

"2021, Año de Ramón López Velarde, Poeta de México"

Dirección de Auditoría a Obra Pública
Número del Oficio: PL-02-06-5418/2021

Asunto: Se hacen de su conocimiento aspectos y fundamentos relacionados con el Análisis de Precios Unitarios.

Guadalupe, Zacatecas, a 16 de diciembre de 2021.

Presidente(a) Municipal
Director(a) de Obras y Servicios Públicos
Director(a) de Desarrollo Social Económico y Social
Presente.

En virtud de la reciente incorporación de los servidores públicos que se desempeñarán durante la administración 2021-2024 en los 58 municipios del estado de Zacatecas, los cuales serán responsables de las atribuciones que les competen de acuerdo al cargo a desempeñar y conferidas en la **Ley Orgánica del Municipio del Estado de Zacatecas** y dado que el incumplimiento de sus obligaciones legales, se sanciona en términos de la **Ley General de Responsabilidades Administrativas**, la Auditoría Superior del Estado, hace de su conocimiento aspectos y fundamentos de la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados para el Estado y los Municipios de Zacatecas** y de la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con las Mismas, y de sus reglamentos**, para su atención, conocimiento y aplicación textual, relacionados con el **análisis de los precios unitarios de las obras** de cada uno de los conceptos de trabajo a ejecutar en todas las obras públicas y en los servicios relacionados con las mismas, que deberán de aplicar al momento de la elaboración de los presupuestos, así como al evaluar las propuestas, al momento de asignar la obra pública.

Para los propósitos de este documento a continuación y a fin de precisar el significado convencional de algunos términos en ellas empleados, se establecen las siguientes definiciones:

- ✓ **Proyecto Ejecutivo:** El conjunto de planos, memorias, presupuesto general, especificaciones y documentos que conforman los proyectos arquitectónicos y de ingeniería de una obra, el catálogo de conceptos, así como las descripciones e información suficientes que establezca la Ley;
- ✓ **Catálogo de conceptos:** contiene el total de conceptos de trabajo, con unidades de medición, cantidades de trabajo.
- ✓ **Presupuesto de obra:** es el catálogo de conceptos, donde además se incluye el importe de la remuneración por concepto y del total de la proposición.
- ✓ **Precio Unitario:** importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista, por unidad de concepto de trabajo terminado, conforme al proyecto, especificaciones y normas de calidad.

Fecha de Autorización: 04/05/2018

- ✓ **Concepto de trabajo:** constituye una descripción resumida, clara y precisa de los trabajos a realizar, donde se especifican con claridad las características, para definir y delimitar plenamente los alcances del concepto.
- ✓ **Unidad de Medida:** lo establecido para cuantificar cada concepto de trabajo para fines de medición y pago.
- ✓ **Costo Directo:** el resultado de la adquisición de materiales (o producirlos), salarios reales al personal que interviene en la ejecución, costo horario de maquinaria y/o equipo de construcción, necesarios para la ejecución directa del concepto de trabajo de que se trate.
- ✓ **Costos Indirectos:** los costos indirectos estarán integrados por los indirectos de oficina, indirectos de campo, costo por financiamiento, cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales, los cuales se calcularán de acuerdo con la Ley de obra pública y su Reglamento; ya sea del ámbito estatal o federal.
- ✓ **Factor de Sobrecosto (FSC):** es el factor que se obtiene al dividir el Precio Unitario entre su Costo Directo.

Independientemente del origen del Recurso Público que se ejerza, en particular durante la presupuestación (y previo a las fases de licitación y asignación), deberá dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en las demás normas legales aplicables y, ejercerlos con **eficiencia, eficacia, economía, transparencia, imparcialidad y honradez** para que aseguren y satisfagan los objetivos a los que están destinados los recursos para obtengan las mejores condiciones para el Municipio, de igual manera a lo señalado en el Oficio Circular PL-02-06-4963-2021 de fecha 9 de noviembre de 2021.

Las obras públicas y servicios relacionadas con las mismas que se ejecuten con recursos propios o, convenidas con el Estado, deberán ajustarse a lo previsto en la **Ley de Obra Pública y Servicios relacionados para el Estado y los Municipios de Zacatecas**, así como a su reglamento.

En lo que se refiere a las obras públicas y servicios relacionadas con las mismas que se ejecuten, con recursos de origen federal, parcial o total, deberá dar cumplimiento a lo establecido en la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, y, al **Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, así como a lo estipulado en las Reglas de operación y Lineamientos que se emitan de los Fondos y Programas de los que provienen los recursos, de igual forma a lo señalado en las demás leyes, reglamentos y/o convenios vigentes aplicables.

Las obras públicas y servicios relacionadas con las mismas, deberán contar invariablemente con suficiencia presupuestal y el expediente unitario correspondiente, integrándose completamente la documentación que se genere durante la etapa de la presupuestación y evaluación de las propuestas de los participantes en la licitación y asignación de las obras.



Fecha de Autorización: 04/05/2018

FUNDAMENTACIÓN

El análisis de los precios unitarios se fundamenta en lo establecido en los artículos que se señalan en los puntos siguientes:

- ✓ Artículos 28, 29, 30, 72 y 74, de la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados para el Estado y los Municipios de Zacatecas.**
- ✓ Artículos 41 primer párrafo fracción II, 42 primer párrafo, fracción II, inciso a), 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165 y 166 del **Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios con las Mismas para el Estado de Zacatecas**, (en relación con el artículo Transitorio Cuarto de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados para el Estado y los Municipios de Zacatecas, Vigente a partir del 19 de mayo de 2020).
- ✓ Artículos 38 primer y quinto párrafo, 40 y 45 primer y segundo párrafo fracción I de la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (Federal).**
- ✓ Artículos 185, 186, 187, 189, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220 del **Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (Federal).**

DESARROLLO PARA INTEGRAR EL PRECIO UNITARIO

Una vez estudiado en forma exhaustiva el Proyecto, el primer paso para obtener el Catálogo de Conceptos consistirá en dividir la obra en grandes rubros de acuerdo con actividades relacionadas entre sí, es decir, en partidas de obra y subpartidas en su caso, integradas por los Conceptos de Trabajo con características similares.

Posterior a ello, el presupuesto, se integrará de acuerdo al catálogo de conceptos definido, adicionando los precios unitarios por unidad de medida resultado del análisis de mercado realizado (tarjetas de precios unitarios), así como la operación matemática necesaria para definir el costo total de la obra de acuerdo a los volúmenes generados.

Los precios unitarios deberán integrarse tomando en cuenta los criterios que se señalan en la Ley de Obras Públicas y su Reglamento (artículos señalados en el apartado de Fundamentación) y deberán expresarse siempre en moneda nacional y las unidades de medida de los conceptos de trabajo corresponderán al sistema métrico decimal.

Para efecto de la Ley de Obras Públicas federal de acuerdo al artículo 185 de su reglamento, se considerará como precio unitario el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista por unidad de concepto terminado y ejecutado conforme al proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad y se integra con los costos directos correspondientes al concepto de trabajo, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales.

Fecha de Autorización: 04/05/2018

ESTRUCTURA DE TARJETA DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

COSTO DIRECTO POR MATERIALES

- ✓ El costo directo por materiales es el correspondiente a las erogaciones que hace el constructor para adquirir o producir todos los materiales necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, que cumpla con las normas de calidad y las especificaciones generales y particulares de construcción requeridas por la dependencia o entidad. (art. 193 del reglamento de LOPSRM)

COSTO DIRECTO POR MANO DE OBRA

- ✓ El costo directo por mano de obra es el que se deriva de las erogaciones que hace el contratista por el pago de salarios reales al personal que interviene en la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, incluyendo al primer mando, entendiéndose como tal hasta la categoría de cabo o jefe de una cuadrilla de trabajadores. No se considerarán dentro de este costo las percepciones del personal técnico, administrativo, de control, supervisión y vigilancia que corresponden a los costos indirectos. (art. 190 del reglamento de LOPSRM)

COSTO DIRECTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

- ✓ Es el que se deriva del uso correcto de las máquinas o equipos adecuados y necesarios para la ejecución del concepto de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares que determine la dependencia o entidad y conforme al programa de ejecución convenido.
- ✓ El costo horario directo por maquinaria o equipo de construcción es el que resulta de dividir el importe del costo horario de la hora efectiva de trabajo entre el rendimiento de dicha maquinaria o equipo en la misma unidad de tiempo. (art. 194 del reglamento de LOPSRM)

COSTO DIRECTO DE CONCEPTOS BÁSICOS O AUXILIARES DE OBRA

- ✓ El costo básico unitario del material se integrará con su precio de adquisición en el mercado o costo de producción en el sitio de los trabajos sumando, en su caso, el costo de los de acarreos, maniobras, almacenajes y mermas aceptables durante su manejo. (art. 193 del reglamento de LOPSRM)

COSTOS INDIRECTOS

- ✓ El costo indirecto corresponde a los gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos no incluidos en los costos directos que realiza el contratista, tanto en sus oficinas centrales como en el sitio de los trabajos, y comprende entre otros: los gastos de administración, organización, dirección técnica, vigilancia, supervisión, construcción de instalaciones generales necesarias para realizar conceptos de trabajo, el transporte de maquinaria o equipo de construcción, imprevistos y, en su

Fecha de Autorización: 04/05/2018



- caso, prestaciones laborales y sociales correspondientes al personal directivo y administrativo. (art. 211 LOPSRM)
- ✓ Los gastos generales que podrán tomarse en consideración para integrar el costo indirecto y que pueden aplicarse indistintamente a la administración de oficinas centrales, a la administración de oficinas de campo o a ambas de acuerdo a los casos establecidos en el art. 213 del reglamento LOPSRM y del 156 Reglamento de la Ley Estatal.

COSTOS POR FINANCIAMIENTO

- ✓ Corresponderá a los gastos derivados por la inversión de recursos propios o contratados que realice el contratista para dar cumplimiento al programa de ejecución de los trabajos calendarizados y valorizados por periodos y se ajustará a lo establecido en los art. 214 al 218 del reglamento LOPSRM y de los 159 al 163 del Reglamento de la Ley Estatal.

CARGO POR UTILIDAD

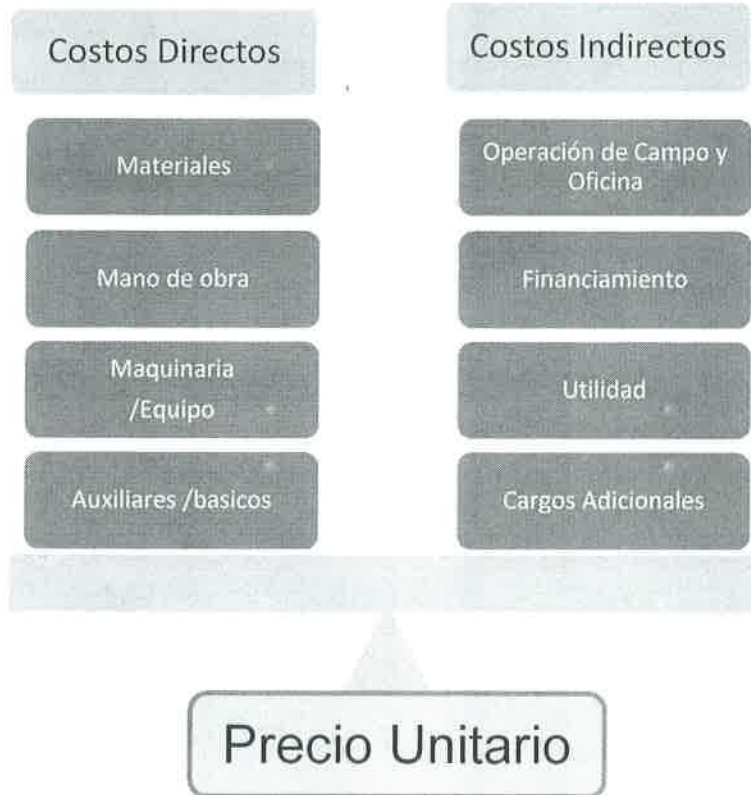
- ✓ El cargo por utilidad es la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio contratista y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento (art. 219 del Reglamento de la LOPSRM). Deberán las entidades considerar que este cargo sea razonable, atendiendo lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

CARGOS ADICIONALES

- ✓ Son las erogaciones que debe realizar el contratista, por estar convenidas como obligaciones adicionales que se aplican después de la utilidad del precio unitario porque derivan de un impuesto o derecho que se cause con motivo de la ejecución de los trabajos y que no forman parte de los costos directos, indirectos y por financiamiento, ni del cargo por utilidad y solo quedarán incluidos aquéllos que deriven de ordenamientos legales aplicables o de disposiciones administrativas que emitan autoridades competentes en la materia, como derechos e impuestos locales y federales y gastos de inspección y supervisión. (art. 220 del reglamento de LOPSRM)

ay

Fecha de Autorización: 04/05/2018



Derivado de la obligación que tienen los Entes Públicos municipales de dar cumplimiento a los ordenamientos legales vigentes y con apego a los artículos 10, 24, 28, 29 primer párrafo fracciones I, II, III, IV, VIII, IX, X, XIII, XIV, XXIII, XXV, XXVII, XXIX, XXXVII, 101 primer párrafo fracciones I, X, XI, XII y XXVI y 104 primer párrafo fracciones I, II, II, IV, VI, VII y VIII de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas del Estado de Zacatecas, con la finalidad de prever el debido ejercicio de los recursos públicos y futuras observaciones, **solicito se implementen de inmediato las acciones para vigilar y supervisar durante las etapas de presupuestación y evaluación de propuestas de los participantes en la asignación de las obras públicas** que estarán bajo su responsabilidad para dar cumplimiento a lo establecido en la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados para el Estado y los Municipios de Zacatecas** y de la **Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con las Mismas, y de sus reglamentos respectivamente**; generando la documentación que corresponde durante la elaboración de los presupuestos y evaluación de las propuestas de cada obra, misma que deberá ser integrada en los expedientes unitarios y realizar la captura en el Sistema Informático de Auditoría (SIA).

aj

Fecha de Autorización 04/05/2018

Para atender las dudas referentes a la integración de los precios unitarios se podrá comunicar a la Auditoría Superior del Estado de Zacatecas, a los teléfonos 492 9228537 extensión 1241 con la Arq. Yadira Galván Sánchez, Encargada de la Dirección de Auditoría a Obra Pública y/o a la extensión 1240 con el Ing. Juan Jacobo Enríquez Martínez, Auditor de Obra adscrito a dicha dirección.

De acuerdo a todo lo anterior la Auditoría Superior del Estado, en la fiscalización a los recursos públicos a su cargo, verificará, entre otros aspectos, el cumplimiento a las obligaciones que en el presente documento se hacen de su conocimiento y, en su caso, realizará las observaciones que conforme a derecho correspondan.

Sin más por el momento, le saludo.

Atentamente
Auditor Superior del Estado



L.C. Raúl Brito Berumen

C.c.p. C.c.p. Titular del Órgano Interno de Control de los municipios del Estado de Zacatecas

C.c.p. Archivo de la Dirección de Auditoría a Obra Pública

LD/AMML / MAC/YCS

Fecha de Autorización: 04/05/2018