

# La Importancia de un Contrato de Visitas de Mantenimiento Preventivo para UPSs.

## ¿ Qué son los UPSs ?

Los UPS (sistemas de energía ininterrumpida) (uninterruptible power systems) son equipos indispensables para proteger a los computadores, servidores, equipos de comunicación y otros equipos, de variaciones de voltaje, transientes, interferencias y otros fenómenos eléctricos. Además, los UPSs proveen de manera permanente, energía regulada de excelente calidad (Computer Grade) y cuando ocurre un apagón, generan desde un banco de baterías, energía de manera instantánea, para mantener sus sistemas operando, sin interrupciones, sin fallas y sin paralizaciones. Por estas razones, los UPS de alta confiabilidad, son de tecnología On-line\*, y se los destina para aplicaciones denominadas de “Misión Crítica”.

## ¿ Qué son Aplicaciones de Misión Crítica ?

Los servidores, equipos de telecomunicaciones y otras aplicaciones de “Misión Crítica” se caracterizan por ser equipos y servicios que operan de manera ininterrumpida, 24 horas diarias, 7 días a la semana, 365 días al año, sin nunca parar y sin nunca fallar. En consecuencia, se requiere que los UPSs operen de manera ininterrumpida y confiable, día tras día, año tras año, o sea 24/7/365.

## Confiabilidad y Disponibilidad Eléctrica

Los UPSs son el colchón entre, los problemas y fenómenos eléctricos que llegan a través de la red pública, y los equipos, servidores y otros, que son protegidos y reciben energía de calidad “Computer Grade” de los UPSs. Por lo tanto, los UPSs, están expuestos no sólo al desgaste natural del uso continuo e ininterrumpido, sino también tienen que resistir el embate de los apagones y de otros fenómenos eléctricos.

Para mejor visualizar la enorme responsabilidad que se encarga a un UPS, imaginémoslo, un supermercado con muchas cajas registradoras, filas de gente listas para pagar y continuar con su vida diaria. Una interrupción eléctrica o una falla del UPS y consecuentemente de los servidores, crearían un tremendo caos y un gigantesco inconveniente a todas esas personas y a ese supermercado. Por lo tanto, la confiabilidad del UPS es de suma importancia, ya que garantiza la continuidad operativa de ese supermercado, hora tras hora, especialmente durante un apagón.

## Mantenimiento Preventivo

Como hemos mencionado, los UPS y los servidores operan 24/7/365. Para que los UPSs puedan garantizar su operatividad y confiabilidad, es necesario que reciban un adecuado “Mantenimiento Preventivo”, a través del cual se pueda detectar de manera temprana, problemas previsibles, que una vez detectados, si se los puede corregir de manera oportuna.

Un ejemplo de un problema previsible, es el deterioro temprano que pueden sufrir las baterías. Los UPS, dependiendo del modelo, marca y capacidad, así como del tiempo de respaldo al que han sido configurados, pueden tener diez, veinte, cuarenta o más baterías. Si se realiza un adecuado “Mantenimiento Preventivo”, se puede detectar de manera oportuna, en una o en varias baterías, cualquier deterioro que pudiera significar un daño en esa o esas batería y por lo tanto, podrían causar una falla operativa del UPS. Consecuentemente, la detección temprana, permite cambiarlas antes de que éstas fallen y en consecuencia, hagan fallar al UPS y a los servidores, causando una interrupción del servicio, con los consecuentes costos y previsibles molestias.

Además, ya que las baterías están conectadas en serie, concatenadas unas con otras, el deterioro de una puede causar el deterioro del conjunto. En consecuencia, una detección temprana significa también, un ahorro económico importante, ya que sólo se necesitará cambiar de manera temprana, una o unas pocas baterías, y no la totalidad del conjunto, lo que puede significar un costo innecesario, de importante magnitud.



Otro ejemplo de un problema usual que se debe controlar y corregir en los UPSs es el polvo ambiental, que se acumula en toda unidad. Todo equipo electrónico necesita enfriar sus componentes. El polvo es como una cobija que no permite el adecuado enfriamiento y más bien colabora en calentar al equipo. La falta de limpieza oportuna puede causar el sobrecalentamiento de una tarjeta o componentes y el daño de los mismos, y peor aún, la falla operativa del UPS y de los servidores. En consecuencia, el Servicio de Mantenimiento Preventivo, se paga solo! Como estos y otros ejemplos, podríamos extendernos.

## Software de Control del Servicio de Mantenimiento Preventivo y Status de los UPSs.

El UPS es un equipo electrónico de sofisticada tecnología, que está expuesto a una variedad de factores operativos, lo que determina la necesidad de asegurar la confiabilidad del mismo, pues de él depende la operación ininterrumpida de servidores y otros equipos. Las revisiones periódicas, usualmente cuatro al año, pudiendo ser más, se determinan en función de que tan “Crítica” es la misión que el UPS cumple.

No sólo es necesario el contar con un “check list” de los trabajos preventivos a realizarse en cada UPS, sino además se debe contar con técnicos debidamente calificados y entrenados en esta actividad, ya que el obtener la máxima confiabilidad del UPS, determina la continuidad operativa de los servidores y sistemas.

Stradivarius® es una base de datos especializada que permite llevar de manera ordenada, un control y monitoreo continuo de los servicios que ha recibido cada UPS, así como un historial de problemas de cada unidad. Esto nos permite visualizar en cualquier momento, el status actual de cada UPS, así como temas o trabajos pendientes de ser realizados, y también casos pendientes de aprobación y ejecución.

Stradivarius® maneja una “Historia Clínica” de cada unidad y guarda toda la información sobre la vida y operación de cada equipo. Con este software, se pueden emitir desde el sistema, informes y alertas, que notificadas a tiempo, salvan interrupciones del servicio, molestias y costos innecesarios. El Servicio de Mantenimiento Preventivo, se paga solo!

## ¿ Que tanta confiabilidad se necesita ?

Esta pregunta se contesta por sí misma. Comparemos la importancia del UPS versus una fotocopidora, cuyo uso todos estamos familiarizados.

Si una fotocopidora se daña, se genera un “inconveniente”. Tendremos que sacar la fotocopia en la máquina de otro piso o en la papelería más cercana. Si un UPS se daña, los equipos servidores y otros equipos, sufrirán una paralización. Toda la actividad sufrirá una paralización. El costo y la magnitud del problema queda ilustrado con este ejemplo.

## Audidores Externos

Parte del trabajo de realizar “Visitas de Mantenimiento Preventivo” es también el brindar **al cliente**, un servicio adicional de “Auditoría Externa”. Los informes que se entregan **al cliente**, alertan de problemas que requieren acción inmediata y de los cuales, de otra manera, **el cliente** no se informaría hasta que ya es demasiado tarde. Por ejemplo, informes sobre la calidad de la red eléctrica, sobrecargas al UPS, goteras de aires acondicionados sobre el UPS u otros equipos electrónicos, etc.

## En Conclusión:

Un adecuado “Servicio de Visitas de Mantenimiento Preventivo” asegura la confiable operatividad de los UPSs y por lo tanto, asegura la disponibilidad eléctrica para sus servidores.

En los pocos ejemplos utilizados, se demuestra como este servicio se paga solo y como su costo se auto-justifica, evitando daños e interrupciones innecesarias y previsibles.

Es importante visitar al proveedor de este servicio, para asegurarse que está en capacidad de cumplir con el servicio ofertado y cuenta con las herramientas de administración.

Maria Eugenia Andrade y Fernando Patiño Firmesa.