



**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

**GUÍA DE RELACIÓN CON PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE BIENES**

**DICIEMBRE 2003**

**MEXICO**



## **1 INTRODUCCIÓN**

Entre las responsabilidades que la C.F.E. le ha conferido al **LAPEM**, destacan las acciones de aseguramiento de calidad de los suministros que adquiere la C.F.E. en el ámbito nacional e internacional, para asegurar la calidad de los bienes que le suministran sus proveedores.

Por lo anterior se ha preparado la presente Guía, que tiene la intención de ser un medio que oriente y facilite a los proveedores el cumplimiento de los requisitos para su evaluación y calificación en el suministro de bienes y servicios asociados.

## **2 OBJETIVO**

Establecer los lineamientos y la metodología para facilitar a los proveedores la realización de las actividades de evaluación, y así obtener una calificación como proveedor de bienes y servicios asociados para CFE.

## **3 ALCANCE**

Esta guía es aplicable a proveedores de bienes nacionales y extranjeros, los cuales se utilizan en Comisión Federal de Electricidad, en los procesos básicos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

## **4 INTERPRETACIÓN DE LA GUÍA**

Esta guía es un resumen de las políticas, procedimientos, e instructivos de trabajo establecidos formalmente en el **LAPEM** para el desarrollo de las actividades de evaluación y calificación de proveedores de bienes y servicios asociados, orientada a proveedores, por lo que, en caso de quejas, reclamaciones, inconformidades, demandas y otras relacionadas, predominan y son normativos los documentos establecidos internamente en el **LAPEM**.

## **5 DIRECTORIO DEL LAPEM**

La correspondencia, relacionada con la evaluación y calificación de proveedores debe dirigirse al **LAPEM**, en los centros de trabajo descritos en el Apéndice "A".

## **6 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES**

Una descripción general de los criterios de evaluación y calificación son descritos en el Apéndice "B".

## **7 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES**

### **7.1 Solicitud de Evaluación y Calificación de la Empresa**

Se debe solicitar por escrito al **LAPEM** la evaluación y calificación de la empresa, indicando claramente el tipo de suministro de que se trata, así como los datos generales del fabricante y el nombre de la persona a contactar en la evaluación.

*Nota: La solicitud puede ser realizada mediante documento original, por medio de fax o por correo electrónico.*



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA 2 DE 26**

Con el propósito de brindar un servicio oportuno para la calificación de proveedores, es recomendable iniciar estas actividades al menos 2 meses antes de la fecha en que requiera la calificación o antes de ser posible.

Es muy importante que, anexo a la solicitud de evaluación presenten la información contenida en el **Cuestionario para la Evaluación y Calificación de Proveedores de Bienes**, mostrado en el Apéndice "D", con el objeto de optimizar los tiempos de evaluación.

*Nota: El cuestionario puede ser contestado en idioma español o inglés como segunda alternativa.*

## **7.2 Evaluación del Producto**

Cuando sea procedente, se le solicitará al proveedor inicie el proceso de evaluación del producto en coordinación con nuestro Depto. Control de Calidad, conforme a lo establecido en la Guía LAPEM-01.

## **7.3 Revisión de la Documentación**

La información enviada por el proveedor será revisada y analizada por el **LAPEM**, y en caso de encontrar deficiencias se le notificarán, dando un tiempo límite para su atención.

## **7.4 Cargos y Alternativas de Evaluación**

Dependiendo del tipo de bien, el tamaño de la empresa, la ubicación geográfica y otros aspectos, el **LAPEM** preparará la cotización correspondiente para informar al proveedor del costo de la misma, y solicitará la confirmación de la aceptación de los cargos, dando un tiempo de espera para contar con la respuesta del proveedor.

La evaluación de la empresa puede realizarse mediante las siguientes opciones:

- a) Evaluación documental
- b) Evaluación realizada por personal del **LAPEM** en las instalaciones del proveedor.
- c) Evaluación realizada mediante la contratación de una agencia independiente reconocida por el **LAPEM**.

La selección de la alternativa de evaluación será responsabilidad del **LAPEM**, y podrá optar por la alternativa de evaluación documental, siempre y cuando cumpla con las siguientes condiciones:

1. La empresa proporcione la información completa y detallada solicitada en el Cuestionario descrito en el Apéndice "D".
2. La empresa cuente con el registro de conformidad del sistema de calidad ó equivalente otorgado por un organismo independiente, conforme a los requerimientos del **LAPEM**.
3. La empresa cuente con prestigio en el sector eléctrico.



4. La empresa tenga antecedentes satisfactorios en la calidad del producto, en los antecedentes de inspección y pruebas al producto, en la confiabilidad y mantenibilidad operativa y en el servicio al usuario en las instalaciones de C.F.E.

#### **7.5 Cancelación del Proceso de Evaluación**

Si el proveedor no responde a los requerimientos de información o aceptación de cargos en los tiempos límites de atención, se procederá a cancelar el proceso de evaluación, sin responsabilidad para el **LAPEM**.

#### **7.6 Realización de la Evaluación**

Una vez cubiertos los cargos por anticipado para los servicios de evaluación, se programará la visita a la planta del proveedor, previa confirmación de la fecha de la misma.

El **LAPEM** asignará a una persona responsable de la evaluación, quien se presentará en la planta en la fecha confirmada, con un Oficio de Notificación.

El responsable procederá a verificar selectivamente los aspectos contenidos en el cuestionario de evaluación y asimismo, realizará la evaluación del sistema de calidad conforme a los lineamientos establecidos en el Apéndice "B".

#### **7.7 Reporte de Evaluación**

Al terminar la evaluación (independiente del tipo de alternativa seleccionada), el **LAPEM** emitirá un reporte en el que serán asentados todos los datos obtenidos en la misma, y en donde también se indicarán los dictámenes parciales en la evaluación de cada uno de los criterios descritos en el Apéndice "B".

El reporte sólo será enviado al proveedor o su representante autorizado y a las dependencias de C.F.E. que lo soliciten expresamente al **LAPEM**, con la aclaración de que este reporte no contiene la calificación del proveedor.

El reporte del proveedor es confidencial y no está permitido por ningún motivo hacerlo del conocimiento de otras empresas, salvo que éstas acrediten formalmente la representación del proveedor evaluado.

#### **7.8 Constancia de Calificación del Proveedor**

Para los proveedores aprobados, el **LAPEM** emitirá una constancia de calificación, la que les será entregada junto con el reporte; esta constancia será circulada en las dependencias de C.F.E. interesadas.

#### **7.9 Solicitudes para la Reevaluación de Proveedores**

El proveedor deberá solicitar la reevaluación de su empresa, al menos 2 meses antes del vencimiento de su calificación, anexando todos los datos que han sufrido modificaciones con referencia al reporte de evaluación o reevaluación anterior.

#### **7.10 Proceso de Reevaluación**



Con la información recibida de los proveedores y la información recibida de las dependencias de C.F.E. sobre el comportamiento operativo del producto y actuación del proveedor, se procederá a realizar un análisis, determinándose si requiere una nueva visita de reevaluación o se realiza vía documental.

Si el proveedor tiene problemas sistemáticos en su actuación o en el comportamiento operativo del producto, el **LAPEM** procederá a incluir la investigación de los problemas reportados dentro del proceso de reevaluación.

En casos relevantes el **LAPEM** podrá modificar la calificación a No Aprobado cuando la actuación del proveedor y comportamiento del producto sean deficientes y críticos, sin la reevaluación correspondiente.

Para la reevaluación de la empresa, se realizarán nuevamente los procesos indicados en los incisos 7.5 y siguientes.

## **8 PRODUCTOS QUE NO REQUIEREN EVALUACIÓN**

El proveedor debe consultar el **Listado de Suministros Exentos de Evaluación**, el cual se muestra en el Apéndice "C", y si el producto que desea suministrar está dentro del listado, no se requiere solicitar la evaluación de su empresa.

En caso de que existan dudas sobre los productos indicados en el listado debe solicitarse la aclaración correspondiente al **LAPEM**.

## **9 EVALUACIÓN A EMPRESAS COMERCIALIZADORAS**

La política general del **LAPEM**, es que la evaluación y calificación sólo es aplicable a fabricantes del producto, y la calificación que éstos obtengan podrá extenderse a las empresas comercializadoras de sus productos siempre y cuando se acredite formalmente el contrato mercantil.

La intervención del **LAPEM** para efectuar la evaluación de compañías representantes, distribuidoras o intermediarios comerciales, está definida en los casos siguientes:

### **9.1 Representantes**

Cuando un fabricante nacional o extranjero no cuenta con un área de distribución o área comercial propia y/o prefiera asignar los servicios de exclusividad de estas actividades a un representante, deberá respaldarlo con un documento debidamente legalizado.

La evaluación y calificación correspondiente, será dirigida y otorgada al fabricante y aparecerá de esta manera en la Constancia de Calificación.

### **9.2 Distribuidores o Intermediarios**

Los distribuidores de productos deberán comprobar que están autorizados para la comercialización del producto en el cual licitan, a través de documentos debidamente legalizados, ya sea ante el fabricante o su representante autorizado.



El comercializador debe acreditar y garantizar la marca del producto que pretenda suministrar a CFE y establecer el contacto con el fabricante y representante autorizado para proceder a la evaluación.

## **10 EVALUACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIOS Y REFACCIONES**

Los servicios que están sujetos a evaluación son los que se indican a continuación:

- Refacciones de bienes
- Reconstrucción, Reparación y/o Rehabilitación de bienes
- Mantenimiento de Bienes
- Maquila de Bienes

***Nota:** Los servicios de Proyecto, Instalación, Montaje Electromecánico, Puesta en Servicio de Instalaciones, así como servicios de supervisión de calidad de bienes y empresas, están sujetos a evaluación, sin embargo están sujetos a otros sistemas de evaluación no contemplados en esta Guía.*

Las refacciones y servicios para los bienes, equipos y productos descritos en el listado del Apéndice "C" no están sujetos a evaluación.

Los criterios de evaluación para servicios son:

### **10.1 Proveedores de Refacciones y Servicios Originales**

Los proveedores en refacciones y servicios de bienes, que originalmente fueron construidos por ellos mismos se consideran proveedores aprobados con una vigencia indefinida, sólo para estas refacciones y servicios.

### **10.2 Refacciones y Servicios por Talleres Autorizados**

Los talleres autorizados por el fabricante original para proveer las refacciones y servicios de bienes no están sujetos al requisito de evaluación, y se les considera proveedores aprobados sólo para estas refacciones y servicios.

Los talleres autorizados deben contar con una constancia o certificado otorgada por el fabricante original donde especifique la razón social del taller y del otorgante, los servicios que están autorizados, los equipos que comprende su autorización, la vigencia en su autorización, y debe ser firmado por el fabricante original.

Los problemas de calidad que se detecten en el desarrollo de los servicios por talleres autorizados se considerarán imputables al fabricante original, y podrán afectar la calificación de este último.

### **10.3 Proveedores de Refacciones y Servicios No Originales**

Los proveedores de refacciones y servicios diferentes al fabricante original, requieren de Evaluación y Calificación por el **LAPEM**.

### **10.4 Servicios Críticos**



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA 6 DE 26**

Debido a que no todos los equipos son importantes en la operación de una instalación, sólo se evaluarán los proveedores de servicios para equipos críticos, los cuales se definirán en acuerdo con el usuario.

#### **10.5 Refacciones y Servicios Menores**

Los proveedores de refacciones menores, cuyo monto por requisición no sobrepase el límite superior establecido, para las **Adjudicaciones Directas**, no requieren ser evaluados por el **LAPEM**.

#### **10.6 Refacciones Específicas**

Las siguientes refacciones no están sujetas al requisito de evaluación y calificación de las empresas proveedoras:

- Refacciones para instrumentos de medición y control.
- Refacciones para maquinaria diesel móvil.
- Refacciones para compresoras.



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA 7 DE 26**

**APÉNDICE "A"  
DIRECTORIO DEL LAPEM**

**OFICINAS EN IRAPUATO, GTO.**

Av. Apaseo Ote. S/N  
Ciudad Industrial  
36541, Irapuato, Gto.

Conmutador (+462) 623-94-00  
Fax: (+462) 623-94-01  
Internet: <http://www.cfe.gob.mx/lapem>  
E\_mail: [www.lapem@cfe.gob.mx](mailto:www.lapem@cfe.gob.mx)

**OFICINAS EN MEXICO, D.F.**

Descartes No. 60-4to. Piso  
Col. Nueva Anzures  
C.P. 11560, México, D.F.  
Teléfono (+55) 52-03-17-35 y (+55) 52-03-68-96  
Fax: (+55) 55-31-11-73

**ASUNTOS RELACIONADOS CON EVALUACIÓN DE PROVEEDORES:**

**Depto. Evaluación y Desarrollo**

**Irapuato:**

Teléfono (+462) 623-94-12  
Conmutador Ext. \*7137 y 7231  
E\_mail: [jorge.thomas@cfe.gob.mx](mailto:jorge.thomas@cfe.gob.mx)

**Ofna. Evaluación de Proveedores**

**Irapuato:**

Teléfono (+462) 623-94-23  
Conmutador Ext. \*7146-7223  
Fax: (+462) 623-94-05  
E\_mail: [asaucedo@cfe.gob.mx](mailto:asaucedo@cfe.gob.mx)

**Abreviaciones:**

**Fax**      Telefax  
**Ext.**      Extension del Conmutador  
**Depto.**   Departamento  
**Ofna.**    Oficina



APENDICE "B"  
CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN  
DE PROVEEDORES DE BIENES A C.F.E.

**1 CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES**

La calificación de proveedores de bienes se define como sigue:

**a) Proveedor Aprobado (AA)**

Es aquel proveedor que cumple con los criterios descritos en el inciso 4 de este apéndice, referentes a la capacidad comercial, técnica, sistema de calidad y de producto requerido, que no tiene limitaciones que afecten la potencialidad de la empresa en el suministro de los bienes, y que su comportamiento operativo del producto y actuación del proveedor se considera aceptable para la C.F.E.

**b) Proveedor No-Aprobado (NA)**

Es aquel que no cumple con uno o algunos de los criterios, descritos en el inciso 4 de este apéndice, o que su comportamiento y actuación es deficiente para las instalaciones de C.F.E.

**2 PROCESO PERMANENTE DE EVALUACIÓN**

La evaluación de proveedores es un proceso permanente, en donde el proveedor evaluado y calificado se mantiene en el expediente activo por un período de 10 años, esto último en caso de no existir movimientos o solicitudes de recalificación.

Con respecto a la mecánica para realizar el proceso de evaluación, existen los tipos de actividades básicas siguientes:

- a) Evaluación
- b) Reevaluación
- c) Seguimientos
- d) Auditorías al Proceso/Producto

Las actividades comienzan con la evaluación inicial, la que tiene por objeto contar con todos los datos relativos a la empresa y posteriormente, se solicitan actualizaciones periódicas para mantener los datos actualizados, y vigilar el comportamiento de las empresas evaluadas.

Asimismo, se realizan seguimientos sobre los compromisos contraídos con el objeto de verificar su cumplimiento en los plazos establecidos y tomar decisiones sobre el mantenimiento de la calificación del proveedor.



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA 9 DE 26**

Las actividades de evaluación y reevaluación contienen actividades de auditoría, sin embargo, se realizan auditorías especiales a proveedores cuando existen problemas de calidad y confiabilidad en el producto, o deficiencias en el servicio al usuario.

Todas las actividades se reportan de forma documentada y oficial a los proveedores, confirmando los resultados obtenidos.

### **3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación y calificación de las empresas se realiza tomando en cuenta los siguientes aspectos:

#### **3.1 Capacidad Comercial**

Tiene por objeto determinar el alcance de los productos, su experiencia, y los aspectos de servicios asociados o relacionados con el producto (posventa), los aspectos que se verifican son los siguientes:

- Registro ante la Gerencia de Abastecimientos para conformar la existencia legal y sanidad financiera de la empresa.
- Tipo de empresa evaluada (fabricante, manufacturera, de ingeniería o de servicios).
- Capacidades nominales de los bienes y servicios asociados disponibles.
- Marca comercial nominativa registrada.
- Experiencia de la empresa en los bienes y/o servicios.
- Problemas comerciales reportados por las áreas adquirientes.

#### **3.2 Capacidad Técnica**

Tiene por objeto el verificar, si el respaldo tecnológico, los recursos humanos, y materiales del proveedor permiten garantizar el cumplimiento con las especificaciones de CFE y normas relacionadas con el producto, así como determinar su capacidad de producción, los aspectos que se verifican son los siguientes:

- Soporte técnico de la empresa ya sea propio, adquirido por contrato o proveniente de la casa matriz.
- Capacidad técnica de la empresa para la ingeniería, cálculo, software y documentación de soporte (lo aplicable).
- Organización de la empresa y calificación de personal para el cumplimiento de normas técnicas y códigos industriales.
- Naves industriales, lay out y disponibilidad de maquinaria, equipos y sistemas para la fabricación, manufactura, ensamble o servicios de los bienes y servicios sujetos a evaluación.
- Subcontratación y out-sourcing realizado por la empresa (ver inciso 3.6).
- Capacidad de producción instalada de la empresa.

#### **3.3 Sistema de Calidad**

La evaluación del sistema de calidad del proveedor, tiene por objeto comprobar la disponibilidad y ejercicio metódico de los requerimientos del sistema de calidad establecidos por la CFE conforme a las normas NMX-CC-9001:2001 (ISO-9001:2000), la empresa debe cumplir con un nivel mínimo de desarrollo y aplicación del sistema de calidad.



### **3.4 Evaluación del Producto**

Tiene por objeto evaluar las características funcionales y operativas del producto mediante pruebas prototipo, para cumplir con las especificaciones de CFE, esta evaluación se realiza mediante la aplicación de la Guía LAPEM-01.

*Nota: Para la aceptación de relevadores de protección y registradores de disturbios aplica el procedimiento LAPEM-05, y para aditivos para combustóleo el procedimiento LAPEM-06.*

### **3.5 Evaluación de la Actuación y Comportamiento**

La evaluación de la actuación y comportamiento, ocurre en las fases posteriores a la evaluación inicial y tiene por objeto determinar si un proveedor aprobado mantiene o mejora los niveles de calidad esperados en su servicio al usuario, cumplimiento de compromisos, confiabilidad, y calidad en la inspección en la recepción del producto; así como el evaluar si los parámetros de la evaluación inicial indicados en 3.1 a 3.4 se mantienen dentro de los principios originales de calificación.

#### **3.5.1 Evaluación del Servicio al Usuario**

La evaluación de la calidad en el servicio al usuario está relacionada con los siguientes aspectos:

- La capacidad del proveedor para proveer de refacciones en forma oportuna de los bienes en operación, cuando estos bienes tengan menos de 10 años en operación (plazo normal para el mantenimiento de un stock de refacciones a productos reparables).
- La capacidad para dar mantenimiento en campo a los equipos instalados en CFE, cuando estos bienes requieran de un mantenimiento especializado y único.
- La capacidad para reparar el producto dañado ya sea en el período de garantía o dentro de los plazos normales de operación de los bienes (10 años en operación), ya sea a través del empleo de sus instalaciones o talleres autorizados.
- La capacidad para proveer de servicios especializados y únicos como son la calibración del producto, las actualizaciones en el software de operación, el soporte técnico para la solución de problemas en campo, y la capacidad para dar una respuesta oportuna a los usuarios del equipo.
- Cuando una empresa emplee talleres autorizados para dar los servicios al usuario, se considerará al taller como una extensión del proveedor, y los problemas que sean detectados con el taller se harán extensivos al proveedor del bien.

#### **3.5.2 Seguimiento a Compromisos Contraídos**

La empresa debe dar cumplimiento a los compromisos contraídos resultantes de las actividades de evaluación, reevaluación, seguimiento o auditoría, verificándose si la empresa ha tomado las acciones correctivas a las no-conformidades, deficiencias u observaciones detectadas.

#### **3.5.3 Calidad en el Recibo del Producto**

La calidad en la recepción del producto se reporta cuando es procedente por las Oficinas de Control de Calidad o Delegaciones LAPEM, con base a esta información podrán establecerse las investigaciones o



acciones con los proveedores donde se detecten deficiencias en la calidad durante la recepción de los productos.

### 3.5.4 Confiabilidad Operativa del Producto.

La confiabilidad operativa del producto está relacionada con las fallas que se reporten durante la operación de un producto, equipo o sistema, esta confiabilidad es la capacidad que tiene un producto para operar sin fallas bajo condiciones normales de operación, puede ser calculada de forma estadística para determinar valores del tiempo medio de falla y la vida útil del producto o estar basada en fallas relevantes o catastróficas. La existencia de problemas de confiabilidad operativa puede generar auditorías especializadas o realizar investigaciones y tomar acciones correctivas con los proveedores e inclusive calificar a la empresa como proveedor no-aprobado.

### 3.6 Subcontratación y Outsourcing

Por subcontrato se entiende la realización de un proceso propio, por una empresa externa fuera de sus instalaciones, no se refiere a los materiales, componentes y equipos que son comprados. La subcontratación no es aceptable para procesos críticos o la transformación sustancial, a menos que se cumplan con las condiciones señaladas en el inciso 3.6.1.

Por Outsourcing se entiende la realización de un proceso propio, por una empresa externa dentro de sus instalaciones. El outsourcing no es aceptable para procesos críticos o la transformación sustancial, a menos que se cumplan con las condiciones señaladas en el inciso 3.6.1.

La subcontratación y outsourcing son permitidos para procesos no críticos, ensamble simple o procesamiento menor.

#### 3.6.1 Subcontratación y Outsourcing Controlado

Las empresas que subcontraten o realicen outsourcing sobre procesos críticos y la transformación sustancial deben cumplir con las siguientes condiciones, adicional a los establecidos en la evaluación de empresas con excepción de lo indicado en 3.6.2:

- a) **Soporte Tecnológico:** Deben ser poseedores del soporte tecnológico e ingeniería del producto, deben demostrar que cuentan con la información técnica sobre el producto y proceso de producción así como la experiencia en estas actividades.
- b) **Materiales:** Deben controlar el proceso de adquisición y calidad de los materiales que son integrados a la subcontratación y outsourcing.
- c) **Procesos Productivos:** La empresa subcontratista debe contar con el equipo adecuado para los procesos productivos, incluyendo las herramientas, instrumentos, controles y habilidades necesarias para que los procesos productivos se realicen de forma controlada, cumpliendo con los códigos y normas técnicas aplicables.
- d) **Supervisión de los procesos productivos:** El proveedor debe contar con el suficiente personal en la planta subcontratada para supervisar y monitorear el proceso productivo subcontratado, para empresas externas debe que pertenezca al mismo consorcio la supervisión puede ser reducida. Para subcontratistas externos la supervisión debe estar en función de la experiencia y nivel de aplicación del sistema de calidad del subcontratista.



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA 12 DE 26**

- e) **Control de Calidad:** El subcontratista debe contar con el personal, equipo e instrumentos de pruebas para realizar el control de calidad del proceso subcontratado, al menos en los procesos que están bajo su control.
- f) **Supervisión del Control de Calidad:** El proveedor debe contar con suficiente personal para realizar la supervisión del control de calidad del proceso productivo subcontratado y debe realizar inspecciones y pruebas en la recepción de los bienes entregados. Para empresas externas que pertenezcan al mismo consorcio la supervisión puede ser reducida, pero no puede suprimir la inspección a la recepción. Para subcontratistas externos la supervisión debe estar en función de la experiencia y nivel de aplicación del nivel de calidad del subcontratista.
- g) **Sistema de Calidad:** El subcontratista debe establecer un sistema de calidad basado en la norma ISO-9001:2000 al menos para los procesos subcontratados, el proveedor debe establecer la exigencia de certificar el sistema de calidad en un tiempo razonable. El subcontratista debe obtener un nivel del sistema de calidad superior al mínimo establecido, en las evaluaciones que realice directamente el **LAPEM**.
- h) **Convenios de Subcontratación:** Deben estar establecidos convenios para el desarrollo de procesos productivos subcontratados, el alcance del convenio debe los criterios aplicables establecidos en este inciso y debe incluir las actividades de supervisión, controles productivos y de calidad internos y requerimientos del sistema de calidad.

### **3.6.2 Excepciones y Condiciones para la Subcontratación y Outsourcing.**

- a) La subcontratación o maquila de procesos para empresas fabricantes de productos de a granel y productos de procesos continuos no es aceptable, lo cual incluye la fabricación de productos químicos básicos (ácido sulfúrico, sosa cáustica, etc.) y otros productos similares.
- b) El LAPEM podrá rechazar estas actividades donde considere que no son adecuadas, dependiendo del tipo de producto, su complejidad e impacto en los procesos sustantivos de la CFE.
- c) Las empresas que subcontraten procesos críticos o la transformación sustancial, el LAPEM deberá evaluar las empresas que sean subcontratadas, y deberán contar con convenios formales para regular dicha subcontratación, el resultado de la evaluación será extensivo a la empresa proveedora para el proceso evaluado.

## **4 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

### **4.1 Evaluación Inicial**

La evaluación de la capacidad comercial, la capacidad técnica, el sistema de calidad y la evaluación del producto tiene por objeto verificar si existen limitaciones sobre el potencial de una empresa, para la fabricación de un bien, y asimismo la comprobación de que si estas limitaciones descalifican a la empresa para dicho suministro.

La falta de cumplimiento en alguno de los criterios indicados en el punto No. 3, pueden conducir ya sea a un dictamen no satisfactorio, y considerar a una empresa como proveedor no aprobado, o al establecimiento de compromisos concretos para la solución del incumplimiento, si éste no es limitativo para el suministro del bien.

### **4.2 Reevaluaciones Periódicas**



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA** 13 **DE** 26

Las reevaluaciones periódicas, deberán comprobar que la empresa mantiene su capacidad comercial, capacidad técnica, aprobación de sus productos y sistema de calidad, conforme a los principios evaluados inicialmente, asimismo las reevaluaciones periódicas contienen la evaluación de la actuación del proveedor y del comportamiento operativo del producto en las instalaciones de CFE.

## **5 VIGENCIA DE CALIFICACIÓN**

La vigencia de la calificación será indicada en la Constancia de Calificación del proveedor, la que normalmente tiene un período de 1 año, y antes de su término se deberá solicitar por escrito la recalificación al **LAPEM**.

Para proveedores no aprobados la vigencia es indefinida; es decir se requerirá de una reevaluación para el cambio de la misma y se atenderán únicamente, cuando el proveedor dé evidencia objetiva del cambio en las condiciones de evaluación que motivaron su calificación y/o demuestre el cumplimiento de los compromisos contraídos.



## APÉNDICE C LISTADO DE SUMINISTROS EXENTOS DE EVALUACION POR EL LAPEM

Los siguientes productos, equipos y servicios no están sujetos al requisito de contar con la calificación del proveedor aprobado, para participar en licitaciones o para la asignación de contratos; sin embargo, esto no implica el que no puedan en un momento dado, requerir de inspección o supervisión de calidad del producto.

### 1 EQUIPOS AUXILIARES PARA LA CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Equipos no permanentes auxiliares para construcción, operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas.

#### 1.1 Obra Civil

##### Maquinaria para construcción

- Apisonadoras
- Compactadores
- Mezcladoras, revolvedoras y plantas de concreto
- Quebradoras, rompedoras y martillos picadores
- Motoconformadoras
- Excavadoras, retroexcavadoras, dragas y palas hidráulicas
- Vibradores para concreto
- Bombas de cemento, lodos, aguas y desfuegos
- Otra maquinaria de construcción

##### Auxiliares de Construcción

- Herramienta de albañilería
- Carretillas
- Andamios y cimbras
- Otros accesorios

##### Equipo de Medición

- Equipos y accesorios para pruebas de concreto
- Equipo de topografía

#### 1.2 Mecánico

Equipo, herramientas y accesorios utilizados en los talleres mecánicos de CFE y en las labores de construcción, montaje y mantenimiento:

- Máquinas, herramientas (tornos, fresas, cepillos, taladros, etc.)
- Herramientas (buriles, esmeriles brocas, etc.)
- Máquinas soldadoras
- Máquinas y equipo de limpieza de centrales



- Accesorios de montaje no permanentes.

### **1.3 Eléctrico**

Maquinaria, equipos y accesorios para talleres de construcción, montaje y mantenimiento eléctrico:

- Máquinas devanadoras
- Equipo para impregnación de aislantes
- Equipo para limpieza y tratamiento de dieléctricos
- Equipos y accesorios para las labores de cableado, sujeción y empalme de conductores en instalaciones eléctricas
- Unidades desgasificadoras y para tratamiento de aceite
- Unidades centrifugas para purificación de diesel, lubricantes y dieléctricos

### **1.4 Líneas Eléctricas**

Equipos, herramientas y auxiliares para construcción, mantenimiento y operación de líneas de transmisión y distribución:

#### **a) Herramientas para el Tendido y Tensando de Líneas**

- Poleas, tensores, grilletes polipastos, ganchos y otros accesorios
- Cables de acero tipo Cobra, Cascabel y otros
- Cables Unilay y de Polipropileno.
- Carretes y porta-carretes

#### **b) Herramientas y Equipo para el Mantenimiento de Líneas**

- Equipos y compuestos químicos para limpieza de aisladores
- Accesorios para aterrizaje temporal de líneas
- Escaleras y otros
- Equipos y herramientas para poda y recolección de basura

#### **c) Herramientas para trabajos en líneas vivas:**

- Pértigas y sus accesorios
- Extensiones, silletas y soportes temporales de conductores
- Plataformas y escaleras aisladas
- Protectores y cubiertas de partes vivas contra corto circuito
- Instrumentos portátiles de medición de magnitudes de línea viva

### **1.5 Perforación**

Equipo, maquinaria y accesorios para perforación de pozos, termopozos y cimientos:

- Barrenas de perforación



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA 16 DE 26**

- Torres, máquinas y auxiliares para perforación
- Lodos y materiales auxiliares

**NOTA:** *No están incluidas las tuberías de ademe, producción, revestimiento y otras.*

### **1.6 Diversos**

- Generadores eléctricos portátiles no conectados a la red
- Montacargas y patines
- Poleas, polipastos y accesorios.
- Tractores, cargadores y motoescrapas
- Extinguidores portátiles contra incendio

## **2 PATRONES, INSTRUMENTOS Y EQUIPOS PARA MEDICIÓN Y PRUEBAS**

a) Instrumentos, equipos y sistemas de medición, pruebas y análisis, utilizados en laboratorios, en la instalación, en mantenimiento y en campo para la realización de:

- Pruebas y mediciones eléctricas, mecánicas a materiales y metalográficas, análisis químicos y biológicos.
- Exámenes no destructivos.
- Medición de magnitudes.
- Mediciones, pruebas y análisis en electrónica, para equipo de comunicaciones, control, informática, protección y automatización.

b) Equipos auxiliares, reactivos, accesorios e instalaciones para la realización de las actividades anteriores.

c) Soluciones buffer, patrones y equipo para la calibración para los equipos mencionados.

**NOTA:** *Las definiciones anteriores no comprenden a instrumentos, equipo o sistemas instalados en forma permanente en las Centrales Generadoras, Subestaciones, Líneas y otras instalaciones dentro de los procesos básicos de Generación, Transmisión, Distribución y Control de la Energía Eléctrica por CFE.*

## **3 EQUIPOS DE TRANSPORTE**

Vehículos, refacciones, adaptaciones, servicios y materiales de consumo para el transporte de carga o personal

- Automóviles
- Autobuses
- Camiones de carga y volteo
- Camiones de bomberos
- Aviones



- Helicópteros
- Carrocerías y adaptaciones automotrices

#### **4 EQUIPOS PARA DISEÑO E INGENIERÍA**

Equipos, artículos y accesorios para dibujo, cálculo, archivo, ingeniería y auxiliares de computación para las actividades anteriores.

#### **5 EQUIPOS PARA OFICINA**

Equipos, mobiliario, artículos y accesorios para oficinas:

- Artículos de cerrajería
- Artículos de escritorio
- Artículos de limpieza
- Artículos domésticos
- Artículos para impresión y escritura
- Equipos de archivo
- Equipos de copiado
- Equipos de fotografía, cinematografía, videograbación y de reproducción de audio
- Material didáctico
- Papelería
- Artículos de cafetería y cocina
- Mobiliario
- Otros

#### **6 BIENES INFORMÁTICOS**

Los bienes informáticos auxiliares en la administración, pruebas, proyectos e ingeniería, tales como: Computadoras, software, periféricos y auxiliares, no están sujetos al requisito de evaluación; lo anterior no incluye a los sistemas siguientes:

- *Redes de datos (sólo sistemas integrados).*
- *Sistemas de control supervisorio y adquisición de datos (SCADA, SAD, DAS, SICLE, SISCOPROM, etc.).*
- *Sistemas de instrumentación, control y automatización (ICA).*
- *Sistemas supervisorios de maquinaria.*
- *Sistemas de administración de energía (EMS, SICTRE, etc.).*

#### **7 ARTICULOS PARA PERSONAL Y OPERADORES**

- Herramientas de mano
- Trajes, calzado y accesorios conductores para línea viva



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA 18 DE 26**

- Ropa de trabajo, impermeables, uniformes, protectores y similares
- Cascos, cinturones, arneses y bandolas
- Guantes, mangas y manoplas para protección química, mecánica, dieléctrica o térmica
- Calzado de trabajo, impacto y seguridad
- Porta-Herramientas
- Artículos deportivos
- Artículos de uso personal
- Equipos de Buceo
- Equipos para uso médico y primeros auxilios
- Equipo para protección respiratoria
- Equipo para protección sonora y visual

## **8 BIENES MUEBLES**

a) Construcción, montaje y acondicionamiento de los Bienes muebles siguientes:

- Edificios o estructuras para oficinas
- Edificios o estructuras para casas habitación
- Edificios y estructuras para almacenes
- Edificios o estructuras para talleres

b) Equipos, componentes y materiales de los bienes muebles mencionados como:

- Puertas, ventanas, cancelas, estantería, sanitarios, plafones y otros
- Sistemas y equipo de ventilación y aire acondicionado
- Materiales de construcción para los bienes anteriores

## **9 MATERIALES Y PRODUCTOS QUÍMICOS**

Materiales y productos químicos para uso en limpieza química, desengrasado, lavado químico y otros procesos que se aplican para el mantenimiento de instalaciones generadoras de energía eléctrica.

*NOTA: No se incluyen en esta descripción los productos químicos para tratamiento de agua de enfriamiento, tratamiento de agua de circulación, aditivos para combustible, y otros productos químicos que intervienen en el proceso de generación de energía.*

## **10 MATERIALES DE TLAPALERÍA**

- Clavos y remaches
- Impermeabilizantes y pinturas para bienes muebles
- Apagadores
- Contactos



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA** 19 **DE** 26

- Interruptores de navajas
- Focos y tubos fluorescentes
- Clavijas
- Sockets
- Cajas de registro
- Alcayatas
- Arandelas
- Bisagras
- Grapas Púa
- Ojillos
- Mufas
- Pijas
- Taquetes
- Telas de Alambre
- Otros

COPIA AUTORIZADA



## **APÉNDICE "D"**

### **CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE BIENES A C.F.E.**

#### **1 DATOS GENERALES**

##### **1.1 Nombre y Dirección de la Compañía**

NOTA 1: Especificar las direcciones de la planta y de las Oficinas cuando éstas sean diferentes.

##### **1.2 Teléfonos, Télex, Telefax, Sitio Web Internet y E\_mail.**

##### **1.3 Nombres y puestos de los directivos principales de la planta.**

##### **1.4 Nombre y Dirección de la matriz o grupo industrial al que pertenece.**

##### **1.5 Nombre de filiales que considere importantes para los bienes que pretenda suministrar a C.F.E.**

##### **1.6 Nombre y dirección del representante y nombre del responsable de establecer cualquier trato con C.F.E., en México y en el país de origen.**

NOTA 1: Siempre y cuando el fabricante decida designar a un representante para la comercialización de sus productos.

NOTA 2: Con el propósito de establecer una línea de comunicación formal con la empresa, se debe definir un solo representante comercial para tratar asuntos relacionados con la calificación del proveedor y asegurar una confidencialidad adecuada en todos los asuntos de la empresa.

#### **2 REGISTRO EN ABASTECIMIENTOS**

##### **2.1 Presentar el registro en el directorio de proveedores realizado ante la Gerencia de Abastecimientos o en las Oficinas de Compras foráneas autorizadas.**

NOTA 1: El objetivo de contar con dicho registro es verificar la existencia legal de la empresa y su sanidad financiera que la realiza un área competente de la CFE para confirmar lo anterior. Para cualquier aclaración sobre el particular, favor de acudir a la Oficina de Seguimiento de Programas en la Gerencia de Abastecimientos, sita en:

**Ródano 14 - 6° Piso  
Col. Cuauhtémoc  
C.P. 06500, México, D.F.  
Teléfono (5) 229.44.00**



### 3 CAPACIDAD COMERCIAL

3.1 Indicar los bienes que pretenda suministrar a C.F.E., describir las capacidades mínimas y máximas, la marca comercial registrada, anexando cuando sean conveniente los catálogos de los bienes descritos.

3.2 Describa el alcance para los servicios asociados a los bienes que pretenda suministrar.

**NOTA 1:** Cuando los bienes requieran por su naturaleza servicios asociados que por su tipo sean únicos (software, calibración, mantenimiento, refacciones, apoyo técnico, montaje, pruebas y puestas en servicio) deben describirse a detalle los talleres, personal, representantes y otros datos necesarios que demuestren que pueden realizar los servicios asociados y que están accesibles a C.F.E. en cualquier momento.

**NOTA 2:** La C.F.E. podrá evaluar los talleres dependiendo de su importancia.

3.3 Tipo de empresa proveedora (fabricante, manufacturera, de ingeniería o de servicios).

3.4 Copia del Registro de marca (nominativa) ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

3.5 Año en que fue fundada la compañía y breve historia de su desarrollo y alcances.

3.6 Relación detallada de la experiencia de la compañía en los bienes de interés para C.F.E.

**NOTA 1:** Para productos de alto nivel de producción puede presentar cartas de recomendación de clientes o certificados de aprobación del producto ante organismos reconocidos en su país de origen.

**NOTA 2:** La evaluación de la experiencia es de referencia, en su defecto, debe profundizar lo solicitado en inciso de "Tecnología".

### 4 RECURSOS Y CAPACIDAD DE FABRICACIÓN

#### TECNOLOGÍA:

4.1 Nombre de la compañía, quien suministra la tecnología básica o de detalle del bien a suministrar.

4.2 Si la tecnología o ingeniería del bien es contratada, anexar el contrato de transferencia de tecnología.

4.3 Si la tecnología o ingeniería del bien es propia, detallar las instalaciones, recursos, organización y personal para el desarrollo de dicha tecnología e ingeniería.

**NOTA 1:** La descripción tiene que ser precisa; deben indicar los laboratorios encomendados para estas actividades; la descripción de instalaciones para diseño; archivo de información técnica, y la descripción de la organización y del personal clave para éstas actividades.



**NOTA 2:** Deben indicar el grado de estandarización del diseño, describiendo la disponibilidad de especificaciones de materias primas, procesos de manufactura y del producto terminado, así como las técnicas y procedimientos generales para el control de la información técnica.

**RECURSOS HUMANOS:**

**4.4** Proporcionar el organigrama de la empresa, e indicar la cantidad y distribución de personal conforme al organigrama presentado.

**4.5** Proporcionar el número del personal que trabaja en la empresa.

- a) Directivos
- b) Empleados
- c) Obreros, y
- d) Total de personas

**4.6** Describir la calificación de personal para el cumplimiento de normas y códigos industriales.

**NOTA 1:** Es importante que esta descripción sea precisa en el caso de bienes donde se requiere la aplicación de técnicas de soldadura, ensayos no-destructivos, tratamientos térmicos y otros procesos especiales, en referencia a Normas Industriales de buena práctica en su país de origen.

**RECURSOS MATERIALES:**

**4.7** Describa las instalaciones productivas de la empresa anexando el Layout, e indicar las superficies de:

- a) Total de la planta
- b) Areas de producción
- c) Almacenes cubiertos y descubiertos
- d) Oficinas

**4.8** Describa la maquinaria y equipos de producción de que dispone la empresa

**NOTA 1:** La descripción debe ser precisa, deben indicar la maquinaria importante, el equipo para procesos de que disponen, así como los datos de capacidad de estos equipos.

**NOTA 2:** Para procesos manuales de producción, tales como ensamble electrónico, eléctrico o mecánico, de bienes de alto volumen de fabricación, sólo es preciso describir en forma general las líneas y los atributos de éstas, referidas con la capacidad de automatización, así como el equipo clave del proceso.

**NOTA 3:** No es conveniente anexar listados de inventarios de activo fijo, ya que éstos son difíciles de interpretar, asimismo no es conveniente proporcionar listados de herramientas de mano o herramientas de máquinas y otros dispositivos de producción.



**GUÍA DE RELACIÓN CON  
PROVEEDORES  
EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE  
PROVEEDORES DE BIENES**

**GUÍA LAPEM-02**  
**FECHA:** Dic. 2003  
**VERSION:** ESPAÑOL  
**HOJA 23 DE 26**

**NOTA 4:** Para procesos continuos tales como la transformación de materiales o productos químicos, sólo es necesario describir en forma general el proceso de producción y capacidades de éste, así como sus atributos referidos a la automatización del proceso.

- 4.9 Describir el equipo disponible para manejo y embarque para materias primas, materiales o proceso y producto terminado (grúas viajeras, de pórtico, grúas autotransportadas, colchones de aire, etc.), así como su capacidad de manejo.**

**NOTA1:** Obviar esta descripción para bienes que requieran sólo de un manejo manual

- 4.10 Describa el equipo e instalaciones para inspección, calibración y pruebas de la empresa.**

**NOTA 1:** La descripción debe ser precisa, explicando capacidades y rangos de pruebas, el proveedor debe comprobar que poseen los medios adecuados para realizar como mínimo las pruebas de rutina, y aceptación del producto referidas en las especificaciones técnicas de C.F.E. y/o normas técnicas.

**NOTA 2:** No es conveniente describir los accesorios, dispositivos y gages utilizados para inspección a excepción de que por la naturaleza del producto se requieran (álabes de turbinas).

**NOTA3:** Cuando se utilicen laboratorios externos, describir la ubicación, tipo de pruebas y equipos e instalaciones del laboratorio que son contratados.

**NOTA 4:** Cuando debido a la naturaleza del producto se requieran laboratorios de pruebas para verificación de los materiales y productos en procesos complejos, es conveniente describir éstas instalaciones de una forma general sin entrar a detalle en la descripción de cada equipo o instrumento de pruebas.

**NOTA 5:** Es importante presentar los certificados de acreditación en caso de que los laboratorios de pruebas o metrología estén certificados, para realizar pruebas ante las autoridades competentes de su país de origen.

- 4.12 Describa los subcontratistas empleados por la empresa y los procesos que son subcontratados, maquilados y outsourcing.**

**CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN INSTALADA:**

- 4.13 Capacidad de producción instalada en la empresa para el suministro de los bienes que requiere C.F.E.**

**NOTA1:** A modo de comprobación de la capacidad anterior, anexar la producción realizada en los últimos 2 a 5 años.

**NOTA 2:** La capacidad instalada debe estar expresada preferentemente en unidades/año; si por el tipo del producto se manejan otras unidades como toneladas /año, KVA/año, etc. puede expresarse esta capacidad en las unidades usuales; cuando se manejen proyectos, favor de expresar la capacidad en horas/hombre y dar una referencia sobre un proyecto estándar, también en horas/hombre.



**5 SISTEMA DE CALIDAD**

**5.1 Proporcionar copia del Manual de Calidad de la empresa**

**5.2 Presentar el plan de calidad de los equipos que pretende suministrar a C.F.E.**

**NOTA 1:** Como plan de calidad se entiende el programa de inspección y pruebas o plan de control de calidad aplicable a la fabricación de un producto específico.

**NOTA 2:** Para empresas que fabriquen bajo las especificaciones del cliente, presentar como ejemplo un plan de calidad típico, que fue aplicado en una obra determinada.

**NOTA 3:** Para empresas que fabriquen una gran variedad de productos presentar una descripción del plan de calidad usual en la empresa y anexar ejemplos de planes de calidad de algunos productos.

**5.3 Presentar el registro de conformidad del sistema de calidad realizado por alguna agencia acreditada independiente.**

**NOTA GENERAL:**

*Favor de entregar adicionalmente el archivo del cuestionario en diskette o e\_mail preferentemente en formato texto, o en su defecto en cualquier procesador compatible con Microsoft Word ®.*



## GLOSARIO DE TÉRMINOS

- a) **Empresas Fabricantes:** Empresas dedicadas a la transformación de materiales dentro de un proceso continuo o intermitente, el cual modifica la estructura o propiedades de estos materiales.
- b) **Empresas Manufactureras:** Empresas donde la actividad principal es el ensamble, manufactura, armado, instalación de componentes los cuales pueden ser fabricados o adquiridos de terceros.
- c) **Empresas de Ingeniería:** Empresas donde la actividad importante es el diseño, ingeniería de detalle, proyecto, software, ingeniería de aplicación, o integración de componentes adquiridos de terceros, así como las actividades subsecuentes de instalación y puesta en servicio.
- d) **Empresas de Servicios:** Empresas donde la actividad importante es la reconstrucción y mantenimiento de bienes muebles, la maquila de bienes, y el suministro de refacciones.
- e) **Pruebas de Rutina:** Son las pruebas que deben realizarse al 100 % de la producción realizada.
- f) **Pruebas de Aceptación:** Son las pruebas que se realizan a las muestras de un lote de producción con propósitos de aceptación o rechazo del lote.
- g) **Capacidad de Producción Instalada:** Es la capacidad de producción que puede alcanzar la planta industrial con las instalaciones, maquinaria, equipo de procesos, personal calificado y turnos de trabajo con el que dispone en el momento de presentar la información para evaluación de la empresa, no deben considerarse en esta capacidad los proyectos para incrementar la capacidad de la planta, o contratación de personal adicional, o turnos adicionales.
- h) **Outsourcing:** La realización de un proceso propio, por una empresa externa dentro de sus instalaciones.
- i) **Proceso crítico:** Es el proceso de fabricación, manufactura, ingeniería o servicio que se realiza sobre un ensamble, componente o material que contiene la función básica del producto, y/o soporta los esfuerzos principales del producto (eléctricos, mecánicos, térmicos, etc.) cuyo control garantiza la calidad, seguridad, confiabilidad y durabilidad del producto.
- j) **Transformación sustancial:** Es la producción que da como resultado un producto nuevo y diferente, con un nuevo nombre, nueva característica y nuevo uso.
- k) **Ensamble simple:** El proceso de juntar cinco o menos partes (excluyendo sujetadores, tales como tornillos, pernos, etc.), por medio del atornillado, pegado, soldado, cosido o por otros medios sin más que un procesamiento menor.
- l) **Procesamiento menor:** Las operaciones siguientes:
- La simple dilución en agua o en otra sustancia que no altere materialmente las características del bien.
  - La limpieza, inclusive la remoción de óxido, grasa, pintura u otros recubrimientos.
  - La aplicación de revestimientos preservativos o decorativos, incluyendo lubricantes, encapsulación protectora, pintura decorativa o preservativa, o revestimientos metálicos.
  - El rebajado, limado o cortado de pequeñas cantidades de materiales excedentes.
  - La descarga, recarga o cualquier otra operación necesaria para el mantenimiento del bien en buena condición.
  - La dosificación, empaque, reempaque, embalaje y reembalaje.
  - Las operaciones de marcado, ordenado, o clasificado.
- m) **Proceso alimentador no-crítico:** Es el proceso de fabricación, manufactura, ingeniería o servicio que se realiza sobre un ensamble, componente o material que posteriormente será ensamblado, instalado, integrado o consumido en un proceso de producción subsecuente, no contiene la función básica del producto, aunque puede contener algunas funciones o características importantes mas no críticas.