

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

*Recibido 8 Marzo/18
3:00 pm
PTM*



INFORME No. 01 MANTENIMIENTO PANTALLA LED PUBLICITARIA GOBERNACION DEL TOLIMA

gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co

Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553

Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

Ibagué, marzo de 2018

SEÑORES
GOBERNACION DEL TOLIMA
SECRETARIA DE PLANEACION Y TIC

ASUNTO: INFORME No. 01 CONTRATO 0665 DEL 22 DE ENERO DE 2018 CUYO OBJETO ES "CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO (INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES) DE LA PANTALLA PUBLICITARIA EXTERIOR DE PROPIEDAD DE LA GOBERNACION".

Cordial saludo,

Dando cumplimiento a la cláusula tercera – forma de pago que estipula "UN PRIMER PAGO EQUIVALENTE AL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR DEL CONTRATO UNA VEZ EL CONTRATISTA REALICE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES", presentamos el siguiente informe para el respectivo cobro:

ACTIVIDADES

1. Realizar el diagnostico general de la pantalla tipo led de 10 pitch de 5 mts x 4 mts, revisando fallas primarias y corregir los problemas de celdas en mal funcionamiento.
2. Revisión de cada segmento de panel sobre picos de voltaje, para determinar el buen funcionamiento de cada uno.
3. Mantenimiento General de la pantalla tipo led de 10 pitch de 5 mts x 4 mts retirando elementos extraños.

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

ACTIVIDAD	CANTIDAD
Mejoramiento de cajón protector de la pantalla, pintado y arreglado	1
Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las fuentes de poder de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.	1
Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los extractores y ventiladores de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.	1
Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los terminales en U de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.	1
Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los pixeles LED de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.	1
Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los buses de datos de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.	1
Mantenimiento Preventivo y Correctivo del sistema eléctrico incluyendo el Tablero de distribución General (TDG) de la pantalla. No incluye repuestos.	1
Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la UPS de respaldo del computador de la pantalla. No incluye repuestos.	1
Mantenimiento Preventivo y Correctivo del aire acondicionado que ventila la pantalla. No incluye repuestos.	1

DIAGNOSTICO INICIAL

El objetivo de esta labor es entregar en óptimo funcionamiento la pantalla LED de la gobernación del Tolima, en un porcentaje de asertividad de mínimo un 90%.

Se nos fue contratado porque desde la adquisición de la pantalla nunca se le ha realizado un diagnóstico previo o un mantenimiento que ayudase a corregir fallas o a prever daños irrevocables.

El problema principal es que la pantalla se nos entrega sin funcionar, es decir, la pantalla no enciende: dando inicio a nuestras labores se encuentran 3 problemas que se solucionarían en el desarrollo del contrato:

1. El principal problema era que la pantalla no encendía, se debía a que había un recalentamiento en el cableado por consumo excesivo de corriente, debido a la falta de refrigeración.
2. Luego de encontrar y solucionar el primer problema, encontramos picos de voltaje en breaker ocasionada por falta de refrigeración, es decir, los extractores o ventiladores que mantienen frescas las tarjetas lógicas de los paneles se encuentran dañados.
3. Y el tercer y último problema grave es que a la hora de proyectar algo en la pantalla obtenemos una correcta visualización de un 30%, es decir, hay integrados por corregir y varios bombillos led por reemplazar, estos daños también ocasionados por falta de refrigeración.

JOSE WILLIAN TORRES

93398263

Dando inicio a las actividades o labores anteriormente nombradas, presentamos lo siguiente:

1. Realizar el diagnostico general de la pantalla tipo led de 10 pitch de 5 mts x 4 mts, revisando fallas primarias y corregir los problemas de celdas en mal funcionamiento:

Listado de los componentes de la pantalla led que se revisaron para comprobar su funcionalidad y obtener un diagnóstico más detallado

- **Cableado principal de corriente No. 3x8 encauchado que va desde el tablero del segundo piso hacia la caja de Breakers de la pantalla led:**

Temperatura: Se realiza revisión del cableado, dando seguimiento de 4 horas aproximadamente sin evidenciar alguna elevación en la temperatura.

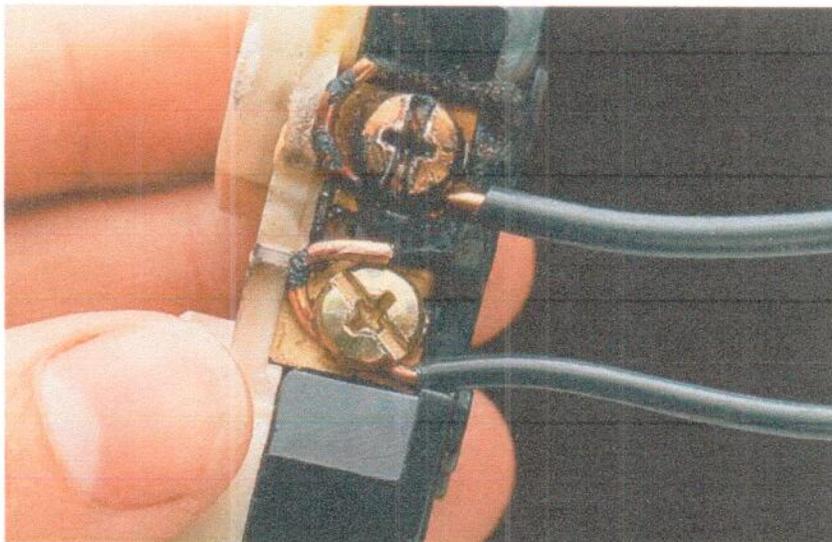
Voltaje: Se realiza medida de voltaje mediante multímetro con un resultado de 119v a 120v, el cual es óptimo para el funcionamiento de la pantalla.

Amperaje: Se realiza medida de amperaje mediante pinzas con un resultado de 12AH a 13AH, el cual es óptimo para el funcionamiento de la pantalla.

Daños Físicos: Se realiza revisión física del cableado, encontrando falso contacto con los errajes y Breakers del tablero principal ubicado en el segundo piso.

Corrección: Cortar cable en mal estado, apretar tornillería e insertar correctamente los breakers al tablero, corrigiendo el problema.

Cable falso contacto:



gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co

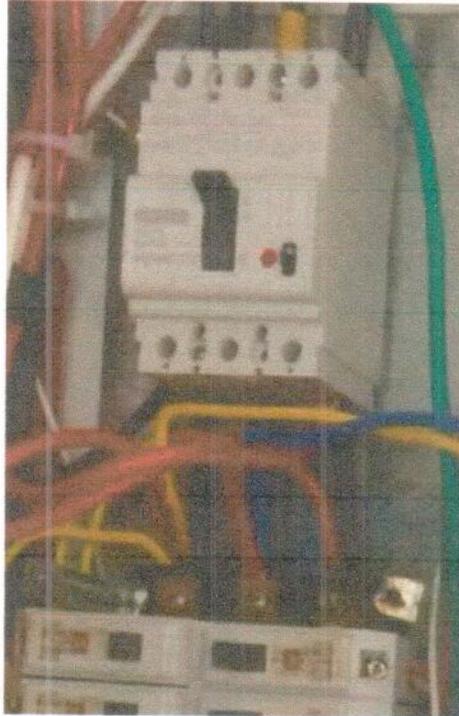
Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553

Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES

93398263

Ajuste de Cable en herraje:



- **Cableado de corriente No. 3x10 encauchado que va de la pantalla led al breaker en el cajón que la rodea:**

Temperatura: Se realiza revisión del cableado, dando seguimiento de 4 horas aproximadamente evidenciando aumento en la temperatura.

Corrección: Reemplazar el cable encauchado No. 3x10 por cable encauchado No. 3x8, corrigiendo el problema.

Voltaje: Se realiza medida de voltaje mediante multímetro con un resultado de 119v a 120v, el cual es óptimo para el funcionamiento de la pantalla.

Amperaje: Se realiza medida de amperaje mediante pinzas con un resultado de 12AH a 13AH, el cual es óptimo para el funcionamiento de la pantalla.

Daños Físicos: Se realiza revisión física del cableado, encontrando grietas en el cable e hilos de cobre quemados.

Corrección: Reemplazar el cable encauchado No. 3x10 por cable encauchado No. 3x8, corrigiendo el problema.

gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co

Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553

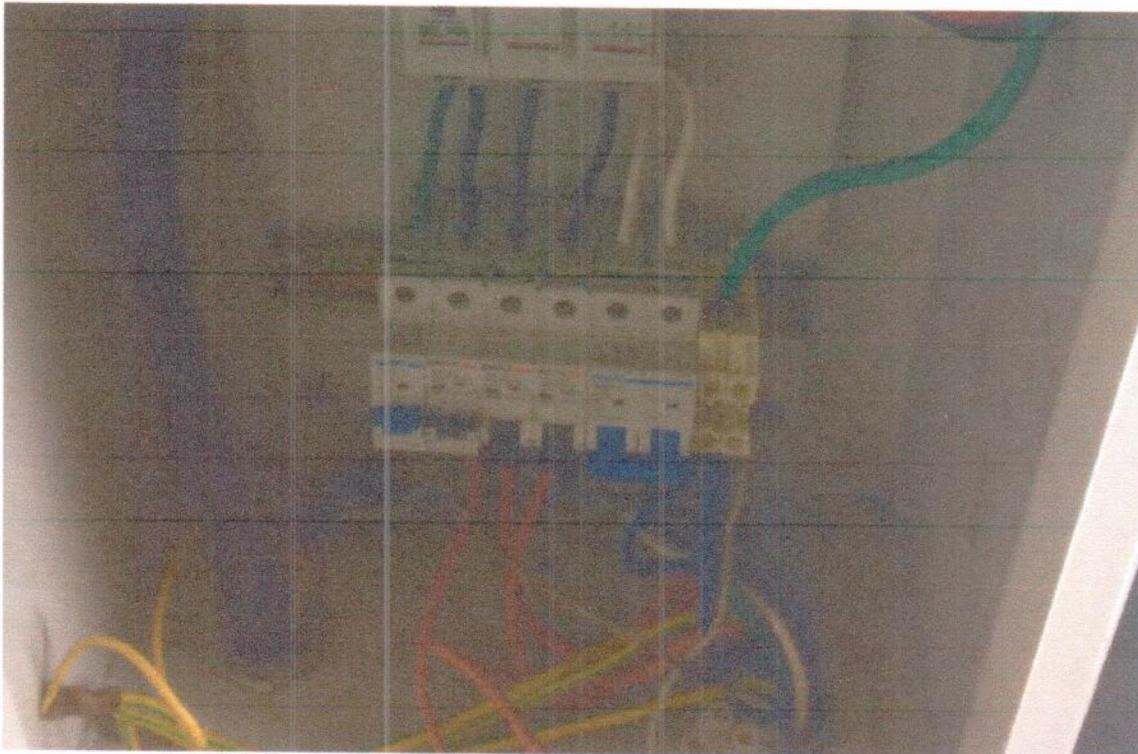
Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

Cable encauchado No. 3x10 defectuoso:

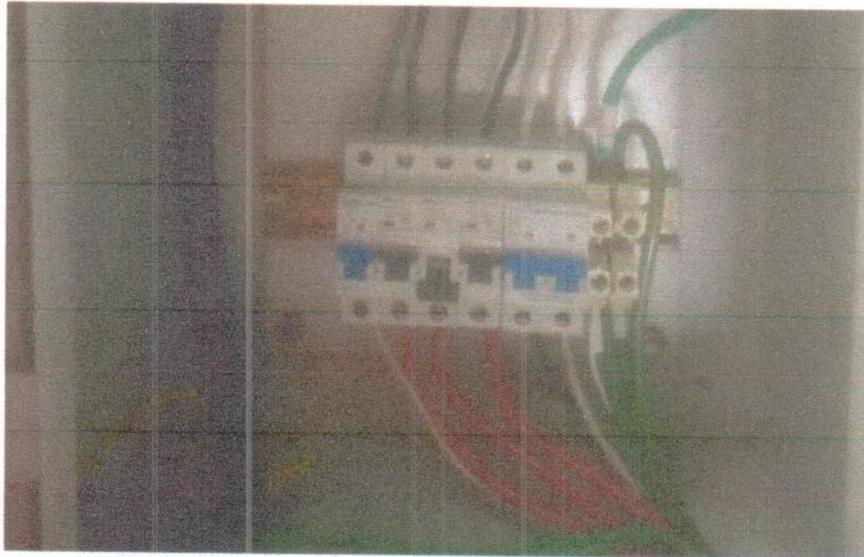


Cable encauchado No. 3x10:



JOSE WILLIAN TORRES
93398263

Cable encauchado No. 3x8 reemplazado:



- **Modulo Led**

Se diagnostica mediante test de colores el cual verifica la transmisión de un módulo a otro, encontrando daños en integrados tramitares de voltaje a los bombillos led, los cuales se encuentra sueltos en un 70% o 80% de la pantalla.

Corrección: Se retira silicona protectora para soldar los integrados corrigiendo la falla en un 98% de la pantalla, el asertividad de un 100% es improbable ya que demandaría el cambio total de la pantalla.

Test:

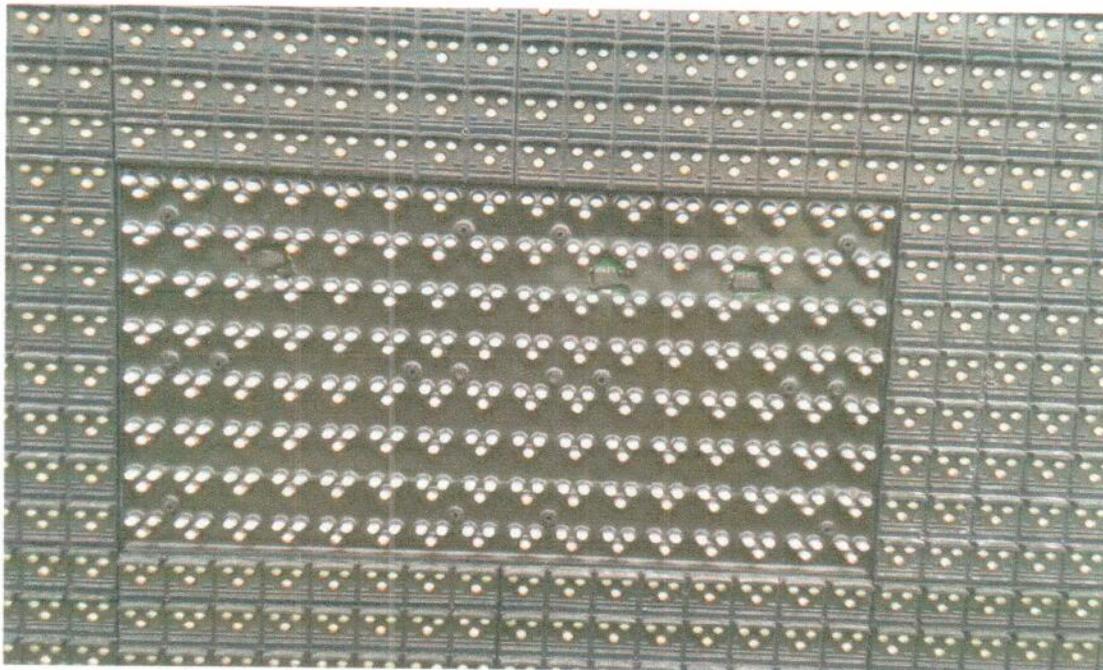


JOSE WILLIAN TORRES
93398263

Pantalla en un 80% de daño visual:



Integrados a corregir:



gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co
Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553
Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

Pantalla en un 2% de daño visual:



- **Cajón protector de la pantalla**

Se realiza la respectiva revisión evidenciando desgaste de pintura en el cajón y las barandas, láminas de superboard rotas ocasionando filtración de agua al interior de la pantalla.

Corrección: se enmasilla las láminas rotas de superboard corrigiendo filtración de agua, se pinta cajón y estructura.

Cajón dañado:



JOSE WILLIAN TORRES
93398263



Cajón y estructura sin pintar:

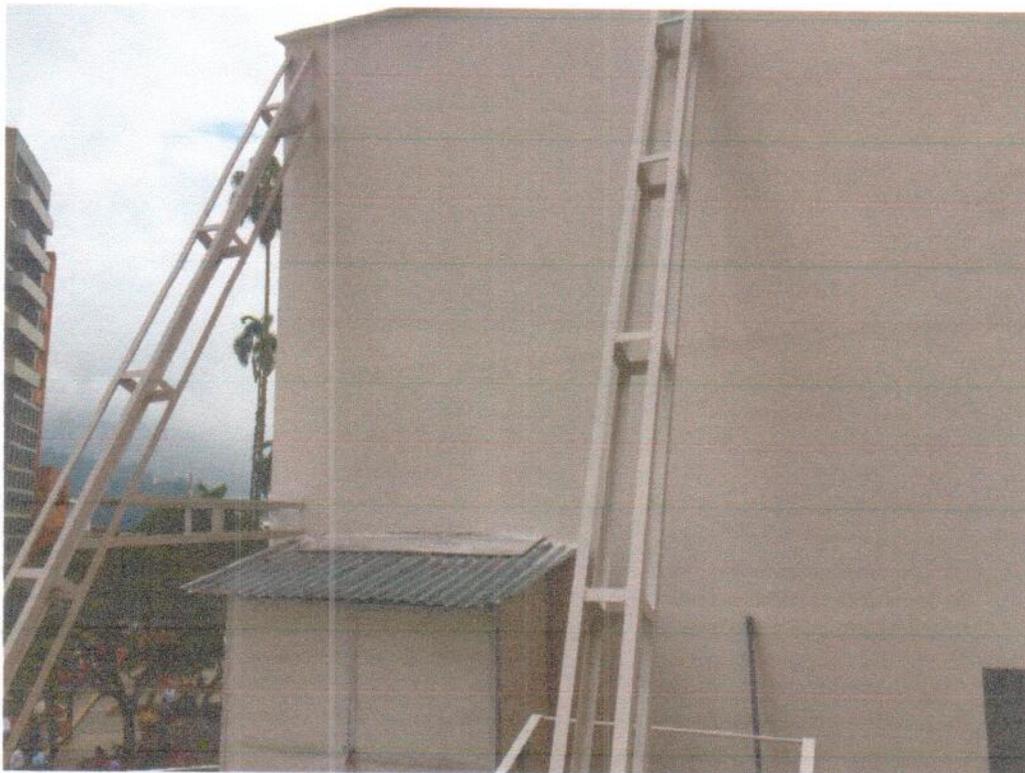


gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co
Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553
Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

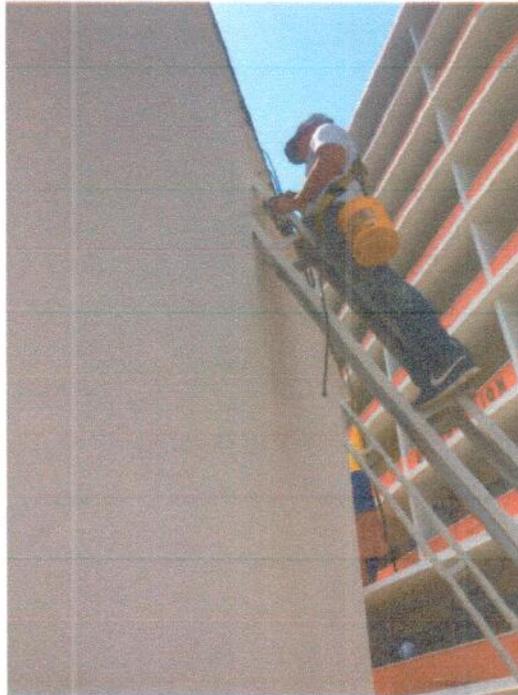


Cajón reparado, pintado y estructura pintado:



gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co
Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553
Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

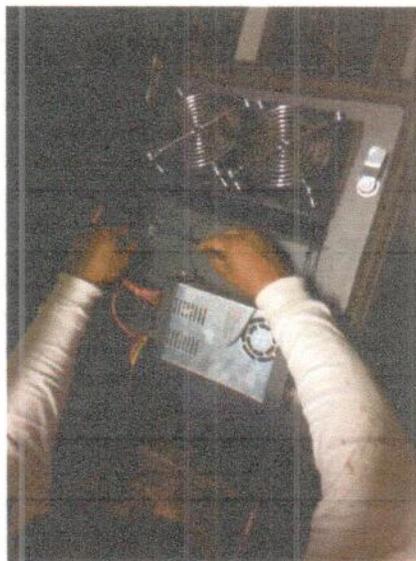


- **Fuentes de poder paneles pantalla**

Temperatura: Se realiza test de activación de ventiladores de emergencia en fuente, los cuales no presentan ninguna falla.

Voltaje: Se realiza medida de voltaje mediante multímetro con un resultado de 119v a 120v, el cual es óptimo para el funcionamiento de la pantalla.

Fuente de poder:



JOSE WILLIAN TORRES

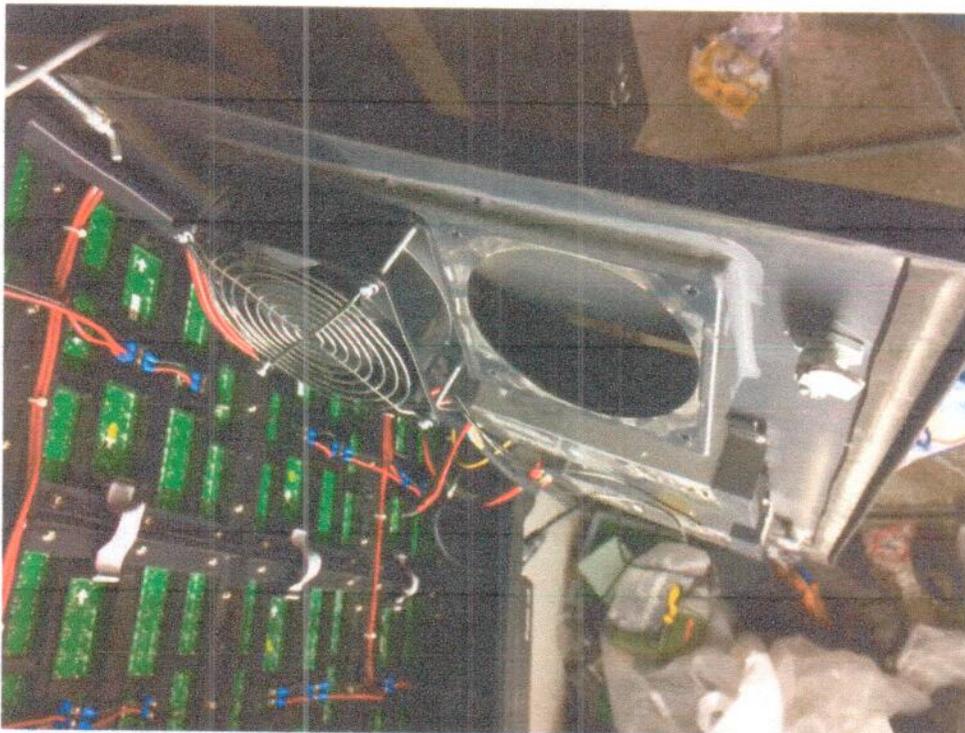
93398263

- **Extractores paneles pantalla**

Se realiza la respectiva revisión encontrando 64 extractores dañados por fricción u otros simplemente por deterioro.

Corrección: Se procede a retirar los extractores y a presentar cotización de los mismos con los valores establecidos en el mismo, los cuales requieren ser reemplazados para el buen funcionamiento de la pantalla.

Ventilador Dañado:



gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co

Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553

Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

Ventiladores Retirados:



- **Bombillos LED pantalla**

Se realiza la respectiva revisión encontrado aproximadamente 100 bombillos totalmente fundidos, los cuales requieren ser reemplazados para el buen funcionamiento de la pantalla.

Corrección:

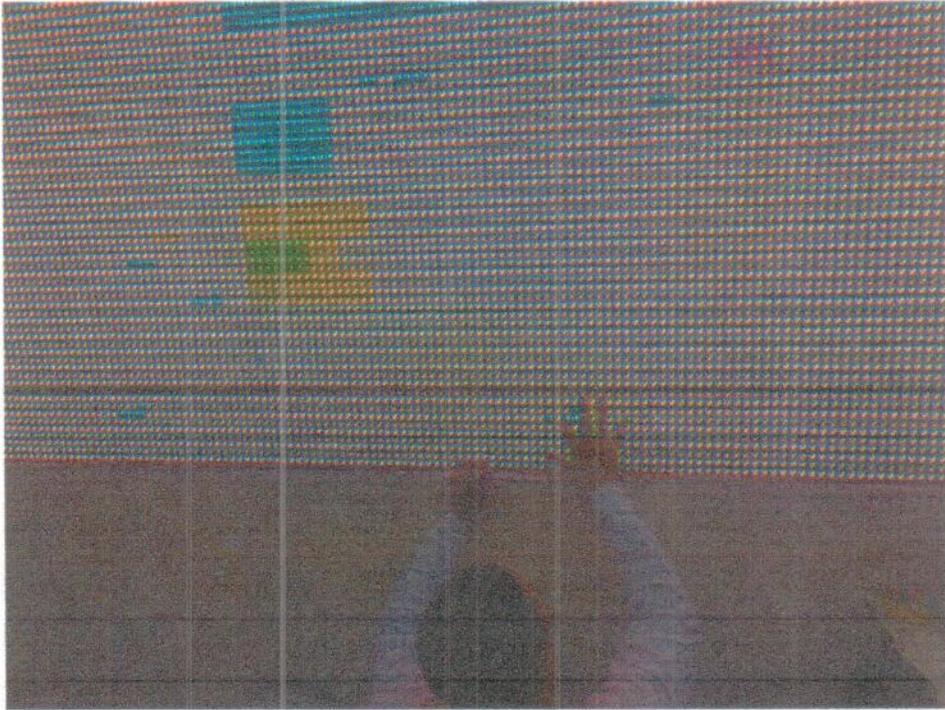
Se procede a retirar los bombillos led y a presentar cotización de los mismos con los valores establecidos en el mismo.

Bombillos LED dañados:

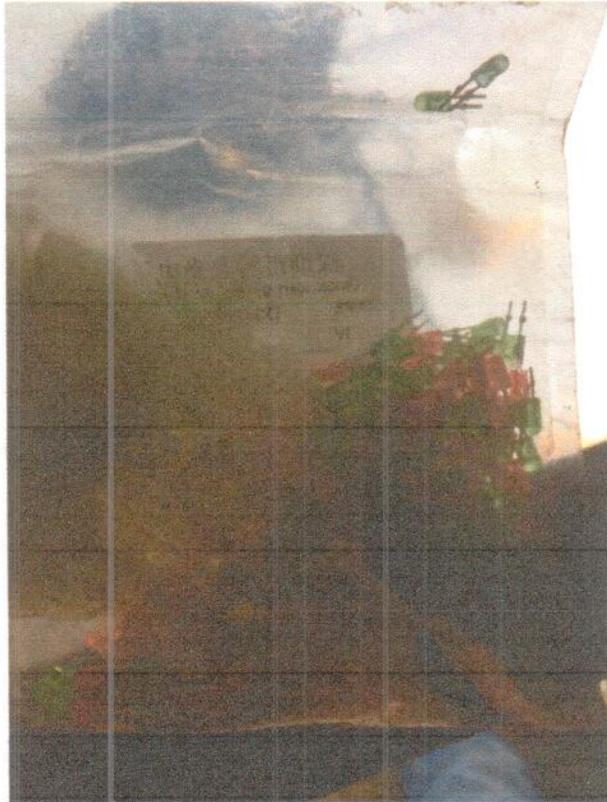


JOSE WILLIAN TORRES

93398263



Bombillos LED R retirados:



gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co

Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553

Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

- **Protección Acrílico pantalla**

Se realiza la respectiva revisión, encontrando que está totalmente dañado.

Corrección: Se retira acrílico por deterioro y se sugiere dejar libre el frontal de la pantalla, ya que al estar con el acrílico aumenta la temperatura en un 40%, disminuyendo su tiempo de vida.

Pantalla con Acrílico:

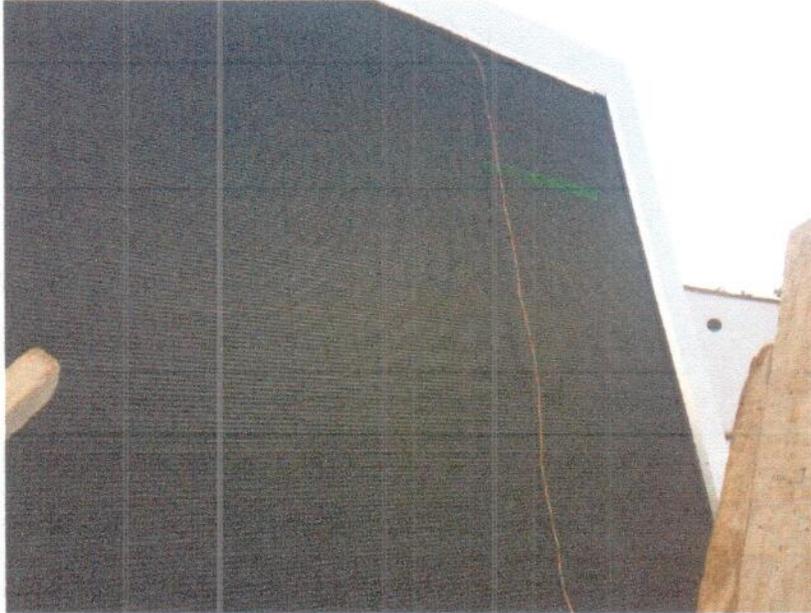


Acrílico Retirado:



JOSE WILLIAN TORRES
93398263

Pantalla Sin Acrílico:



2. Revisión de cada segmento de panel sobre picos de voltaje, para determinar el buen funcionamiento de cada uno.

Dada como terminada la fase de diagnóstico y corrección técnica de la pantalla, en la evaluación del cableado pudimos evidenciar que se calentaba y provoca que los breakers se dispararan dejando la pantalla fuera de funcionamiento, pero luego de reemplazar el cableado por uno más robusto, es decir, del 3x10 que tenía por un 3x8 encauchado: dicho problema desapareció, dando un óptimo funcionamiento en la pantalla.

Cable negro encauchado que transmite la corriente desde los breakers a los demás paneles:



JOSE WILLIAN TORRES
93398263

3. Mantenimiento General de la pantalla tipo led de 10 pitch de 5 mts x 4 mts retirando elementos extraños

Dando cumplimiento al contrato damos inicio al primer mantenimiento de la pantalla led tipo led realizado del 06 hasta el 23 de febrero del 2018 y el segundo entre el 27 de febrero y 16 de marzo de 2018.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo de pantallas LED es un mantenimiento planificado, que suele consistir en **dos revisiones**. Consiste en la revisión de los equipos electrónicos (software y hardware) para garantizar el correcto funcionamiento de la pantalla LED y anticipar posibles incidencias y/o averías.

En concreto:

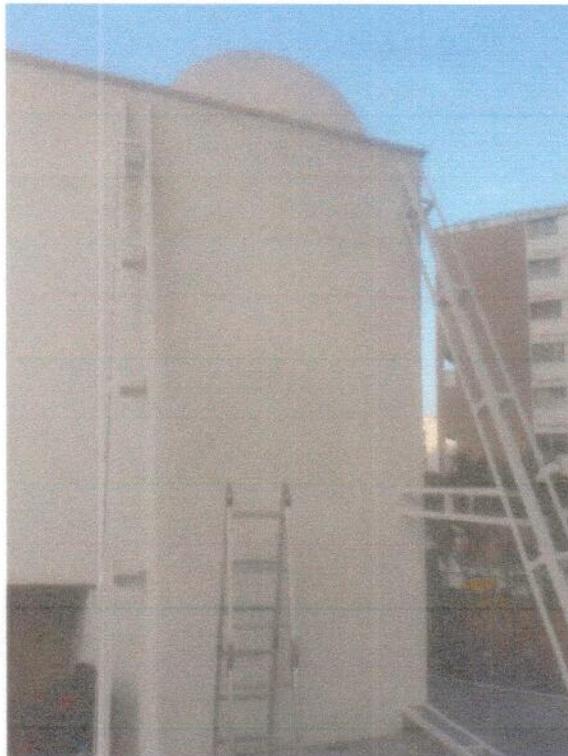
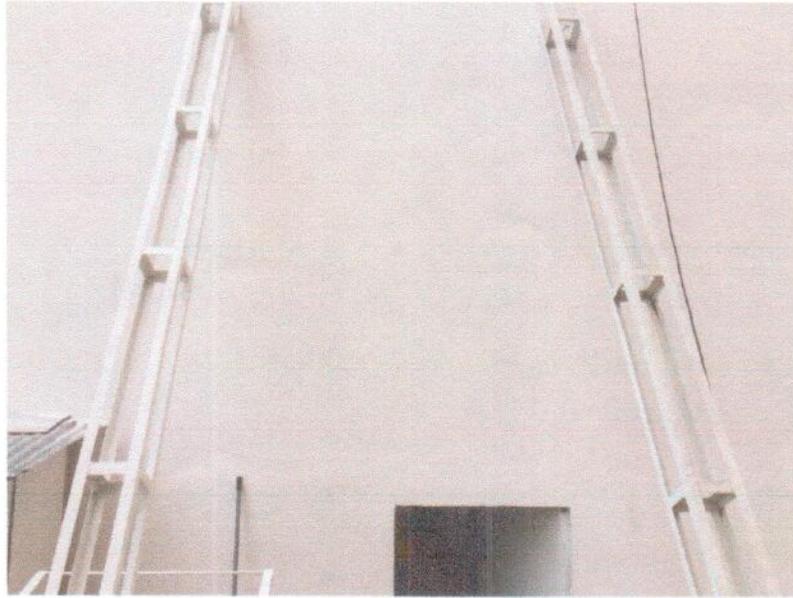
- **Estructura soporte:** Inspección visual de la estructura y verificación de los elementos de unión entre piezas
- Verificación del estado de los **módulos de LEDs**, de las placas de LEDs y de las placas de control de los módulos
- **Patrón de diagnóstico** de las pantallas LED, que consiste en lanzar patrones de colores de test, pruebas al 100% de luminosidad y análisis de los mensajes de diagnóstico del programa de control
- **Cableado** exterior y estado de los conectores
- **Cuadros de alimentación**
- Equipos de **video y ordenador de control**
- Configuración de los diferentes **equipos electrónicos** existentes, así como de los softwares

Como parte del mantenimiento preventivo, el cliente dispone además de un número de **teléfono a través del que podrá realizar consultas técnicas**, de uso y funcionamiento.

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

- **Mejoramiento de cajón protector de la pantalla, pintado y arreglado**

Dando inicio al mantenimiento preventivo y correctivo del cajon protector, reafirmamos las correcciones ya realizadas en la obligacion No. 1 en donde se maquillaron la mayoría de las laminas de superbord que presentaban daño y se pinto en su totalidad junto con su estructura metalica.



JOSE WILLIAN TORRES

93398263

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las fuentes de poder de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.**

Dando inicio al mantenimiento preventivo y correctivo de las fuentes de poder, se procede a realizar una limpieza externa e interna de la misma, quedando operativa.



gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co

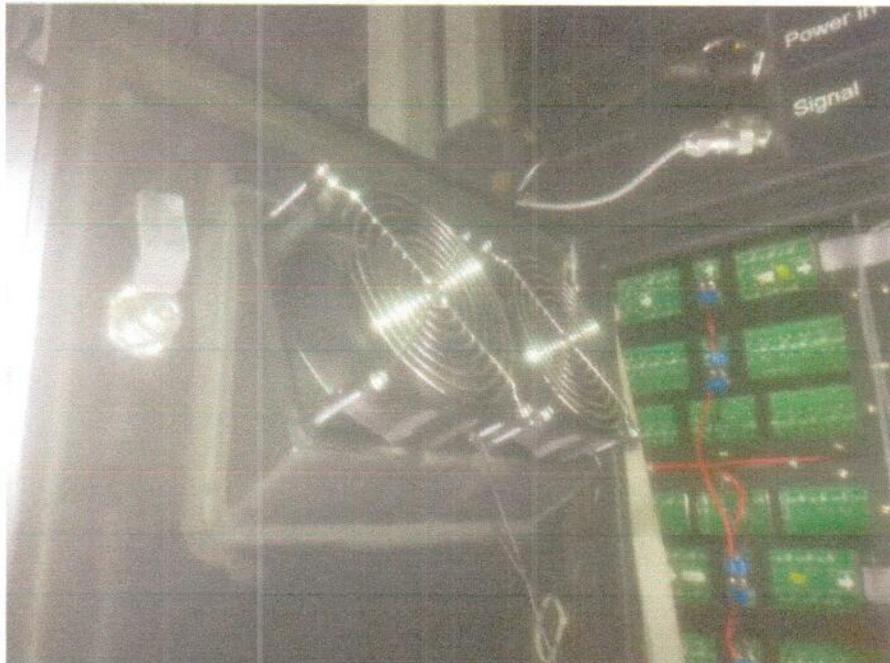
Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553

Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los extractores y ventiladores de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.**

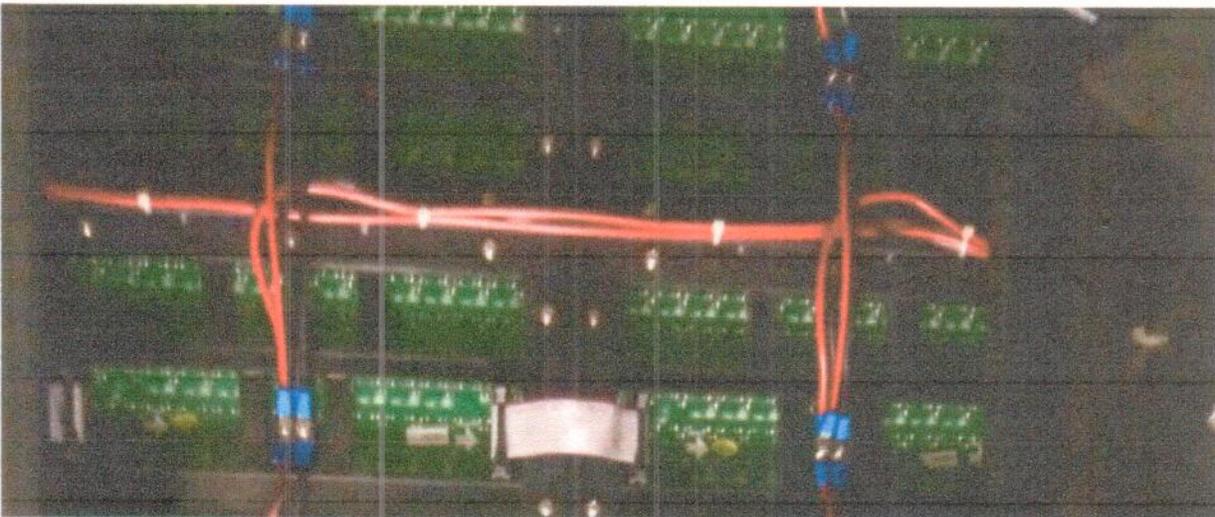
Dando inicio al mantenimiento preventivo y correctivo de los extractores y ventiladores, se procede a realizar una limpieza externa e interna de la misma.



JOSE WILLIAN TORRES
93398263

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los terminales en U de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.**

Dando inicio al mantenimiento preventivo y correctivo de los terminales en U, se procede a realizar una ajustada a cada uno para no tener nign falso contacto que afecte el correcto funcioanmiento de la pantalla.

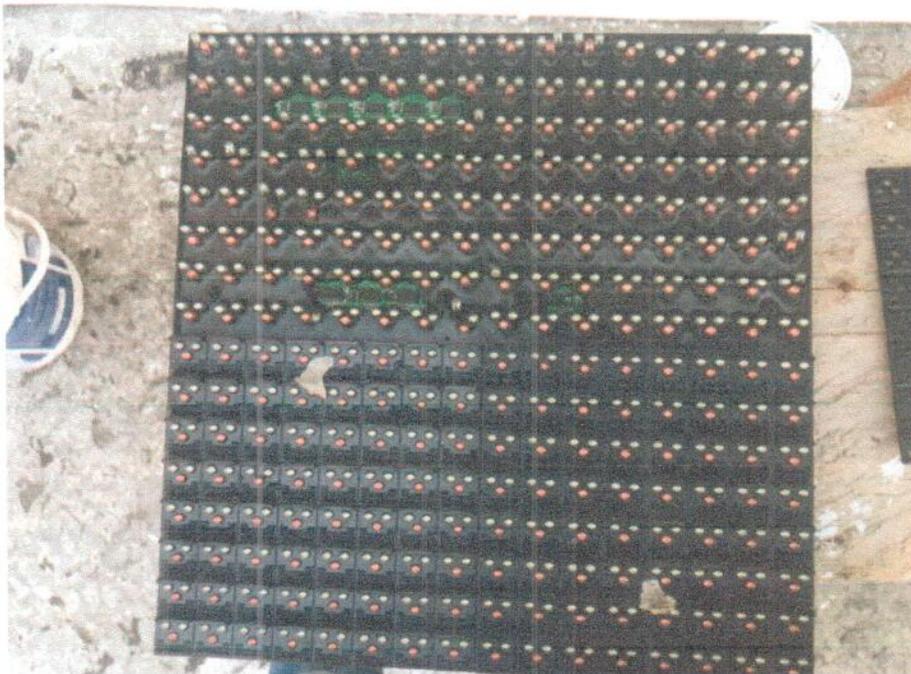


JOSE WILLIAN TORRES

93398263

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los pixeles LED de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.**

Dando inicio al mantenimiento preventivo y correctivo de los Pixeles LED, se procede a revisar los puntos de soldadura que no esten sueltos o rotos que podrian afectar la buena proyeccion de la pantalla.



gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co

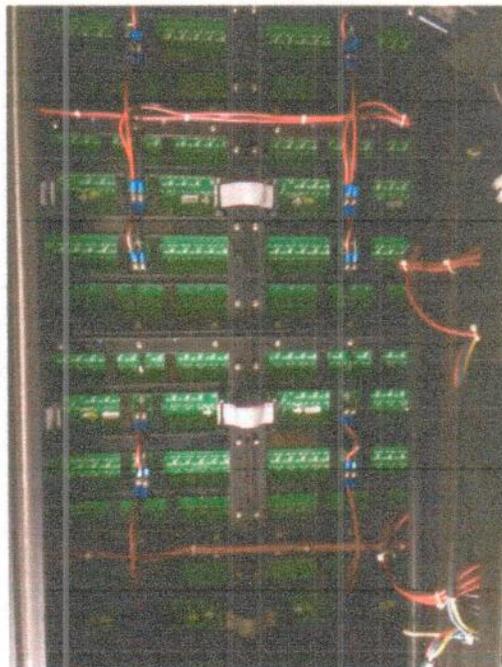
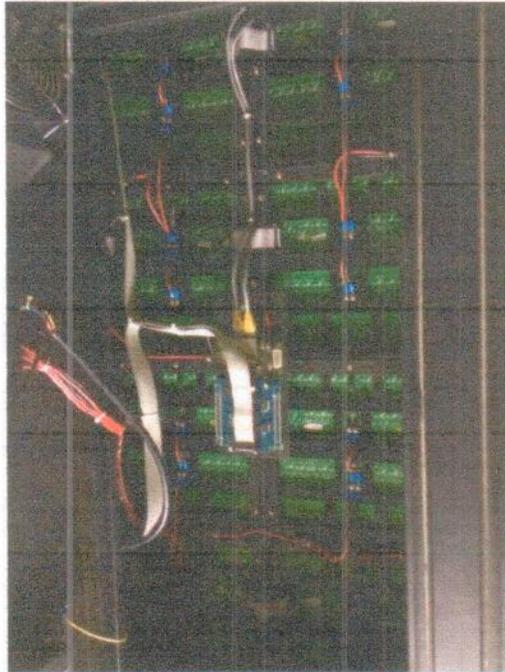
Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553

Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los buses de datos de los paneles de la pantalla. No incluye repuestos.**

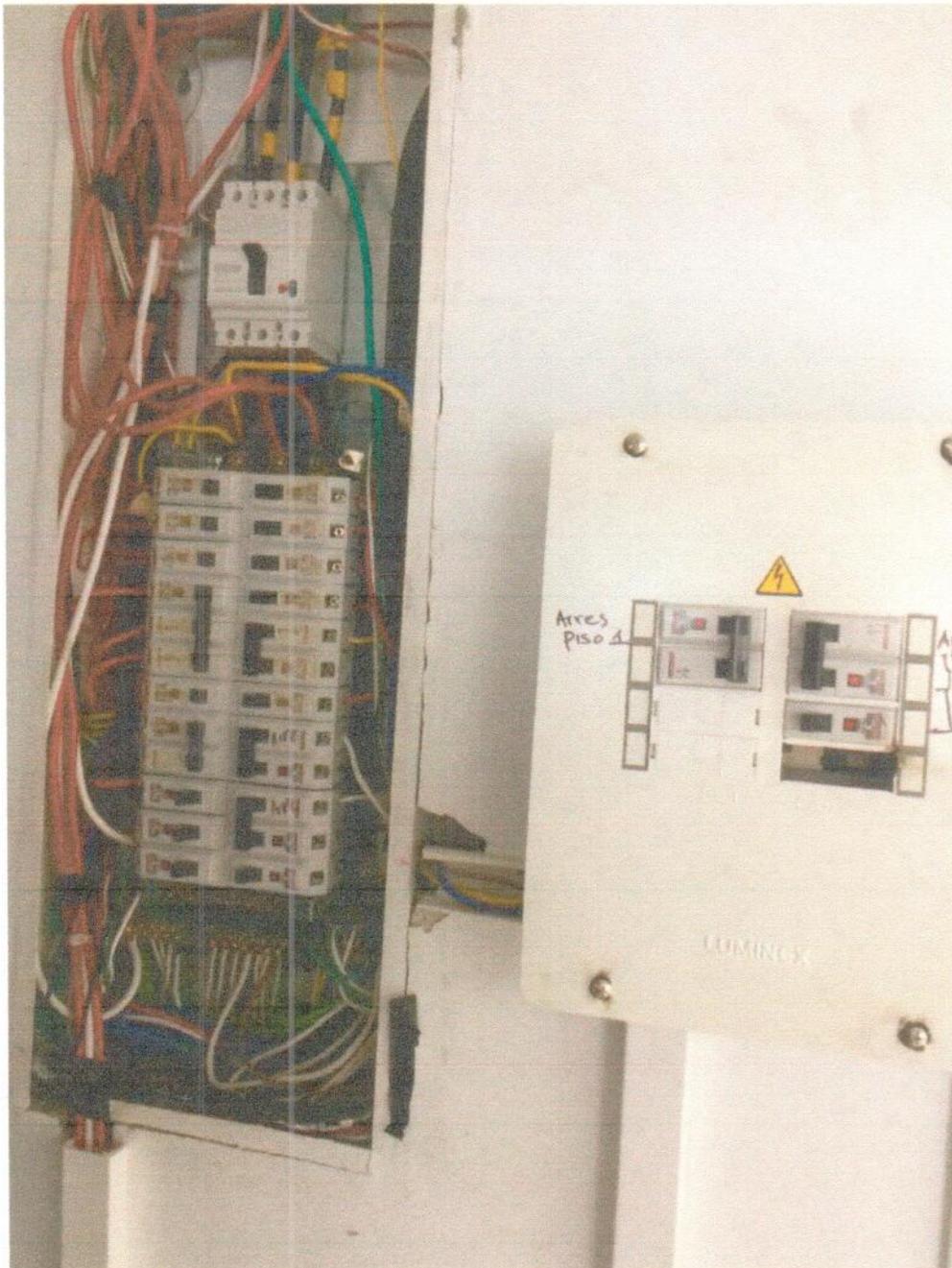
Dando inicio al mantenimiento preventivo y correctivo de los Buses de datos, se procede a revisar que todas las conexiones estén haciendo un perfecto contacto con la tarjeta principal, que podrían afectar la buena proyección de la pantalla.



JOSE WILLIAN TORRES
93398263

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo del sistema eléctrico incluyendo el Tablero de distribución General (TDG) de la pantalla. No incluye repuestos.**

Dando inicio al mantenimiento preventivo y correctivo del sistema electrico, reafirmamos las correcciones ya realizadas en la obligacion No. 1 donde se procede a revisar todas los picos verificando voltajes, amperajes y calentamiento en cables, que todos los breakers se encuentren bien instalados.

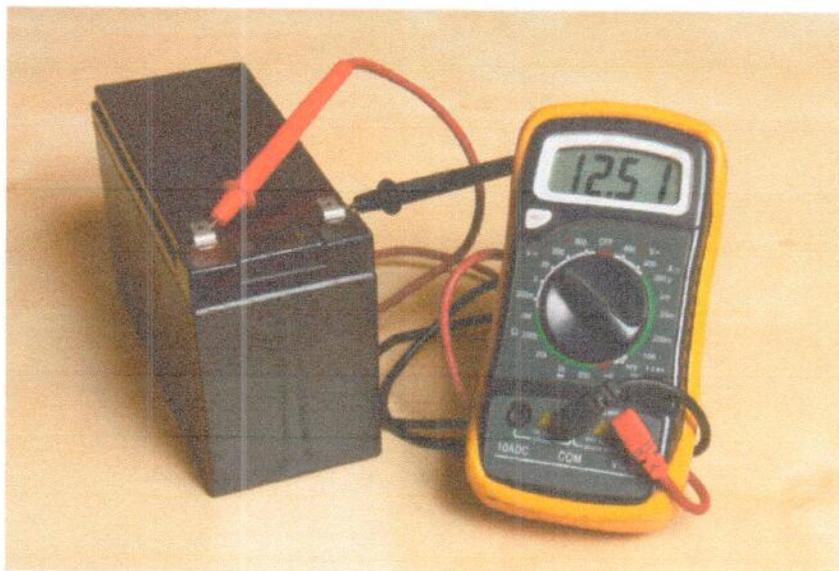
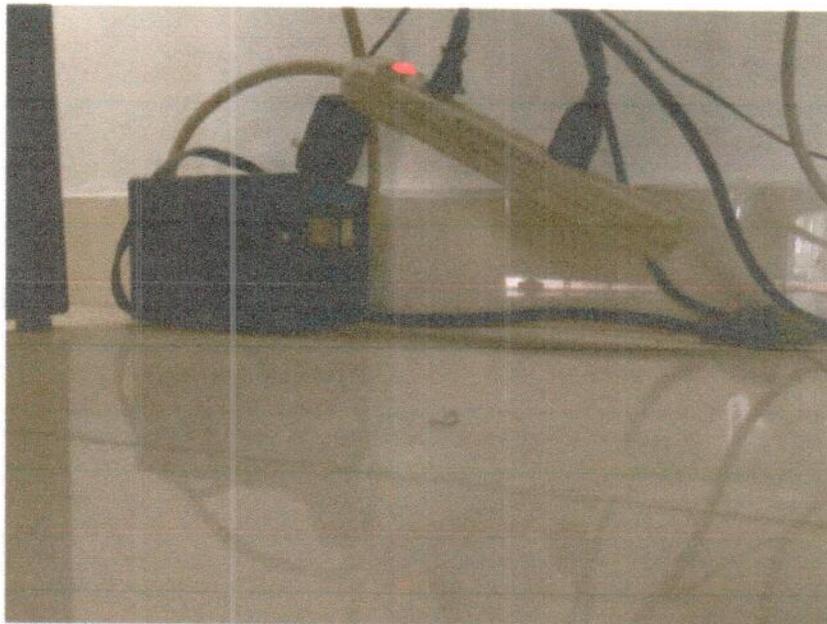


JOSE WILLIAN TORRES
93398263

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la UPS de respaldo del computador de la pantalla. No incluye repuestos.**

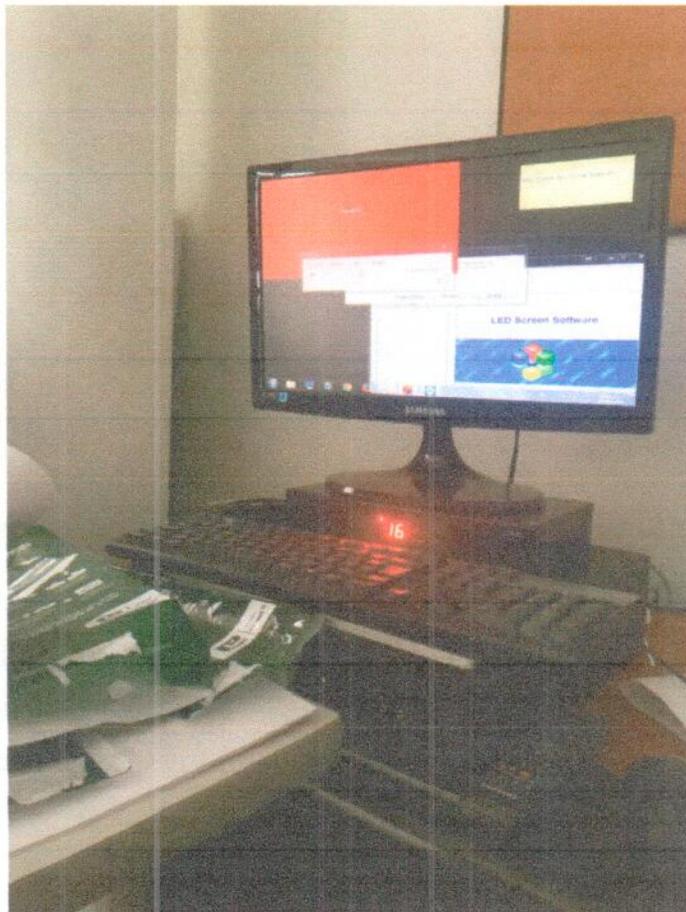
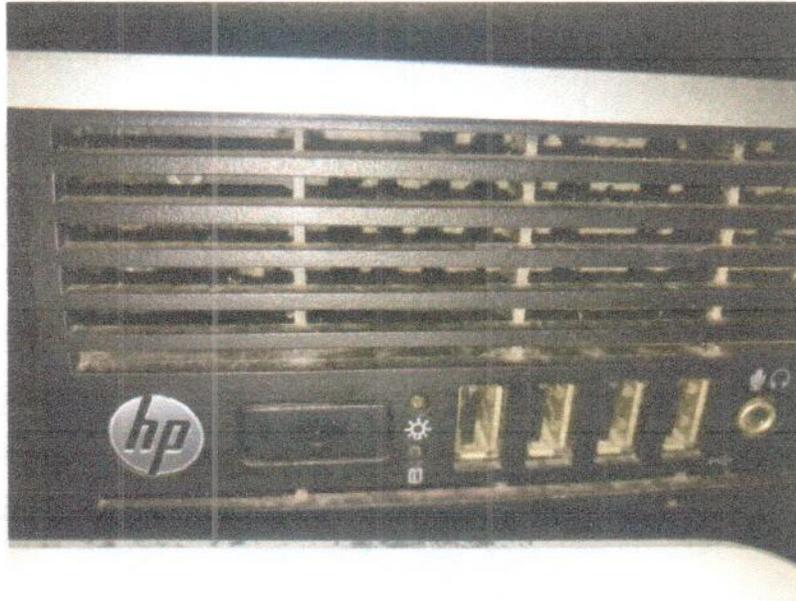
Dando inicio al mantenimiento preventivo y correctivo de UPS de respaldo y el equipo que administra la proyeccion, se procede a revisar que la UPS efectivamente este haciendo su funcion correctamente mediante pruebas y verificacion de voltaje en sus baterias de igual manera se hace una limpieza interna y externa del equipo.

UPS



JOSE WILLIAN TORRES
93398263

PC



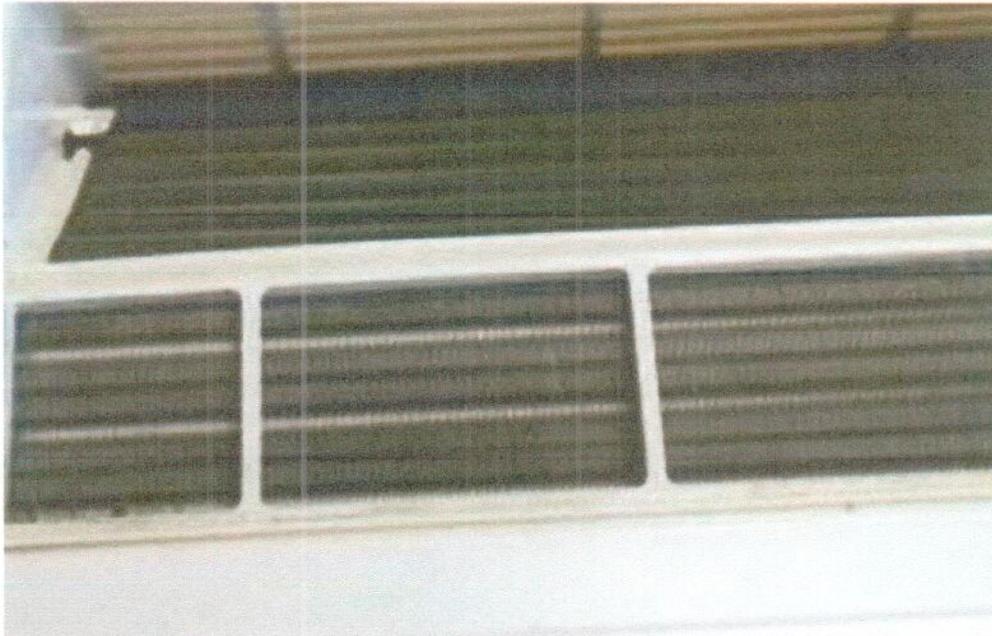
gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co
Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553
Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES

93398263

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo del aire acondicionado que ventila la pantalla. No incluye repuestos.**

Dando inicio al mantenimiento preventivo y correctivo del aire acondicionado, se procede a revisar el voltaje, amperaje del equipo, limpieza interna y externa de la ocdensadora, limpieza de filtros alargando su vida util.



gerencia@compusystem.co, compusystem@compusystem.co

Tel: 2660248 – 3163973546 - 3163973553

Calle 56 No. 7C-50 B/Rincón de piedra pintada Local 1

JOSE WILLIAN TORRES
93398263

CONCLUSION

Se realiza todas las obligaciones correspondientes para el primer cobro equivalente al 50% del contrato, dando inicio a la fase 2.

PROBLEMAS ENCONTRADOS

- Cableado calibre 12 recalentado, no soportaba el amperaje requerido por la pantalla led ocasionando que la misma no encendiera.

Se solucionó al reemplazar el cableado por uno calibre 8.

- Luego de solucionar el problema del cableado se encontró que la temperatura de la pantalla alcanzaba los 38 o 42 grados por la falta de refrigeración, esto por la falta de refrigerante en el aire acondicionado y los extractores dañados.

Se solucionó en un 50% después de realizar la recarga del refrigerante al aire acondicionado, se estima un 100% al realizar el cambio de los extractores.

- la pantalla LED al principio presentaba una visualización solo de un 30% del total de la pantalla por daños en bombillos led y falta de mantenimiento en sus integrados.

Se corrigen todas las fallas a nivel técnico obteniendo una visualización de un 70% y se estima un 90% a 97% luego de reemplazar los bombillos LED.

Cordialmente,



JOSE WILLIAM TORRES WALTERO
INGENIERO DE SISTEMAS