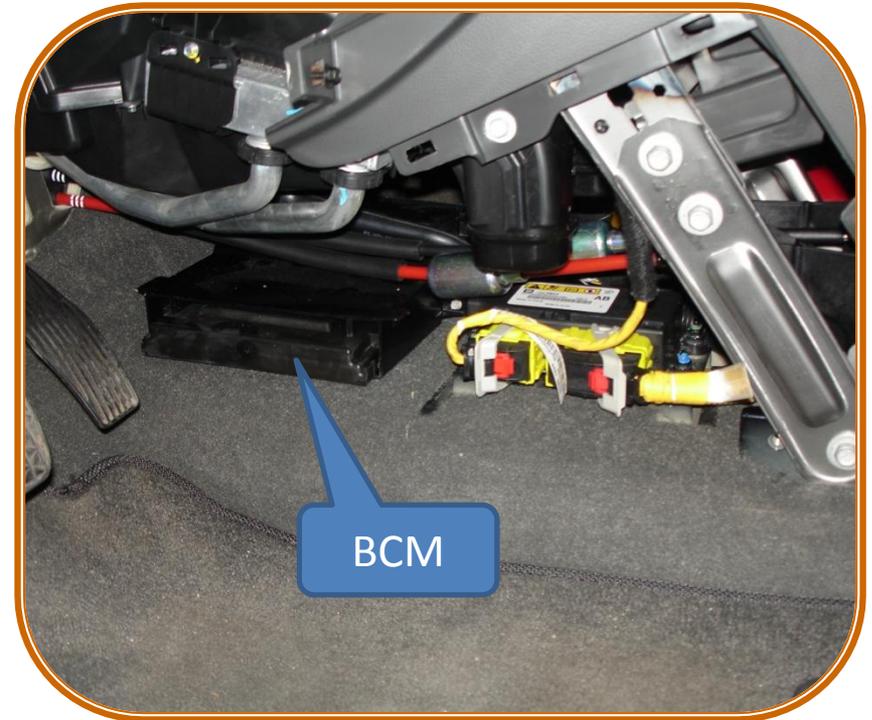
Luces interiores

Cierre centralizado

Alarma

Inmovilizador

Registro del kilometraje del vehículo



Su reemplazo requiere (SPS):

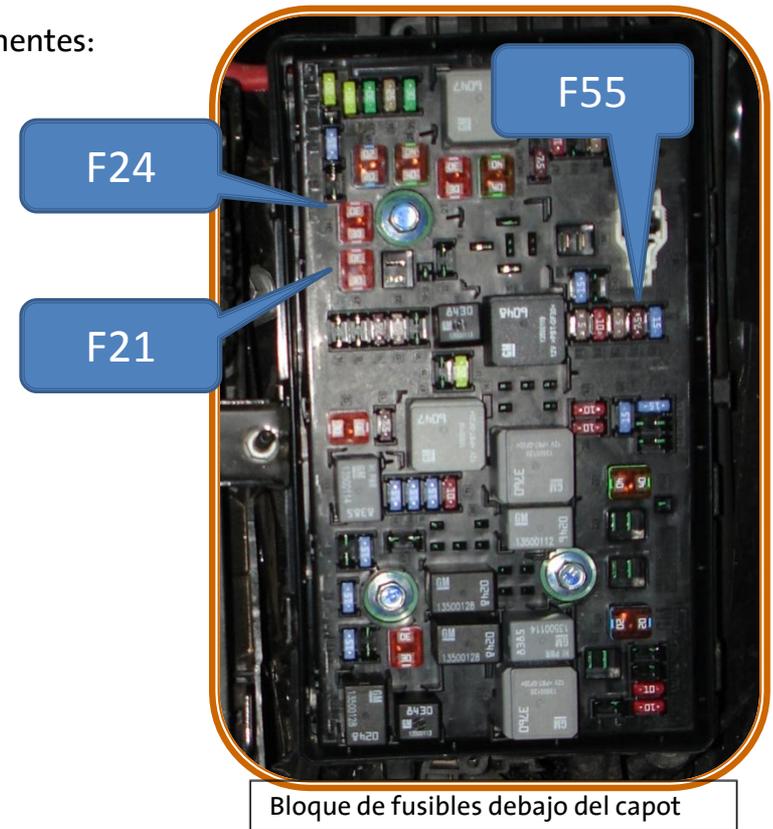
- BCM - Programación
- BCM - Configuración y preparación
- INMO - Programar funciones del inmovilizador

Notas:

Ventanillas Eléctricas

El Sistema de ventanillas eléctricas consiste en los siguientes componentes:

- Interruptor de la ventanilla del conductor
- Interruptor de la ventanilla del pasajero
- Interruptor de la ventanilla trasera izquierda
- Interruptor de la ventanilla trasera derecha
- Motores de ventanilla en cada una de las puertas
- Fusible F24 30A
- Fusible F55 7.5A
- Fusible F21 30A
- Módulo de control de carrocería (BCM)

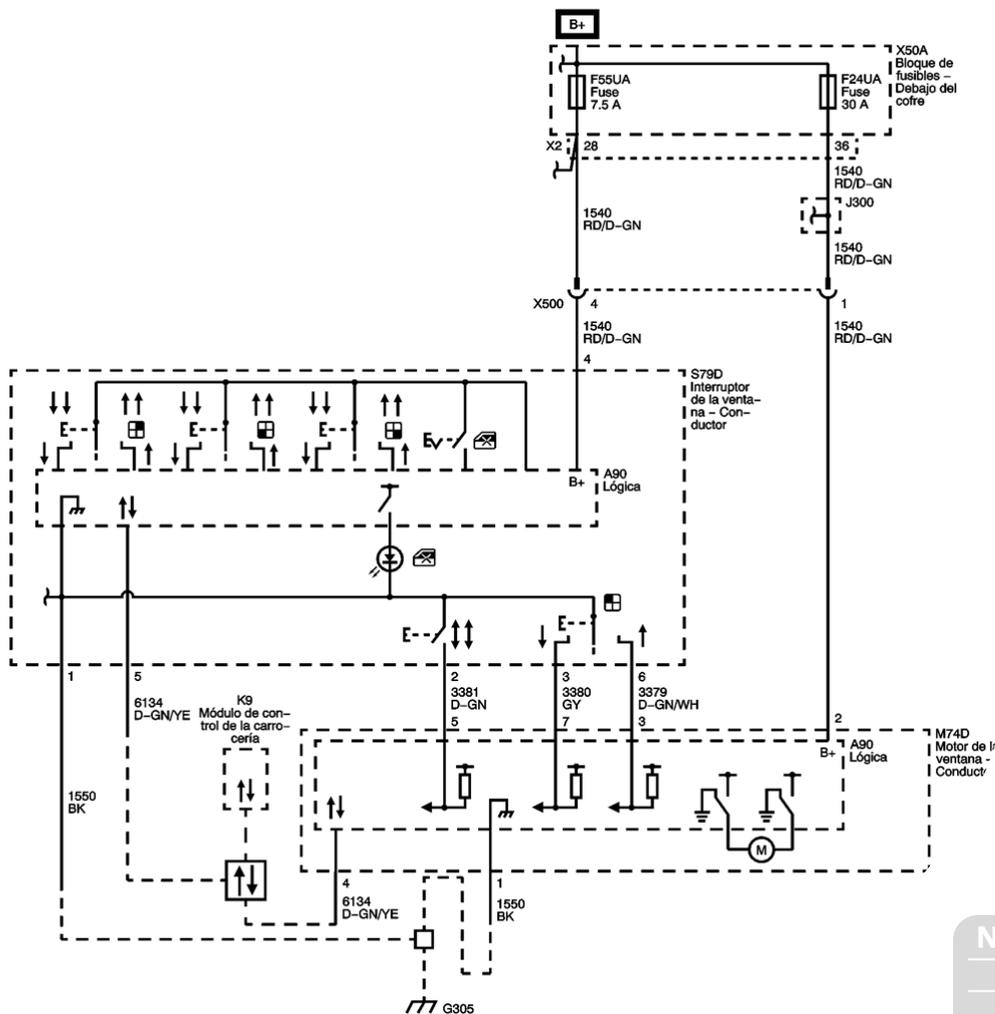


Este vehículo esta configurado como sigue:

- Motor de ventanilla del conductor con Express down y Express up (anti-aplastamiento)
- Todas las otras puertas Express down únicamente

Notas:

Ventanilla eléctrica del conductor



La tecla del conductor emplea una red LIN para enviar al BCM las solicitudes de:

- Ascenso / descenso de las ventanillas
- Bloqueo / desbloqueo de las ventanillas traseras

El motor de la ventanilla del conductor se diferencia del resto por poseer comunicación con el BCM.

Para la función anti-aplastamiento durante el ascenso automático se monitorea el consumo de corriente en el circuito del motor para detectar posibles bloqueos en el recorrido de la ventanilla

Notas:

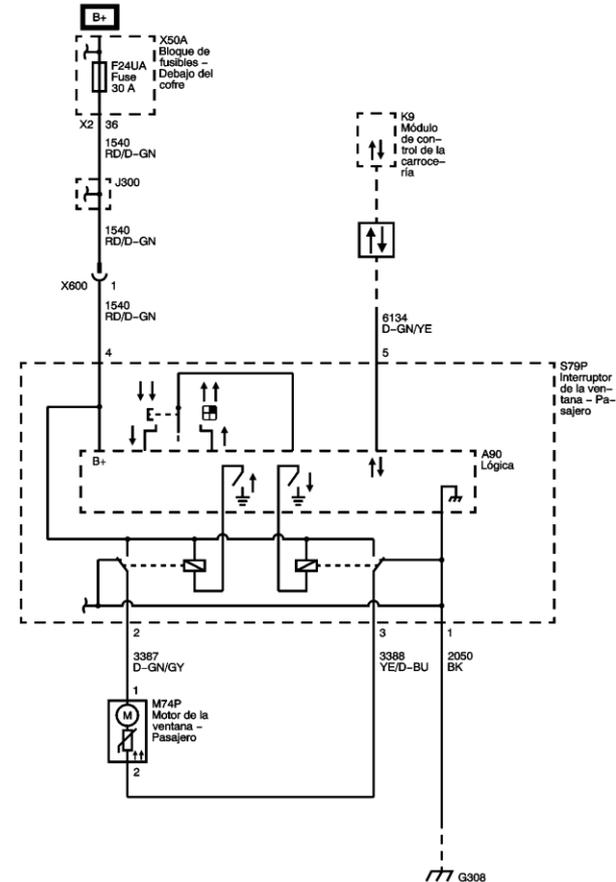
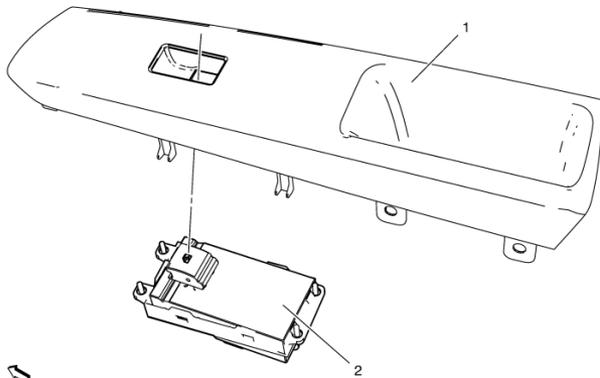
Ventanilla eléctrica del acompañante y traseras

Las teclas forman parte de un módulo (2) que incluye los relevadores para accionar el motor eléctrico de cada ventanilla.

La ventanilla del acompañante y ambas ventanillas traseras poseen un módulo asociado a los interruptores en cada puerta.

A través de una red LIN el BCM recibe el pedido de ascenso o descenso por parte del conductor, también responde accionando el relé que alimenta el motor de la ventanilla.

Para bloquear / desbloquear las ventanillas traseras se basa en el software del BCM y la señal de bloqueo de la tecla del conductor.



Notas:

Luces exteriores

El sistema de iluminación exterior consiste de las siguientes luces:

- Luces bajas / altas
- Luces anti-niebla delanteras
- Luces anti-niebla traseras
- Luces posición y matrícula
- Luces de giros y balizas
- Luces de freno
- Luces de reversa (respaldo)



Las luces exteriores se desactivarán de manera automática para proteger la carga de la batería.

Si las luces de posición o bajas quedan encendidas al retirar la llave de ignición, el BCM desactiva las luces exteriores luego de transcurridos 10 min.

Notas:

Notas:

Luces bajas / altas

Los faros delanteros constan de 1 lámpara única para luz alta y luz baja.

Las luces bajas podrían encenderse de 3 diferentes maneras:

- Cuando el interruptor se coloca en la posición ON (encendido), para operación normal
- Cuando el interruptor se coloca en la posición AUTO, posición predeterminada.
- Cuando el interruptor se coloca en la posición AUTO, con los limpiaparabrisas encendidos en condiciones de luz de día, y con un retardo de 6 seg.



Control automático de luces bajas

La posición AUTO es el punto de reposo del interruptor.

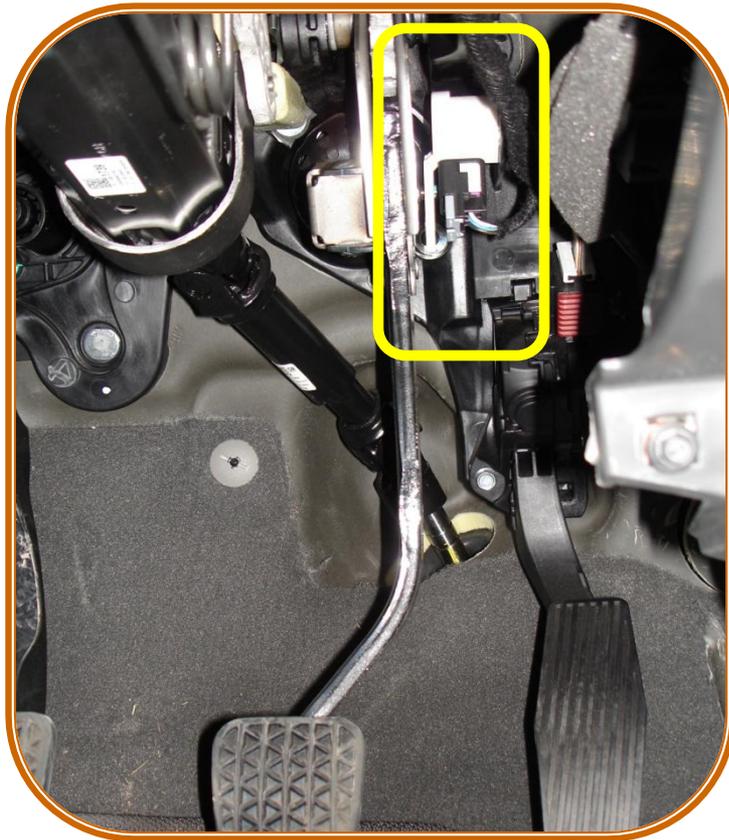
Las luces bajas se pueden apagar al girar el interruptor de la luz a la posición OFF (apagado) y se encenderán de nuevo al repetir el movimiento.

El sensor de luz ubicado en el centro del tablero indica al BCM cuando encender la luces bajas ante la falta de luz ambiente.

Notas:

Notas:

Luces de freno

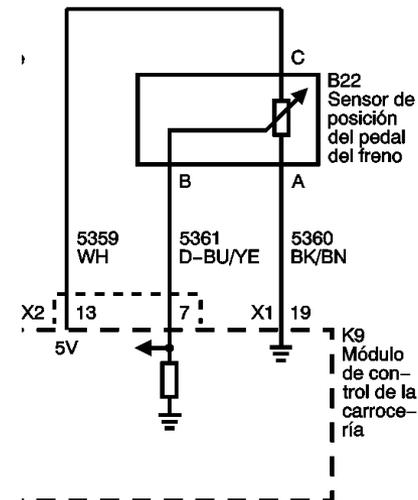


El BCM emplea un sensor de la posición de pedal del freno (BPP) para detectar la aplicación del pedal del freno.

El sensor BPP es un potenciómetro. Su señal aumenta con el recorrido del pedal. La masa y los 5V de referencia son provistos por el BCM.

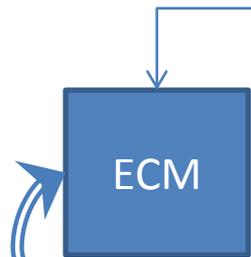
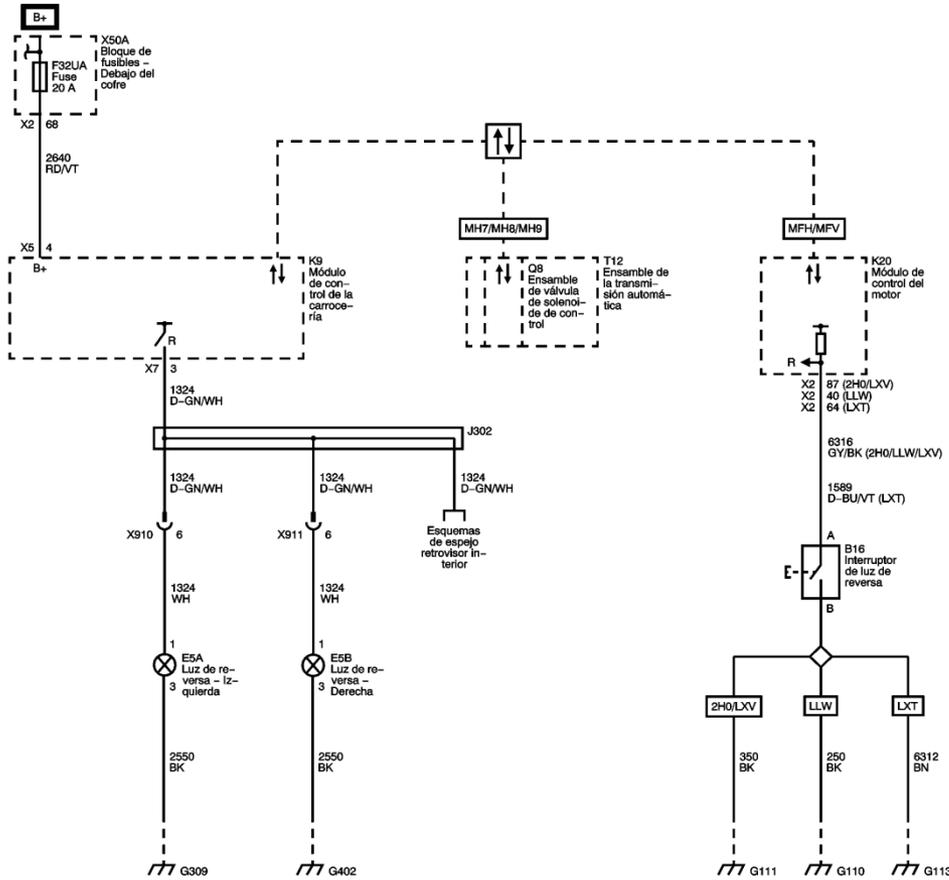
EL BCM enciende las luces de freno cuando se superen los 0.04 V.

Este sensor requiere aprendizaje de la posición inicial luego del reemplazo del BCM o el sensor BPP.



Notas:

Luces de reversa



Red CAN
Alta velocidad



Notas:

Notas:

Cierre centralizado

El sistema de cierre centralizado consta de los siguientes componentes:

- Receptor de bloqueo de puerta a control remoto (RFA)
- Módulo de control de la carrocería (BCM)
- Cerradura de la puerta del conductor
- Cerradura de la puerta del pasajero
- Cerradura de la puerta trasera izquierda
- Cerradura de la puerta trasera derecha
- Interruptor del seguro de la puerta



El sistema de cierre centralizado comanda la apertura o cierre de las puertas desde:

- ✓ Mando a distancia
- ✓ Interruptor del seguro de la puerta (ubicado en la consola central)
- ✓ Llave de ignición
- ✓ Cerradura de puerta del conductor

El conductor puede configurar el funcionamiento del sistema desde la pantalla de información (GID).

Para las funciones con la llave de ignición, ingrese:

Ajustes del vehículo -> cierre centralizado

Para las funciones con el mando a distancia, ingrese:

Ajustes del vehículo -> Apertura / cierre / arranque remoto

Notas:

Notas:

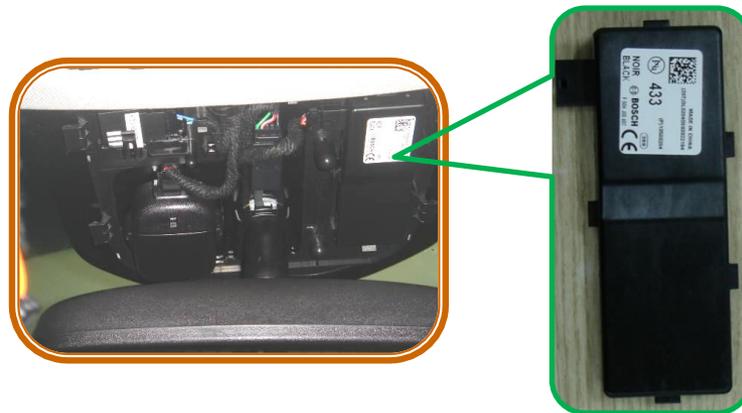
Cierre centralizado

Receptor de bloqueo de puerta a control remoto (RFA)

Ubicado en el parabrisas detrás del espejo retrovisor.

Provee la función de antena para la recepción de la señal de los mandos a distancia.

No almacena registro alguno de los mandos y su reemplazo no requiere programación de ningún tipo.



Módulo de control de la carrocería (BCM)

Comanda los motores en las cerraduras de las puertas, baúl y tapa de carga de combustible

Almacena los registros de los mandos programados.

NOTA:

Agregar un nuevo mando implica programar la llave en el inmovilizador. Máximo 8 llaves.



Notas:

Notas:

Alarma

El sistema de alarma consta de los siguientes componentes:

- Módulo de control de la carrocería (BCM)
- Interruptor en cerradura de la puerta del conductor
- Interruptor en cerradura de la puerta del pasajero
- Interruptor en cerradura de la puerta trasera izquierda
- Interruptor en cerradura de la puerta trasera derecha
- Interruptor en cerradura del baúl
- Interruptor en cerradura del capot
- Led de estado en sensor de carga solar.

Armado de la alarma:

- ✓ Mando a distancia – Tecla de bloqueo
- ✓ Bloqueo de cerraduras desde la puerta del conductor.

Desarme de la alarma:

- ✓ Solo es posible desde el mando a distancia – Tecla de desbloqueo

Led de estado en sensor de carga solar.

Encendido fijo: retardo durante el armado de la alarma
Parpadeo lento: Alarma armada
Parpadeo rápido: puertas, baúl o capot abierto.



Notas:

Notas:

Inmovilizador

Componentes

El sistema de inmovilizador se compone de:

- Módulo de antena
- Módulo de control de carrocería (BCM)
- Módulo de control de motor (ECM)

El sistema permite programar un máximo de 8 llaves



Notas:

Notas:

Inmovilizador

Funcionamiento

Módulo de antena

Se encuentra ubicado en la columna de dirección

Su función es leer el código de la llave transponder y comunicarlo al BCM

Por ser una antena simplemente, su reemplazó no requiere programación de ningún tipo.

Módulo de control de la carrocería (BCM)

Guarda registro de las llaves programadas.

Alberga el software que lleva a cabo las funciones del módulo inmovilizador.

Recibe la señal de la llave y solicita al ECM la habilitación / deshabilitación de la puesta en marcha del motor

Su reemplazó requiere “Programar funciones de inmovilizador” para el arranque del vehículo

Módulo de control de motor (ECM)

Habilita / deshabilita la puesta en marcha del motor en función de la petición recibida del BCM

Su reemplazó requiere “Programar funciones de inmovilizador” para el arranque del vehículo

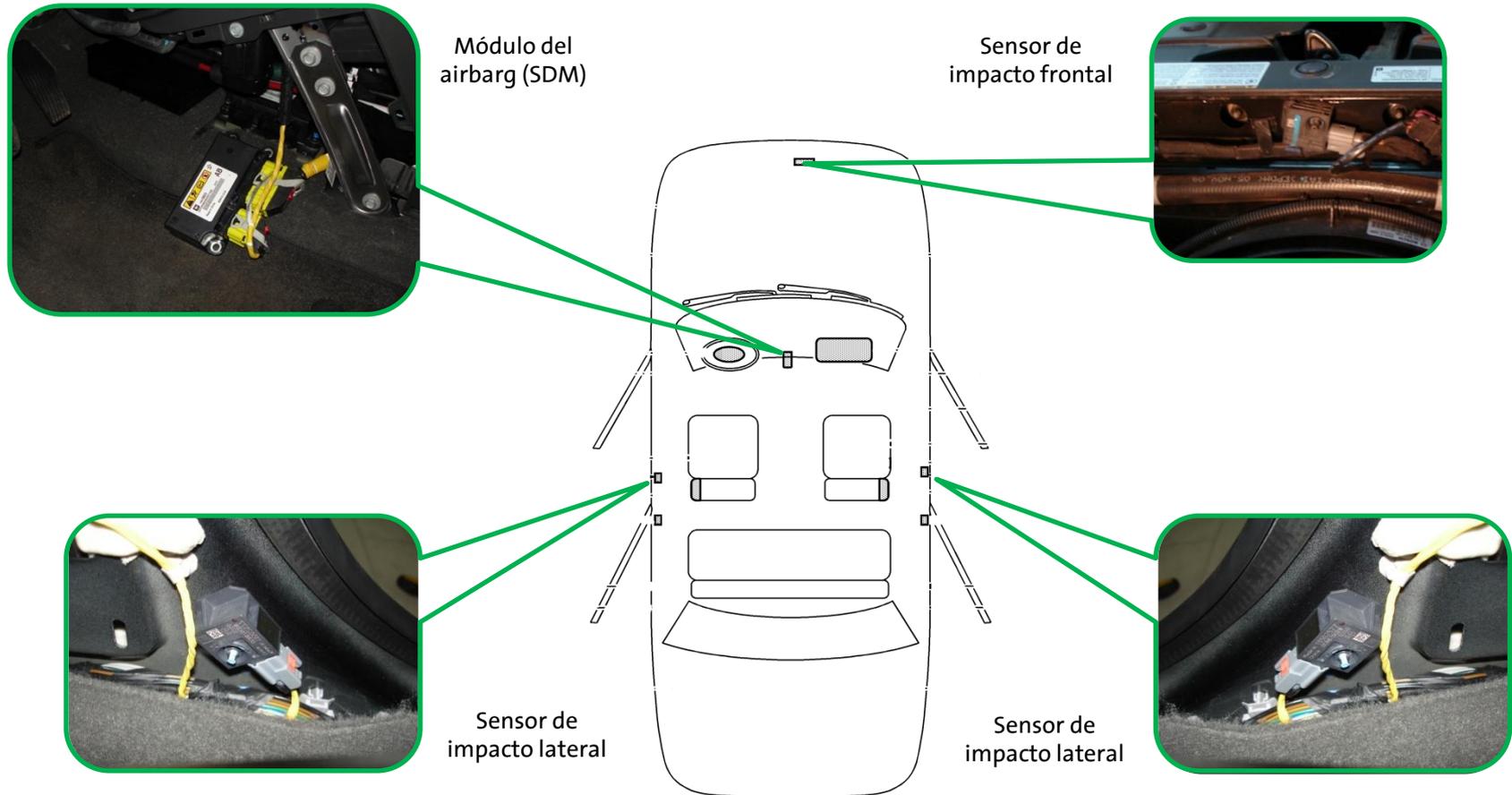


Notas:

Notas:

Airbag

Componentes



Notas:

Airbag

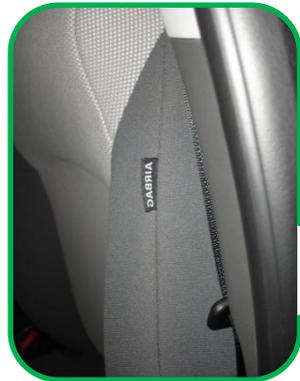
Componentes



Frontal Conductor



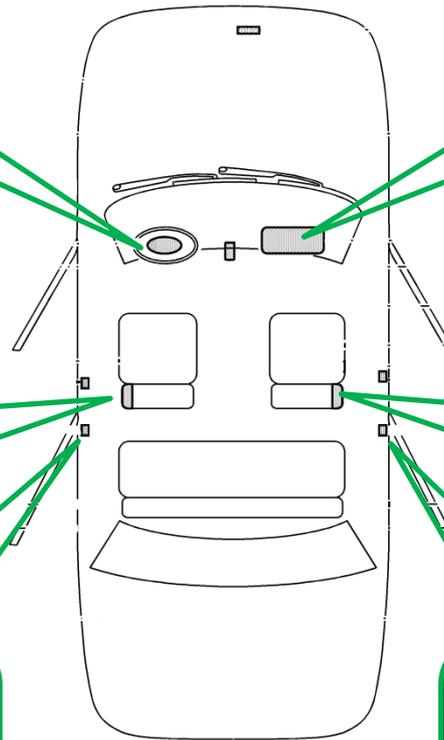
Frontal Acompañante



Lateral



Lateral



Pretensor de cinturón



Pretensor de cinturón



Airbag

Funcionamiento

Módulo del airbag (SDM)

Se encuentra ubicado en el centro del vehículo frente a la palanca de cambios. Una de sus funciones es monitorear continuamente los circuitos de sensores de impacto, bolsas y pretensores de cinturones.

Ante una falla en el sistema de airbag enciende una luz en el cuadro de instrumentos.

La otra función es determinar el momento y desplegar los airbags correspondientes según la fuerzas que se generan en la colisión.

Emplea sensores externos (frontal y laterales) y sensores dentro del módulo para determinar la intensidad del impacto.

Para su reemplazo se requiere (SPS):

- ✓ SDM – Programación
- ✓ SDM – Configuración y preparación



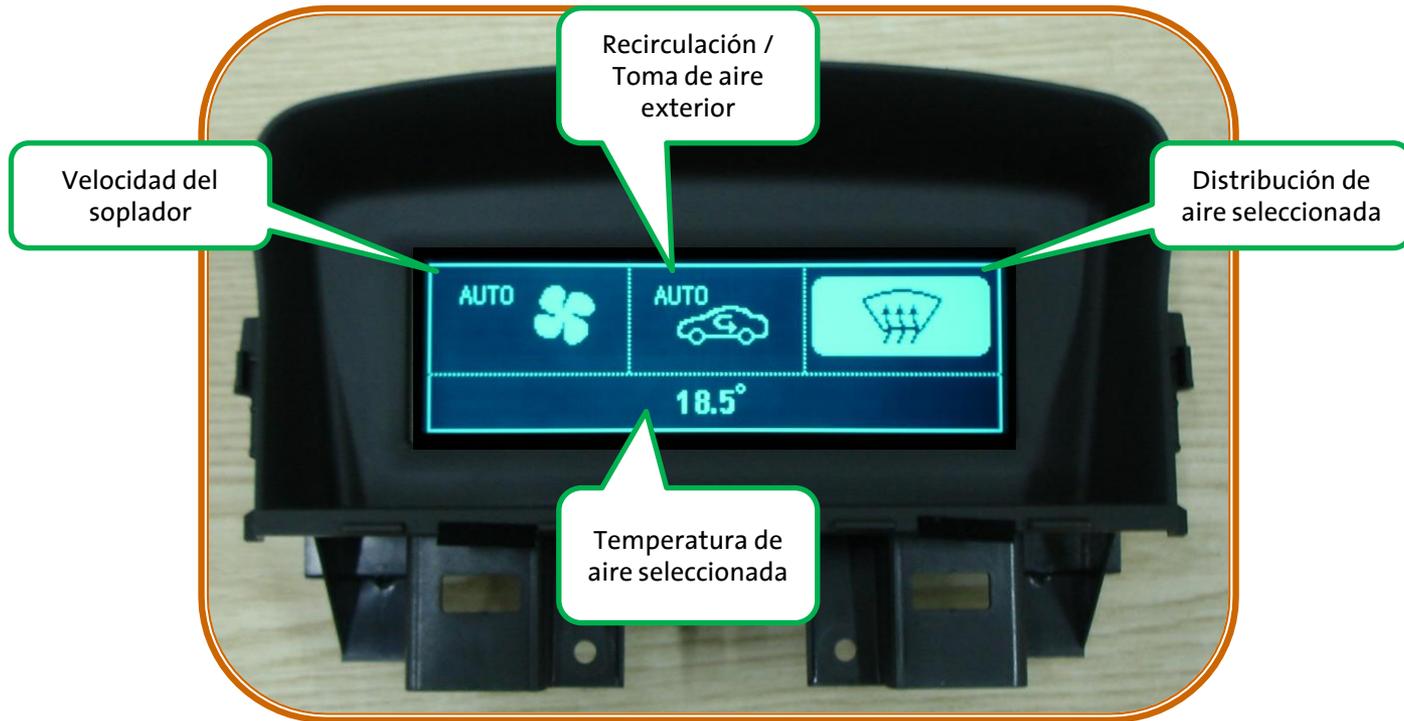
Notas:

Notas:

Componentes

Pantalla de información

Ubicada en el centro del tablero de instrumentos, el sistema HVAC utiliza la pantalla GID como interface con el conductor para mostrar las funciones solicitadas. La función se muestra en pantalla solo por unos segundos.



Notas:

Notas:

HVAC

Componentes

Panel de controles

Posee todos los interruptores, que se requieren para controlar las funciones de HVAC. Es la interfaz entre el operador y el módulo de control de HVAC. La comunicación con el módulo de control HVAC es por medio de LIN bus.



Módulo de control de HVAC

El módulo de control de HVAC se encuentra detrás del panel de controles en la consola central.

Integra la red CAN de baja velocidad.

En su función AUTO proporciona los ajustes del ventilador, modo de distribución de aire y temperatura del aire para alcanzar rápidamente la temperatura solicitada por el conductor.



Su reemplazo requiere (SPS)

- ✓ ECC – Programación
- ✓ ECC – Configuración y preparación

Componentes

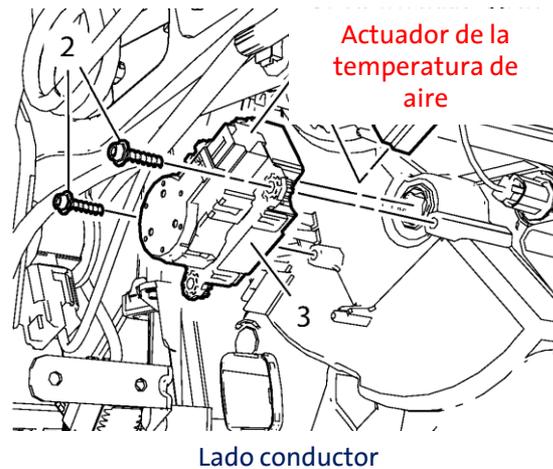
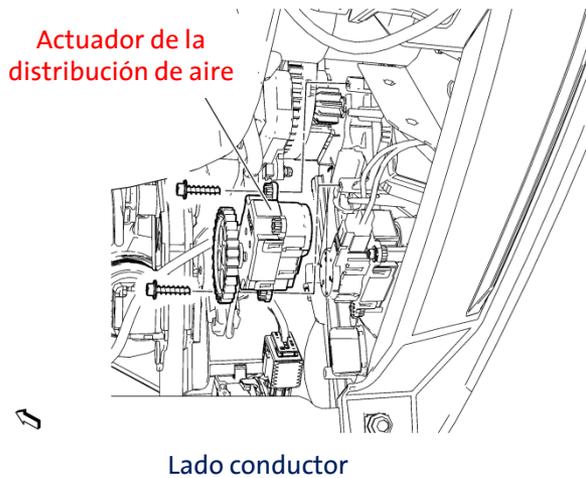
Actuador de la distribución de aire, actuador de la temperatura de aire y actuador de la recirculación

Son motores de velocidad gradual de 5 cables.

El módulo de control de HVAC suministra un voltaje de referencia de 12 V y energiza las bobinas con una señal de pulsos de tierra para posición el motor. La cantidad de pulsos determina la posición de las compuertas comandadas.

Su reemplazó requiere calibración (GDS):

- ✓ Control electrónico de climatización (ECC) - Programación de los actuadores de las compuertas



Componentes



Sensor de calidad del aire

Ubicado en el vano motor detrás del para-llamas junto a los mecanismos del limpiaparabrisas.

El módulo de control HVAC detecta los gases de escape por medio de un sensor de calidad del aire.

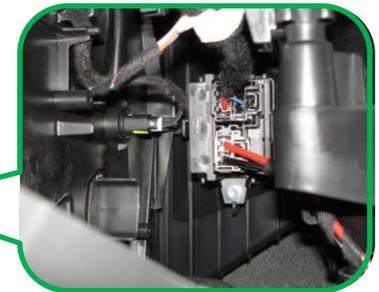
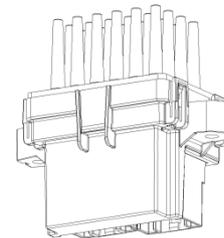
Al detectar una concentración alta de gases se cierra la toma de aire fresco pasando al modo recirculación, si posee la tecla "AQS" activada.



Módulo de control del motor del soplador

Ubicado en la caja que alberga el motor del soplador detrás de la guantera.

Controla la velocidad del ventilador aumentando o disminuyendo la caída de voltaje en la masa del circuito del motor.



Notas:

Componentes

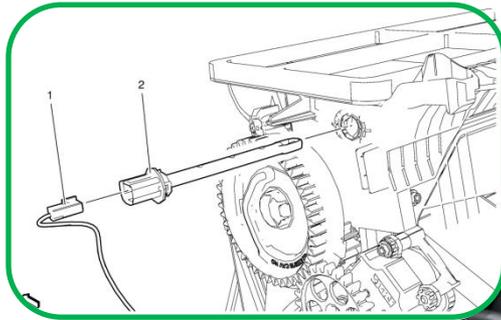
Sensor de temperatura del ducto y Sensores de la temperatura del evaporador

Estos sensores de temperatura son termistores de coeficiente de temperatura negativos. Funcionan dentro de un rango de temperatura de -40 a $+85^{\circ}\text{C}$ (-40 a $+185^{\circ}\text{F}$).

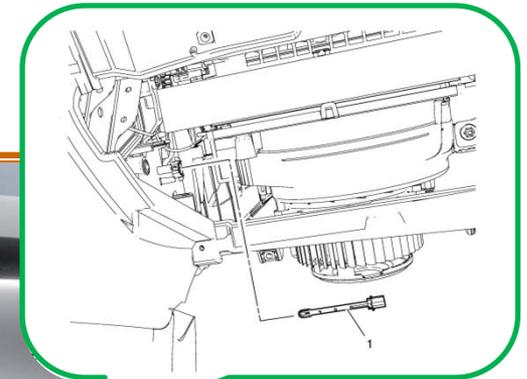
La temperatura del ducto de aire permite calcular la posición del alerón mezclador de aire.

Si el sensor instalado en el evaporador indica temperaturas debajo de 3°C (38°F), el compresor cambiará a OFF (apagado) para evitar que el evaporador se congele.

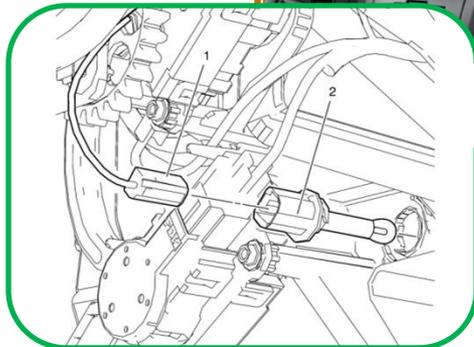
Sensor de la temperatura del evaporador



Sensor de la temperatura del evaporador



Sensor de temperatura del ducto



Componentes

Temperatura del parabrisas y sensor de humedad interior

Este sensor proporciona información sobre:

- Nivel humedad relativa en el parabrisas (lado del habitáculo)
- Temperatura del interior del parabrisas (lado del habitáculo)
- Temperatura del elemento de sensor de humedad

La humedad relativa y la temperatura de la superficie del parabrisas en el lado del habitáculo permiten calcular el riesgo de condensación de agua (empañado) sobre el parabrisas.

Conociendo este riesgo se puede:

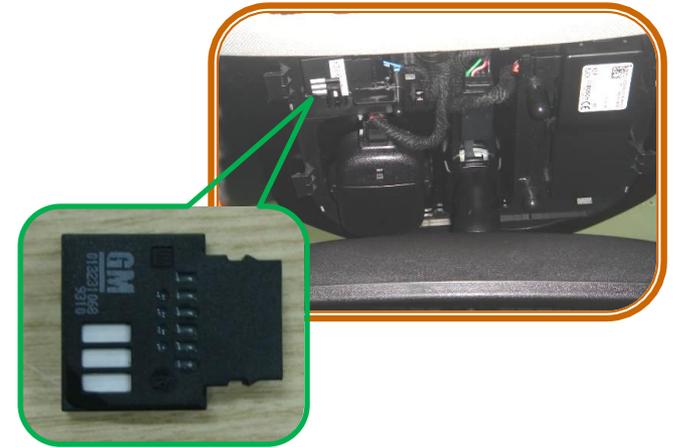
- ✓ disminuir la potencia del compresor sin afectar la visibilidad en el parabrisas (menor consumo)
- ✓ activar el modo recirculación parcial para mejorar el rendimiento de la calefacción dentro del habitáculo.

El elemento sensor de temperatura del sensor de humedad permite corregir la medición de humedad si el contacto térmico entre el sensor y la superficie del parabrisas interior es deficiente.

Sensor de luz ambiental/intensidad solar

Este sensor proporciona información sobre:

- Intensidad de calor solar
- Temperatura del compartimiento de pasajeros



Notas:

Componentes

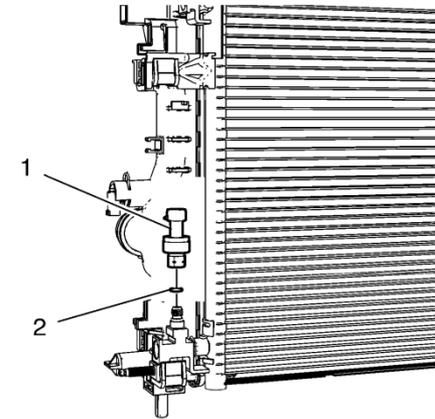
Sensor de la presión del refrigerante del A/C

Es un transductor de presión piezoeléctrica de 3 cables que informa al ECM.

La señal de presión de A/C puede estar entre 0.2-4.8 V.

Cuando la presión es demasiado alta o demasiado baja, el ECM no permitirá el acople del embrague del compresor de A/C.

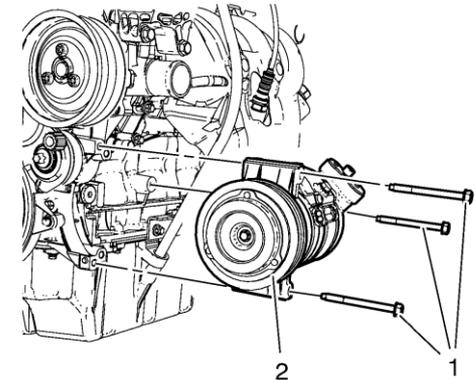
1. Sensor de presión del refrigerante del A/C
2. Sello O'ring



Compresor del A/C

Cuando se presiona el interruptor de A/C, el módulo de control de HVAC envía un mensaje de solicitud de A/C al ECM a través del bus CAN.

1. Tornillos
2. Compresor del A/C



Notas:

Notas:

Componentes

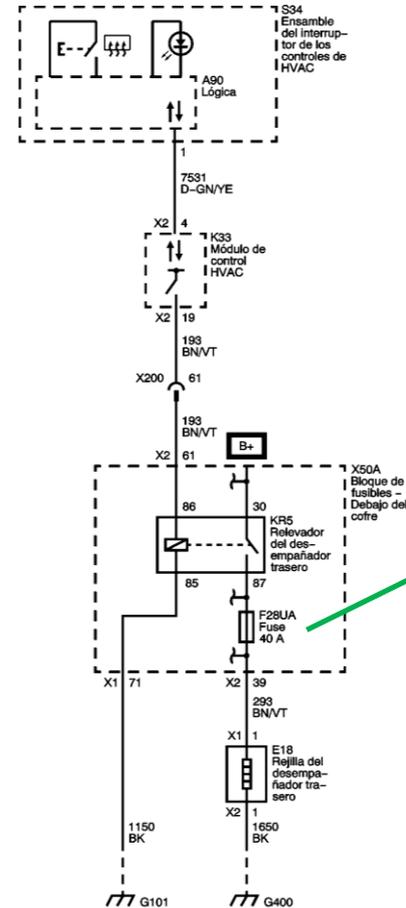
Desempañador trasero

El sistema del desempañador trasero está compuesto por:

- Módulo de control de HVAC
- Panel de control HVAC
- Relevador del desempañador de la ventana trasera
- Rejilla desempañador
- Fusible F28UA 40A

El sistema de control del desempañador trasero funcionará continuamente si la velocidad del vehículo es mayor de 70 Km/h.

Si la velocidad es menor a 70 Km/h y el motor esta funcionando el sistema realiza un primer ciclo de 10 minutos. Al volver a solicitar el desempañador reduce el ciclo a 5 minutos.



Notas:

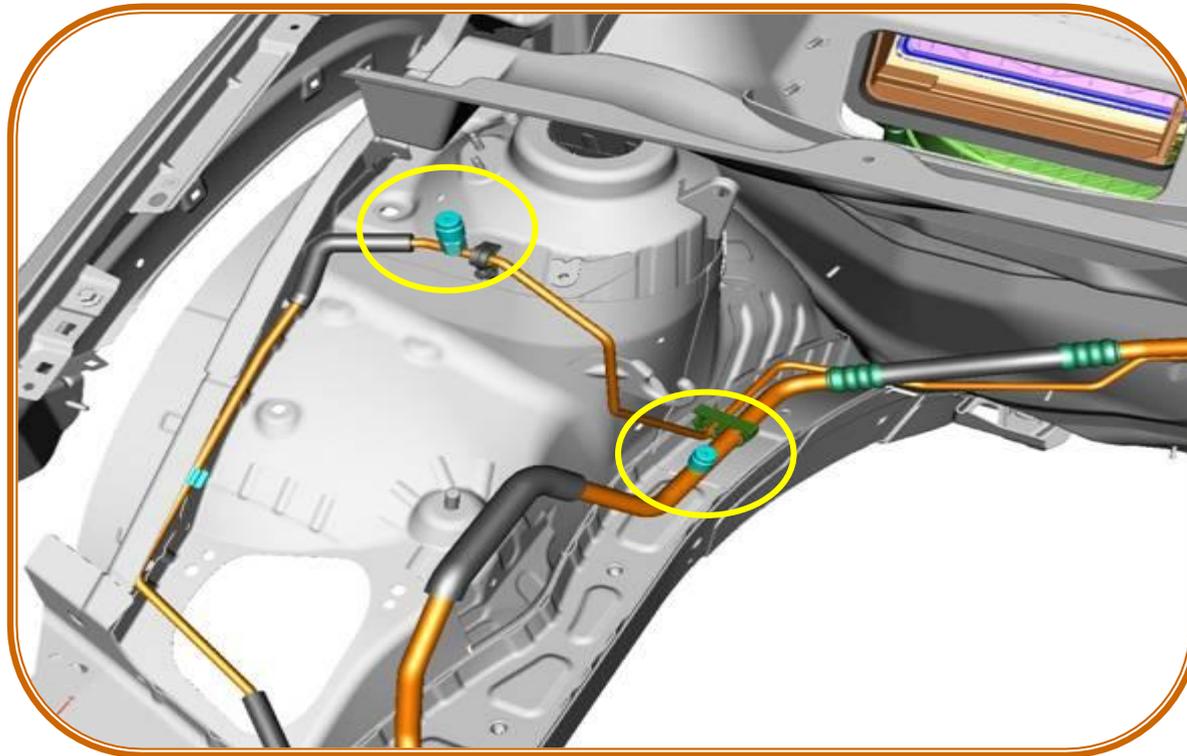
Notas:

HVAC

Puertos de carga

Tipo de refrigerante: R-134a

Capacidad: 650 gr.



Notas:

Notas:

Funciones para prevenir el mal olor en el sistema HVAC

El modo de post-soplado puede ser habilitado utilizando el GDS. Esta función de post soplado permite que el motor del soplador opere una vez que se haya apagado el motor. Su objetivo es secar el evaporador para reducir el crecimiento microbiano que puede provocar olores indeseables.

Cuando el post soplado haya sido habilitado, el motor del soplador durante 2 a 4 minutos después que la ignición haya estado en APAGADO por 30 minutos.

Las siguientes condiciones deben cumplirse para que el módulo de HVAC opere en post-soplado:

- La temperatura exterior del aire debe ser al menos 21°C.
- El compresor del A/C debió haber operado durante el último ciclo de la llave.
- El motor debe estar apagado por al menos 30 minutos.
- El voltaje del sistema debe ser de al menos 12 V.



Notas:

Notas:

Espejo retrovisor

Funciones automáticas de día-noche

El espejo retrovisor interior utiliza 2 sensores de fotocelda para medir la diferencia de intensidad de luz entre las dos caras del espejo.

- sensor de faro (encandilamiento trasero), ubicado en el lado de la superficie del espejo
- sensor de luz ambiente, ubicado en la parte trasera del espejo, del lado del parabrisas

Con una condición de luz exterior baja o una condición de luz alta desde atrás del vehículo (sensor del faro),son detectadas, el espejo retrovisor interior oscurecerá automáticamente la superficie del espejo para evitar encandilamiento.

Con la palanca de cambios pasa a REVERSA, el espejo desactiva la función automática de día noche. Esto permite al conductor observar claramente objetos en el espejo cuando retrocede durante la noche.

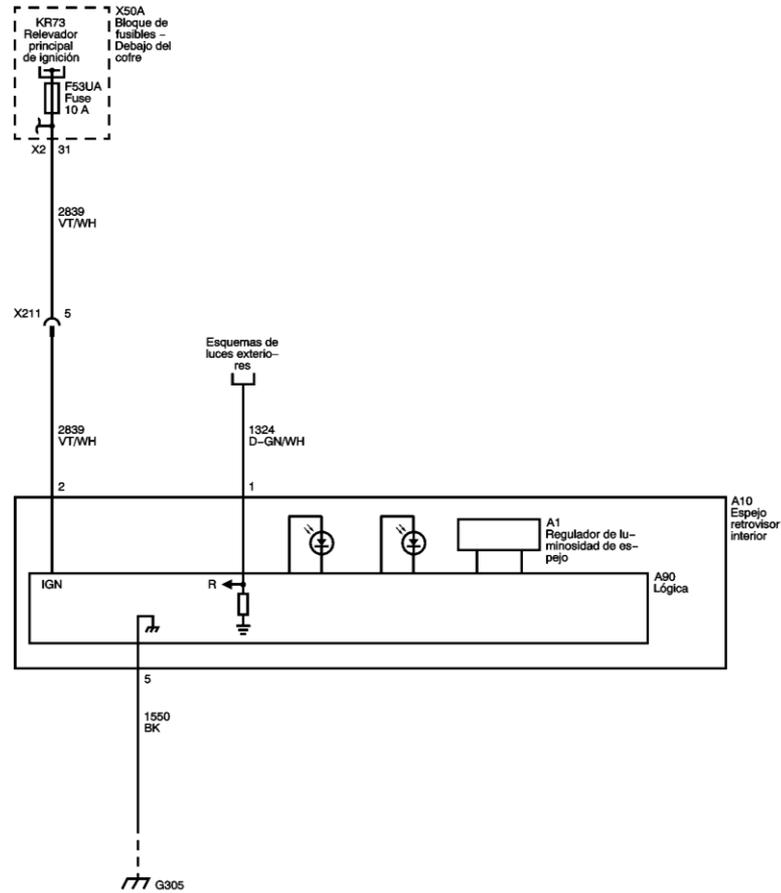


Notas:

Notas:

Espejo retrovisor

Esquema eléctrico

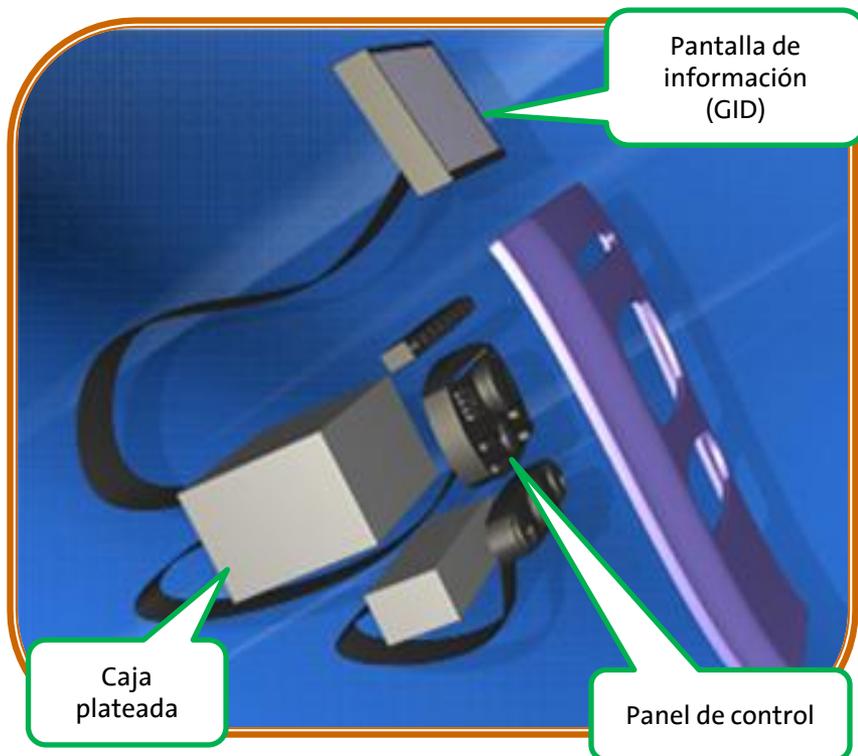


Notas:

Notas:

Radio

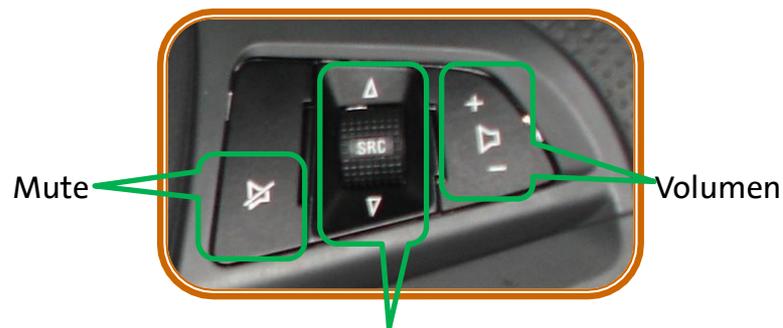
Componentes



El módulo de la radio viene compuesto en tres partes:

- ✓ Pantalla de información (GID)
- ✓ Caja plateada
- ✓ Panel de control

Posee en el volante mandos para controlar la radio en forma remota.



Selección de emisoras o pistas de CD

Una entrada auxiliar en el compartimiento de la consola central entre los asientos delantero

El reemplazo de la caja plateada requiere (SPS):
Radio - Programación

Notas:

Pantalla de información central

Componentes

La información en la pantalla puede variar unos instantes dependiendo si se encuentra ajustado el sistema HVAC o la radio.



Cuando no se realizan ajustes, la pantalla muestra:

- ✓ Hora
- ✓ Temperatura seleccionada en el HVAC (si se encuentra el HVAC encendido)
- ✓ Temperatura exterior
- ✓ Emisora seleccionada (si se encuentra la radio encendida)

La temperatura exterior es provista por un sensor junto al faro antiniebla delantero izquierdo.



Notas:

Notas:

Pantalla de información central

Ajustes

Desde esta pantalla se permite al conductor configurar varias funciones del vehículo empleando las teclas config. menú y back del panel de control de la radio.



Entre los ajustes a realizar es posible:

- ✓ Hora y fecha con distintos formatos
- ✓ Ajustes en la velocidad del soplador
- ✓ Sensibilidad del sensor de calidad de aire
- ✓ Desempañador delantero y trasero en automático
- ✓ Volumen de los tonos de aviso
- ✓ Funciones de luces al ingresar o salir del vehículo
- ✓ Funciones del cierre centralizado

Para realizar los ajustes consulte manual de propietario páginas:

Hora y fecha: 69

Ajustes de la radio: 12 (sección radio)

Ajustes del vehículo: 84

Notas:

Notas:

Panel de instrumentos

Computadora de abordo

El panel de instrumentos recibe información a través de la red CAN de baja velocidad y otras comunicaciones seriales directas con el BCM Y ECM.

En el centro del panel posee un ordenador de abordo.

Provee información de:

- ✓ Consumo medio
- ✓ Alcance
- ✓ Velocidad media
- ✓ Consumo instantáneo
- ✓ Mensajes de advertencia (consulte manual de propietario pág. 80)



El ordenador de abordo permite configurar las unidad a emplear y el idioma utilizando la palanca de luces a izquierda.

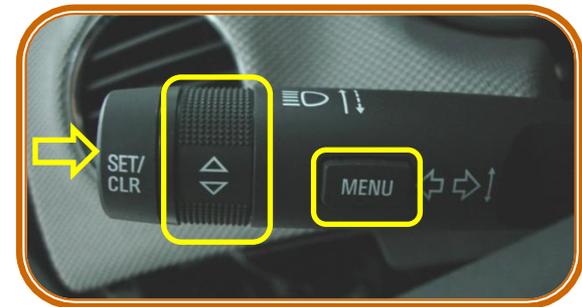
Unidades:

- 1 Gran Bretaña
- 2 Estado unidos
- 3 Europa

Idioma:

- 1 Inglés
- 2 Frances

(Consulte Manual de propietario pág. 83)



Notas:

Notas:

Programaciones con MDI y GDS



DISEÑAR



FABRICAR



VENDER

Programaciones con SPS

Inicio ISD UT D/SW SPS Info SPS Seguridad Inst. Vista T2 Impr.TL GDS RPO



Opel

GM Service and Parts Operations



Información de Servicio y Diagnóstico (ISD)



Unidades de tiempos de trabajo (UT)



Descarga de software (D/SW)



Sistema de programación de servicio (SPS)



Información de calibración (Info SPS)



Acceso de seguridad (Seguridad)



Instantánea (Inst.)



Vista Tech2 (Vista T2)



Impresión Techline (Impr.TL)



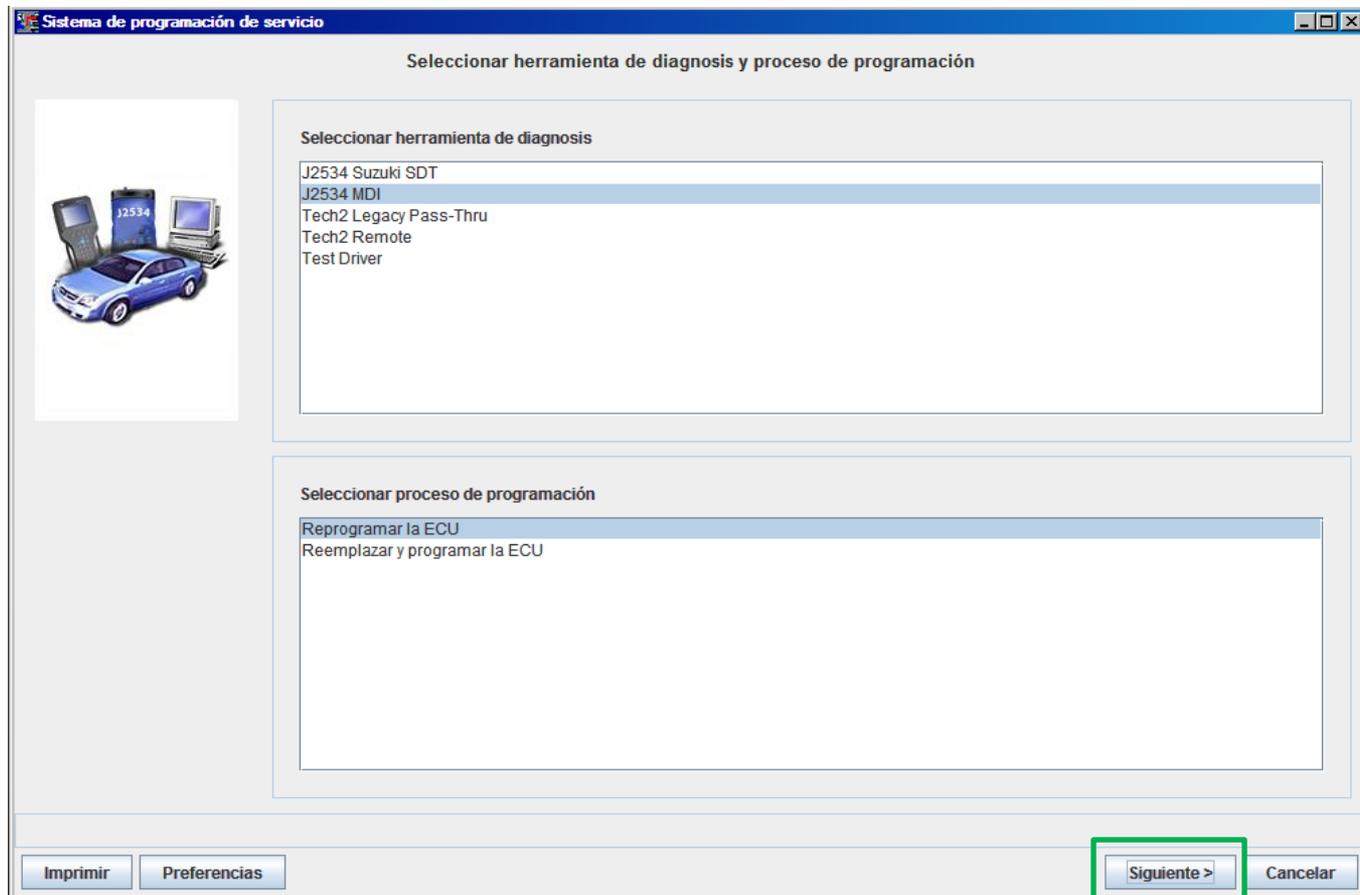
Sistema de diagnóstico global (GDS)



Mostrar códigos RPO (RPO)

La aplicación de software TIS no es compatible con la utilización de los botones Atrás y Adelante del navegador. Se producirán errores. Le rogamos que utilice los botones que se muestran en las pantallas de la aplicación y no en la barra de herramientas.

Pantallas comunes a todos los procedimientos de SPS



Notas:

Notas:

Pantallas comunes a todos los procedimientos de SPS

Sistema de programación de servicio

J2534 Pass Thru:



Conecte el dispositivo J2534 al vehículo y al PC

Verifique que la batería del vehículo esté cargada completamente, el motor apagado y el contacto dado.

Conecte el dispositivo J2534 al vehículo.

Conecte el dispositivo J2534 al PC.

Encienda el dispositivo J2534 y espere a que el dispositivo esté listo.

Después de la programación, el técnico tendrá la oportunidad de borrar los códigos de avería (DTC) de TODAS las unidades electrónicas de control (ECU) del vehículo.
Es posible que el técnico desee grabar los DTC y una instantánea de datos antes de continuar.

Imprimir < Atrás **Siguiente >** Cancelar

Notas:

Notas:

Pantallas comunes a todos los procedimientos de SPS

Sistema de programación de servicio

Validar / Seleccionar datos del vehículo

Marca	Chevrolet (Daewoo)
Año del modelo	2010
Tipo de Vehículo	Vehículo de Pasajeros
Línea de Vehículo	CRUZE

Imprimir Restablecer < Atrás **Siguiente >** Cancelar

Notas:

Notas:

Pantallas comunes a todos los procedimientos de SPS

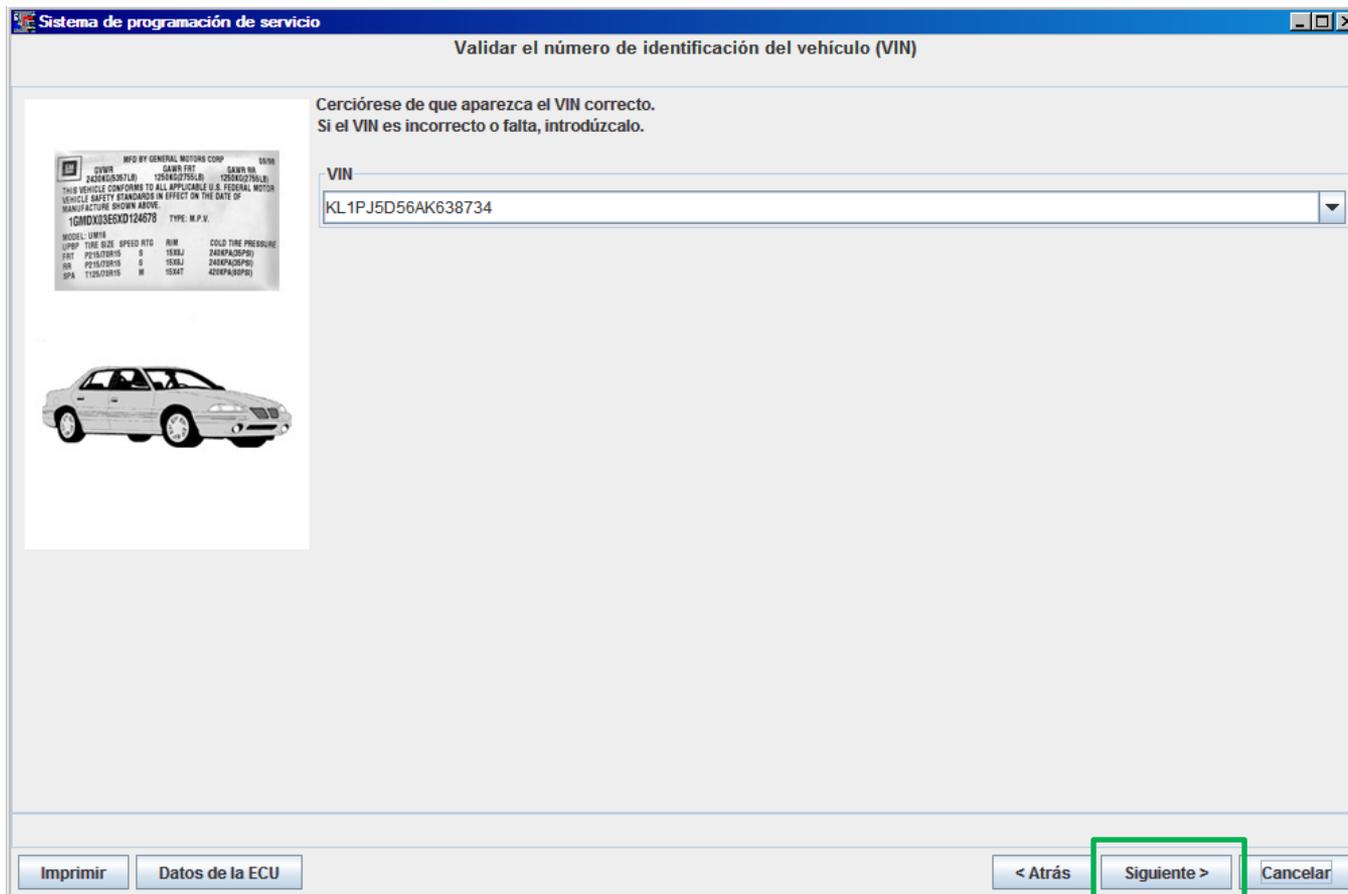
Sistema de programación de servicio

Validar el número de identificación del vehículo (VIN)

Cerciórese de que aparezca el VIN correcto.
Si el VIN es incorrecto o falta, introdúzcalo.

VIN
KL1PJ5D56AK638734

Imprimir **Datos de la ECU** **< Atrás** **Siguiente >** **Cancelar**



INFO BY GENERAL MOTORS CORP	16/99			
OVER	CABIN RET	GRABER NO		
2420405387LB	1258402755LB	1258402755LB		
THIS VEHICLE CONFORMS TO ALL APPLICABLE U.S. FEDERAL MOTOR VEHICLE SAFETY STANDARDS IN EFFECT ON THE DATE OF MANUFACTURE SHOWN ABOVE.				
1GMDX03E6XD124676	TYPE: N.P.V.			
MODEL: LUMINA				
UPDP	TIRE SIZE	SPEED RTD	AWM	COLD TIRE PRESSURE
FRT	P215/70R15	S	153KM	248KPA(35PSI)
DR	P215/70R15	S	153KM	248KPA(35PSI)
SPA	T120/70R15	M	153KM	420KPA(60PSI)

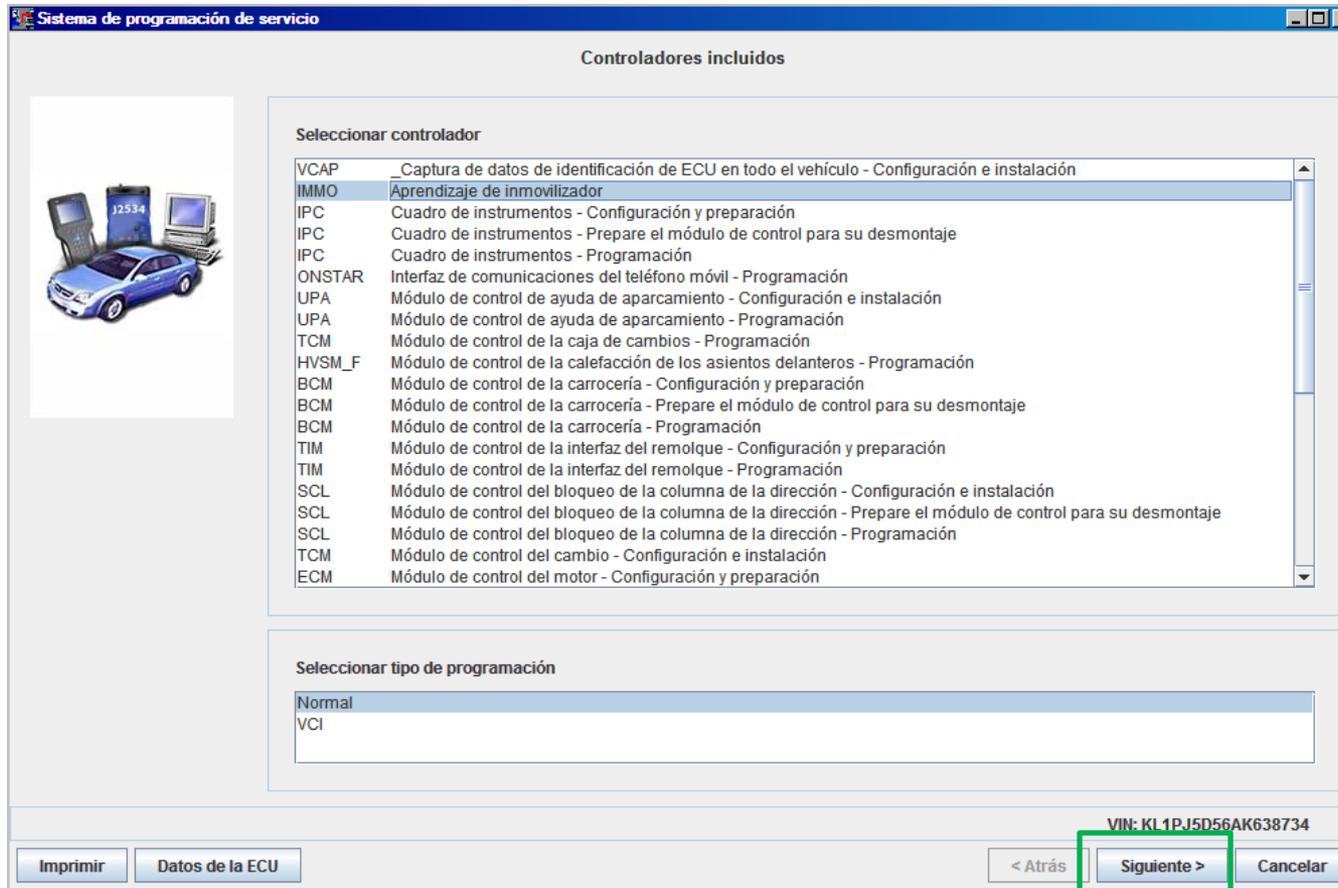
Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

Este procedimiento se debe realizar siempre que se instale un nuevo BCM



Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

Sistema de programación de servicio

Validar / Seleccionar datos del vehículo

Marca	Chevrolet (Daewoo)
Año del modelo	2010
Modelo	CRUZE
Motor	1.8L (2H0)
Por favor, seleccione Función	Programar función del inmovilizador
Por favor, seleccione ECU	BCM (Módulo de control de la carrocería)
Por favor, seleccione Llaves	Usar llaves con transpondedor existentes

VIN: KL1PJ5D56AK638734

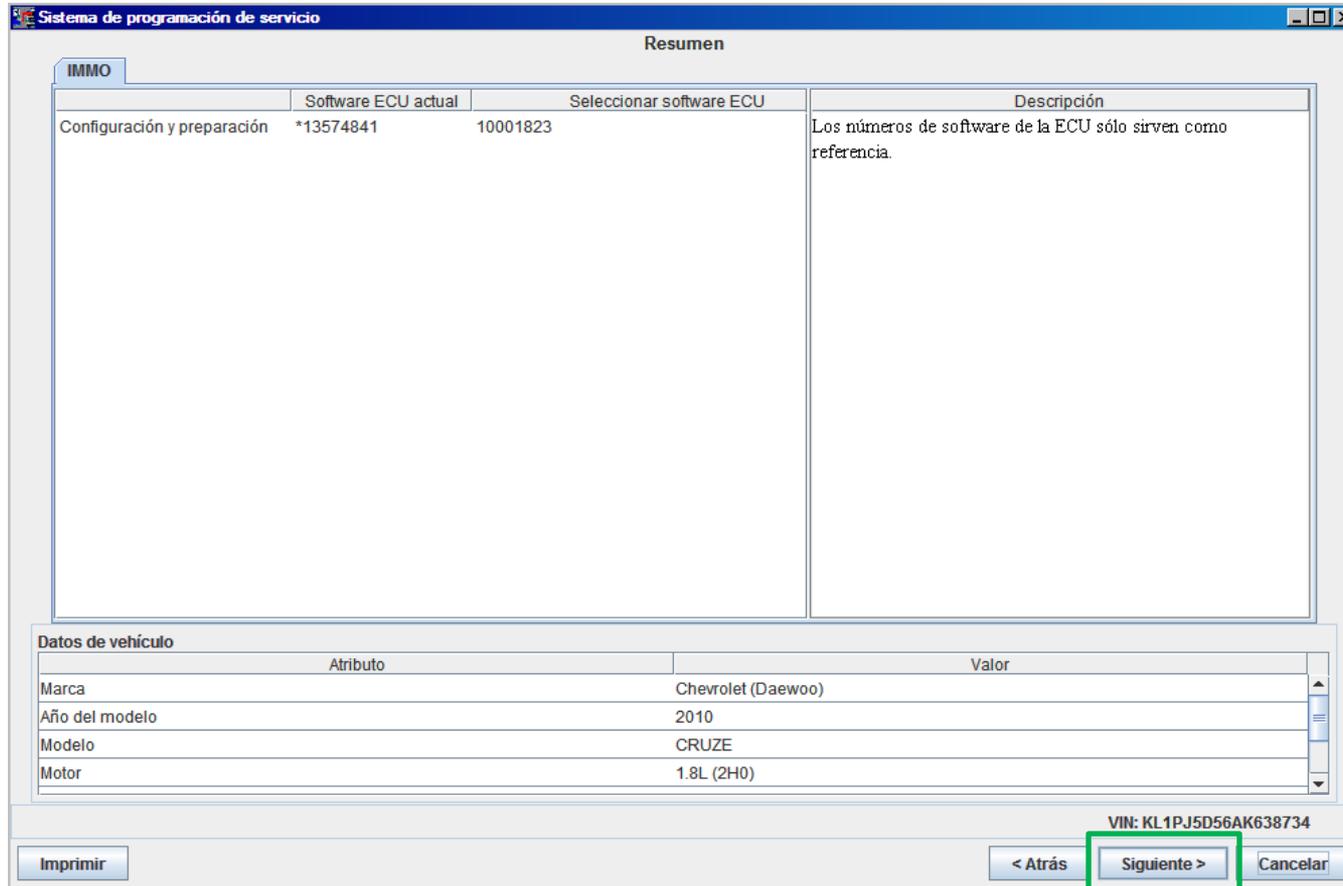
Imprimir Datos de la ECU < Atrás **Siguiente >** Cancelar

Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

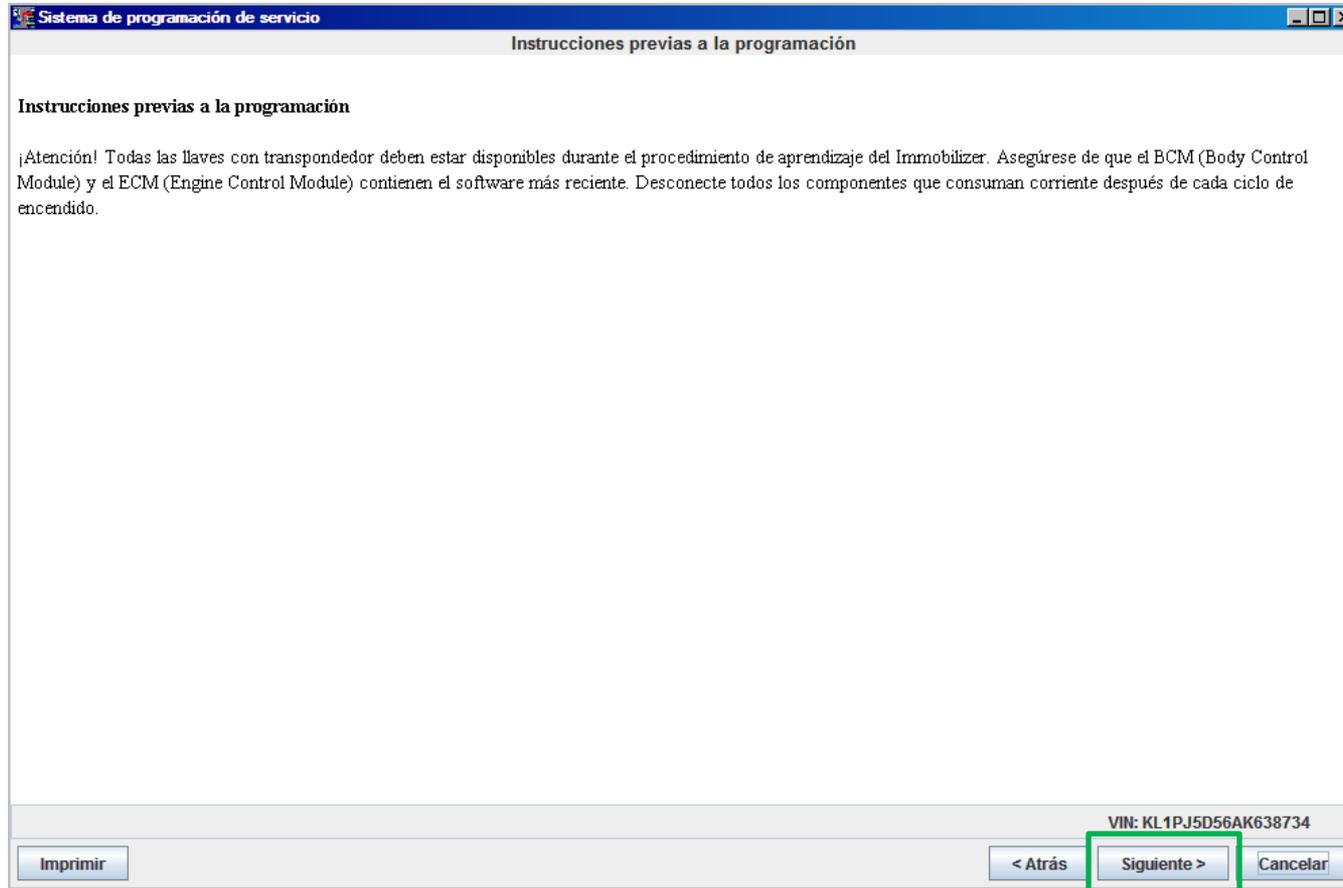


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

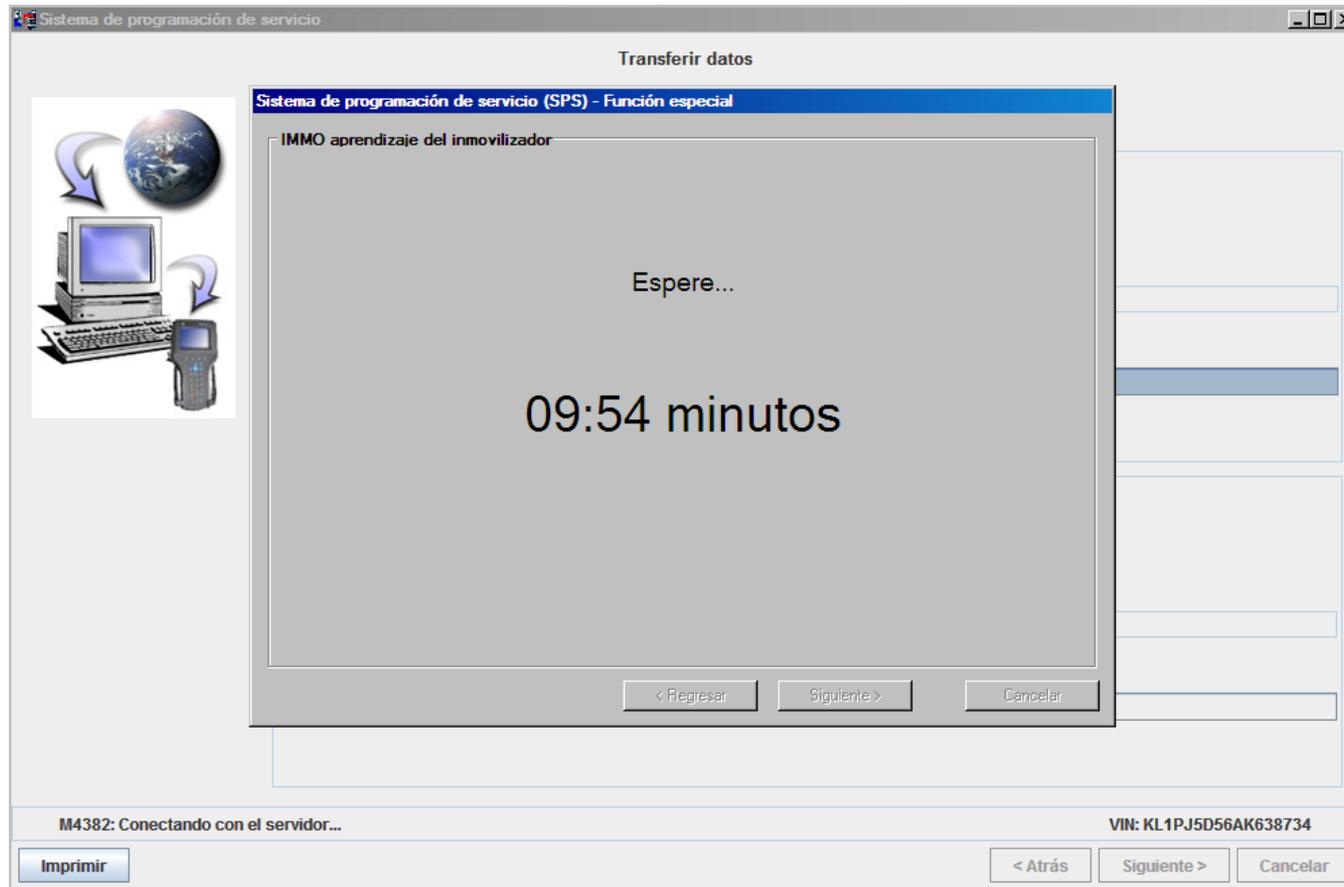


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

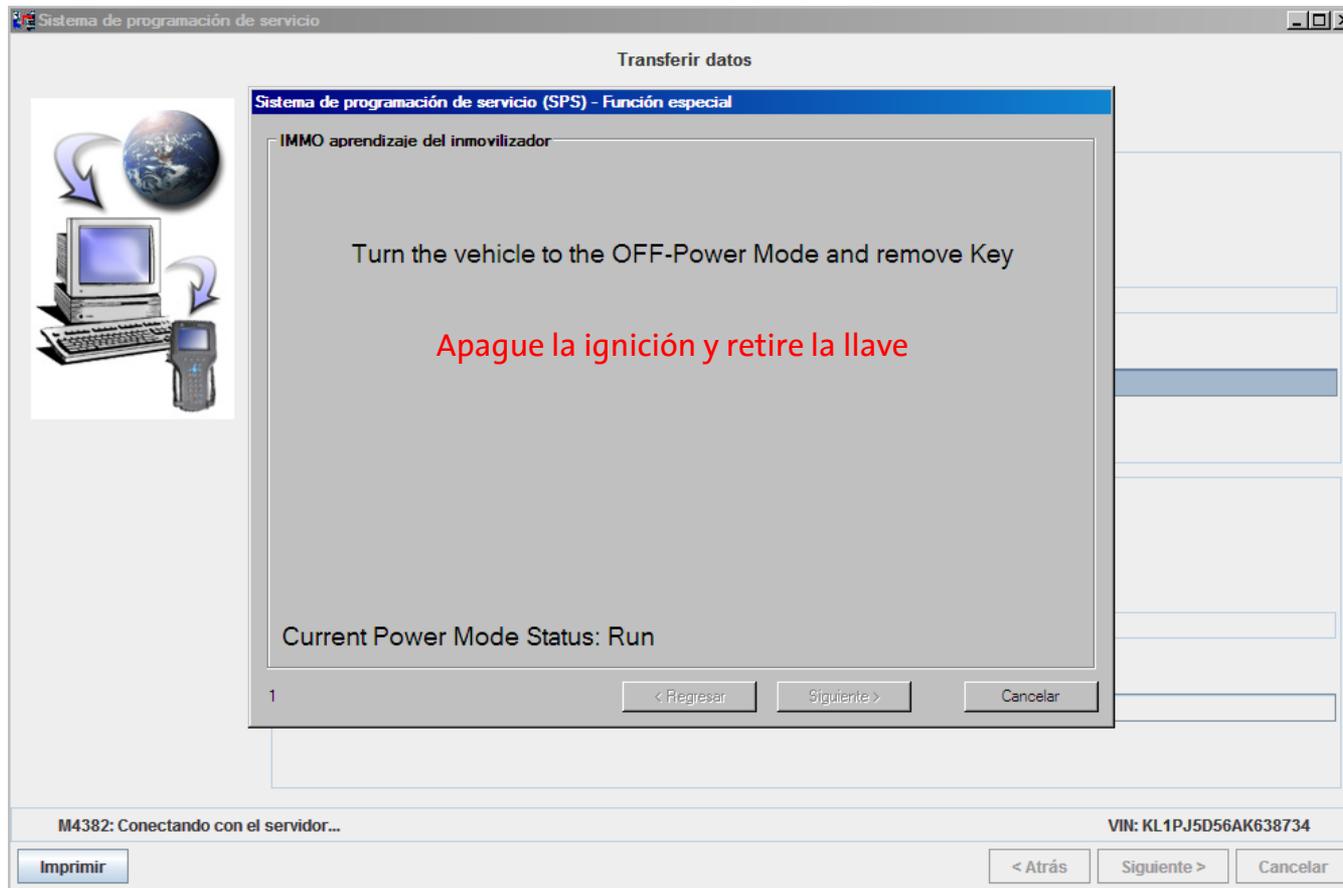


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

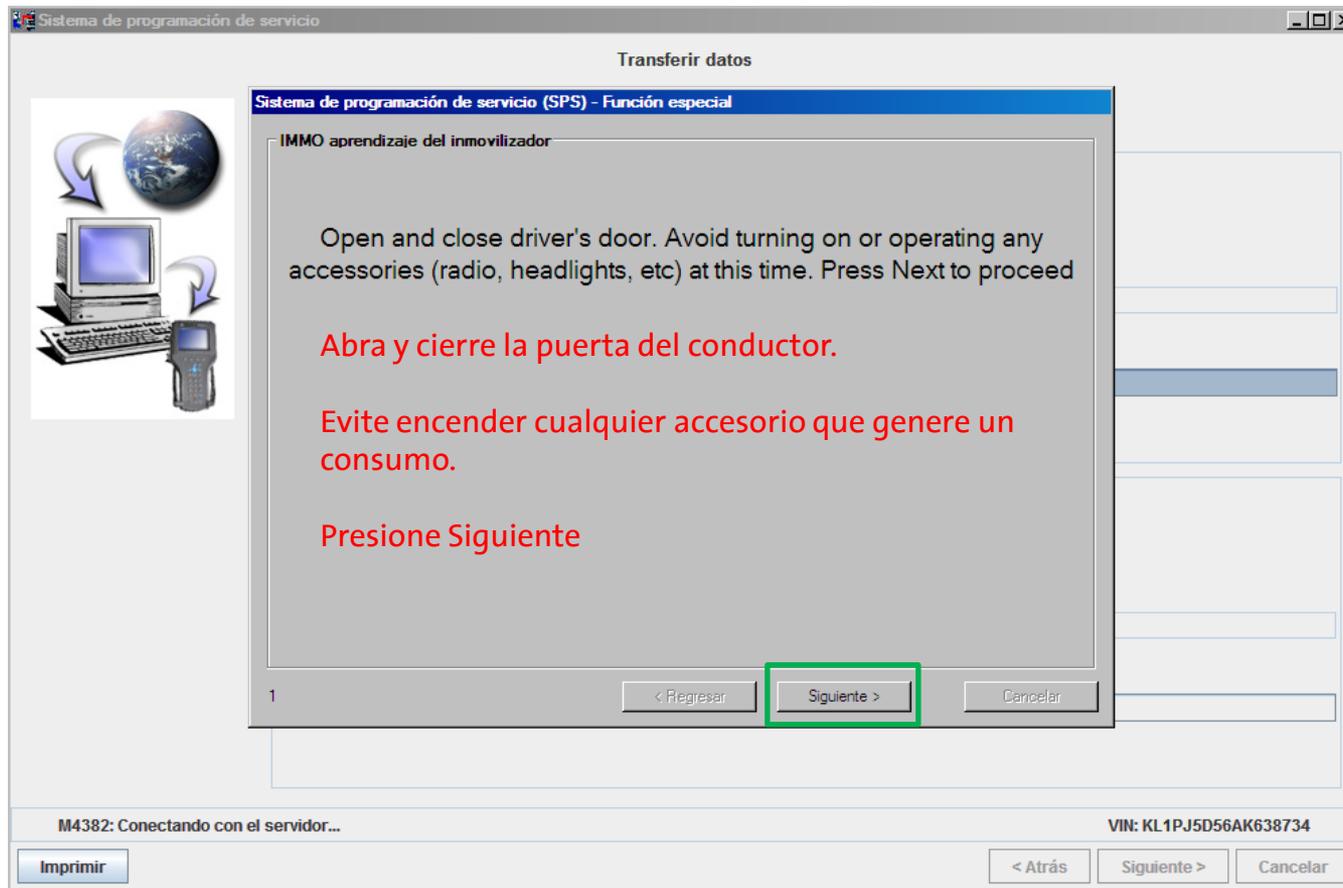


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

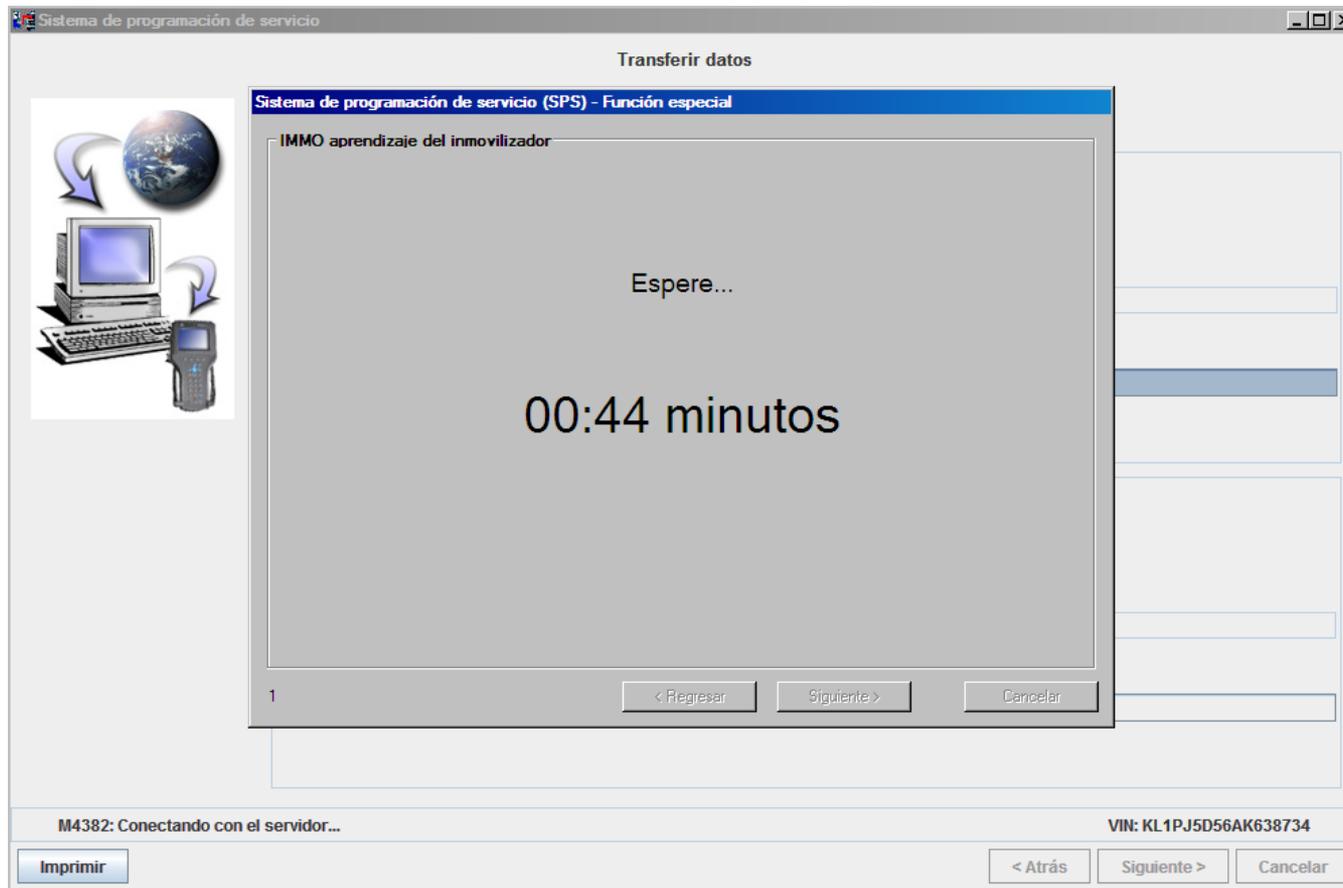


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

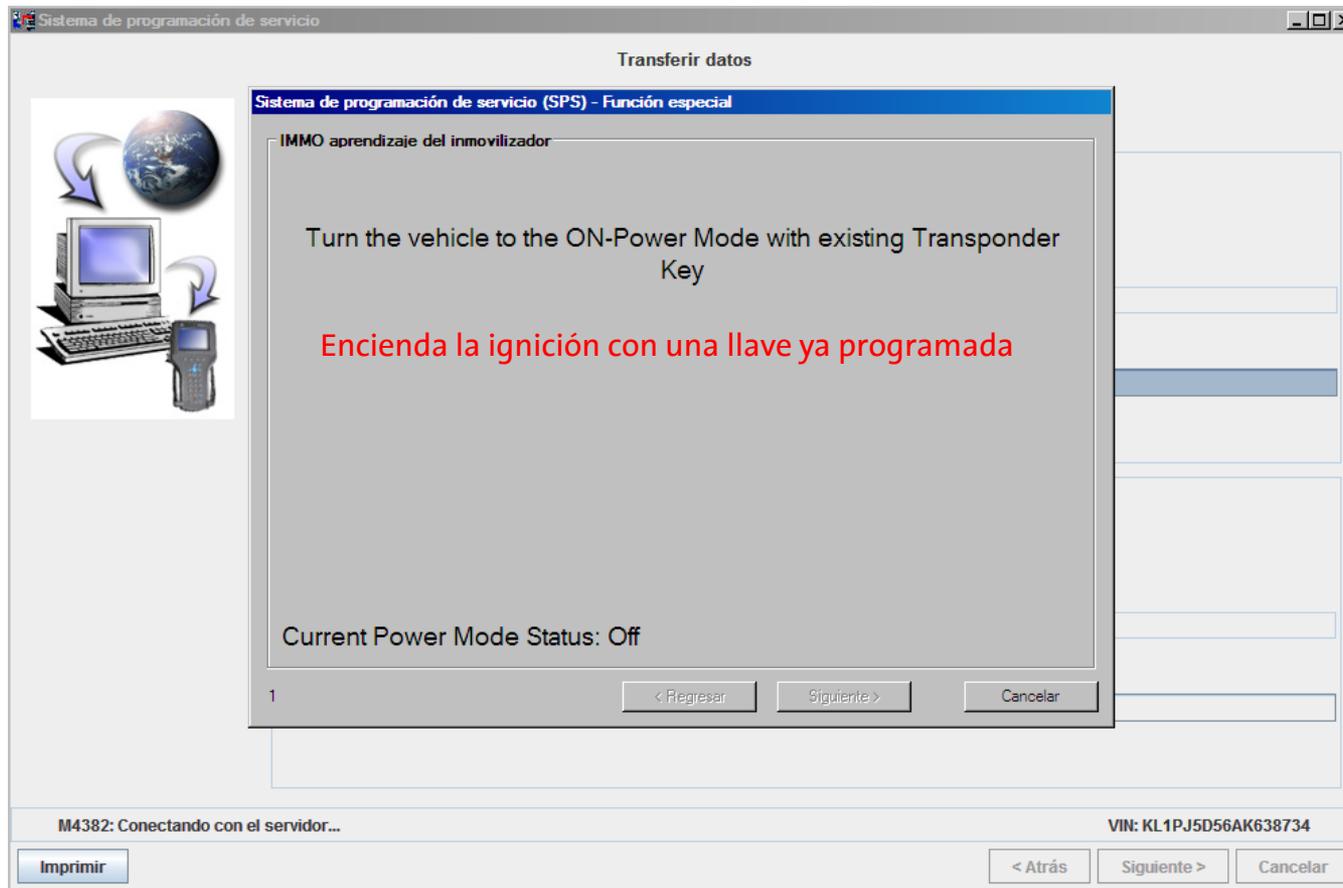


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

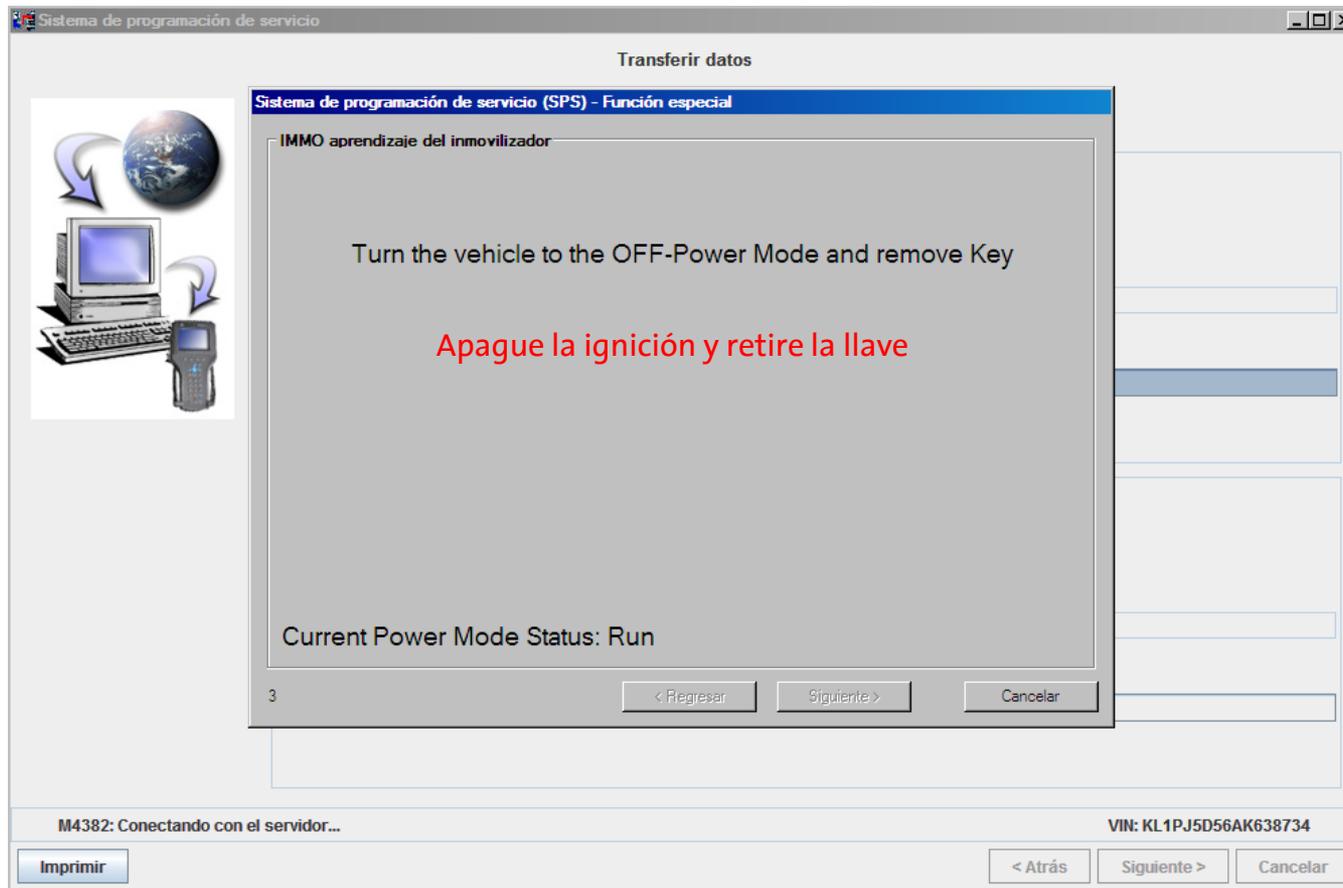


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

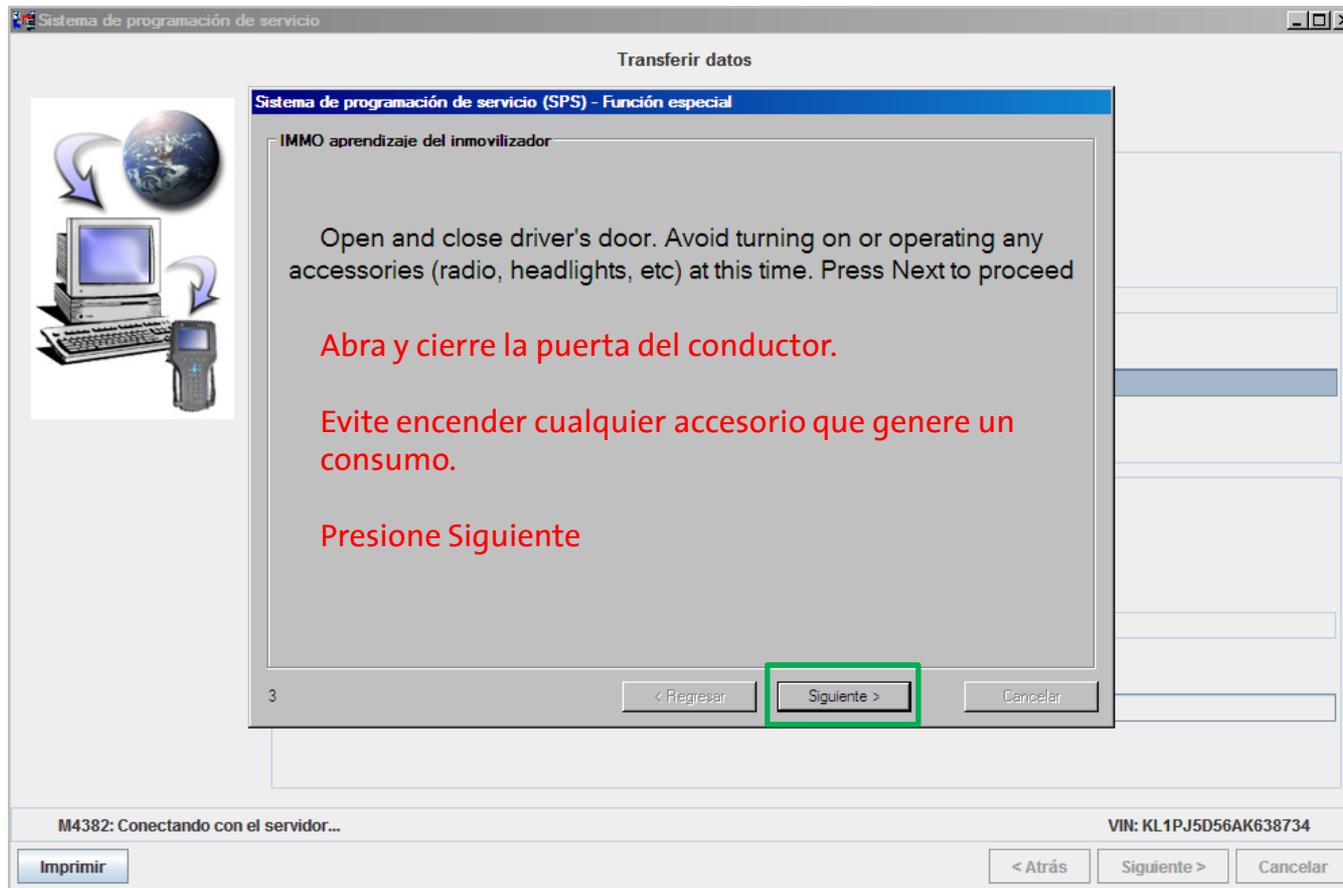


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

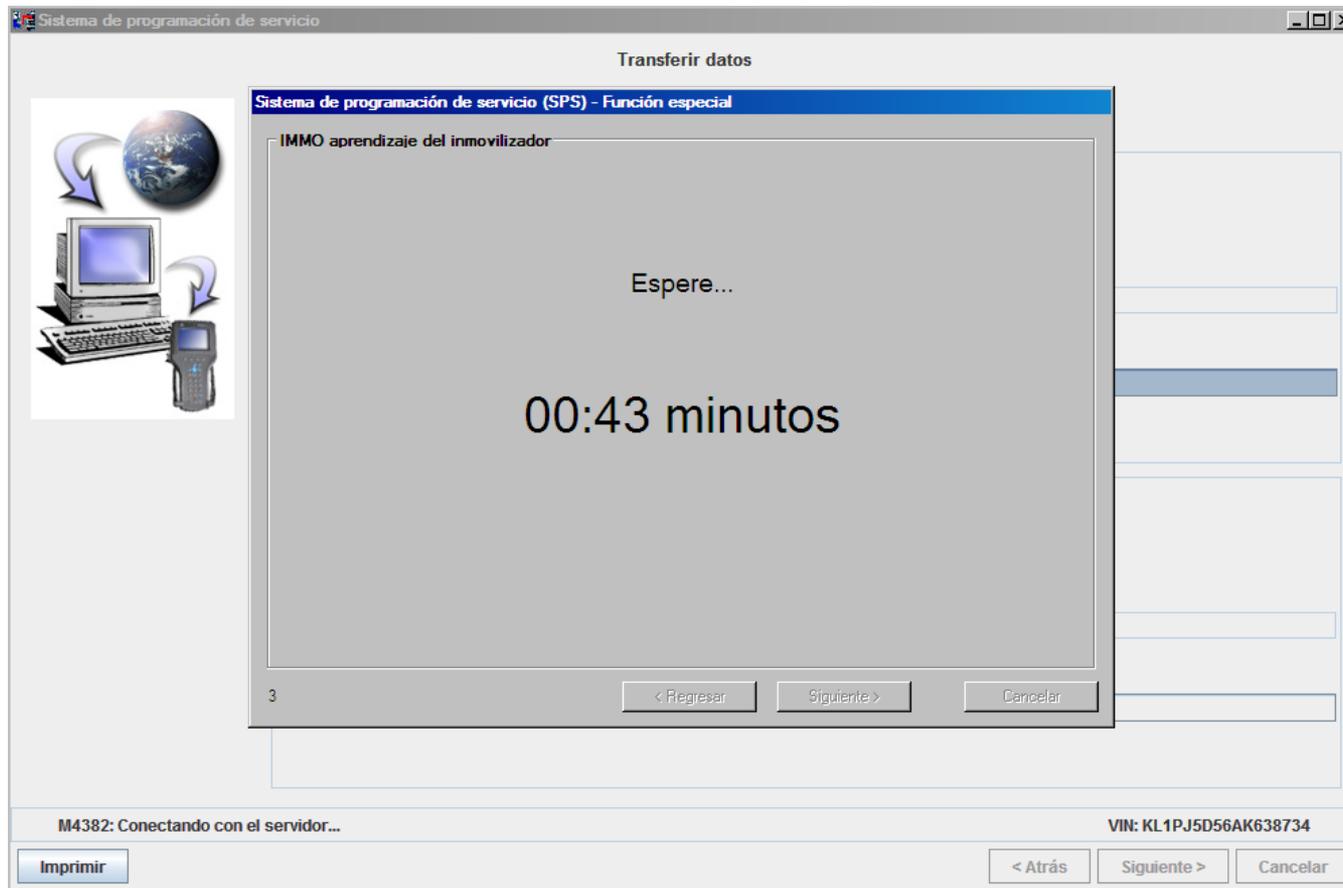


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

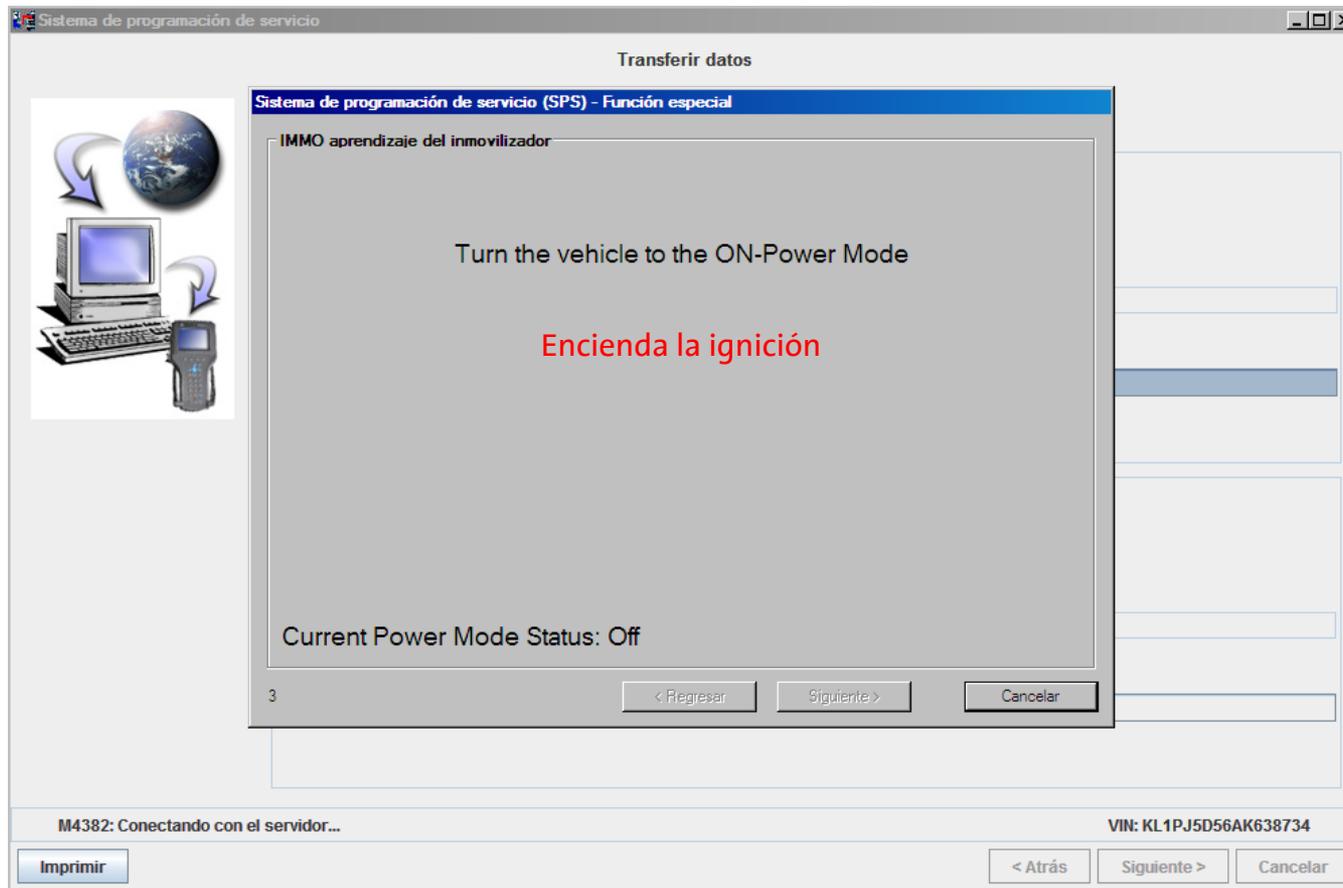


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

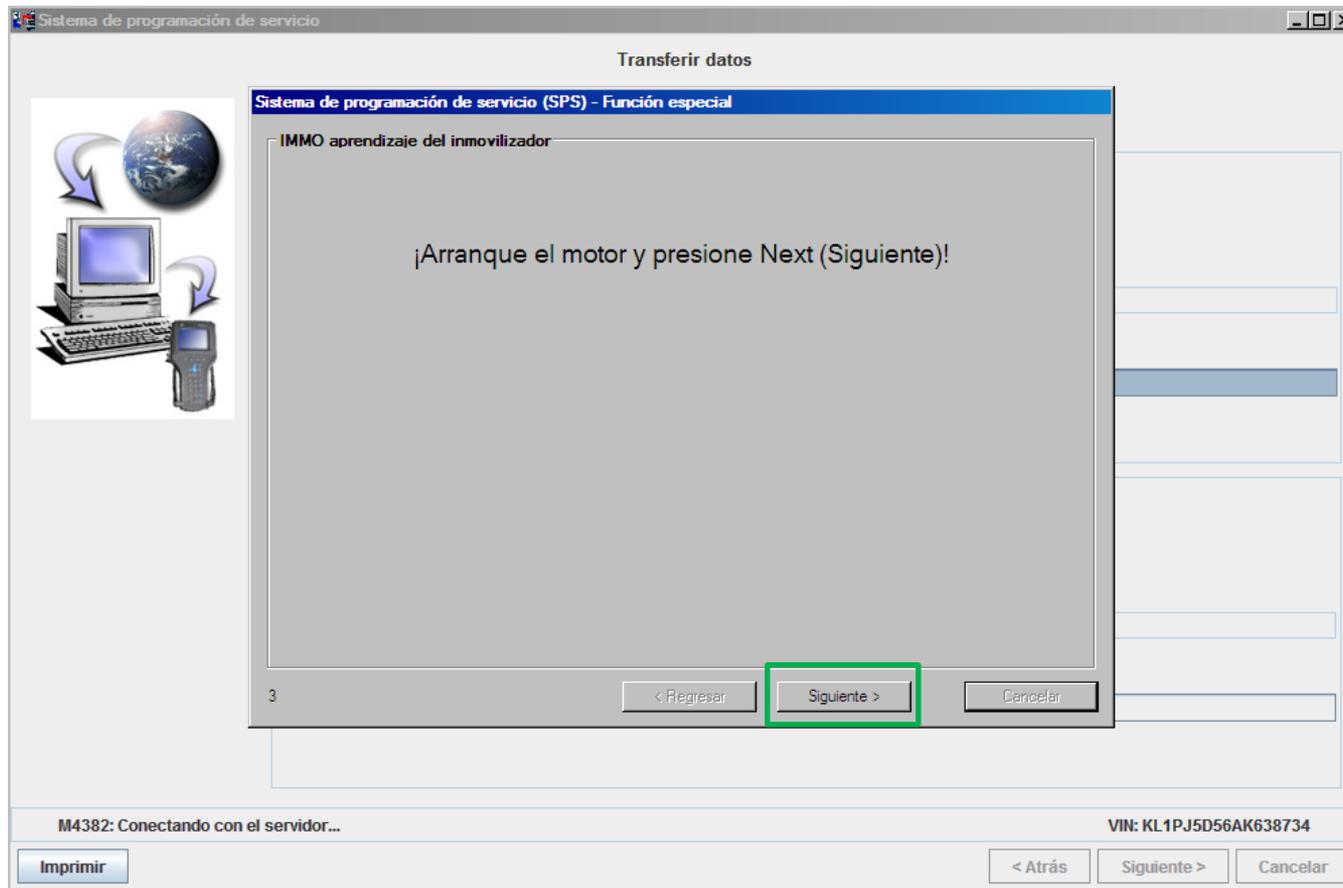


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

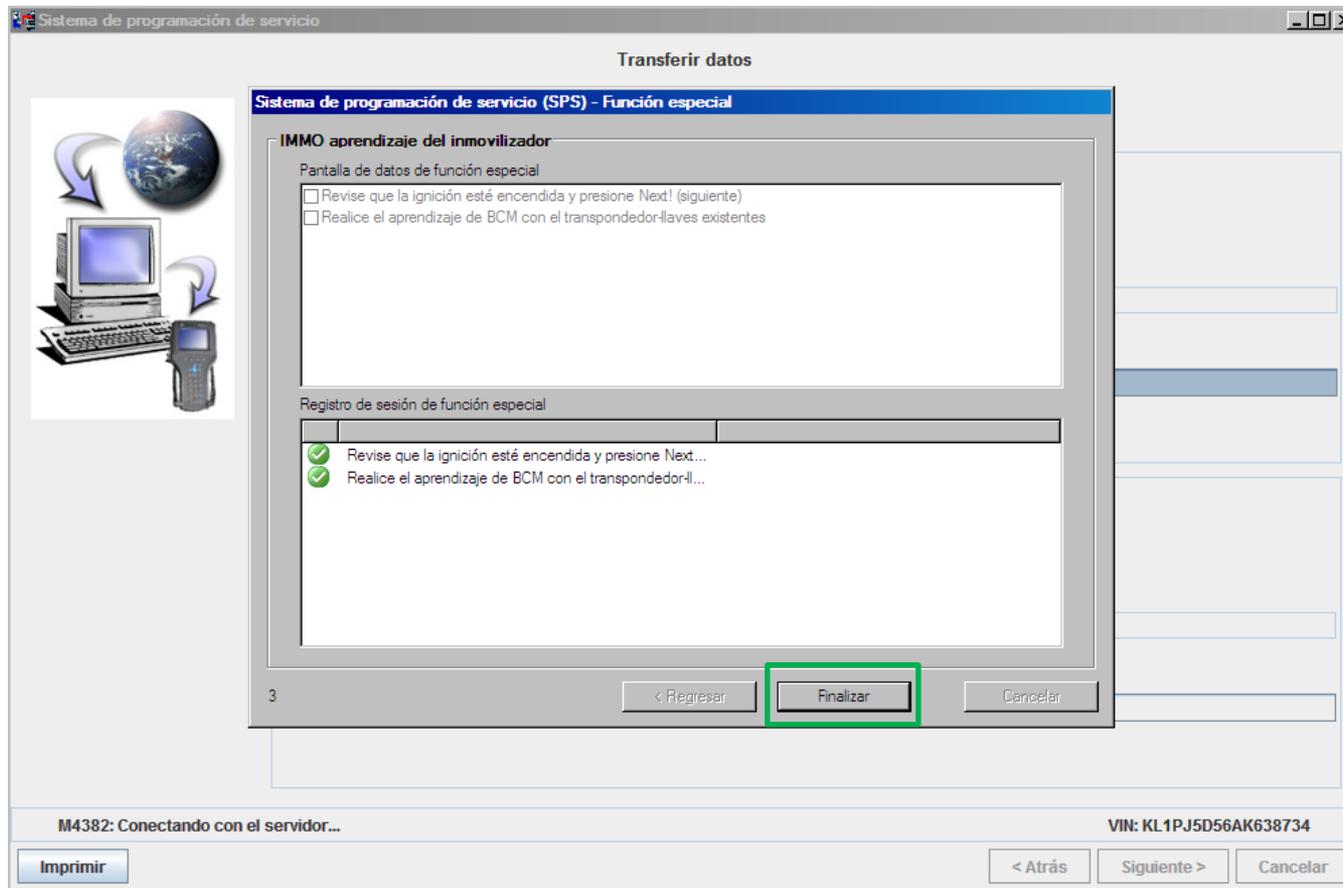


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

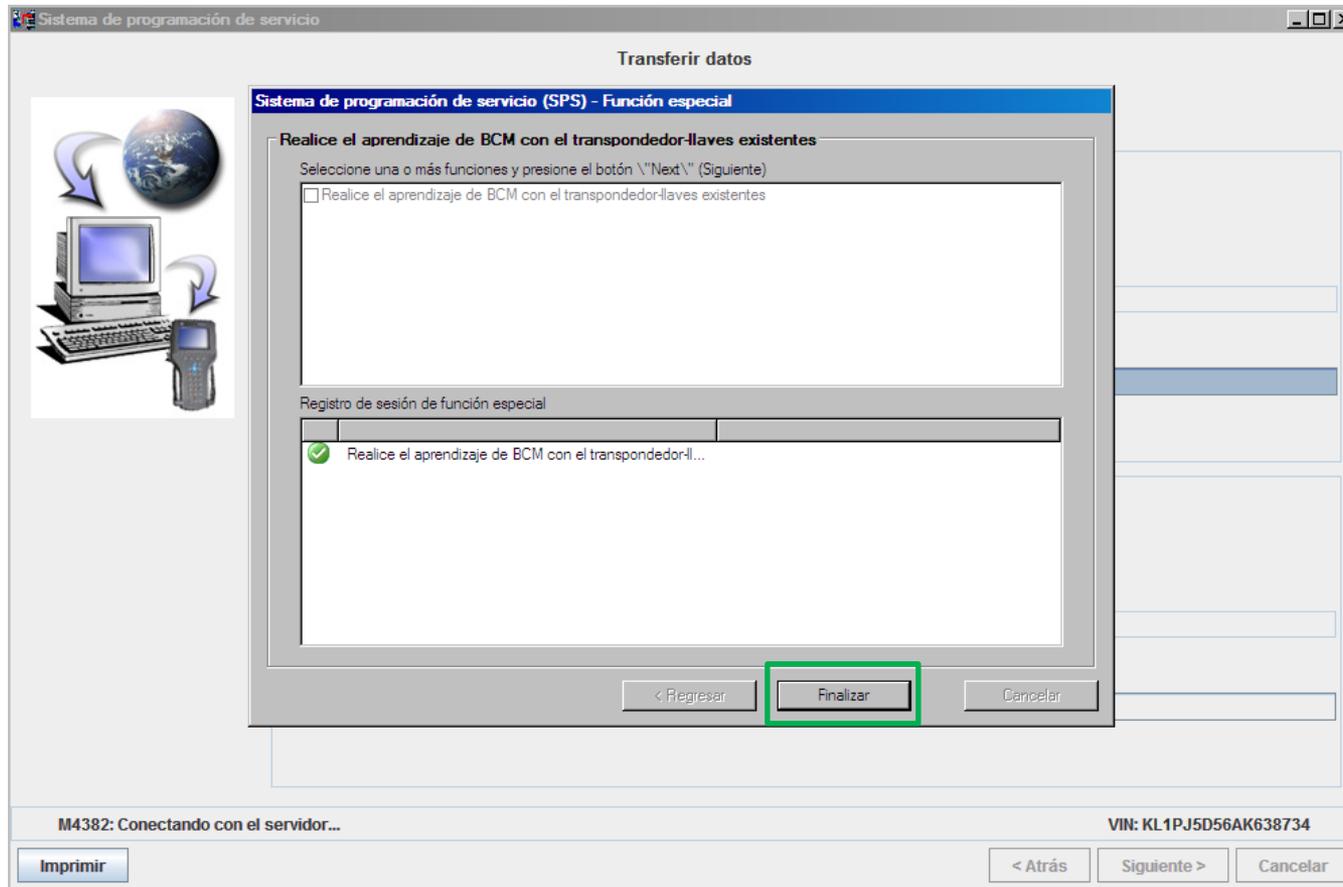


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves

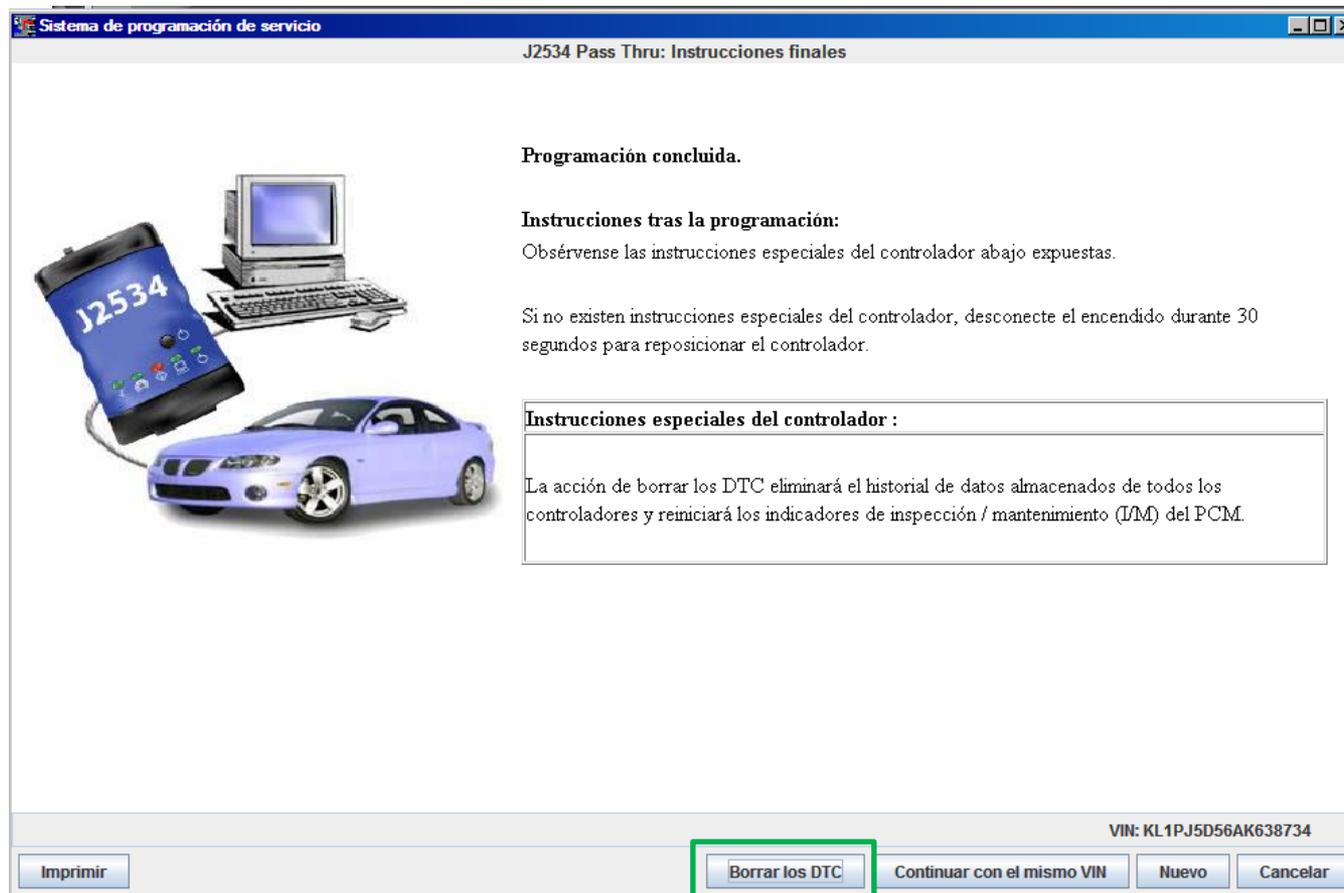


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves



The screenshot shows a software window titled "Sistema de programación de servicio" with a subtitle "J2534 Pass Thru: Instrucciones finales". On the left, there is an illustration of a blue diagnostic tool labeled "J2534" connected to a purple car. In the center, a computer monitor and keyboard are shown. The main text area contains the following instructions:

Programación concluida.

Instrucciones tras la programación:
Obsérvense las instrucciones especiales del controlador abajo expuestas.

Si no existen instrucciones especiales del controlador, desconecte el encendido durante 30 segundos para reposicionar el controlador.

Instrucciones especiales del controlador :

La acción de borrar los DTC eliminará el historial de datos almacenados de todos los controladores y reiniciará los indicadores de inspección / mantenimiento (IM) del PCM.

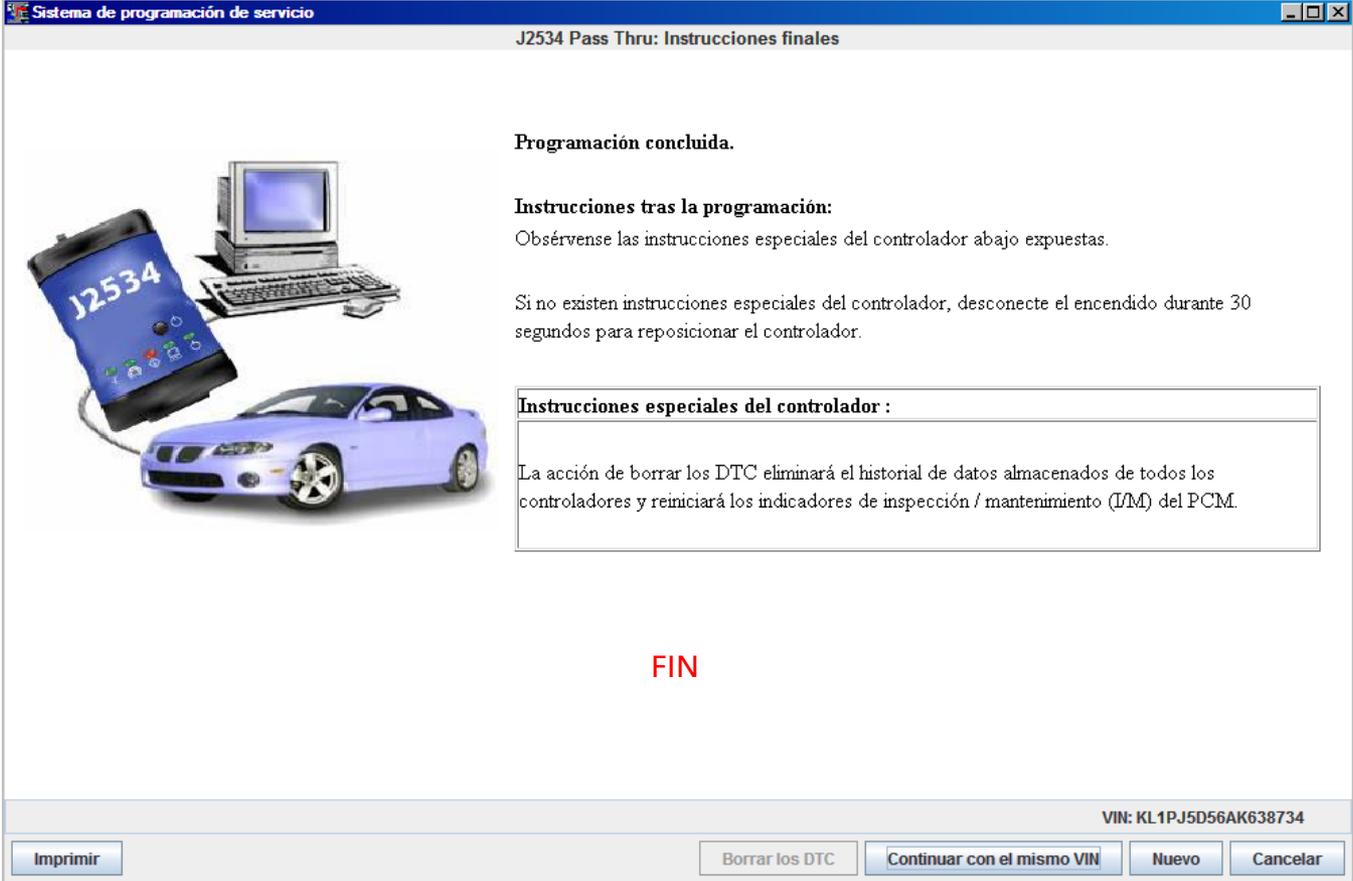
At the bottom right, the VIN "KL1PJ5D56AK638734" is displayed. A row of buttons includes "Imprimir", "Borrar los DTC" (highlighted with a green box), "Continuar con el mismo VIN", "Nuevo", and "Cancelar".

Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

BCM instalado y manteniendo las mismas llaves



The screenshot shows a software window titled "Sistema de programación de servicio" with a subtitle "J2534 Pass Thru: Instrucciones finales". On the left, there is an illustration of a blue J2534 diagnostic tool connected to a purple car. The main text area contains the following instructions:

Programación concluida.

Instrucciones tras la programación:
Obsérvense las instrucciones especiales del controlador abajo expuestas.

Si no existen instrucciones especiales del controlador, desconecte el encendido durante 30 segundos para repositonar el controlador.

Instrucciones especiales del controlador :

La acción de borrar los DTC eliminará el historial de datos almacenados de todos los controladores y reiniciará los indicadores de inspección / mantenimiento (IM) del PCM.

FIN

At the bottom right, the VIN is displayed as "VIN: KL1PJ5D56AK638734". At the bottom left, there is an "Imprimir" button. At the bottom right, there are four buttons: "Borrar los DTC", "Continuar con el mismo VIN", "Nuevo", and "Cancelar".

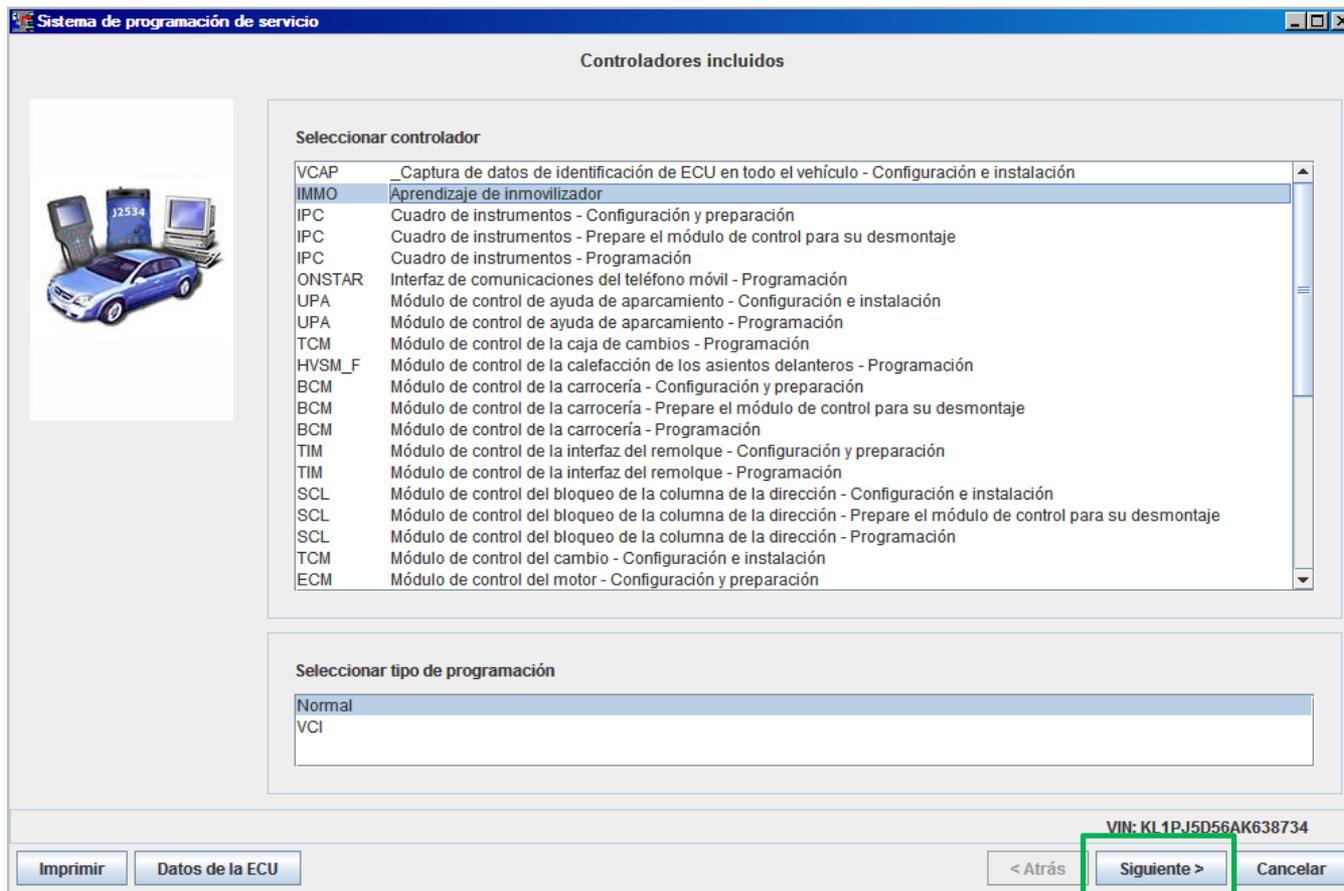
Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

Este procedimiento se debe realizar siempre que se instale un nuevo ECM



Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

Sistema de programación de servicio

Validar / Seleccionar datos del vehículo

Marca	Chevrolet (Daewoo)
Año del modelo	2010
Modelo	CRUZE
Motor	1.8L (2H0)
Por favor, seleccione Función	Programar función del inmovilizador
Por favor, seleccione ECU	ECM (Módulo de control del motor)

VIN: KL1PJ5D56AK638734

Imprimir Datos de la ECU < Atrás **Siguiente >** Cancelar

Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

Sistema de programación de servicio

Resumen

IMMO

	Software ECU actual	Seleccionar software ECU	Descripción
Configuración y preparación	*13574841	10001822	Los números de software de la ECU sólo sirven como referencia.

Datos de vehículo

Atributo	Valor
Marca	Chevrolet (Daewoo)
Año del modelo	2010
Modelo	CRUZE
Motor	1.8L (2H0)

M4382: Conectando con el servidor...

VIN: KL1PJ5D56AK638734

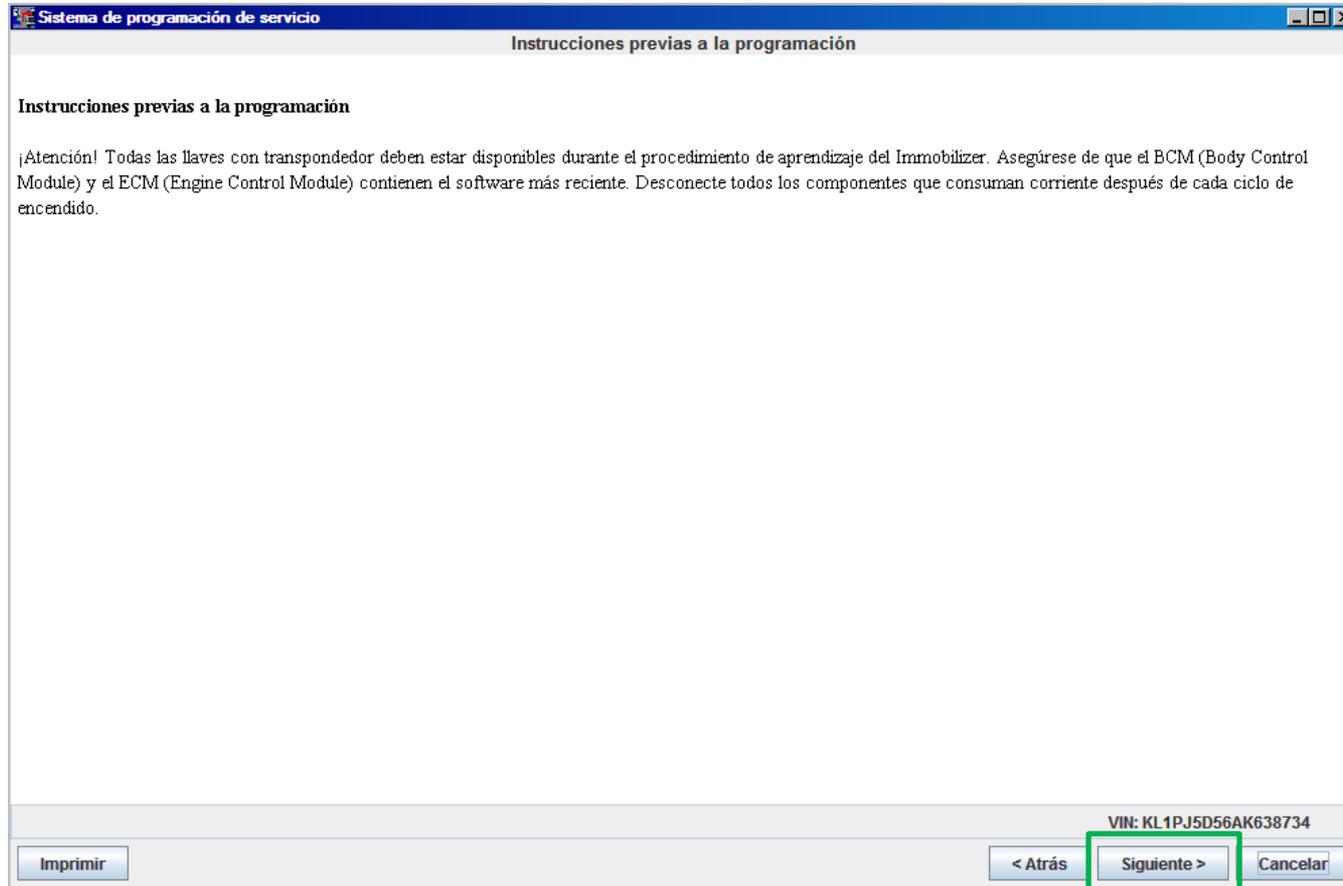
Imprimir < Atrás **Siguiente >** Cancelar

Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

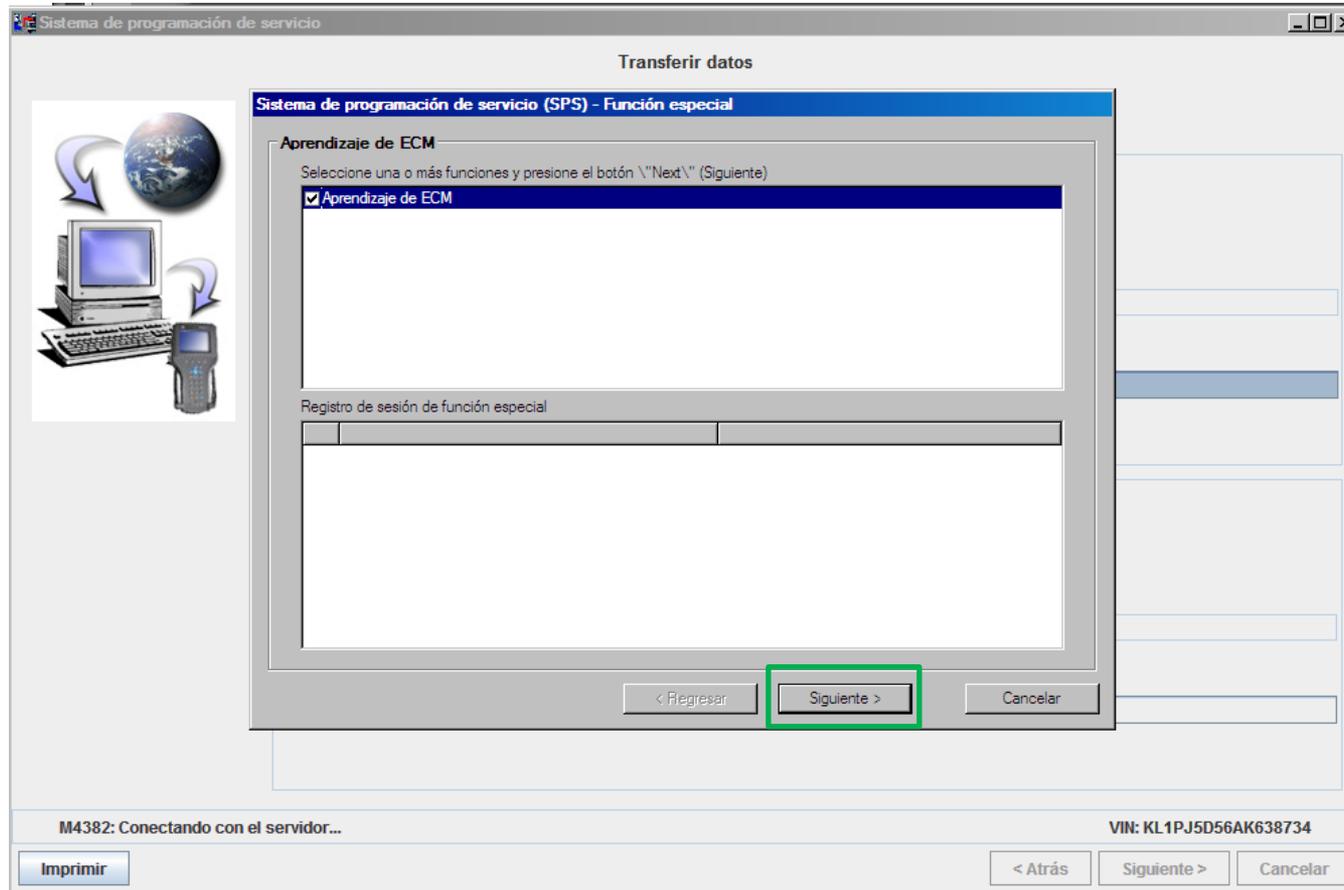


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

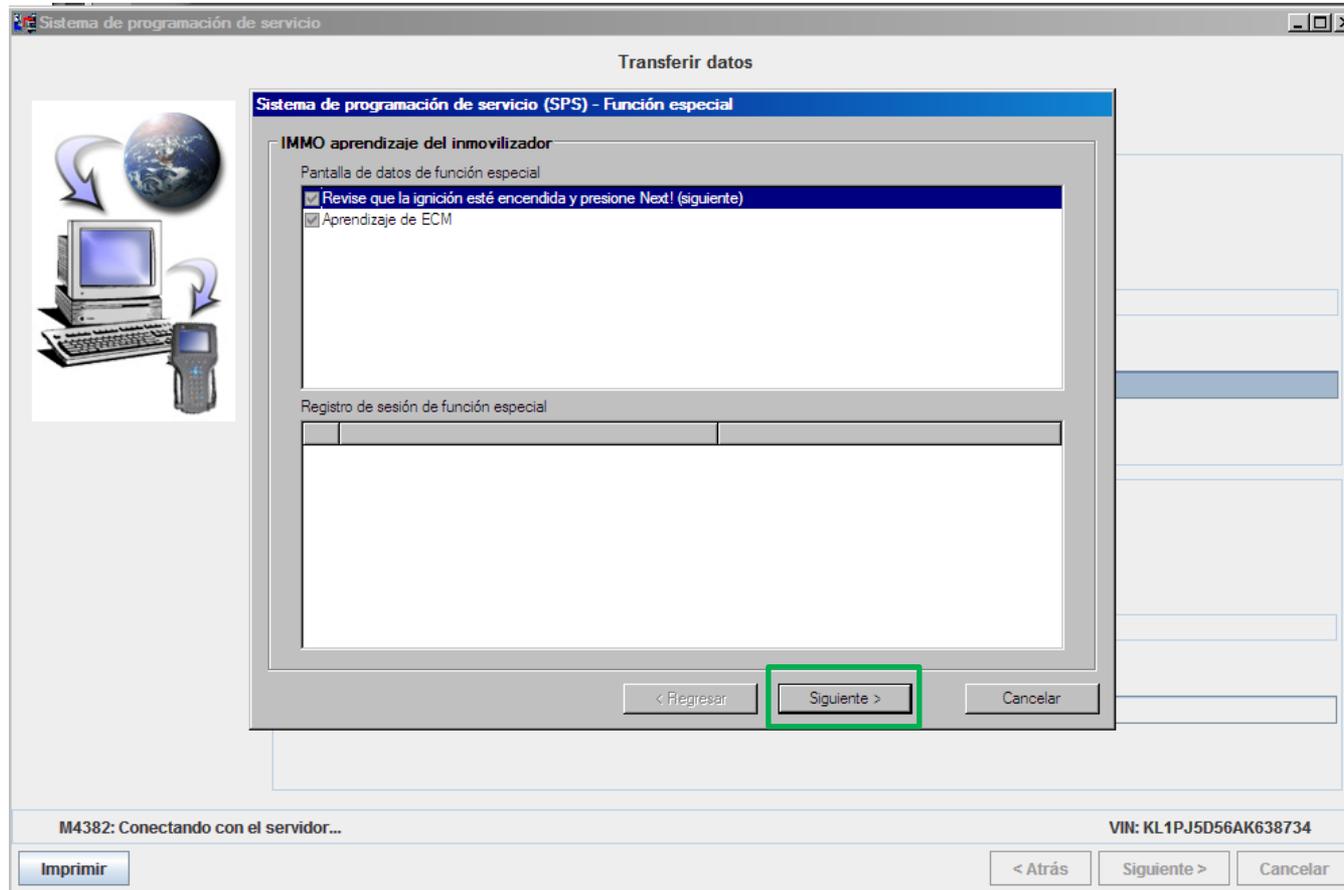


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

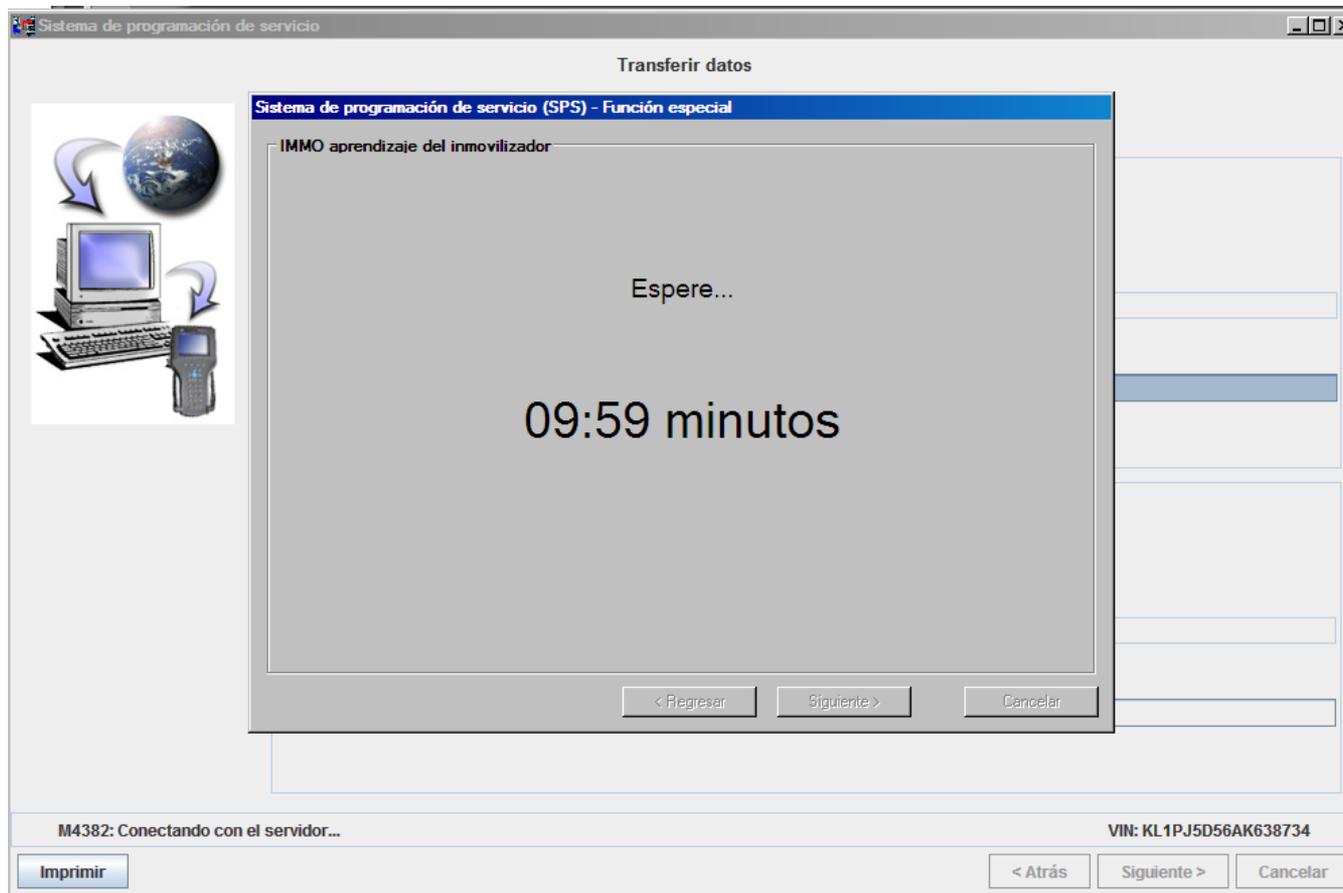


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

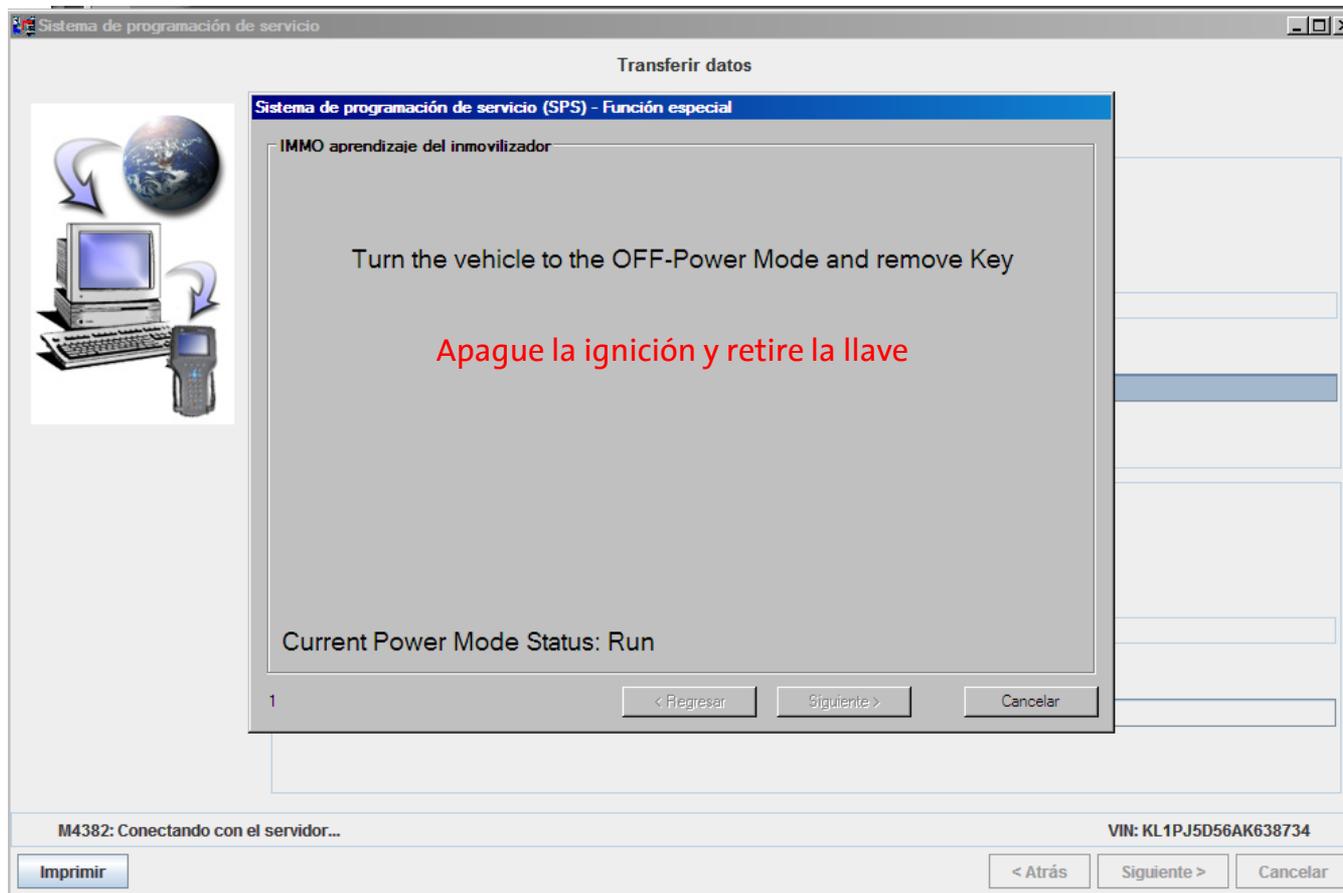


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

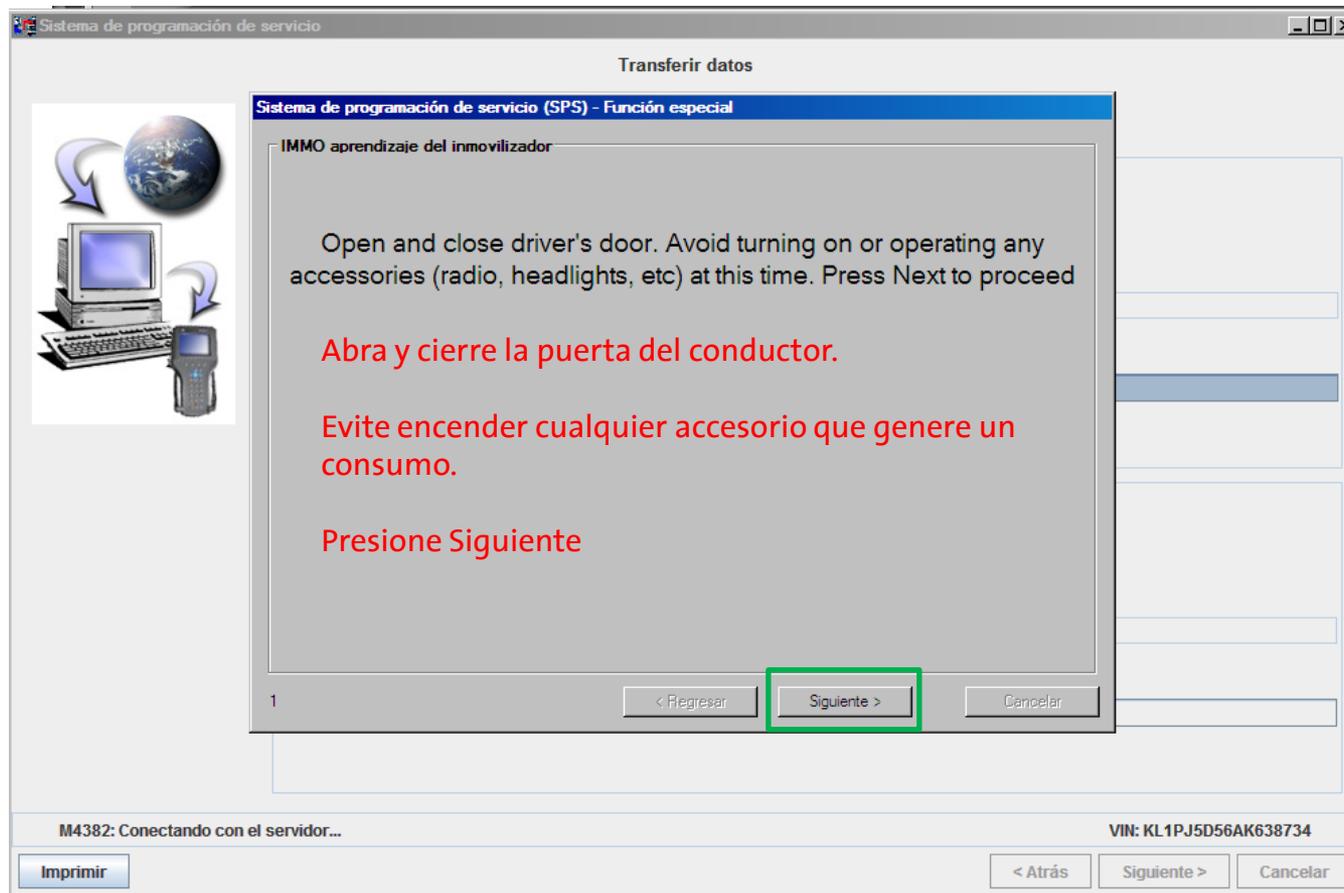


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

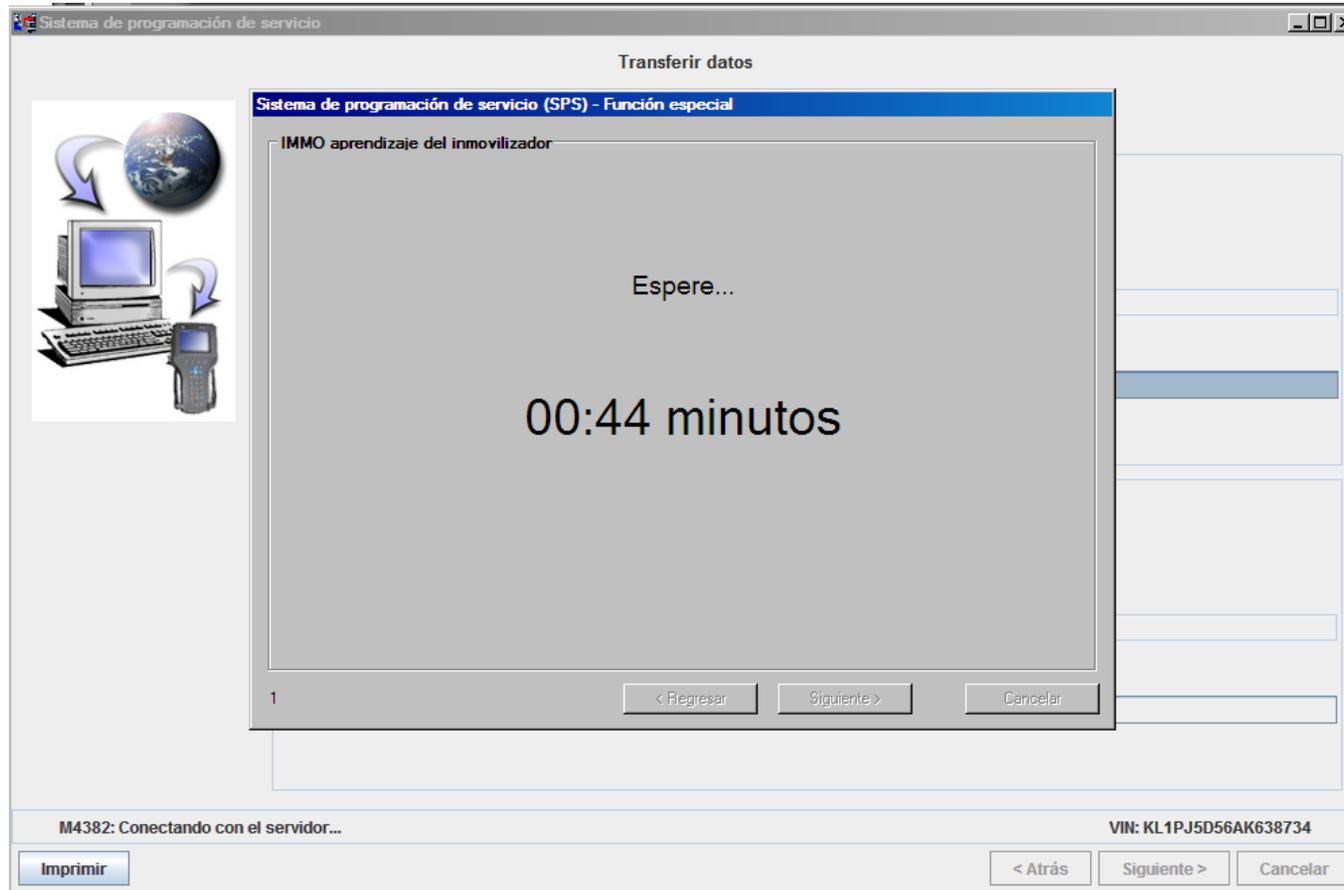


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

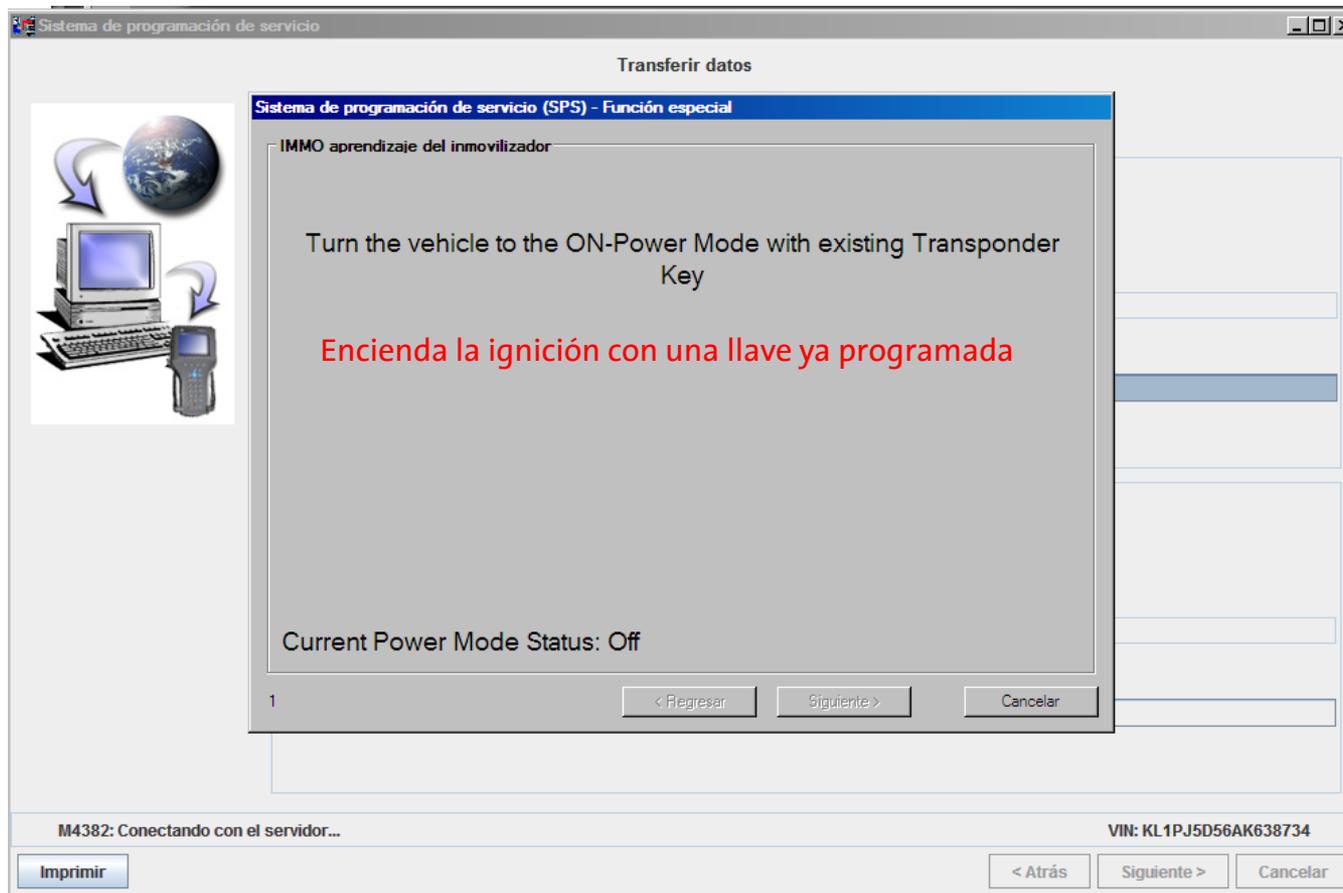


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

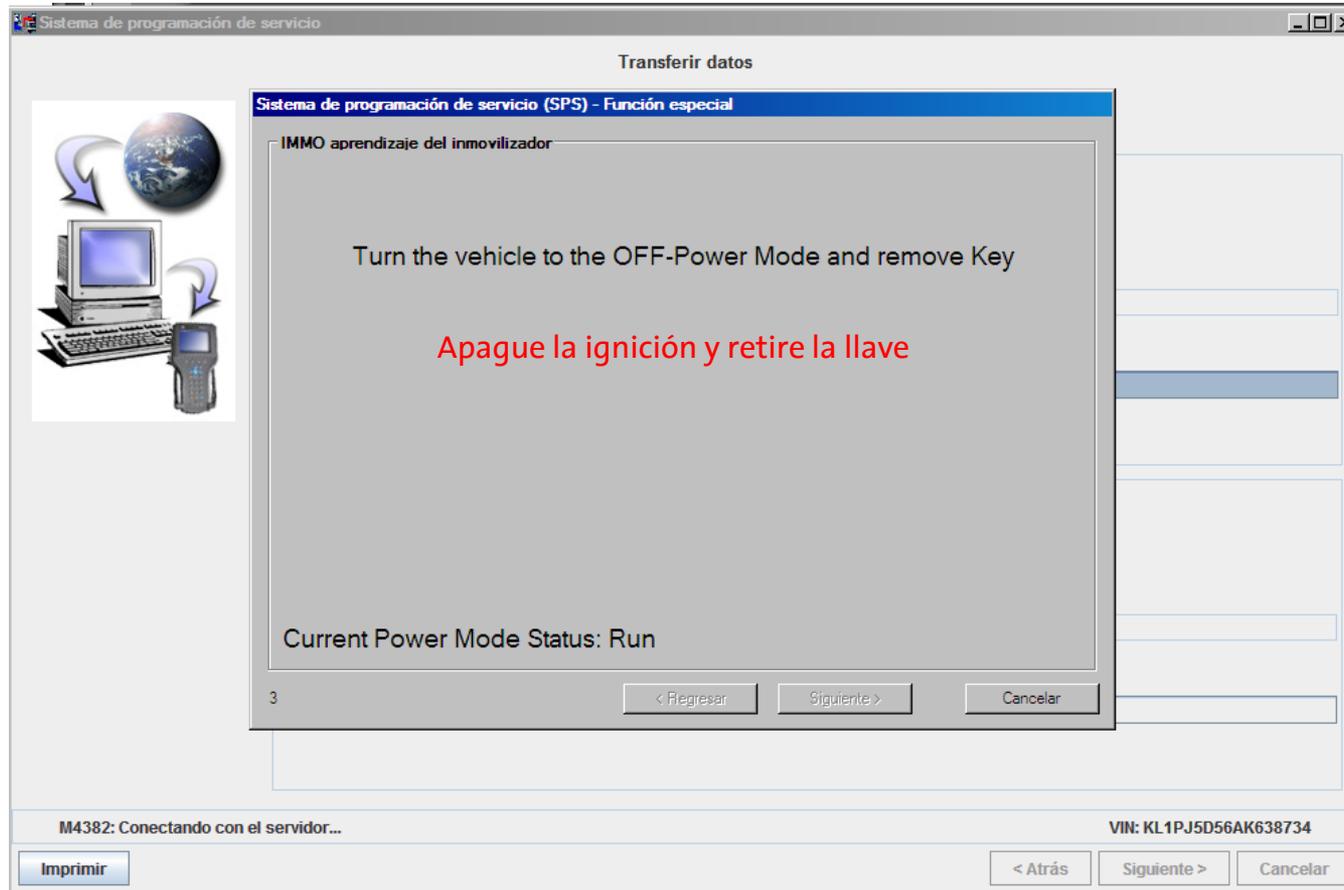


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

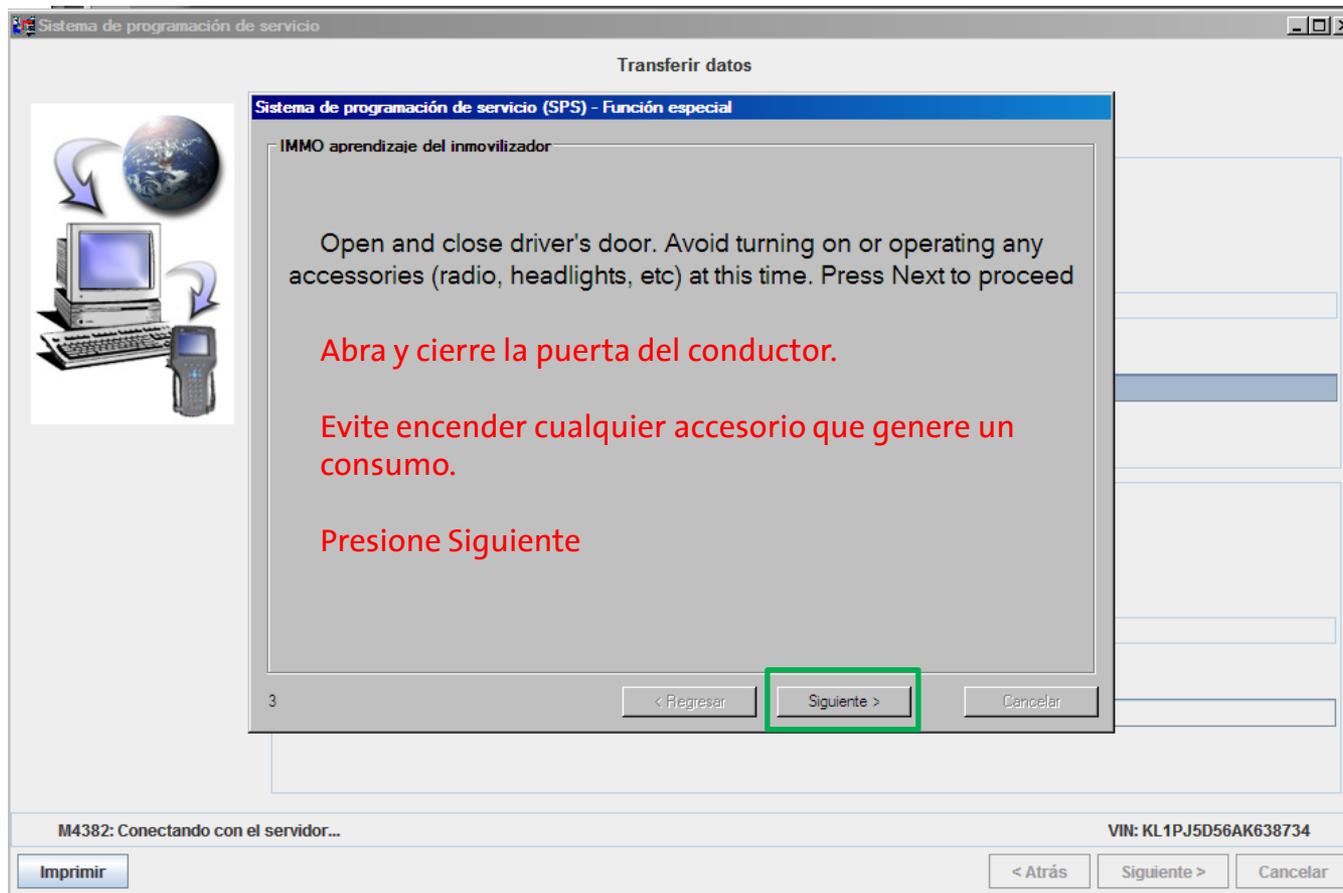


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

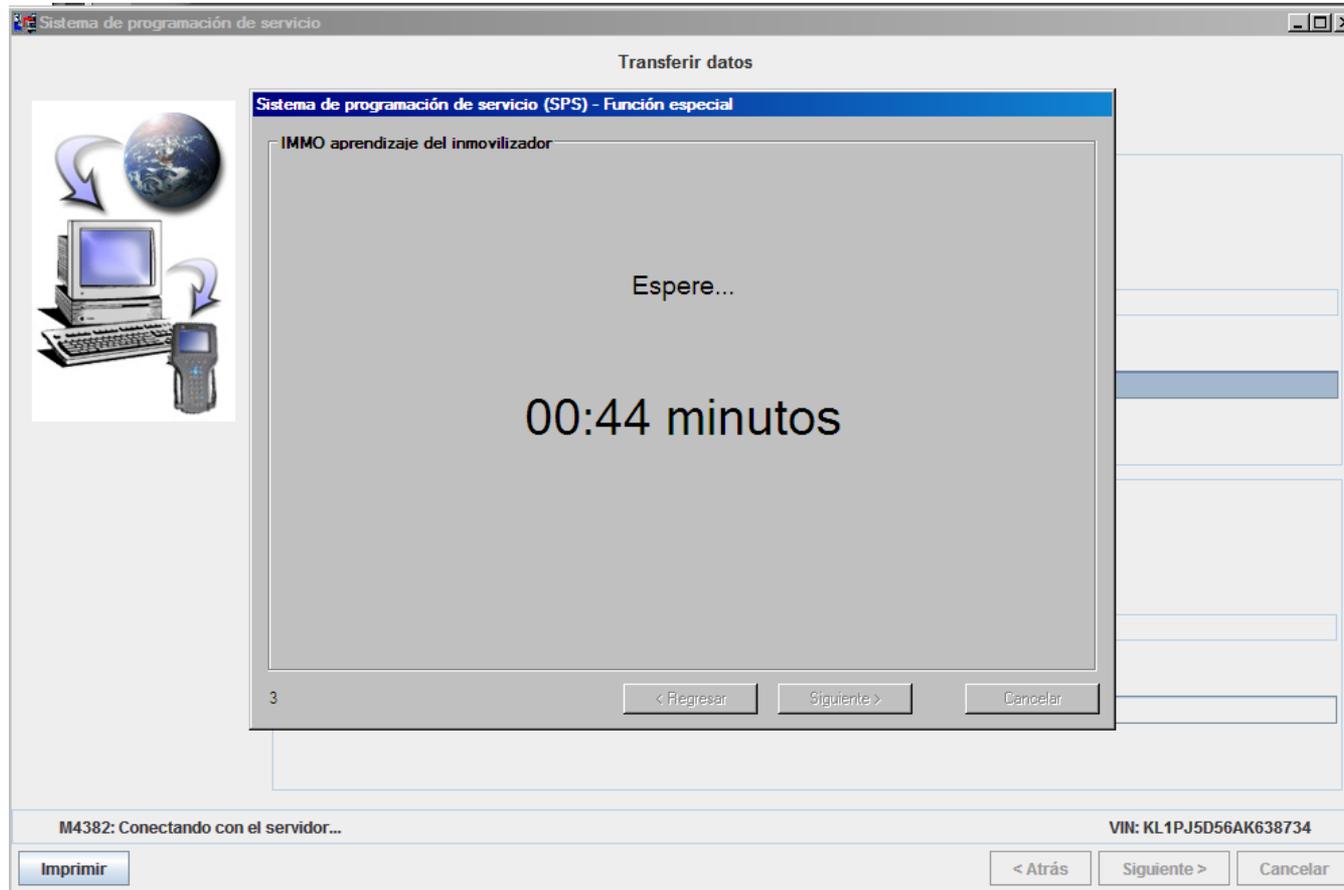


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

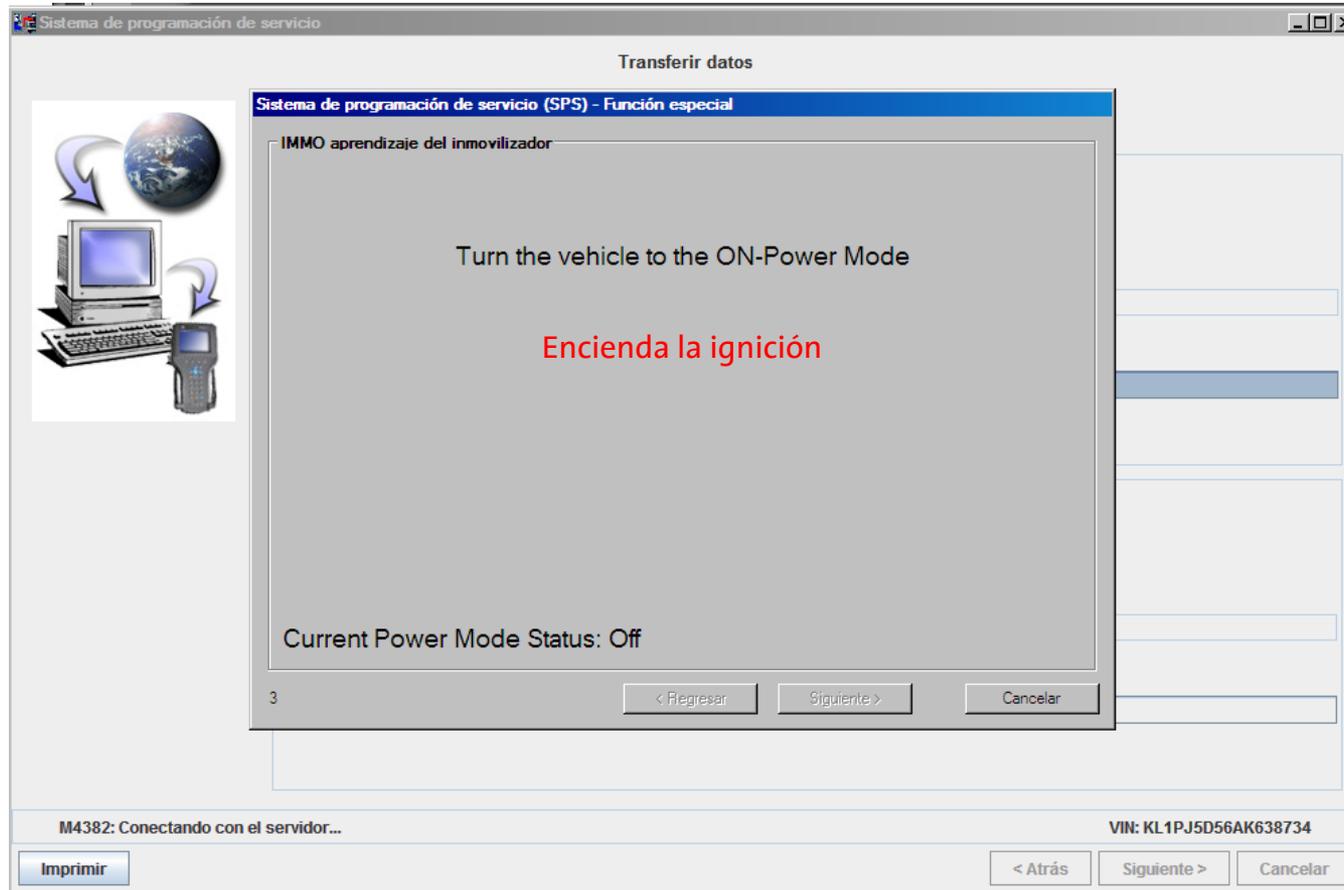


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

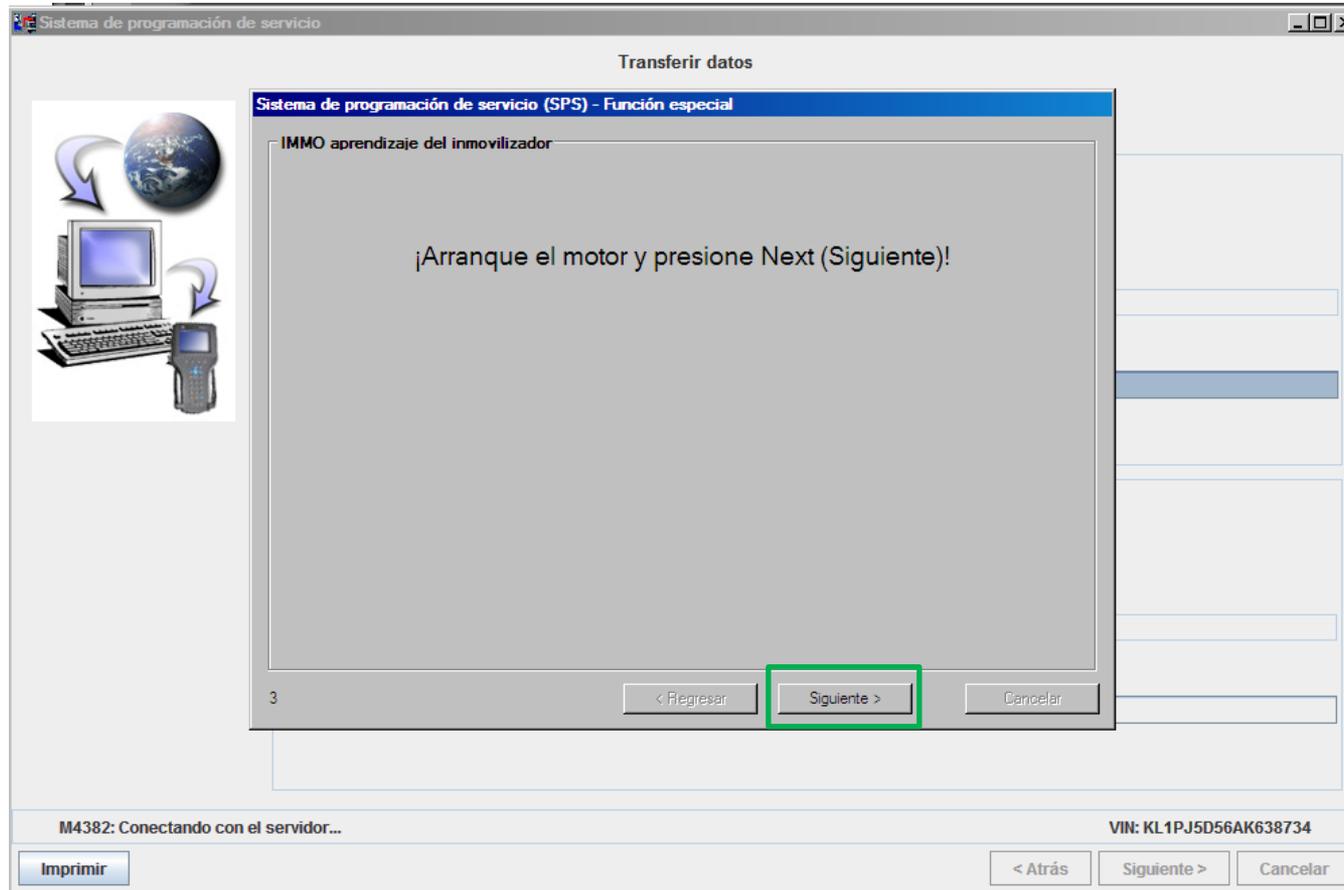


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

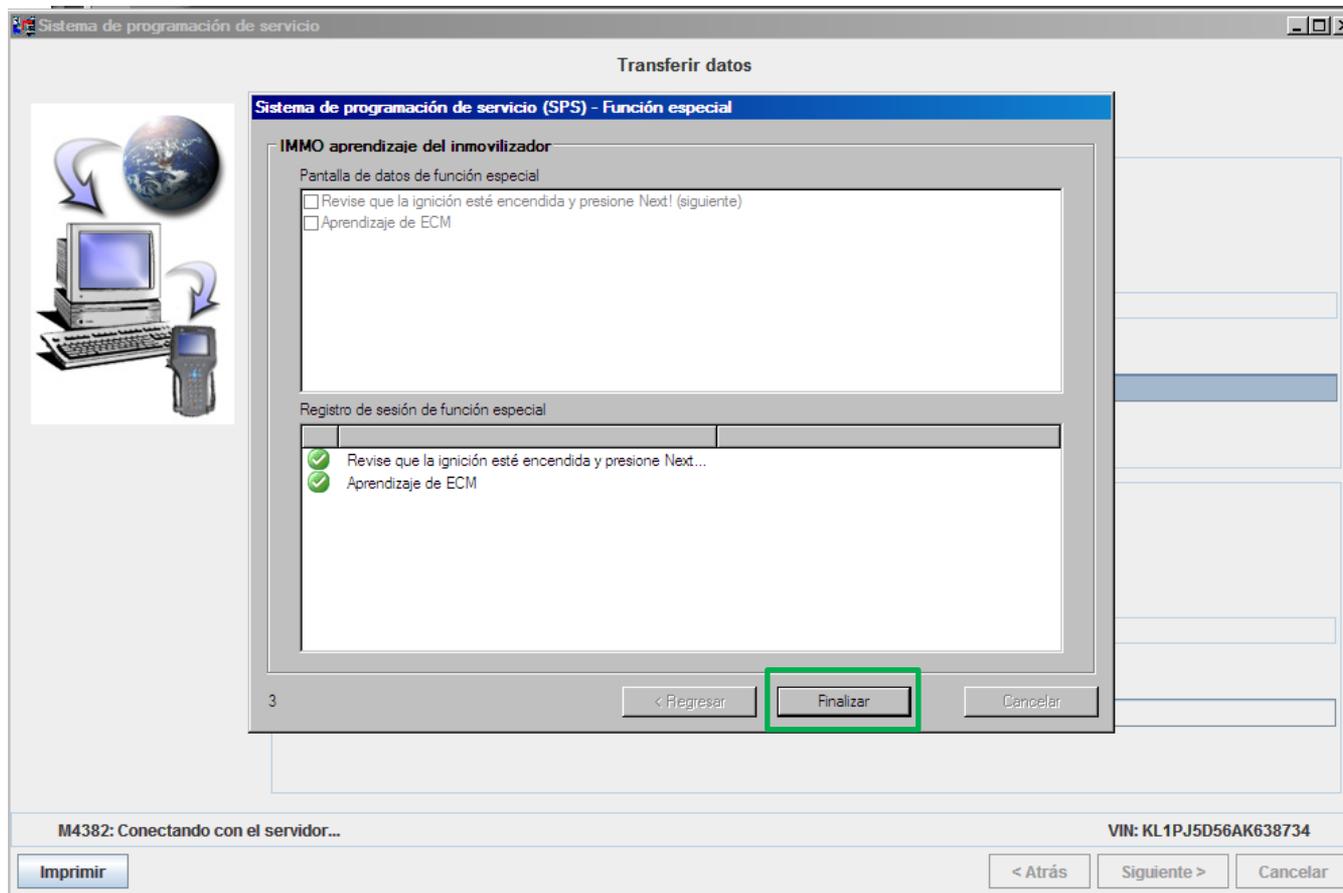


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

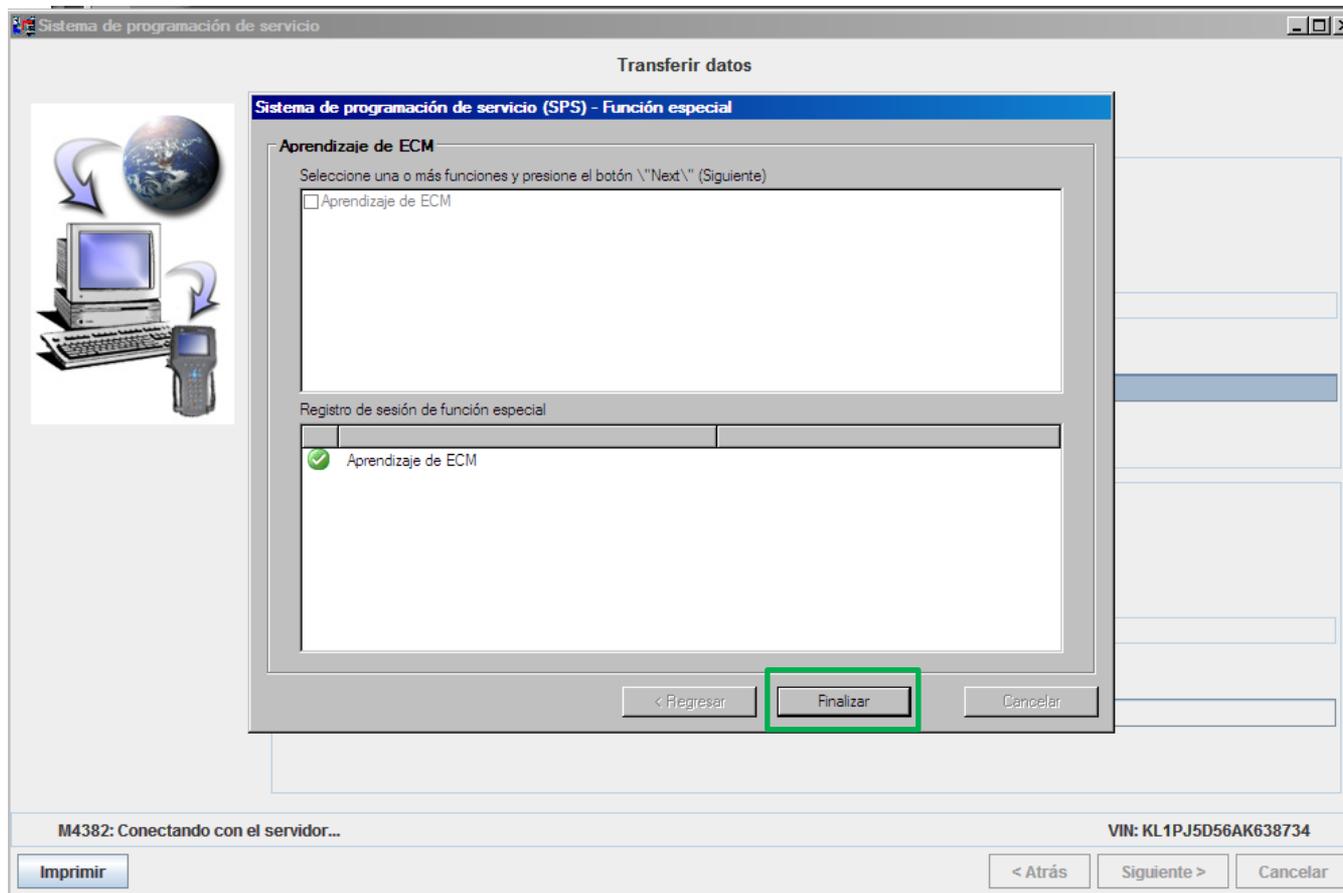


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado



Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

Sistema de programación de servicio

J2534 Pass Thru: Instrucciones finales

Programación concluida.

Instrucciones tras la programación:
Obsérvense las instrucciones especiales del controlador abajo expuestas.

Si no existen instrucciones especiales del controlador, desconecte el encendido durante 30 segundos para reposicionar el controlador.

Instrucciones especiales del controlador :

La acción de borrar los DTC eliminará el historial de datos almacenados de todos los controladores y reiniciará los indicadores de inspección / mantenimiento (IM) del PCM.

VIN: KL1PJ5D56AK638734

Imprimir **Borrar los DTC** Continuar con el mismo VIN Nuevo Cancelar

Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

ECM instalado

Sistema de programación de servicio

J2534 Pass Thru: Instrucciones finales



Programación concluida.

Instrucciones tras la programación:
Obsérvense las instrucciones especiales del controlador abajo expuestas.

Si no existen instrucciones especiales del controlador, desconecte el encendido durante 30 segundos para repositonar el controlador.

Instrucciones especiales del controlador :

La acción de borrar los DTC eliminará el historial de datos almacenados de todos los controladores y reiniciará los indicadores de inspección / mantenimiento (IM) del PCM.

FIN

VIN: KL1PJ5D56AK638734

Imprimir Borrar los DTC Continuar con el mismo VIN Nuevo Cancelar

Notas:

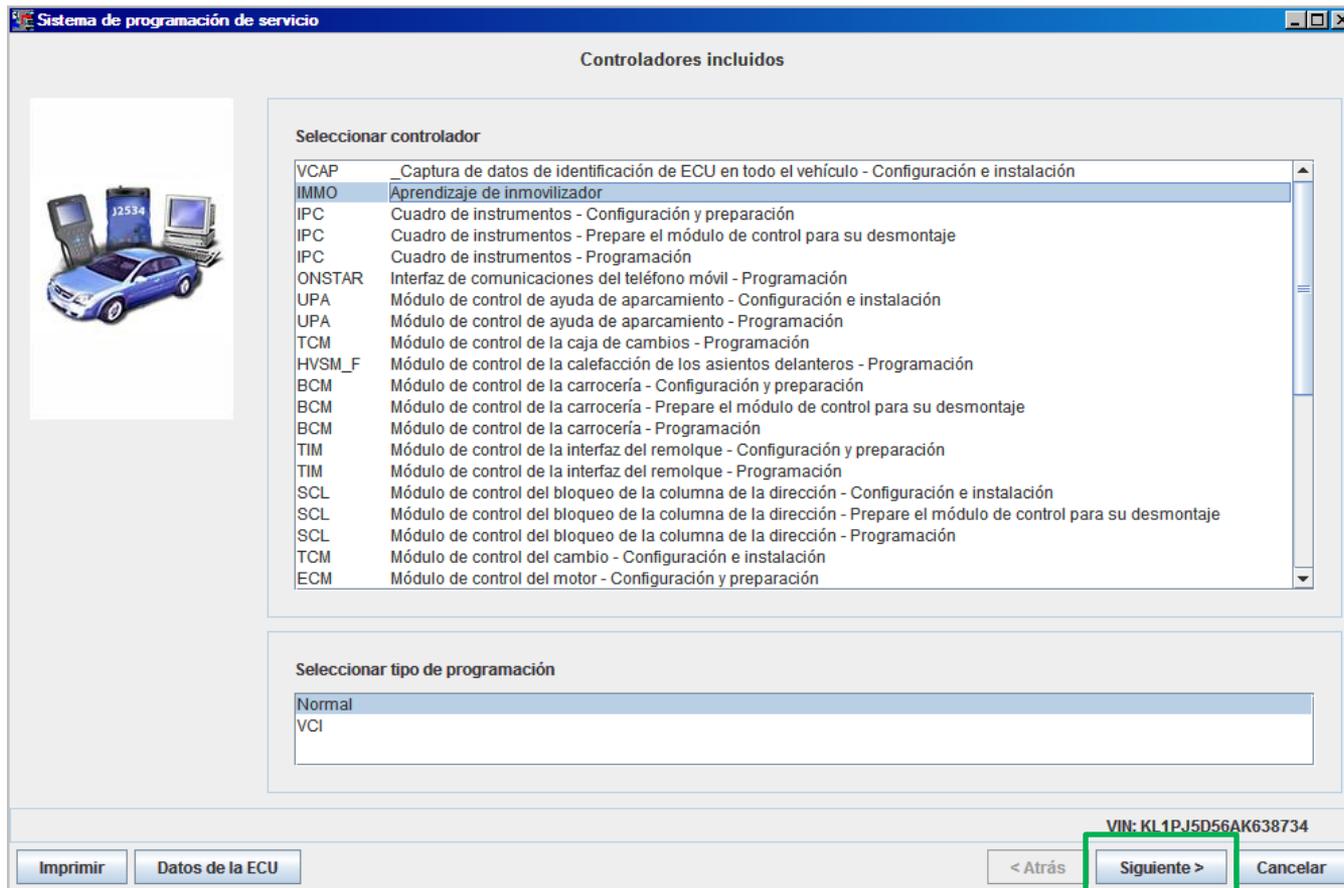
Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

Este procedimiento se debe realizar siempre que se agreguen llaves nuevas.

Antes de iniciar este procedimiento, asegúrese de contar con todas las llaves del vehículo, ya que al realizarlo, se borrarán todas las llaves programadas anteriormente.



Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

Sistema de programación de servicio

Validar / Seleccionar datos del vehículo

Marca Chevrolet (Daewoo)
Año del modelo 2010
Modelo CRUZE
Motor 1.8L (2H0)

Por favor, seleccione Función: Programar transpondedor y llave con mando a distancia

VIN: KL1PJ5D56AK638734

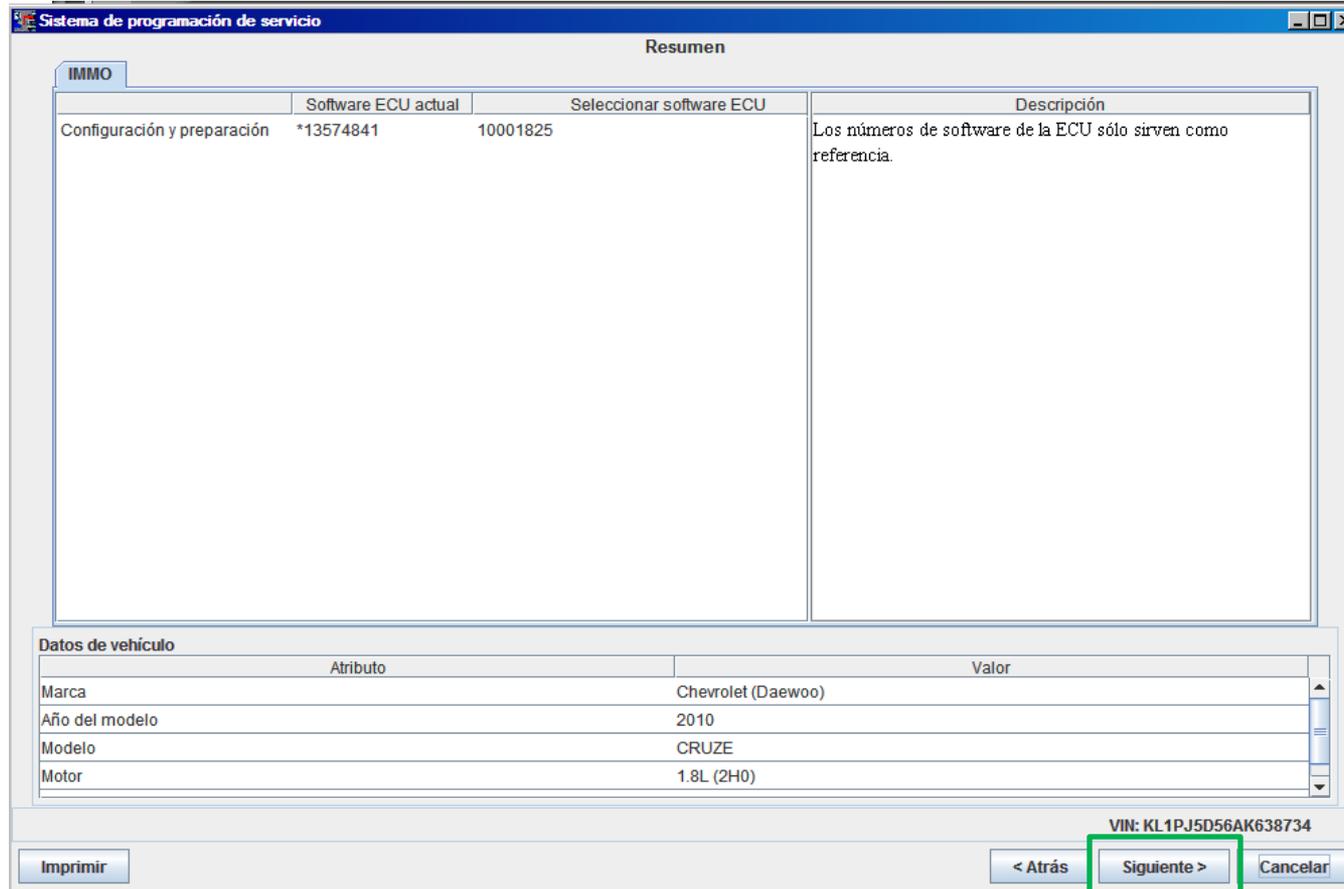
Imprimir Datos de la ECU < Atrás **Siguiete >** Cancelar

Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

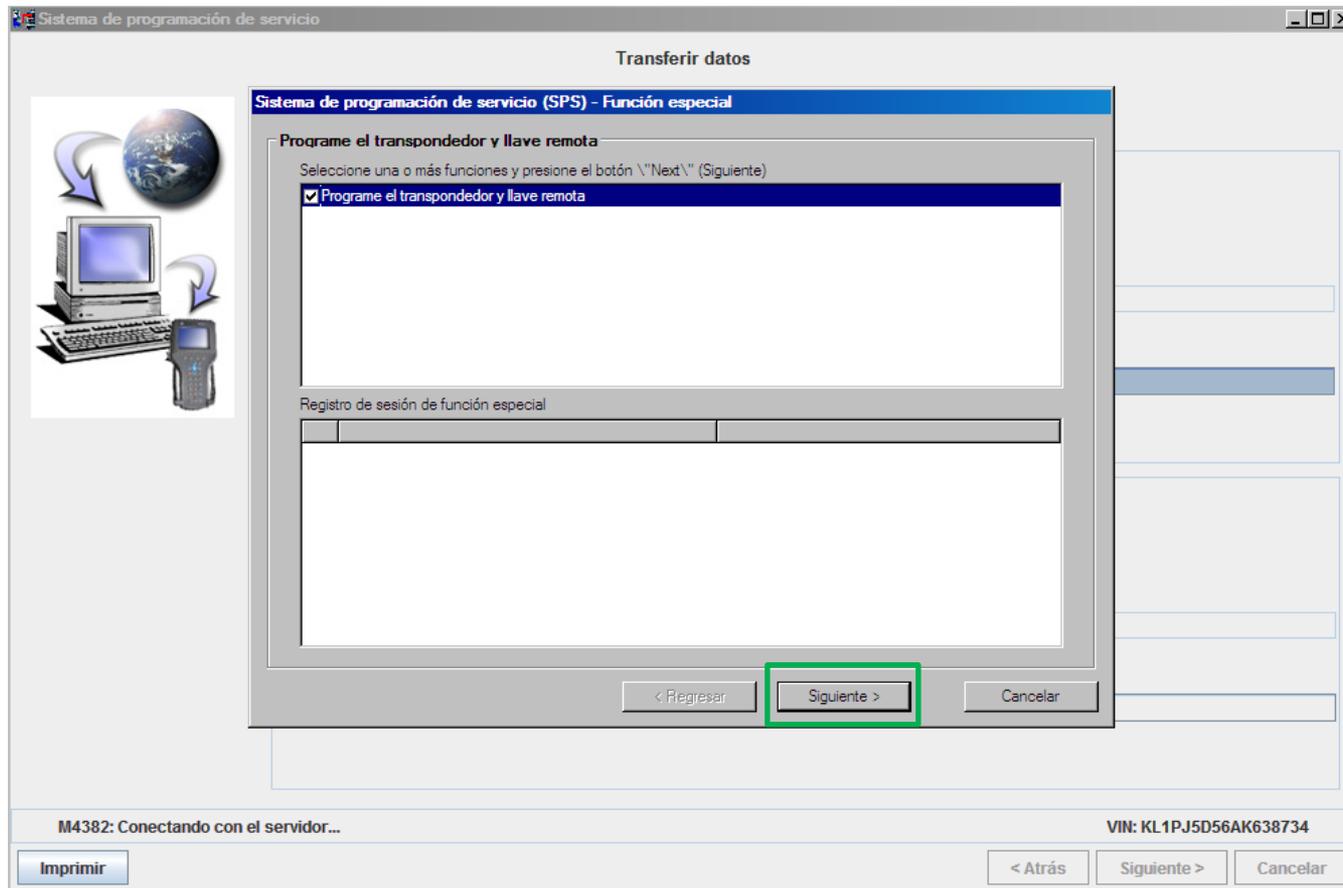


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

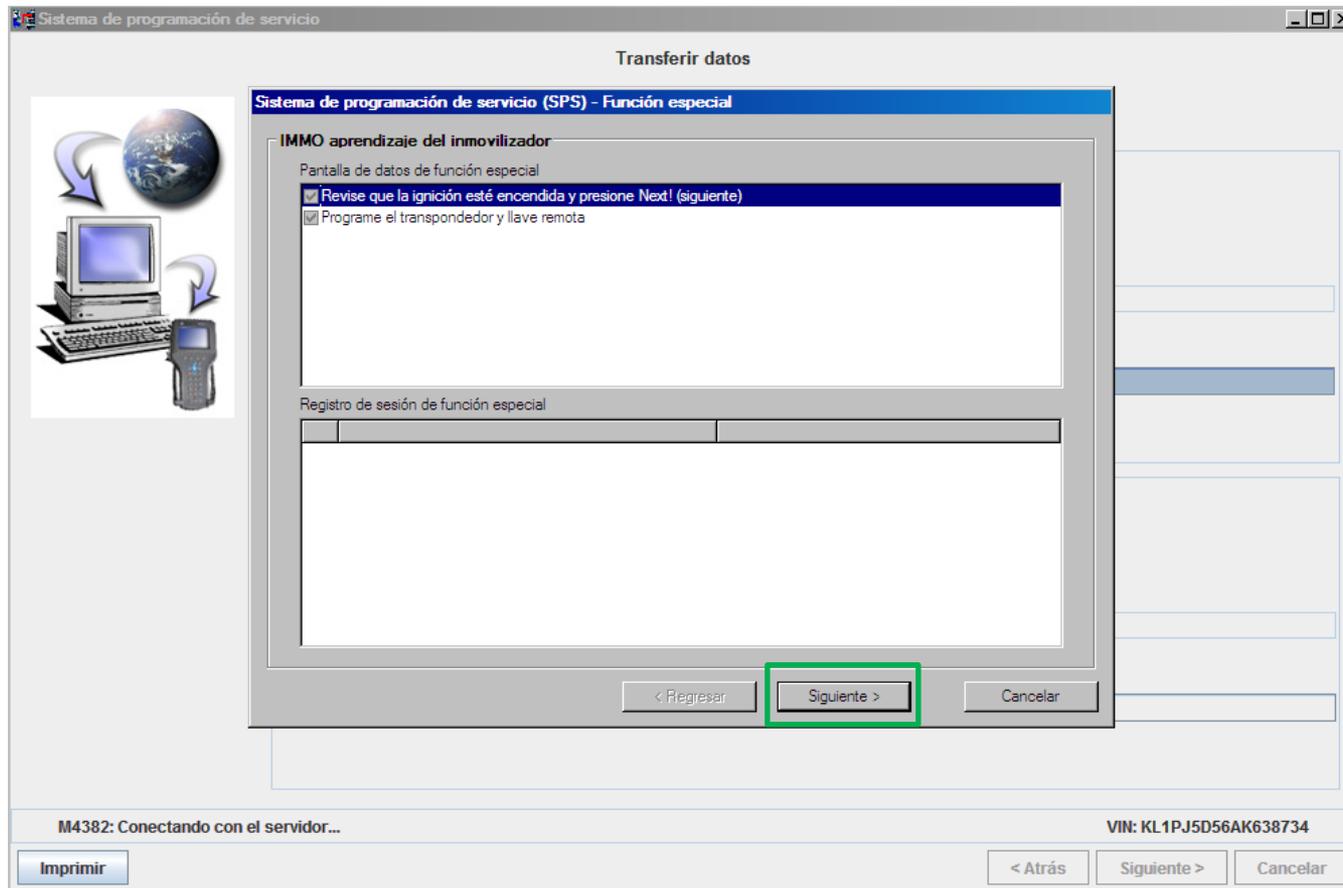


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

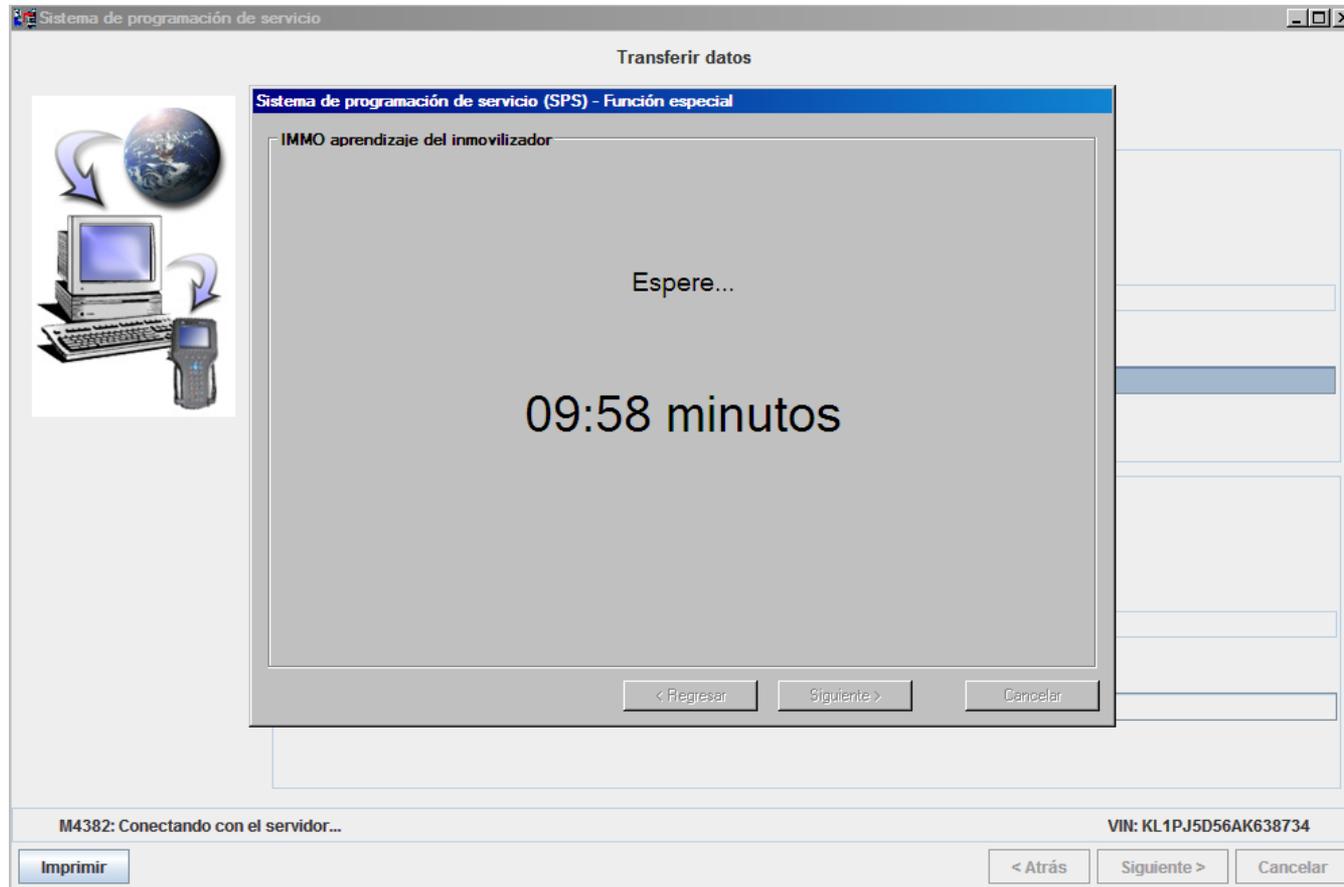


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

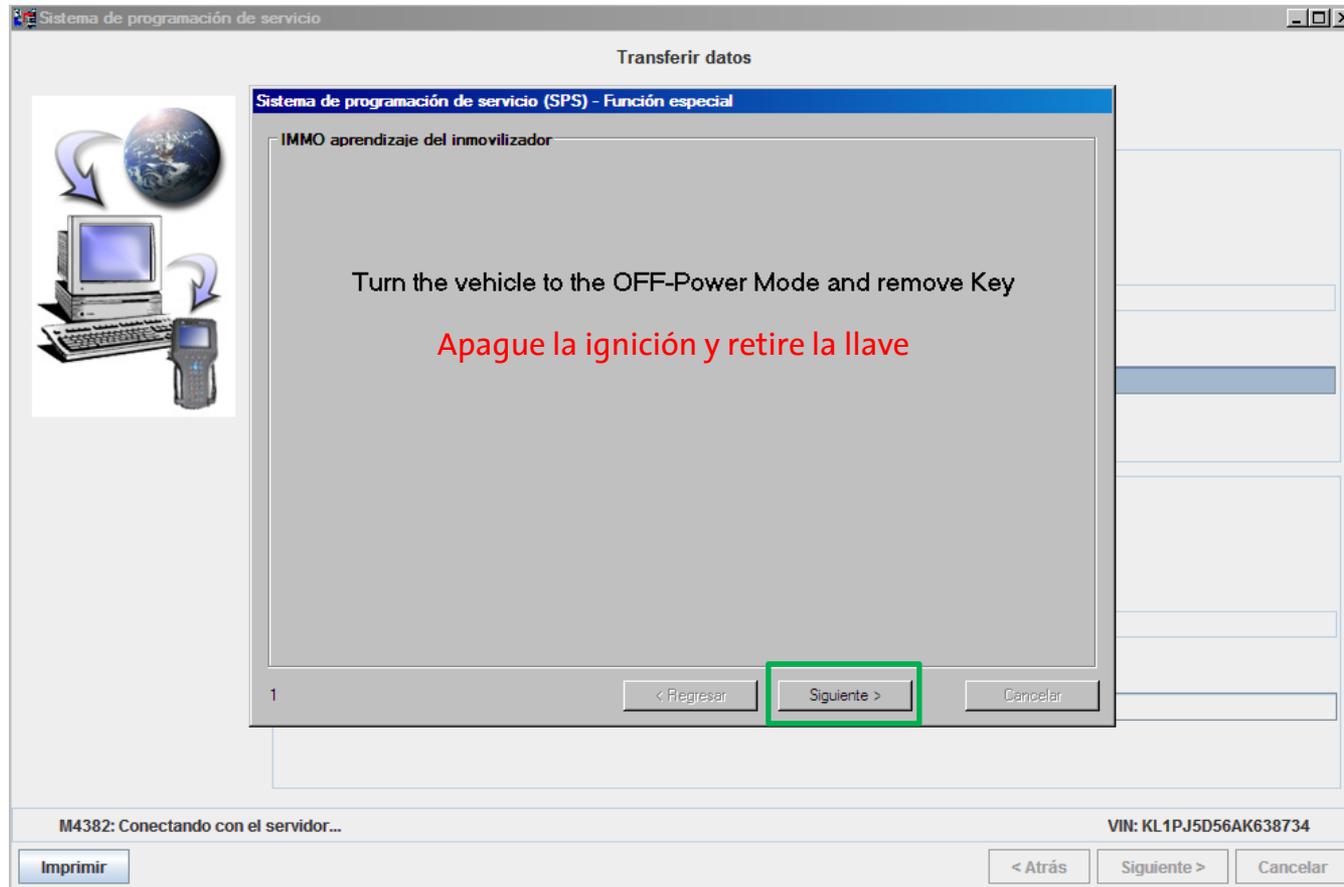


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

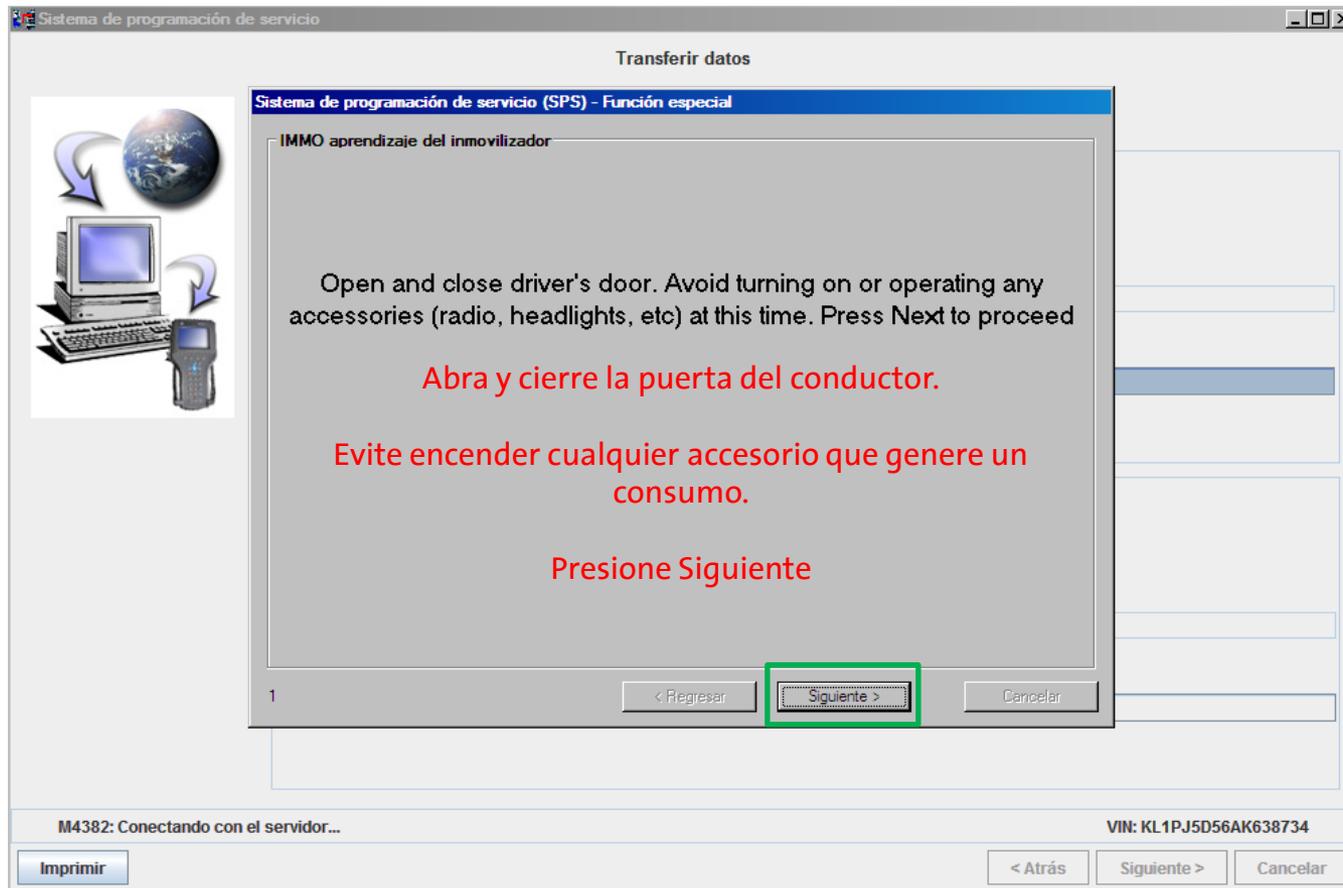


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

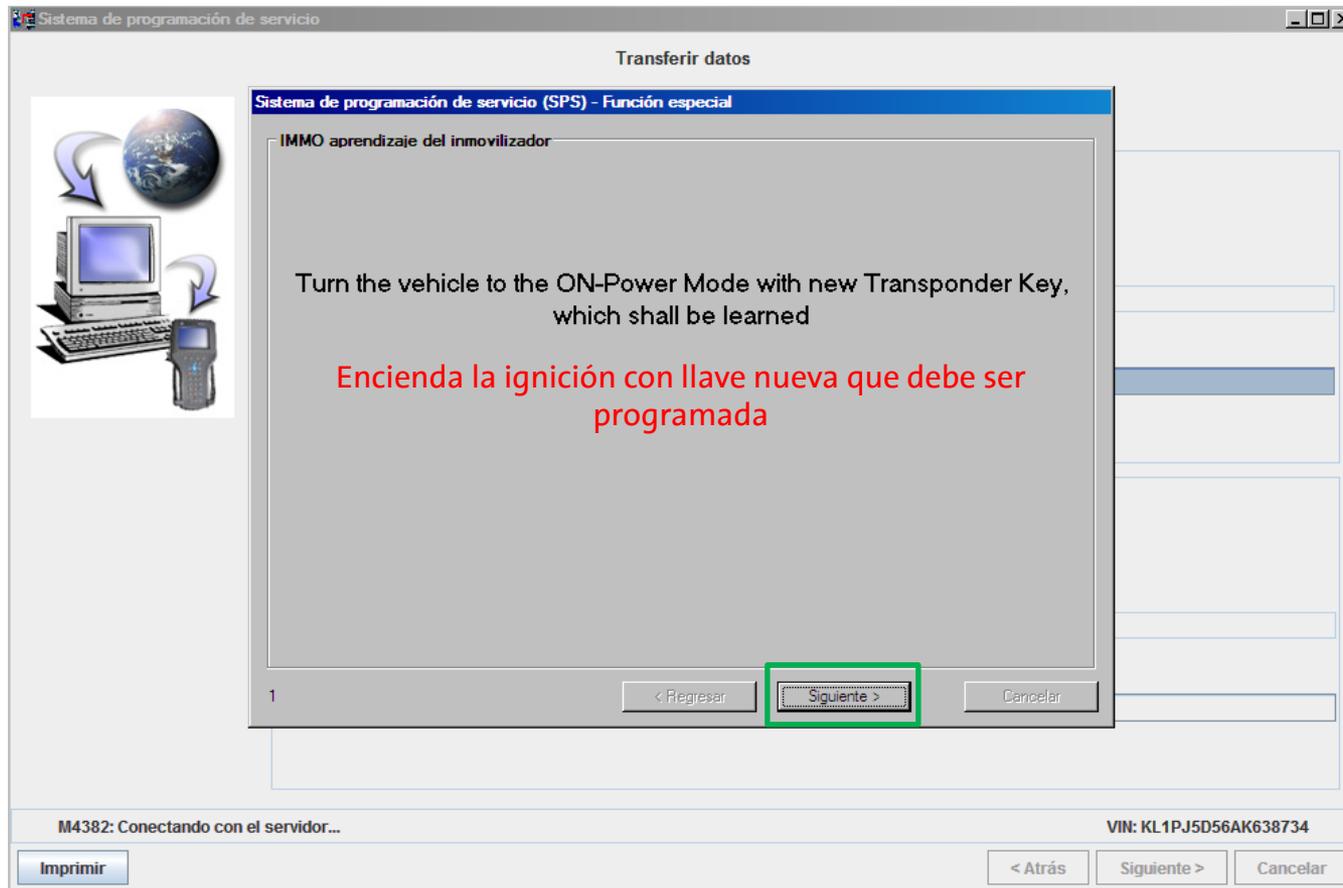


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

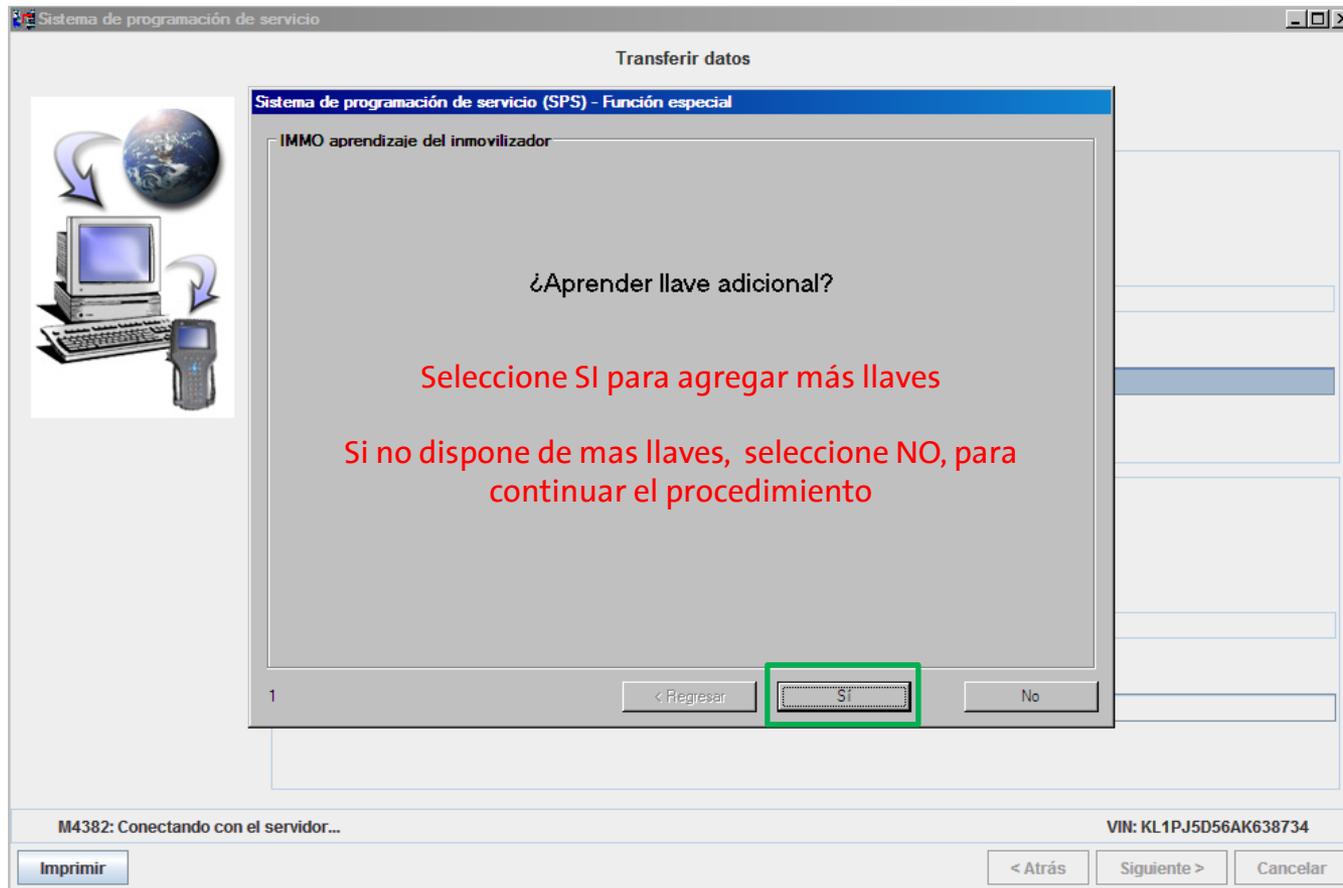


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

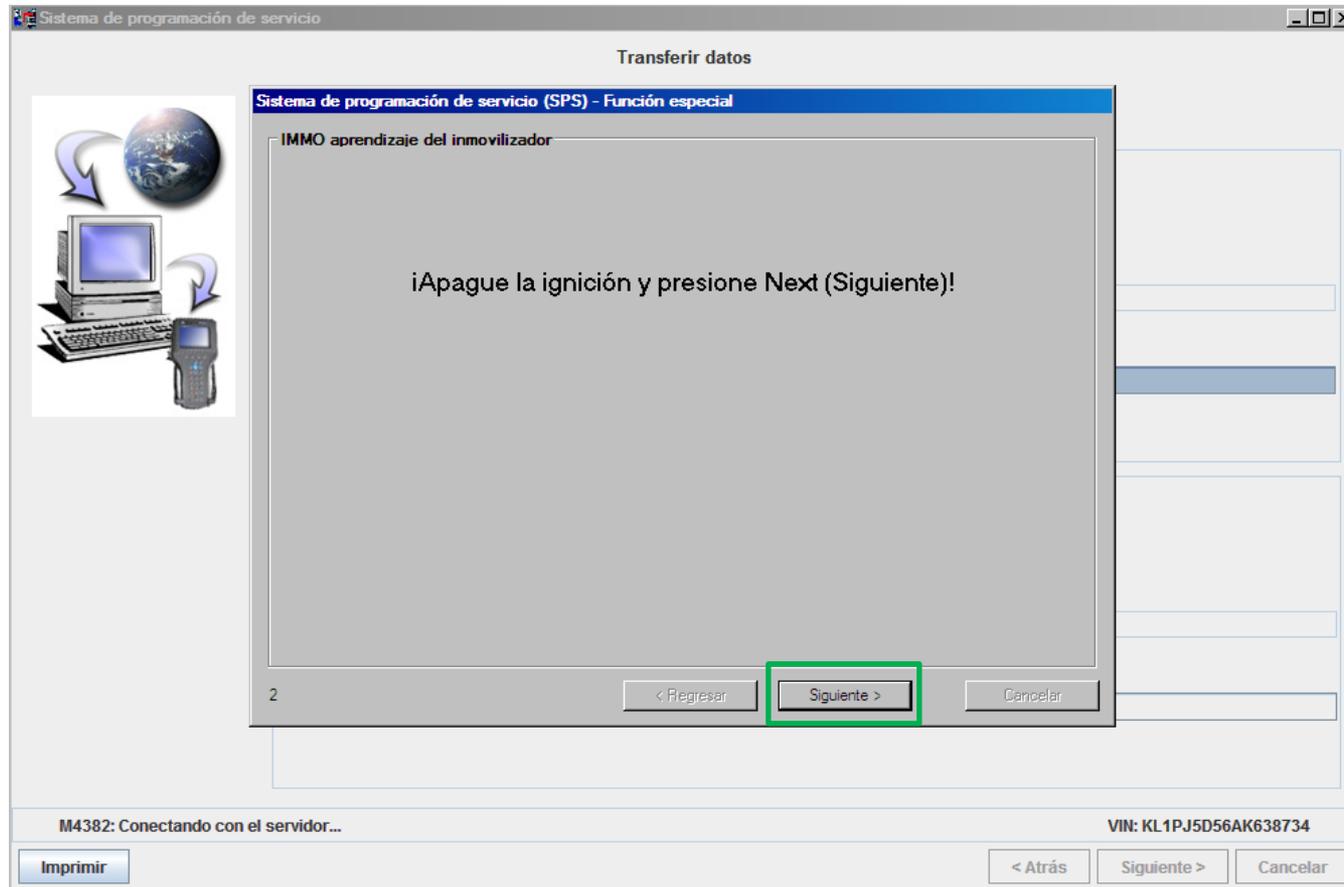


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

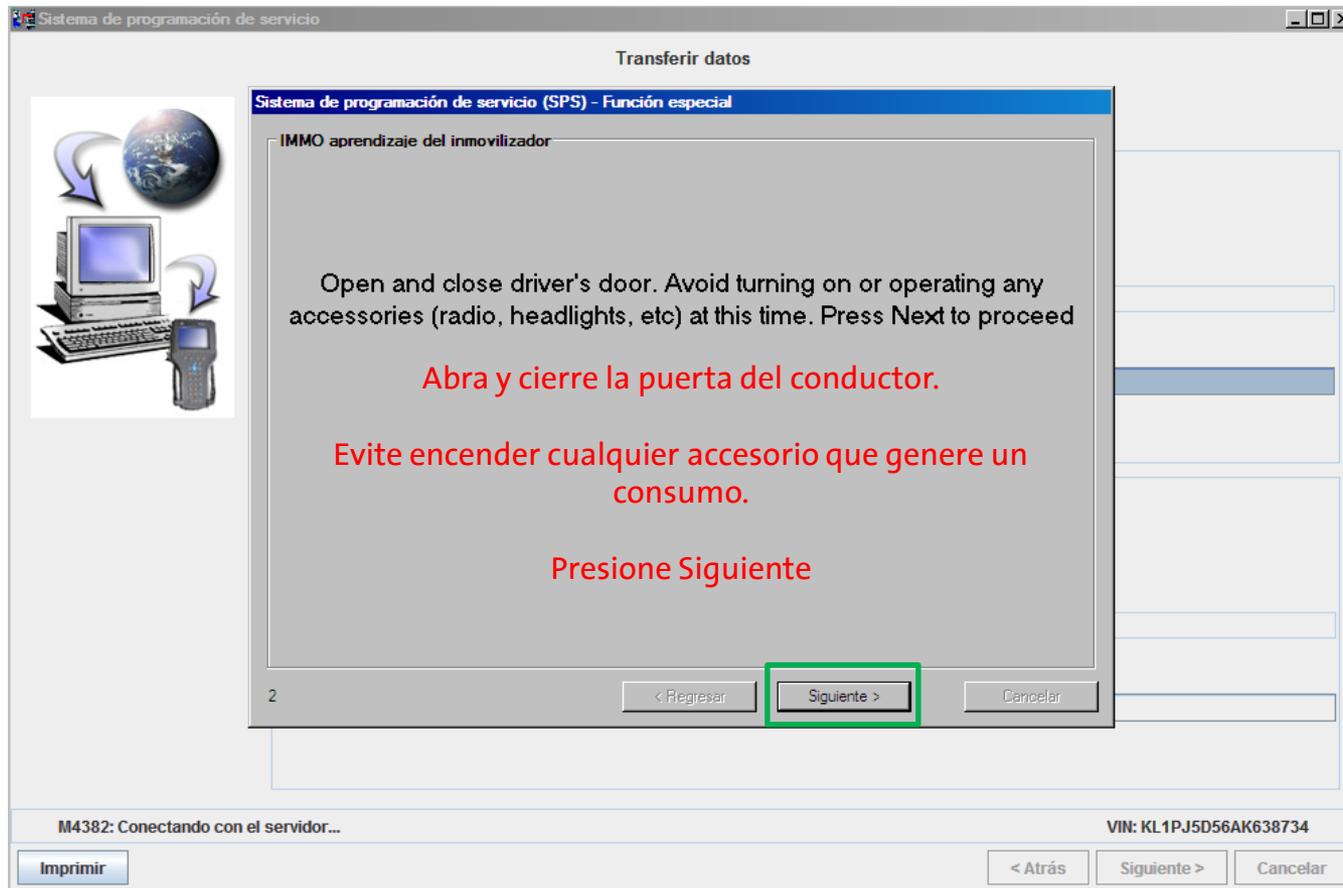


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

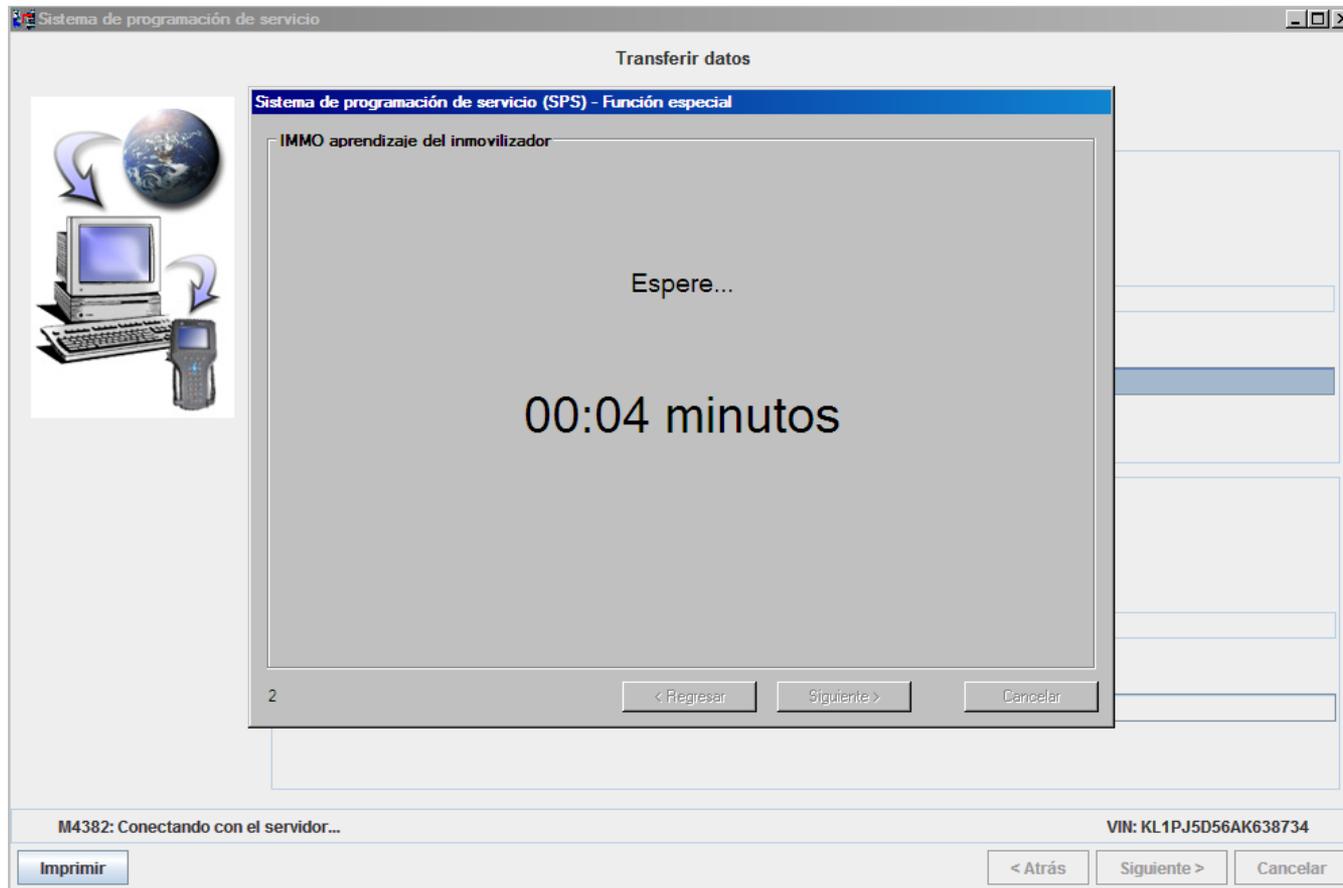


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

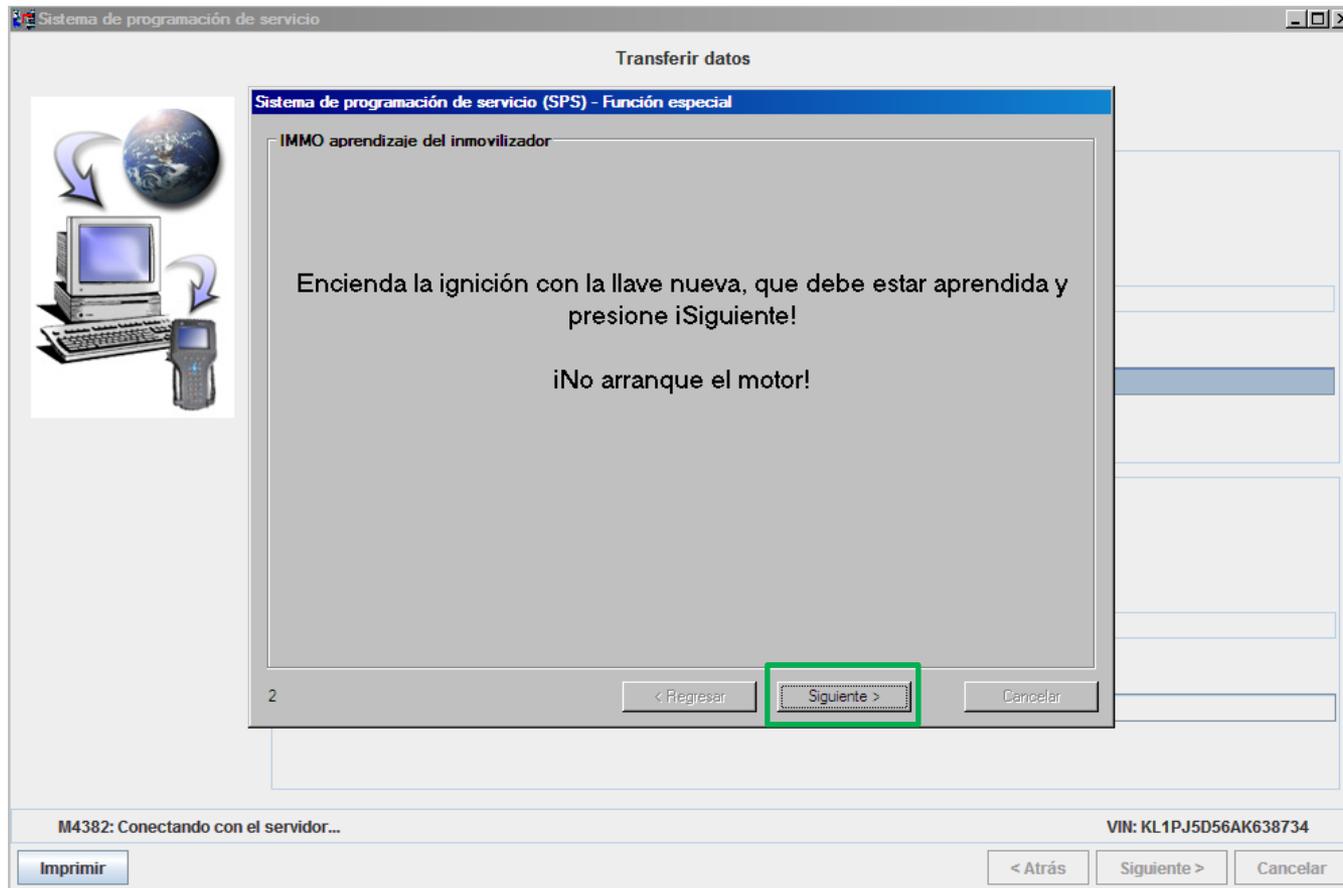


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

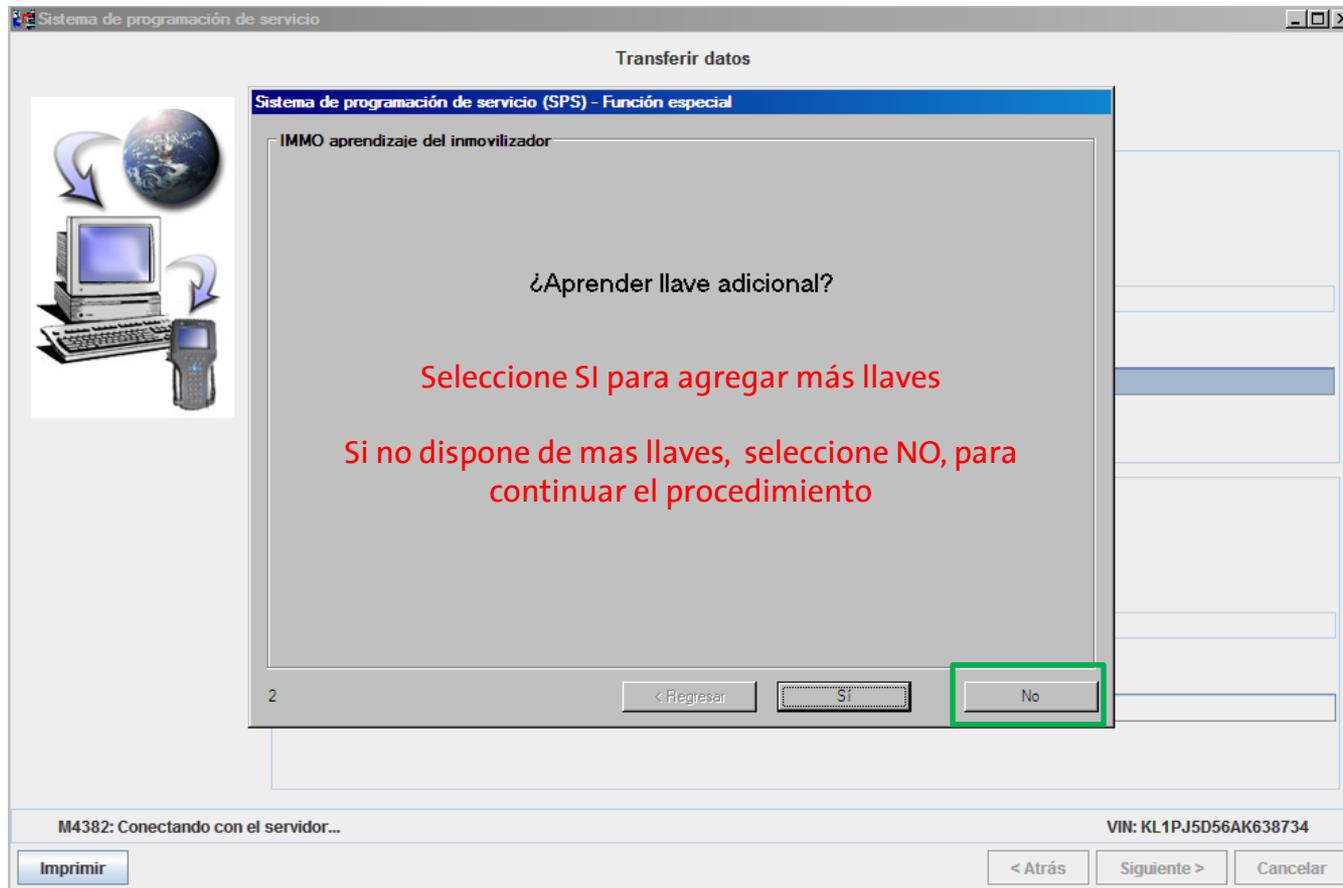


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

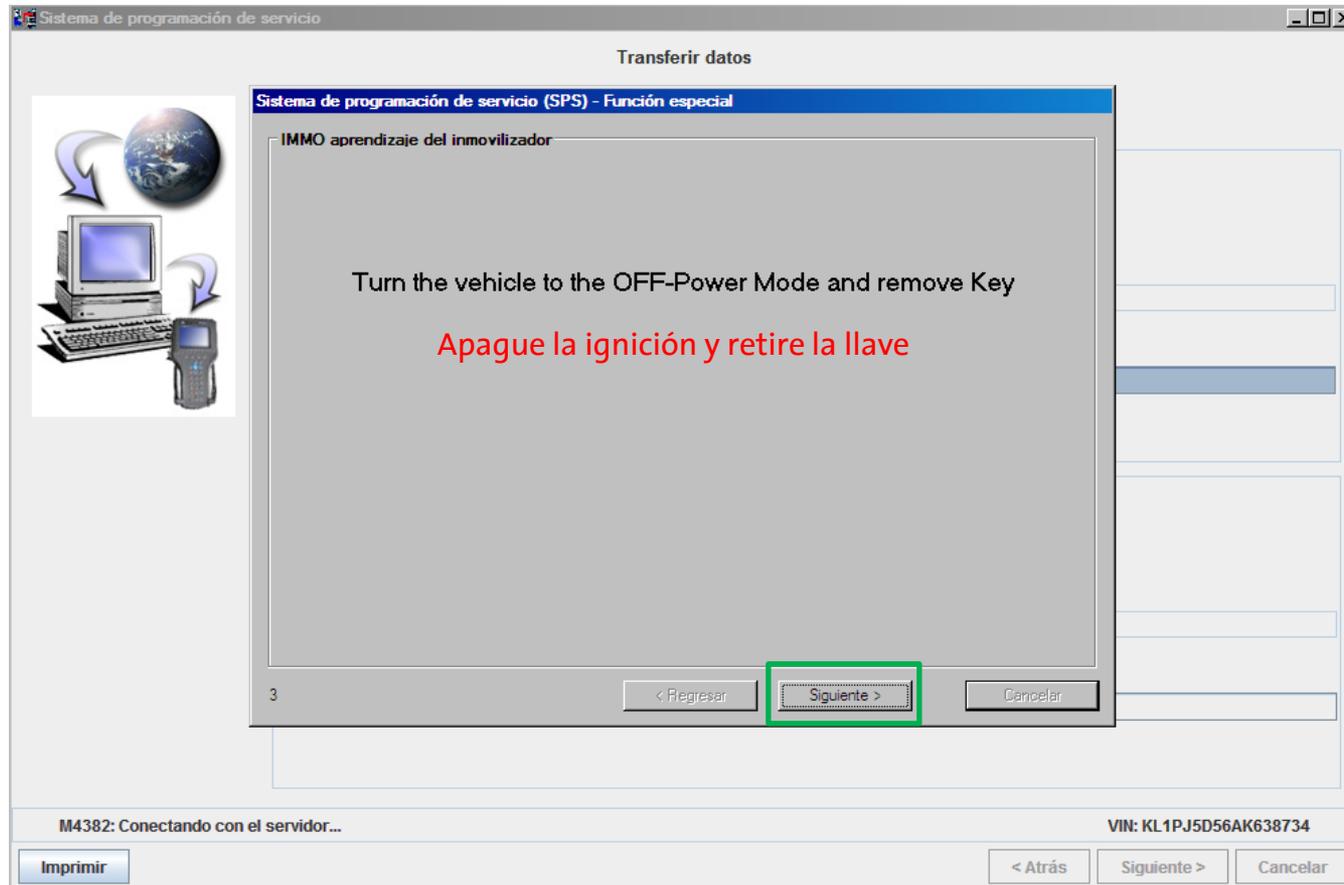


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

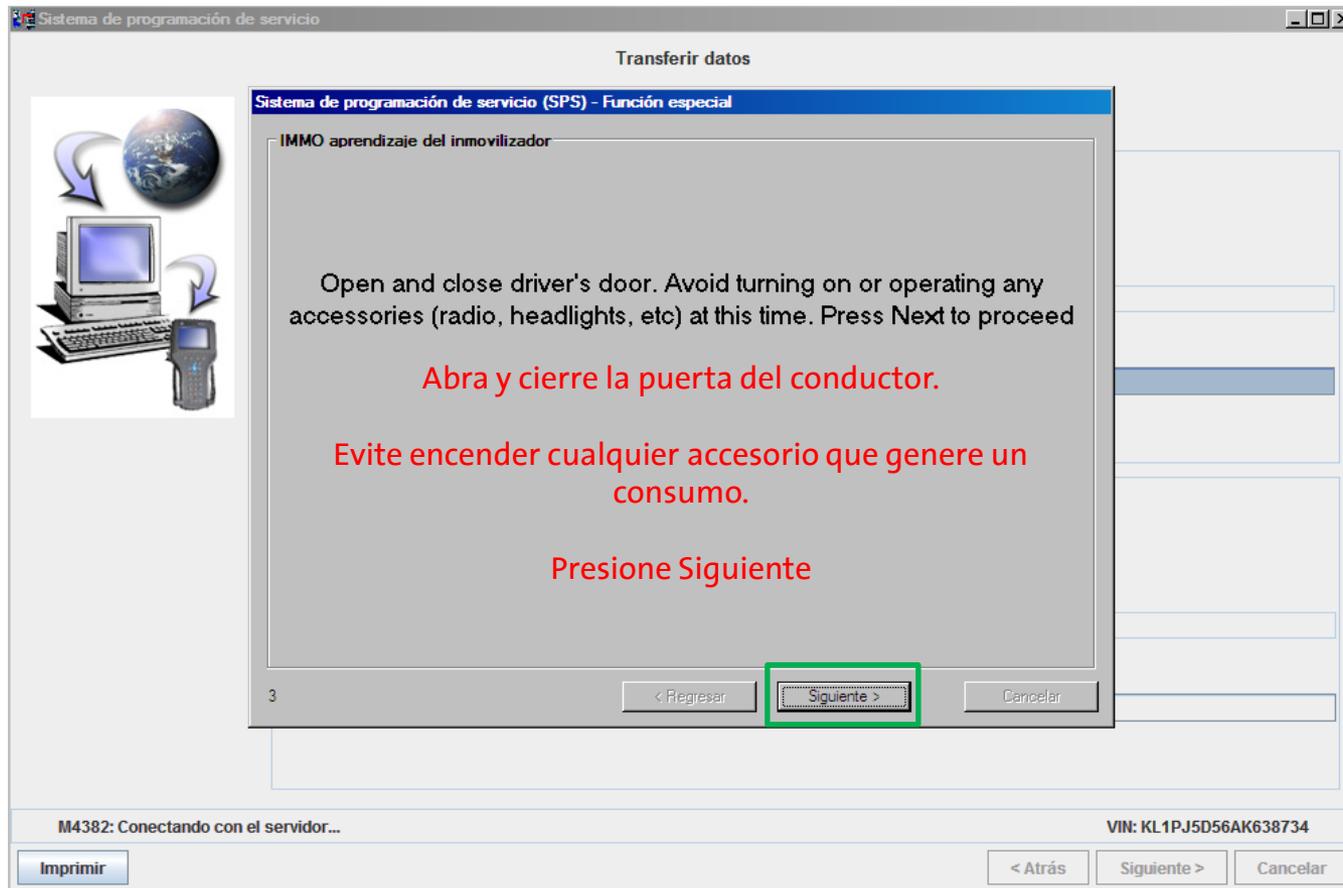


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

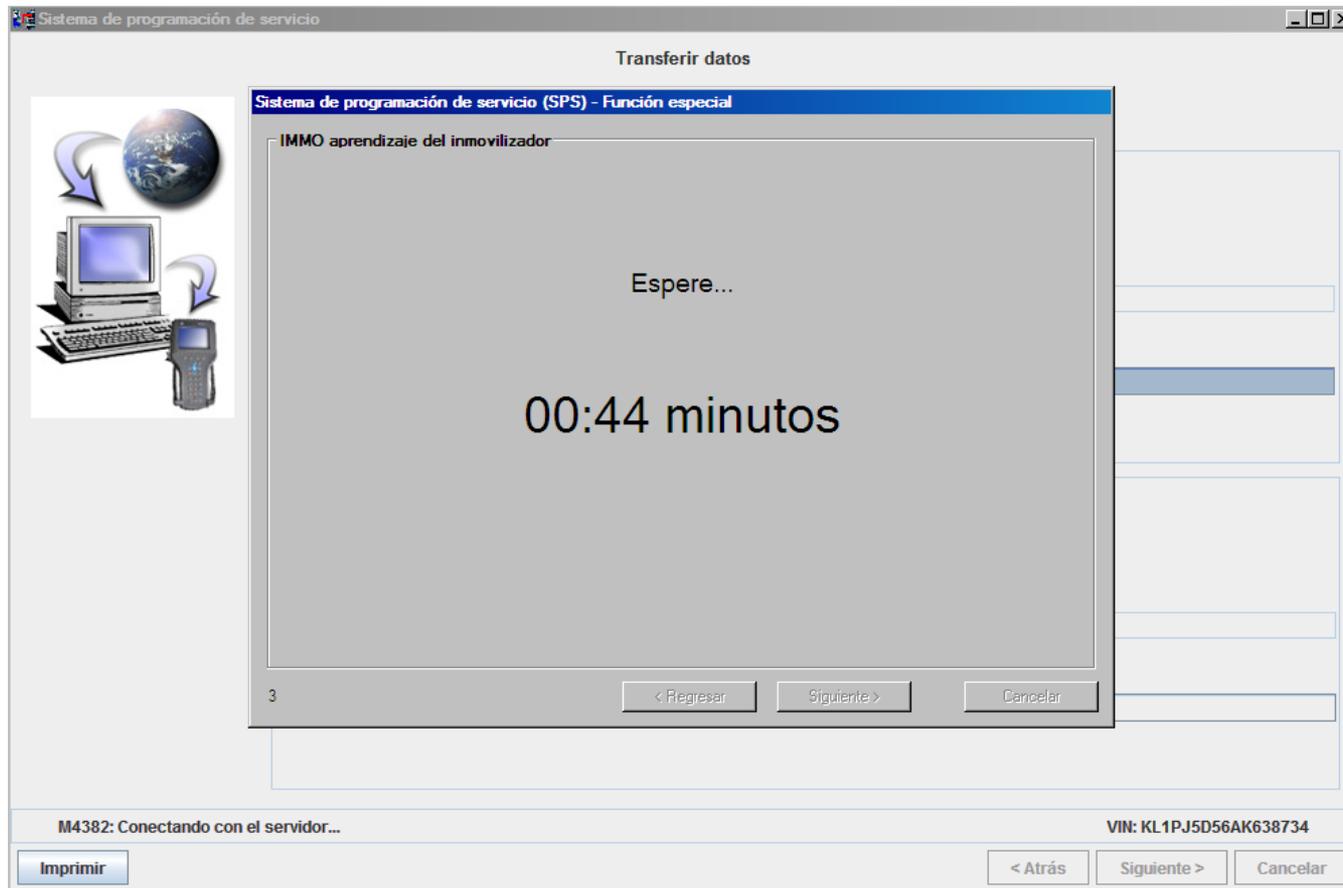


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

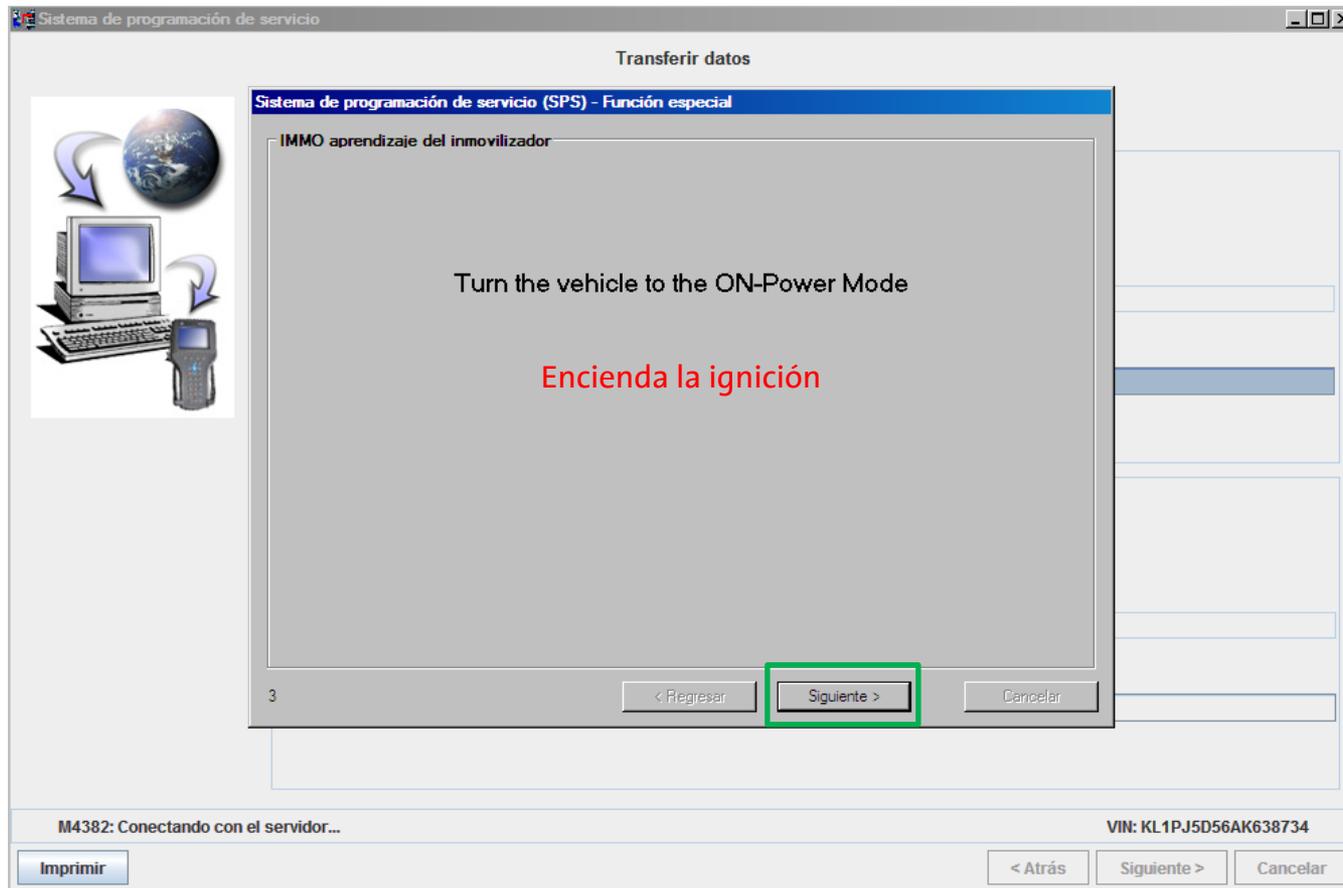


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

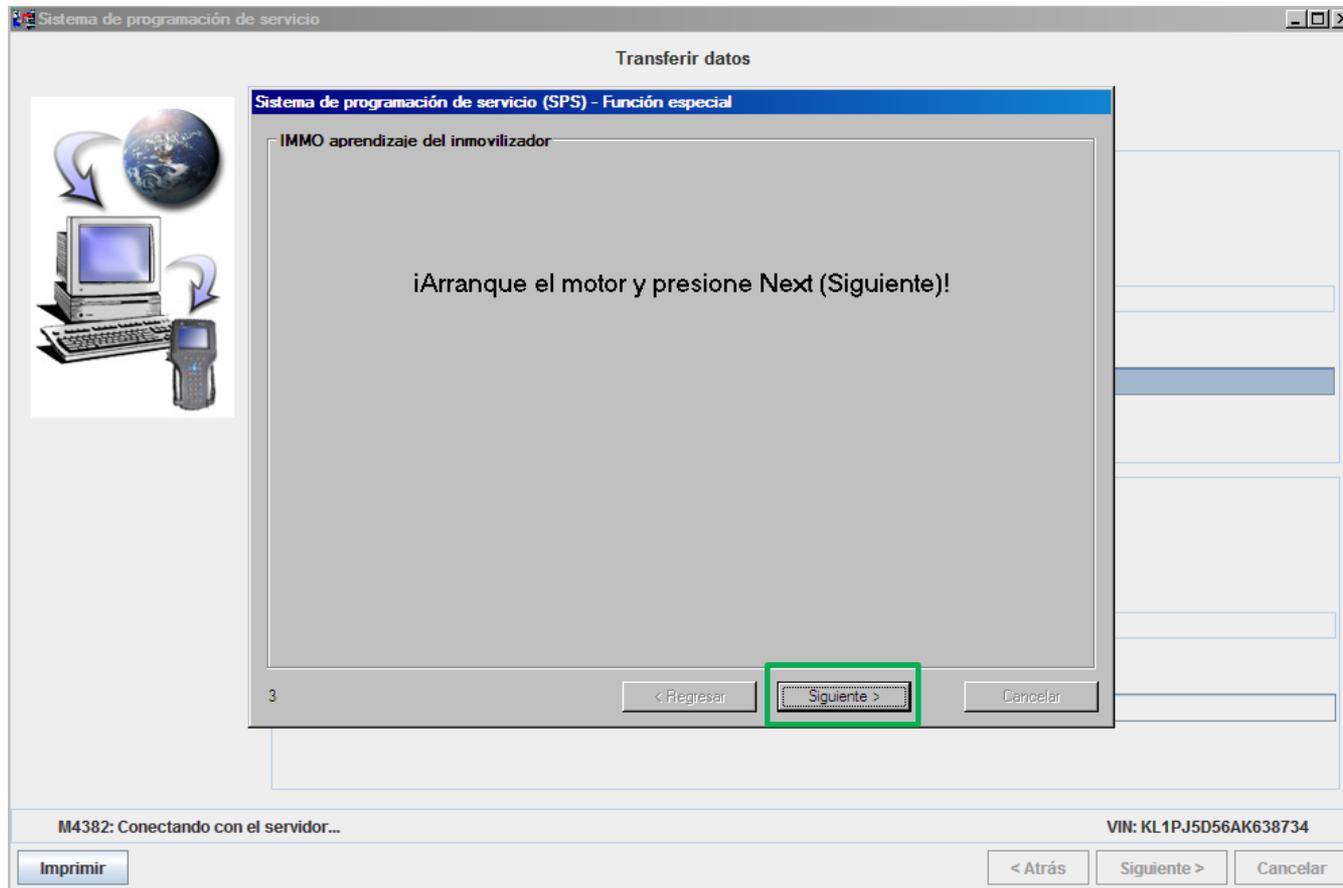


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

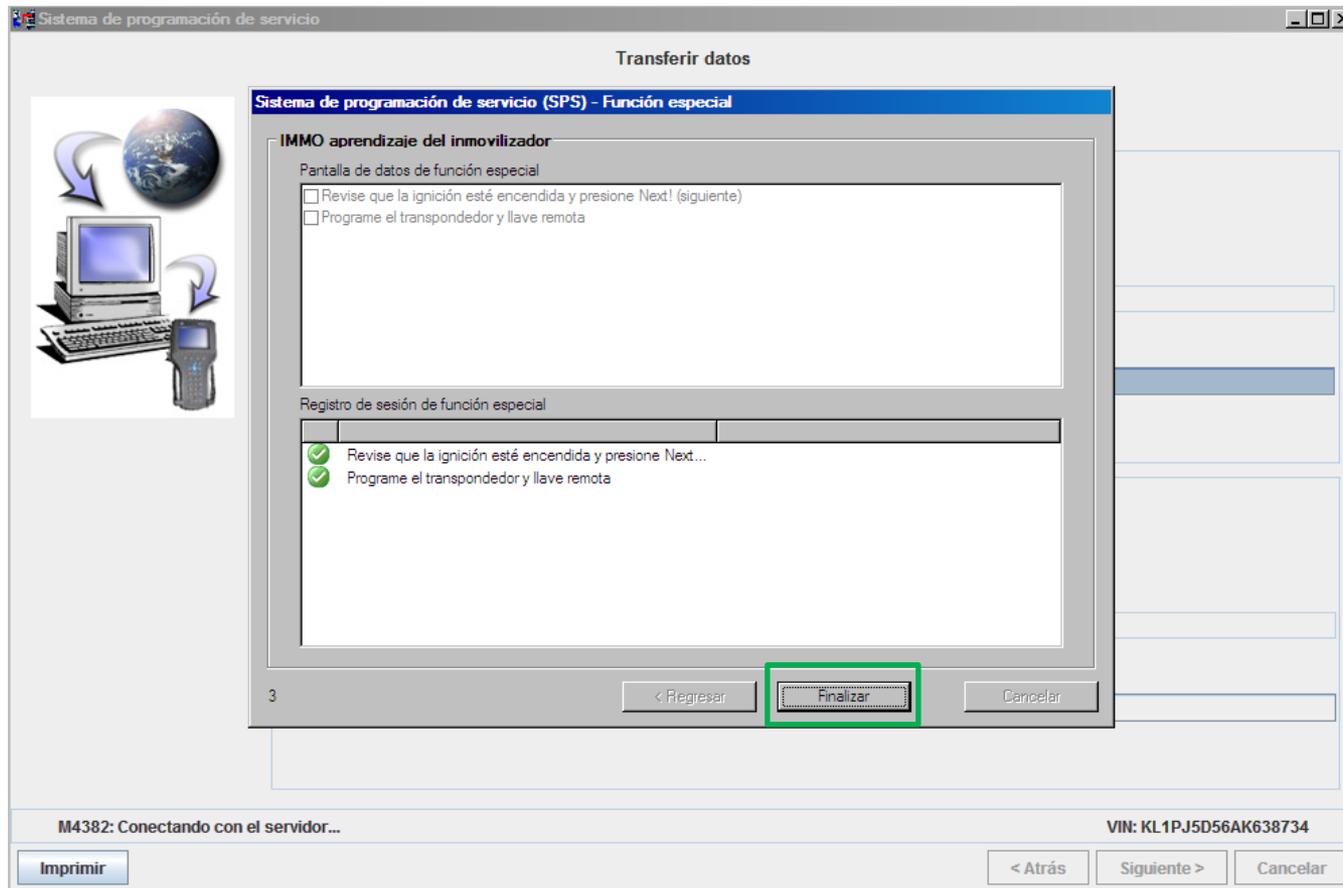


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

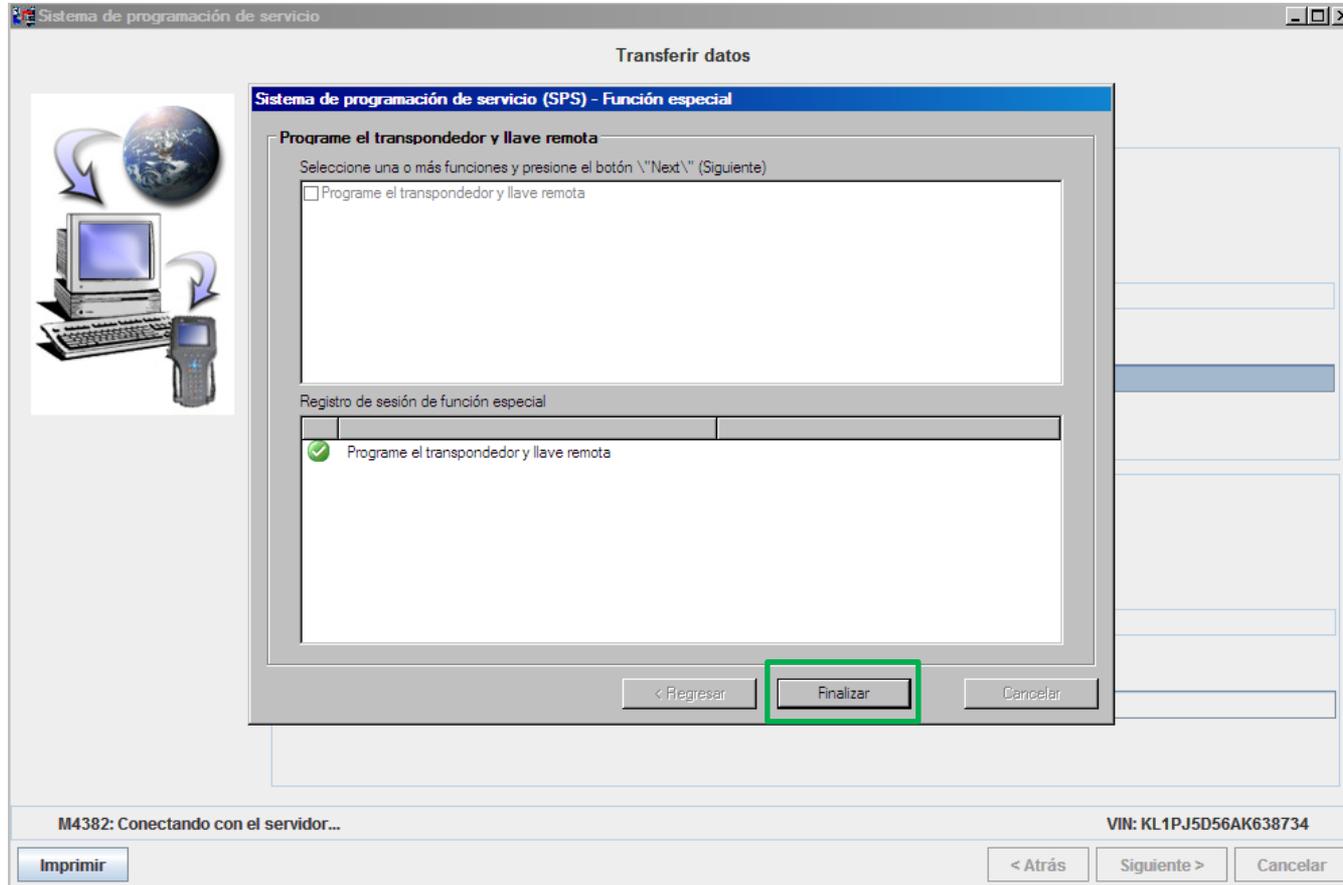


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder

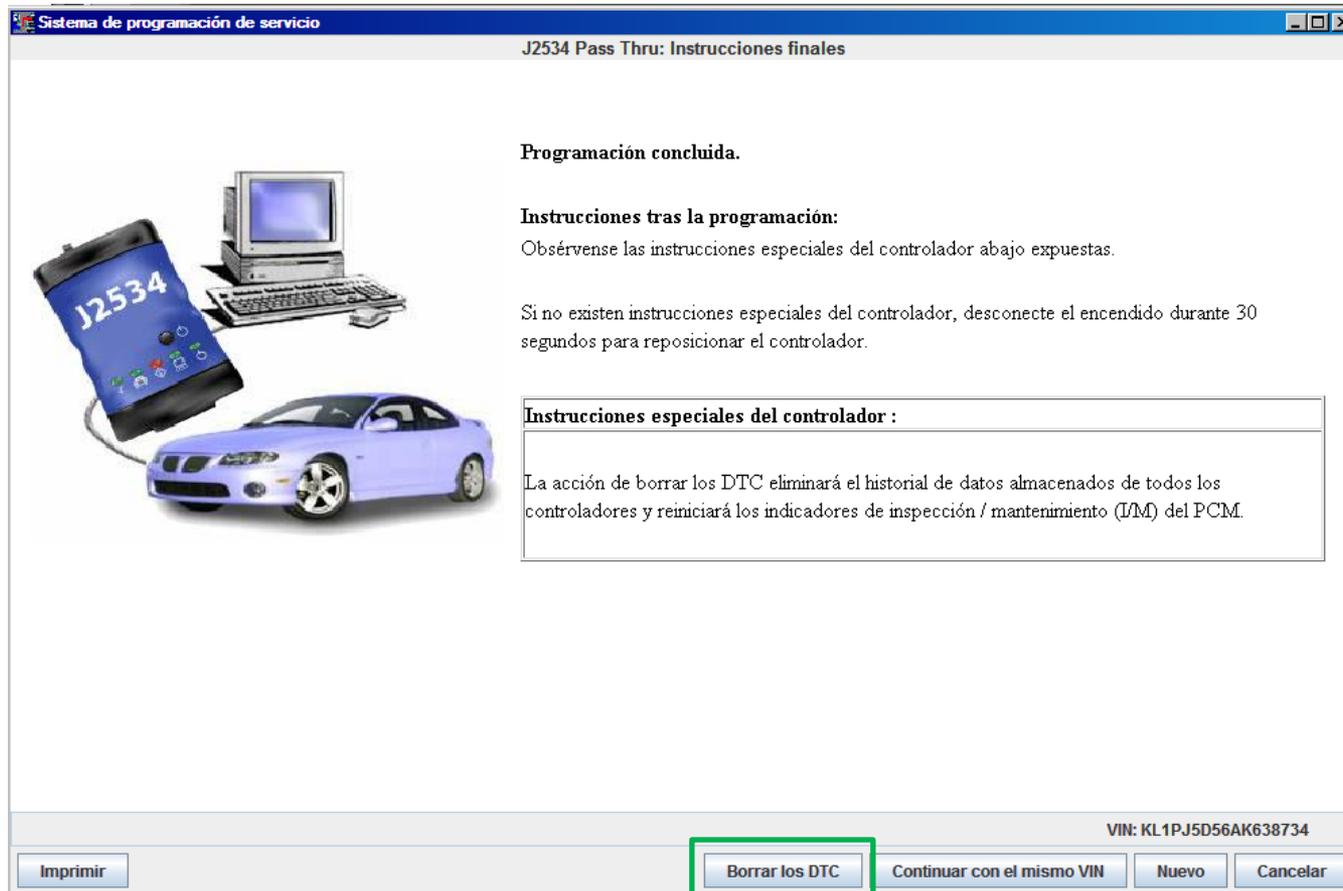


Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder



Sistema de programación de servicio
J2534 Pass Thru: Instrucciones finales

Programación concluida.

Instrucciones tras la programación:
Obsérvense las instrucciones especiales del controlador abajo expuestas.

Si no existen instrucciones especiales del controlador, desconecte el encendido durante 30 segundos para repositionar el controlador.

Instrucciones especiales del controlador :

La acción de borrar los DTC eliminará el historial de datos almacenados de todos los controladores y reiniciará los indicadores de inspección / mantenimiento (IM) del PCM.

VIN: KL1PJ5D56AK638734

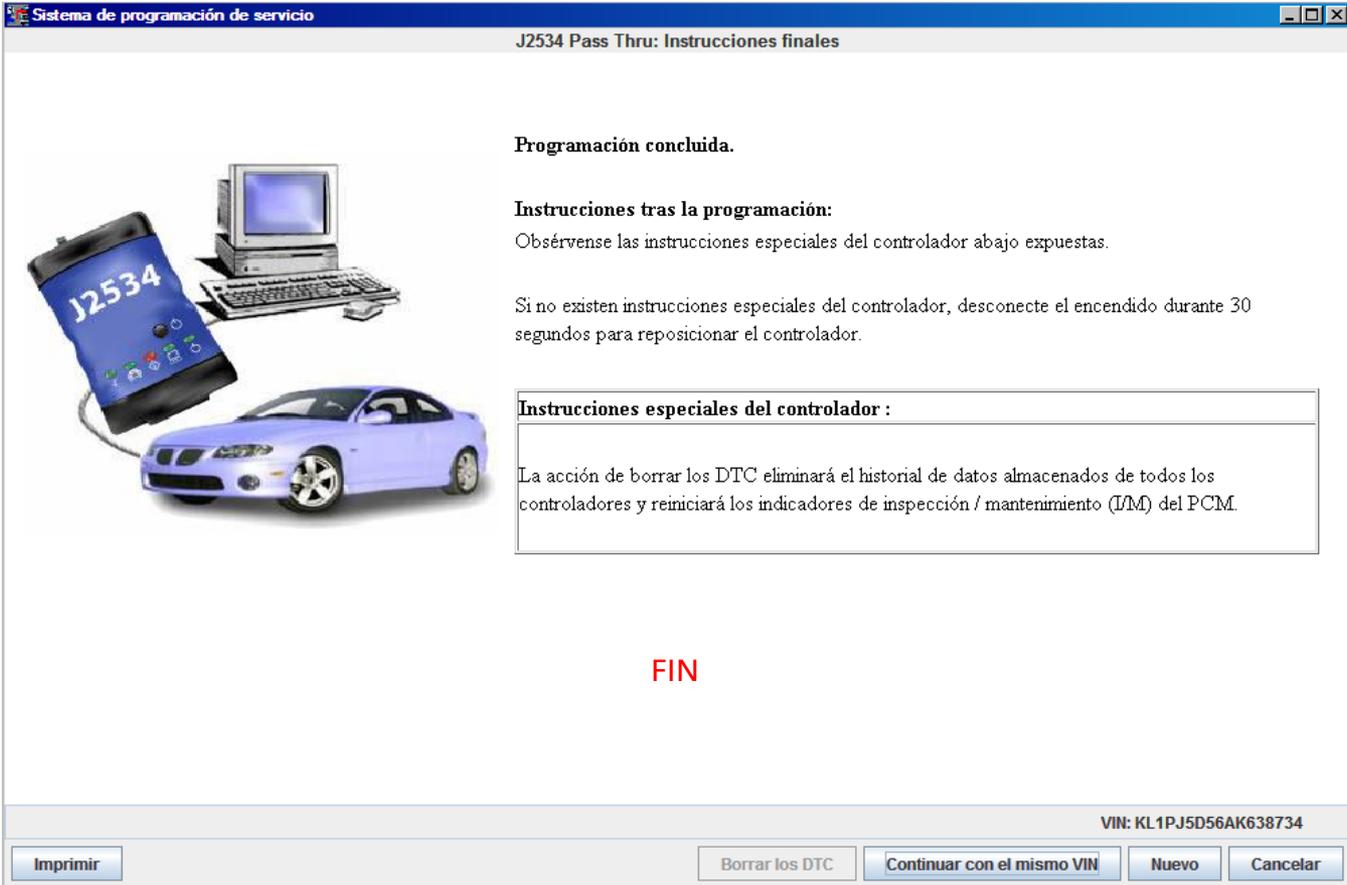
Imprimir **Borrar los DTC** Continuar con el mismo VIN Nuevo Cancelar

Notas:

Notas:

Programar funciones del inmovilizador

Programar llaves transponder



Sistema de programación de servicio
J2534 Pass Thru: Instrucciones finales

Programación concluida.

Instrucciones tras la programación:
Obsérvense las instrucciones especiales del controlador abajo expuestas.

Si no existen instrucciones especiales del controlador, desconecte el encendido durante 30 segundos para repositonar el controlador.

Instrucciones especiales del controlador :

La acción de borrar los DTC eliminará el historial de datos almacenados de todos los controladores y reiniciará los indicadores de inspección / mantenimiento (IM) del PCM.

FIN

VIN: KL1PJ5D56AK638734

Imprimir Borrar los DTC Continuar con el mismo VIN Nuevo Cancelar

Notas:

Notas: