



**GUÍA DE RELACIÓN CON PROVEEDORES  
SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE LA CALIDAD A DISTANCIA VIA INTERNET  
PARA LOS SUMINISTROS DE COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

**MAYO 2004**

**MEXICO**



## **CONTENIDO**

<b>1.0</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>
<b>2.0</b>	<b>OBJETIVO</b>
<b>3.0</b>	<b>ALCANCE</b>
<b>4.0</b>	<b>MARCO LEGAL</b>
<b>5.0</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>
<b>6.0</b>	<b>POLÍTICAS</b>
<b>7.0</b>	<b>REFERENCIAS</b>
<b>8.0</b>	<b>DEFINICIONES</b>
<b>9.0</b>	<b>CONDICIONES DE ORIGEN</b>
<b>10.0</b>	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>
<b>10.1</b>	<b>Coordinación y control del proceso</b>
<b>10.2</b>	<b>Solicitudes de inspección a distancia vía internet</b>
<b>10.3</b>	<b>Condiciones de origen</b>
<b>10.4</b>	<b>Aceptación preliminar o Rechazo de la solicitud</b>
<b>10.5</b>	<b>Establecimiento y ejecución del programa de trabajo</b>
<b>10.6</b>	<b>Formalización del acuerdo de operación del sistema</b>
<b>11.0</b>	<b>ACTIVIDADES PRINCIPALES</b>
<b>11.1</b>	<b>Operación del sistema</b>
<b>11.2</b>	<b>Auditorías a TIC y a producto - proceso</b>
<b>11.3</b>	<b>Mantenimiento del acuerdo operativo</b>
<b>11.4</b>	<b>Renovación del acuerdo operativo</b>
<b>11.5</b>	<b>Cancelación o suspensión del acuerdo operativo</b>
<b>12.0</b>	<b>PRODUCTOS SUJETOS A PENALIZACIÓN</b>

## **ANEXO I**



## 1.0 INTRODUCCIÓN

La supervisión de la calidad a distancia vía Internet es una opción que, bajo determinadas condiciones descritas en esta Guía, establece el Departamento de Control de Calidad, dependiente de la Subgerencia de Gestión de la Calidad del LAPEM, para optimizar sus operaciones, buscando con esto alinearse con la Agenda Presidencial de Buen Gobierno, reduciendo sus costos, incrementando la calidad de sus servicios, profesionalizando sus actividades, aprovechando las Tecnologías de Información con las que cuentan los fabricantes de equipos y el propio LAPEM de CFE, propiciando la mejora regulatoria y transparentando sus operaciones. La supervisión de la calidad a distancia vía Internet se realiza en forma automática con conexión a las instalaciones del Depto. de Control de Calidad del LAPEM, (Oficinas en la Cd. de México y/o en las Oficinas de las Delegaciones de Control de Calidad del LAPEM que estén equipadas para este propósito) mediante un sistema que está formado por una solución de Tecnologías de Información, desarrollada por el fabricante, con elementos de “hardware”, “software” y equipos / sistemas de telecomunicaciones, en las instalaciones del fabricante, diseñados y desarrollados por los mismos fabricantes y convalidados por el LAPEM, y equipamiento en las instalaciones del LAPEM, para cubrir las pruebas de rutina definidas en las especificaciones CFE aplicables en la línea de proceso del fabricante, y respaldándose esta actividad por medio de un ACUERDO entre las partes y auditorías a TIC y a producto / proceso. Se podrá tener algunas estaciones de medición y/o monitoreo de la línea de fabricación, cuando se considere necesario, bajo las políticas que se consideren en el ACUERDO. El sistema de “hardware” incluye las redes y sistemas de comunicación entre todos los equipos involucrados (equipos de pruebas, equipos de cómputo, servidores, etc.) y debe estar compuesto por equipos o estaciones de prueba automáticos, para que los datos de prueba obtenidos sean procesados en forma automática (sin intervención humana directa) por los equipos de cómputo designados para tal propósito.

Toda la información que se produzca en este sistema de supervisión de la calidad a distancia vía internet es CONFIDENCIAL y se supervisa a través de internet (extranet) en las estaciones de trabajo del Depto. de Control de Calidad del LAPEM, y esta supervisión solo podrá ser realizada por el personal autorizado para este fin. Asimismo, el fabricante quien tendrá a su resguardo el “hardware” y el “software” para realizar la adquisición y el procesamiento de datos de la línea de pruebas de rutina en sus instalaciones, no debe modificar el “hardware” y/o el “software” sin el consentimiento y autorización escrita del Jefe del Departamento de Control de Calidad del LAPEM previo el visto bueno técnico del Depto. de Informática del LAPEM. El sistema para supervisión de la calidad a distancia vía internet, debe contar con esquemas de seguridad que garanticen la integridad de la información, tanto en las instalaciones del fabricante como en las del LAPEM.

## 2.0 OBJETIVO

Definir los lineamientos que deben aplicarse tanto en el proceso de solicitud, desarrollo, mantenimiento y operación para supervisar la calidad a distancia vía Internet, de los equipos que adquiere CFE, descritos en el ACUERDO particular, manufacturados por el fabricante con el que se haya establecido el ACUERDO, por medio de la utilización de TIC, en un sistema que permita mediante las validaciones pertinentes, efectuar la supervisión automática de las pruebas de rutina que realiza el fabricante en tiempo real, así como consultas posteriores de la información.



### **3.0 ALCANCE**

Esta Guía es aplicable a todos los proveedores de CFE, que soliciten y obtengan la autorización de operar la supervisión de la calidad a distancia vía Internet y a las áreas del LAPEM que intervienen durante su gestión y operación; la supervisión de la calidad a distancia vía Internet se aplicará a pruebas de rutina del (los) equipo(s) definido(s) en las especificaciones CFE vigentes que estén amparados en el ACUERDO particular establecido con cada fabricante.

Las pruebas de prototipo deben inspeccionarse por el LAPEM para su aceptación si es el caso, bajo el procedimiento vigente que se tenga establecido para esta función.

La supervisión de la calidad a distancia vía Internet solo cubre a los productos amparados en el ACUERDO específico.

Los productos aún cuando estén amparados en el ACUERDO, pero que sean fabricados o producidos en otras instalaciones, deben inspeccionarse y aceptarse por el LAPEM bajo el procedimiento normal de recepción de productos.

La supervisión de la calidad a distancia vía Internet solo cubre el área de fabricación descrita en el ACUERDO celebrado entre las dos partes (el LAPEM y el fabricante en cuestión). Los productos que no pertenezcan a esta área, deben inspeccionarse y aceptarse por el LAPEM bajo el procedimiento normal de recepción de productos vigente.

La supervisión de la calidad a distancia vía Internet solo cubre a los productos amparados en el ACUERDO y para la adición de otro producto, el fabricante debe establecer los arreglos necesarios en sus instalaciones, solicitar la aprobación del LAPEM y gestionar el ACUERDO correspondiente.

La supervisión de la calidad a distancia vía Internet solo se aplicará cuando se hayan cubierto los requisitos establecidos en esta Guía, los cuales son:

- a) que hayan sido fabricados en las instalaciones indicadas en la constancia de proveedor aprobado,
- b) que cuenten con constancia de aceptación de prototipo y/u oficio de aprobación por parte del LAPEM,
- c) que cuenten con el registro de conformidad con base a la norma ISO-9001-2000, proporcionado por el LAPEM o por un organismo de certificación acreditado,
- d) que cumpla con los requerimientos del LAPEM en cuanto a TIC.

### **4.0 MARCO LEGAL**

No aplicable.

### **5.0 RESPONSABILIDADES**

#### **5.1 Subgerencia de Gestión de la Calidad**



Es responsable de decidir con base en la información proporcionada por los Departamentos de Evaluación y Desarrollo de Proveedores, Control de Calidad e Informática la procedencia de la solicitud de supervisión de la calidad a distancia vía Internet de bienes de CFE.

## **5.2 Departamento de Evaluación y Desarrollo de Proveedores**

Es responsable de proporcionar la información sobre el estado de calificación de proveedores, el estado en las auditorías al sistema de calidad y el estado del registro de conformidad del sistema de calidad a través de la Oficina de Evaluación de Proveedores.

## **5.3 Departamento de Control de Calidad**

Es responsable de administrar el sistema de supervisión de la calidad a distancia vía Internet de bienes de CFE, de proporcionar la información sobre el estado de aceptación de prototipos, los resultados en las auditorías al producto y/o proceso y los resultados en las inspecciones a la recepción de los bienes a través de las oficinas de control de calidad o delegaciones del LAPEM, involucradas en la supervisión de la calidad a distancia vía internet de bienes de CFE, asimismo es responsable de proporcionar información sobre el estado de atención de quejas de usuarios y confiabilidad del producto a través de la Delegación LAPEM Bajío.

Es responsable de dar el seguimiento indicado en el procedimiento correspondiente a los equipos liberados por la supervisión de la calidad a distancia vía internet de bienes de CFE, verificando con las áreas de CFE usuarias de los equipos, que éstos cumplan con los requisitos indicados en las especificaciones aplicables, así como verificar con el apoyo del Depto. de Informática en forma periódica a las TIC utilizadas en la supervisión de la calidad a distancia vía internet.

## **5.4 Departamento de Informática**

Es responsable de dar el soporte requerido por el Depto. de Control de Calidad del LAPEM para el análisis e implementación del esquema desde el punto de vista de Tecnologías de Información y Comunicaciones así como la verificación de su operación mediante las auditorías correspondientes.

## **5.5 Fabricante**

Es responsable de mantener vigente la calificación de proveedor aprobado, mantener vigentes las constancias de aceptación de prototipo y mantener las TIC sin modificación alguna, salvo previo aviso y aprobación por parte del LAPEM como se establece en esta Guía, así como mantener dentro de los valores permitidos el nivel de calidad de salida del proceso de fabricación, y los índices de falla en la operación de sus productos en las instalaciones de CFE, de conformidad con lo establecido en el ACUERDO respectivo.

Es responsable de demostrar que el equipo que es parte del "hardware" para pruebas, está calibrado y que dicha calibración sea trazable a patrones nacionales o internacionales y se mantiene en esta condición conforme a lo establecido en las normas aplicables.



Es responsabilidad del fabricante en cuestión y del LAPEM establecer los mecanismos necesarios, para salvaguardar la integridad y seguridad de la información que se transmita a través de las TIC utilizadas en este sistema, para prevenir los accesos no permitidos o la filtración de la información, tanto en su transmisión vía internet, como dentro de las propias redes locales.

## 6.0 POLÍTICAS

La supervisión de la calidad a distancia vía internet de bienes de CFE se aplica a proveedores de bienes de alto volumen de consumo para CFE, donde existan beneficios económicos tanto para CFE como para el fabricante, y que las pruebas de recepción consistan en parámetros medibles y susceptibles a automatizarse; en otros casos, como puede ser el de proveedores de bienes de largo periodo de fabricación o especiales se analizará la conveniencia de aplicación de este sistema.

El fabricante con quien se haya acordado la supervisión de la calidad a distancia vía internet de bienes para CFE, tiene la obligación de cumplir con estas políticas, que establecen las condiciones necesarias y se aplican para el desarrollo, la operación y mantenimiento del sistema, con la finalidad de evitar que se suspenda o cancele la supervisión de la calidad a distancia vía internet de bienes de CFE (véase el inciso 11.5 de esta Guía), y que en su momento pueda afectar otras actividades relacionadas, entre las cuales están: la calificación de la empresa, su tipo y nivel de inspección y la aprobación de prototipos.

La información generada por este sistema, se tratará por parte del fabricante y del LAPEM, como CONFIDENCIAL y su integración, distribución y/o explotación dentro del ámbito de las áreas de CFE, será a cargo exclusivamente del LAPEM.

## 7.0 REFERENCIAS

Guía LAPEM-01, "Guía de Relación con Proveedores – Aceptación de Prototipos para Proveedores de Bienes"

Guía LAPEM-02, "Guía de Relación con Proveedores – Evaluación y Calificación de Proveedores de Bienes"

## 8.0 DEFINICIONES

Supervisión de la Calidad a Distancia Vía Internet: es la opción para supervisar la calidad de los bienes que adquiere CFE, que bajo las condiciones descritas en esta Guía establece el Departamento de Control de Calidad del LAPEM, para optimizar sus operaciones, buscando aprovechar las Tecnologías de Información y Comunicaciones con las que cuentan los fabricantes de equipos y el propio LAPEM de CFE, así como influir en la mejora de la confiabilidad de los equipos suministrados.

Aviso de Prueba Electrónico (en un futuro, Aviso de Liberación): es el documento en papel, (en un futuro, electrónico) que genera el fabricante por medio del sistema de supervisión de la calidad a distancia vía internet, una vez que los equipos son probados en la estación automática de pruebas y aceptados para su liberación, y se encuentran en disponibilidad en la fábrica, para remitirse a las áreas de CFE de destino.



Tecnologías de Información y Comunicación (TIC): Todo el “hardware” y el “software” y/o equipos/sistemas de comunicaciones incluido en el sistema de Supervisión de la Calidad a Distancia vía Internet.

## 9.0 CONDICIONES DE ORIGEN

### 9.1 Requerimientos para la Supervisión de la Calidad a Distancia Vía Internet

#### 9.1.1 Requisitos para el fabricante:

El fabricante que desee solicitar ser atendido mediante la opción de la supervisión de la calidad a distancia vía internet debe:

- a) Tener vigente la calificación como proveedor aprobado.
- b) Contar con las constancias de aceptación de prototipo vigentes.
- c) Contar con un certificado vigente de conformidad con la norma ISO-9001-2000 emitido por un Organismo de Certificación acreditado y aprobado.
- d) Haber mantenido los índices de falla de sus productos en campo y en recibo en un valor máximo de 1% durante el año inmediato anterior a la fecha de la solicitud.
- e) Comprometerse a reducir los valores de los índices de fallas, en la operación de sus productos en las instalaciones de CFE, así como mejorar el nivel de calidad de salida del proceso de fabricación, de conformidad con lo establecido en el ACUERDO respectivo.
- f) Proporcionar atención oportuna y satisfactoria para la corrección de problemas de sus productos, cuando existan reclamaciones de las áreas de CFE usuarias de sus equipos, y/o el LAPEM. De ser el caso, el proveedor debe iniciar acciones preventivas para evitar la recurrencia de los problemas operativos.

#### 9.1.2 Desarrollo del software del sistema

Una vez cubiertas las condiciones descritas en el punto anterior, el desarrollo del software necesario para este sistema, debe realizarse por cada fabricante de equipos que solicite ser atendido por medio de esta opción, y deben cumplir con la especificación de la solución de las TIC emitidas por el LAPEM que se encuentran en el **ANEXO I** de esta Guía; el software debe contemplar como mínimo los módulos siguientes:

- a) Un módulo de inspección automática de las pruebas de rutina en tiempo real.
- b) Un módulo de inspección histórica, que le permita al LAPEM la consulta de los resultados de las pruebas que se hayan realizado a cualquier hora y/o fecha deseada.
- c) Un módulo de informes y consultas, que permita procesar informes o hacer consultas de los datos de pruebas, de acuerdo a las necesidades del LAPEM.
- d) Un módulo de exportación de datos, que le permita al LAPEM obtener copia de la base de datos del fabricante, en tiempo real y en el equipo de cómputo que el LAPEM disponga para tal fin.



Todos los módulos deben contar con las condiciones de seguridad necesarias para garantizar el proceso y la transmisión de datos de forma tal que no se vulnere la confiabilidad ni la integridad de la información.

## **9.2 Condiciones de Operación de la Supervisión de la Calidad a Distancia Vía Internet**

- a) Aún y cuando se tenga implantado este sistema, el proveedor debe cumplir con las especificaciones y requerimientos contractuales de CFE.
- b) El LAPEM programará una auditoría al proceso/producto y al sistema de TIC, así como la verificación de los algoritmos utilizados, cuando lo considere necesario durante la implantación del sistema en el transcurso de los seis meses iniciales, y después de este periodo serán semestrales, para verificar la eficiencia y eficacia del mismo. Dichas auditorías serán con cargo al proveedor y se le notificarán con 5 días naturales de anticipación por parte del LAPEM, indicándole qué personal será el encargado de realizar la auditoría.

El LAPEM se reserva el derecho de realizar auditorías no programadas al producto-proceso y/o al sistema de TIC, cuando se considere necesario o cuando existan dudas en la información que se está proporcionando como resultado de la supervisión de la calidad a distancia vía internet. Si en estas auditorías se comprueba que existen problemas de control de calidad en los procesos, de calidad de los productos terminados, en la información suministrada y/o su procesamiento, que por su naturaleza afecten las condiciones operativas de la supervisión de la calidad a distancia vía internet, previo análisis con el fabricante, originará la suspensión inmediata de la misma, y por el tiempo necesario mientras se subsanan satisfactoriamente los problemas detectados.

Las auditorías no programadas serán sin cargo para el proveedor, a menos que mediante éstas, se detecten problemas críticos o relevantes en el sistema de supervisión de la calidad a distancia vía internet, o en el proceso o el producto.

- c) En las auditorías descritas en el inciso b) anterior, el LAPEM verificará las TIC del sistema de supervisión de la calidad a distancia vía internet conjuntamente con el fabricante, y si se encuentra alguna anomalía al mismo, se suspenderán las actividades de inspección a distancia vía internet de manera inmediata, y por el tiempo necesario mientras se investiga y corrige a satisfacción del LAPEM la anomalía detectada.
- d) El proveedor está obligado a cubrir las aportaciones autorizadas por el LAPEM por los servicios de auditoría de acuerdo a los precios vigentes a la fecha de realización.
- e) Las pruebas que se realizarán en forma rutinaria y que se aplican al (los) equipo(s) descrito(s) en el ACUERDO, son conforme a los requerimientos establecidos en las especificaciones CFE y normativa aplicables.



## **10 ACTIVIDADES PRELIMINARES**

### **10.1 Coordinación y Control del Proceso**

El Jefe del Depto. de Control de Calidad es responsable de coordinarse por medio de la oficina correspondiente con cada una de las áreas involucradas en cada evento del proceso, desde la recepción de la solicitud por parte del fabricante, hasta la entrada en operación del sistema de supervisión de la calidad a distancia vía internet. De manera específica se debe coordinar con:

- a) La empresa proveedora de bienes para obtener información complementaria sobre el proceso de solicitud de supervisión de la calidad a distancia vía internet
- b) El Depto. de Informática para la especificación del proyecto y la coordinación del desarrollo del sistema.
- c) El jefe de la Ofna. de Evaluación de Proveedores para obtener información sobre el estado de calificación del proveedor, del registro del sistema de calidad y los resultados en las auditorías al sistema de calidad del proveedor.
- d) Los jefes de oficina de Control de Calidad o Delegaciones del LAPEM para obtener información sobre los resultados de las auditorías de proceso o producto que hayan sido aplicadas a los proveedores candidatos a la supervisión de la calidad a distancia vía internet, así como la información sobre el estado de aceptación de prototipos y el nivel de calidad de recibo de dichos proveedores.
- e) Con la Delegación LAPEM Bajío, para obtener información sobre los índices de calidad, reporte de fallas y comportamiento en campo de los productos y equipos, para los cuales se solicita la supervisión de la calidad a distancia vía internet.
- f) La Subgerencia de Gestión de la Calidad para obtener la aprobación y firma del ACUERDO.

### **10.2 Solicitudes de Supervisión de la Calidad a Distancia Vía Internet**

El proveedor debe solicitar por escrito la supervisión de la calidad a distancia vía internet. El LAPEM analizará la solicitud verificando los siguientes aspectos del proveedor:

- a) Debe estar calificado y dentro de vigencia, como proveedor aprobado ante la oficina de Evaluación de Proveedores.
- b) Debe contar con el registro vigente de cumplimiento con la norma ISO-9001-2000. Como una medida precautoria, debe existir una auditoría reciente al sistema de calidad, proceso producto no mayor de un año, como elemento de juicio en la procedencia de la solicitud de supervisión de la calidad a distancia vía internet.
- c) Debe contar con las constancias de aceptación de prototipos vigentes.
- d) El producto debe contar con un historial de calidad en recibo "aceptable", con un índice de rechazos menor al 1%.
- e) El producto debe contar con un índice de fallas o problemas en su operación no mayor a un 1%. Con el objeto de garantizar la adecuada recopilación de la información, el Depto. de Control de Calidad debe preparar, enviar y recopilar la hoja viajera a las áreas de CFE involucradas.



### 10.3 Aceptación Preliminar o Rechazo de la Solicitud

El Depto. de Control de Calidad analizará en primera instancia si de acuerdo a la información preliminar de las áreas involucradas procede la solicitud, para actuar de la siguiente manera:

- No satisfactoria. Se responderá mediante oficio, la negativa en la procedencia de la solicitud de supervisión de la calidad a distancia vía internet, explicando la razón de la negativa.
- Satisfactoria. Se informará mediante oficio las condiciones técnicas y comerciales para iniciar el proceso de supervisión de la calidad a distancia vía internet.

Las condiciones que se comunicarán al proveedor son las siguientes:

- a) La firma de conocimiento de esta Guía que incluye la especificación de la solución de las TIC en el **ANEXO I**, comprometiéndose a cumplirlas.
- b) Solicitud del programa preliminar de actividades calendarizado para el desarrollo del proyecto, para analizarlo en conjunto y aprobación en su caso.
- c) Nombramiento del líder de proyecto por parte del fabricante.
- d) Dar a conocer el líder del proyecto por parte del Depto. de Control de Calidad.

### 10.4 Seguimiento del Programa de Trabajo

El líder del proyecto por parte del LAPEM, será responsable de:

- establecer comunicación con su homólogo del fabricante para la coordinación y seguimiento del programa calendarizado de actividades, estableciéndose los acuerdos y compromisos necesarios para su realización,
- coordinar con la Jefatura del Depto. de Control de Calidad, en su caso, la participación de las diversas áreas del LAPEM para el desarrollo de las actividades del proyecto,
- apoyarse con las diversas áreas del LAPEM, para identificar los requerimientos del sistema en cuanto a software, hardware y otros, estableciendo el programa calendarizado de actividades,
- informar de manera periódica a la Jefatura del Depto. de Control de Calidad, en su caso, el estado que guarda la ejecución del proyecto,
- formar la memoria técnica y recabar información relacionada para integrar el expediente del proyecto, el cual estará a resguardo de la oficina correspondiente,
- programar la etapa de operación preliminar la cual tiene como objeto verificar que el sistema opera de forma satisfactoria y confiable antes de formalizar el acuerdo de operación del sistema,
- coordinar con el Depto. de Control de Calidad y con el fabricante respectivo los términos y condiciones bajo los que se establecerá el ACUERDO de operación del sistema.

### 10.5 Formalización del Acuerdo

Una vez concluida la etapa de operación preliminar, se fijará la fecha de formalización del ACUERDO entre el LAPEM y el fabricante.



## **11 ACTIVIDADES PRINCIPALES**

### **11.1 Operación del sistema**

El sistema de supervisión de la calidad a distancia vía internet, está diseñado para operar de forma automática, realizándose la liberación de los equipos por medio de la comparación de los resultados de prueba con los valores de referencia aplicables en cada caso y el manejo del Aviso de Prueba Electrónico para la entrega en sitio de los equipos aprobados. Se establecerán las acciones necesarias para garantizar la asiduidad de la operación del sistema por parte del fabricante y del LAPEM.

El Depto. de Control de Calidad designará un supervisor para la integración y explotación de la información, aplicando técnicas estadísticas a los datos obtenidos del sistema para seguimiento de la operación del proceso de fabricación y verificar el nivel de calidad de salida del proceso y en su caso, contar con información para la realización de las auditorías de proceso-producto-TIC

### **11.2 Auditorías proceso - producto**

Se realizarán de acuerdo a los procedimientos internos del LAPEM.

### **11.3 Mantenimiento del acuerdo operativo**

Para que el acuerdo operativo sea vigente, el fabricante debe mantener las condiciones especificadas en el punto 10.2, así como no estar involucrado en ninguno de los casos descritos en el punto 11.5.

### **11.4 Vigencia y renovación del acuerdo operativo**

Se establecerá con cada fabricante en particular y el plazo para renovación, será de un máximo de dos años.

### **11.5 Suspensión o cancelación de la supervisión de la calidad a distancia vía internet**

Se suspenderá la supervisión de la calidad a distancia vía internet por el tiempo requerido para subsanar la falla o irregularidad descubierta, cuando ocurra alguna de las siguientes circunstancias:

- 1 Cuando se detecte que la supervisión de la calidad a distancia vía internet se realice a equipos que no estén cubiertos en las especificaciones establecidas en el ACUERDO.
- 2 Cuando se detecte que la supervisión de la calidad a distancia vía internet se realice en productos que no estén fabricados o manufacturados en las instalaciones indicadas en la constancia de proveedor aprobado.
- 3 Cuando se detecte que la supervisión de la calidad a distancia vía internet se realice en productos que no cuenten con la aprobación vigente del LAPEM.



- 4 Cuando la supervisión de la calidad a distancia vía internet se realice fuera del área o división organizacional descrita en el ACUERDO.
- 5 Cuando el fabricante no mantenga vigente la calificación como proveedor aprobado.
- 6 Cuando el fabricante no mantenga vigentes las constancias de aceptación de prototipo de los equipos involucrados en el ACUERDO.
- 7 Cuando el fabricante exceda los valores de los índices de fallas en la operación de sus productos, en las instalaciones de CFE, así como que no mantenga el nivel de calidad de salida del proceso, conforme a lo establecido en el ACUERDO respectivo.
- 8 Cuando existan reclamaciones por fallas graves o frecuentes por parte de los usuarios del (los) producto(s) establecidos en el ACUERDO.
- 9 Cuando el fabricante no proporcione atención con la oportunidad y eficacia establecidas en el ACUERDO para la corrección de los problemas de sus productos, cuando existan reclamaciones de los usuarios y/o el LAPEM.
- 10 Cuando en las auditorías se comprueban problemas de calidad en los procesos, en los productos, en los elementos de las TIC o en la información o su procesamiento, que por su naturaleza afecten las condiciones operativas, confiabilidad o mantenibilidad de la supervisión de la calidad a distancia vía internet. En estos casos se dará oportunidad para la toma de acciones correctivas y preventivas en los plazos que se acuerden, y se suspenderá temporalmente la supervisión de la calidad a distancia vía internet en el producto específico en el que se hayan detectado los problemas.
- 11 Cuando las no conformidades detectadas en la auditoría no se corrijan en los tiempos acordados.
- 12 Cuando se detecte en las visitas de técnicas que el proveedor no cumple con los requisitos indicados en las especificaciones y/o normativa correspondiente.
- 13 Cuando se encuentre alguna modificación en las TIC no notificada por el proveedor al LAPEM, o no autorizada por éste.

Cuando se reincida de manera reiterada en alguna condición establecida en este inciso y que haya dado lugar a la suspensión temporal de la supervisión de la calidad a distancia vía internet, el LAPEM cancelará la inspección a distancia vía internet, teniendo únicamente la obligación de comunicar las causas de esta situación al fabricante.

Para la reanudación del sistema en caso de haberse suspendido o cancelado, CFE realizará los cargos establecidos en las aportaciones definidas.

Cuando por alguna causa se suspenda la inspección a distancia vía internet, la supervisión de la calidad de los suministros se hará inspeccionando en fábrica.



**GUÍA DE RELACIÓN CON PROVEEDORES**  
SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE LA CALIDAD A  
DISTANCIA VÍA INTERNET, PARA LOS  
SUMINISTROS DE COMISIÓN FEDERAL DE  
ELECTRICIDAD

**GUIA LAPEM-08**  
**FECHA:** Mayo 2004  
**VERSION:** 1.0  
**IDIOMA:** Español  
**HOJA** 12 DE 17

Para que el fabricante pueda ceder, total o parcialmente, sus derechos y obligaciones derivados del ACUERDO a cualesquiera de las empresas que pertenecen o lleguen a pertenecer a algún grupo de interés económico, deberá informar y obtener autorización por escrito del LAPEM y en este caso, el nuevo grupo de interés económico asumirá los derechos y obligaciones derivados del ACUERDO.

## **12 PRODUCTOS SUJETOS A PENALIZACIÓN**

Para productos sujetos a penalización como resultado de pruebas automáticas, el LAPEM calculará el monto correspondiente de la penalización, utilizando el software centralizado que para este propósito se tiene desarrollado e implantado en el LAPEM. Este software se diseñó con base en las especificaciones CFE aplicables en cada caso, y procesa la información que el fabricante envía en línea, vía internet.



## ANEXO I

### Documento de Requerimientos para Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)

#### Introducción:

Este documento contiene los requerimientos generales de TIC para la aplicación que desarrollará cada fabricante.

Los procesos de producción de los diferentes fabricantes son distintos. Por esto, las especificaciones detalladas, para cada uno de estos requerimientos, se determinarán entre cada fabricante y el Departamento de Informática del LAPEM para asegurar el cumplimiento con las características funcionales y técnicas solicitadas por el Departamento de Control de Calidad.

#### RF Requerimientos Funcionales:

ID	Descripción	Entregable
RF1	Módulo que permita al LAPEM verificar que los instrumentos de medición que van a ser utilizados por el fabricante para realizar las pruebas, estén debidamente calibrados por el laboratorio de CFE u otro laboratorio autorizado y con fecha vigente.	Especificación detallada. Validación por prueba
RF2	Una opción del menú que proporcione los nombres de integrantes del equipo actual de Inspección a distancia, su responsabilidad en el proceso y sus datos de localización.	Validación por prueba
RF3	Módulo de inspección automática en línea, que permita observar los resultados de las pruebas que se estén realizando en ese momento a equipos/aparatos correspondientes a pedidos de CFE. Deberá crearse un expediente de pruebas para cada aparato, el cual podrá ser consultado por el LAPEM, y tendrá los valores obtenidos en las pruebas y el indicador de en qué etapa de pruebas obtuvo su valor de aceptación.	Validación por prueba
RF4	Al acceder el sitio, que la aplicación indique si se están realizando pruebas en ese momento a equipos/aparatos de CFE, en la estación automática de pruebas.	Especificación detallada. Validación por prueba
RF5	En caso de equipos sujetos a penalización, se deberá enviar al LAPEM la información correspondiente para el cálculo de pérdidas de los aparatos/equipos que ya han sido aprobados, para aplicar las penalizaciones que a que haya lugar.	Especificación detallada. Validación por prueba
RF6	Módulo de informes y consultas, que permita procesar informes o hacer consultas de los resultados de las pruebas, de acuerdo a las necesidades del LAPEM. (Se sugieren consultas por criterio).	Especificación detallada. Validación por prueba



**GUÍA DE RELACIÓN CON PROVEEDORES**  
SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE LA CALIDAD A  
DISTANCIA VÍA INTERNET, PARA LOS  
SUMINISTROS DE COMISIÓN FEDERAL DE  
ELECTRICIDAD

**GUIA LAPEM-08**  
**FECHA:** Mayo 2004  
**VERSION:** 1.0  
**IDIOMA:** Español  
**HOJA** 14 DE 17

ID	Descripción	Entregable
RF7	Módulo de exportación de datos, permite obtener copia de la BD del fabricante, de acuerdo al esquema que se acuerde.	Especificación detallada. Validación por prueba
RF8	Modulo de Liberación, generar el aviso de liberación para entrega de los equipos a las áreas de CFE, realizando los cambios necesarios en la BD del LAPEM.	Validación por prueba
RF9	Un aviso de liberación sólo deberá imprimirse una sola vez (Documento original) con el fabricante y una sola copia en el LAPEM, en caso de requerirse impresiones adicionales deberá solicitarse autorización al LAPEM.	Validación por prueba

**RC** Requerimientos de confiabilidad:

ID	Descripción	Entregable
RC1	Asegurar que cada uno de los datos que se adquieren durante el proceso de pruebas, sean los mismos que se registran tanto en la BD del fabricante, como en la BD del LAPEM, cuando se realice el registro de los resultados de pruebas en la BD del fabricante deberá al mismo tiempo registrarse en la BD del LAPEM.	Validación por prueba. Corroboración diaria de integridad.
RC2	Proceso que respalde la continuidad de enlace en las pruebas, para que en caso de falla en telecomunicaciones hacia el LAPEM se guarden en forma segura los datos, dejándolos pendientes para su envío y proceso posteriormente.	Validación por prueba.
RC3	La aplicación deberá tener validaciones que le permitan ser tolerantes a fallos en la adquisición, procesos y transferencias de información, así como contemplar: <ul style="list-style-type: none"><li>Manejo de errores.</li><li>Manejo de transacciones</li></ul>	Documento con propuesta (Fabricante) Validación por prueba.
RC4	Asegurar que al finalizar cada proceso (ejem. liberación), los datos no puedan ser alterados. Ante cualquier disparidad en la información del fabricante y del LAPEM, que no se llegue a un consenso se tomará como oficial la del LAPEM.	Especificación detallada (fabricante) Validación por prueba
RC5	Para asegurar y verificar la confiabilidad del sistema, deberá ser entregada toda la documentación generada por el producto de Software resultante.	Documentación de la solución



**GUÍA DE RELACIÓN CON PROVEEDORES**  
SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE LA CALIDAD A  
DISTANCIA VÍA INTERNET, PARA LOS  
SUMINISTROS DE COMISIÓN FEDERAL DE  
ELECTRICIDAD

**GUIA LAPEM-08**  
**FECHA:** Mayo 2004  
**VERSION:** 1.0  
**IDIOMA:** Español  
**HOJA** 15 DE 17

**RU** Requerimientos de facilidad de uso:

ID	Descripción	Entregable
RU1	La resolución de pantalla no deberá ser superior a 1024 * 768	Validación por prueba.
RU2	La información deberá presentarse de tal manera que no requiera desplazamiento lateral (horizontal).	Validación por prueba.
RU3	Toda la información y su estructura deberán alinearse a estándares tanto en la distribución, utilización de colores, tipos de letra, etc. de acuerdo al estándar de diseño de interfaces de usuario propuesto por el LAPEM, descrito al final de este anexo.	Validación por prueba.
RU4	Fácil de operar, deberá minimizarse el uso de tecleo de información usándose, siempre que sea posible, objetos y técnicas para la selección de información, con el fin de facilitar su operación y evitar errores de integridad.	Validación por prueba.
RU6	Durante la consulta de datos de los resultados de pruebas, la aplicación deberá marcar o señalar en rojo parpadeante a aquellos datos que salgan de los límites establecidos.	Validación por prueba

**RS** Requerimientos de Seguridad en datos e información:

ID	Descripción	Entregable
RS1	Asegurar que el acceso al sistema dentro de las instalaciones del fabricante sea sólo al personal autorizado.	Esquema de seguridad de accesos. (Fabricante) Validación por prueba.
RS2	Permitir el ingreso al personal que el LAPEM solicite, verificando la procedencia de la comunicación.	Validación por prueba
RS3	Plan de contingencia para la recuperación física y lógica del sistema. Existencia de un plan de respaldos de información, redundancia de equipos y/o dispositivos a utilizar en el proceso.	Plan de contingencia y Respaldos. Validación por prueba.
RS4	Disponibilidad (24 x 365) de los datos cuando sean requeridos.	Validación por prueba.
RS5	La transmisión de datos entre el fabricante y el LAPEM deberá ser segura y confiable a través de una VPN facilitado por el LAPEM, el LAPEM proporcionará las facilidades necesarias para el envío seguro de información del fabricante al LAPEM, el fabricante deberá proporcionar las mismas facilidades para cuando el LAPEM se conecte al servidor del fabricante.	Software VPN (LAPEM).



**GUÍA DE RELACIÓN CON PROVEEDORES**  
SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE LA CALIDAD A  
DISTANCIA VÍA INTERNET, PARA LOS  
SUMINISTROS DE COMISIÓN FEDERAL DE  
ELECTRICIDAD

**GUIA LAPEM-08**  
**FECHA:** Mayo 2004  
**VERSION:** 1.0  
**IDIOMA:** Español  
**HOJA** 16 **DE** 17

ID	Descripción	Entregable
RS6	El LAPEM deberá contar con los datos actualizados del sistema en una base de datos residente en un servidor del LAPEM.	Propuesta
RS7	Para cualquier operación que modifique la Base de Datos, deberán registrarse los datos necesarios para su rastreabilidad (quién realizó el movimiento, fecha y hora en que lo hizo, etc.)	Validación por prueba
RS8	Asegurar que la fecha del servidor del fabricante sea la misma que la del servidor del LAPEM. La fecha y hora de la aplicación, deberá tomarse del servidor del fabricante, en formato completo de año a segundos.	Validación por prueba

**RE** Requerimientos de eficiencia:

ID	Descripción	Entregable
RE1	El módulo de consulta de la inspección automática en línea deberá tener una actualización (refresh) de datos automática como mínimo cada <b>45 segundos</b> .	Validación por prueba.
RE2	Los datos adquiridos en las pruebas deberán ser transmitidos al sistema en un máximo de <b>10 segundos</b> .	Validación por prueba.
RE3	El Desplegado de cada página en el cliente no debe exceder de <b>5 segundos</b> .	Validación por prueba.

**RT** Requerimientos de infraestructura de TI:

ID	Descripción	Entregable
RT1	La base de datos deberá ser transaccional y permitir la replicación de datos.	Validación por inspección.
RT3	El ancho de banda de salida utilizada por el fabricante deberá ser como mínimo de 512 kbs.	Validación por prueba.
RT4	Definir una infraestructura de TI robusta y preparada para una proyección futura del sistema.	Esquema de TI (Fabricante)
RT5	Definir un responsable de TI para comunicación con el informático del LAPEM.	Datos de responsable en TI (Fabricante).



**RM** Requerimientos de Mantenimiento:

ID	Descripción	Entregable
RM1	<p>La documentación del sistema deberá ser suficientemente clara y entendible para facilitar el análisis y mantenimiento del sistema.</p> <p>La documentación deberá incluir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Documento de requerimientos</li><li>▪ Conceptualización del proceso de Inspección Automática.</li><li>▪ Diseño de la BD (diseño lógico y diseño físico)</li><li>▪ Diseño arquitectura de la aplicación.</li><li>▪ Código fuente (componentes , programación y/o páginas de código)</li></ul> <p>Tipos de permisos y claves accesos a la aplicación.</p>	Documentación del sistema
RM2	Facilidad en la realización de modificaciones futuras al sistema.	Presentación de código fuente.
RM3	Asegurar la disponibilidad para la realización de pruebas a fin de que estas sean de fáciles de realizar.	Plan de pruebas.

**RP** Requerimientos de portabilidad:

ID	Descripción	Entregable
RP1	El sistema deberá funcionar para un cliente Explorer v5.0 o superior, es conveniente que opere en otros navegadores como NetScape, Galeon, Mozilla, Konqueror, etc.	Validación por prueba.