

2638

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
ADMINISTRACION DE SERVICIOS GENERALES

REGLAMENTO NUMERO 16

DE LA ADMINISTRACION DE SERVICIOS GENERALES

REGLAMENTO DE "CONSERVACION DE ENERGIA"

INDICE

REGLAMENTO NUMERO 16

REGLAMENTO DE CONSERVACION DE ENERGIA

	Páginas
PARTE PRIMERA - NORMAS GENERALES	1
Sección A. Introducción	1
Artículo 1. Título Corto	1
Artículo 2. Fuente Jurídica	1
Artículo 3. Propósito	1
Artículo 4. Reglas de Interpretación	1
a). Tiempo, Género y Número	1
b). Abreviaciones y Definiciones	2
Artículo 5. Jurisdicción	3
Artículo 6. Alcance	3
Artículo 7. Interrelación con otras Normas	3
PARTE SEGUNDA - REQUISITOS MINIMOS DE EFICIENCIA ENERGETICA 4	
Sección A. Procedimiento	4
Artículo 8. Establecimiento	4
Artículo 9. Específico	4
Artículo 10. Norma de Eficiencia	4
a). Cómo se Expresa	4
b). Nivel Aceptable	4
c). Alternativa	4
Artículo 11. Criterio	4
Sección B. Aplicación del Criterio	5
Artículo 12. Elementos de Costo	5
a). Adquisición	5
b). Operación	5
c). Mantanimiento	5
d). Otros	5
Artículo 13. Prerequisitos	5
a). "Predicción" de Costos	5
b). Verificación de Costos	5
c). Información a los Licitadores	6
d). Números Telefónicos	6
PARTE TERCERA - EVALUACION, ANALISIS Y ADJUDICACION	7
Sección A. Responsabilidad	7
Artículo 14. Evaluación	7

	Páginas
Artículo 15. Análisis	7
a). Fórmula Básica	7
b). Fórmula para Costo de Operación	8
c). Fórmula para Costo de Mantenimiento	8
d). Otras Fórmulas	8
Artículo 16. Adjudicación	9
 PARTE CUARTA - DISPOSICIONES GENERALES	 10
Sección A. Informes	10
Artículo 17. Informes Trimestral	10
a). A quién se rinde	10
b). Contenido	10
c). Propósito	10
Sección B. Sanciones	11
Artículo 18. Penalidades	11
a). Licitadores	11
b). Funcionarios	11
Sección C. Vigencia	11
Sección D. Anejos	11
Número 1. Tabla para Evaluación y Análisis	11-A
Número 2. Tabla para Resumen de Ofertas	11-B
Número 3. Fórmulas Sugeridas	12
a). Vehículos de Motor	12
b). Maquinillas Eléctricas	12
c). Máquinas Copiadoras	13
d). Acondicionadores de Aire	13
e). Luces	14

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
ADMINISTRACION DE SERVICIOS GENERALES

Núm. 2638
25 de abril de 1980 8:55 P.M.
Fecha:

Aprobado: Pedro R. Vázquez
Secretario de Estado

Por: Laura del Real
Secretaria Auxiliar de Estado

REGLAMENTO NUMERO _____

Para establecer las normas que regularán en el Gobierno la adquisición de equipo cuyo uso o utilización conlleve el consumo de energía, incluyendo los vehículos de motor; señalar procedimientos para la adquisición por el Gobierno de equipo que consume energía (electricidad o combustible); para establecer el procedimiento a seguir en la evaluación, análisis y adjudicación de las compras de equipo que consume energía; para fijar responsabilidades y obligaciones; para establecer penalidades y para delegar algunas funciones del Administrador de Servicios Generales.

PARTE PRIMERA

NORMAS GENERALES

SECCION A: INTRODUCCION

Artículo 1. - Título Corto

Este reglamento se conocerá como el "Reglamento de Conservación de Energía".

Artículo 2. - Fuente Jurídica

Este reglamento se adopta conforme a los poderes que le confieren al Administrador de Servicios Generales los Artículos 2 y 5 de la Ley Núm. 69, del 8 de junio de 1979 y el Boletín Administrativo Núm. 3659 (Orden Ejecutiva del Gobernador de Puerto Rico) del 3 de agosto de 1979.

Artículo 3. - Propósito

Este reglamento se adopta con el propósito de establecer requisitos mínimos para el equipo que habrá de adquirirse por el Gobierno de Puerto Rico promoviendo así la adquisición de aquellos con la mayor eficiencia energética. Tales requisitos mínimos responderán a las metas de conservación de energía del Gobierno de Puerto Rico. Además, para establecer reglas expresadas en signos algebraicos (fórmulas) y criterios a seguir en la evaluación, análisis y adjudicación de las compras de equipo de manera que se reduzca hasta el mínimo posible el malgasto y consumo desmesurado de energía en las agencias y entidades gubernamentales.

Artículo 4. - Reglas de Interpretación

a) Tiempo, Género y Número

Las palabras y frases usadas en este reglamento se interpretarán según el contexto y el significado sancionado por el uso común y corriente. Las

voces usadas en el tiempo presente incluyen también el futuro; las usadas en el género masculino incluyen el femenino y el neutro, salvo en los casos en que tal interpretación resultan absurdas. El número singular incluye el plural y el plural el singular.

b) Abreviaciones y Definiciones

Las palabras y frases usadas en todo el reglamento se definen en este inciso y son términos cortos y definiciones de lo siguiente:

- (1) Administración - La Administración de Servicios Generales.
- (2) Administrador - El Administrador de la Administración de Servicios Generales.
- (3) Gobierno de Puerto Rico - Las tres (3) Ramas del Gobierno de Puerto Rico.
- (4) Equipo - Todo artefacto cuyo uso o utilización conlleva el consumo de energía, incluyendo los vehículos de motor.
- (5) Criterio del Costo de Ciclo de Vida (LCC) - Una técnica de compra que toma en consideración el precio de adquisición, los gastos de operación y costos de mantenimiento, al igual que otros gastos relacionados con la propiedad o pertenencia de un equipo.
- (6) Norma de Eficiencia Energética (EER) - Medida establecida de un nivel aceptable de consumo de energía por unidad de rendimiento.
- (7) Compra - Adquirir, procurar, obtener, o conseguir equipo mediante las medidas y formas establecidas en este reglamento

y cualquier otra reglamentación vigente para regular las compras en el Gobierno.

- (8) Fórmula - Regla expresada en signos algebraicos donde cada símbolo tiene un significado y/o valor.
- (9) Comprador - Cualquier comprador del Gobierno que este debidamente nombrado por la autoridad competente.
- (10) Licitador o Postor - Toda persona natural o jurídica que interese participar o participe en las subastas o compras del Gobierno.
- (11) Junta de Subastas - Junta de Subastas del Gobierno de Puerto Rico que es el organismo que tiene a su cargo la implementación de los reglamentos de adquisición así como la evaluación, análisis y adjudicación de las subastas formales.
- (12) Junta Reguladora - Cuerpo consultivo del Administrador sobre especificaciones, términos y condiciones que se observarán en toda compra que haga el Gobierno.

Artículo 5. - Jurisdicción

Las disposiciones de este reglamento aplican a toda transacción de adquisición de equipo que se efectúe en el Gobierno de Puerto Rico según lo dispone la Ley Número 69 del 8 de junio de 1979.

Artículo 6. - Alcance

Todo funcionario o empleado del Gobierno de Puerto Rico tendrá que cumplir las disposiciones de este reglamento.

Artículo 7. - Interrelación con otras Normas

Las disposiciones de este reglamento no deberán interpretarse aisladamente; al interpretar las normas aquí contenidas se deberán tener presente aquellas

en toda otra reglamentación vigente sobre la materia de conservación de energía tanto estatal como federal y cualquiera otra norma que se apruebe por el Administrador y/o por la Oficina de Energía de Puerto Rico.

PARTE SEGUNDA

REQUISITOS MINIMOS DE EFICIENCIA ENERGETICA

SECCION A: PROCEDIMIENTO

Artículo 8. - Establecimiento

Por la presente se establece el procedimiento que habrá de llevarse a cabo al efectuarse toda compra de equipo en el Gobierno.

Artículo 9. - Específico

No se podrá adquirir equipo sin que antes de la compra se haga una evaluación y análisis para determinar la aceptabilidad del nivel de consumo de energía del equipo utilizando la Norma y/o Criterio.

Artículo 10. - Norma

Cuando se toma en consideración las medidas establecidas de un nivel aceptable de consumo de energía por unidad de rendimiento estamos aplicando la "Norma de Eficiencia Energética" (EER) en la compra de equipo.

- a) La Norma se expresa en un número (e. i. EER-8) y aparece impresa en la placa nomenclatura del equipo. Mientras más alto es el número, mayor es la eficiencia energética del equipo.
- b) La Oficina de Energía de Puerto Rico ha determinado que el nivel aceptable de consumo de energía por unidad de rendimiento es entre EER-8 y EER-10.
- c) Cuando el equipo a adquirirse no permita, por su naturaleza, determinar la Norma, su evaluación y análisis tendrá que hacerse en base al Criterio.

Artículo 11. - Criterio

Cuando se toma en consideración el costo del ciclo de vida de un equipo

para determinar si la compra del mismo es la más económica, estamos aplicando el "Criterio del Costo del Ciclo de Vida" (LCC), y esto nos indica que además del precio de adquisición se toman en consideración otros elementos de costo antes de adjudicar la compra.

SECCION B: APLICACION DEL CRITERIO

Artículo 12. - Elementos de Costo

- a) Precio de Adquisición: El precio cotizado por el licitador o postor.
- b) Costos de Operación: Aquellos gastos en que se incurre regularmente durante la operación normal del equipo. Generalmente consisten del combustible o electricidad que se usa o consume para operar el equipo.
- c) Costos de Mantenimiento: Aquellos gastos en que se incurre regularmente para mantenimiento, tanto remedial como preventivo, durante el uso proyectado del equipo.
- d) Otros Costos: Aquellos que sean necesarios en la evaluación y que puedan ser predeterminados.

Artículo 13. - Prerequisitos

- a) Es indispensable el que exista el medio y la habilidad para "predecir" los elementos de costo con cierto grado de confiabilidad. Ciento por ciento de exactitud no es esencial, pero la proyección de los costos tiene que ser suficientemente exacta para que la adjudicación de la compra resulte más beneficiosa para el interés del Estado que si se adjudicase solamente en base al precio cotizado.
- b) Es necesario que se puedan verificar las descripciones que hacen los licitadores de sus equipos.

- (1) Solicitando muestras para ser sometidas a pruebas.

(2) Evaluando las especificaciones sometidas por los licitadores.

(3) Solicitando Certificados Notarizados de los manufactureros.

No serán admisibles Certificados firmados por los distribuidores.

c) Es indispensable el informar a los prospectos licitadores o postores de que la evaluación, análisis y adjudicación de la compra se harán en base al Criterio del Costo del Ciclo de Vida del equipo. El siguiente AVISO será incluido siempre en los términos y condiciones de toda Invitación a Subasta y/o Solicitud de Cotización:

"LA EVALUACION, ANALISIS Y ADJUDICACION DE ESTA SUBASTA Y/O COMPRA SE HARA DE ACUERDO AL CRITERIO DEL COSTO DEL CICLO DE VIDA Y NORMA DE EFICIENCIA ENERGETICA DEL EQUIPO SEGUN LO REQUIERE LA LEY NUMERO 69 DEL 8 DE JUNIO DE 1979. SE ADVIERTE A LOS LICITADORES O POSTORES QUE DEBEN DE LLENAR TODOS LOS BLANCOS RELACIONADOS CON LOS CRITERIOS DE EFICIENCIA ENERGETICA QUE APARECEN EN LAS INVITACIONES Y/O SOLICITUDES Y QUE DE LO CONTRARIO DARA MARGEN PARA QUE SE RECHACE SU OFERTA. DE EXISTIR ALGUNA DUDA EL LICITADOR DEBERA COMUNICARSE CON LA PERSONA QUE FIRMA LA INVITACION O SOLICITUD".

d) Las Invitaciones a Subasta y las Solicitudes de Cotización siempre incluirán el número telefónico al que el licitador puede comunicarse para obtener información sobre la subasta o compra. Este número deberá aparecer en un sitio conspicuo del documento.

PARTE TERCERA

EVALUACION, ANALISIS Y ADJUDICACION

SECCION A: RESPONSABILIDAD

Los Compradores y las Juntas de Subastas del Gobierno son responsables de la evaluación, análisis y adjudicación de las compras de equipo que hace el Gobierno. Nunca se adjudicará compra alguna sin que medie la aplicación del Criterio del Costo del Ciclo de Vida para determinar que equipo es el que menos energía consume.

Artículo 14. - Evaluación

Tan pronto se reciban las ofertas por los equipos solicitados se preparará un resumen de estas siguiendo un patrón en forma de tabla (Veáse Anejo Número 1) como sigue:

a) En el margen izquierdo de la tabla de evaluación y análisis se anotarán las características descriptivas y especificaciones del equipo solicitado.

b) En la parte superior de la tabla se anotarán los licitadores o sus número asignados.

c) Debajo de cada licitador se hace la extensión de su oferta respecto a la información en el margen izquierdo.

d) La información tabulada se usará para el análisis de los equipos mediante la aplicación de las fórmulas pertinentes.

Artículo 15. Análisis

a) Para el análisis se utilizan varias fórmulas dependiendo del equipo a comprarse. La fórmula básica es como sigue:

$$EC = P \neq CO \neq CM$$

Donde:

EC = Costo total evaluado a lo largo de la vida útil probable del equipo. En todo caso la "vida útil probable" del equipo será la garantía que ofrezca al licitador cuando ésta sea de un año o más tiempo. En aquel o aquellos casos en que no se provea tal garantía, la "vida útil probable" se establecerá a base de la experiencia de la agencia con equipos similares al que se está comprando tomando en consideración los años a usarse y las unidades de consumo de energía en términos de horas, millas, etc.

P = Precio Cotizado

CO = Costo anticipado de operación a lo largo de la vida útil probable del equipo.

CM = Costo anticipado de mantenimiento a lo largo de la vida útil probable del equipo.

b) Para determinar el costo de operación (CO) se aplica la siguiente fórmula:

$$CO = \frac{R(H \times K)}{EER}$$

Donde:

R = Capacidad del equipo en términos de BTU's.

H = Total de horas de operación del equipo durante su vida útil probable.

K = Costo de la electricidad en Kilovatios/Hora. La Oficina de Energía de Puerto Rico ofrecerá este número periódicamente.

EER = Norma de eficiencia energética que es el cociente obtenido al dividir la capacidad del equipo en BTU's por los vatios.

c) Para determinar el costo de mantenimiento (CM) se aplica la siguiente fórmula:

$$CM = EF(LC \div MC) \div PMC$$

Donde:

EF = Número de veces que se estima el equipo necesitará ser reparado.

LC = Costo de labor cada vez que se repare el equipo.

MC = Costo de piezas y material cada vez que se repare el equipo.

PMC = Costo del mantenimiento preventivo.

d) El análisis del costo del ciclo de vida puede aplicarse a cualquier equipo que consuma energía, bien sea electricidad o combustible. Las fórmulas pueden ser adaptadas de acuerdo al equipo. Para otras fórmulas vea el Anejo Número 3.

Artículo 16. - Adjudicación

Tan pronto se analizan las ofertas y se resuelven las diferentes fórmulas se preparará un resumen de éstas siguiendo un patrón en forma de tabla (Veáse Anejo Número 2) como sigue:

a) En el margen izquierdo de la tabla de análisis se anotarán los licitadores o números asignados.

b) En la parte superior de la tabla de análisis se anotará lo siguiente de izquierda a derecha:

(1) Precio Cotizado

(2) Costo de Operación

(3) Costo de Mantenimiento

(4) Costo Total (LCC)

c) La adjudicación se hará al postor responsable que llene las especificaciones, términos y condiciones y cuya oferta sea la más baja tomando en consideración el precio de adquisición inicial más los

gastos de operación y gastos de mantenimiento durante la vida útil probable del equipo. El costo total más bajo (LCC) que se refleja en la extensión de la extrema derecha del Resumen de Ofertas es la oferta más baja.

PARTE CUARTA

DISPOSICIONES GENERALES

SECCION A: INFORMES

Artículo 17. - Informe Trimestral

Los Compradores y las Juntas de Subastas vienen obligados a someter informes trimestrales relacionados con sus actividades en la compra de equipo.

a) Los informes deberán ser sometidos al Area de Compra, Servicios y Suministros de la Administración, atención a la Junta Reguladora dentro de los primeros diez (10) días del cuarto mes.

b) Los informes contendrán la siguiente información:

(1) Fecha del informe y período que cubre.

(2) Nombre de la persona que prepara el informe e identificación de la Agencia.

(3) Descripción del equipo comprado durante el período, (A/C, Maquinillas, etc.).

(4) Cantidad comprada.

(5) Precio cotizado.

(6) Costo evaluado para adjudicación.

(7) Fórmula utilizada.

(8) Copias de los anejos 1 y 2 en cada compra.

c) El propósito de los informes es el conocer las actividades realizadas durante el período cubierto por el informe y conocer si se cumplió con las normas vigentes en las transacciones efectuadas.

SECCION B: SANCIONES

Artículo 18. - Penalidades

a) Cualquier licitador o vendedor que someta información incorrecta o fraudulenta con el propósito de que se le adjudique una compra será susceptible de que se le aplique acción civil en su contra de acuerdo con los estatutos vigentes sobre el particular.

b) En aquellos casos en que haya incumplimiento o irregularidad por parte de algún funcionario o empleado del Gobierno, el Administrador podrá, sujeto al informe que reciba, imponerle a dicho funcionario o empleado la acción disciplinaria que estime pertinente y necesaria, ateniéndose a lo dispuesto en la Ley de Personal del Servicio Público.

SECCION C: VIGENCIA

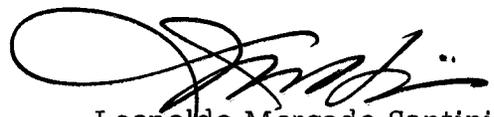
Este reglamento entrará en vigor treinta (30) días después de su radicación en el Departamento de Estado de Puerto Rico de acuerdo a las disposiciones de la Ley Número 112 del 30 de junio de 1957, según enmendada, conocida como la Ley de Reglamento.

SECCION D: ANEJOS

Este reglamento incluye un anejo donde se sugieren varias tablas de análisis y fórmulas aplicables a la evaluación de compras por equipo usando el Criterio del Costo del Ciclo de Vida, (LCC).

Aprobado en San Juan de Puerto Rico a los 22 días del mes de

abril de 1980.


Leopoldo Mercado Santini
Administrador

Fórmulas Sugeridas

a) Para Vehículos de Motor.

$$EC = P - B \left(\frac{C}{D} \times E \right)$$

Donde:

EC = Costo Total Evaluado a lo largo de la vida útil probable,
para Adjudicación.

P = Precio Cotizado.

B = Concesión por Unidad Usada (Trade-In).

C = Vida Util Proyectada en Términos de Millas.

D = Eficiencia en Millas por Galón.

E = Precio de la Gasolina.

Nota: Pueden considerarse otros costos si estos son predecibles.

b) Para Maquinillas Eléctricas.

$$EC = P \left(W \times K \times H \right) \left(E \times Q_e \times Y \right) \left(R \times Q_r \times Y \right)$$

Donde:

EC = Costo Total Evaluado a lo largo de la vida útil probable,
para Adjudicación.

P = Precio Cotizado.

W = Consumo de Electricidad durante su Operación en
Kilovatios/Hora.

K = Costo de la Electricidad por Kilovatios/Hora.

H = Vida Util del Equipo en Horas.

E = Costo del Elemento.

Q_e = Cantidad de Elementos Usados por Año.

Y = Vida Util del Equipo en Años.

R = Costo de las Cintas.

Q_r = Cantidad de Cintas Usadas por Año.

c) Para Máquinas Copiadoras.

$$(1) \quad EC = P \neq A \neq B$$

$$(2) \quad A = \frac{(Q)}{(C)} \times Ec \times K$$

$$(3) \quad B = (2600 - \frac{Q}{C}) \times Es \times K$$

Donde:

EC = Costo Evaluado de energía por un año, para adjudicación.

P = Precio Cotizado.

A = Costo de la Electricidad Mientras el Equipo esta en Operación.

B = Costo de la Electricidad Mientras el Equipo esta en Espera, (Stand-by). Se usa "O" si es de operación Instantánea).

Q = Estimado de Copias a Producirse Anualmente.

C = Capacidad de Copias por Hora.

Ec = Consumo de Energía Mientras esta Copiando en Kilovatios/Hora.

K = Costo de la Electricidad por Kilovatios/Hora.

Es = Consumo de Energía Mientras esta en Espera (Stand-by) en Vatios/Hora.

Nota: Los valores para C, Ec y Es tienen que ser suplidos por el licitador.

d) Para Acondicionadores de Aire.

$$(1). \quad EC = P \neq CO \neq CM$$

$$(2). \quad CO = \frac{R(H \times K)}{EER}$$

$$(3). \quad CM = EF(LC \neq MC) \neq PMC$$

Donde:

EC = Costo Total Evaluado a lo largo de la vida útil probable, para Adjudicación.

P = Precio Cotizado.

CO = Costo Anticipado de Operación a lo largo de la vida útil probable del equipo.

CM = Costo Anticipado de Mantenimiento a lo largo de la vida útil probable del equipo.

R = Capacidad de Enfriamiento en BTU's.

H = Total de Horas de Operación durante la vida útil probable del equipo.

K = Costo de la Electricidad por Kilovatios/Hora.

EER = Razón de Eficiencia Energética que es el Cociente obtenido al dividir la Capacidad de Enfriamiento en BTU's por los Vatios.

EF = Número de Veces que se estima el equipo necesitará ser reparado.

LC = Costo de labor cada vez que se repare el equipo.

MC = Costo de las piezas y material cada vez que se repare el equipo.

PMC = Costo del Mantenimiento Preventivo durante la vida útil probable del equipo.

e). Para luces:

$$\frac{H \times L}{C \times W} = \text{Factor LCC}$$

Donde:

H = Horas de vida

L = Lumens

C = Costo de la unidad

W = Vatios

Nota: Al evaluar la compra se pretende conseguir las más horas de vida por el menor costo y los más lumens por el menor consumo. La adjudicación se hace usando el factor LCC mayor.

f). Para fórmulas adicionales aplicables a otros equipos refiérase a la Junta Reguladora, Apartado 4112, San Juan, Puerto Rico - 00905.