



**INGEMACH S.A**

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

## INFORME TÉCNICO

### MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y MONTACARGA DE LOS EDIFICIOS Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES

**SIE-UA-001-2022**

En la Ciudad de Guayaquil, a los 29 días del mes de abril del 2022, comparecen:

**Contratante:** Universidad de las Artes.

**Contratista:** Srta. María Reina Machado Baque representante legal de INGEMACH S.A.

Suscriben el presente INFORME TECNICO de los servicios que fueron adquiridos en el contrato Nro. UA-C-CPIF-2022-001 para el “MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y MONTACARGA DE LOS EDIFICIOS Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES “.

### ***INFORME DE AVANCE 1 DE LOS ASCENSORES***

Se realizo el primer mantenimiento de los equipos, por lo que se pudo revisar el estado actual de ellos y ejecutar el mantenimiento correctivo a los equipos correspondiente y también a los quipos que lo necesitan dado que algunos no se encuentran en óptimas condiciones para su funcionamiento.

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

**ECUADOR-GUAYAQUIL**

**[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)**

1947

1947

1947

1947

1947



**INGEMACH S.A**

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

## **BIBLIOTECA**

En el edificio de la **BIBLIOTECA** se desarrollaron las siguientes actividades detallados en el siguiente rubro:

- 1. INSTALACION DE BORDA ELECTRICA**
- 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**
  - 2.1 AJUSTE Y CALIBRACION DEL SISTEMA DE PUERTAS
  - 2.2 LIMPIEZA DE FOSA
  - 2.3 LUBRICACION DE CABLES, RIELES Y POLEAS
  - 2.4 SE COMPLETA EL NIVEL DE ACEITE PARA LUBRICACION DE RIELES Y POLEAS
  - 2.5 LIMPIEZA Y AJUSTES DE COMPONENTES ELECTRICOS EN TABLERO PRINCIPAL
  - 2.6 CAMBIO DE LUCES DE CABINA 2
  - 2.7 RUEBAS DE SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO

### ***OBSERVACIONES:***

Al inicio de la revisión del equipo se pudo observar que posee un funcionamiento defectuoso por lo que no se puede hacer uso adecuado de él y tampoco es recomendable hacer uso del mismo dado que puede ocasionar un accidente en aquel estado. Mientras que el otro ascensor se encontraba completamente deshabilitado por lo que se procedió a ejecutar el mantenimiento necesario para que vuelvan a cumplir con sus funciones de forma segura.

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

**ECUADOR-GUAYAQUIL**  
**www.ingemach.com**





# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

## ***RECOMENDACIONES:***

- Uso adecuado del equipo, no debe superar el peso máximo de 2 a 4 personas por cabina o equipo dado que al sobre pesar el peso sugerido se puede llegar a dañar el funcionamiento u ocasionar un accidente a los usuarios que lo usen.
- Se recomienda que a penas el equipo deje de funcionar o se reporten ruidos inusuales durante el uso del mismo sea informada la compañía dado que así evitamos que suframos daños los circuitos y mecanismo de función.
- De la misma forma se hace actualización de las señaléticas para que se pueda hacer buen uso del equipo dando recomendación de informar a los usuarios tomarlas en cuenta.
- Se recomienda la limpieza continua de rieles de piso para el cierre y apertura de puertas de la cabina.

## **EDIFICIO TÁBARA**

En el edificio **TÁBARA** se desarrollaron las siguientes actividades detallados en el siguiente rubro:

### **3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

3.1 AJUSTE Y CALIBRACION DEL SISTEMA DE PUERTAS

3.2 LIMPIEZA DE FOSA

3.3 LUBRICACION DE CABLES, RIELES Y POLEAS

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

**ECUADOR-GUAYAQUIL**

**[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)**





# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

- 3.4 SE COMPLETA EL NIVEL DE ACEITE PARA LUBRICACION DE RIELES Y POLEAS
- 3.5 LIMPIEZA Y AJUSTES DE COMPONENTES ELECTRICOS EN TABLERO PRINCIPAL
- 3.6 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO
- 4. **MANTENIMIENTO CORRECTO- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE 4 DICTADORES + IMPLEMENTACIÓN DE BRAZOS PARA PUERTAS (EX EDIFICIO CORREOS) INCLUYE INSTALACIÓN DE ESPEJO INSTALACIÓN DE EXTRACTOR DE AIRE-VENTILADOR Y REEMPLAZO DE LUMINARIAS POR LUMINARIAS LED**
  - 4.1 INSTALACIÓN DE ESPEJO
  - 4.2 INSTALACIÓN DE EXTRACTOR DE AIRE-VENTILADOR
  - 4.3 REEMPLAZO DE LUMINARIAS POR LUMINARIAS LED
  - 4.4 REBOBINAJE DE MOTOR PRINCIPAL EN ASCENSOR
  - 4.5 CAMBIO DE AMORTIGUADORES DE PUERTAS DEL PISO 1,3,4,5 (BRAZOS DE PUERTAS)
  - 4.6 CAMBIO DE SENSORES FINALES DE CARRERA SOBRE CABINA
  - 4.7 REBOBINAJE DE MOTOR DE FRENO DE ASCENSOR
  - 4.8 CAMBIO DE RELES EN TABLERO PRINCIPAL ELECTRICO
  - 4.9 PRUEBAS DE SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)



Faint, illegible text in the center of the page, possibly bleed-through from the reverse side.



# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

## ***OBSERVACIONES:***

Se encontró el equipo completamente fuera de servicio por lo que se procedió a realizar una revisión exhaustiva de cuáles eran las condiciones y las respuestas que necesitaban para poder entrar en marcha. Dando así un mantenimiento tanto preventivo como correctivo para así regrese a funcionar por lo que en rubros se puede observar que se realiza en el mismo esperando así a lo largo del plazo de tiempo no vuelva a presentar fallas.

## ***RECOMENDACIONES:***

- Uso adecuado del equipo, no debe superar el peso máximo de 2 a 4 personas por cabina o equipo dado que al sobre pesar el peso sugerido se puede llegar a dañar el funcionamiento u ocasionar un accidente a los usuarios que lo usen.
- Se recomienda que a penas el equipo deje de funcionar o se reporten ruidos inusuales durante el uso del mismo sea informada la compañía dado que así evitamos que sufra más daños los circuitos y mecanismo de función.
- Se recomienda a la instrucción que proyecte realizar otro mantenimiento correctivo después de un año dado que el ascensor presenta un plazo de vida útil y los repuestos también y es necesario que se realice para evitar que vuelva al estado que se encontró.
- De la misma forma se hace actualización de las señaléticas para que se pueda hacer buen uso del equipo dando recomendación de informar a los usuarios tomarlas en cuenta.
- Se recomienda la limpieza continua de rieles de piso para el cierre y apertura de puertas de la cabina

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

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

1917

1917



**INGEMACH S.A**

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

**MZ 14**

En el edificio **MZ14** se desarrollaron las siguientes actividades detallados en el siguiente rubro:

**5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

**5.1 MANTENIMIENTO DE SENSORES PUERTAS ASCENSOR (AJUSTE Y CALIBRACIÓN)**

- 5.1.1 AJUSTE Y CALIBRACION DEL SISTEMA DE PUERTAS
- 5.1.2 LIMPIEZA DE FOSA
- 5.1.3 LUBRICACION DE CABLES, RIELES Y POLEAS
- 5.1.4 SE COMPLETA EL NIVEL DE ACEITE PARA LUBRICACION DE RIELES Y POLEAS
- 5.1.5 LIMPIEZA Y AJUSTES DE COMPONENTES ELECTRICOS EN TABLERO PRINCIPAL
- 5.1.6 CAMBIO DE BOTONERAS DEL SISTEMA DE CONTROL SOBRE CABINA
- 5.1.7 CAMBIO DE CABLE LIMITADOR DE CIERRE Y APERTURA DE PUERTAS DE CABINA
- 5.1.8 CAMBIO DE CABLE ELECTRICO DE SENSOR DE CIERRE Y AERTURA DE PUERTAS DE CABINA
- 5.1.9 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

**ECUADOR-GUAYAQUIL**

**[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)**

1911年11月11日

中華民國元年十一月十一日



## **INGEMACH S.A**

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

### ***OBSERVACIONES:***

Se encontró los equipos completamente fuera de servicio dado que presentaba muchos factores que no le permitan realizar sus funciones. Un equipo quedo completamente operativo dado que no existe daños permanentes para solicitar un mantenimiento correctivo si no que se puede realizar mantenimientos preventivos para poder continuar con su funcionamiento y se mantenga en marcha, mientras que el otro equipo se encuentra fuera de servicio por daño de tarjeta electrónica principal del ascensor.

### ***RECOMENDACIONES:***

- Se recomienda el cambio de tarjeta electrónica principal del ascensor dado que presenta fin de su vida útil y esto ocasionara conflictos para su funcionamiento logrando así que entre fuera de servicio y los mantenimientos preventivos no pueden lograr que esto se pueda evitar.
- Uso adecuado del equipo, no debe superar el peso máximo de 6 a 8 personas por cabina o equipo dado que al sobre pesar el peso sugerido se puede llegar a dañar el funcionamiento u ocasionar un accidente a los usuarios que lo usen.
- Se recomienda que a penas el equipo deje de funcionar o se reporten ruidos inusuales durante el uso del mismo sea informada la compañía dado que así evitamos que sufra más daños los circuitos y mecanismo de función.
- De la misma forma se hace actualización de las señaléticas para que se pueda hacer buen uso del equipo dando recomendación de informar a los usuarios tomarlas en cuenta.

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

**ECUADOR-GUAYAQUIL**

**[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)**

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT



**INGEMACH S.A**

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

- Se recomienda la limpieza continua de rieles de piso para el cierre y apertura de puertas de la cabina

### **GOBERNACIÓN**

En el edificio de la **GOBERNACIÓN** se desarrollaron las siguientes actividades detallados en el siguiente rubro:

#### **6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO ASCENSOR PANORÁMICO**

##### **6.1 MANTENIMIENTO DE SENSORES PUERTAS ASCENSOR PANORÁMICO**

6.1.1 AJUSTE Y CALIBRACION DEL SISTEMA DE PUERTAS

6.1.2 LIMPIEZA DE FOSA

6.1.3 LUBRICACION DE CABLES, RIELES Y POLEAS

6.1.4 SE COMPLETA EL NIVEL DE ACEITE PARA LUBRICACION DE RIELES Y POLEAS

6.1.5 LIMPIEZA Y AJUSTES DE COMPONENTES ELECTRICOS EN RTABLERO PRINCIPAL

6.1.6 CAMBIO DE CABLE LIMITADOR DE CIERRE Y APERTURA DE PUERTAS DE PLANTA BAJA

6.1.7 CAMBIO DE CABLE ELECTRICO DE SENSOR DE CIERRE Y AERTURA DE PUERTAS DE PISO 1

6.1.8 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO

#### **7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO MONTACARGAS**

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

**ECUADOR-GUAYAQUIL**  
**www.ingemach.com**

1917

1917



# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

### **OBSERVACIONES:**

Se encontró el equipo funcionando defectuosamente por lo que se procedió a realizar el mantenimiento correspondiente logrando así encontrar los factores que permitían que funcionara, además de aquello se realizó las limpiezas y revisiones necesarios, logrando así que volviera en marcha y se realicen las pruebas de seguridad para habilitarlo para el uso de los usuarios.

### **RECOMENDACIONES:**

- Uso adecuado del equipo, no debe superar el peso máximo de 2 a 4 personas por cabina o equipo dado que al sobre pesar el peso sugerido se puede llegar a dañar el fruncimiento u ocasionar un accidente a los usuarios que lo usen.
- Se recomienda la limpieza continua de rieles de piso para el cierre y apertura de puertas de la cabina.
- De la misma forma se hace actualización de las señaléticas para que se pueda hacer buen uso del equipo dando recomendación de informar a los usuarios tomarlas en cuenta.

### **PLAZOS DE ENTREGA:**

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD	CANT	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA	DIAS EJECUTADOS
<b>BIBLIOTECA</b>						
1	INSTALACION DE BORDA ELECTRICA	UNIDAD	1			
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	UNIDAD	1	11/4/2022	29/4/2022	18 DIAS

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)





# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

2.1	AJUSTE Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE PUERTAS	UNIDAD	1		
EDIFICIO TABARA					
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	UNIDAD	1		
4	MANTENIMIENTO CORRECTO- PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE 4 DICTADORES + IMPLEMENTACIÓN DE BRAZOS PARA PUERTAS (EX EDIFICIO CORREOS) INCLUYE INSTALACIÓN DE ESPEJO INSTALACIÓN DE EXTRACTOR DE AIRE-VENTILADOR Y REEMPLAZO DE LUMINARIAS POR LUMINARIAS LED	UNIDAD	1		
MZ14					
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	UNIDAD	1		
5.1	MANTENIMIENTO DE SENSORES PUERTAS ASCENSOR (AJUSTE Y CALIBRACIÓN)	UNIDAD	1		
GOBERNACION					
6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ASCENSOR PANORÁMICO	UNIDAD	1		
6.1	MANTENIMIENTO DE SENSORES PUERTAS ASCENSOR PANORÁMICO	UNIDAD	1		
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MONTACARGAS	UNIDAD	1		

Por medio de la presente recibimos a satisfacción los trabajos ejecutados por  
INGEMACH S.A

Arq. Wainova Araujo Q.  
UNIVERSIDAD DE LAS ARTES

Ma. Reina Machado Baque  
Gerente General  
INGEMACH S.A.

Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)



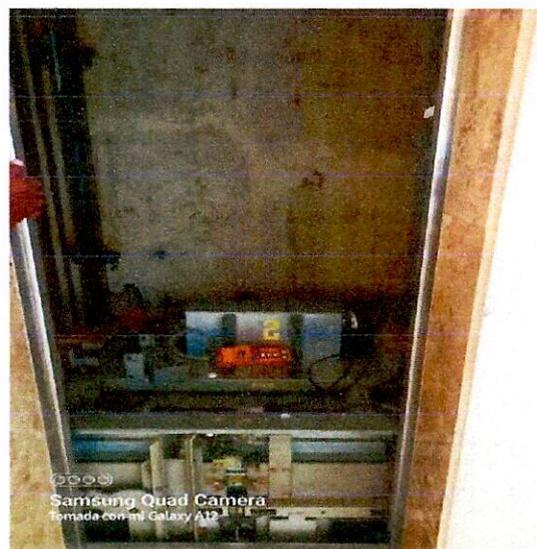
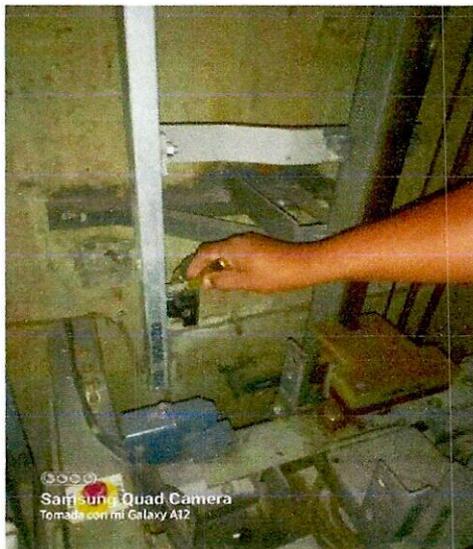




# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

## ANEXO FOTOGRÁFICO BIBLIOTECA



Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)

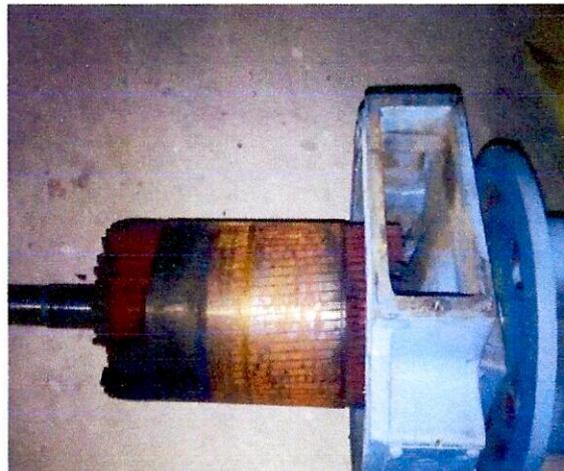




# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

## ANEXO FOTOGRÁFICO TÁBARA



Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

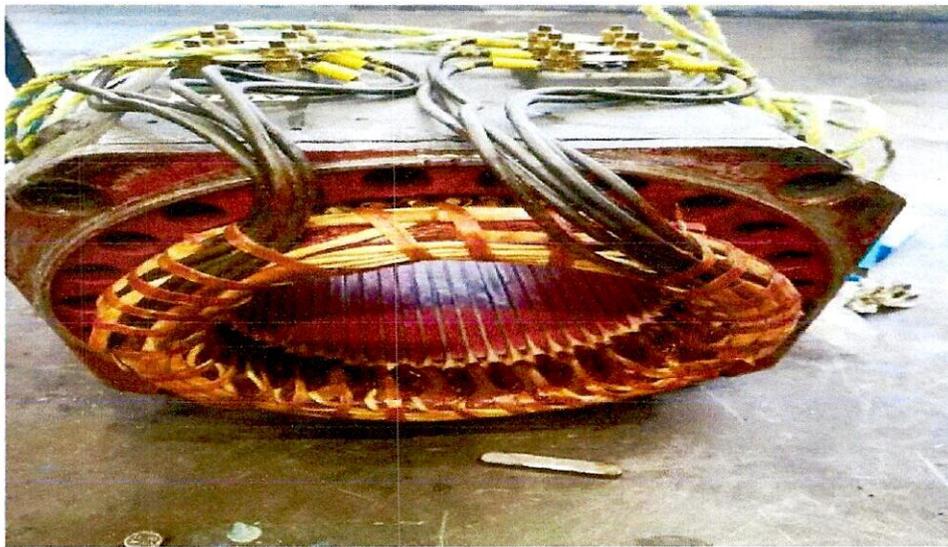
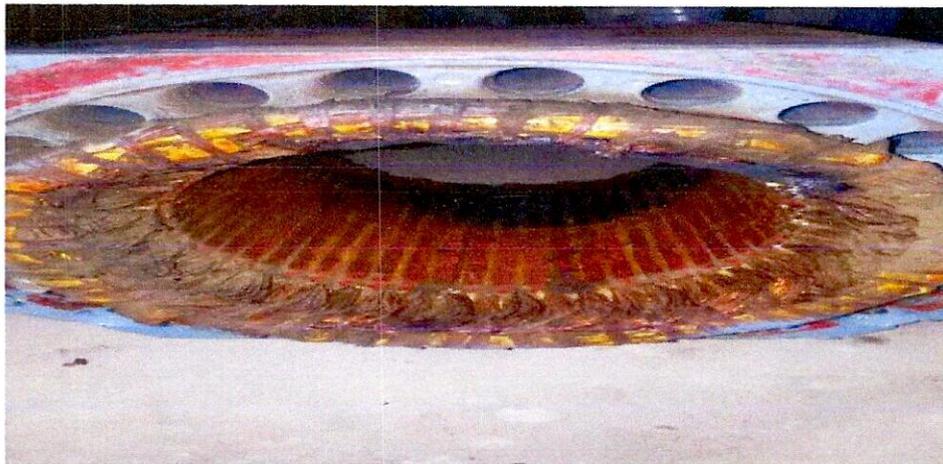
ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)





# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos



Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)

1911

1911

1911

1911

1911

1911



# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos



Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

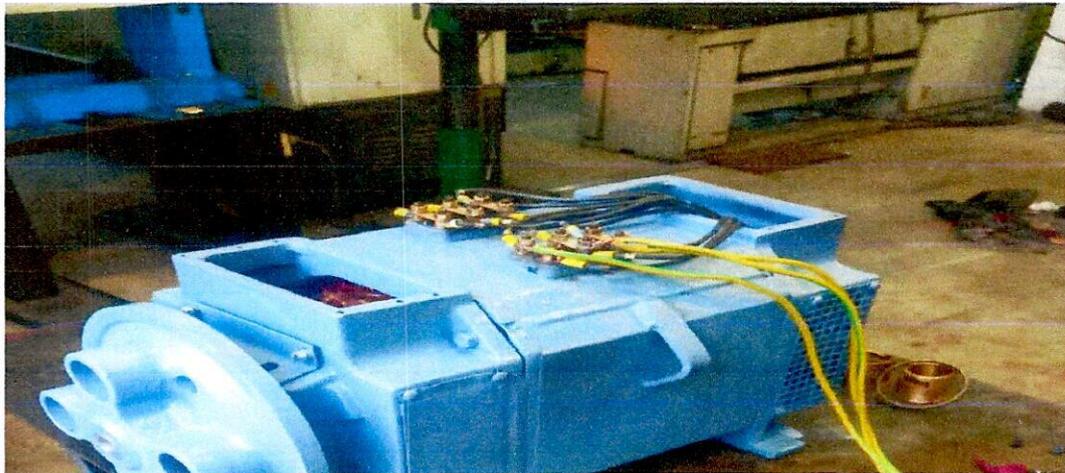
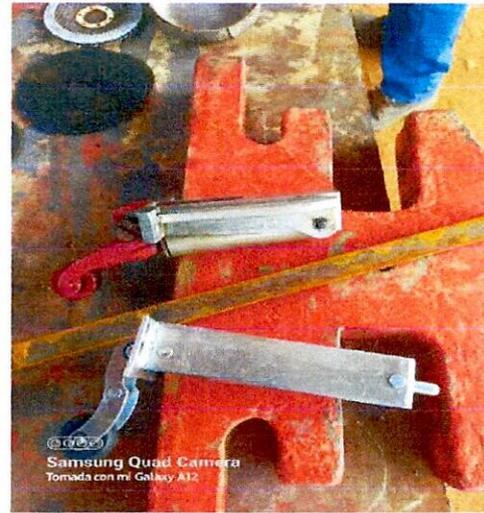
THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
5780 SOUTH CAMPUS DRIVE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO



# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos



Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 351

LECTURE 1

LECTURE 2

LECTURE 3

LECTURE 4

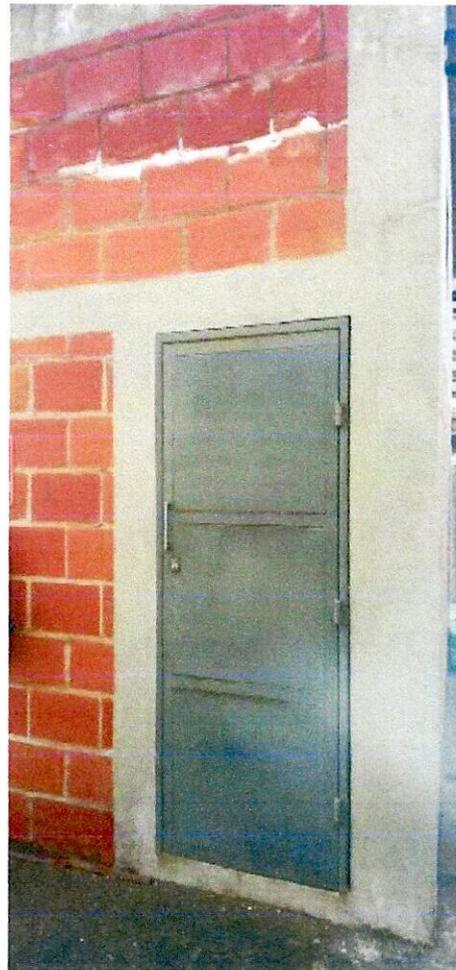
LECTURE 5



# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

## ANEXO FOTOGRÁFICO MZ 14



Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1954

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY  
540 EAST 57TH STREET  
CHICAGO, ILLINOIS 60637



# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos



Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)

11111

11111

11111



# INGEMACH S.A

Proyectos Industriales & Arquitectónicos

## ANEXO FOTOGRÁFICO GOBIERNACIÓN



Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria\_tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL  
[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)

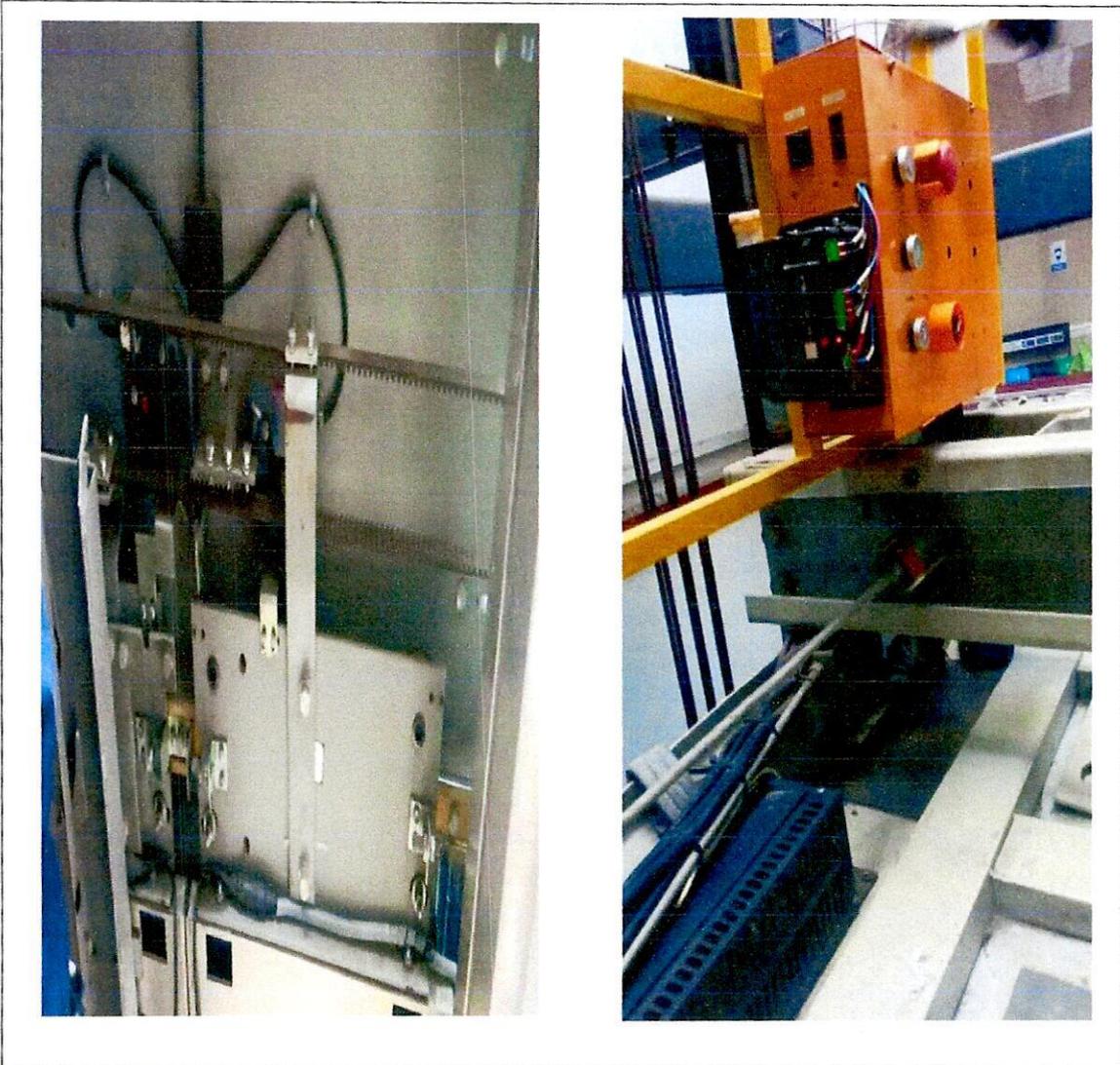
THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT



**INGEMACH S.A**

Proyectos Industriales & Arquitectónicos



Mapasingue Este Av. Alianza y calle 2 da •  
+ 593 985883770 - 5056383  
asesoria.tecnica1@ingemach.com  
jmachado@ingemach.com

ECUADOR-GUAYAQUIL

**[www.ingemach.com](http://www.ingemach.com)**

