Actualización del software de Calidad de Energía Power Monitoring Expert V 7.2 a la última versión – IPSE

SOLLIVAN SMART SOLUTIONS

SOLLIVAN
SMART SOLUTIONS

Elaborado:
Daniel Villamizar

Fecha:
marzo 21, 2025

Orden de Compra o contrato:

#175-2024

Bogotá, 21 de marzo de 2025.

Señores:
IPSE
Bogotá - Colombia

Atn.: Ing. Santiago Andrés Llanos Valencia

Asunto: INFORME FINAL ACTUALIZACIÓN DEL PME v 7.2 A LA ÚLTIMA VERSIÓN PME

Apreciados señores,

En atención a su amable solicitud, nos permitimos someter a su consideración el informe detallado con motivo a la actualización Sistema de Gestión de Calidad de Energía Power Monitoring Expert Versión 7.2 a la última versión – IPSE.

Estamos Seguros de que esta información será de su interés y quedamos a su disposición para cualquier aclaración o solicitud de información adicional.
Cordialmente,

Daniel A. Villamizar C
Ingeniero de Proyectos
+57 314 300 5204
daniel.villamizar@sollivan.com

Tabla de contenido

..... 1
1 OBJETIVO 4
2 ALCANCE 4
2.1 INFORMACION TECNICA DE SERVIDORES EN PRODUCCIÓN 4
2.2 ARQUITECTURA DEL SISTEMA 4
2.3 PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES 5
2.4 VERIFICACIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL SISTEMA VIGENTE 6
2.5 INSTALACIÓN DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE ENERGÍA PME 16
2.6 VERIFICACIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL SISTEMA ACTUALIZADO 17
2.7 ASIGNACIÓN DE LICENCIAS 23
2.8 ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA LUEGO DE LA ACTUALIZACIÓN 24
2.9 ACTIVIDADES ADICIONALES EJECUTADAS 29
2.10 COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 34
3 PERSONAL QUE DESARROLLO LAS ACTIVIDADES 41

1 OBJETIVO

Suministro de licencias y migración del Sistema Gestión de Energía – Power Monitoring Expert (PME) versión 7.2 a la última versión de consulta para el proyecto IPSE.

2 ALCANCE

- Suministro de licencia Power Advisor PRIME 1 Year.
- Suministro de licencia Software Assurance 1 Year.
- Suministro de licencia SQL Server 2022 License – 2 Cores.
- Ingeniería especializada para el proceso de migración Sibe by Side de Power Monitoring Expert.

2.1 INFORMACION TECNICA DE SERVIDORES EN PRODUCCIÓN

Servidores Versión Anterior

SERVIDOR	UBICACIÓN	TIPO	NOMBRE DE EQUIPO	DIRECCION IP
Virtual	Servidores	PME 7	SVBOGION	192.168.112.26
Virtual	Servidores	SQL 12	SVBOGSQL1	192.168.112.23

Servidores Nueva Versión

SERVIDOR	UBICACIÓN	TIPO	NOMBRE DE EQUIPO	DIRECCION IP
Virtual	Servidores	PME 2024	srvpmeappprd	192.168.112.32
Virtual	Servidores	SQL 2022	srvpmedbprd	192.168.112.30

2.2 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

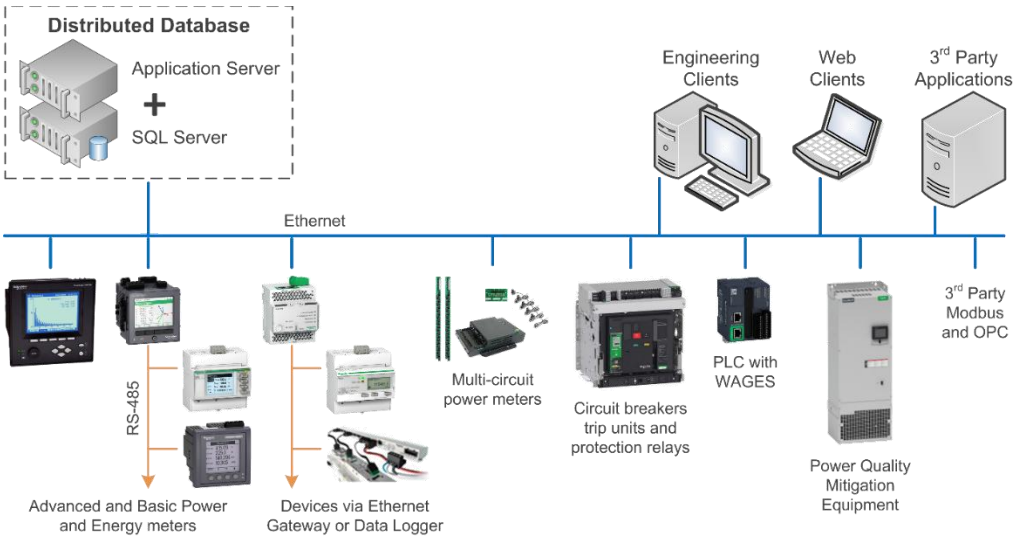


Imagen 1. Arquitectura del software Power Monitoring Expert.

2.3 PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Verificación del sistema antes de la actualización

Verificación de la integridad del sistema vigente

Lista de verificación

- Versión y lenguaje del SO, BD y del software
- Licencias vigentes.
- Despliegues y desarrollos personalizados en el software.
- Dispositivos integrados.
- Estado de comunicación de los dispositivos.

Instalación del software de gestión y calidad de la potencia Power Monitoring Expert

Instalación del software de gestión de energía PME

Actividades Previas.

- Copiar los medios de instalación del software PME en el servidor.
- Gemelo digital en la versión 7.2.2
- Actualización in-place en gemelo digital y adecuación de BD.

Instalación Power Monitoring Expert.

1. **Ejecutar los medios de instalación del software**
   1.1. Instalación del software en el servidor.
   1.2. Migración side by side

Verificación del sistema luego de la actualización

Verificación de la integridad del sistema actualizado

Lista de verificación

- Versión actualizada del sistema
- Configuración de Red
- Despliegues y desarrollos personalizados en el software luego de la migración.
- Pruebas de acceso con cuentas de usuario.
- Estado de comunicación de los dispositivos integrados en el sistema.
- Inserción y visualización de datos en PME.

Licenciamiento.

Actividades Previas.

- Retornar licencias Versión anterior.

Asignación de Licencias

1. Activación de licencias

1.1. Activar las licencias suministradas.

2.4 VERIFICACIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL SISTEMA VIGENTE

Como actividades previas a la instalación del software, se solicita unos requerimientos de hardware mínimos acordes a la dimensión del sistema y equipos a ser integrados y a la versión del software a ser instalado. Para este caso se proporcionaron maquinas virtuales nuevas para realizar una migración del sistema (Side by Side) con nuevos SO (sistemas operativos).

Lista de verificación del sistema vigente

Se procede a realizar la verificación del sistema sus características y la integridad del mismo antes de realizar la actualización, pasos previos que garantizan que el proceso de actualización y migración no presente inconvenientes y garantice que se mantengan los desarrollos realizados en el aplicativo en los servidores actuales.

Se verifica el sistema operativo de la máquina Windows Server 2012 R2 Standard en español, tanto para el servidor de aplicaciones como el de BD (base de datos). El aplicativo de Power Monitoring Expert esta presente en su versión 7.2.2 y presenta un motor de BD SQL Server 2012 (SP1) Standard Edition 64-bit.



Imagen 2. Versión de sistema operativo servidor de aplicaciones PME V 7.2.2.

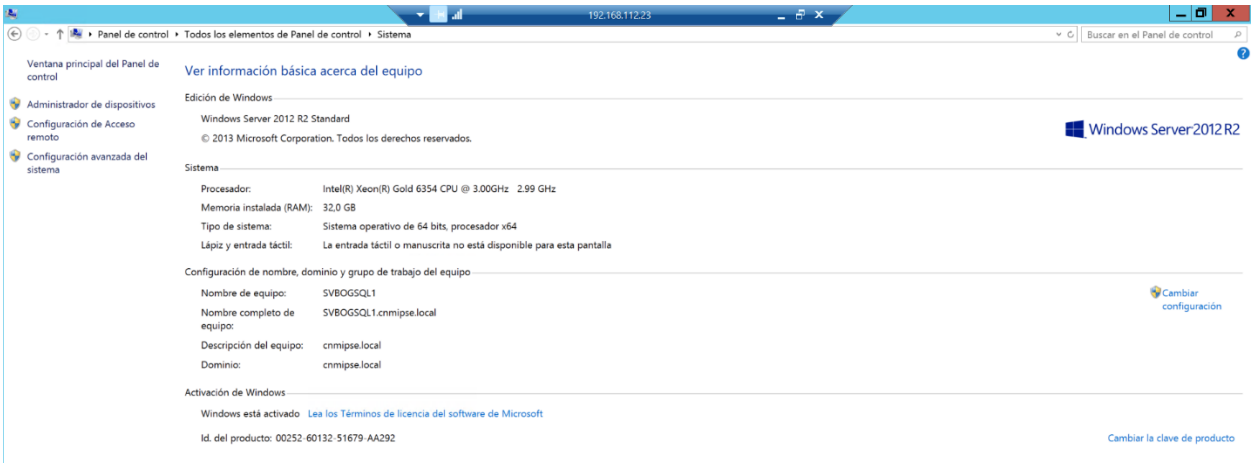


Imagen 3. Versión de sistema operativo servidor de bases de datos PME V 7.2.2.

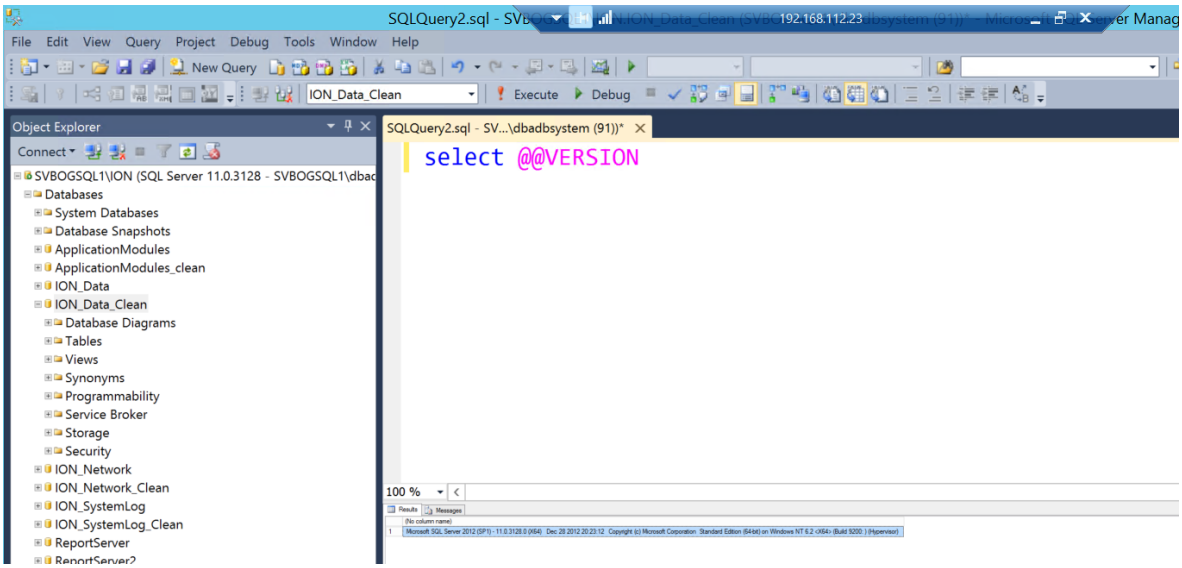


Imagen 4. Versión de SQL Server instalada en el sistema.

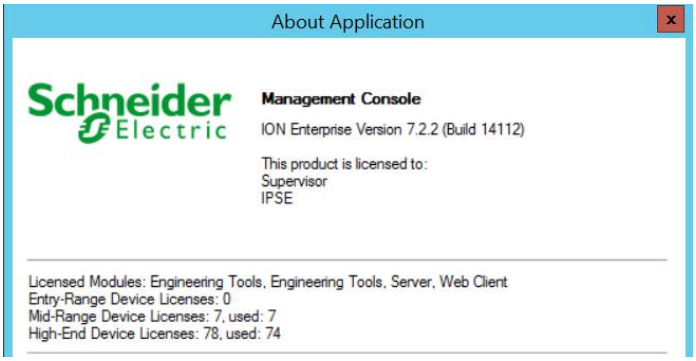


Imagen 5. Versión de Power Monitoring Expert.

Se verifican el licenciamiento actual del sistema y cuales de estas están activas para poder realizar el procedimiento de retornar a la nube de Schneider al final del procedimiento de migración y actualización.

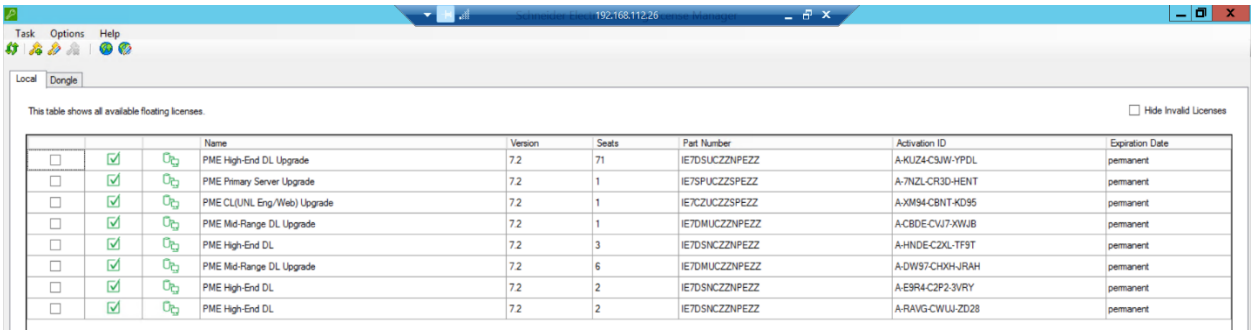


Imagen 6. Licenciamiento de Power Monitoring Expert 7.2.2.

Luego de verificar las configuraciones del sistema operativo y demás componentes descritos con anterioridad, se procede a verificar los despliegues gráficos del entorno Web y desarrollos realizados en el sistema antes de la actualización esto para garantizar que actualmente se encuentran funcionando de manera correcta y que luego del procedimiento de actualización estos sigan funcionando de manera correcta. A continuación, se muestran los despliegues gráficos correspondientes al aplicativo Web de Power Monitoring Expert en la versión 7.2.2.

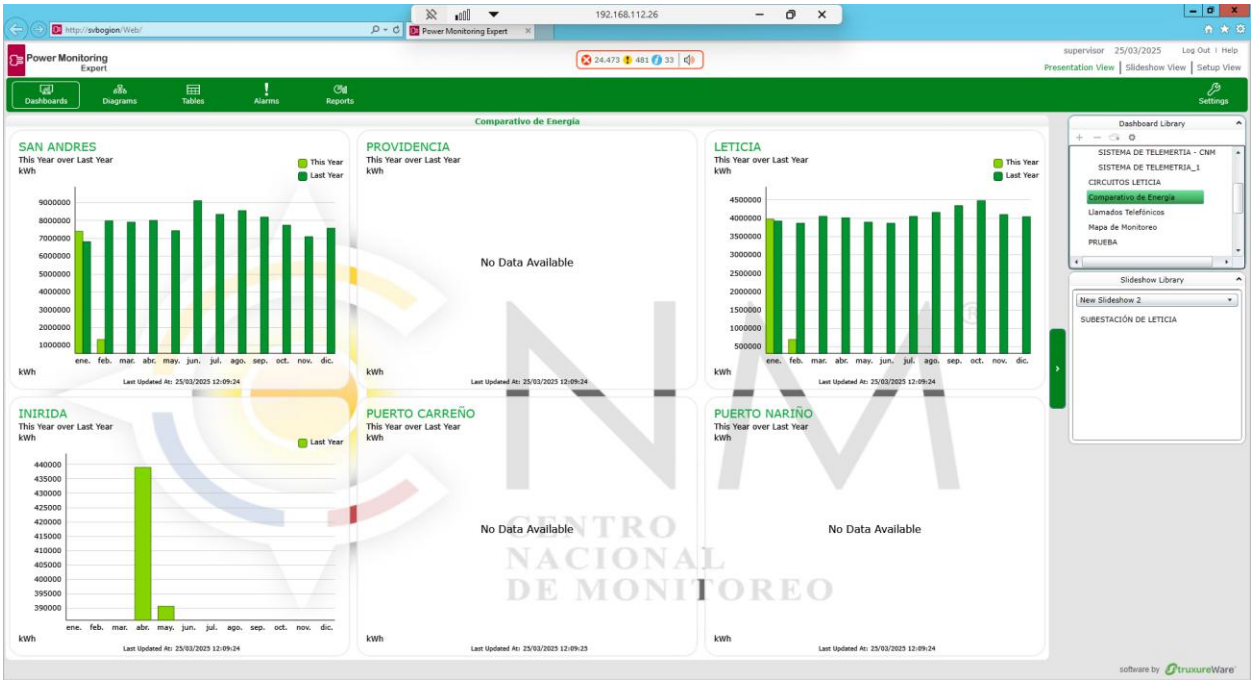


Imagen 7. Dashboard Aplicativo Web Versión 7.2.2.

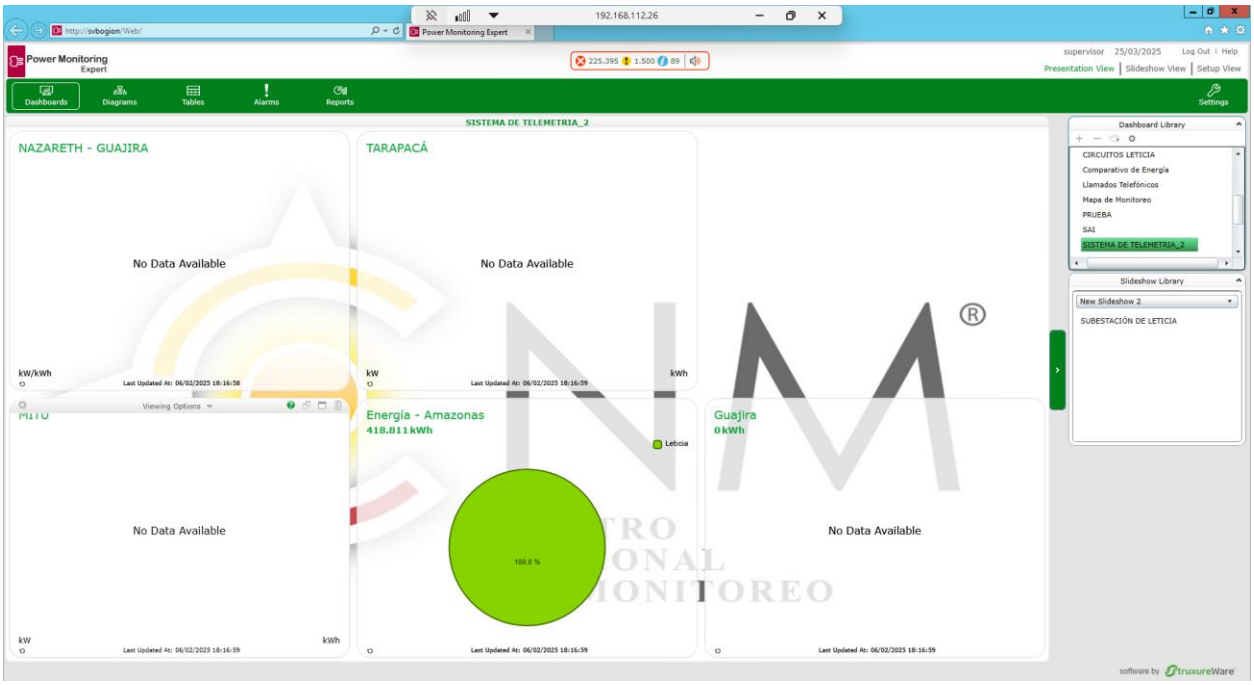


Imagen 8. Dashboard Aplicativo Web Versión 7.2.2.

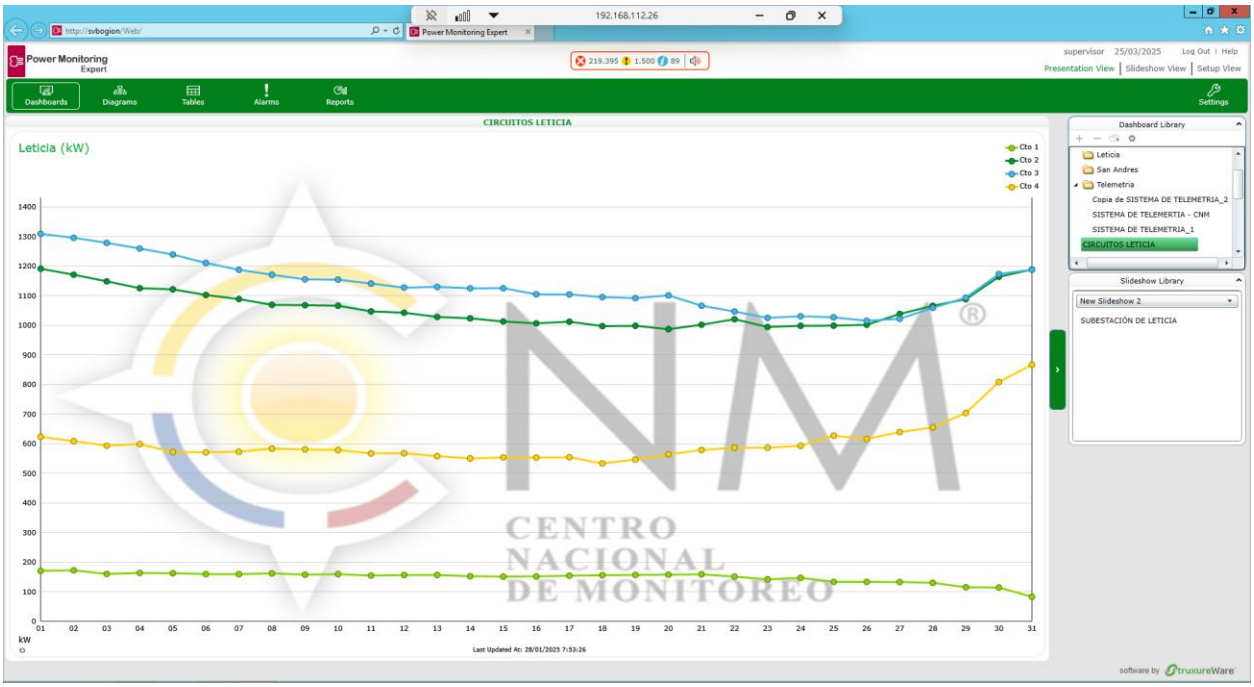


Imagen 9. Dashboard Aplicativo Web Versión 7.2.2.

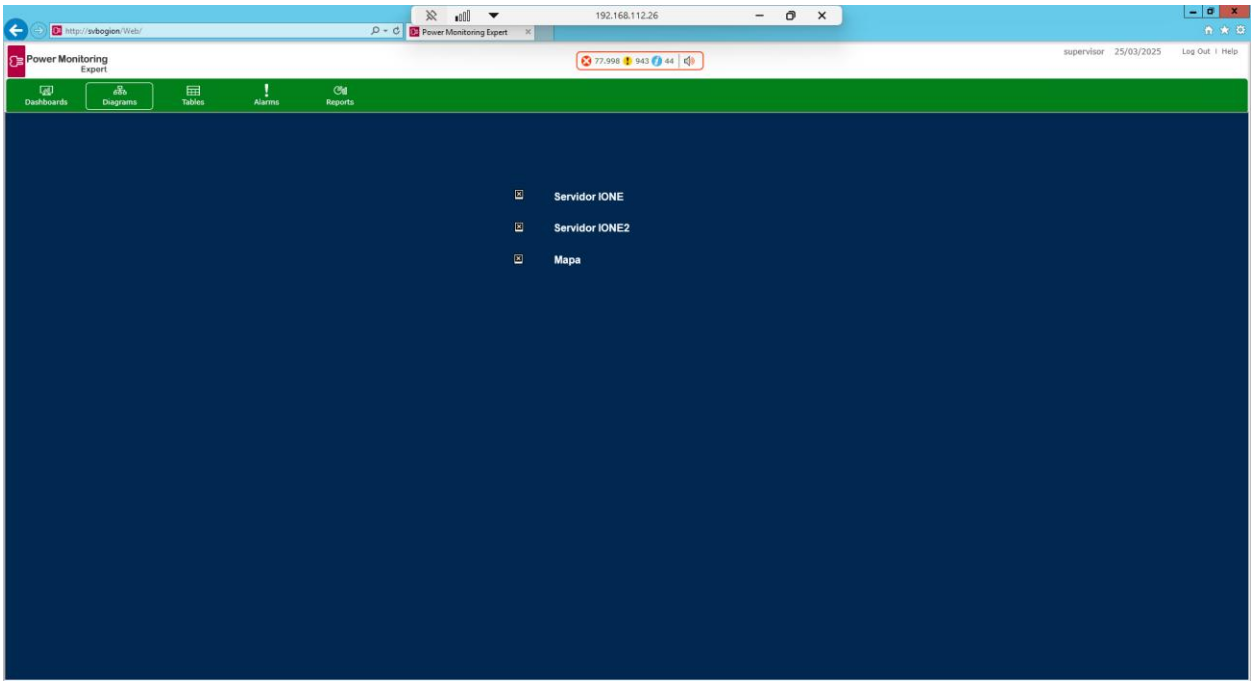


Imagen 10. Despliegue grafico PPAL Power Monitoring Expert V7.2.2.

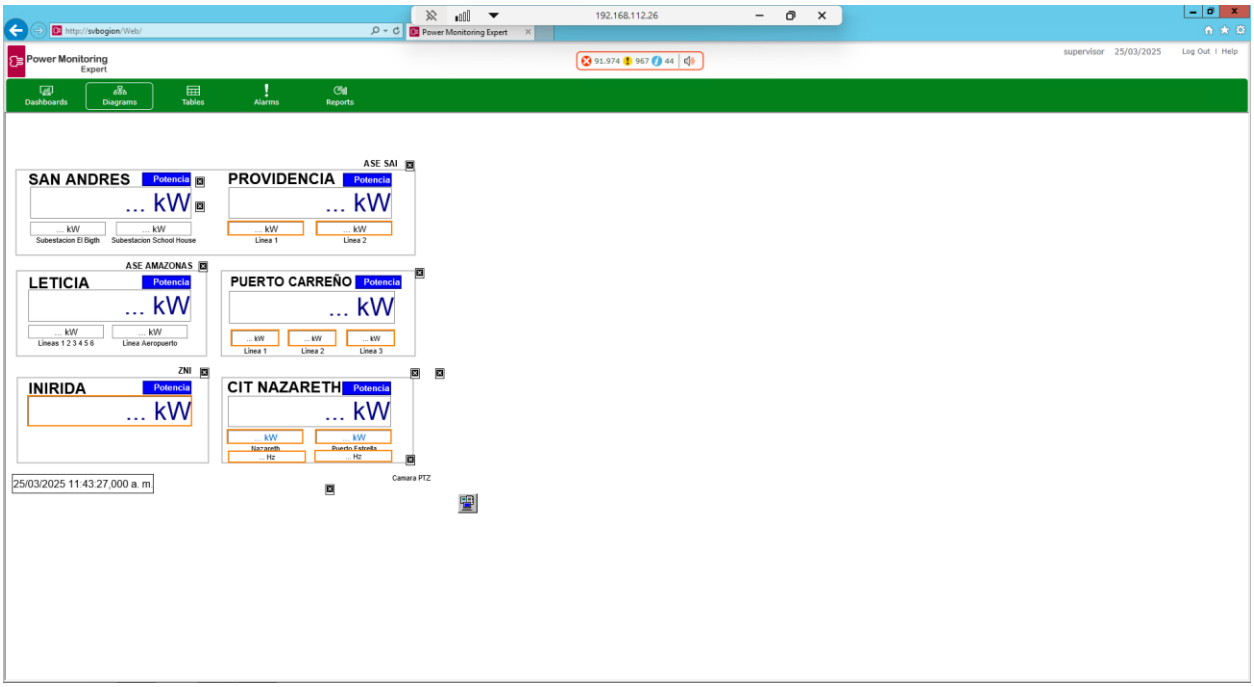


Imagen 11. Despliegue grafico Power Monitoring Expert V7.2.2.

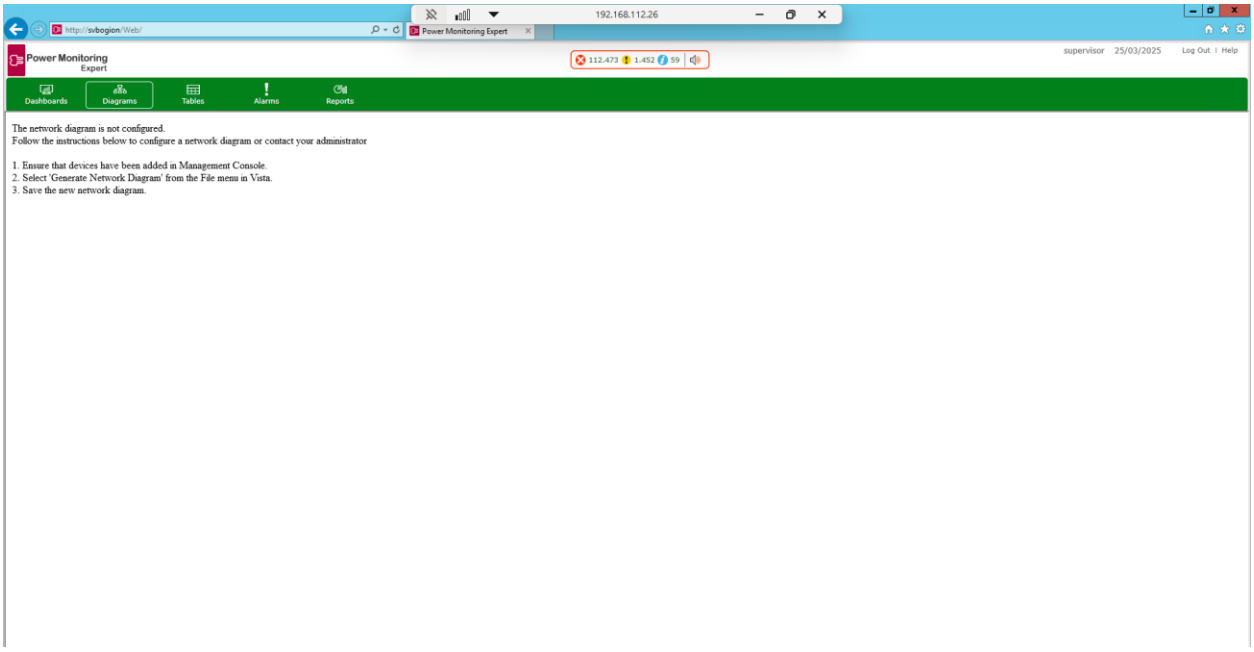


Imagen 12. Despliegue grafico Power Monitoring Expert V7.2.2.

Como se puede observar muchos de estos despliegues gráficos no tienen vinculados los gráficos diagramas e imágenes de fondo y casi todos sus objetos numéricos no muestran valores debido a que estos dispositivos no tienen comunicación al servidor.

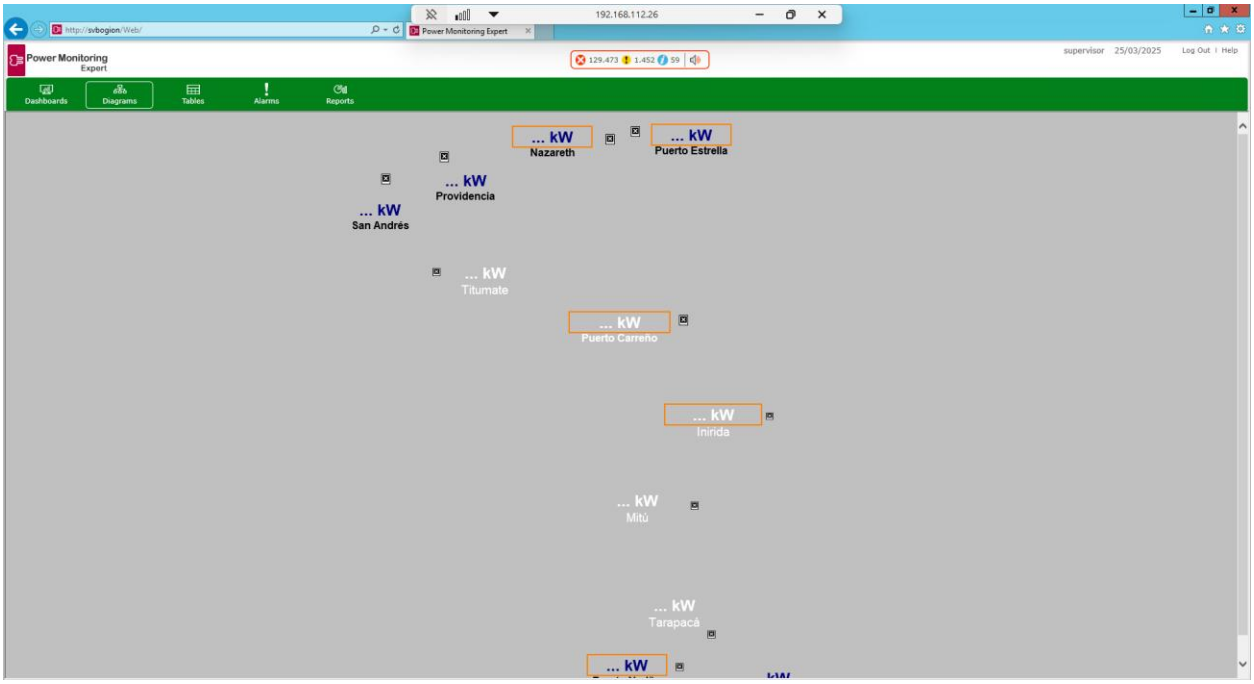


Imagen 13. Despliegue grafico Power Monitoring Expert V7.2.2.

Se verifican los reportes creados en el sistema y su estado actual. Estos deberán continuar con la misma configuración posterior una vez actualizado el sistema estos si los informes tienen configuradas todas las entradas. A continuación, se muestra los reportes que actualmente conviven en el sistema.

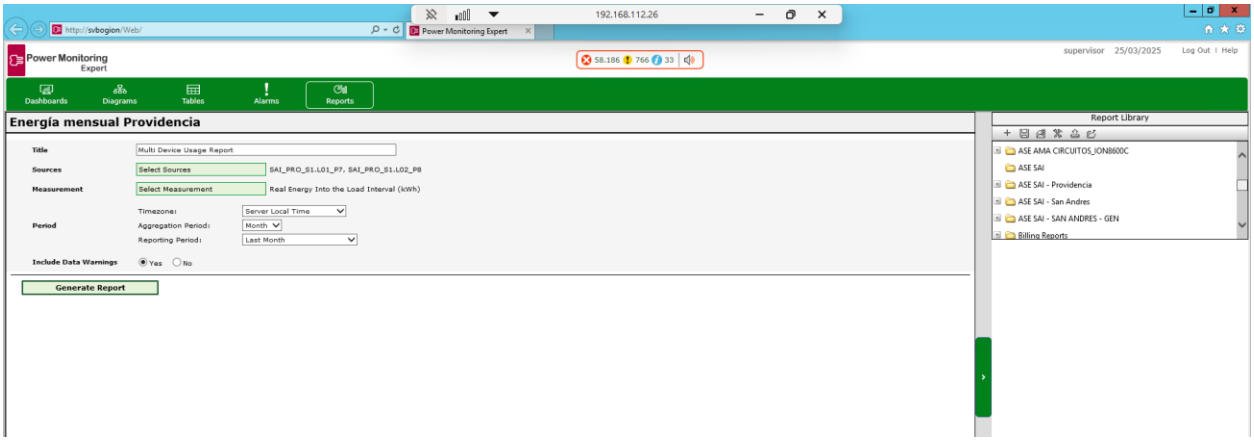


Imagen 14. Reportes configurados en el sistema Power Monitoring Expert V7.2.2.

Una herramienta de consulta de reportes personalizadas heredada de versiones anteriores es el ION Reporter, herramienta que fue soportada hasta la versión 8.2 de PME. Y que por flexibilidad de parametrización de reportes personalizados sigue siendo usada en algunos casos y que puede desarrollarse algo similar en los Webs Reports del aplicativo Web.

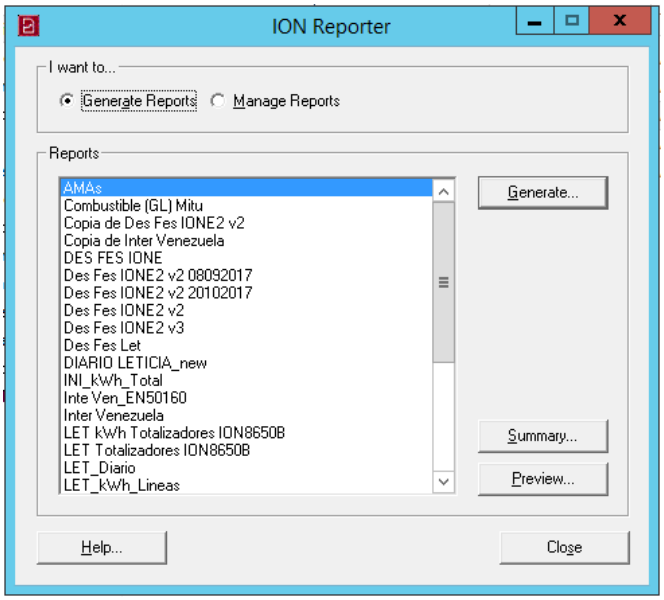


Imagen 15. Reportes configurados en ION Reporter Power Monitoring Expert V7.2.2.

Otros desarrollos propios para cálculos aritméticos pertenecientes al aplicativo Designer, usado para el almacenamiento de variables y registros de equipos de terceros integrados al sistema se verifican.

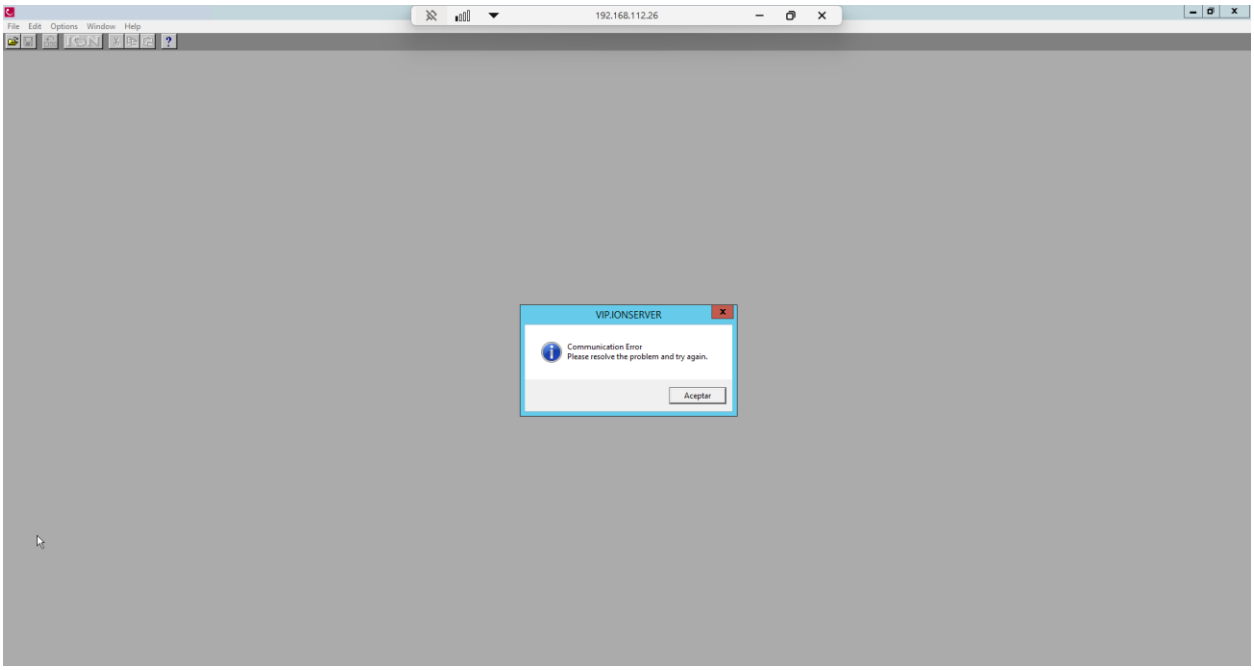


Imagen 16. Desarrollo en el aplicativo Designer Power Monitoring Expert Version ION Enterprise migrado.

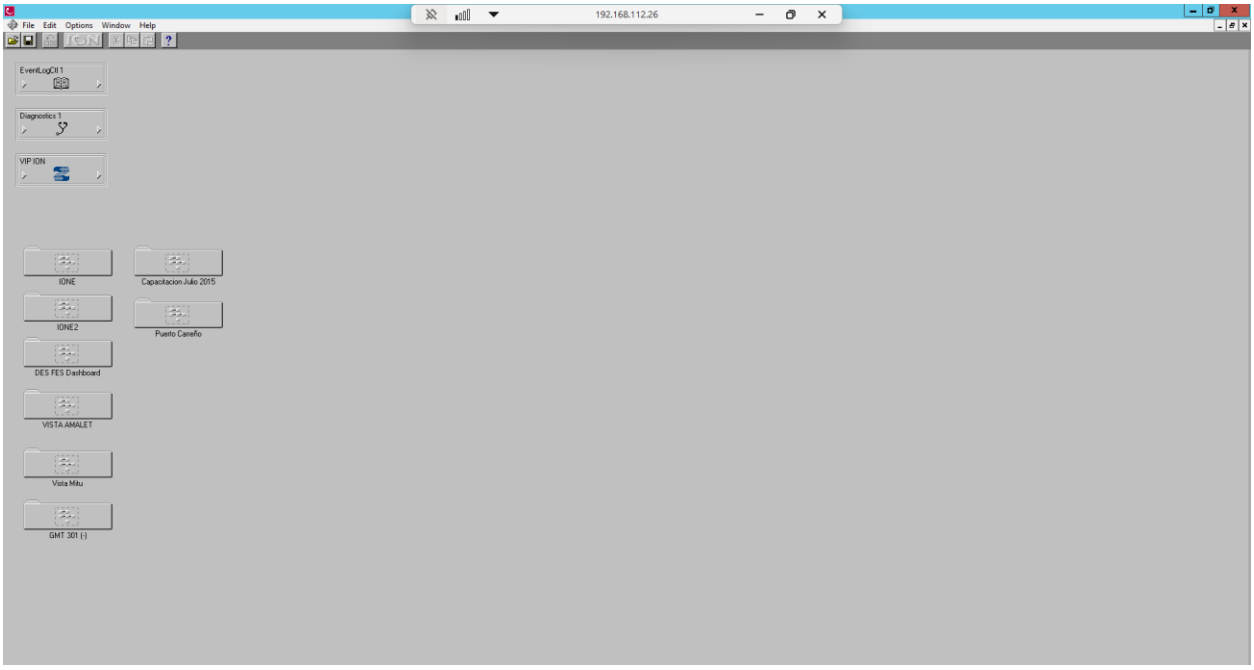


Imagen 17. Desarrollo en el aplicativo Designer Power Monitoring Expert Version 7.2.2.

Se validan la cantidad de dispositivos y sitios integrados en el sistema, para un total de 25 sitios (site) y un total de 93 dispositivos (devices).

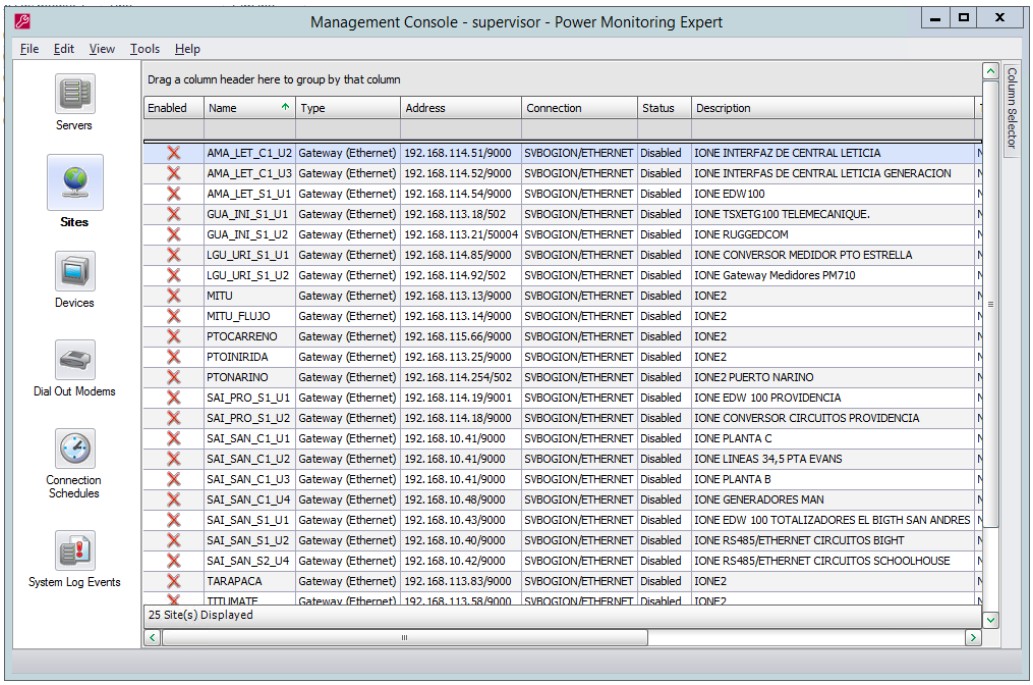


Imagen 18. Sitios integrados en Power Monitoring Expert V7.2.2.

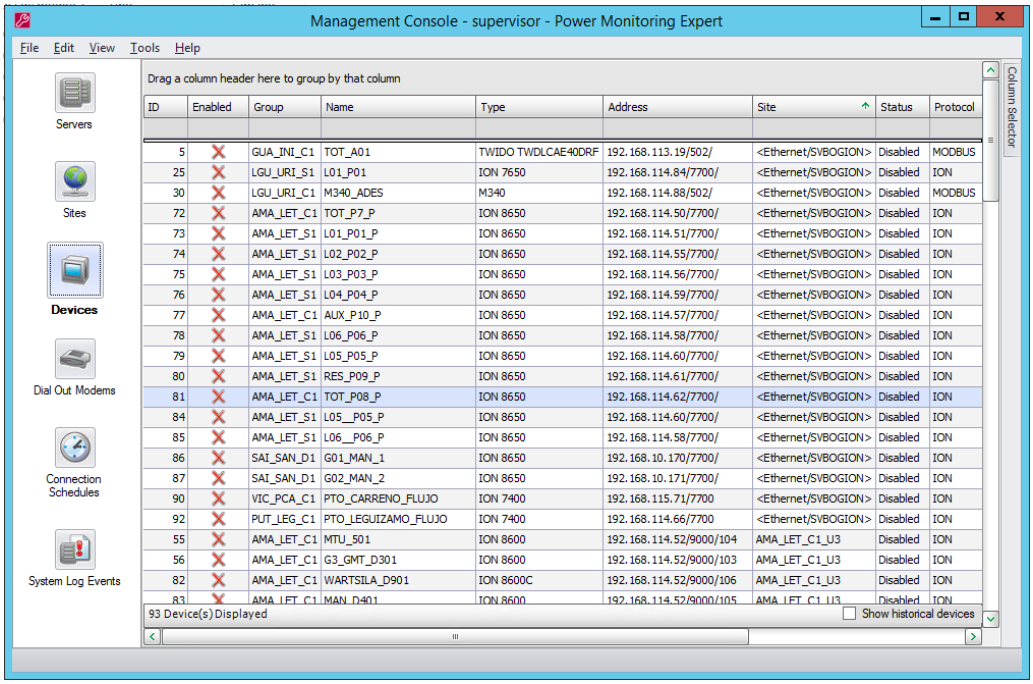


Imagen 19. Dispositivos integrados en Power Monitoring Expert V7.2.2.

Por último, como parte de las verificaciones del sistema se verifica el estado de comunicación de los dispositivos con el sistema de gestión de energía. Encontrando varios dispositivos con falla de comunicación y que deberán ser verificados por personal en campo para ser restablecida.

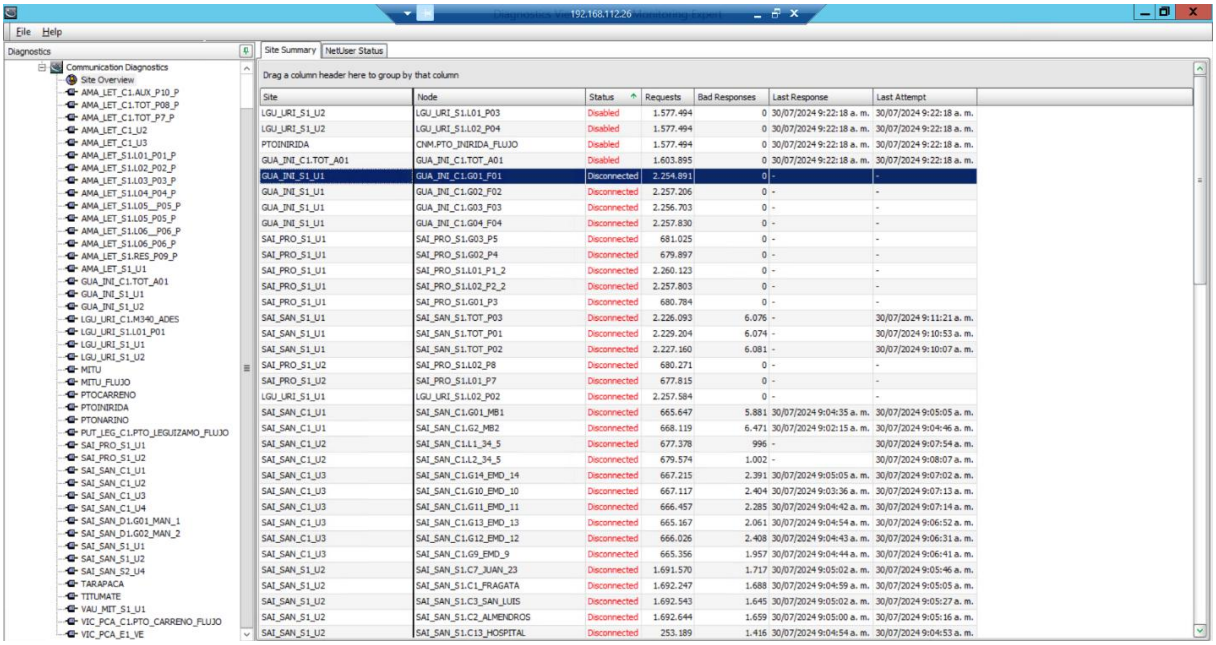


Imagen 20. Visor de diagnóstico del sistema Power Monitoring Expert V7.2.2.

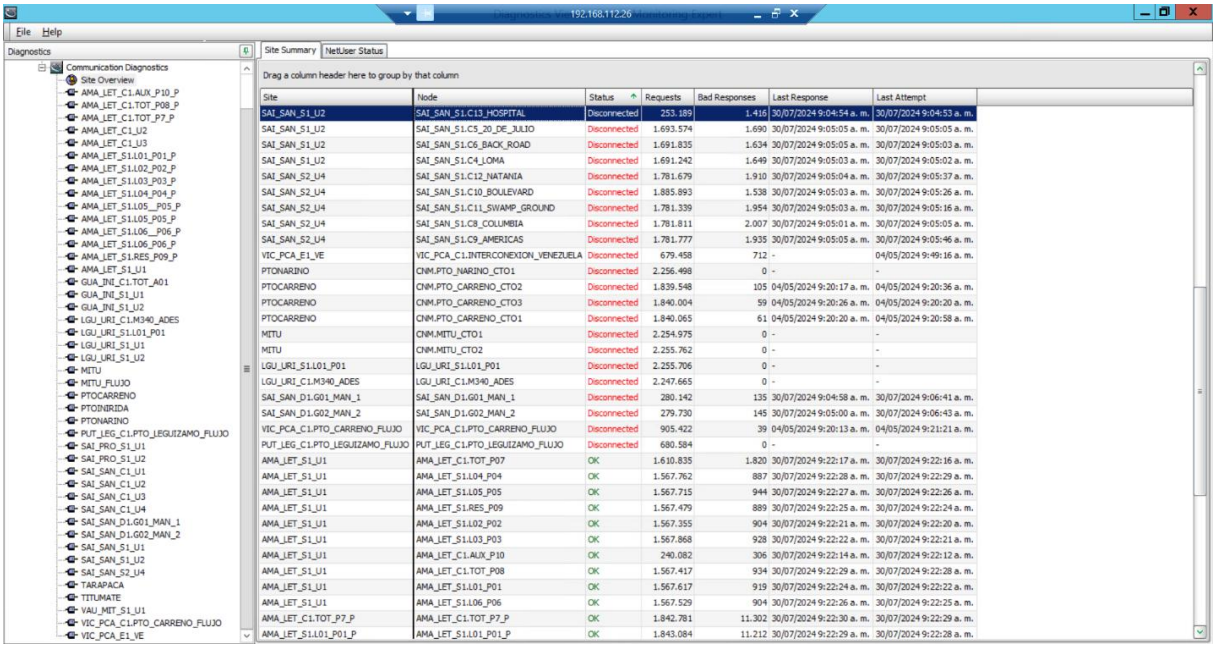


Imagen 21.Visor de diagnóstico del sistema Power Monitoring Expert V7.2.2.

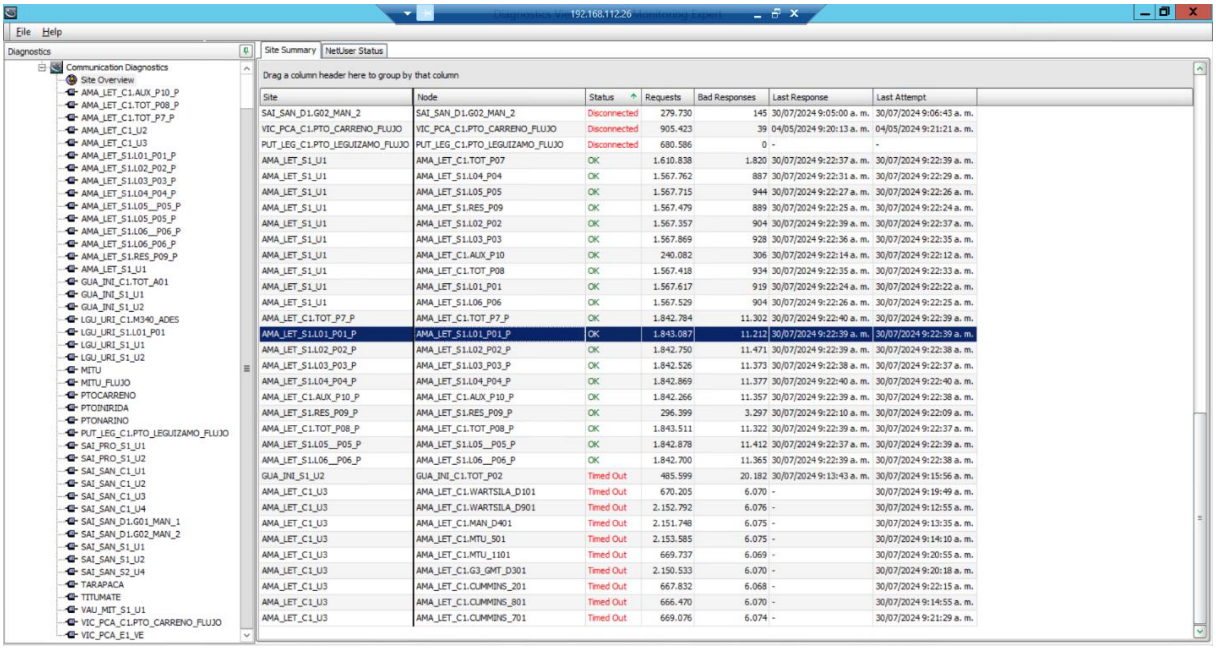


Imagen 22. Visor de diagnóstico del sistema Power Monitoring Expert V7.2.2.

2.5 INSTALACIÓN DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE ENERGÍA PME

Una vez colocados los medios de instalación en los servidores solicitados para la nueva versión del software. Comienza el proceso de instalación del aplicativo PME y el motor de bases de datos. Así como la previa creación y adecuación del sistema en su versión mas reciente mediante un gemelo digital como se explicó en los informes de gestión previos.

Instalación del software en el servidor

Se procede a realizar la instalación del software y continuar con las demás actividades de validación de las actualizaciones del sistema y su proceso de migración del sistema en su nueva versión desde el gemelo digital al servidor final del aplicativo. A continuación, se muestran algunas imágenes del proceso.

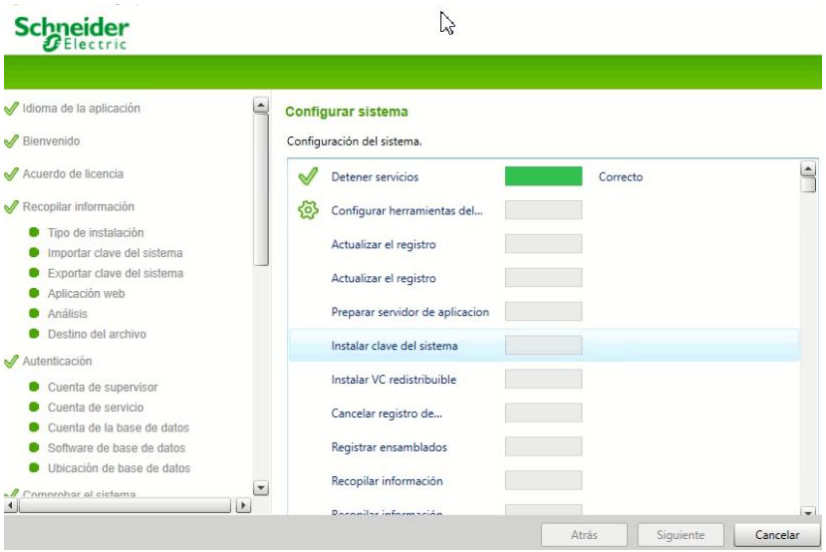


Imagen 23. Proceso de instalación de PME 2024.

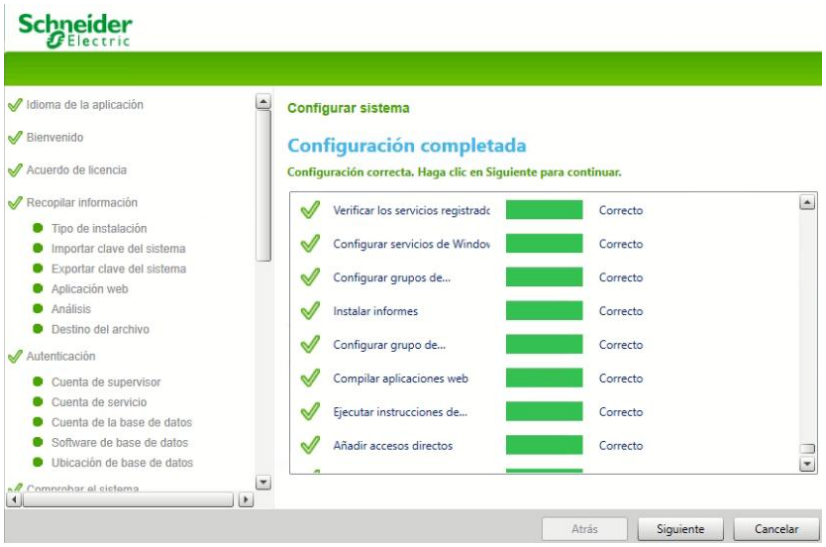


Imagen 24. Finalización exitosa de la instalación de PME.

2.6 VERIFICACIÓN DE LA INTEGRIDAD DEL SISTEMA ACTUALIZADO

Lista de verificación del sistema actualizado

Se revisa que el sistema si tomara los cambios de versión en todas las herramientas, Web, Vista, Designer y Management Console. También, se revisa que los despliegues, desarrollos y reportes sigan visualizándose de manera correcta como se muestra a continuación.

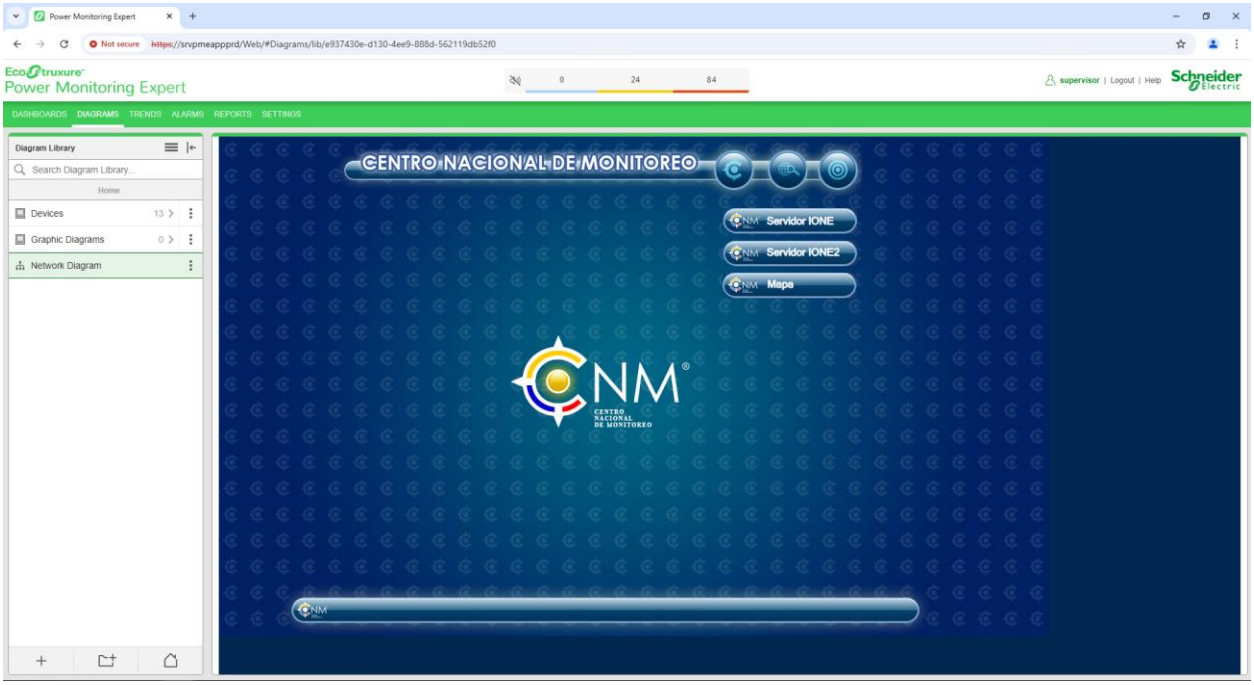


Imagen 25. Desarrollo en el aplicativo Web Power Monitoring Expert V2024.

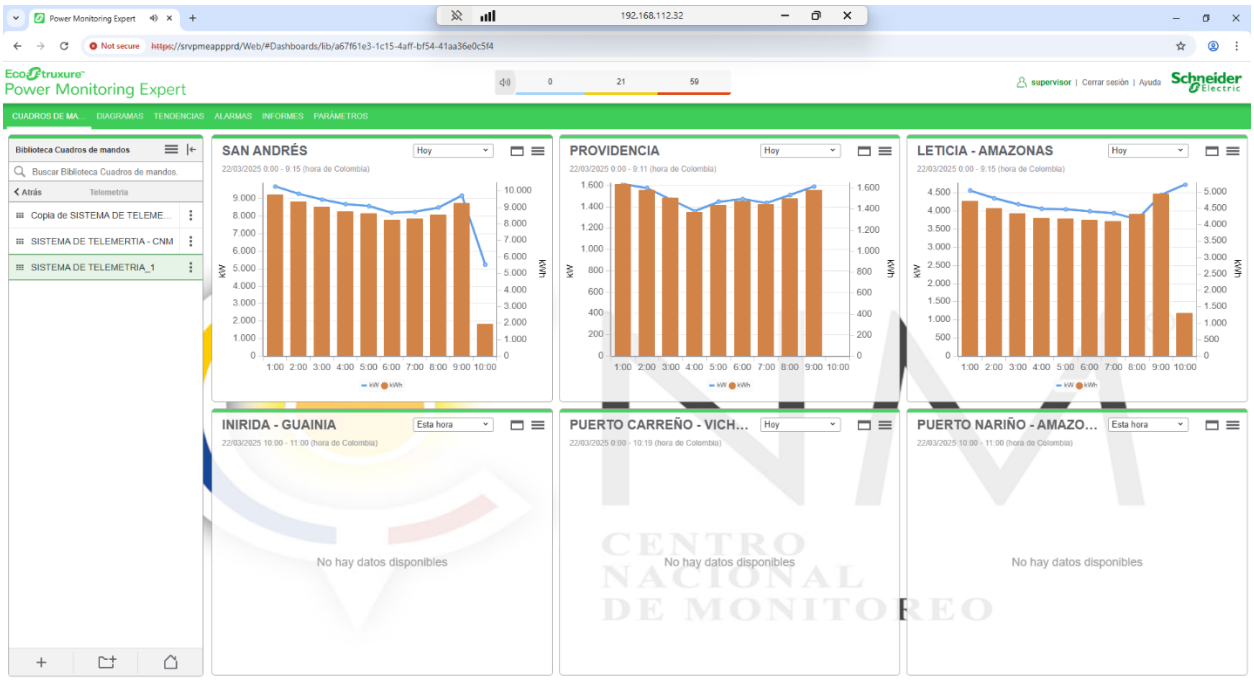


Imagen 26. Despliegue grafico Dashboard Power Monitoring Expert V2024.

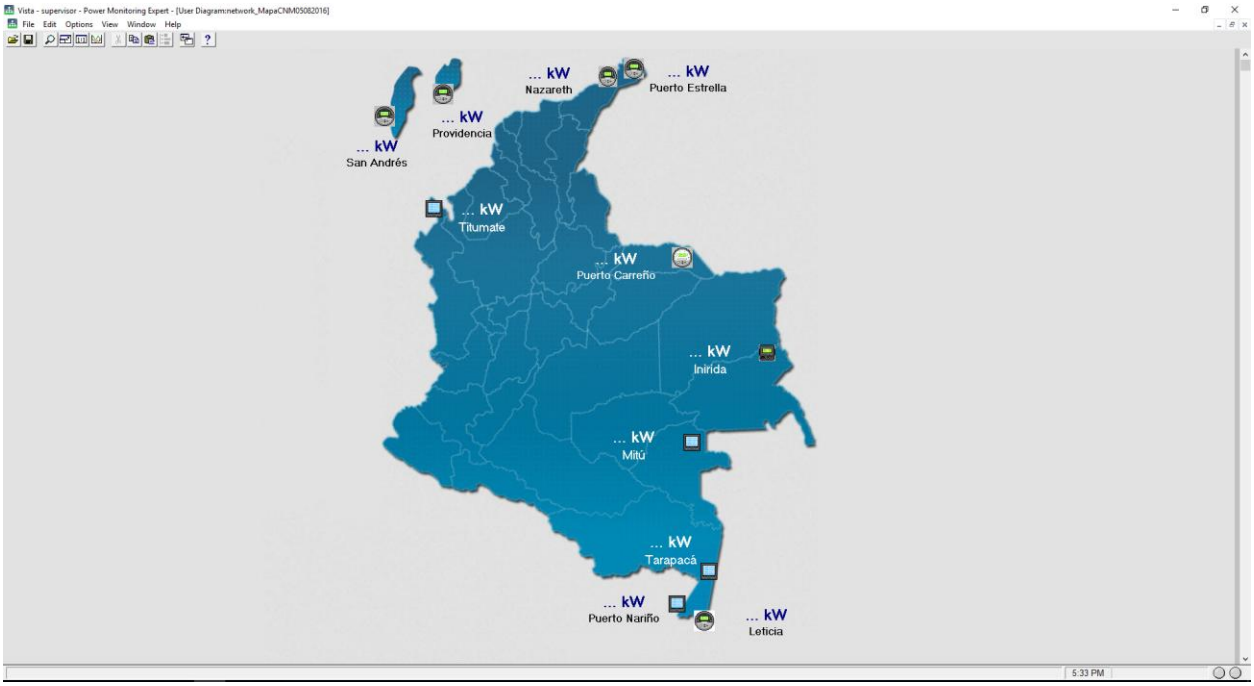


Imagen 27. Despliegue grafico Designer Power Monitoring Expert V2024.

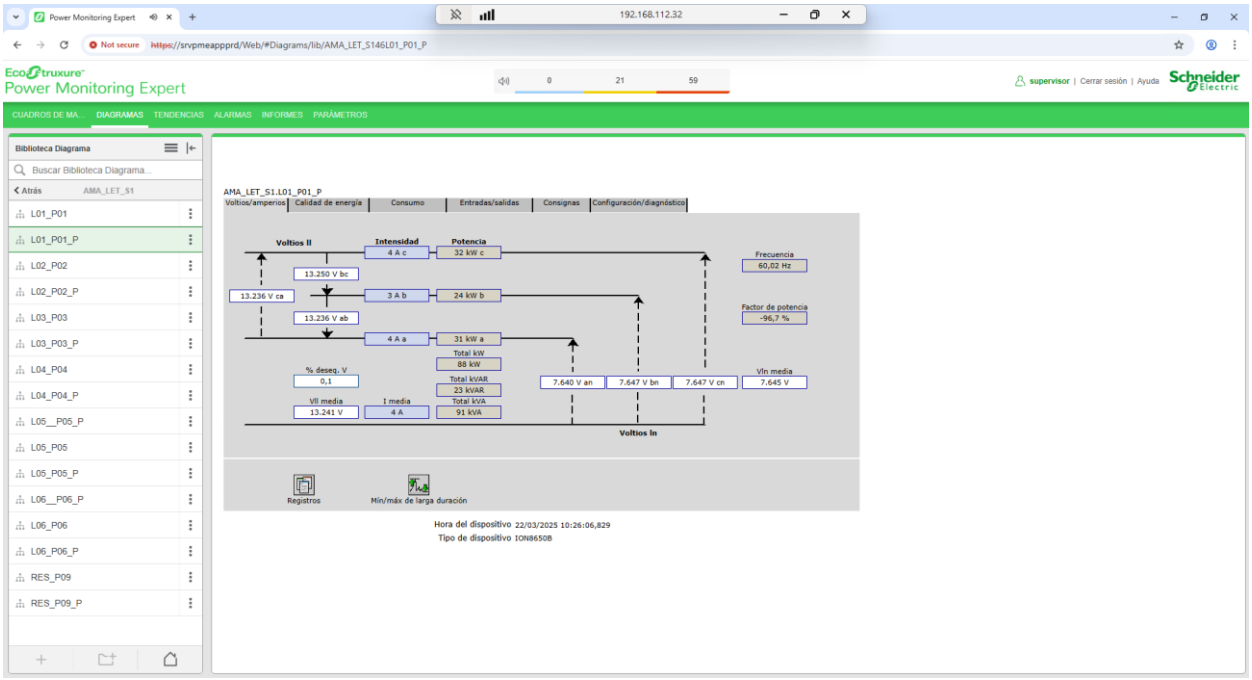


Imagen 28. Despliegue grafico Diagramas Power Monitoring Expert V2024.

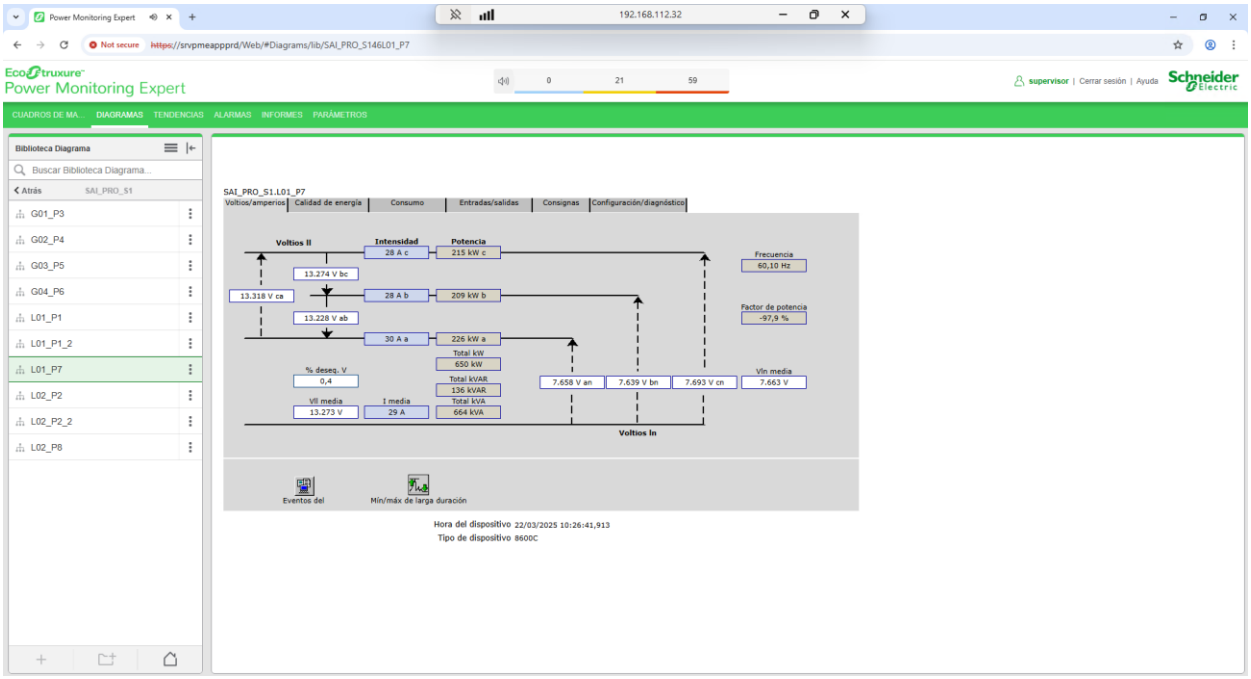


Imagen 29. Despliegue grafico Diagramas Power Monitoring Expert V2024.

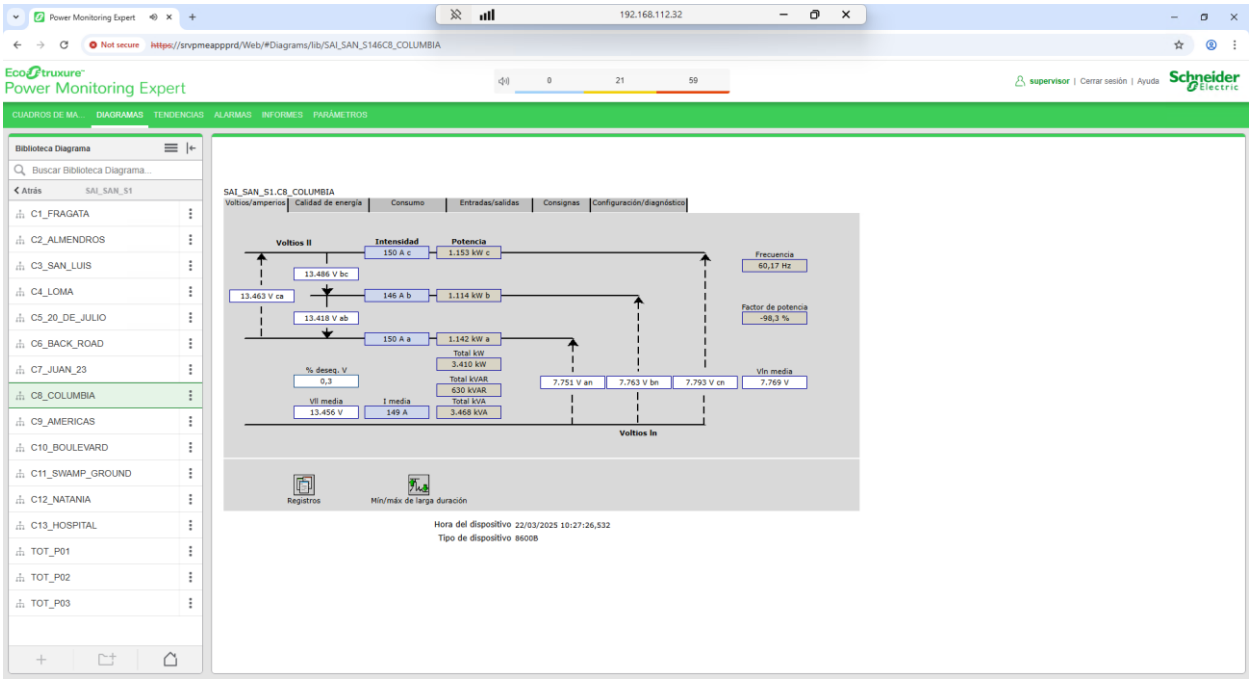


Imagen 30. Despliegue grafico Diagramas Power Monitoring Expert V2024.



Imagen 31. Tendencias configuradas en el sistema Power Monitoring Expert V2024.

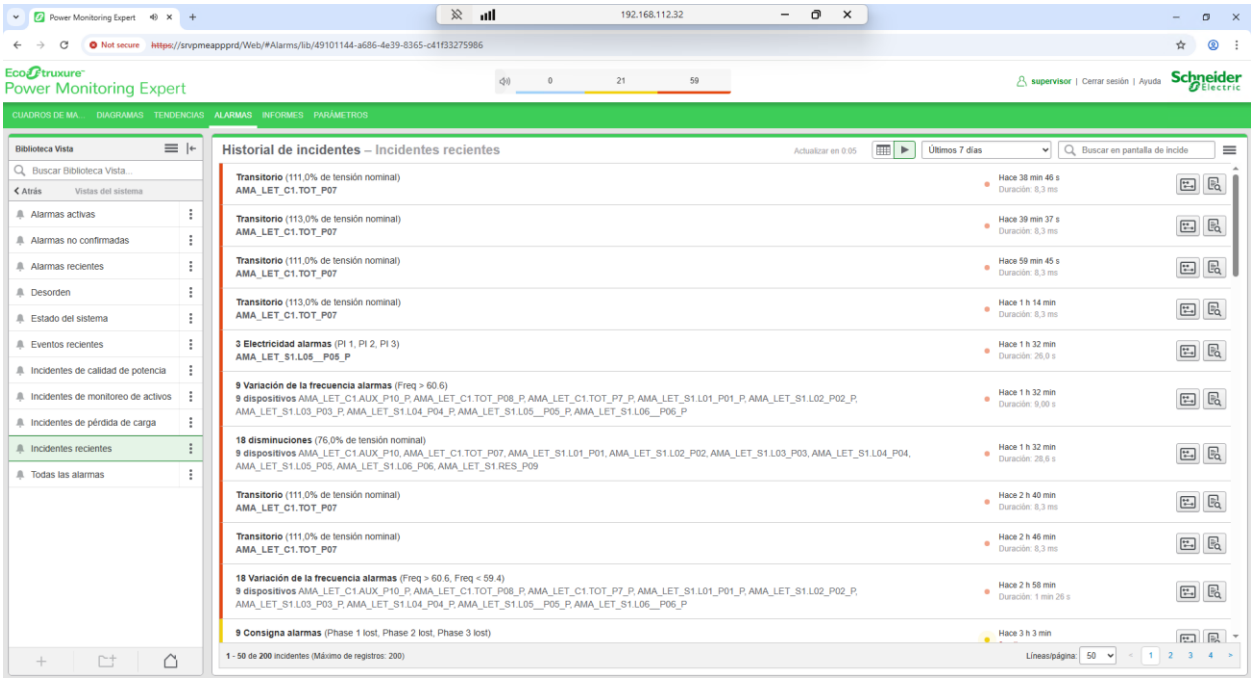


Imagen 32. Alarmas presentes en el sistema Power Monitoring Expert V2024.

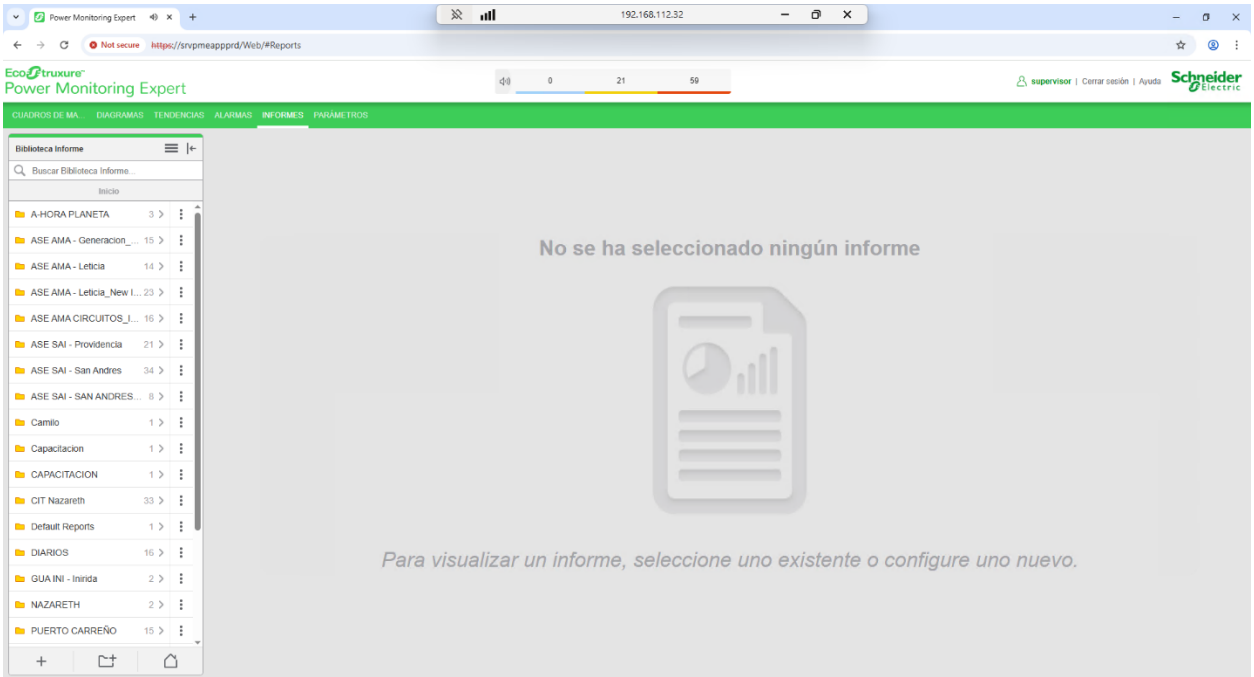


Imagen 33. Reportes configurados en el sistema Power Monitoring Expert V2024.

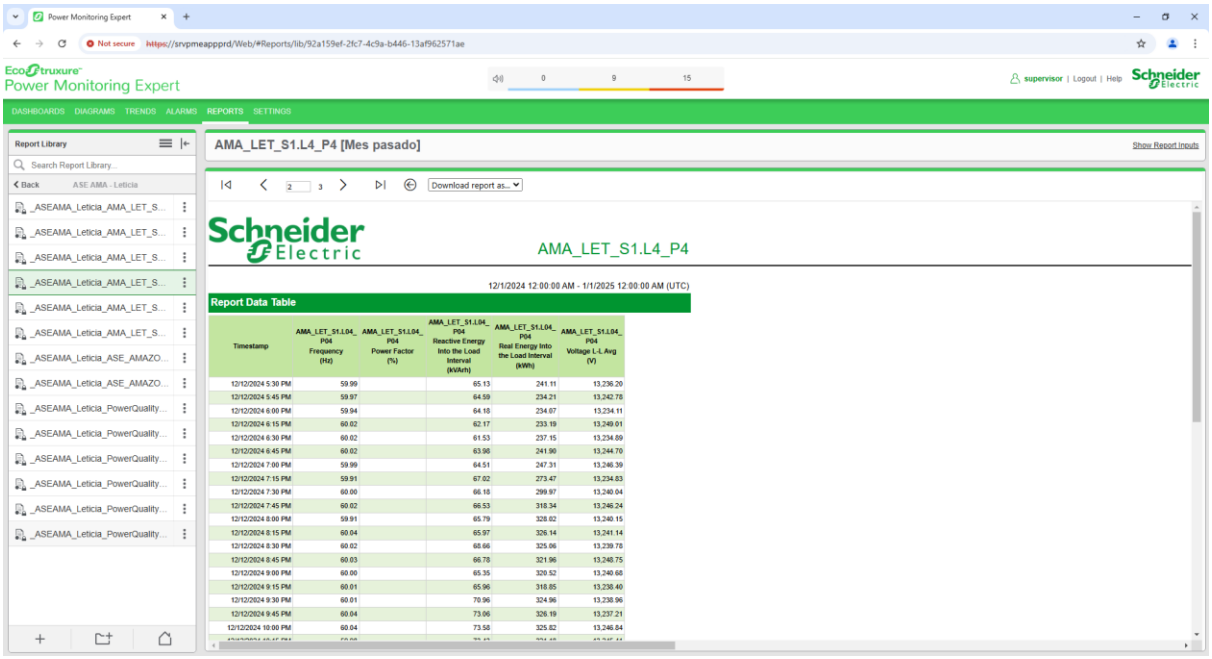


Imagen 34. Reportes en Power Monitoring Expert V2024.

Como se mencionó con anterioridad la herramienta ION Reporter para estas nuevas versiones fue descontinuada y deben realizarse mediante solo el aplicativo Web los reportes con las

plantillas predeterminadas o en caso de requerir una personalizada hacer uso de la opción de inserción de plantillas desarrolladas por especialistas del aplicativo.

2.7 ASIGNACIÓN DE LICENCIAS

Retornar licencias Power Monitoring Expert V9

Para poder generar los nuevos códigos para la versión actualizada, se deben retornar a la nube del fabricante las licencias de la versión anterior. Esto con el fin de liberar estas y dar paso al nuevo licenciamiento adquirido. Proceso que se observa a continuación.

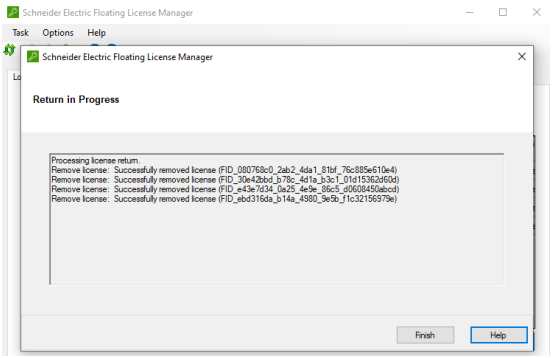


Imagen 35. Retorno de licencias Power Monitoring Expert V7.2.2.

Activación de licencias Power Monitoring Expert V2024

Una vez se retornan las licencias de la versión anterior a fabrica, se procede a la activación del nuevo código de licenciamiento único para los diversos módulos y paquetes de licencias (número de parte) comprada por el cliente del sistema. A continuación, se muestra una imagen con las licencias activas en el sistema desde la nueva herramienta de licenciamiento del Power Monitoring Expert V2024.

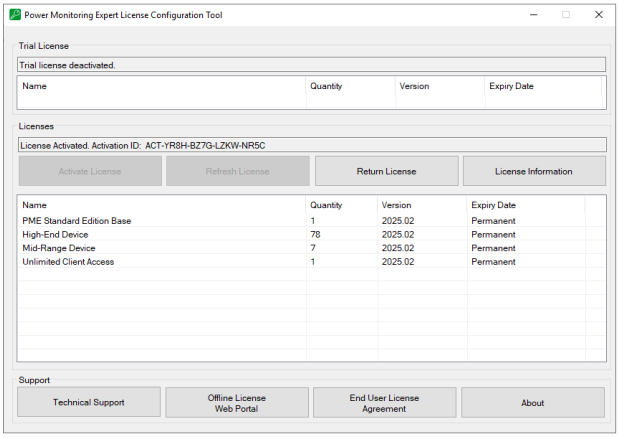


Imagen 36. Licenciamiento de Power Monitoring Expert V2024.

Estas licencias reposan de manera segura en la nube de Schneider y dentro del servidor local por lo tanto en caso de que el hardware presente algún daño estas podrán ser reactivadas mediante un procedimiento con alguno de los canales autorizados del fabricante.

2.8 ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA LUEGO DE LA ACTUALIZACIÓN

Actualmente el sistema se encuentra actualmente licenciado, registro que quedó evidenciado en el primer informe de este servicio. A continuación, se muestra información del aplicativo PME instalado en el servidor.



Imagen 37. Versión actualizada de Power Monitoring Expert.

Configuración de los adaptadores de red del Servidor

El servidor cuenta con una (1) tarjeta de red las cuales fueron configuradas de la siguiente manera:

Ethernet servidor APP:

- Dirección IP: 192.168.112.32
- Mascara de subred: 255.255.255.0
- Puerta de enlace predeterminada: 192.168.112.254

Ethernet servidor de BD:

- Dirección IP: 192.168.112.30
- Mascara de subred: 255.255.255.0
- Puerta de enlace predeterminada: 192.168.112.254

DNS servidor APP y BD:

- Servidor DNS preferido: 192.168.111.217
- Servidor DNS alternativo: 192.168.111.218

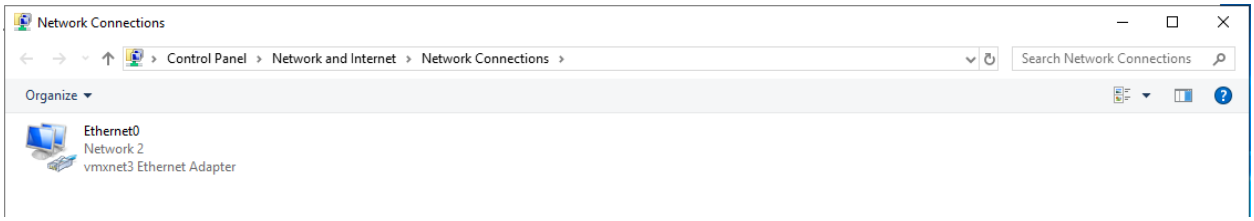


Imagen 38. Adaptador de red presente en el servidor APP.

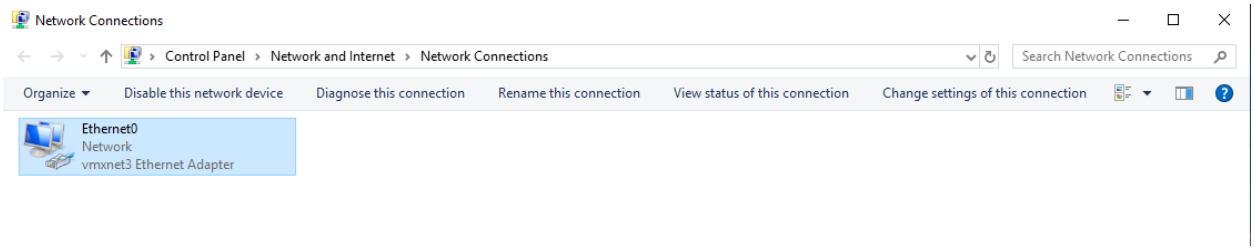


Imagen 39. Adaptador de red presente en el servidor DB.

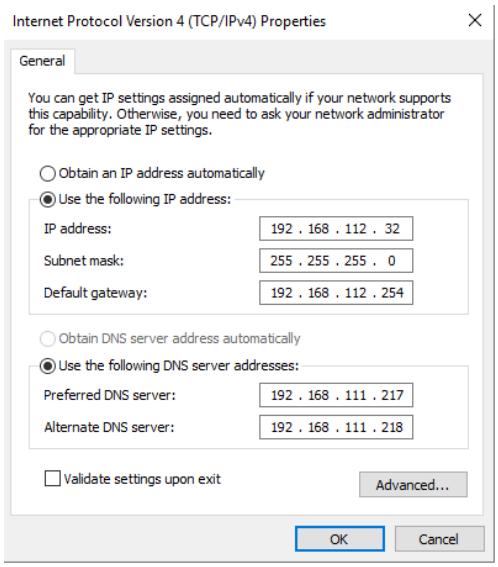


Imagen 40. Configuración de adaptador de red servidor APP.

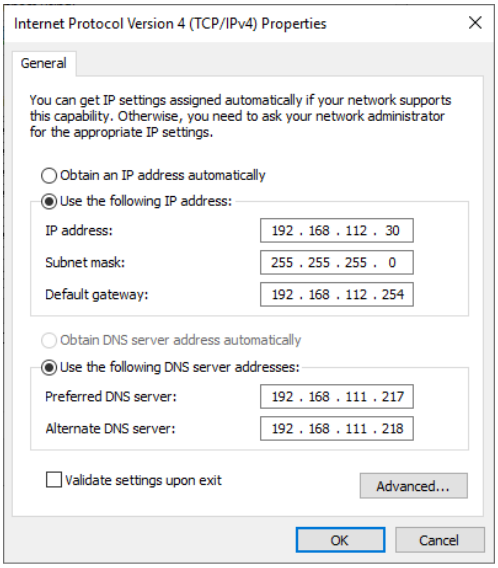


Imagen 41. Configuración de adaptador de red servidor BD.

Usuario Administrador del Servidor APP

Usuario: PME
Password: Ipse2024*+

Usuario Administrador del Servidor BD

Usuario: PME
Password: Ipse2024*+

Usuario Administrador de los analizadores ION

Usuario: USER1
Password: 2014

Usuario Supervisor del PME

Usuario: supervisor
Password: Schneider123!

Características del Servidor PME

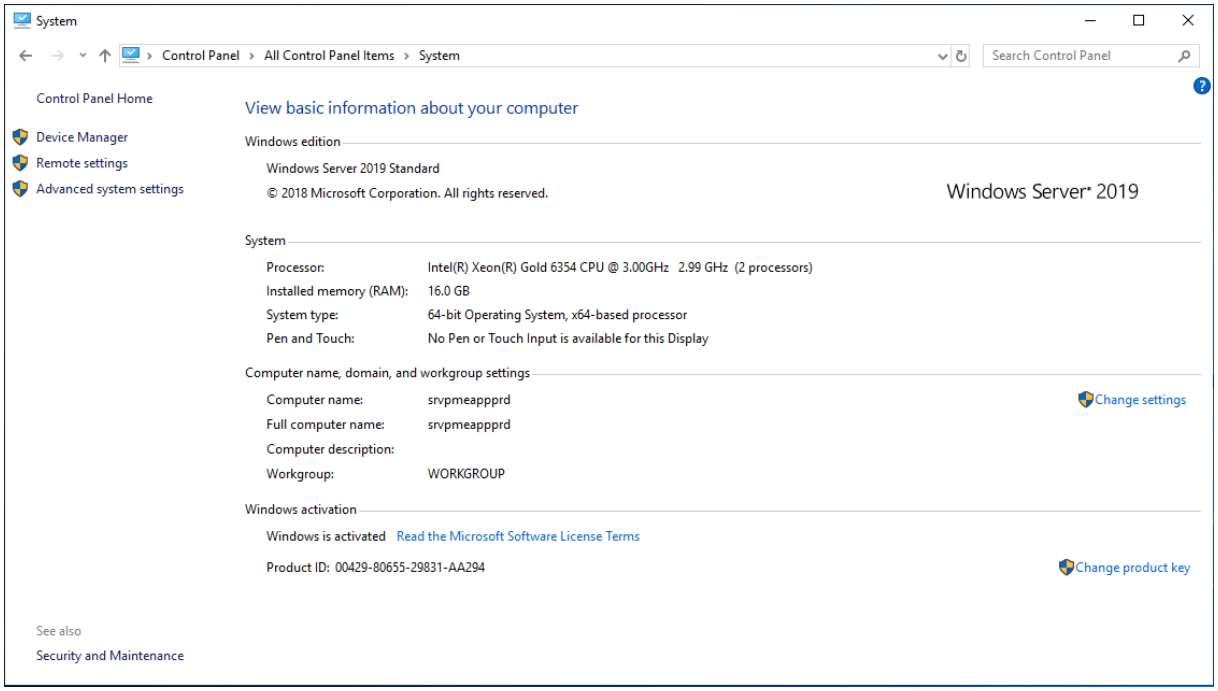


Imagen 42. Propiedades del servidor APP PME.

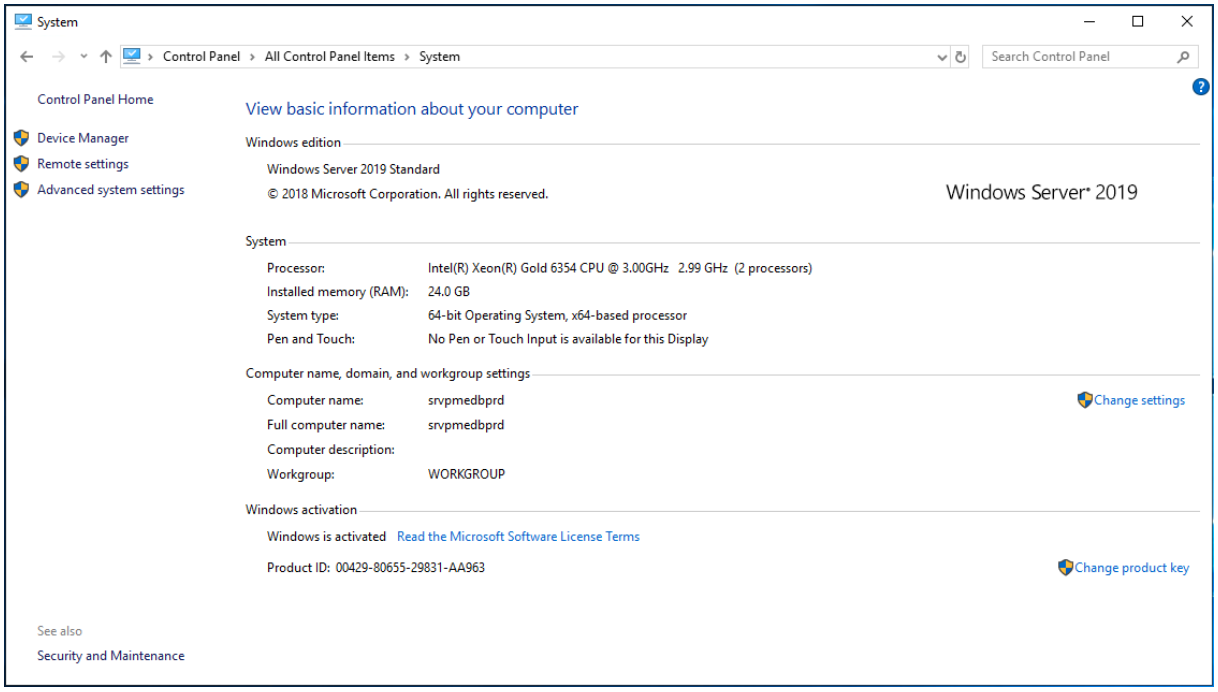


Imagen 43. Propiedades del servidor BD PME.

A continuación, se presentan algunas imágenes relacionadas con el almacenamiento actual y los backups locales realizados en el sistema como parte del proceso final de la actualización del aplicativo.

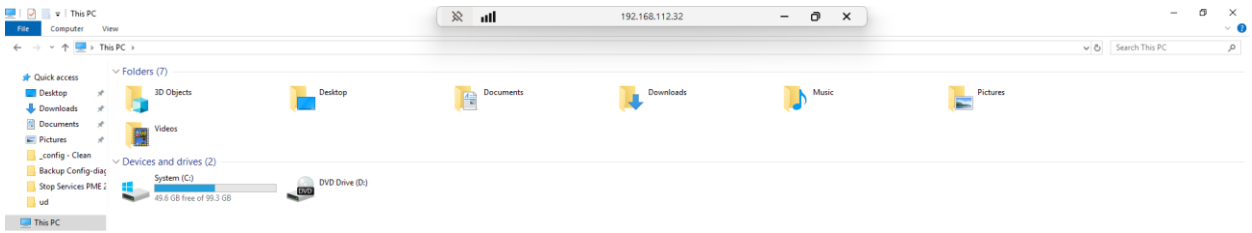


Imagen 44. Espacio en disco disponible en el servidor APP.

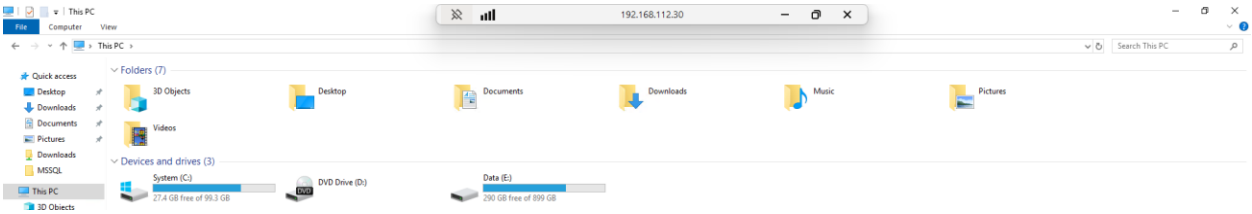


Imagen 45. Espacio en disco disponible en el servidor BD.

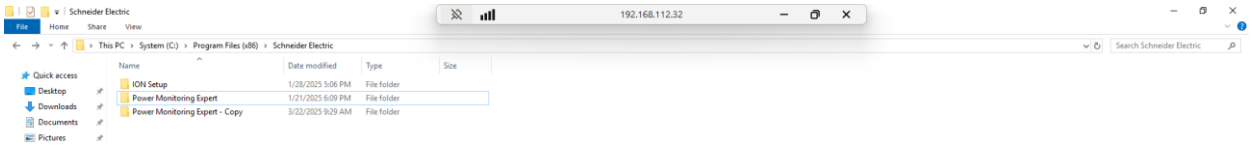


Imagen 46. Backup de carpeta de instalación PME.

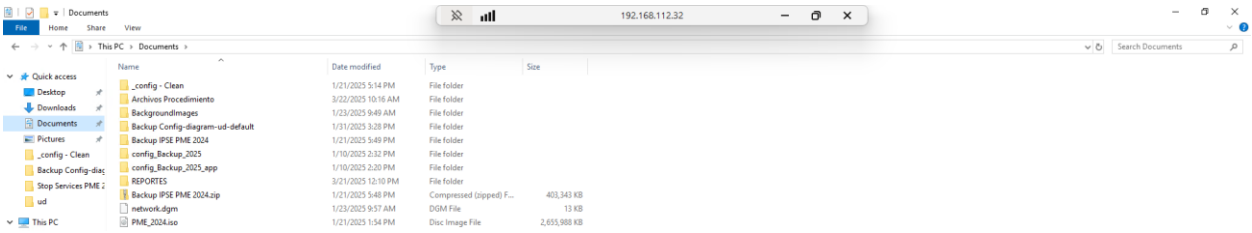


Imagen 47. Backup de archivos de procedimiento Update PME.

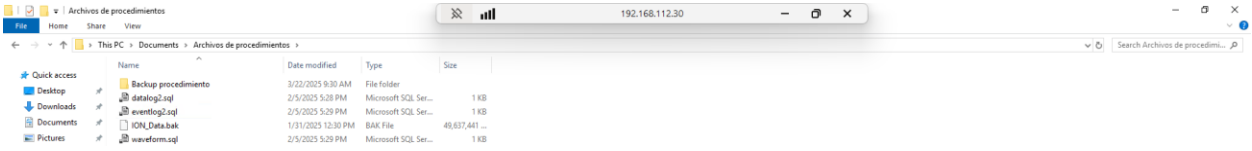


Imagen 48. Backup de archivos de procedimiento inserción BD.

Dispositivos actualmente en el sistema

Actualmente el sistema cuenta con un total de 94 dispositivos, analizadores ION y otros dispositivos comunicados por Modbus RTU y 13 de ellos deshabilitados como se muestra en la siguiente imagen:

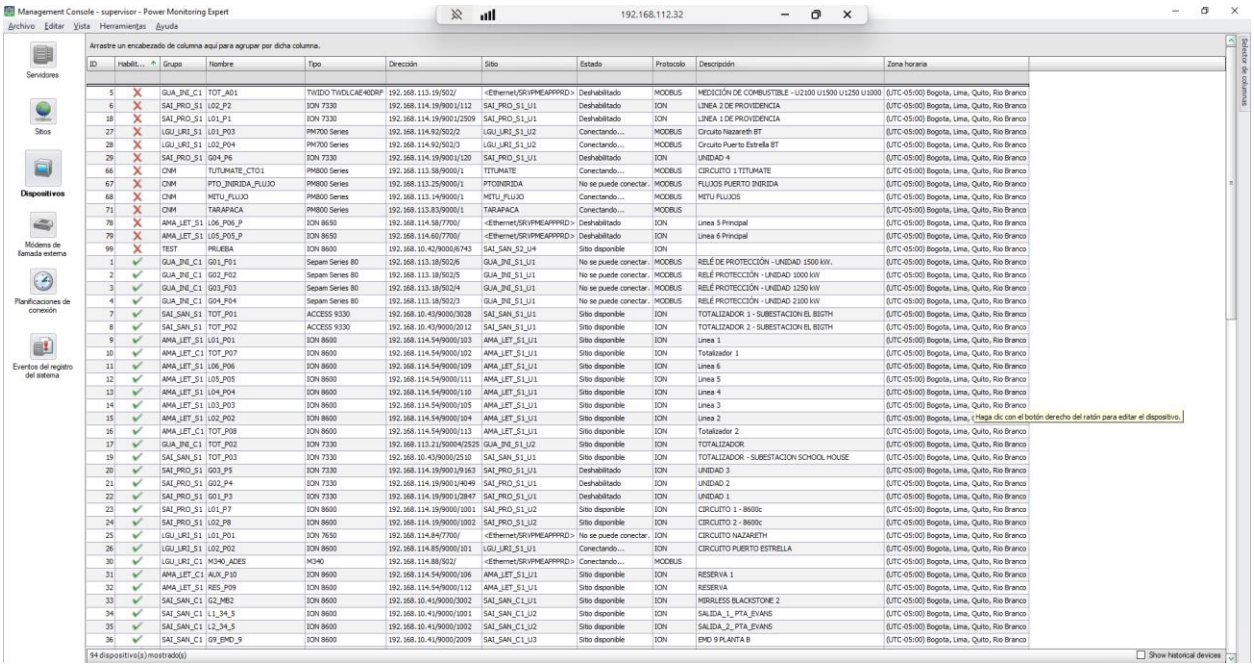
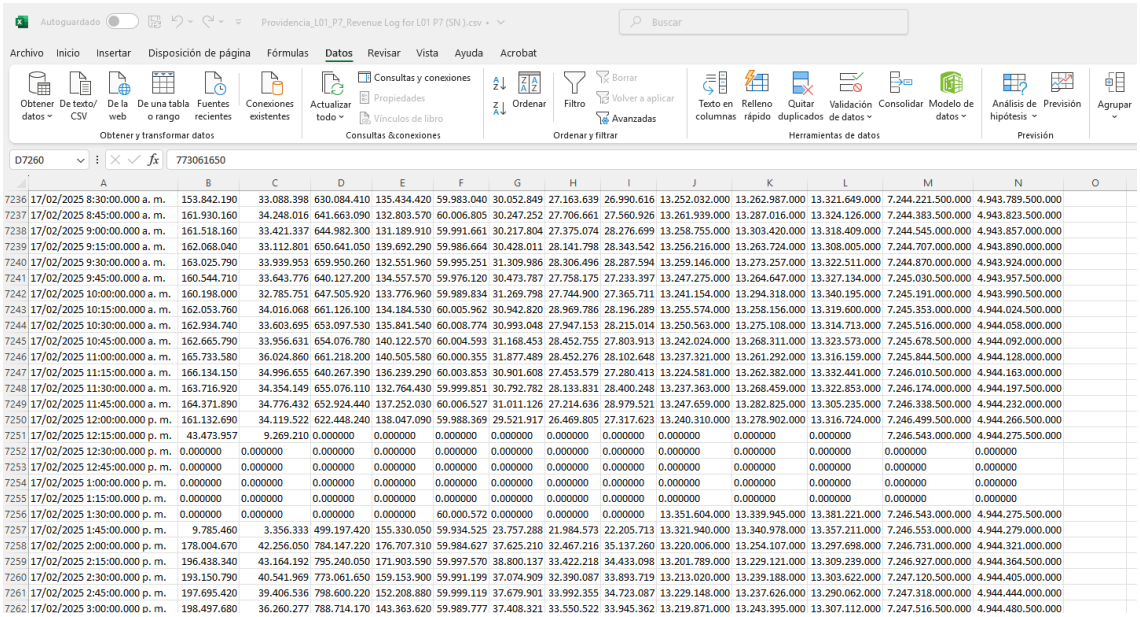


Imagen 49. Dispositivos en Management Console.

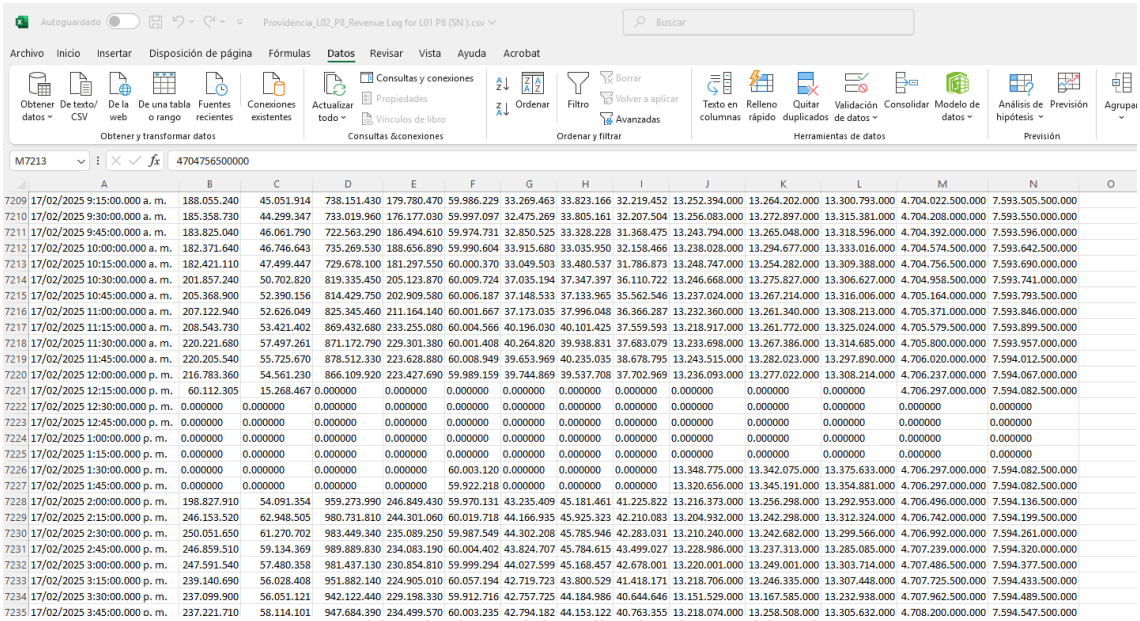
2.9 ACTIVIDADES ADICIONALES EJECUTADAS

Como parte del soporte al sistema y debido a un error en los analizadores de Providencia luego de un evento de corte del servicio eléctrico, estos presentaron en el sistema PME un pico en el registro de datos al momento de graficar en el Dashboard, situación que se presentó el día 17 de febrero y que logro ser observada a mediados del mes de marzo luego de restablecer la comunicación con el Gateway, el cual sufrió una avería física y que posteriormente la configuración del sitio fue cedida a unos de los Gateway de respaldo del gabinete cuyo fin era la integración de otros sub sistemas que para la fecha ya no estaban siendo usados por PME. A continuación, se muestra los valores en cero (0) de ambos dispositivos que provocaron que la visualización de los datos históricos fuera mal interpretada.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
7236	17/02/2025 8:30:00.000 a. m.	153.842.190	33.088.398	630.084.410	135.434.420	59.983.040	30.052.849	27.163.639	26.990.616	13.252.032.000	13.262.987.000	13.321.649.000	7.244.221.500.000	4.943.789.500.000	
7237	17/02/2025 8:45:00.000 a. m.	161.930.160	34.248.016	641.663.090	132.803.570	60.006.805	30.247.252	27.706.661	27.560.926	13.261.939.000	13.287.016.000	13.324.126.000	7.244.383.500.000	4.943.823.500.000	
7238	17/02/2025 9:00:00.000 a. m.	161.518.160	33.421.337	644.982.300	131.189.910	59.991.661	30.217.804	27.375.074	28.276.699	13.258.755.000	13.303.420.000	13.318.409.000	7.244.545.000.000	4.943.857.000.000	
7239	17/02/2025 9:15:00.000 a. m.	162.068.040	33.112.801	650.641.050	139.692.290	59.986.664	30.428.011	28.141.798	28.343.542	13.256.216.000	13.263.724.000	13.308.005.000	7.244.707.000.000	4.943.890.000.000	
7240	17/02/2025 9:30:00.000 a. m.	163.025.790	33.939.953	659.950.260	132.551.960	59.995.251	31.309.986	28.306.496	28.287.594	13.259.146.000	13.273.257.000	13.322.511.000	7.244.870.000.000	4.943.924.000.000	
7241	17/02/2025 9:45:00.000 a. m.	160.544.710	33.643.776	640.127.200	134.557.570	59.976.120	30.473.787	27.758.175	27.233.397	13.247.275.000	13.264.647.000	13.327.134.000	7.245.030.500.000	4.943.957.500.000	
7242	17/02/2025 10:00:00.000 a. m.	160.198.000	32.785.751	647.505.920	133.776.960	59.989.834	31.269.798	27.744.900	27.365.711	13.241.154.000	13.294.318.000	13.340.195.000	7.245.191.000.000	4.943.990.500.000	
7243	17/02/2025 10:15:00.000 a. m.	162.053.760	34.016.068	661.126.100	134.184.530	60.005.962	30.942.820	28.969.786	28.196.289	13.255.574.000	13.258.156.000	13.319.600.000	7.245.353.000.000	4.944.024.500.000	
7244	17/02/2025 10:30:00.000 a. m.	162.934.740	33.603.695	653.097.530	135.841.540	60.008.774	30.993.048	27.947.153	28.215.014	13.250.563.000	13.275.108.000	13.314.713.000	7.245.516.000.000	4.944.058.000.000	
7245	17/02/2025 10:45:00.000 a. m.	162.665.790	33.956.631	654.076.780	140.122.570	60.004.593	31.168.453	28.452.755	27.803.913	13.242.024.000	13.268.311.000	13.323.573.000	7.245.678.500.000	4.944.092.000.000	
7246	17/02/2025 11:00:00.000 a. m.	165.733.580	36.024.860	661.218.200	140.505.580	60.000.355	31.877.489	28.452.276	28.102.648	13.237.321.000	13.261.292.000	13.316.159.000	7.245.844.500.000	4.944.128.000.000	
7247	17/02/2025 11:15:00.000 a. m.	166.134.150	34.996.655	640.267.390	136.239.290	60.003.853	30.901.608	27.453.579	27.280.413	13.224.581.000	13.262.382.000	13.332.441.000	7.246.010.500.000	4.944.163.000.000	
7248	17/02/2025 11:30:00.000 a. m.	163.716.920	34.354.149	655.076.110	132.764.430	59.999.851	30.792.782	28.133.831	28.400.248	13.237.363.000	13.268.459.000	13.322.853.000	7.246.174.000.000	4.944.197.500.000	
7249	17/02/2025 11:45:00.000 a. m.	164.371.890	34.776.432	652.924.440	137.252.030	60.006.527	31.011.126	27.214.636	28.979.521	13.247.659.000	13.282.825.000	13.305.235.000	7.246.338.500.000	4.944.232.000.000	
7250	17/02/2025 12:00:00.000 p. m.	161.132.690	34.119.522	622.448.240	138.047.090	59.988.369	29.521.917	26.469.805	27.317.623	13.240.310.000	13.278.902.000	13.316.724.000	7.246.499.500.000	4.944.266.500.000	
7251	17/02/2025 12:15:00.000 p. m.	43.473.957	9.269.210	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	7.246.543.000.000	4.944.275.500.000	
7252	17/02/2025 12:30:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
7253	17/02/2025 12:45:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
7254	17/02/2025 1:00:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
7255	17/02/2025 1:15:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
7256	17/02/2025 1:30:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	60.000.572	0.000000	0.000000	0.000000	13.351.604.000	13.339.945.000	13.381.221.000	7.246.543.000.000	4.944.275.500.000	
7257	17/02/2025 1:45:00.000 p. m.	9.785.460	3.356.333	499.197.420	155.330.050	59.934.525	23.757.288	21.984.573	22.205.713	13.321.940.000	13.340.978.000	13.357.211.000	7.246.553.000.000	4.944.279.000.000	
7258	17/02/2025 2:00:00.000 p. m.	178.004.670	42.256.050	784.147.220	176.707.310	59.984.627	37.625.210	32.467.216	35.137.260	13.220.006.000	13.254.107.000	13.297.698.000	7.246.731.000.000	4.944.321.000.000	
7259	17/02/2025 2:15:00.000 p. m.	196.438.340	43.164.192	795.240.050	171.903.590	59.997.570	38.800.137	33.422.218	34.433.098	13.201.789.000	13.229.121.000	13.309.239.000	7.246.927.000.000	4.944.364.500.000	
7260	17/02/2025 2:30:00.000 p. m.	193.150.790	40.541.969	773.061.650	159.153.900	59.991.199	37.074.909	32.390.087	33.893.719	13.213.020.000	13.239.188.000	13.303.622.000	7.247.120.500.000	4.944.405.000.000	
7261	17/02/2025 2:45:00.000 p. m.	197.695.420	39.406.536	798.600.220	152.208.880	59.999.119	37.679.901	33.992.355	34.723.087	13.229.148.000	13.237.626.000	13.290.062.000	7.247.318.000.000	4.944.444.000.000	
7262	17/02/2025 3:00:00.000 p. m.	198.497.680	36.260.277	788.714.170	143.363.620	59.989.777	37.408.321	33.550.522	33.945.362	13.219.871.000	13.243.395.000	13.307.112.000	7.247.516.500.000	4.944.480.500.000	

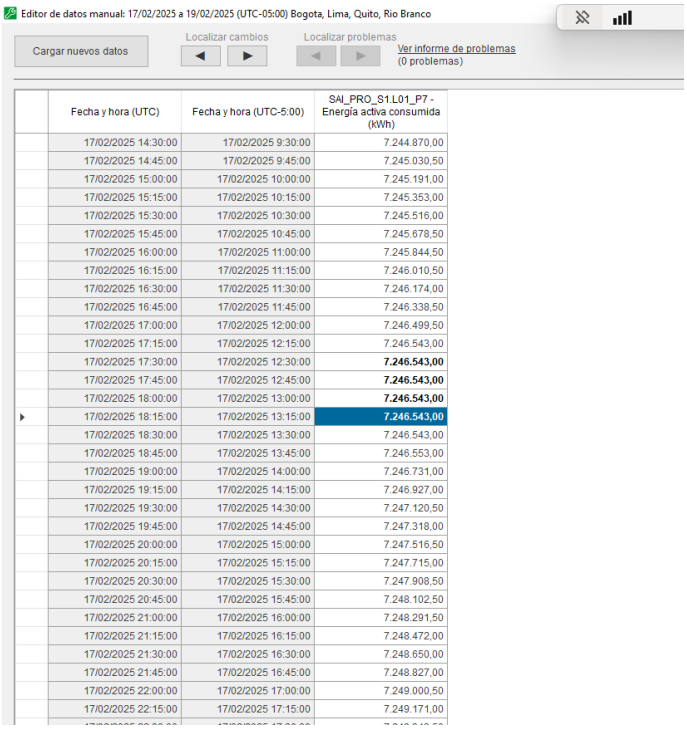
Imagen 50. Archivo de datos del analizador de Providencia - L01_P7.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
7209	17/02/2025 9:15:00.000 a. m.	188.055.240	45.051.914	738.151.430	179.780.470	59.986.229	33.269.463	33.823.166	32.219.452	13.252.394.000	13.264.202.000	13.300.793.000	4.704.022.500.000	7.593.505.500.000	
7210	17/02/2025 9:30:00.000 a. m.	185.358.730	44.299.347	733.019.960	176.177.030	59.997.097	32.475.269	33.805.161	32.207.504	13.256.083.000	13.272.897.000	13.315.381.000	4.704.208.000.000	7.593.550.000.000	
7211	17/02/2025 9:45:00.000 a. m.	183.825.040	46.061.790	722.563.290	186.494.610	59.974.731	32.850.525	33.328.228	31.368.475	13.243.794.000	13.265.048.000	13.318.596.000	4.704.392.000.000	7.593.596.000.000	
7212	17/02/2025 10:00:00.000 a. m.	182.371.640	46.746.643	735.269.530	188.656.890	59.990.604	33.915.680	33.035.950	32.158.466	13.238.028.000	13.294.677.000	13.333.016.000	4.704.574.500.000	7.593.642.500.000	
7213	17/02/2025 10:15:00.000 a. m.	182.421.110	47.499.447	729.678.100	181.297.550	60.000.370	33.049.503	33.480.537	31.786.873	13.248.747.000	13.254.282.000	13.309.388.000	4.704.756.500.000	7.593.690.000.000	
7214	17/02/2025 10:30:00.000 a. m.	201.857.240	50.702.820	819.335.450	205.123.870	60.009.724	37.035.194	37.347.397	36.110.722	13.246.668.000	13.275.827.000	13.306.627.000	4.704.958.500.000	7.593.741.000.000	
7215	17/02/2025 10:45:00.000 a. m.	205.368.900	52.390.156	814.429.750	202.909.580	60.006.187	37.148.533	37.133.965	35.562.546	13.237.024.000	13.267.214.000	13.316.006.000	4.705.164.000.000	7.593.793.500.000	
7216	17/02/2025 11:00:00.000 a. m.	207.122.940	52.626.049	825.345.460	211.164.140	60.001.667	37.173.035	37.996.048	36.366.287	13.232.360.000	13.261.340.000	13.308.213.000	4.705.371.000.000	7.593.846.000.000	
7217	17/02/2025 11:15:00.000 a. m.	208.543.730	53.421.402	869.432.680	233.255.080	60.004.566	40.196.030	40.101.425	37.559.593	13.218.917.000	13.261.772.000	13.325.024.000	4.705.579.500.000	7.593.899.500.000	
7218	17/02/2025 11:30:00.000 a. m.	220.221.680	57.497.261	871.172.790	229.301.380	60.001.408	40.264.820	39.938.831	37.683.079	13.233.698.000	13.267.386.000	13.314.685.000	4.705.800.000.000	7.593.957.000.000	
7219	17/02/2025 11:45:00.000 a. m.	220.205.540	55.725.670	878.512.330	223.628.880	60.008.949	39.653.969	40.235.035	38.678.795	13.243.515.000	13.282.023.000	13.297.890.000	4.706.020.000.000	7.594.012.500.000	
7220	17/02/2025 12:00:00.000 p. m.	216.783.360	54.561.230	866.109.920	223.427.690	59.989.159	39.744.869	39.537.708	37.702.969	13.236.093.000	13.277.022.000	13.308.214.000	4.706.237.000.000	7.594.067.000.000	
7221	17/02/2025 12:15:00.000 p. m.	60.112.305	15.268.467	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	4.706.297.000.000	7.594.082.500.000	
7222	17/02/2025 12:30:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
7223	17/02/2025 12:45:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
7224	17/02/2025 1:00:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
7225	17/02/2025 1:15:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
7226	17/02/2025 1:30:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	60.003.120	0.000000	0.000000	0.000000	13.348.775.000	13.342.075.000	13.375.633.000	4.706.297.000.000	7.594.082.500.000	
7227	17/02/2025 1:45:00.000 p. m.	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	59.922.218	0.000000	0.000000	0.000000	13.320.656.000	13.345.191.000	13.354.881.000	4.706.297.000.000	7.594.082.500.000	
7228	17/02/2025 2:00:00.000 p. m.	198.827.910	54.091.354	959.273.990	246.849.430	59.970.131	43.235.409	45.181.461	41.225.822	13.216.373.000	13.256.298.000	13.292.953.000	4.706.496.000.000	7.594.136.500.000	
7229	17/02/2025 2:15:00.000 p. m.	246.153.520	62.948.505	980.731.810	244.301.060	60.019.718	44.166.935	45.925.323	42.210.083	13.204.932.000	13.242.298.000	13.312.324.000	4.706.742.000.000	7.594.199.500.000	
7230	17/02/2025 2:30:00.000 p. m.	250.051.650	61.270.702	983.449.340	235.089.250	59.987.549	44.302.208	45.785.946	42.283.031	13.210.240.000	13.242.682.000	13.299.566.000	4.706.992.000.000	7.594.261.000.000	
7231	17/02/2025 2:45:00.000 p. m.	246.859.510	59.134.369	989.889.830	234.083.190	60.004.402	43.824.707	45.784.615	43.499.027	13.228.986.000	13.237.313.000	13.285.085.000	4.707.239.000.000	7.594.320.000.000	
7232	17/02/2025 3:00:00.000 p. m.	247.591.540	57.480.358	981.437.130	230.854.810	59.999.294	44.027.599	45.168.457	42.678.001	13.220.001.000	13.249.001.000	13.303.714.000	4.707.486.500.000	7.594.377.500.000	
7233	17/02/2025 3:15:00.000 p. m.	239.140.690	56.028.408	951.882.140	224.905.010	60.057.194	42.719.723	43.800.529	41.418.171	13.218.706.000	13.246.335.000	13.307.448.000	4.707.725.500.000	7.594.433.500.000	
7234	17/02/2025 3:30:00.000 p. m.	237.099.900	56.051.121	942.122.440	229.198.330	59.912.716	42.757.725	44.184.986	40.644.646	13.151.529.000	13.167.585.000	13.232.938.000	4.707.962.500.000	7.594.489.500.000	
7235	17/02/2025 3:45:00.000 p. m.	237.221.710	58.114.101	947.684.390	234.499.570	60.003.235	42.794.182	44.153.122	40.763.355	13.218.074.000	13.258.508.000	13.305.632.000	4.708.200.000.000	7.594.547.500.000	

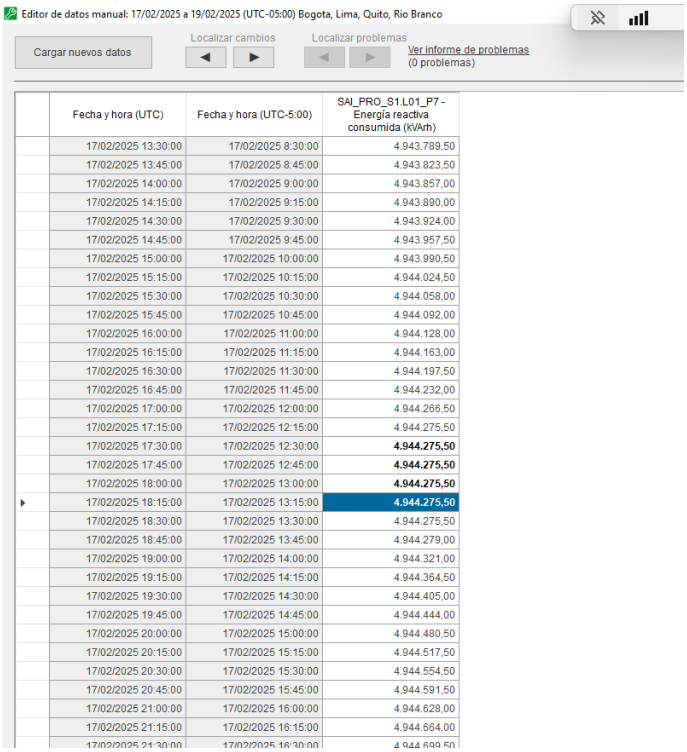
Imagen 51. Archivo de datos del analizador de Providencia - L02_P8.

Una vez detectado la falla y la causa que provoco que los contadores del analizador cayeran a cero (0) y que registros en la BD fueron afectados, se hace uso de la herramienta de inserción de datos del PME para corregir esta anomalía en el sistema. A continuación, se muestra parte del proceso y el resultado final del mismo en los gráficos.



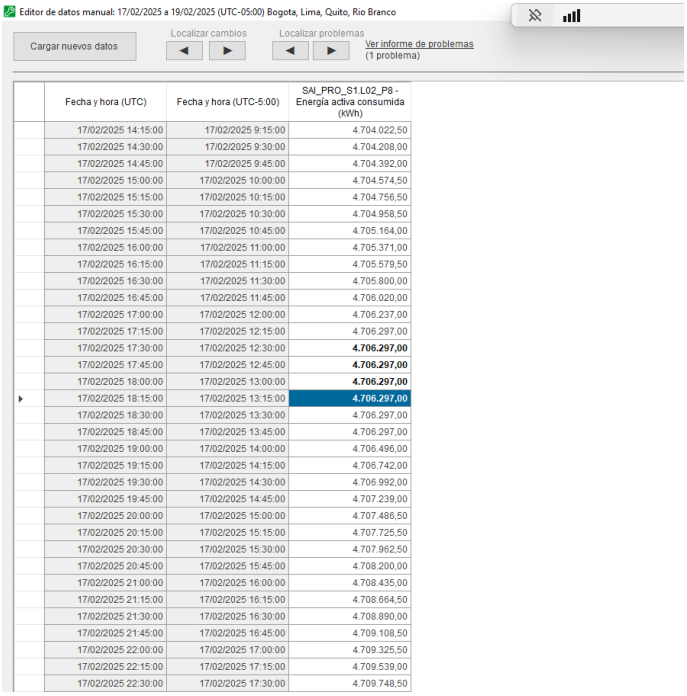
Fecha y hora (UTC)	Fecha y hora (UTC-5:00)	SAI_PRO_S1.L01_P7 - Energía activa consumida (kWh)
17/02/2025 14:30:00	17/02/2025 9:30:00	7.244.870,00
17/02/2025 14:45:00	17/02/2025 9:45:00	7.245.030,50
17/02/2025 15:00:00	17/02/2025 10:00:00	7.245.191,00
17/02/2025 15:15:00	17/02/2025 10:15:00	7.245.353,00
17/02/2025 15:30:00	17/02/2025 10:30:00	7.245.516,00
17/02/2025 15:45:00	17/02/2025 10:45:00	7.245.678,50
17/02/2025 16:00:00	17/02/2025 11:00:00	7.245.844,50
17/02/2025 16:15:00	17/02/2025 11:15:00	7.246.010,50
17/02/2025 16:30:00	17/02/2025 11:30:00	7.246.174,00
17/02/2025 16:45:00	17/02/2025 11:45:00	7.246.338,50
17/02/2025 17:00:00	17/02/2025 12:00:00	7.246.499,50
17/02/2025 17:15:00	17/02/2025 12:15:00	7.246.543,00
17/02/2025 17:30:00	17/02/2025 12:30:00	**7.246.543,00**
17/02/2025 17:45:00	17/02/2025 12:45:00	**7.246.543,00**
17/02/2025 18:00:00	17/02/2025 13:00:00	**7.246.543,00**
17/02/2025 18:15:00	17/02/2025 13:15:00	**7.246.543,00**
17/02/2025 18:30:00	17/02/2025 13:30:00	7.246.543,00
17/02/2025 18:45:00	17/02/2025 13:45:00	7.246.553,00
17/02/2025 19:00:00	17/02/2025 14:00:00	7.246.731,00
17/02/2025 19:15:00	17/02/2025 14:15:00	7.246.927,00
17/02/2025 19:30:00	17/02/2025 14:30:00	7.247.120,50
17/02/2025 19:45:00	17/02/2025 14:45:00	7.247.318,00
17/02/2025 20:00:00	17/02/2025 15:00:00	7.247.516,50
17/02/2025 20:15:00	17/02/2025 15:15:00	7.247.715,00
17/02/2025 20:30:00	17/02/2025 15:30:00	7.247.908,50
17/02/2025 20:45:00	17/02/2025 15:45:00	7.248.102,50
17/02/2025 21:00:00	17/02/2025 16:00:00	7.248.291,50
17/02/2025 21:15:00	17/02/2025 16:15:00	7.248.472,00
17/02/2025 21:30:00	17/02/2025 16:30:00	7.248.650,00
17/02/2025 21:45:00	17/02/2025 16:45:00	7.248.827,00
17/02/2025 22:00:00	17/02/2025 17:00:00	7.249.000,50
17/02/2025 22:15:00	17/02/2025 17:15:00	7.249.171,00

Imagen 52. Modificación de los datos de potencia activa analizador Providencia L01-P7



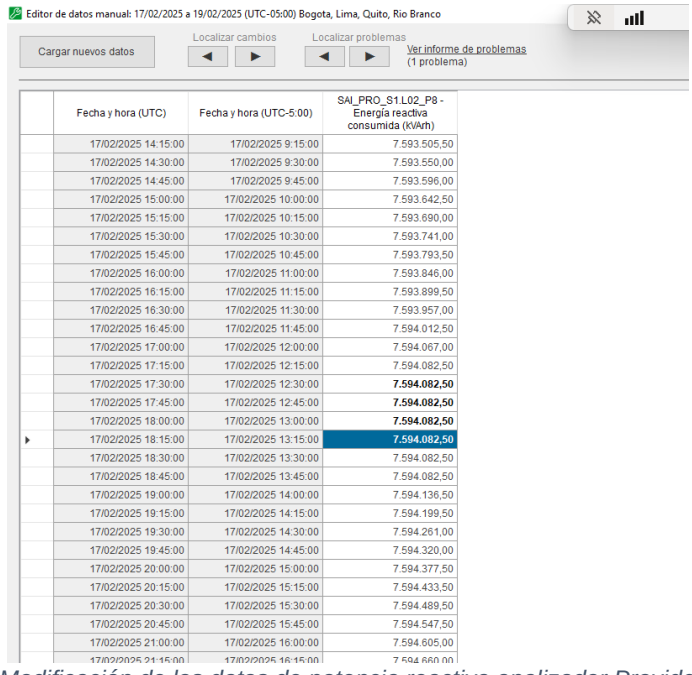
Fecha y hora (UTC)	Fecha y hora (UTC-5:00)	SAI_PRO_S1.L01_P7 - Energía reactiva consumida (kVArh)
17/02/2025 13:30:00	17/02/2025 8:30:00	4.943.789,50
17/02/2025 13:45:00	17/02/2025 8:45:00	4.943.823,50
17/02/2025 14:00:00	17/02/2025 9:00:00	4.943.857,00
17/02/2025 14:15:00	17/02/2025 9:15:00	4.943.890,00
17/02/2025 14:30:00	17/02/2025 9:30:00	4.943.924,00
17/02/2025 14:45:00	17/02/2025 9:45:00	4.943.957,50
17/02/2025 15:00:00	17/02/2025 10:00:00	4.943.990,50
17/02/2025 15:15:00	17/02/2025 10:15:00	4.944.024,50
17/02/2025 15:30:00	17/02/2025 10:30:00	4.944.058,00
17/02/2025 15:45:00	17/02/2025 10:45:00	4.944.092,00
17/02/2025 16:00:00	17/02/2025 11:00:00	4.944.128,00
17/02/2025 16:15:00	17/02/2025 11:15:00	4.944.163,00
17/02/2025 16:30:00	17/02/2025 11:30:00	4.944.197,50
17/02/2025 16:45:00	17/02/2025 11:45:00	4.944.232,00
17/02/2025 17:00:00	17/02/2025 12:00:00	4.944.266,50
17/02/2025 17:15:00	17/02/2025 12:15:00	4.944.275,50
17/02/2025 17:30:00	17/02/2025 12:30:00	**4.944.275,50**
17/02/2025 17:45:00	17/02/2025 12:45:00	**4.944.275,50**
17/02/2025 18:00:00	17/02/2025 13:00:00	**4.944.275,50**
17/02/2025 18:15:00	17/02/2025 13:15:00	**4.944.275,50**
17/02/2025 18:30:00	17/02/2025 13:30:00	4.944.275,50
17/02/2025 18:45:00	17/02/2025 13:45:00	4.944.279,00
17/02/2025 19:00:00	17/02/2025 14:00:00	4.944.321,00
17/02/2025 19:15:00	17/02/2025 14:15:00	4.944.364,50
17/02/2025 19:30:00	17/02/2025 14:30:00	4.944.405,00
17/02/2025 19:45:00	17/02/2025 14:45:00	4.944.444,00
17/02/2025 20:00:00	17/02/2025 15:00:00	4.944.480,50
17/02/2025 20:15:00	17/02/2025 15:15:00	4.944.517,50
17/02/2025 20:30:00	17/02/2025 15:30:00	4.944.554,50
17/02/2025 20:45:00	17/02/2025 15:45:00	4.944.591,50
17/02/2025 21:00:00	17/02/2025 16:00:00	4.944.628,00
17/02/2025 21:15:00	17/02/2025 16:15:00	4.944.664,00
17/02/2025 21:30:00	17/02/2025 16:30:00	4.944.699,50

Imagen 53. Modificación de los datos de potencia reactiva analizador Providencia L01-P7



Fecha y hora (UTC)	Fecha y hora (UTC-5:00)	SAI_PRO_S1.L02_P8 - Energía activa consumida (kWh)
17/02/2025 14:15:00	17/02/2025 9:15:00	4.704.022,50
17/02/2025 14:30:00	17/02/2025 9:30:00	4.704.208,00
17/02/2025 14:45:00	17/02/2025 9:45:00	4.704.392,00
17/02/2025 15:00:00	17/02/2025 10:00:00	4.704.574,50
17/02/2025 15:15:00	17/02/2025 10:15:00	4.704.756,50
17/02/2025 15:30:00	17/02/2025 10:30:00	4.704.958,50
17/02/2025 15:45:00	17/02/2025 10:45:00	4.705.164,00
17/02/2025 16:00:00	17/02/2025 11:00:00	4.705.371,00
17/02/2025 16:15:00	17/02/2025 11:15:00	4.705.579,50
17/02/2025 16:30:00	17/02/2025 11:30:00	4.705.800,00
17/02/2025 16:45:00	17/02/2025 11:45:00	4.706.020,00
17/02/2025 17:00:00	17/02/2025 12:00:00	4.706.237,00
17/02/2025 17:15:00	17/02/2025 12:15:00	4.706.297,00
17/02/2025 17:30:00	17/02/2025 12:30:00	**4.706.297,00**
17/02/2025 17:45:00	17/02/2025 12:45:00	**4.706.297,00**
17/02/2025 18:00:00	17/02/2025 13:00:00	**4.706.297,00**
17/02/2025 18:15:00	17/02/2025 13:15:00	**4.706.297,00**
17/02/2025 18:30:00	17/02/2025 13:30:00	4.706.297,00
17/02/2025 18:45:00	17/02/2025 13:45:00	4.706.297,00
17/02/2025 19:00:00	17/02/2025 14:00:00	4.706.496,00
17/02/2025 19:15:00	17/02/2025 14:15:00	4.706.742,00
17/02/2025 19:30:00	17/02/2025 14:30:00	4.706.992,00
17/02/2025 19:45:00	17/02/2025 14:45:00	4.707.239,00
17/02/2025 20:00:00	17/02/2025 15:00:00	4.707.486,50
17/02/2025 20:15:00	17/02/2025 15:15:00	4.707.725,50
17/02/2025 20:30:00	17/02/2025 15:30:00	4.707.962,50
17/02/2025 20:45:00	17/02/2025 15:45:00	4.708.200,00
17/02/2025 21:00:00	17/02/2025 16:00:00	4.708.435,00
17/02/2025 21:15:00	17/02/2025 16:15:00	4.708.664,50
17/02/2025 21:30:00	17/02/2025 16:30:00	4.708.890,00
17/02/2025 21:45:00	17/02/2025 16:45:00	4.709.108,50
17/02/2025 22:00:00	17/02/2025 17:00:00	4.709.325,50
17/02/2025 22:15:00	17/02/2025 17:15:00	4.709.539,00
17/02/2025 22:30:00	17/02/2025 17:30:00	4.709.748,50

Imagen 54. Modificación de los datos de potencia activa analizador Providencia L01-P8



Fecha y hora (UTC)	Fecha y hora (UTC-5:00)	SAI_PRO_S1.L02_P8 - Energía reactiva consumida (kVArh)
17/02/2025 14:15:00	17/02/2025 9:15:00	7.593.505,50
17/02/2025 14:30:00	17/02/2025 9:30:00	7.593.550,00
17/02/2025 14:45:00	17/02/2025 9:45:00	7.593.596,00
17/02/2025 15:00:00	17/02/2025 10:00:00	7.593.642,50
17/02/2025 15:15:00	17/02/2025 10:15:00	7.593.690,00
17/02/2025 15:30:00	17/02/2025 10:30:00	7.593.741,00
17/02/2025 15:45:00	17/02/2025 10:45:00	7.593.793,50
17/02/2025 16:00:00	17/02/2025 11:00:00	7.593.846,00
17/02/2025 16:15:00	17/02/2025 11:15:00	7.593.899,50
17/02/2025 16:30:00	17/02/2025 11:30:00	7.593.957,00
17/02/2025 16:45:00	17/02/2025 11:45:00	7.594.012,50
17/02/2025 17:00:00	17/02/2025 12:00:00	7.594.067,00
17/02/2025 17:15:00	17/02/2025 12:15:00	7.594.082,50
17/02/2025 17:30:00	17/02/2025 12:30:00	**7.594.082,50**
17/02/2025 17:45:00	17/02/2025 12:45:00	**7.594.082,50**
17/02/2025 18:00:00	17/02/2025 13:00:00	**7.594.082,50**
17/02/2025 18:15:00	17/02/2025 13:15:00	**7.594.082,50**
17/02/2025 18:30:00	17/02/2025 13:30:00	7.594.082,50
17/02/2025 18:45:00	17/02/2025 13:45:00	7.594.082,50
17/02/2025 19:00:00	17/02/2025 14:00:00	7.594.136,50
17/02/2025 19:15:00	17/02/2025 14:15:00	7.594.199,50
17/02/2025 19:30:00	17/02/2025 14:30:00	7.594.261,00
17/02/2025 19:45:00	17/02/2025 14:45:00	7.594.320,00
17/02/2025 20:00:00	17/02/2025 15:00:00	7.594.377,50
17/02/2025 20:15:00	17/02/2025 15:15:00	7.594.433,50
17/02/2025 20:30:00	17/02/2025 15:30:00	7.594.489,50
17/02/2025 20:45:00	17/02/2025 15:45:00	7.594.547,50
17/02/2025 21:00:00	17/02/2025 16:00:00	7.594.605,00
17/02/2025 21:15:00	17/02/2025 16:15:00	7.594.660,00

Imagen 55. Modificación de los datos de potencia reactiva analizador Providencia L01-P8

Cabe mencionar que el al ser un evento de corte de energía esto quiere decir que no hubo demanda de potencia y por lo tanto consumo de energía y por ellos los contadores se mantienen en el lapso del corte eléctrico y no se altera ningún dato adicional que pueda representar una corrupción en la BD. A continuación, se muestra el resultado final en la visualización grafica.

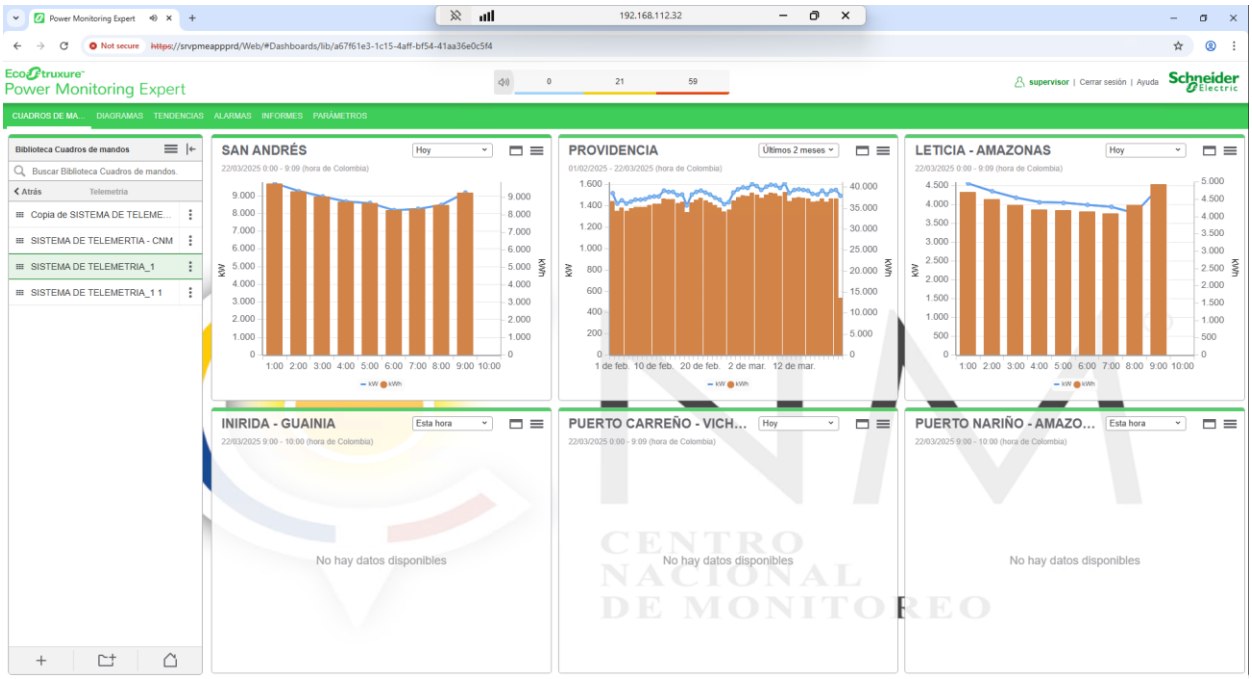


Imagen 56. Dasborard de Providencia corregido P7 y P8.

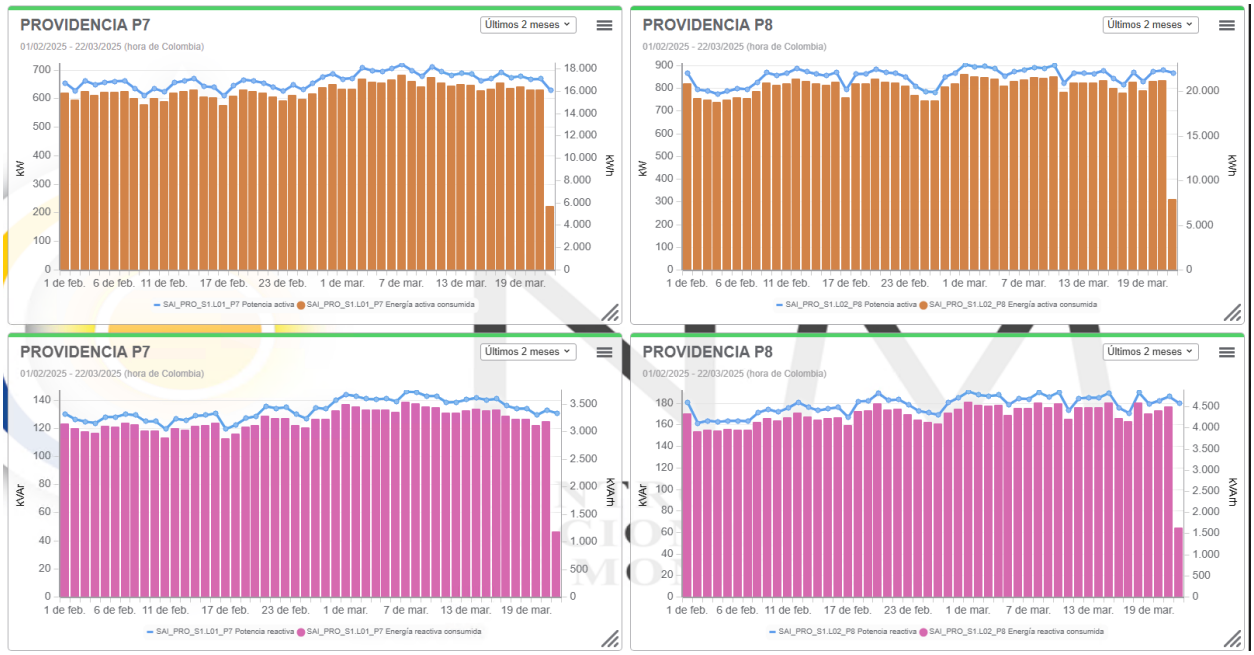


Imagen 57. Dasborard de con los registros individuales en el periodo del mes de febrero.

2.10 COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Como parte de las obligaciones del componente seguridad y salud en el trabajo, se verifica el cumplimiento de cada ítem nombrado en la lista de chequeo (IPSE-SGSST-F17) anexada en este documento.

CONTRATO	**NOMBRE DEL CONTRATISTA**	**PROCESO RESPONSABLE**	**SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO**	**ESTADO Y FECHA**
175-2024	SOLLIVAN SMART SOLUTIONS S.A.S	CNM	LAURA LILIANA PATIÑO CHÍA	
ITEM	**COMPROMISOS**	**OBSERVACIONES SGSST DEL IPSE**	**FECHA DE ENTREGA**	
1	El Contratista se compromete a enviar al IPSE, el respectivo certificado emitido por el revisor fiscal o a quien corresponda, los respectivos aportes de seguridad social en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, o en su defecto presentar las planillas de pago de seguridad social del personal que realizará las tareas contractuales, dando cumplimiento al artículo 2.2.4.6.28 contratación del Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo.	El contratista deberá enviar al IPSE la Certificación emitida por Representante Legal y/o Revisor Fiscal según corresponda de que se encuentra al día en pagos a SGSST.	INMEDIATO Y TRIMESTRAL	Enviado mes a mes los pagos de seguridad social
2	El Contratista enviara la certificación emitida por su respectiva ARL de la autoevaluación del SG-SST de la última vigencia, esto con el fin de darle cumplimiento a lo estipulado en el Arti.28 de la Resolución 0312 del 2019. Como remitir el reporte efectuado a la página del Ministerio de Trabajo	El contratista enviara las respectivas certificaciones tanto la emitida de la ARL como la del reporte a la página de riesgos laborales del Ministerio de Trabajo, donde se evidencia el cumplimiento de implementación del SGSST.	AL INICIO DEL CONTRATO	Enviado / 03-07-2024
3	El Contratista deberá garantizar todas las medidas implementadas para la prevención, promoción y conservación de la salud con ocasión de infecciones respiratorias	El contratista se compromete a garantizar las medidas implementadas para le prevención con base a la conservación de la salud con ocasión de infecciones respiratorias con sus respectivos protocolos y enviar las respectivas evidencias dentro de los informes mensuales.	MENSUAL	Comprometido
4	El contratista deberá adoptar todas las disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. Implementando sus respectivos controles en las actividades del objeto contractual,	El contratista se compromete a firmar e implementar la matriz de riesgos y peligros del proceso del IPSE relacionado con el objeto contractual la cual fue entregada por el IPSE	AL INICIO DEL CONTRATO	Enviado / 03-07-2024

5	Acatar las normas de Gestión de Emergencias y seguir las instrucciones de los Brigadistas del IPSE, en caso de presentarse una eventualidad o una evacuación	El Contratista se compromete acatar las recomendaciones dadas por el SGSST en lo pertinente a Gestión de Emergencias del IPSE.	PERMANENTE	Acatado
6	Previo al inicio de las actividades del contrato y una vez formalizado el mismo y dando cumplimiento al Instructivo para Control y Seguimiento a Contratistas del IPSE (IPSE-SGSST-I04), el supervisor del contrato con apoyo del profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo del IPSE, se reunirá con el contratista, para definir a través de la Lista de Chequeo de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas (IPSE-SGSST-F17), el desarrollo de los compromisos adquiridos, del cual se levantará el registro correspondiente.	El contratista debe firmar y enviar la lista de chequeo con todos los documentos requeridos en los estudios previos, al inicio del contrato.	AL INICIO DEL CONTRATO	Realizado/ 02-07-2024

Anexos

A continuación, se muestran los anexos correspondientes a al formato IPSE-SGSST-F17.

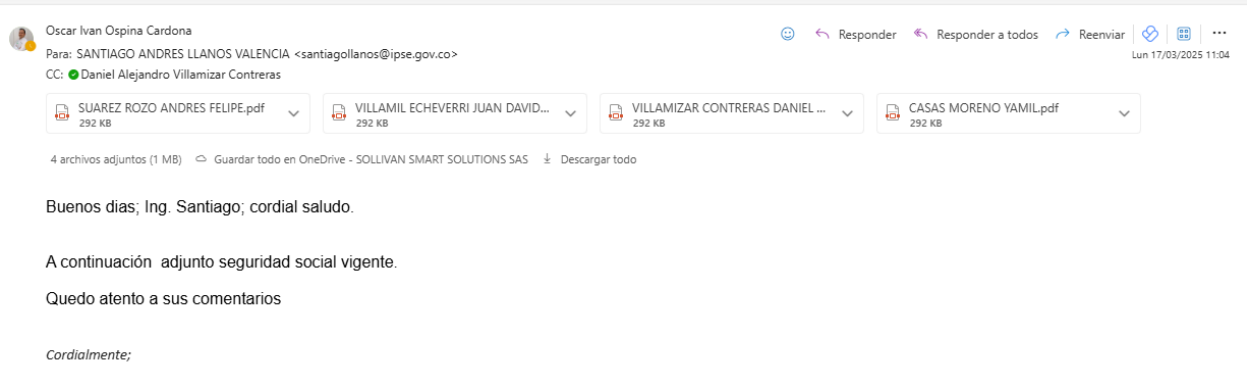


Imagen 58. Correo con los documentos de pagos de seguridad social mes en curso.

AXA COLPATRIA

AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A. - ARL

Hace constar:

Que la empresa relacionada a continuación SOLLIVAN SMART SOLUTIONS SAS, identificada con NIT 901.073.049 - 1, se encuentra con un criterio del 97.5.

Esta calificación se cataloga con valoración ACEPTABLE, con base en la autoevaluación que la empresa realizó el 27/12/2023, para la vigencia del año 2023, bajo los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, relacionados en la Resolución 0312 de febrero de 2019.

Según el artículo 26 de la resolución 0312 de 2019, la autoevaluación se ejecutará anualmente, por lo anterior la vigencia para del presente documento aplicará durante el año 2024.

La presente se expide a solicitud de la empresa al 11 día del mes de 04 de 2024.

AXA COLPATRIA ARL no es responsable de la información y los resultados que la empresa suministra de su autoevaluación; es responsabilidad del empleador dar cumplimiento de la implementación total del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST). "De acuerdo el Artículo 28 de la Resolución 0312 del 2019 la autoevaluación de los estándares mínimos es realizada por el empleador y la información registrada es exclusivamente al criterio de la empresa".

Esta constancia no reemplaza el certificado de acreditación que se establece en el Artículo 22 de la Resolución 0312 de 2019, la cual es realizada por el Ministerio del Trabajo.

Cordialmente,

Maria Alejandra VARGAS BERNAL
Profesional Mesa de Servicio
Área técnica de Prevención
AXA COLPATRIA Seguros de Vida S.A.

GSAB-PREV-FORM-130

Oficina principal: Carrera 7 No. 24 - 89 • Bogotá D.C. - Colombia • **www.axacolpatria.co**
Línea Integral de Atención al Cliente:
Teléfonos: (57-601) 423 5757 en Bogotá y 01 8000 512620 para el resto del país. • servicioalcliente@axacolpatria.co
Usted también cuenta con la Defensoría del Consumidor Financiero, Teléfono móvil: 313 499 8023, defensoria@consuelorodriguezvalero.com

AXA COLPATRIA Seguros S.A.
AXA COLPATRIA Seguros de Vida S.A.

Imagen 59. Certificado de ARL.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA — CUADRO DE PELIGROS Y RIESGOS. — ipse

RESUMEN DE RIESGOS			CONTROLES PARA MITIGAR LOS PELIGROS		
FACTOR DE RIESGO	FUENTE DE PELIGRO	EFECTO	FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO
FISICO	Energia electromagnetica por radiacion no ionizante (iluminacion por lamparas de fluorescentes y halogenas)	Fatiga mental, cansancio visual, deslumbramientos, cefalea	Control de ingenieria: Mantenimiento a luminarias, la iluminación en los puestos de trabajo, debe ser concebida de tal forma que el flujo luminoso se proyecte sobre los planos de trabajo, sin generar sombras y garantizando un nivel de 300 lux. establecer un programa de mantenimiento preventivo de lamparas y luminarias	Control administrativo: Evaluación de iluminación, estudios de iluminación, programa de conservación visual y mantenimiento de luminarias	Controles administrativos: Exámenes médicos ocupacionales (visiometrias, optometrias) capacitacion en conservación visual
FISICO	Energia electromagnetica por radiacion no ionizante (reflejo en ventanas de la luz solar que calienta superficies)	Generacion y cansancio visual, deslumbramientos, cefalea	Control de ingenieria: Implementacion de persianas que aprovechen la luz natural y que minimicen la radiación	Control administrativo: Estudio de iluminacion,Instalacion pelicula antireflejo,estudio de puesto de trabajo	Control administrativo: Examenes visuales ocupacionales
FISICO	Sensación térmica por frio y/o calor en el ambiente	Disconfort térmico	Control de ingenieria: Mantenimiento preventivo del sistema de aire acondicionado del area	Control de ingenieria: Graduación del sistema de aire acondicionado adecuado para el area	Control administrativo: Hidratacion para los funcionarios, capacitacion en autocuidado
FISICO	Energia electromagnetica por uso del computador	Estrés, cansancio visual, incomodidad, dolor de cabeza.	Control de ingenieria: Programacion y control del nivel de brillo de los los monitores ,mantenimiento preventivo de equipos de computo	Control de ingenieria: Garantizar niveles de luminacio de la luz natural y la artificial	Control administrativo: Examenes de optometria, pausas activas
FISICO	Temperatura ambiente	Disconfort térmico	N/A	N/A	Control administrativo: Dotacion y uso de epp, garantizar hidratacion adecuada.
BIOLOGICO	Contagio masivo de virus de gripe a toda la población de los pisos.	Funcionarios afectados por el virus de la gripe y aumento de ausentismo laboral	N/A	Control administrativo:Registro personal condiciones de salud, garantizar recirculacion y ventilación natural	control administrativo: Circular informativa prevención de contagio en picos de gripe, vacunación prevencion gripa
BIOLOGICO	Zonas endemicas animales vertebrados e invertebrados, fungal y monera (reptiles, mamiferos, insectos, bacterias)	Afectacion estomacal, lesiones, mordeduras, infecciones, envenenamiento, laceraciones	N/A	Control administrativo: Observacion permanente del ambiente donde se desenvuelve las actividades (inspecciones)	Elementos de proteccion personal: Dotacion y uso de elementos de proteccion personal adecuado para el factor de riesgo control administrativo: Capacitacion en riesgo biológico - enfermedades endémicas.
BIOLOGICO	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). compartir ambientes de la empresa.	Enfermedad covid 19 , infección respiratoria aguda (R.A.) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar cronica neumonia o muerte	N/A	Control administrativo: Vacunacion contra covid-19, Implementacion los protocolos de bioseguridad del IPSE y documento medidas de intervencion riesgo biologico.	Elementos de proteccion personal: Entrega y uso de elementos de proteccion personal y de bioseguridad. Control administrativo: Capacitacion en riesgo biológico -SARS CoV 2
QUIMICO	Material particulado	Afeccion de vias respiratoria,alergias	N/A	Control de ingenieria: Aislamiento de las instalaciones	Elementos de proteccion personal: Entrega y uso de elementos de proteccion personal y de bioseguridad. Control administrativo: Capacitacion en riesgo biológico –SARS CoV 2
PSICOSOCIAL	Ritmo de trabajo / carga laboral	Reaccion de estrés; lesiones a la integridad física, emocional o psicologica	Control administrativo: Aplicación bateria riesgo psico social resolución 2646 de 2008, de riesgo psicosocial del ministerio de protección social	Control de ingenieria: Diagnóstico de riesgo psicolaboral, promover la comunicación al interior de ipse, la participacion, el trabajo en equipo.	control administrativo: Capacitacion en gestión del cambio, actividades de recreación, actividades sociales y deportivas para los funcionarios de IPSE y capacitacion programa depende de nosotros.
PSICOSOCIAL	Contenido de la tarea / trabajo repetitivo identificacion de producto	Irritabilidad, aumento de los niveles de estrés,alteracion del clima organizacional.	Control administrativo: Ajuste al manual de funciones	control administrativo: Distribucion de cargas laborales, seguimiento recomendaciones diagnostico riesgo psicosocial	Control administrativo: Capacitacion de riesgo Psicolaboral y manejo de estrés
PSICOSOCIAL	Relaciones personales, trato con funcionarios	Reaccion de estrés; lesiones a la integridad física, emocional o psicologica	Control de ingenieria: Implementacion del comité de convivencia laboral	control administrativo: Promover la comunicación efectiva con las personas	Control administrativo: Capacatitación gestion del cambio, talleres de integracion, caminatas, deportes
BIOMECANICO	Movimientos repetitivos	Afecciones músculo esqueléticas, cansancio, epicondilitis, tunel del carpo	Control de ingenieria: Dotación de descansa pies, portamonitores y demas elementos de confort aplicables	Control administrativo: Seguimiento al programa de pausas activas. gestión del seguimiento al programa de vigilancia epidemiológica biomecanico	Control administrativo: Capacitación en riesgo biomecánico,seguimiento al programa de pausas activas
BIOMECANICO	Posición sedente en la jornada laboral	Molestias musculoesqueleticas, lumbago, cansancio	Control de ingenieria: Dotación de descansa pies, porta monitores y demas elementos de confort aplicables	Control administrativo: Seguimiento al programa de pausas activas. gestión del seguimiento al programa de vigilancia epidemiológica biomecanico	Control administrativo: Capacitacion en riesgo biomecánico
BIOMECANICO	Posicion de pie en la jornada laboral, movimientos repetitivos	Afecciones músculo esqueléticas, cansancio, lumbago	N/A	Control administrativo: Seguimiento al programa de pausas activas. gestión del seguimiento al programa de vigilancia epidemiológica biomecanico	control administrativo: Capacitacion en riesgo biomecánico
BIOMECANICO	Esfuerzo visual por video terminales	Fatiga visual,cefalea	Control de ingenieria: Ajustes a diseños de puestos de trabajo	Control de ingenieria: Ubicación de video terminales distantes de iluminación que aumente reflejo y ventanas	control administrativo: Capacitacion en riesgo biomecánico
CARGAS DINAMICAS	Trabajos repetitivos, desplazamientos	Alteraciones osteomusculares y vasculares,cansancio,incomodidad y retraso en los procesos	Sustitucion: Sustitución de elementos no conforme, reingeniería de puestos de trabajo.	Control de ingenieria: Pisos adecuados, manejo de orden y aseo.	Control de ingenieria: Capacitación en concientización sobre las consecuencias de un accidentes y enfermedades laborales y terapias de relajacion
LOCATIVO	Estructuras e instalaciones (rotura de vidrios)	Lesion por contacto,cortaduras	Sustitucion: Cambio de vidrio en ventaneria (vidrio de seguridad)	Control de ingenieria: Inspecciones de seguridad programa de mantenimiento	Control administrativo: Prevenir actos inseguros
LOCATIVO	Estructuras e instalaciones	Lesiones, tropezones,golpes	control de ingenieria: Mantenimiento preventivo de los pisos y escaleras	Señalizacion: Mantener una adecuada señalización cuando se este realizando en las labores de limpieza o del mantenimiento de alguna zona	Control de ingenieria: Capacitacion en autocuidado
LOCATIVO	Pisos resbalosos, húmedos, escaleras lisas	Caidas, lesiones, golpes	Control de ingenieria: Mantenimiento preventivo de los pisos y escaleras	Señalizacion: Mantener una adecuada señalización cuando se este realizando en las labores de limpieza o del mantenimiento de alguna zona	Control de ingenieria: Capacitacion en autocuidado
LOCATIVO	Sistemas y medios de almacenamiento (gavetas)	lesiones, golpes, heridas dependiendo del tamaño, velocidad y parte del cuerpo que se ponga en contacto con el elemento	Control de ingenieria: Mantenimiento preventivo	Control administrativos: inspecciones de seguridad, implementar programa de orden y aseo	Control administrativos: Campañas de uso adecuado de gavetas
LOCATIVO	Daños de infraestructura	Golpes, fracturas, hematomas, muerte	Control de ingenieria: Mantenimiento de las instalaciones	Control administrativos: inspecciones planeadas de seguridad	Control administrativo: Reporte de condiciones y actos inseguros, divulgacion de normas de seguridad
LOCATIVO	Estructuras e instalaciones (rotura de vidrios)	Lesion por contacto,cortaduras (amenazas externas)	Control de ingenieria: Mantenimiento preventivo	Control de ingenieria: Inspecciones de seguridad,programa de mantenimiento	Control administrativo: Prevenir actos inseguros
PUBLICO	Desplazamiento fluvial y/o maritimo	Accidentes, reaccion de estrés; lesiones a la integridad física, emocional o psicologica	Control administrativo: Lanchas con condiciones seguras	Control administrativo: Implementacion del protocolo para desplazamientos fluviales	Control administrativo: Prevenir actos inseguros
PUBLICO	Desplazamiento aereo	Reaccion de estrés; lesiones a la integridad física, emocional o psicologica	Control administrativo:Aerolineas reconocidas	control administrativo: Implementacion del protocolo para desplazamiento aereo	Control administrativo: Capacitacion en riesgo por desplazamiento aereo
PUBLICO	Desplazamiento terrestre	Reaccion de estrés; lesiones a la integridad física, emocional o psicologica	Control administrativo: Comunicación con las entidades publicas de la zona	Control administrativo: Implementacion del protocolo para desplazamiento terrestre	Control administrativo: Capacitacion en riesgo por desplazamiento aereo
PUBLICO	Condiciones sociopolíticas y ubicación geográfica de los centros de generación.	Reaccion de estrés; lesiones a la integridad física, emocional o psicologica	Control administrativo: Acuerdos con entes gubernamentales y acompañamiento de la comunidad	Control administrativo: Implementacion del protocolo para desplazamiento	Control de ingenieria: Capacitacion en autocuidado - manual del viajero
PUBLICO	De origen social	Terrorismo	Control administrativo: Acuerdos con entes gubernamentales	Control administrativo: Implementacion de instructivos para desplazamientos aereos, fluviales y terrestres.	Elementos de proteccion personal: Entrega y uso de elementos de proteccion personal (segun matriz de epp del IPSE)
PUBLICO	De origen social	Robos, atracos, asaltos	N/A	Control de administrativo: implementacion pon por robo o atraco, verificacion de condiciones de seguridad de la zona	Control de administrativo: Divulgacion de condiciones de seguridad de la zona
ELECTRICO	Instalaciones eléctricas	Incendios, quemaduras, perdidas materiales, electrocucion	Control de ingenieria: Adecuar instalaciones eléctricas de a cuerdo al retie	Control de ingenieria: colocar sistema de bandeja para cableado eléctrico, realizar mantenimiento a tomas e interruptores eléctricos y lineas a tierra. realizar mantenimiento correctivo y preventivo de instalaciones eléctricas.	Control administrativo: Capacitacion en prevencin del riesgo electrico para no electricistas
ORDEN Y ASEO	Implementos de trabajo	Desorden, cansancio, malestar, estrés	Control administrativo: Implementacion de programa de orden y aseo	Control administrativo: Realizacion de una jornada de orden y limpieza	Control administrativo: Campañas de soi
TECNOLOGICO	Incendio por carga carburante	Incendio, quemaduras, muertes, perdidas materiales	N/A	Control administrativo: inspecciones planeadas para verificar condiciones de los dispositivos y areas, mantenimiento sistemas de emergencias	Elementos de proteccion personal: Entrega y uso adecuado de elementos de proteccion personal. Control administrativo: Capacitacion prevención de riesgos
MECANICO	Uso de asensores y puertas de acceso	Atrapamientos, lesiones	Control de ingenieria: Mantenimiento a los ascensores, mantenimiento a las puertas de acceso.	Señalizacion: Señalización fluorescente,	Control administrativo: Capacitacion en autocuidado.
SISMO	Daños de infraestructura	Atrapamientos, lesiones	Control de ingenieria: estructuras sismo resistentes	Señalizacion: Señalización fluorescente, rutas de evacuacion	Control administrativo: Capacitacion constante a la brigada de emergencias, capacitacion en autocuidado.

FIRMA DE RECIBIDO Y CONOCIMIENTO

Imagen 60. matriz de riesgos firmada.

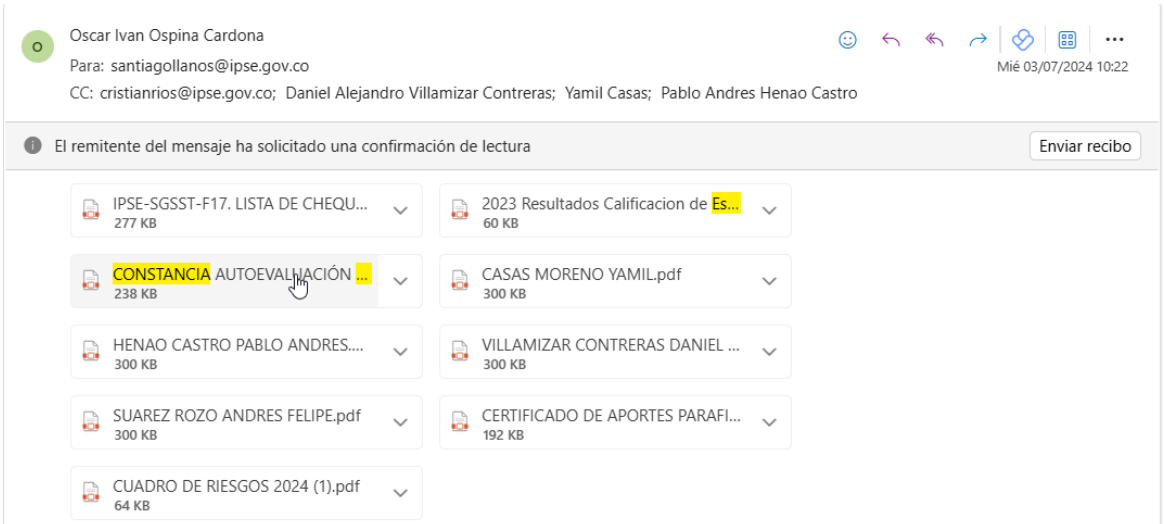


Imagen 61. Correo de documentos de certificado ARL y Matriz de riesgos.

A continuación, se anexa el acta referente al componente de SGSST efectuada previo al inicio de las actividades como se tenía planificado en los meses de julio del 2024.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

ipse

IPSE-DO-F02

Concepto Ambiental y Seguridad y Salud en Trabajo contrato 175-2024

IPSE-20241560002286
20241560002286

REUNIÓN No.	01	FECHA	02 de julio del 2024	Hora de inicio	09:00 a.m.
				Hora de finalización	09:30 a.m.

LUGAR: Reunión virtual desde las instalaciones del IPSE - Sede CNM (Calle 84 Oficina 701).

ASISTENTES

SOLLIVAN SMART SOLUTIONS S A S (CONTRATISTA)	**IPSE**
ING. PABLO ANDRES HENAO Director de Proyectos	**ING. SANTIAGO ANDRÉS LLANOS VALENCIA** *Supervisor del contrato 175-2024* *Subdirección de Contratos y Seguimiento - Profesional Especializado.*
ING. DANIEL ALEJANDRO VILLAMIZAR Ingeniero de Proyectos	**ING. VALENTINA MUÑOZ CRIALES** *Subdirección de Contratos y Seguimiento – Ingeniera Ambiental Contratista*
OSCAR IVAN OSPINA CARDONA Profesional en seguridad y salud en el Trabajo	**CRISTIAN DANIEL RIOS CRISTANCHO** *Apoyo en Seguridad y Salud en el Trabajo – Contratista secretaria general*

ORDEN DEL DÍA

1. **Objeto de la reunión.**
2. **Seguimiento al componente Ambiental del contrato 175-2024**
3. **Seguimiento al componente del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo contrato 175-2024**

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Objeto de la reunión.

Realizar reunión para dar a conocer los componentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental, en cumplimiento de las obligaciones del contrato 175-2024, suscrito entre el IPSE y SOLLIVAN SMART SOLUTIONS SAS., cuyo objeto es "***REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN, MIGRACIÓN Y SOPORTE DEL SOFTWARE POWER MONITORING EXPERT 7.2 A LA ÚLTIMA VERSIÓN VIGENTE DE ECOSTRUXURE POWER MONITORING EXPERT (PME)***".

2. Seguimiento al componente Ambiental del contrato 175-2024

Se dio inicio a la reunión con la presentación de la ingeniera Valentina Muñoz Criales (Profesional Ambiental – Contratista de la Subdirección de Contratos y Seguimientos), la cual expuso ante el personal del contratista SOLLIVAN SMART SOLUTIONS SAS, la obligación ambiental establecida en el Estudio Previo del contrato 175-2024, la cual establece lo siguiente: (...) "*Para el componente*

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

ipse

IPSE-DO-F02

Concepto Ambiental y Seguridad y Salud en Trabajo contrato 175-2024

IPSE-20241560002286
20241560002286

REUNIÓN No.	01	FECHA	02 de julio del 2024	Hora de inicio	09:00 a.m.
				Hora de finalización	09:30 a.m.

ambiental, cuando el contratista visite las instalaciones del IPSE deberá apoyar los programas: Uso Racional de Energía - URE, Uso Racional de Agua URA y Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS. Para tal efecto el IPSE enviará al contratista la matriz de aspectos e impactos ambientales y los programas de control, con aplicación al objeto del contrato." (...), a lo cual, la ingeniera Valentina Muñoz Criales dio una serie de pautas y recomendaciones.

De igual forma, la ingeniera Valentina Muñoz aclaro que dado a que no se ejecutaran actividades obra por la naturaleza especial del contrato, es importante el cumplimiento de la obligación mencionada anteriormente cada vez que el contratista participe en alguna reunión en las oficinas del IPSE, para lo cual se dejara constancia de lo anterior en los informes que deben ser presentados por parte del contratista.

Finalmente, quedo como compromiso por parte del área ambiental del IPSE remitir al contratista la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales del IPSE para su conocimiento y respectiva firma, el cual es fundamental para el cumplimiento de la obligación contractual.

3. Seguimiento al componente del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo contrato 175-2024

El supervisor del contrato 175-2024, Ing. Santiago Andrés Llanos Valencia indaga al contratista por la recepción de la lista de chequeo de seguridad y salud en el trabajo enviada por correo electrónico el día 25 de junio, recepción confirmada por el profesional SST de Sollivan Oscar Ospina Cardona, que a su vez manifiesta dudas sobre el formato de planilla de pagos, a lo que el área SST del IPSE confirma que lo relevante es certificar el pago de los aportes a la seguridad social. A continuación, se abordan otras dudas relacionadas con la certificación de ARL y los documentos que posee el contratista con respecto a este ítem.

Los profesionales de SST del IPSE hacen hincapié en el cumplimiento de todas las medidas de prevención, promoción y conservación de la salud frente a infecciones respiratorias, además de acatar las normas y disposiciones del IPSE en caso de realizar visitas a las instalaciones de la entidad; de igual forma, se enfatizó en el tema de prevención mediante una correcta identificación de peligros, un adecuado diligenciamiento de las matrices, la aplicación adecuada de las normas y procedimientos establecidos.

Finalmente, se solicita la firma de la lista de chequeo por parte del supervisor y el contratista para el anexo al expediente del contrato.

CONCLUSIONES
Cumplir con lo establecido en esta acta.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

ipse

IPSE-DO-F02

Concepto Ambiental y Seguridad y Salud en Trabajo contrato 175-2024

IPSE-20241560002286
20241560002286

REUNIÓN No.	01	FECHA	02 de julio del 2024	Hora de inicio	09:00 a.m.
				Hora de finalización	09:30 a.m.

Para constancia, firman quienes participaron de la reunión:

Por SOLLIVAN SMART SOLUTIONS S A S (CONTRATISTA)	Por IPSE
Daniel Villamizar **Ing. Daniel Alejandro Villamizar** Ingeniero de Proyectos *SOLLIVAN SMART SOLUTIONS S.A.S*	Santiago Llanos V. **Ing. Santiago Andrés Llanos Valencia** *Supervisor del contrato 175-2024* *IPSE – SCyS - Profesional Especializado.*
Oscar Ivan Ospina Cardona Profesional en seguridad y salud en el Trabajo *SOLLIVAN SMART SOLUTIONS S.A.S*	Valentina Muñoz Criales **Ing. Valentina Muñoz Criales** *IPSE – SCyS - Ingeniera Ambiental Contratista.*
	Cristian Daniel Ríos **Cristian Daniel Ríos Cristancho** *Apoyo en Seguridad y Salud en el Trabajo – Contratista secretaria general*

Expediente No.:

3 PERSONAL QUE DESARROLLO LAS ACTIVIDADES

Se contó con personal altamente experimentado para cada una de las labores requeridas.

ID	NOMBRE APELLIDOS	CARGO
1	Pablo Henao	Ingeniero Comercial Especializado
2	Daniel Villamizar	Ingeniero de proyectos
3	Yamil Casas	Líder TI TO

Tabla 1. Personal ejecutor de las actividades.

Realizado por:

Daniel A. Villamizar C
Ingeniero de Proyectos