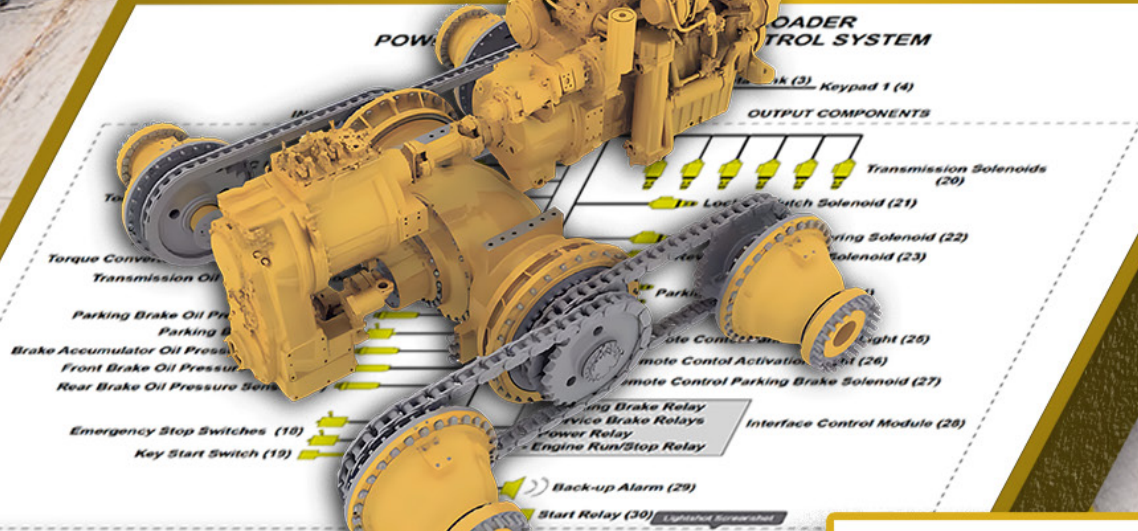


# CURSO DE ESPECIALIZACIÓN VIRTUAL DIAGNÓSTICO DE FALLAS TREN DE POTENCIA

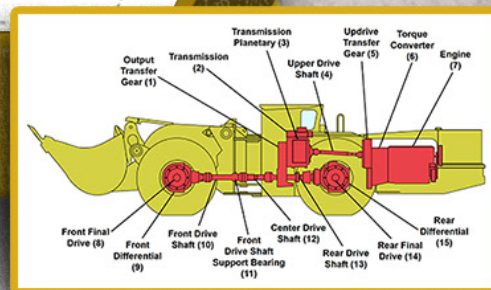
START CAT



MODALIDAD VIRTUAL



## TREN DE POTENCIA



## TEMARIO

- Tipos de Tren de Potencia
- Tren de Potencia ECPC
- Aplicación Cargador 966H
- Tren de Potencia P1 - P2 - P3
- Aplicación Scoop R1600H
- Tren de Potencia - Aplicación Minicargador
- Diagnóstico Fallas Tren de Potencia - ECPC
- Diagnóstico Fallas Tren de Potencia P1 - P2 - P3
- Diagnóstico Fallas Tren de Potencia - Minicargador



# ÍNDICE

1. Datos del curso
2. Descripción del curso
3. Temario del curso
4. Dirigido a
5. Certificación
6. Expositor
7. Métodos de pago
8. Datos de la empresa



# DATOS DEL CURSO



- ⚙️ **NOMBRE DEL PROGRAMA** : Diagnóstico de Fallas de Tren de Potencia
- ⚙️ **MODALIDAD DE ESTUDIO** : Virtual
- ⚙️ **EXPOSITOR DEL CURSO** : Ing. Starlim Llanos Villagaray
- ⚙️ **PLATAFORMA VIRTUAL** : Learn Press
- ⚙️ **ACCESO AL AULA VIRTUAL** : 1 año



# DESCRIPCIÓN DEL CURSO

## ¿QUÉ APRENDERÁS?

Diagnosticar y analizar fallas en el tren de potencia Caterpillar

- ⚙ Diagnosticar transmisión ECPC
- ⚙ Diagnosticar transmisión P1-P2-P3
- ⚙ Diagnosticar transmisión Hidrostática

Este curso te permitirá elevar tu perfil profesional, mejorar tu capacidad en los equipos más versátiles y exigentes del sector.



**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**  
**TREN DE POTENCIA**  
**DIAGNÓSTICO DE FALLAS**  
MODALIDAD VIRTUAL

**TREN DE POTENCIA**

**TEMARIO**

- Tipos de Tren de Potencia
- Tren de Potencia ECPC
- Aplicación Cargador 956H
- Tren de Potencia P1 - P2 - P3
- Aplicación Scoop R1800H
- Tren de Potencia - Aplicación Minicargador
- Diagnóstico Fallas Tren de Potencia - ECPC
- Diagnóstico Fallas Tren de Potencia P1 - P2 - P3
- Diagnóstico Fallas Tren de Potencia - Minicargador

+51 957 198 988  
WWW.STARTCATVIRTUAL.COM

**CERTIFICADO**



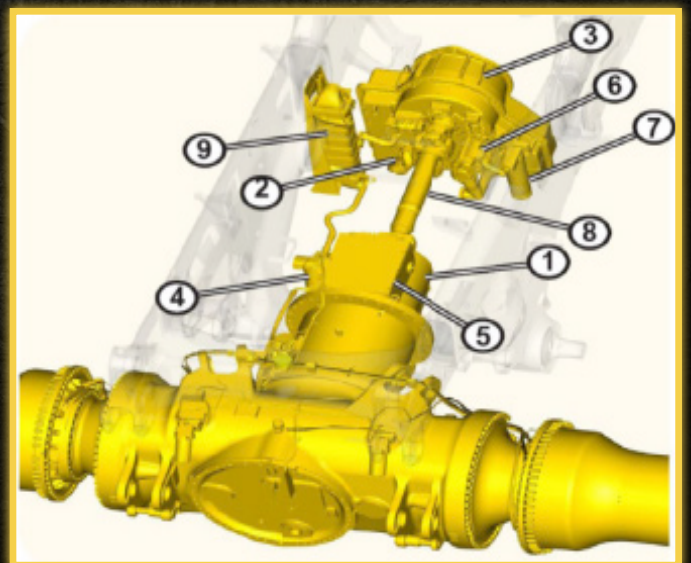
# TEMARIO DEL CURSO

## MÓDULO 1



### TIPOS DE TREN DE POTENCIA

- Conceptos básicos de componentes de tren de potencia
- Tren de potencia de cargador frontal
- Tren de potencia de motoniveladora
- Tren de potencia de tractor de orugas
- Tren de potencia de camión minero
- Tren de potencia de minicargador
- Tren de potencia de retroexcavadora
- Tren de potencia de excavadora hidráulica
- Tren de potencia de pala hidráulica
- Tren de potencia de jumbo
- Tren de potencia de scooptrams.



# TEMARIO DEL CURSO

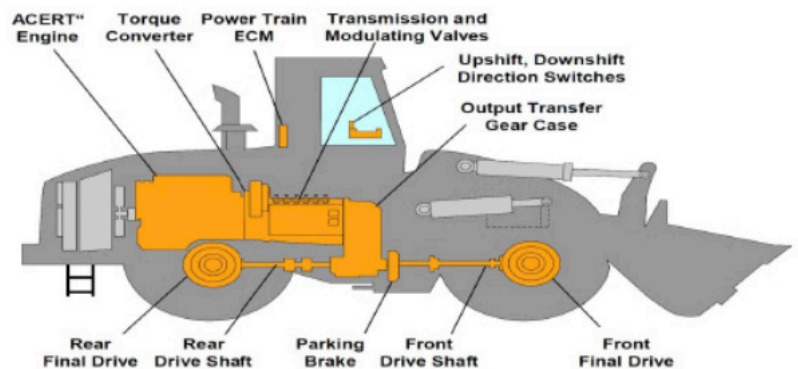
## MÓDULO 2



### TREN DE POTENCIA ECPC- APLICACIÓN CARGADOR 966H

- Identificación de componentes
- Control electrónico de transmisión
- Convertidor de torque
- Transmisión Planetaria
- Sistema Hidráulico de Tren de Potencia
- Válvula moduladora de transmisión
- Componentes eléctricos de la transmisión
- Controles de la transmisión.

POWER TRAIN COMPONENTS



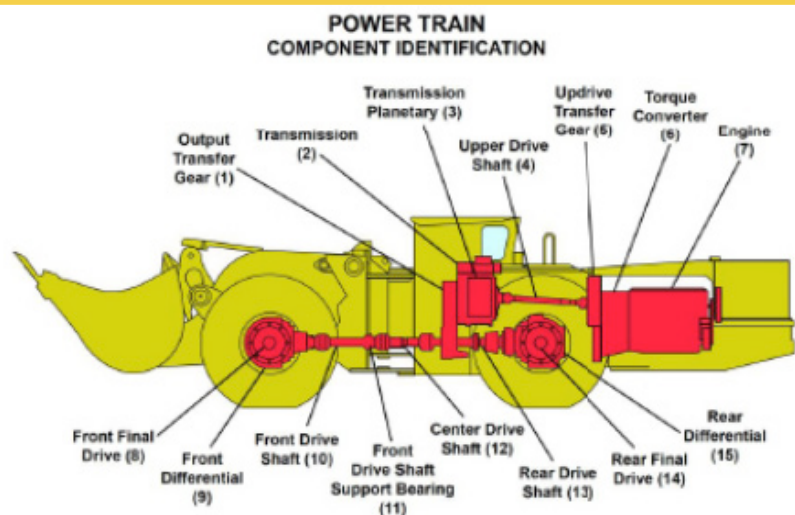
# TEMARIO DEL CURSO

## MÓDULO 3



### TREN DE POTENCIA P1-P2-P3 APLICACIÓN SCOOP R1600H

- Identificación de componentes
- Sistema hidráulico de transmisión
- Sistema hidráulico de convertidor de torque
- Válvula de embrague de traba
- Válvula de control hidráulico de transmisión
- Sistema de control electrónico de transmisión
- Sistema de enfriamiento de ejes.



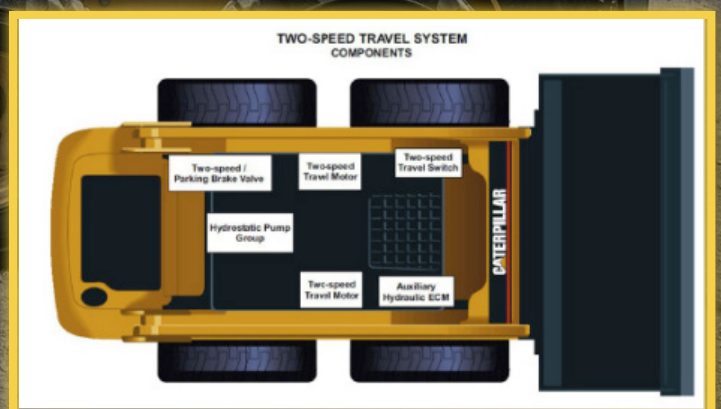
# TEMARIO DEL CURSO

## MÓDULO 4



### TREN DE POTENCIA APLICACIÓN MINICARGADOR

- Identificación de componentes
- Bomba hidrostática
- Operación de sistema hidrostático
- Válvula de censado de velocidad
- Sistema hidrostático - forward
- Sistema hidrostático - forward izquierdo
- Sistema hidrostático - Reversa
- Sistema hidrostático -giro cerrado a la derecha
- Sistema de parqueo hidrostático
- Sistema 2 velocidad
- Componentes de sistema de 2 velocidades

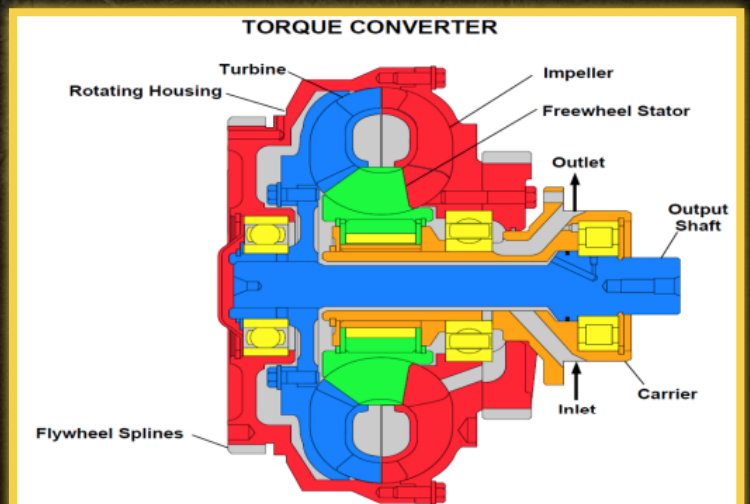


# TEMARIO DEL CURSO

## MÓDULO 5

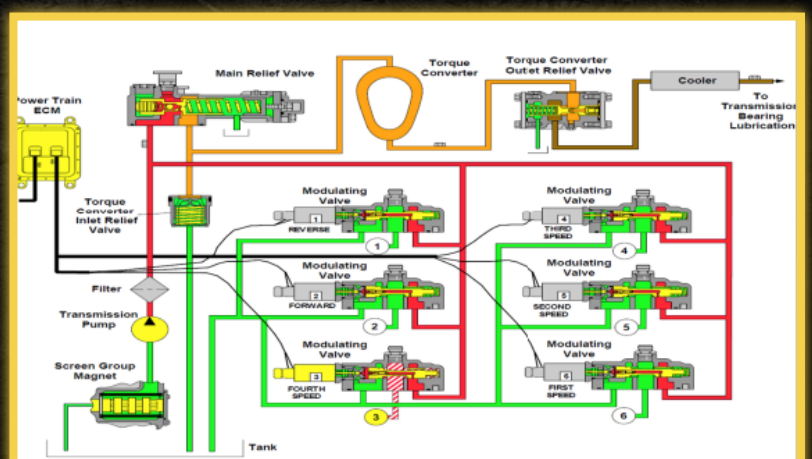
### ⚙️ DIAGNÓSTICO DE FALLAS TREN DE POTENCIA - ECPC

- Calado de transmisión
  - La velocidad de calado es baja
  - La velocidad de calado es alta en ambas direcciones
  - La velocidad de calado es alta en una sola dirección o una sola velocidad
  - La presión de lubricación es baja
  - La presión de lubricación es alta
  - La presión del convertidor de par es baja
  - La presión del convertidor de par es alta
- El convertidor de par se recalienta
  - La transmisión no funciona a ninguna velocidad o la transmisión patina en todas las velocidades
  - La transmisión se recalienta
  - Hay un ruido anormal en la bomba
  - Hay un ruido en la transmisión que no es normal
  - La transmisión solo funciona en avance
  - La transmisión no funciona en la posición de primera velocidad de avance o primera velocidad de retroceso.



# TEMARIO DEL CURSO

- Los embragues de la transmisión no se desconectan cuando la dirección de transmisión y la palanca de control de velocidad (si se incluye) están en la posición neutral
- La transmisión no realiza cambios ascendentes hasta la marcha máxima seleccionada en la modalidad automática o la modalidad manual
- La presión es baja en la toma de presión del embrague de dirección cuando la máquina se opera en las velocidades de avance
- La conexión del embrague es repentina. (Esto ocasiona sacudidas en los cambios)
- La conexión del embrague es lenta en todas las velocidades de avance, retroceso o en cualquier velocidad (avance y retroceso).
- Se acciona el neutralizador de la transmisión y la transmisión permanece conectada.
- La máquina no se mueve y el motor se sobrecarga cuando se conecta la transmisión
- La alarma de retroceso no suena cuando la transmisión se cambia a la dirección de retroceso
- Hay un ruido constante en el diferencial
- Se produce ruido en el diferencial a intervalos diferentes
- Se produce ruidos solamente durante los giros
- Hay fugas de lubricante
- La unión universal gira, pero las ruedas motrices no.

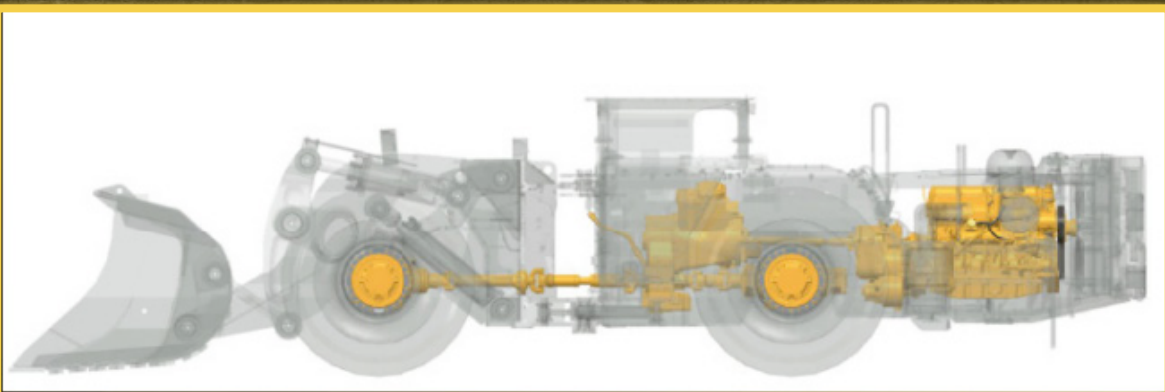


# TEMARIO DEL CURSO

## MÓDULO 6

### ⚙️ DIAGNÓSTICO FALLAS TREN DE POTENCIA P1-P2-P3

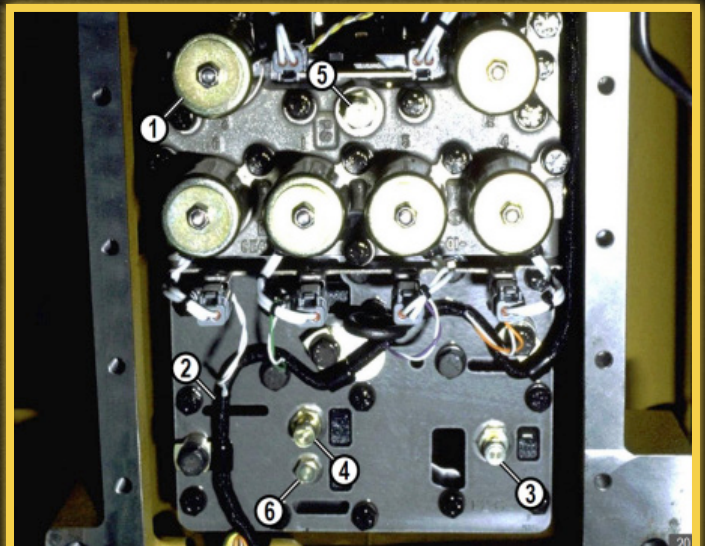
- La velocidad de calado es baja
- La velocidad de calado es alta cuando la máquina se opera en ambas direcciones
- La velocidad de calado es alta cuando la máquina se opera en una dirección o a una velocidad.
- La presión de lubricación es baja
- La presión de lubricación es alta
- La presión del convertidor de par es baja
- La presión del convertidor de par es alta
- El convertidor de par se recalienta
- La transmisión no funciona a ninguna velocidad o la transmisión patina en todas las velocidades
- La transmisión se recalienta
- Hay un ruido anormal en la bomba
- Hay un ruido anormal en la transmisión
- La transmisión solo funciona en avance
- La transmisión solo funciona en retroceso
- La transmisión no funciona en primera velocidad de avance o retroceso
- La transmisión no funciona en segunda velocidad de avance ni en segunda velocidad de retroceso.



# TEMARIO DEL CURSO



- La transmisión no funciona en tercera velocidad de avance o retroceso.
- La transmisión no funciona en cuarta velocidad de avance o retroceso
- Los embragues de la transmisión no se desconectan cuando el control de velocidad y de dirección está en la posición neutral
- La presión es baja en la toma de presión del embrague de dirección p2 cuando se opera la máquina en dirección de avance
- La presión es baja en la toma de presión del embrague de dirección p2 cuando se opera la máquina en dirección de retroceso.
- La presión es baja en la toma de presión del embrague de dirección p1 cuando se opera la máquina en todas las velocidades
- La conexión del embrague es repentina
- La conexión del embrague es lenta
- La conexión del embrague es lenta en todas las velocidades, de avance y retroceso, o en cualquier velocidad de avance y retroceso
- Se activa el interruptor neutralizador de la transmisión y la transmisión permanece conectada





# DIRIGIDO A



- ⚙ Ingeniero en Mantenimiento
- ⚙ Técnicos Automotriz
- ⚙ Técnicos en Mantenimiento
- ⚙ Técnicos de Maquinaria Pesada
- ⚙ Estudiantes o egresados de carrera técnica
- ⚙ Estudiantes o egresados de carrera universitaria
- ⚙ Inspectores Técnicos
- ⚙ Planner de Mantenimiento
- ⚙ Supervisores de Mantenimiento
- ⚙ Instructores de equipo pesado



# CERTIFICACIÓN



- ⚙️ La certificación se otorga al culminar satisfactoriamente el curso de especialización.
- ⚙️ El certificado es emitido a nombre de START CAT E.I.R.L.
- ⚙️ Cuenta con firma validada de un ingeniero colegiado inscrito en el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP).
- ⚙️ Incluye un código QR que permite verificar su autenticidad en nuestra base de datos.
- ⚙️ El certificado se envía al correo electrónico personal y también puede descargarse desde nuestra página web, utilizando un código de registro único.



# EXPOSITOR

## ING. STARLIM LLANOS VILLAGARAY



### 🔧 FORMACIÓN PROFESIONAL:

- Magister en administración de Empresas - ESAN
- Ingeniero Mecánico Colegiado - CIP 188970
- Técnico en Automotores - SENATI
- Especialización en Mantenimiento de Equipo Pesado - TECSUP
- Especialización en Hidráulica de Equipo Pesado - TECSUP
- Especialización en Diagnóstico de Control Electrónico - TECSUP
- Diplomatura en Gestión de Mantenimiento - PUCP
- Diplomatura en Acreditación Educativa - PUCP
- Diplomatura en Gestión de Calidad Educativa - PUCP
- Diplomatura en Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional - ESAN

### 🔧 EXPERIENCIA TÉCNICA:

- Instructor Certificador en FERREYROS
- Consultor de programa de capacitación continua en TECSUP
- Instructor de Maquinaria Pesada en SENATI
- Director de Sede en CETEMIN

# MÉTODOS DE PAGO



## NACIONAL



**YAPE**

957 198 988



**BCP**

N° DE CUENTA: 191 06362809079



**INTERBANK**

N° DE CUENTA: 200-3006347019



**BBVA**

N° DE CUENTA: 0011-0750 0100023898



A NOMBRE DE: **START CAT E.I.R.L**

Nota: Enviar comprobante de pago al Whatsapp

# MÉTODOS DE PAGO



## INTERNACIONAL

### WESTERN UNION



NOMBRE: Starlim Llanos Villagaray  
DNI: 42995376  
UBICACIÓN: Lima - Perú

### PAY PAL



NOMBRE: Starlim Llanos Villagaray  
PAY PAL : <https://paypal.me/StarCat2022>  
CORREO : starlim.llanos1985@gmail.com

**Nota:** Enviar comprobante de pago al Whatsapp

# DATOS DE LA EMPRESA



## REGISTROS

- Razón social:  
START CAT E.I.R.L
- RUC: 20608897799
- Lima - Perú

## REDES SOCIALES

- Facebook: START CAT
- Youtube: START CAT
- Tik tok: START CAT
- Instagram: START CAT
- Web: [www.startcatvirtual.com](http://www.startcatvirtual.com)

## CONTACTO

- Whatsapp: +51 957 198 988

¿Alguna pregunta? [+51 957 198 988](tel:+51957198988) [info@startcatvirtual.com](mailto:info@startcatvirtual.com) Lun - Vie. 8:00 - 18:00

Total \$ 0.00



[Inicio](#) [Nosotros](#) [Cursos](#) [Validación](#) [Contacto](#)

[Ingresar](#)



Escribenos





**START CAT**



**GRACIAS**