INFORME MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EQUIPOS CDITI SENA

INTRODUCCIÓN

El mantenimiento se define como un conjunto de normas y técnicas establecidas para la conservación de la maquinaria e instalaciones de una planta industrial, para que proporcione mejor rendimiento en el mayor tiempo posible.

El mantenimiento ha sufrido transformaciones con el desarrollo tecnológico; a los inicios era visto como actividades correctivas para solucionar fallas. Las actividades de mantenimiento eran realizadas por los operarios de las maquinas; con el desarrollo de las máquinas se organiza los departamentos de mantenimiento no solo con el fin de solucionar fallas sino de prevenirlas, actuar antes que se produzca la falla en esta etapa se tiene ya personal dedicado a estudiar en qué período se produce las fallas con el fin de prevenirlas y garantizar eficiencia para evitar los costes por averías.

Actualmente el mantenimiento busca aumentar y confiabilizar la producción; aparece el mantenimiento preventivo, el mantenimiento predictivo, el mantenimiento proactivo, la gestión de mantenimiento asistido por computador y el mantenimiento basado en la confiabilidad.

Respuesta a lo anterior se genera el programa de mantenimiento constituye la sistematización de todas las actividades y estrategias destinadas a prevenir los daños. Su objetivo básico es garantizar la disponibilidad de la instalación para atender el programa de producción con calidad y productividad y asegurar costos adecuados.

Este trabajo pretende presentar de una forma sencilla lo relacionado con la planeación y programación del mantenimiento de los equipos involucrados en el proceso productivo de las diferentes áreas del centro de formación CDTI, a través de criterios de

mantenimiento industrial, los cuales juegan un papel muy importante dentro del desarrollo de la organización del mantenimiento ya que son una herramienta que sirve para la toma de decisiones de la gerencia a mediano y largo plazo.

SERVICIO GENERAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO EJECUTADO

ITEM	DESCRIPCION DETALLADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para Elevador de 2 columnas, SNAPON;MODELO:YA9001;OBSERVACIONES:GATO HIDRAULICO MARCA SNAP-ON MOD. YA9001 Elevador dos columnas: requiere mantenimiento preventivo, ajuste y reglaje electromecánico, cambio de acete hidráulico, requiere traslado e instalación en una superficie adecuada.	unidad	1
2	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para Elevador de 4 columnas. ROTARY LIFT;OBSERVACIONES. Elevador cuatro columnas: Mantenimiento preventivo, ajuste y reglaje electromecánico, cambio de aceite hidráulico, requiere traslado e instalación en una superficie adecuada.	unidad	1
3	Servicio de Mantenimiento preventivo de módulo didáctico de aprendizaje transformador monofásico tridevanado Tridevanado tensiones: 120V/208V/120V Corrientes 0,3A/0,3A/0,5A, marca Lab Volt. que incluye, bobinado del transformador, cambio de 9 bornes a 4mm 36A, reemplazo de 3 cables 4mm 36A de longitud 2m, 6 cables 4mm 36A de longitud 1m, 12 cables 4mm 36A de longitud 0.3m.	unidad	4
4	Mantenimiento preventivo de estación de aprendizaje LabVolt que incluye, Fuente AC/DC, motor trifásico AC, transformador trifásico, carga Resistiva, carga inductiva, carga capacitiva, se incluye: Cambio general de 50 bornes a 4mm 36A, reemplazo de 24 cables 4mm 36A de longitud 2m, 24 cables 4mm 36A de longitud 1m, 24 cables 4mm 36A de longitud 0.3m y entrega de informe de diagnóstico de la estación.	unidad	6
5	Mantenimiento preventivo de módulo didáctico de aprendizaje motor monofásico 175W que incluye, cambio de interruptor centrifugo, cambio de 7 bornes a 4mm 36A, reemplazo de 3 cables 4mm 36A de longitud 2m, 6 cables 4mm 36A de longitud 1m, 12 cables 4mm 36A de longitud 0.3m y entrega de informe de diagnóstico de la estación.	unidad	4
6	Robot Mitsubishi RV-2SDB con controlador CR1DA-700 Pre inspección de equipo, eliminación de fallos, revisión tarjeta servo controladora y accesorios, engrase de brazo y cambio de baterías, ajuste tensión de correa Las baterías para este robot son: Batería de Litio Mitsubishi CR17335SE-R (3V) - Cantidad: 1 Batería de Litio Toshiba ER6V/3.6V - Cantidad: 4	unidad	2

7	Robot Mitsubishi SCARA RH-6SDH con controlador CR1DA-700 Pre inspección de equipo, eliminación de fallos, revisión tarjeta servo controladora y accesorios, engrase de brazo y cambio de baterías, ajuste tensión de correa Las baterías para este robot son: Batería de Litio Mitsubishi CR17335SE-R (3V) - Cantidad: 1	unidad	1
8	Realizar revisión y diagnostico para Robot Mitsubishi RV-1A con controlador CR1-571-S11, se requiere entrega de informe diagnostico del equipo	unidad	1

Ejecución del mantenimiento

Item 1

Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para Elevador de 2 columnas, SNAPON; MODELO:YA9001;OBSERVACIONES:GATO HIDRAULICO MARCA SNAP-ON MOD. YA9001

- mantenimiento preventivo

El mantenimiento del sistema hidráulico requiere de una serie de controles y revisiones que garanticen un funcionamiento adecuado del equipo. Por norma general, estas acciones implican usar un fluido hidráulico de calidad, revisar su estado, controlar el nivel y cambiar los filtros periódicamente. Pero, ¿es esto suficiente para asegurar que el sistema no va a fallar? Por lo cual se realizó las siguientes acciones preventivas:

Revision del depósito del aceite y cambio del aceite

Lavado y limpieza del sistema.

pruebas a la bomba de correcto funcionamiento electromecánico.

Revision de las mangueras.

Revision de la válvula.

Revision y ajuste del sistema estructural fijo y móvil.

Pruebas de correcto funcionamiento del sistema móvil mecánico del elevador.

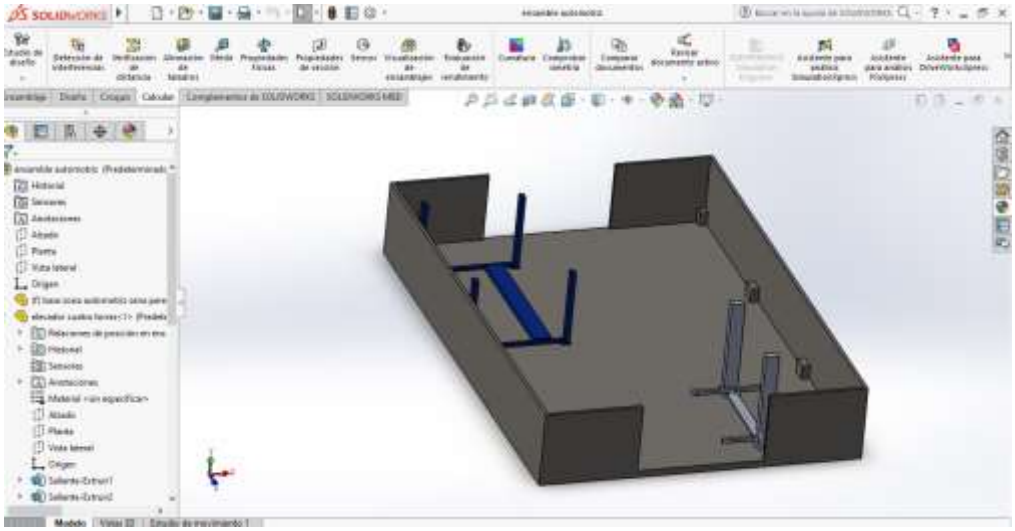
Ajuste y reglaje electromecánico.

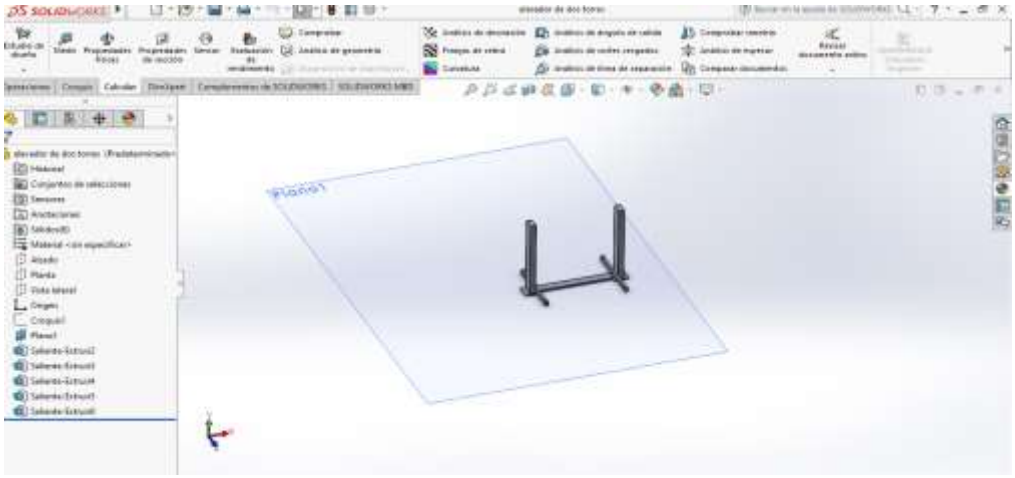
REGISTRO FOTOGRAFICO

- traslado e instalación en una superficie adecuada:

Se realiza el correcto desmonte del equipo y su estructura, y se instala en el sitio seleccionado según plano de distribución de plante aceptado por los instructores.

El sistema de anclaje utilizado para la sujeción mecánica del piso en concreto y la estructura mecánica fue chazo metálico expansivo de ¾ de pulgada x 8 pulgadas de longitud.
La sujeción entre el piso y chazo se realizo con epóxico Sika AnchorFix®-2: Adhesivo de alto desempeño de curado rápido para anclaje de pernos y barras corrugadas.





SITIO ANTES DEL TRASLADO

SITIO DESPUES DEL TRASLADO

Item 2

Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para Elevador de 4 columnas. ROTARY LIFT;OBSERVACIONES.

Elevador cuatro columnas: Mantenimiento preventivo, ajuste y reglaje electromecánico, cambio de aceite hidráulico, requiere traslado e instalación en una superficie adecuada.

- mantenimiento preventivo

El mantenimiento del sistema hidráulico requiere de una serie de controles y revisiones que garanticen un funcionamiento adecuado del equipo. Por norma general, estas acciones implican usar un fluido hidráulico de calidad, revisar su estado, controlar el nivel y cambiar los filtros periódicamente. Pero, ¿es esto suficiente para asegurar que el sistema no va a fallar? Por lo cual se realizo las siguientes acciones preventivas:

Revision del depósito del aceite y cambio del aceite

Lavado y limpieza del sistema.

pruebas a la bomba de correcto funcionamiento electromecánico.

Revision de las mangueras.

Revision de la válvula.

Revision y ajuste del sistema estructural fijo y móvil.

Pruebas de correcto funcionamiento del sistema móvil mecánico del elevador.

Ajuste y reglaje electromecánico.

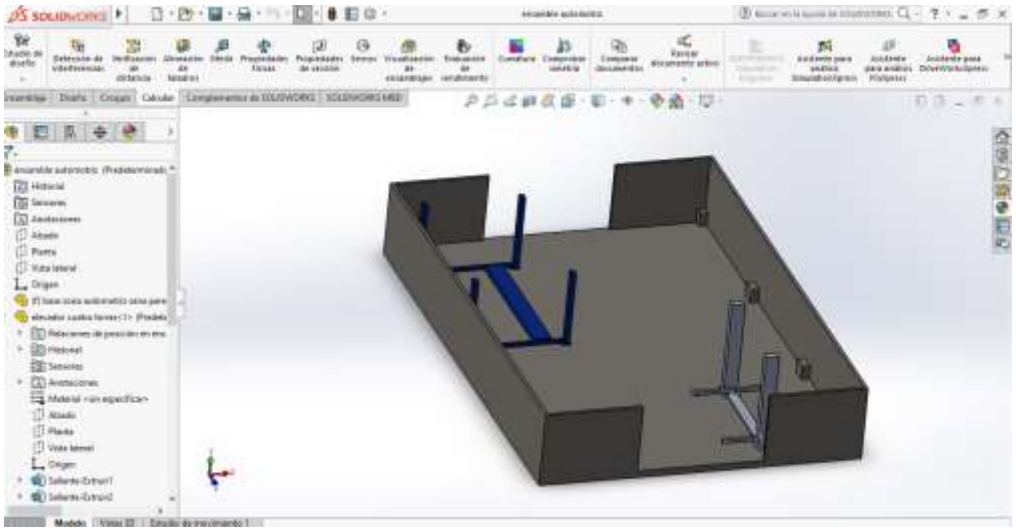
REGISTRO FOTOGRAFICO

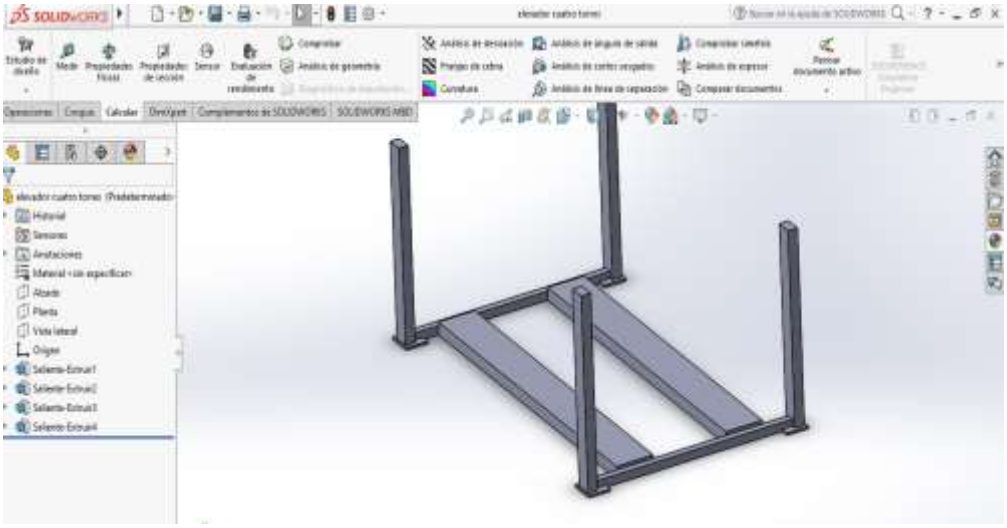
- traslado e instalación en una superficie adecuada:

Se realiza el correcto desmonte del equipo y su estructura, y se instala en el sitio seleccionado según plano de distribución de plante aceptado por los instructores.

El sistema de anclaje utilizado para la sujeción mecánica del piso en concreto y la estructura

mecánica fue chazo metálico expansivo de ¾ de pulgada x 8 pulgadas de longitud.
La sujeción entre el piso y chazo se realizo con epóxico Sika AnchorFix®-2: Adhesivo de alto desempeño de curado rápido para anclaje de pernos y barras corrugadas.





SITIO ANTES DEL TRASLADO

SITIO DESPUES DEL TRASLADO

Item 3

Servicio de Mantenimiento preventivo de módulo didáctico de aprendizaje transformador monofásico Tridevanado tensiones: 120V/208V/120V Corrientes 0,3A/0,3A/0,5A, marca Lab Volt.

- bobinado del transformador.

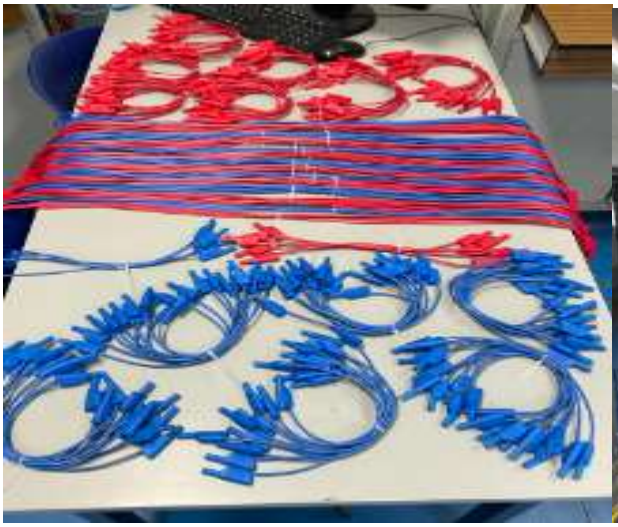
  Verificación y toma del dato original del transformador.
  Se revisa las condiciones del núcleo, sobre el cual se realizo el trabajo, en buen estado. Con el núcleo disponible se obtienen los datos de ancho (a) y alto (b), de la sección transversal del mismo, en centímetros.
  Se realizo el correcto aislamiento del núcleo y se procedió a realizar el bobinado de la bobina primaria, secundaria y demás

  Se realizo la correcta revision del aislamiento de los transformadores, y salidas de voltaje según alimentación a 120 voltios y salida de voltaje según placa de bornes.

- Cambio de 9 bornes a 4mm 36A,
  Se realiza ampliación del agujero a 12 milimetros, se realiza el cambio y correcta soladura del cable y borne.

- Remplazo de 3 cables 4mm 36A de longitud 2m, 6 cables 4mm 36A de longitud 1m, 12 cables 4mm 36A de longitud 0.3m.

REGISTRO FOTOGRAFICO



Item 4

Mantenimiento preventivo de estación de aprendizaje LabVolt que incluye, Fuente AC/DC, motor trifásico AC, transformador trifásico, carga Resistiva, carga inductiva, carga capacitiva.

- mantenimiento preventivo

En el sistema de entrenamiento de la serie labvolt, la estación de aprendizaje está compuesta por gabinetes o sesiones de tableros eléctricos que son su parte principal. En los tableros eléctricos se encuentran los dispositivos de conexión, control, maniobra, protección, medida, señalización y distribución, todos estos dispositivos permiten que estación de aprendizaje funcione adecuadamente.

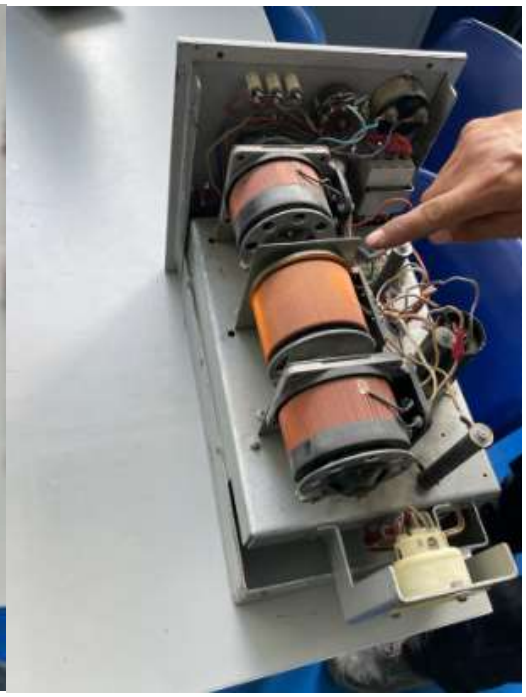
Acciones Mantenimiento Preventivo realizadas

- Verificación visual de los tableros eléctricos.
- Aspiración de polvo y otros signos de suciedad.
- Verificación del estado de la caja del tablero.
- Verificación del rotulado e identificación de cada tablero eléctrico en su panel frontal.
- Verificación de código de colores en los bornes de alimentación y salida de voltajes y

corrientes

- Limpieza de los componentes eléctricos del tablero.
- Limpieza de los contactos eléctricos con limpiador en spray dieléctrico.
- Ajuste de contactos eléctricos.
- Verificación del correcto funcionamiento del modulo motor donde se evaluó encendido del motor, consumo de amperaje, vibración del motor y funcionamiento del sistema mecánico (rodamientos).
- Mediciones de parámetros eléctricos en cada tablero eléctrico.
- Cambio general de 50 bornes a 4mm 36.
- reemplazo de 24 cables 4mm 36A de longitud 2m, 24 cables 4mm 36A de longitud 1m, 24 cables 4mm 36A de longitud 0.3m.

REGISTRO FOTOGRAFICO



INTERFAZ ADQUISICIÓN DE DATOS

WARNING
ATTENTION
209

Item 5

Mantenimiento preventivo de módulo didáctico de aprendizaje motor monofásico 175W

- mantenimiento preventivo

Revisión visual cada componente, se realiza recorrido visual por cada motor eléctrico donde no se identificaron detalles importantes que requieran mantenimiento.

Durante la observación ocular no se descubrió indicios de sobrecalentamiento y otras condiciones que inducen a fallas, no se detectaron olores ocasionados por sobre calentamientos, ruidos excesivos, vibraciones, entre otros signos.

Acciones Mantenimiento Preventivo realizadas

- Verificación visual de los paneles frontales y de cada componente de los motores.
- Aspiración de polvo y otros signos de suciedad.
- Verificación del estado de la caja del tablero.
- Verificación del rotulado e identificación de cada tablero eléctrico en su panel frontal.
- Verificación de código de colores en los bornes de alimentación y salida de voltajes y corrientes
- Limpieza de los componentes eléctricos del tablero.
- Limpieza de los contactos eléctricos con limpiador en spray dieléctrico.
- Ajuste de contactos eléctricos.
- Verificación del correcto funcionamiento del modulo motor donde se evaluó encendido del motor, consumo de amperaje, vibración del motor y funcionamiento del sistema mecánico (rodamientos).
- cambio de interruptor centrifugo.

- cambio de 7 bornes a 4mm 36A,
- reemplazo de 3 cables 4mm 36A de longitud 2m, 6 cables 4mm 36A de longitud 1m, 12 cables 4mm 36A de longitud 0.3m.

REGISTRO FOTOGRAFICO

Ítem 6

Robot Mitsubishi RV-2SDB con controlador CR1DA-700
Pre inspección de equipo

- Eliminación de fallos

- revisión tarjeta servo controladora y accesorios, engrase de brazo y cambio de baterías, ajuste tensión de correa

- Cambio de baterías
  Batería de Litio Mitsubishi CR17335SE-R (3V) - Cantidad: 1
  Batería de Litio Toshiba ER6V/3.6V - Cantidad: 4

Informe Mantenimiento Robot Mitsubishi RV-2SDB Prolog

Item	Especificación
Tipo	RV-2SDB
Serial	DJ209016A
Grados de libertad	6
Postura de instalación	En base
Estructura	Vertical, ejes múltiples
Sistemas de movimiento	Servomotores AC, cada junta cuenta con freno
Detección de posición	Enconder Absoluto
Rango de operación [Grados]	J1: 480(-240 a +240) J2: 240(-120 a +120) J3: 160(0 a +160) J4: 400(-200 a +200) J5: 240(-120 a 120) J6: 720(-360 a 360)
Carga [kg]	2
Conexiones neumáticas [Diámetro]	4 mm
Grado de protección	IP 30

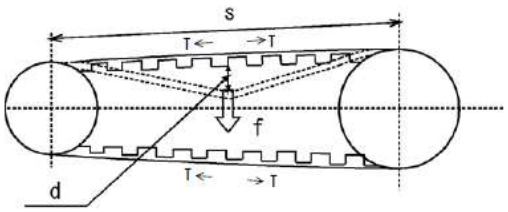
- **REVISIÓN MECÁNICA**

En la revisión mecánica se verificó el estado de las correas de trasmisión buscando alguno de los siguientes síntomas:

1. Roturas en los dientes de la correa
2. Dilatación de la correa debido a adherencia de lubricantes o aceites

3. Desgaste en los dientes de la correa (que superen la mitad del ancho del diente)

Adicionalmente se verifica el estado de tensión de las correas de transmisión teniendo en cuenta que los valores de distensión no superen los señalados en la tabla siguiente.

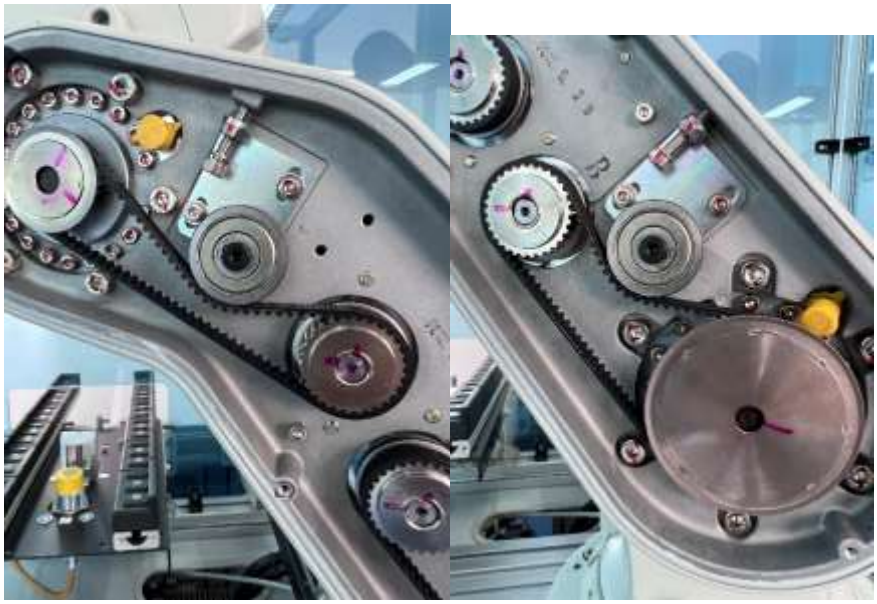


f : Pressing for
s : Span
d : Slack
T : Tension

■ Inspection

Axis	Tension : T (N)	Slack : d (mm)	Pressing force : f (N)
J1	14.7 ~ 43	1.0	1.0 ~ 2.9
J2	14.7 ~ 43	1.4	1.0 ~ 2.9
J3	14.7 ~ 43	1.6	1.0 ~ 2.9
J4	10 ~ 30	0.8	0.7 ~ 2
J5	10 ~ 30	2.0	0.7 ~ 2
J6	10 ~ 30	2.0	0.7 ~ 2

También se verificó el estado de los niples de lubricación.



La tensión de las correas de transmisión se encuentra entre los limites recomendados, no se evidencia desgaste significativo en los dientes, el niple de lubricación se encuentra en buen estado.

- **REVISIÓN ELECTRICA**

Se reviso el cableado del manipulador desde la base, buscando señales de deterioro.

El cableado se encuentra completo, encontrando que el estado de este es bueno, no se evidencia cables cortados o con aplastamiento.

Las baterías se encuentran agotadas por lo cual se procede al cambio de estas.

- **REVISIÓN CONTRALADOR**

Item	Especificación
Tipo	CR1DA-771
Numero de ejes de control	Máximo 6
Lenguaje de Programación	MELFA-BASIC V

Interfaces de comunicación	RS-232C, RS-422, ethernet, USB
Tensión de trabajo	1 fase 180 a 253 V ac
Dimensiones [mm]	212(W)x290(D)x151(H)

El controlador se encuentra en buen estado por lo que se procedió a realizar el reset del origen utilizando el método de freno descrito en el manual de instalación.

Informe Mantenimiento Robot Mitsubishi RV-2SDB MPS

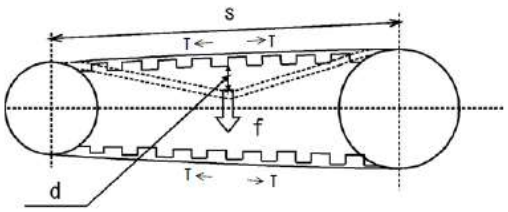
Item	Especificación
Tipo	RV-2SDB
Serial	DJ109005R
Grados de libertad	6
Postura de instalación	En base
Estructura	Vertical, ejes múltiples
Sistemas de movimiento	Servomotores AC, cada junta cuenta con freno
Detección de posición	Enconder Absoluto
Rango de operación [Grados]	J1: 480(-240 a +240) J2: 240(-120 a +120) J3: 160(0 a +160) J4: 400(-200 a +200) J5: 240(-120 a 120) J6: 720(-360 a 360)
Carga [kg]	2
Conexiones neumáticas [Diámetro]	4 mm
Grado de protección	IP 30

- **REVISIÓN MECÁNICA**

En la revisión mecánica se verificó el estado de las correas de trasmisión buscando alguno de los siguientes síntomas:

4. Roturas en los dientes de la correa
5. Dilatación de la correa debido a adherencia de lubricantes o aceites
6. Desgaste en los dientes de la correa (que superen la mitad del ancho del diente)

Adicionalmente se verifica el estado de tensión de las correas de transmisión teniendo en cuenta que los valores de distensión no superen los señalados en la tabla siguiente.



f : Pressing for
s : Span
d : Slack
T : Tension

■ Inspection

Axis	Tension : T (N)	Slack : d (mm)	Pressing force : f (N)
J1	14.7 ~ 43	1.0	1.0 ~ 2.9
J2	14.7 ~ 43	1.4	1.0 ~ 2.9
J3	14.7 ~ 43	1.6	1.0 ~ 2.9
J4	10 ~ 30	0.8	0.7 ~ 2
J5	10 ~ 30	2.0	0.7 ~ 2
J6	10 ~ 30	2.0	0.7 ~ 2

También se verificó el estado de los niples de lubricación.

La tensión de las correas de transmisión se encuentra entre los limites recomendados, no se evidencia desgaste significativo en los dientes, el niple de lubricación se encuentra en buen estado.

- **REVISIÓN ELECTRICA**

Se reviso el cableado del manipulador desde la base, buscando señales de deterioro.

El cableado se encuentra completo, encontrando que el estado de este es bueno, no se evidencia cables cortados o con aplastamiento.

Las baterías se encuentran agotadas por lo cual se procede al cambio de estas.

- **REVISIÓN CONTRALADOR**

Item	Especificación
Tipo	CR1DA-771
Numero de ejes de control	Máximo 6
Lenguaje de Programación	MELFA-BASIC V
Interfaces de comunicación	RS-232C, RS-422, ethernet, USB
Tensión de trabajo	1 fase 180 a 253 V ac
Dimensiones [mm]	212(W)x290(D)x151(H)

El controlador se encuentra en buen estado por lo que se procedió a realizar el reset del origen utilizando el método de freno descrito en el manual de instalación.

Ítem 7

Robot Mitsubishi SCARA RH-6SDH con controlador CR1DA-700

- Pre inspección de equipo, eliminación de fallos.
- revisión tarjeta servo controladora y accesorios, engrase de brazo y cambio de baterías, ajuste tensión de correa.
- Cambio baterías batería de Litio Mitsubishi CR17335SE-R (3V) - Cantidad: 1

Informe Mantenimiento Robot Mitsubishi RH-6SDBH

Item	Especificación
Tipo	RH-6SDH
Serial	DJ109005R
Grados de libertad	4
Postura de instalación	En base
Estructura	Horizontal, ejes múltiples
Sistemas de movimiento	Servomotores AC, cada junta cuenta con freno
Detección de posición	Enconder Absoluto
Rango de operación [Grados]	J1: 254(-127 a +127) J2: 274(-137 a +137) J3: 320(+97 a +297) [mm] J4: 720(-360 a +360)
Carga [kg]	2
Conexiones neumáticas [Diámetro]	6 mm
Grado de protección	IP 20

- **REVISIÓN MECÁNICA**

En la revisión mecánica se verificó el estado de las correas de trasmisión buscando alguno de los siguientes síntomas:

7. Roturas en los dientes de la correa
8. Dilatación de la correa debido a adherencia de lubricantes o aceites
9. Desgaste en los dientes de la correa (que superen la mitad del ancho del diente)

Adicionalmente se verifica el estado de tensión de las correas de transmisión teniendo en cuenta que los valores de distensión no superen los señalados en la tabla siguiente.

Axis	Belt type	Sepang : s mm	Slack : d mm	Tension : T (N)
RH-6SDH series				
J3	453-3GT-6	159	2.5	2
J4 (Motoe side)	357-3GT-6	79	1.2	2
J4 (Shuft side)	303-3GT-12	75	1.2	4

También se verificó el estado de los niples de lubricación.

La tensión de las correas de transmisión se encuentra entre los limites recomendados, no se evidencia desgaste significativo en los dientes, el niple de lubricación se encuentra en buen estado.

- **REVISIÓN ELECTRICA**

Se reviso el cableado del manipulador desde la base, buscando señales de deterioro.

El cableado se encuentra completo, encontrando que el estado de este es bueno, no se evidencia cables cortados o con aplastamiento.

Las baterías se encuentran agotadas por lo cual se procede al cambio de estas.

- **REVISIÓN CONTRALADOR**

Item	Especificación
Tipo	CR1DA-771
Numero de ejes de control	Máximo 6
Lenguaje de Programación	MELFA-BASIC V
Interfaces de comunicación	RS-232C, RS-422, ethernet, USB

Tensión de trabajo	1 fase 180 a 253 V ac
Dimensiones [mm]	212(W)x290(D)x151(H)

El controlador se energizó, se evidencia que el mismo no arranca el Teach permanece en pantalla de inicio como se muestra en la imagen siguiente:

A continuación, se procede a revisar las tarjetas del controlador,

No se evidencia ningún conector suelto, o algún daño visible de las tarjetas, sin embargo, no se logra arrancar el controlador.

Ítem 8

Revisión y diagnostico para Robot Mitsubishi RV-1A con controlador CR1-571-S11, s

Robot Mitsubishi RV-1A

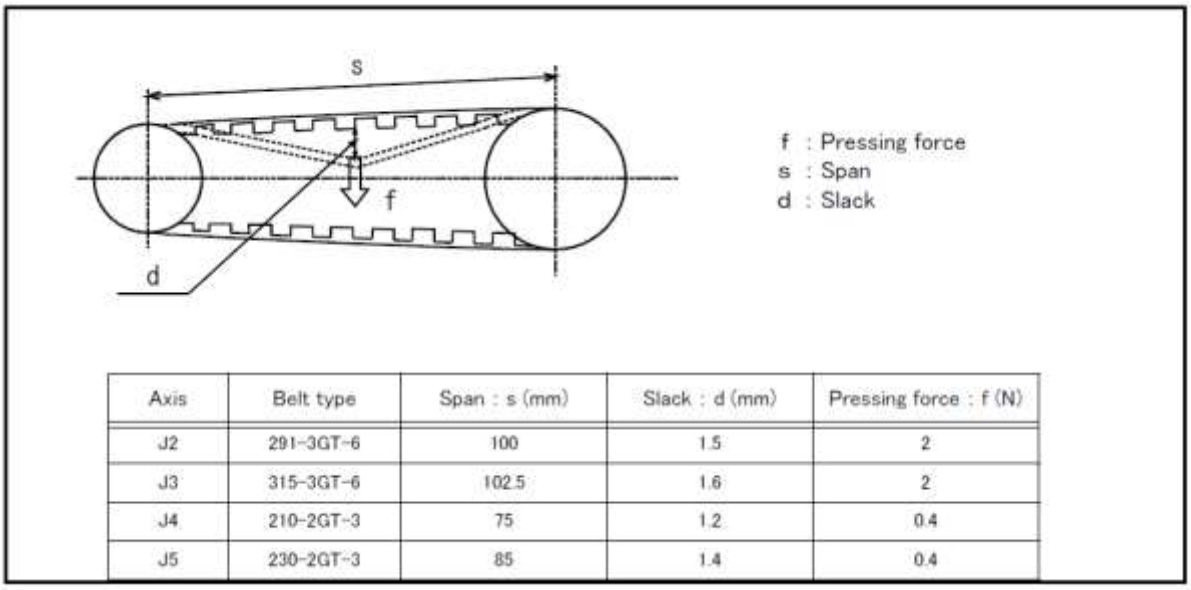
Item	Especificación
Tipo	RV-1 A
Serial	AH810010
Grados de libertad	6
Postura de instalación	En base
Estructura	Vertical, ejes múltiples
Sistemas de movimiento	Servomotores AC: J1 a J3 50 W J4 A J6 15 W
Detección de posición	Enconder Absoluto
Rango de operación [Grados]	J1: 300(-150 a +150) J2: 180(-60 a +120) J3: 95(+60 a +155) J4: 320(-160 a +160) J5: 180(-90 a 90) J6: 400(-200 a 200)
Carga [kg]	1
Conexiones neumáticas [Diámetro]	4 mm
Grado de protección	IP 30

- **REVISIÓN MECÁNICA**

En la revisión mecánica se verificó el estado de las correas de trasmisión buscando alguno de los siguientes síntomas:

10. Roturas en los dientes de la correa
11. Dilatación de la correa debido a adherencia de lubricantes o aceites
12. Desgaste en los dientes de la correa (que superen la mitad del ancho del diente)

Adicionalmente se verifica el estado de tensión de las correas de transmisión teniendo en cuenta que los valores de distensión no superen los señalados en la tabla siguiente.



Axis	Belt type	Span : s (mm)	Slack : d (mm)	Pressing force : f (N)
J2	291-3GT-6	100	1.5	2
J3	315-3GT-6	102.5	1.6	2
J4	210-2GT-3	75	1.2	0.4
J5	230-2GT-3	85	1.4	0.4

También se verificó el estado de los niples de lubricación.

- Correa de transmisión J2:

La tensión de la correa de transmisión se encuentra entre los limites recomendados, no se evidencia desgaste significativo en los dientes, el niple de lubricación se encuentra en buen estado.

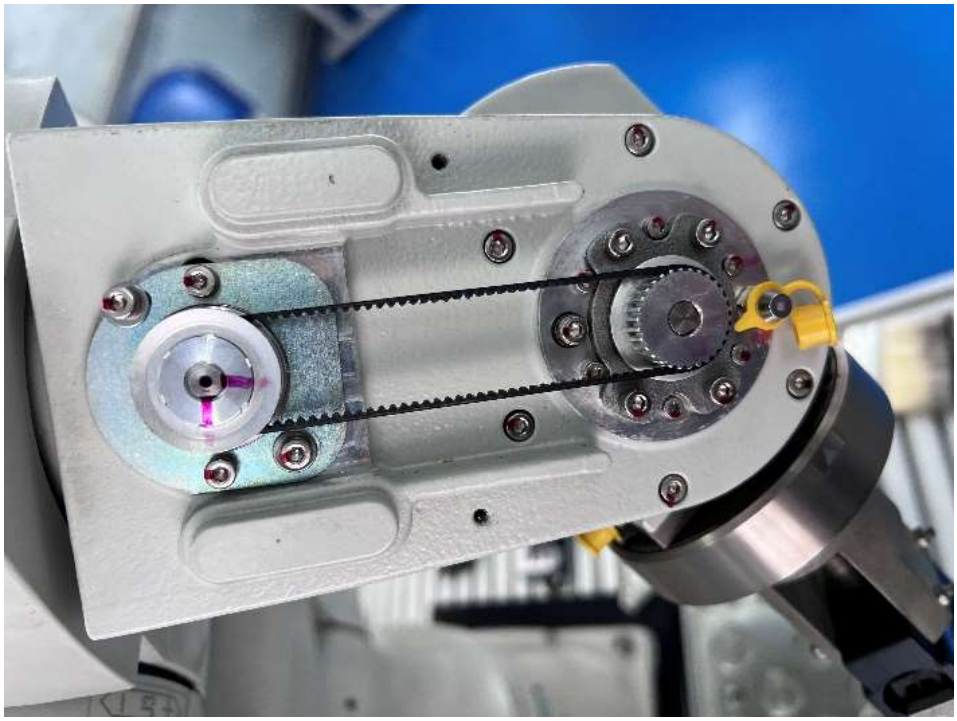
- Correa de transmisión J3:

La tensión de la correa de transmisión se encuentra entre los limites recomendados, no se evidencia desgaste significativo en los dientes, el niple de lubricación se encuentra en buen estado.

- Correa de transmisión J4:

La tensión de la correa de transmisión se encuentra entre los limites recomendados, no se evidencia desgaste significativo en los dientes, el niple de lubricación se encuentra en buen estado.

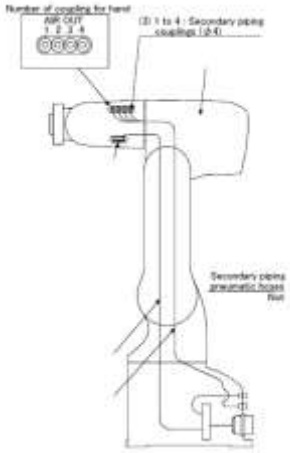
- Correa de transmisión J5:



La tensión de la correa de transmisión se encuentra entre los limites recomendados, no se evidencia desgaste significativo en los dientes, el niple de lubricación se encuentra en buen estado.

Conexión neumática

La conexión neumática para la pinza se realiza por medio de una manguera de 4mm que parte desde el racord de la base.



Se encontró que la conexión interna esta incompleta, los racores de conexión se encuentran en buen estado.

- **REVISIÓN ELECTRICA**

Se reviso el cableado del manipulador desde la base, buscando señales de deterioro.

- Cableado Base

El cableado se encuentra completo, encontrando que el estado de este es bueno, no se evidencia cables cortados o con aplastamiento. Se encuentra un cable de tierra desconectado.

- Cableado Hombro

El cableado se encuentra completo, encontrando que el estado de este es bueno, no se evidencia cables cortados o con aplastamiento.

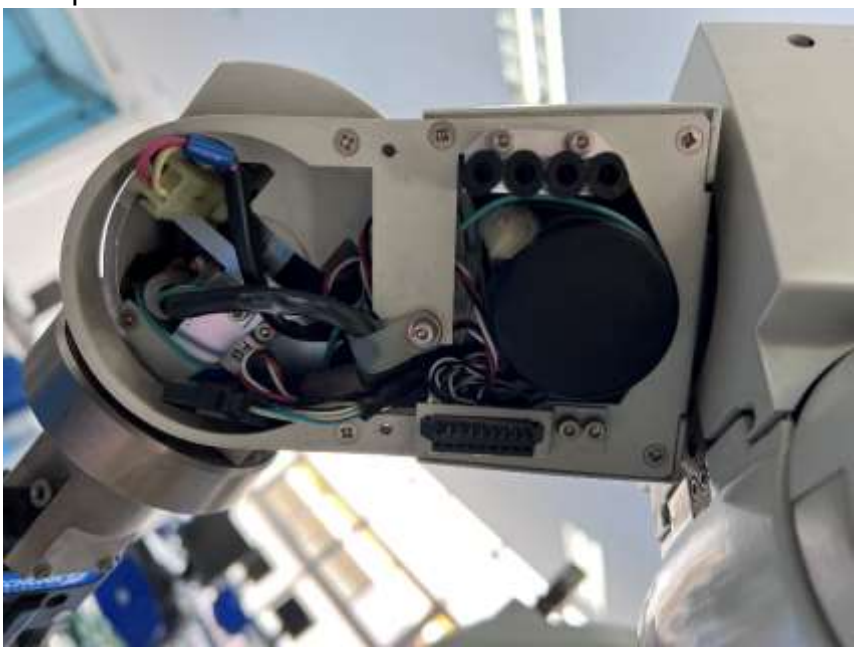
- Cableado brazo inferior

El cableado se encuentra completo, encontrando que el estado de este es bueno, no se evidencia cables cortados o con aplastamiento.

- Cableado codo

El cableado se encuentra completo, encontrando que el estado de este es bueno, no se evidencia cables cortados o con aplastamiento.

- Cableado brazo superior



El cableado se encuentra completo, encontrando que el estado de este es bueno, no se evidencia cables cortados o con aplastamiento.

- **REVISIÓN CONTRALADOR**

Item	Especificación
Tipo	CR1-571
Numero de ejes de control	Máximo 6
Lenguaje de Programación	MELFA-BASIC IV
Entradas y salidas externas	16/16
Interfaces de comunicación	RS-232C, RS-422
Tensión de trabajo	1 fase 90 a 132 V ac 1 fase 180 a 253 V ac
Dimensiones [mm]	212(W)x290(D)x151(H)

- **REVISIÓN ELECTRICA**

En la revisión del controlador se comprobó el estado del interruptor de encendido, y el paro de emergencia, se encontró que están en buen estado.

Luego se abrió el controlador para verificar el voltaje de alimentación ubicando el jumper en la posición 220 Vac, a continuación, se energizó el controlador y se accionó el interruptor de inicio.

El controlador no inicia por lo cual no se puede conectar el controlador al manipulador para continuar pruebas de funcionamiento.

Oscar Ferney Vargas Aguja
C.C 14.136.206