



Calibraciones con pantalla FM1000



Angel Pérez
Formador Técnico

Pasos a seguir durante la calibración

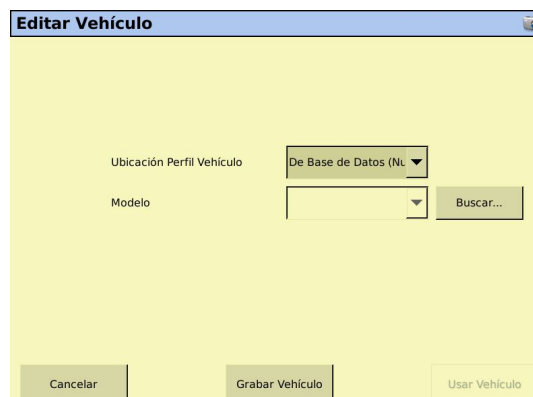


1. Seleccionar vehículo - Cargar el perfil del vehículo
 - Configuraciones Autopilot
 - Orientación Navcon
2. Calibración sensor de dirección
3. Calibración de zona muerta
4. Calibración P-gain
5. Calibración rolido
6. Calibración adquisición de línea (agresividad)
7. Sensibilidad anulación manual
8. Guardar configuración
9. Diagnósis Autopilot

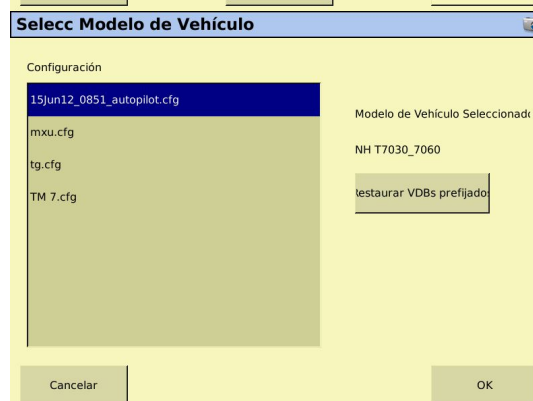
1. Selección del vehículo

1.1 Cargar perfil del vehículo

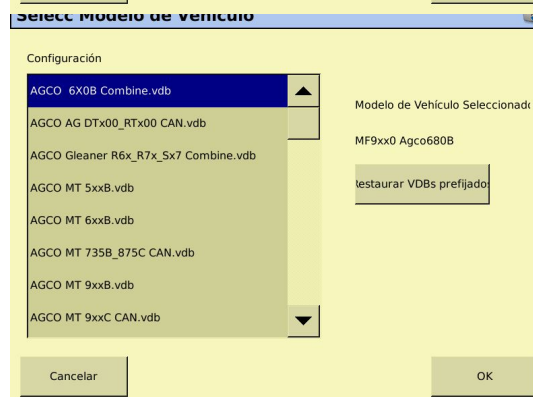
Desde controlador



Desde base datos

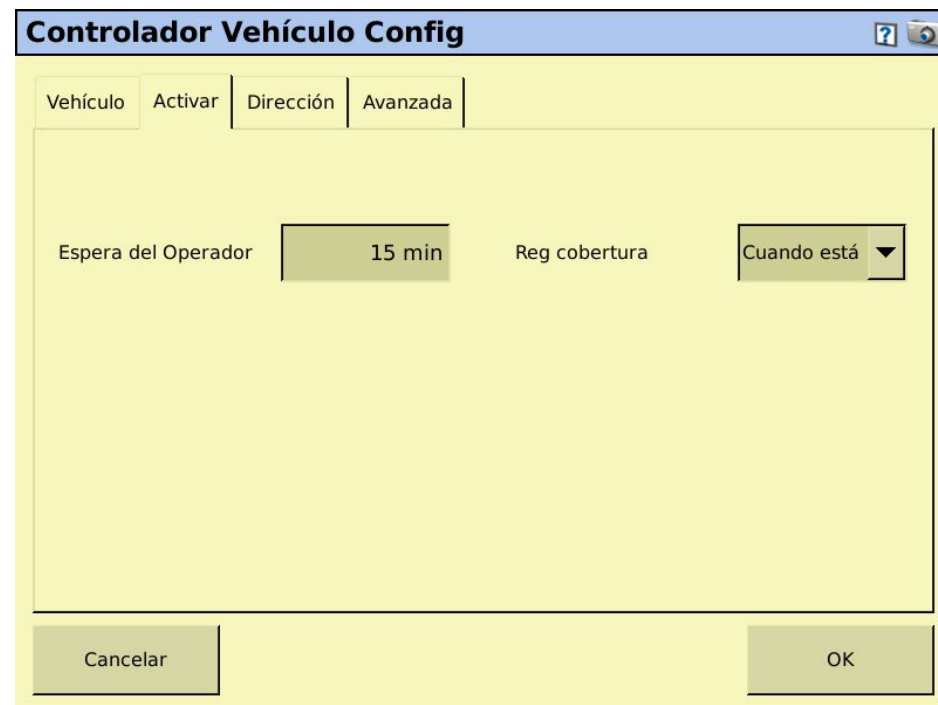
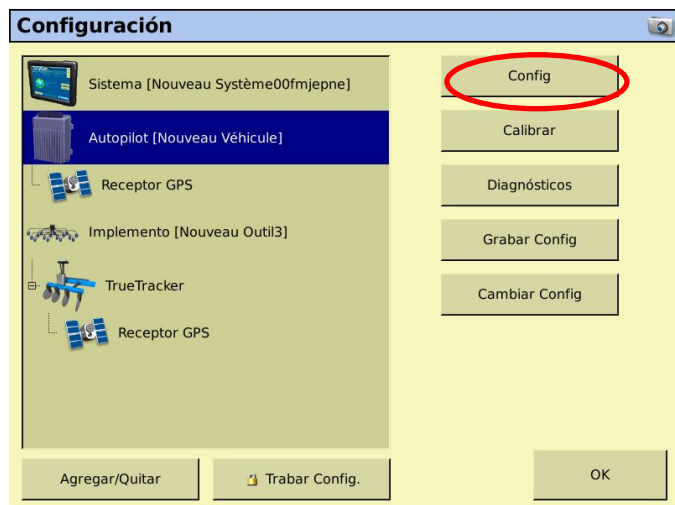


Desde fichero



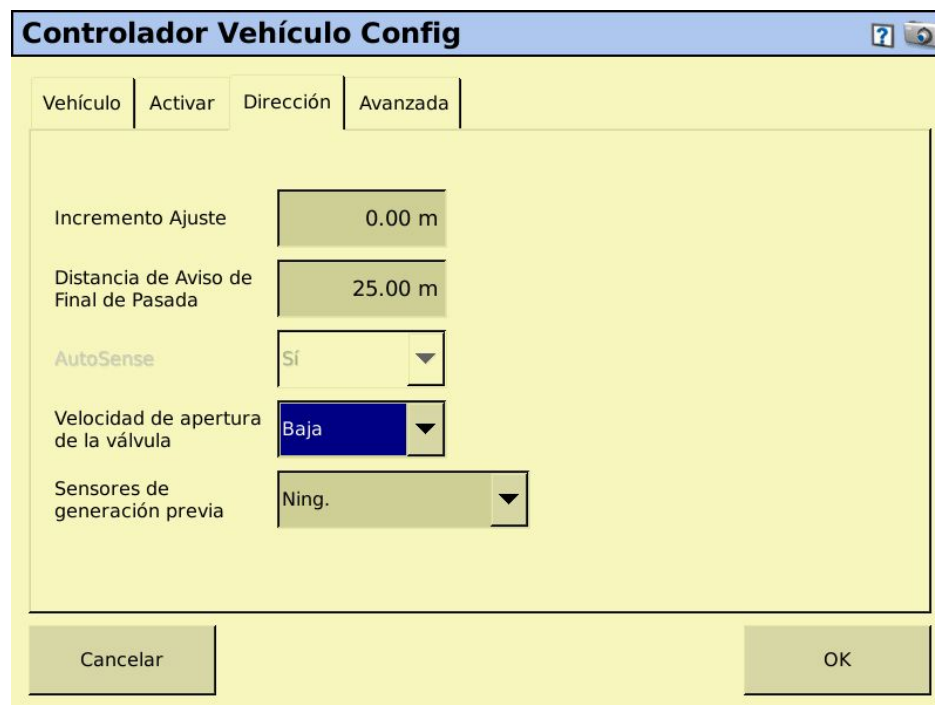
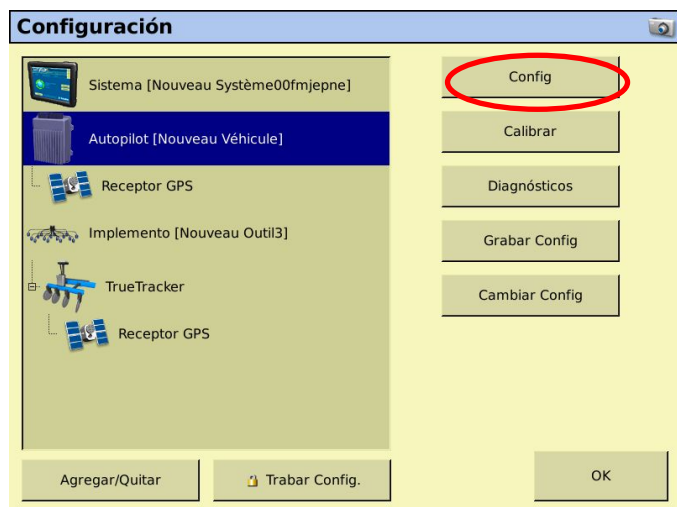
1. Selección del vehículo

1.2 Configuración Autopilot



1. Selección del vehículo

1.2 Configuración Autopilot

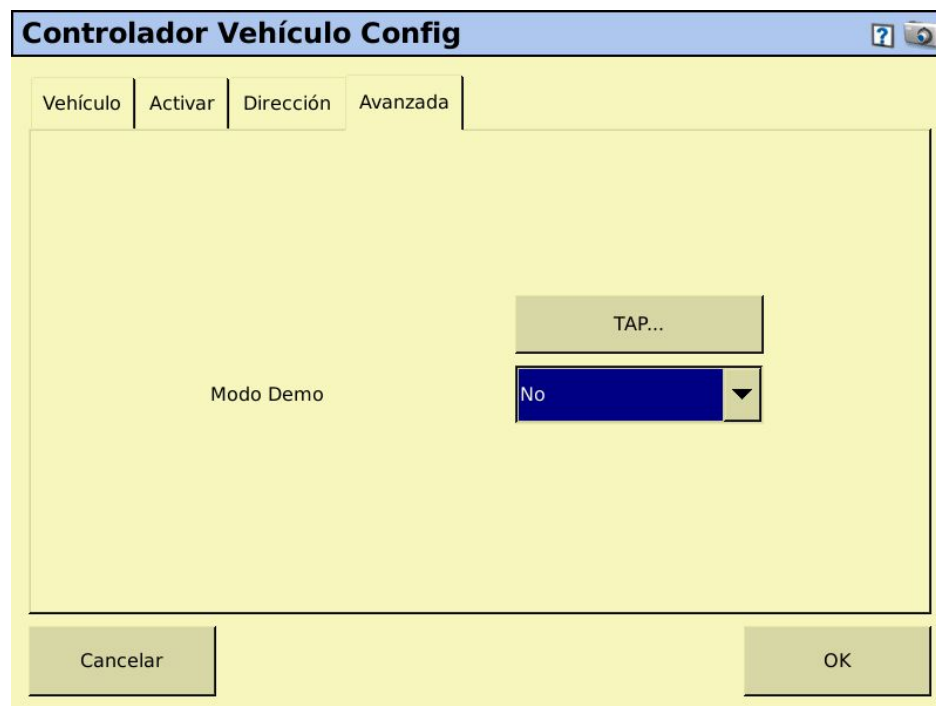
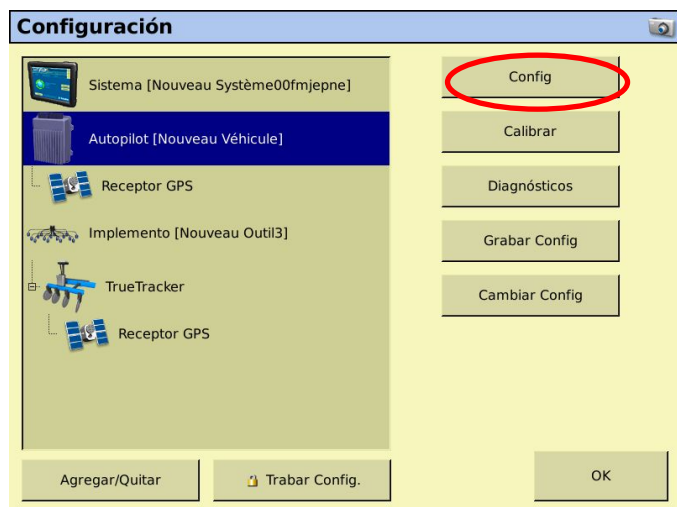


Nudge increment (incremento ajuste): cuanto se mueve la línea con cada pulsación

Valve on speed (velocidad de apertura de válvula) : muy baja para aplicaciones a muy baja velocidad, baja para el resto

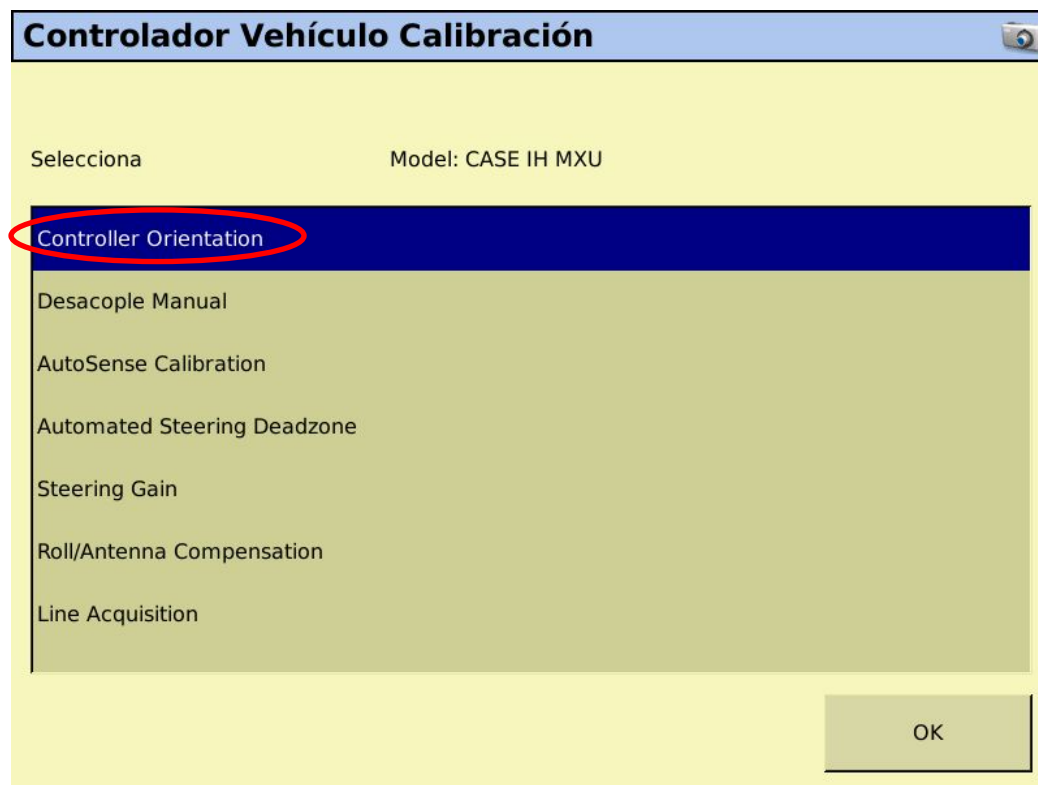
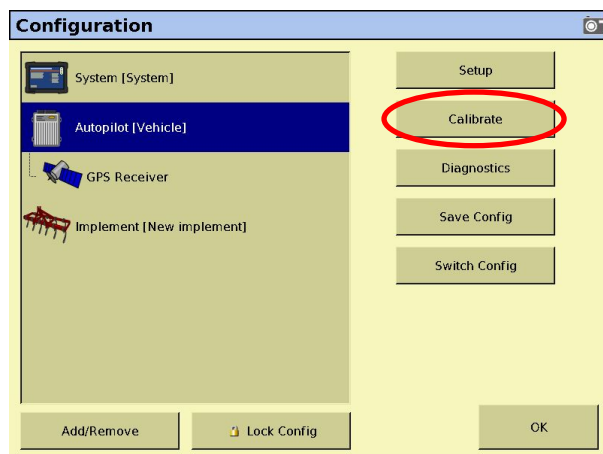
1. Selección del vehículo

I.2 Configuración Autopilot



1. Selección del vehículo

1.3 Orientación del controlador



1. Selección del vehículo

1.3 Orientación del controlador

Orientación de Controlador Autopilot



Control de Rotación Ing ◀ ▶

Arriba

Derecha

Abajo

Antihorario

Horario

Gire la imagen para que coincida con la orientación del controlador en la cabina, o ingrese los ángulos de orientación directamente eligiendo la ficha Entrada Directa. La imagen representa la posición del controlador mirando desde la parte superior con la parte delantera del tractor apuntando hacia la parte superior de la pantalla.

Cancelar

OK

Orientación de Controlador Autopilot



otación Ingreso Directo ◀ ▶

Derrape 0.00

Cabeceo 0.00

Rolido 0.00

Gire la imagen para que coincida con la orientación del controlador en la cabina, o ingrese los ángulos de orientación directamente eligiendo la ficha Entrada Directa. La imagen representa la posición del controlador mirando desde la parte superior con la parte delantera del tractor apuntando hacia la parte superior de la pantalla.

Cancelar

OK

Los valores aumentan cuando el controlador gira en sentido horario mirando desde:

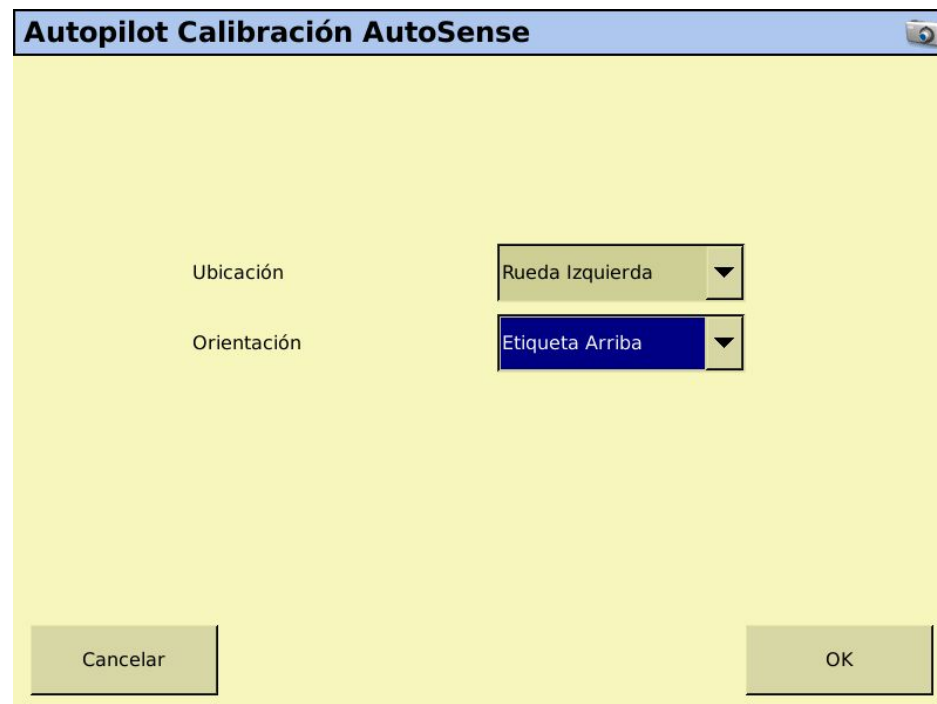
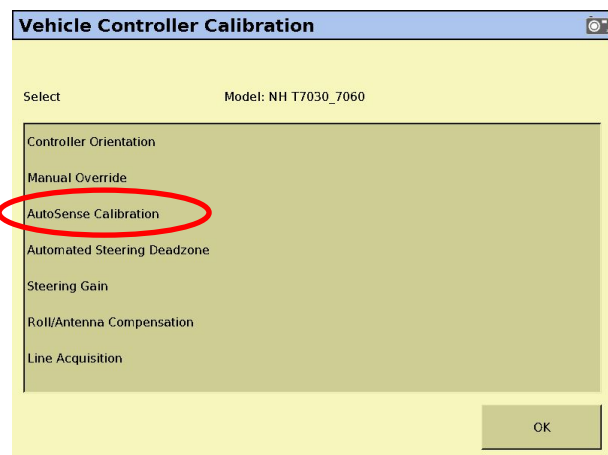
Yaw (derrape) : arriba

Pitch (cabeceo) : derecha

Roll (rolido): lado del conector

2. Calibración sensor de dirección

2.1 Calibración autosense

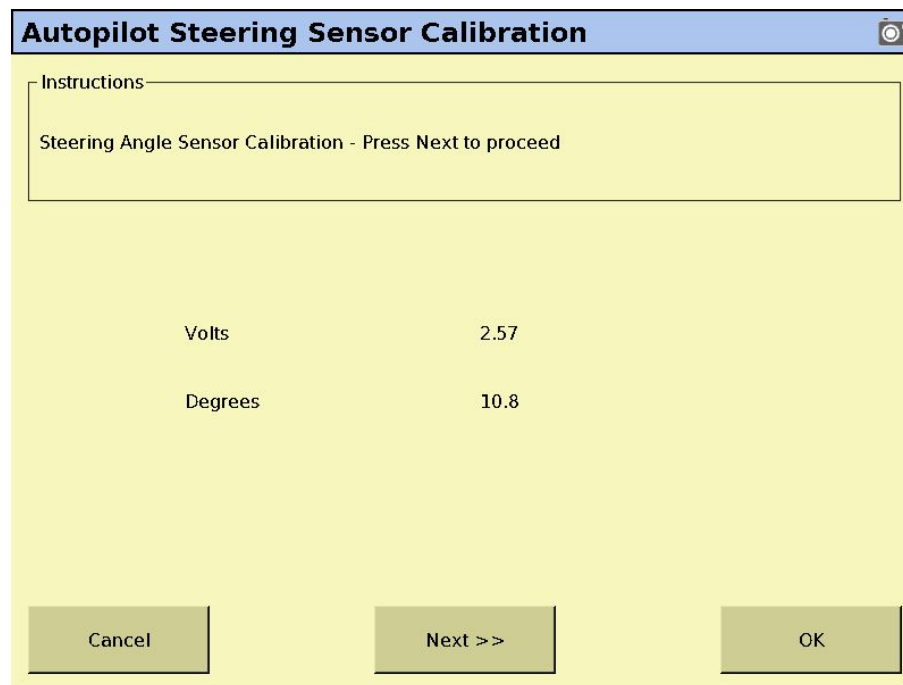
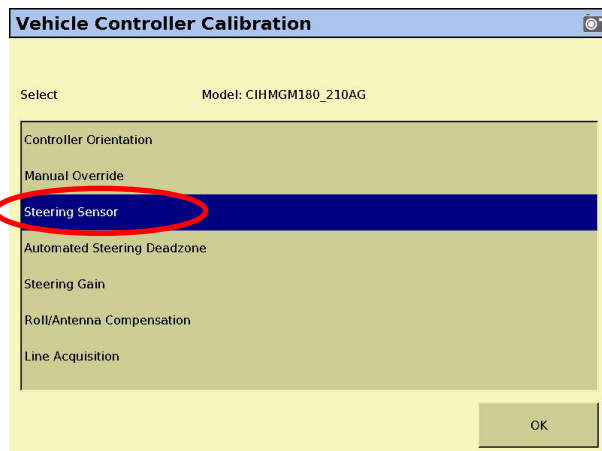


- No es necesaria la calibración. Sólo hay que conducir durante un minuto
- Decimos a la pantalla la posición del sensor (izquierda o derecha y etiqueta hacia arriba o hacia abajo)

Comprobación: Siguiendo una línea AB el ángulo debe variar menos de 1°

2. Calibración sensor de dirección

2.2 Sensor de dirección potenciómetro

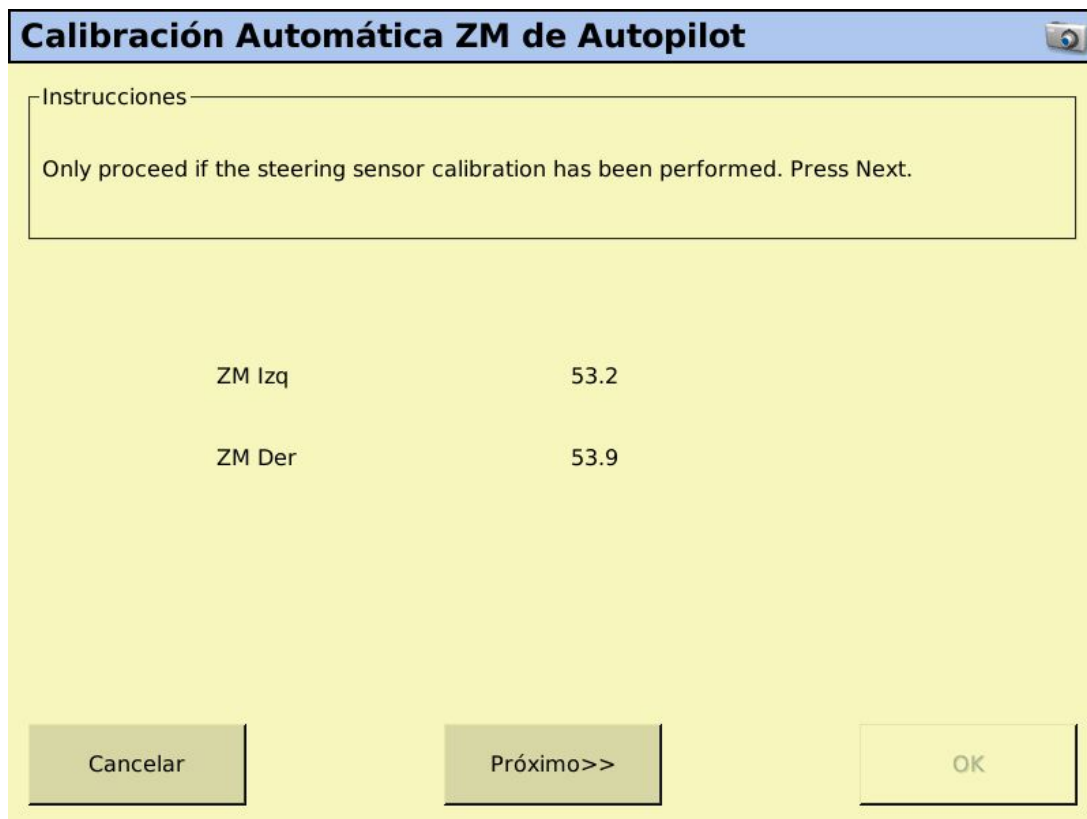
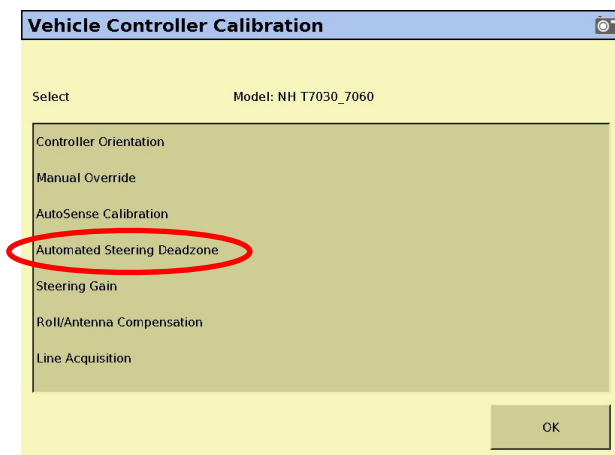


Calibración (calibración – sensor de dirección) :

- Girar a izquierda,
- Girar a la derecha,
- Ruedas rectas

Comprobación: Siguiendo una línea AB el ángulo debe variar menos de 1°

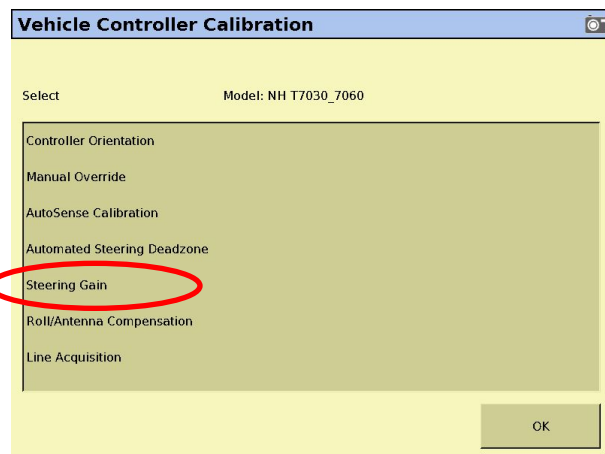
3. Calibración de Zona Muerta



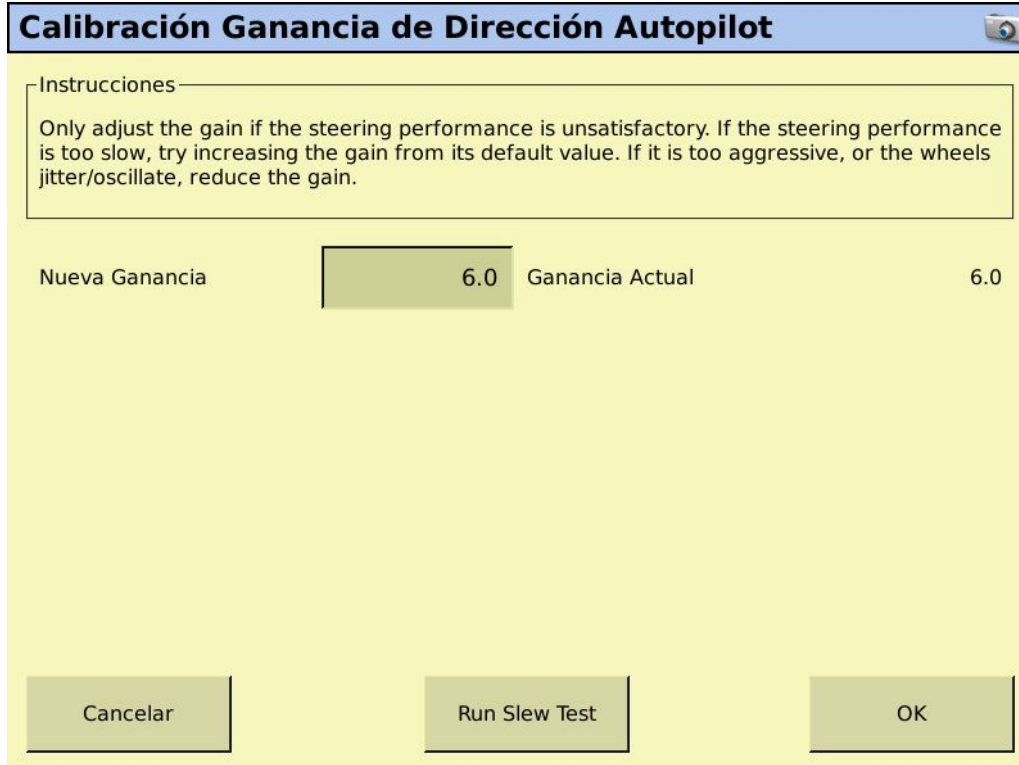
Repetimos la calibración hasta que la diferencia entre dos calibraciones seguidas (en ambas direcciones) sea inferior a 0,5

4. Calibración Pgain

4.1 Slew test



Nota: al aumentar deberemos disminuir la agresividad



- **Hacer una prueba de giro (slew test)**

Valor entre 1200 ms y 4000 ms

Si es mayor de 6000 ms, deberemos comprobar la instalación hidráulica

4. Calibración Pgain

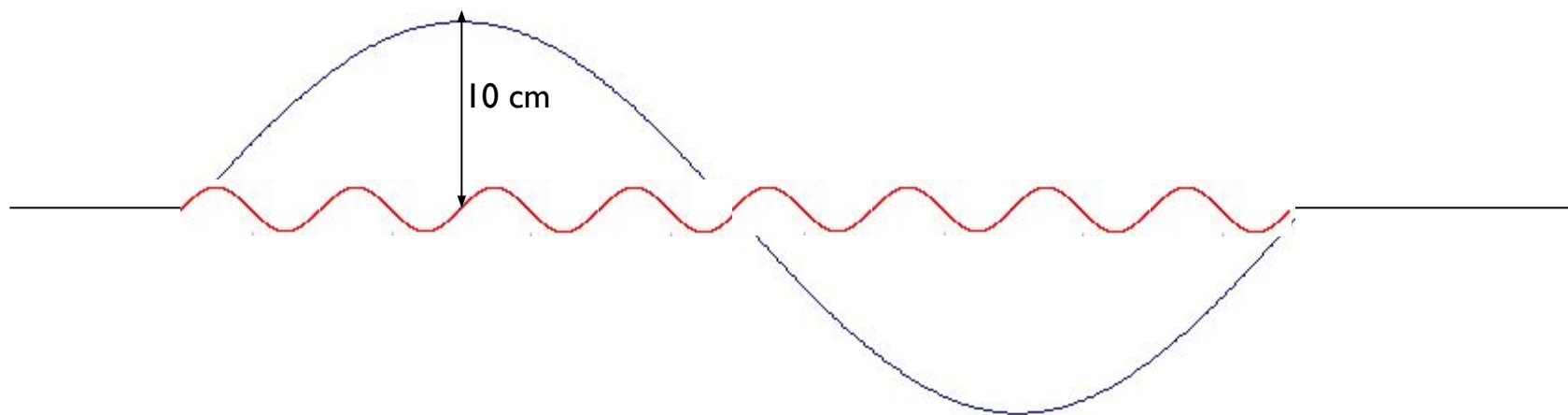


4.2 ajuste fino

- Grabamos una línea **AB** y conducimos 14 – 16 kph
- Comprobamos el **Cross Track error** (error transversal)

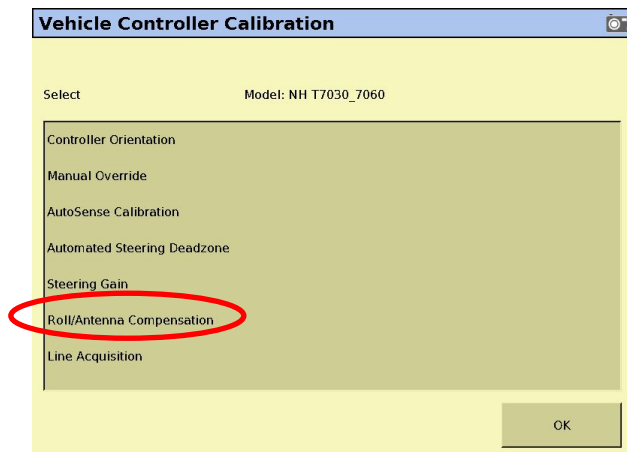
Si es mayor de ± 5 cm : aumentamos P-gain

Si las uredas son muy nerviosas : disminuimos P-gain



5. Calibración rolo

5.1 Altura de la antena



Compensación Rol/Ant Autopilot

Altura Antena desde el Piso	3.100 m
Distancia Antena desde Eje fijo	0.200 m
Desplazamiento de Rolido	0.010 m
Posición Vehículo	Izq. de la línea ▼

Cancelar OK

Estas distancias deben estar dentro de una tolerancia de:

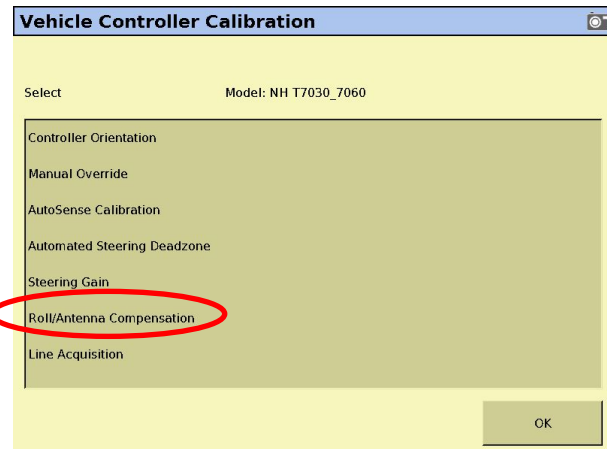
+/- 7.5 cm para la altura de la antena

+/- 2.5 cm para la distancia Antena-eje

5. Calibración rolo

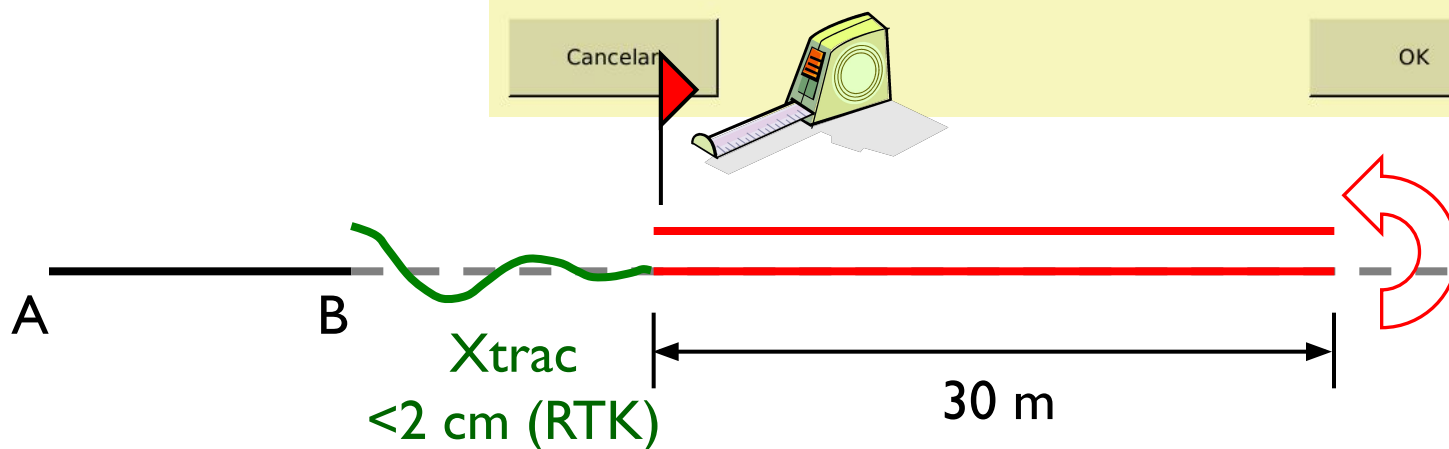
5.2 Calibración rolo

Compensación Rol/Ant Autopilot

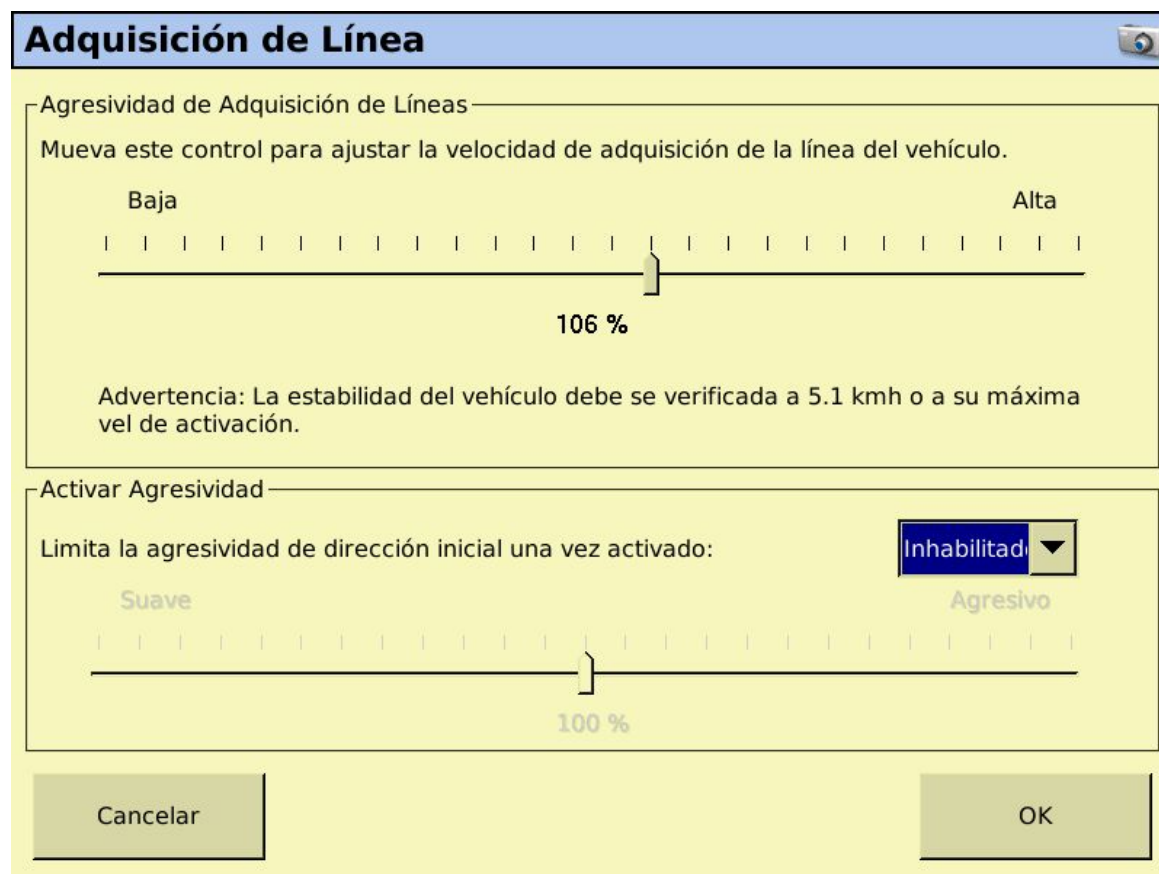
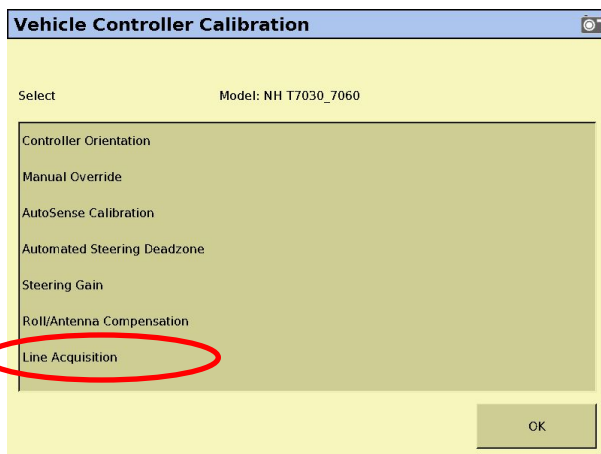


Altura Antena desde el Piso	3.100 m
Distancia Antena desde Eje fijo	0.200 m
Desplazamiento de Rolado	0.010 m
Posición Vehículo	Izq. de la línea ▼

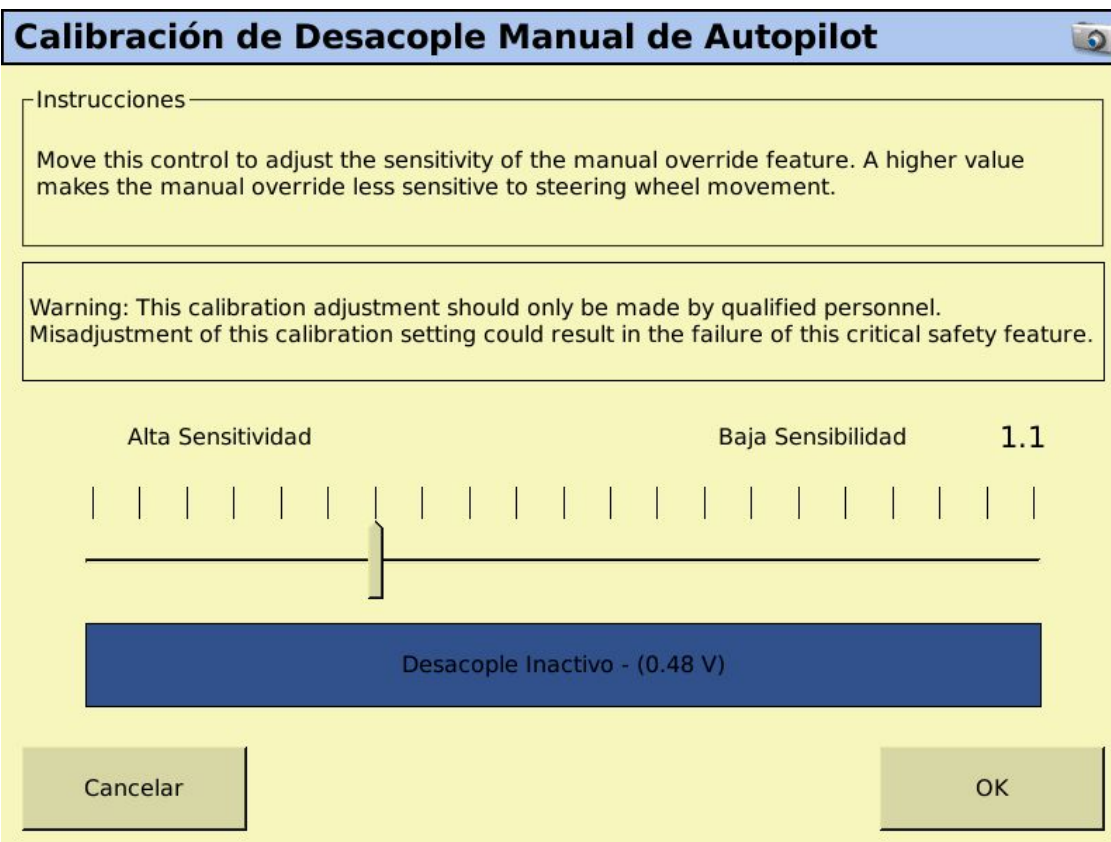
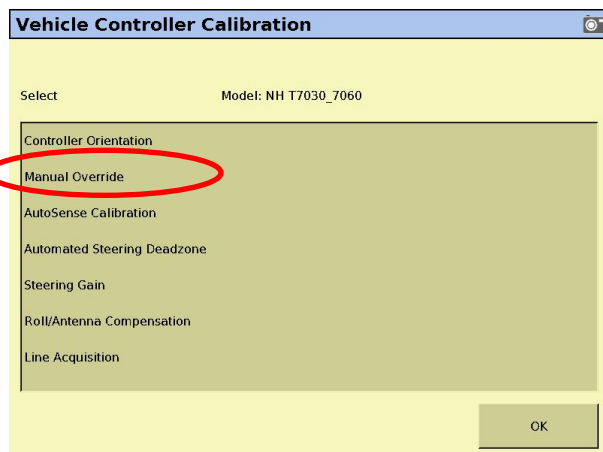
Cancelar OK



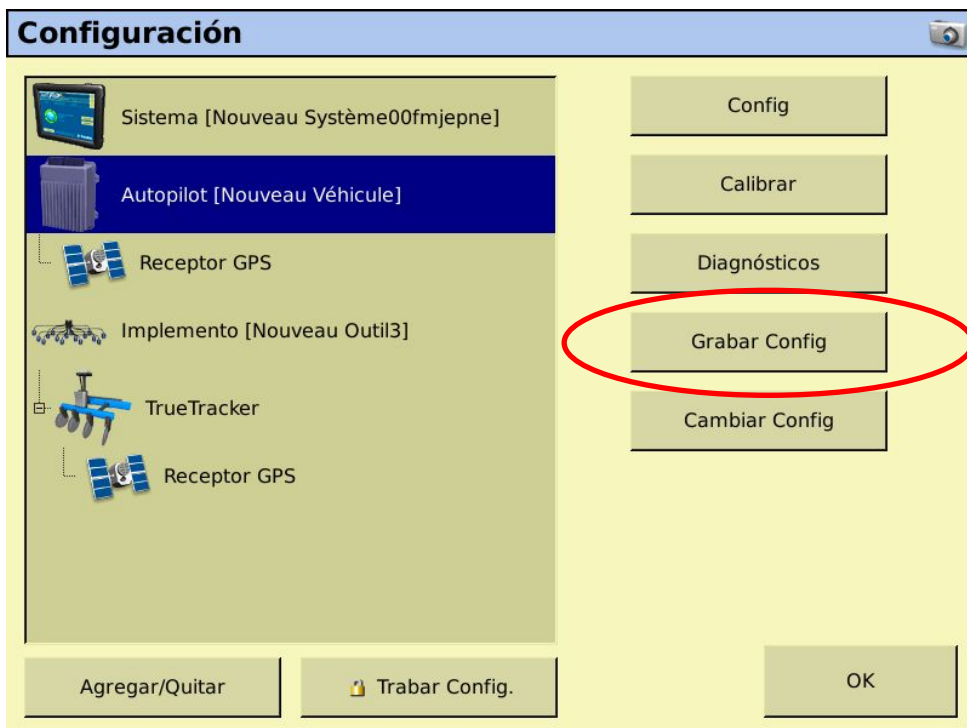
6. Agresividad de adquisición de línea



7. Sensibilidad anulación manual



8. Guardar configuración

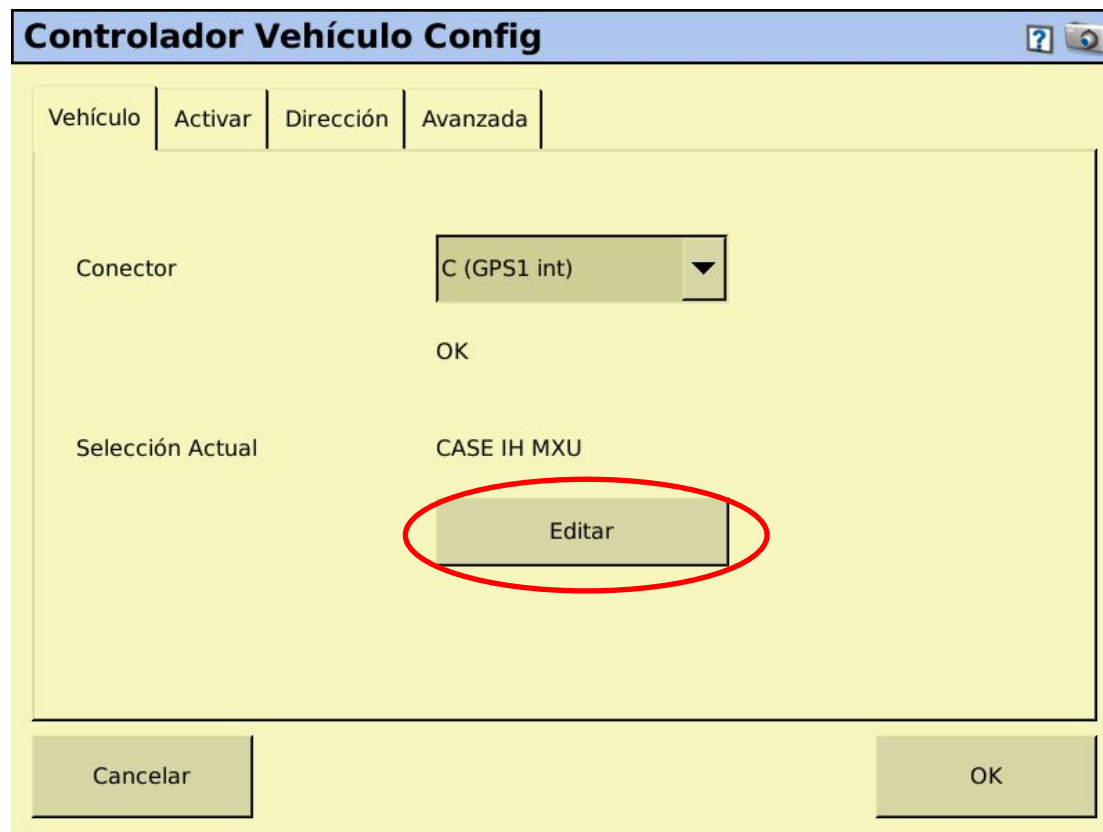
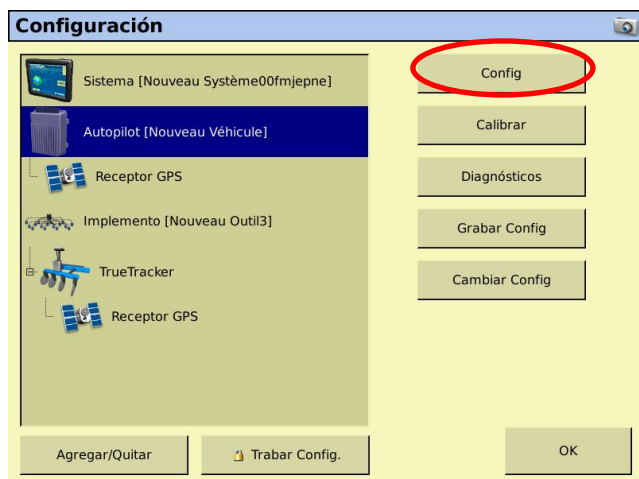


Atención

Pulsando “Grabar config” sólo guarda las configuraciones de la pantalla, no las del autopilot (calibraciones)

8. Guardar configuración

¿Cómo guardar las configuraciones de Autopilot?



8. Guardar configuración

Editar Vehículo

Ubicación Perfil Vehículo

Modelo

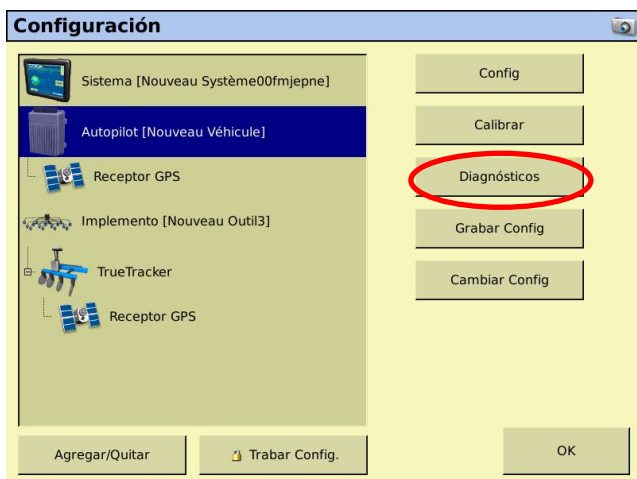
Save Vehicle Configuration

Configuration

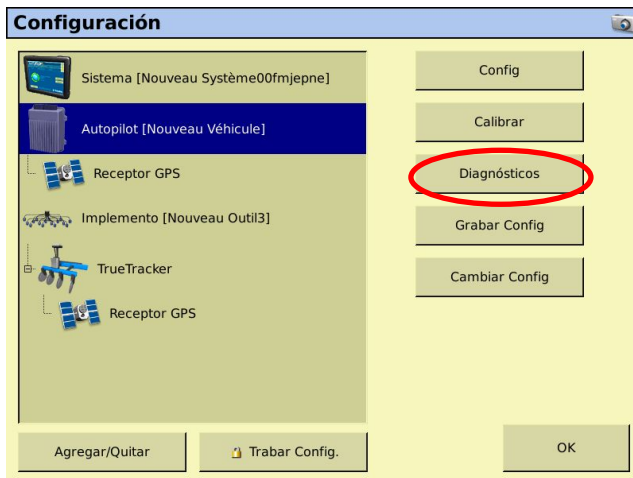
Filename

05Mar10_1021_autopilot.cfg

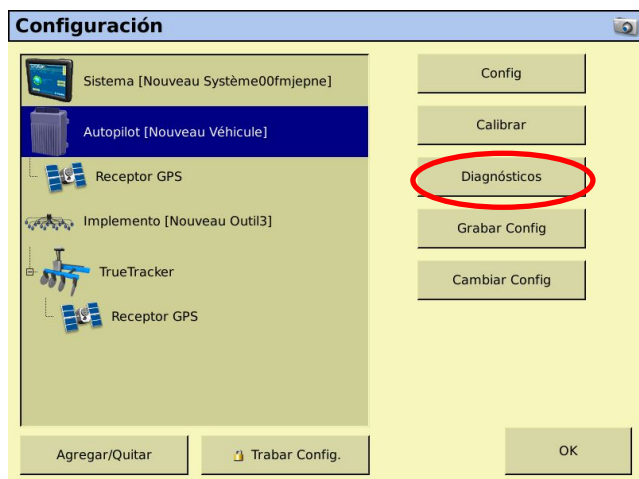
9. Diagnosis de Autopilot



9. Diagnosis de Autopilot



9. Diagnosis de Autopilot



Controlador Vehículo Diagnósticos - Detalles

Guía | Dirección | Detalles

Vehículo 11.7 V					
IMU	Bruto	Escala	IMU	Bruto	Escala
Acep X	2.47 V	0.00 g	Giroscopio X	2.51 V	0.00 d/s
Acep Y	2.54 V	-0.02 g	Giroscopio Y	2.51 V	-0.05 d/s
Acep Z	1.49 V	-0.97 g	Giroscopio Z	2.50 V	-0.03 d/s

Desacople Manual		Ángulo de Giro		Activación Remota	
Bruto	Escala	Bruto	Ángulo	Bruto	Escala
0.5 V	No activo	2.5 V	-50.0 deg	0.0 V	No activo

Ver Registro de Falla Ver Advertencia  OK