

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS  
UNAH



SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE  
INFRAESTRUCTURA (SEAPI)

## **Anexo 4**

**ACUERDO NÚMERO A-003-2010 Y  
DECRETO NÚMERO 127-2009**

**LPN No. 03-2016-SEAPI-UNAH**

PROYECTO:

**“CONSTRUCCIÓN MÓDULO DE DESINFECCIÓN  
PERSONAL Y ARCO SANITARIO VEHICULAR DEL  
ÁREA AVÍCOLA, CURLA”**

Mayo 2016

## **Poder Ejecutivo**

ACUERDO NÚMERO A-003-2010

### **EL PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA**

**CONSIDERANDO:** Que la Constitución de la República establece que será el Estado el que promueva el desarrollo económico y social, sujeto a una planificación adecuada; consumo, ahorro, inversión, ocupación, contracción de empresas y cualquier otra actividad que emane de los principios que dicta.

**CONSIDERANDO:** Que el ejercicio de las actividades económicas corresponde primordialmente a los particulares; sin embargo, el Estado por razones de orden público e interés social, podrá reservarse el ejercicio y regulación de tales actividades y podrá dictar medidas, normas y leyes económicas, fiscales y de seguridad pública, con el propósito de encausar, estimular, supervisar, orientar y apoyar la iniciativa privada, con fundamento en una política económica racional y adecuadamente planificada.

**CONSIDERANDO:** Que de conformidad a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado en su Artículo 31, Numeral 9, la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), dependencia de la Secretaría de la Presidencia, devine obligada a ejecutar entre otras tareas específicas, la de “estudiar y preparar formulas para el reconocimiento de escalamiento de precios y de mayores costos en la contratación administrativa, según dispone la presente Ley y someterlos al Poder Ejecutivo para su aprobación”, y por otro lado, la Ley General de la Administración Pública, le confiere a la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), las tareas de formulación, coordinación, ejecución y evolución de políticas relacionadas con las obras de infraestructura pública.

**CONSIDERANDO:** Que de conformidad a lo estipulado en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, la Administración ajustará mensualmente el total de los incrementos y decrementos que experimenten los precios de los contratos, en razón de las variaciones de las condiciones económicas, incluyendo efectos de la inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los

costos de las obras y que para tales efectos deberán acreditarse y reconocerse los aumentos o disminuciones que sucedan durante la ejecución de un contrato, sobre la base de los precios inicialmente ofertados.

**CONSIDERANDO:** Que los incrementos o ajustes de los precios en los proyectos de obra pública ejecutados por la Administración, a través de sus diferentes órganos competentes, a excepción de los proyectos viales, han venido siendo reconocidos mediante procedimientos empíricos que han consistido básicamente en una confrontación de las facturas o planillas originales que un contratista acompaña con su documento de licitación y las facturas o planillas correspondientes al momento de la ejecución o compra de los bienes y servicios requeridos en la obra, lo cual genera imprecisiones, discusiones, retrasos y otros problemas indeseables que entorpecen la fluida ejecución de los proyectos.

**CONSIDERANDO:** Que la Dirección General de Carreteras de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), preparó a finales de 1990 un procedimiento de ajuste de precios por fórmula, oficializado mediante el Decreto No. 29-90 publicado en el Diario La Gaceta de fecha 12 de enero de 1991, con el propósito de superar los inconvenientes relacionados con el reconocimiento de mayores costos por métodos empíricos y erráticos de confrontación de planillas y facturas, agilizando así con dicho procedimiento todo aquello que guarda relación con la llamada Cláusula Escalatoria o ajuste de precios, en los casos que así procede, cuya metodología fue previamente estudiada y analizada para su aplicación en las numerosas contrataciones de esta Secretaría, pero ciñéndose su aplicación exclusivamente a las obras viales, de carreteras y puentes.

**CONSIDERANDO:** Que los Artículos 74, 75, 76 y 121 de la Ley de Contratación del Estado, facultan a la Administración Pública a estudiar, analizar e implementar procedimientos por fórmula que simplifiquen el pago de los incrementos de costos que se produzcan, en una forma racional, justa y equitativa, a fin de que la administración pueda ajustar mensualmente los incrementos o decrementos de los precios del contrato causados por variaciones de las condiciones económicas, incluyendo inflación, devaluación monetaria, nuevas leyes y otros factores que incidan en los costos de la obra, debiendo acreditarse los aumentos que se suceden sobre la base de los precios iniciales, durante la

ejecución del contrato, empleando al efecto índices oficiales o información dada por el Banco Central de Honduras y la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO), indicándose a este propósito lo procedente en el Pliego de Condiciones y en el respectivo contrato a suscribir, incluyendo el procedimiento de aplicación que corresponda.

**CONSIDERANDO:** Que después de transcurridos varios años de implementado satisfactoriamente en los proyectos viales el procedimiento por fórmula derivado del citado Decreto No. 29-90, es necesario efectuar algunas revisiones y actualizaciones, para asimismo ampliar y homogenizar las metodologías de ajuste de precios en todas las contrataciones de la Administración que así lo permitan, ya que el procedimiento original no abarca Edificaciones y otra gama de obras afines que también ejecuta la Administración y que es necesario incorporar a este tipo de metodologías analíticas de ajuste de precios, a efectos de evitar las demoras, discusiones y otros problemas relacionados con la actual aplicación de procedimientos empíricos y rudimentarios en esta materia.

**CONSIDERANDO:** Que al ampliar este procedimiento hacia otro tipo de proyectos de ingeniería, procurando abarcar los distintos elementos constitutivos de los costos directos incurridos por las empresas en la ejecución de sus trabajos, se crea un clima de mayor confianza en los contratistas, lo que redundará en la propuesta de más razonables y mejor analizados precios unitarios de licitación, fomentándose a su vez la estabilidad y crecimiento de las compañías nacionales dedicadas a la construcción en general.

**PORTANTO:** En uso de las facultades de que está investido, y en aplicación de los Artículos 229, 231, 232, 245 numeral 2, 11, 45 de la Constitución de la República; Artículos 11, 29, 36 numerales 1, 2 y 21, Artículos 116 y 118 de la Ley General de Administración Pública; Artículos 31, 74, 75, 76 y 121 de la Ley de Contratación del Estado y Artículos 195, 196, 197, 198 y 199 del Reglamento de dicha Ley; Artículo 1, Numerales 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 14 del Reglamento Interior de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda.

**ACUERDA:**

**PRIMERO:** Aprobar el nuevo procedimiento para el reconocimiento de mayores costos o ajuste de precios por fórmula

que se describe a continuación, basado en el anterior Decreto 29-90, y aplicable a los diferentes tipos de obra que ejecute la Administración, según estudios elaborados por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), con el apoyo técnico de la Dirección General de Obras Públicas de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda. A) El Ajuste de Precios se realizará individualmente, Item por Item, conforme a las cantidades o volúmenes efectivos de obra que se hayan ejecutado en el período que comprende el ajuste. El reconocimiento se hará sobre la porción de los Costos Directos exclusivamente. Si un determinado concepto o ítem de obra no figurara en la Lista del Cuadro de Incidencias Porcentuales anexo y que forma parte integral de esta metodología, éste se asimilará al ítem más afín de que se disponga, cualquiera que fuere la naturaleza de la obra, pero tomando en cuenta el procedimiento constructivo u otras características conexas al Ítem; de no poderse implementar esta asimilación, se empleará la respectiva Ficha de Costos presentada por el Contratista en la Licitación o entrega de Oferta, pero ajustándose en todo caso a los aspectos conceptuales estipulados en el presente documento. Los componentes fundamentales del costo directo a los que se aplicará el nuevo procedimiento son: Mano de obra (calificada y no calificada), Equipos y Maquinaria (incluyendo por separado los combustibles y lubricantes en el caso de proyectos viales) y los Materiales, desglosados y tratados en la forma que se describe más adelante.

El reconocimiento total en una determinada Estimación de Obra a través del presente procedimiento, será la suma de los reconocimientos individuales que se calculen ítem por ítem, conforme al volumen o cantidad efectiva de la obra realizada en un determinado período, de acuerdo a la siguiente expresión general:

- RT = Reconocimiento total en una determinada estimación de obra, igual a la sumatoria de los RI.
- RI = Reconocimientos Individuales en cada ítem, según los rubros sujetos a ajuste.
- RI = Monto ejecutado del ítem x (FAMnc + FAMc + FAE + FAcl + FAMT), siendo FAMnc, FAMc, FAE, FAcl y FAMT los Factores de Ajuste correspondientes al ítem bajo ajuste, cuya forma de cálculo se describe a continuación:

**I. MANO DE OBRA EN GENERAL**

El ajuste en este rubro se realizará en el mismo mes que el Gobierno emita un Decreto o Acuerdo estipulando una variación en el Salario Mínimo, independientemente del plazo que haya transcurrido desde la presentación de Oferta y la emisión del Acuerdo respectivo. Si el Acuerdo o Decreto establece retroactividad en su aplicación, esta condición se aplicará igualmente en los cálculos atinentes a este procedimiento. El primer ajuste se efectuará en el mismo mes que se decreta la primera variación del Salario Mínimo posterior a la fecha de licitación o presentación de la Oferta. El ajuste se hará tantas veces como variaciones se decreten en el Salario Mínimo, dentro del plazo contractual establecido, hasta su finalización.

Con el propósito de simplificar la aplicación del procedimiento, se han unificado en un solo rubro los dos tipos de mano de obra normalmente empleados en la ejecución de proyectos (No Calificada y Calificada), que se ajustarán mediante un índice común ponderado, compuesto por el Salario Mínimo y el IPC.

Su incremento se reconocerá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$FAM = IPM \left( (0.70 (S / So) + 0.30 (IPC / IPCo)) - 1 \right)$$

donde:

FAM = Factor de Ajuste de la Mano de Obra **en general** a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPM = Incidencia Porcentual de la mano de obra **en general** en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

S = Salario Mínimo decretado por el Gobierno, vigente para la zona del proyecto, correspondiente al período de ejecución de la estimación de obra bajo ajuste.

So = Salario Mínimo decretado por el Gobierno, vigente para la zona del proyecto, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

IPC = Índice de Precios al Consumidor según datos del Banco Central de Honduras, correspondiente al mes cuando se emite el Decreto que estipule una variación del Salario Mínimo, con posterioridad a la licitación o presentación de la Oferta. El valor del IPC permanecerá invariable durante todo el período entre una variación y otra del Salario Mínimo correspondiente.

IPCo = Índice de Precios al Consumidor según datos del Banco Central de Honduras, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

**II. EQUIPOS Y MAQUINARIA**

Su incremento se reconocerá dependiendo de la presencia parcial o ausencia total de divisas en el Contrato, según las fórmulas siguientes:

**a) CONTRATOS CON OTORGAMIENTO PARCIAL DE DIVISAS ( MÁXIMO 51 % DE DIVISAS).**

Fórmula de Reconocimiento:

$$FAE = IPE ((R/Ro) - 1) \quad \text{donde,}$$

FAE = Factor de Ajuste de los Equipos y Maquinaria, en un ítem dado a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPE = Incidencia Porcentual del Equipo y Maquinaria en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

R = Índice general de precios de los repuestos y partes tomado del US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics para el renglón de Maquinaria de Construcción y Equipo (Construction Machinery and Equipment), del documento llamado índices de los Precios de los Productos, vigente para el período de la estimación de obra bajo ajuste.

Ro = Índice general del precio de los repuestos y partes tomado de US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, para el renglón de Maquinaria de

Construcción y Equipo (Construction Machinery and Equipment), del documento llamado Índices de los Precios de los Productos, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

En el caso que no se disponga oportunamente de este Índice generado en el exterior, se empleará el índice más actualizado de que se tenga información y posteriormente se podrán efectuar los ajustes pertinentes. Las cantidades correspondientes a la Cláusula Escalatoria o Ajuste de Precios no formarán parte del monto de los contratos para efectos de otorgamiento de divisas; es decir que el Ajuste de Precios se pagará en todo caso en moneda nacional (Lempiras).

#### b) CONTRATOS SIN OTORGAMIENTO DE DIVISAS

Fórmula de Reconocimiento

$$FAE = IP$$

$$FAE = IPE \left( \frac{DV}{DVo} - 1 \right) \quad \text{donde,}$$

FAE, IPE son los mismos conceptos descritos en el inciso a) precedente.

\*DV = Valor de la divisa, o tasa cambiaria de compra, Lempira : US \$ emitida por el Banco Central de Honduras, correspondiente al período de la estimación de obra bajo ajuste.

\* DVo = Valor de la divisa, o tasa cambiaria de compra, Lempira : US \$ emitida por el Banco Central de Honduras, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

\* Una vez que la ONCAE realice las validaciones del caso, la Divisa como Indicador de Alza podrá sustituirse íntegramente por el Índice de Repuestos (IR) que en un futuro se emita en el Boletín de la CHICO o mediante las respectivas Certificaciones de Precios, como

un valor más representativo de las variaciones que en el mercado local experimentan los repuestos, llantas, partes y otros conceptos afines al Equipo y Maquinaria, empleada en la ejecución de las obras.

### III. COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

El ajuste de este rubro se aplicará exclusivamente a los proyectos de obras viales y afines (carreteras, puentes y urbanizaciones), donde es intensivo el uso de equipos y maquinaria pesada. Su incremento se reconocerá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$FACL = IPCL \left( \frac{D}{Do} - 1 \right) \quad \text{donde:}$$

FACL = Factor de Ajuste de los Combustibles y Lubricantes, a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPCL = Incidencia Porcentual de los Combustibles y Lubricantes en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

D = Precio Oficial del Diesel en Bomba para la zona del Proyecto, decretado por el Gobierno, correspondiente al período de ejecución de la estimación de obra bajo ajuste.

Do = Precio Oficial del Diesel en Bomba para la zona del Proyecto, decretado por el Gobierno, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

### IV MATERIALES

Fórmula de Reconocimiento:

$$FAMT = IPMT \left( \frac{MAT}{MATo} - 1 \right) \quad \text{donde,}$$

FAMT = Factor de ajuste de los Materiales, en un ítem dado.

IPMT = Incidencia Porcentual de los Materiales en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo)

MAT = Precio del Material o Canasta de Materiales (suma ponderada de sus precios individuales) más representativos o afines al Ítem, vigente para el período de la estimación de obra bajo ajuste.

MATo = Precio del Material o Canasta de Materiales (suma ponderada de sus precios individuales) más representativos o afines al Ítem, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Ítem durante la ejecución.

Para establecer los precios de los materiales sujetos a reconocimiento, la cotización o valor a utilizar será siempre en las mismas condiciones, en la misma zona geográfica más cercana a la obra y con idénticas características durante toda la vigencia del contrato, a fin de evitar distorsiones y mantener la consistencia en los cálculos. En el caso de productos asfálticos, la confrontación de precios se hará “en puerto de entrada al país o en refinería” según corresponda. Cuando fuere posible, dichos precios deberán provenir de fuentes oficiales del mismo Gobierno, pudiendo además emplearse al efecto el rango de precios promedio o Tendencia Media que contiene el Boletín o las Certificaciones de Precios que periódicamente emite la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO) Si se produjeran variaciones en los impuestos, éstos se reconocerán por separado, previa investigación y análisis especial que efectuará el Gobierno.

Los materiales objeto de reconocimiento por incremento de costos y que pueden seleccionarse para integrar la “canasta representativa de un ítem” en proyectos viales se limitarán específicamente a los siguientes: cemento tipo portland, cal, acero, productos asfálticos (cementos asfálticos, asfaltos rebajados o asfaltos especiales), alambre de púas, explosivos, gaviones, neopreno, elementos prefabricados de concreto, tuberías de cualquier tipo, pintura y señales viales. Solamente en los contratos de construcción de puentes, cajas u otras estructuras mayores de drenaje, se efectuará el ajuste de precios incluyendo además la Madera como Indicador de Alza, bajo el mismo procedimiento descrito anteriormente. Cualquier otro material no comprendido en el listado anterior, no será sujeto de reconocimientos o ajustes en las obras viales y sus alcances deberán ser considerados por los Licitantes en sus distintos

precios unitarios de oferta. Ver cuadro Anexo con consumo predeterminado de materiales clave en los proyectos viales.

Dada la sensibilidad y repercusiones en el ajuste, para el caso especial de los diferentes productos asfálticos, cemento o la cal utilizados en proyectos de pavimentos, estabilizaciones u otros trabajos similares, o en el caso del cemento tipo portland empleado en estructuras de gran magnitud, su consumo por unidad de medida (rendimiento) para encontrar su peso o influencia en la composición porcentual del ítem (Incidencia Porcentual IP) y su **ajuste por unidad de medida**, se determinará únicamente en función de la fórmula de trabajo específica que se derive del respectivo diseño de proporciones de mezcla que certifique el Supervisor encargado para ese proyecto. Los precios de estos u otros materiales deberán ser obtenidos directamente de fuentes confiables y objetivas.

Los materiales objeto de reconocimiento por incremento de costos y que pueden seleccionarse para integrar la “canasta representativa de un ítem o proyecto” en proyectos de Edificaciones y obras afines, serán listadas predeterminadamente en cada ítem pero su distribución, peso o incidencia en este rubro será obtenida de la respectiva Ficha de Costos presentada por el Contratista con su oferta, a objeto de buscar la mayor exactitud y similitud posible con el trabajo a desarrollar. Esta distribución se hará sumando los costos de cada uno de los materiales previamente listados, con lo cual se obtendrá el 100% de los materiales clave seleccionados; luego el costo de cada material se dividirá entre este total sumado, para obtener el correspondiente peso relativo o participación porcentual, la cual finalmente se reducirá o referirá al Porcentaje global o Incidencia Porcentual que el Cuadro general señale en forma fija para ese Ítem, en el renglón de Materiales. Tales materiales clave incluyen entre otros: cemento, acero, láminas de distinto tipo, canaletas, accesorios eléctricos y sanitarios, madera, agregados pétreos, ventanería, material selecto, pisos varios, cerámica, ladrillo, bloques, luminarias, pinturas, tuberías, ductos, accesorios tipo, etc. Cuando en un mismo ítem de obra se presenten varios elementos del mismo tipo (p.e. varios tipos de varilla de acero en un mismo concepto), se elegirá uno o hasta tres elementos que sean los más representativos o con mayor peso o influencia en el ítem, a objeto de simplificar los cálculos y la consecuente aplicación del procedimiento. Cuando el Contratista utilice elementos estructurales prefabricados de alta complejidad (vigas pre-esforzadas, columnas, y otros productos similares), que por razones especiales el Contratista no fabrique

en sus planteles o en el sitio de la Obra, tal como lo ofertó y lo reflejó en sus fichas de costos, si no que ya en el desarrollo del proyecto le compre a un proveedor determinado, previa autorización escrita del Supervisor y el Contratante, los cálculos para su ajuste de precios en función de las cantidades consumidas en obra y usando los precios finales del proveedor, se harán tomando en cuenta la relación resultante de dividir el diferencial de precios finales del proveedor, entre el Factor de Sobrecosto FS o de Indirectos que el propio Contratista haya considerado en las Fichas de Costos de su Oferta, para el Ítem en cuestión, así:

Precio utilizado para Ajuste: (Precio actual - Precio oferta) / FS Ajuste = Precio de Ajuste x Cantidad de Obra consumida en el periodo

Lo anterior en virtud de que no se efectúa ningún ajuste en la porción de los gastos indirectos. A estos propósitos, el Gobierno efectuará las revisiones e investigaciones que considere necesarias y el Contratista deviene obligado a brindar todas las facilidades del caso

Cuando se utilice Concreto Premezclado en cualquier tipo de elemento o estructura, independientemente de su complejidad o magnitud, (soleras, zapatas, muros, columnas, vigas, etc.), la llamada "Canasta de Materiales" fijada para denotar los Ajustes en el renglón de los Materiales, se sustituirá directamente por el Precio del Concreto Premezclado que figure en el Boletín de la CHICO, como Índice para ajustar dicho renglón.

El ajuste en Equipos o aditamentos especiales que se incorporen a la obra, tales como ascensores, aires acondicionados, equipos de seguridad, aparatos electrónicos o de telecomunicaciones, luminarias no convencionales, artículos suntuarios, pintura vial, señales viales y otros bienes especializados similares, se hará por medio de la variación en la Divisa (tasa cambiaria de compra Lempira (-US\$), entre la fecha del compra del bien y el valor ofertado originalmente, agregándole un dos por ciento (2 %) anual aplicado proporcionalmente si fuere el caso, para cubrir la propia inflación en el país de origen, siempre y cuando haya transcurrido al menos Un Año calendario entre la presentación de la Oferta y la compra del bien.

Los valores de los índices de ajuste y los precios de los Materiales representativos para un proyecto en particular, de la naturaleza que fuere, deben ser obtenidos de una misma fuente confiable y con iguales características, a fin de mantener la homogeneidad y consistencia del procedimiento, a lo largo del desarrollo de la obra.

Los Materiales que en el respectivo contrato se indiquen que deben ser adquiridos con el Anticipo otorgado al Contratista, se ajustarán o escalarán únicamente en el periodo comprendido entre la fecha de presentación de la Oferta y la fecha de entrega del Anticipo. Se exceptúan de reconocimiento o ajuste de precios aquellos materiales que de alguna manera hubieren sido obtenidos en calidad de Donación, pagados con anticipación o bajo la modalidad "en almacén", o que sean suministrados directamente por el Contratante.

B) Si en el mismo periodo que abarque una determinada estimación de obra se suscitan dos o más valores de los índices de Ajuste (Índice de Precios al Consumidor, Salario Mínimo, precio del Diesel, valor del índice de Equipos y Maquinaria del US Department of Labor, valor de la Divisa, Materiales representativos, etc.) se deberá efectuar una **ponderación** de dichos valores, de acuerdo a su respectiva duración en el periodo de la estimación de obra bajo ajuste, a fin de obtener un único valor que sirva en el Índice respectivo.

C) Los cálculos en las fórmulas de ajuste se realizarán con un máximo de cuatro (4) cifras significativas a la derecha del punto decimal (diezmilésima), haciendo las aproximaciones del caso. Para obtener el valor final del ajuste en Lempiras, se aproximarán los cálculos resultantes a la segunda cifra decimal (centésima).

D) Cuando se ejecute obra más allá del plazo contractual establecido, bajo el régimen de Multa o Penalización de acuerdo al contrato, los valores de los Índices de Ajuste y de los precios de los materiales y servicios a utilizar hasta completar el contrato, serán los vigentes a la fecha de vencer el último plazo que haya estado protegido contractualmente con la aplicación de la Cláusula Escalatoria o Ajuste de Precios, conforme lo indicado en la Ley de Contratación del Estado. En el caso que se negocien precios unitarios para nuevos ítems que deban ser incorporados al presupuesto de la obra por no figurar en los cuadros de la Oferta original, los valores base o de origen para los Índices de Ajuste aplicables a estos nuevos ítems.

**SEGUNDO:** Este Procedimiento se aplicará a los Contratos de Construcción de obras públicas y similares que ejecute la Administración a partir de la entrada en vigencia del presente Acuerdo, independientemente de cual fuere su forma de licitación o de presentación de oferta. Se excluyen del ámbito de aplicación del presente Acuerdo, las contrataciones que por atender Convenios internacionales de Financiamiento, deban adoptar procedimientos para ajuste de precios distintos al descrito en este documento. El presente

procedimiento de ajuste de precios no es aplicable al caso de contratos suscritos exclusivamente en divisas ni a contratos cuyos pagos en Divisas representen el cincuenta y uno por ciento (51 %) o más, del monto total suscrito. Si en este tipo de contrataciones se presentaran situaciones efectivamente extraordinarias respecto al alza inmoderada de ciertos precios de insumos clave para la ejecución, la Administración estudiará a su discreción, formas especiales para ajustar equitativamente los precios de estos insumos.

**TERCERO:** Forman parte integral de este procedimiento, los cuadros anexos de Incidencias Porcentuales en los Principales Ítems de Obra, debiendo indefectiblemente seguirse para cualquier cálculo conexo, la metodología, fundamentos y demás criterios conceptuales establecidos en este Documento. Los aspectos no cubiertos en los alcances o cálculos de este procedimiento, serán resueltos con base en los Análisis de Precios Unitarios exhibidos en las Fichas o Tarjetas de Costos que el Contratista haya presentado como parte de su Oferta, pero siempre ajustados a los fundamentos conceptuales de la presente metodología, especialmente lo referente a que la cobertura del ajuste de precios se extiende a nivel de los Costos Directos, que representarán en todo caso el 80 % del Precio Total, aunque tales fichas presenten otra distribución, que implica intrínsecamente emplear un Factor de Sobrecostos o Indirectos de 1.25. Sin embargo, lo anterior no debe confundirse con el criterio de que el Factor de Sobrecosto o de Indirectos de la Oferta de un Licitante, será el que éste determine a su mejor criterio y conveniencia. La Administración velará por el estricto cumplimiento por parte de los Licitantes, respecto a la presentación obligatoria de estos análisis detallados o fichas de costos, los que incluirán al menos los siguientes componentes para cada ítem ofertado: Mano de Obra (subdividida en calificada y no calificada), Equipos y Maquinaria, y Materiales. Solamente en los proyectos viales de Carreteras y Puentes, el Licitante desglosará además por separado el rubro de Combustibles y Lubricantes, como parte de sus análisis de precios.

**CUARTO:** En los contratos donde no exista otorgamiento de Anticipo, las Incidencias Porcentuales mostradas en los cuadros anexos serán ajustadas al 100 %, de tal forma que el reconocimiento de mayores costos se realice sobre la totalidad de los precios. A este propósito, específicamente en este tipo de contratos, las Incidencias Porcentuales anexas se dividirán entre 0.80. Si en un contrato se otorga el Anticipo en forma gradual

o por etapas, hasta llegar al máximo de 20%, no se aplicará la anterior disposición, si no que las Incidencias Porcentuales serán las mismas mostradas en el cuadro adjunto. Si el Anticipo total otorgado, ya sea de una sola vez o en fracciones, fuere distinto a 20 %, las Incidencias Porcentuales del cuadro anexo se multiplicarán por un Factor de Ajuste determinado así:  $Fa = (1.00 - \% \text{ de Anticipo en decimales}) / 0.80$  todo lo anterior en razón de que las Incidencias Porcentuales del cuadro adjunto están calculadas con base en una composición de costos directos que llega al 80%, que es a su vez la cobertura de ajuste de este procedimiento.

**QUINTO:** En todos los casos, los montos relativos al Ajuste de Precios o Cláusula Escalatoria se reconocerán en Lempiras, moneda oficial de la República de Honduras.

**SEXTO:** La Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE), queda obligada a realizar anualmente, o con la periodicidad que se requiriere, los análisis, estudios, incorporaciones o modificaciones correspondientes, a efectos de evaluar y ajustar este procedimiento, implementando los cambios necesarios, si fuere el caso, con el propósito de perfeccionar o actualizar su aplicación. Asimismo, la ONCAE preparará los Manuales o Guías que sirvan como Instructivos, incluyendo ejemplos ilustrativos, que faciliten a los usuarios la aplicación práctica de este Procedimiento

**SÉPTIMO:** Quedan sin valor ni efecto todas las disposiciones anteriores que en esta materia se opongan al presente Acuerdo.

**OCTAVO:** El presente Acuerdo entrará en vigencia a partir de su respectiva publicación en el Diario Oficial "LA GACETA".

Dado en la ciudad de Tegucigalpa, municipio del Distrito Central, a los ocho días del mes de enero del año dos mil diez.

**ROBERTO MICHELETTI BAÍN**  
 PRESIDENTE

**RAFAEL PINEDA PONCE**  
 SECRETARIO DE ESTADO EN EL DESPACHO  
 PRESIDENCIAL

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ÍTEMES DE OBRA  
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

No.	No.	ACTIVIDAD	MANO DE OBRA EN GENERAL	EQUIPOS Y MAQUINARIA	MATERIALES	COMBUSTIBLES LUBRICANTES	MATERIALES REPRESENTATIVOS
<b>PRELIMINARES</b>							
1	1.1	Chapeo y limpieza (manual)	0.727	0.073	0.000	0.000	
2	1.2	Trazado, marcado y nivelado	0.364	0.036	0.400	0.000	Madera Rústica
3	1.3	Demolición de pared (bloque ladrillo/adobe)	0.727	0.073	0.000	0.000	
4	1.4	Demolición de piso de concreto	0.727	0.073	0.000	0.000	
5	1.5	Demolición y bodega de pavimento de concreto hidráulico	0.108	0.692	0.000	0.000	
<b>EXCAVACION Y RELLENO</b>							
6	2.1	Excavación material tipo I (material común), manual	0.727	0.073	0.000	0.000	
7	2.2	Excavación material tipo II (material semiduro), manual	0.727	0.073	0.000	0.000	
8	2.3	Excavación material tipo III (roca), manual	0.727	0.073	0.000	0.000	
9	2.4	Relleño de piedra, grava y arena (material filtrante) y en capas	0.298	0.030	0.472	0.000	Piedra + Grava + Arena
10	2.5	Relleño y compactado de material selecto comprado a proveedor	0.217	0.052	0.531	0.000	Material Selecto
11	2.6	Relleño compactado con material del sitio (incluye acarreo)	0.608	0.146	0.046	0.000	
12	2.7	Acarreo y disposición de material (desperdicio)	0.349	0.451	0.000	0.000	
<b>BORDOS Y DIOQUES</b>							
13	3.1	Construcción de bordo con material lateral	0.069	0.731	0.000	0.000	
14	3.2	Construcción de bordo con material acurrado	0.056	0.744	0.000	0.000	
<b>CIMENTACIÓN</b>							
15	4.1	Cimentación de mampostería con 5 cm de cana de arena	0.193	0.026	0.580	0.000	Piedra + Arena + Cemento
16	4.2	Zapata corrida de 0.15m x 0.50m, Reforzada	0.259	0.035	0.505	0.000	Canasta de Concreto + Acero
17	4.3	Zapata corrida de 0.20m x 0.50m, Reforzada	0.238	0.041	0.530	0.000	Canasta de Concreto + Acero
18	4.4	Zapata corrida de 0.30x1.00, (2 capas de refuerzo) Reforzada	0.271	0.040	0.490	0.000	Canasta de Concreto + Acero
19	4.5	Tensor Tipo de 0.20m x 0.50m, concreto de 3,000 lb/PIG2, Reforzado	0.234	0.031	0.534	0.000	Canasta de Concreto + Acero
20	4.6	Sobrecimiento de bloque de concreto de 0.15m simple	0.338	0.017	0.445	0.000	Bloque Tipo + Arena + Cemento
21	4.7	Sobrecimiento de bloque relleno de concreto de 0.15m	0.296	0.031	0.473	0.000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
22	4.8	Sobrecimiento de bloque relleno de concreto reforzado de 0.15m y acero de 3/8"	0.270	0.027	0.503	0.000	Bloque Tipo + Arena + Cemento
23	4.9	Sobrecimiento de bloque reforzado de 0.20m	0.287	0.014	0.499	0.000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
24	4.10	Sobrecimiento de bloque de concreto reforzado de 0.20m y acero de 1/2"	0.238	0.025	0.537	0.000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
25	4.11	Sobrecimiento de bloque de concreto reforzado de 0.20m y acero de 1/2"	0.256	0.023	0.521	0.000	Bloque Tipo + Canasta Concreto + Acero
26	4.12	Muro de mampostería	0.295	0.017	0.578	0.000	Piedra + Arena + Cemento + Madera
27	4.13	Zapata aislada de 0.60x0.60x0.20 espesor	0.279	0.043	0.477	0.000	Canasta de Concreto + Acero
28	4.14	Zapata aislada de 0.80x0.80x0.25 espesor	0.232	0.040	0.517	0.000	Canasta de Concreto + Acero
29	4.15	Zapata aislada de 1.00x1.00x0.25 espesor	0.268	0.036	0.495	0.000	Canasta de Concreto + Acero
30	4.16	Zapata aislada de 1.20x1.20x0.30 espesor	0.225	0.042	0.533	0.000	Canasta de Concreto + Acero

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "4-003-2010" para Contratos de Obras.)

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
 INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ÍTEMS DE OBRA  
 PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

5	5.1	SOLERAS, JAMBAS, CASTILLOS, COLUMNAS Y BAÑOS	0.257	0.032	0.411	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
31	5.2	Solera de 0.15x0.15m, (concreto F <sub>c</sub> = 210 Kg/cm <sup>2</sup> ), Reforzada	0.333	0.030	0.437	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
32	5.3	Solera de 0.15x0.20m, (concreto F <sub>c</sub> = 210 Kg/cm <sup>2</sup> ), Reforzada	0.307	0.031	0.461	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
33	5.4	Solera de 0.20x0.20m, (concreto F <sub>c</sub> = 210 Kg/cm <sup>2</sup> ), Reforzada	0.296	0.034	0.470	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
34	5.5	Jamba vertical de 0.10x0.15m, concreto F <sub>c</sub> = 210 Kg/cm <sup>2</sup>	0.238	0.031	0.431	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
35	5.6	Jamba vertical de 0.15mx0.15m, concreto de 210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.346	0.032	0.422	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
36	5.7	Castillo de 0.20mx0.20m, concreto de 210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.282	0.033	0.484	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
37	5.8	Columna de 0.20mx0.30m, concreto de F <sub>c</sub> = 210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzada	0.283	0.036	0.481	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
38	5.9	Columna de 0.30mx0.30m, (concreto de F <sub>c</sub> = 210 Kg/cm <sup>2</sup> ), Reforzada	0.278	0.037	0.485	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
39	5.10	Columna de 0.40mx0.40m, (concreto de F <sub>c</sub> = 210 Kg/cm <sup>2</sup> ), Reforzada	0.269	0.033	0.497	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
40	5.11	Dado de 50x50x50 (concreto simple de 210 Kg/cm <sup>2</sup> ), Simple	0.294	0.058	0.448	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
41	5.12	Dado de concreto de 50x50x50 (concreto de F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> ), reforzado	0.284	0.051	0.464	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero
42	6	LOSAS DE CONCRETO	0.258	0.043	0.498	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
43	6.1	Losas solida de entrepiso (concreto de 210Kg/cm <sup>2</sup> ), e=0.20m, Reforzada	0.242	0.040	0.518	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
44	6.2	Losas solida de entrepiso (concreto de 210Kg/cm <sup>2</sup> ), e=0.15m, Reforzada	0.285	0.024	0.491	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera + Bovedilla
45	6.3	Losas aligerada con bovedilla, e=0.20m	0.203	0.149	0.448	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Canaleta + Lámina Zinc
46	6.4	Losas de entrepiso con canaletas metálicas y lamina de zinc, sep = 0.50m	0.200	0.163	0.437	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Lámina Zinc
47	6.5	Losas de entrepiso, soporte joist metálico, y lamina de zinc, sep = 0.50m	0.271	0.014	0.515	0.000	0.000	Cemento + Arena + Madera + Ladrillo Rafón
48	7	PAREDES	0.281	0.014	0.505	0.000	0.000	Cemento + Arena + Madera + Ladrillo Rafón
49	7.1	Pared de ladrillo rafón	0.316	0.016	0.468	0.000	0.000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
50	7.2	Pared de bloque de concreto simple de 10 cm	0.286	0.014	0.500	0.000	0.000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
51	7.3	Pared de bloque sísado de 10 cm	0.286	0.014	0.500	0.000	0.000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
52	7.4	Pared de bloque sísado de 15 cm	0.299	0.014	0.496	0.000	0.000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
53	7.5	Pared de bloque simple de 15 cm	0.296	0.015	0.489	0.000	0.000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera
54	7.6	Pared de bloque simple de 20 cm	0.364	0.018	0.418	0.000	0.000	Cemento + Arena + Madera + Ladrillo Rafón
55	7.7	Pared de bloque sísado de 20 cm	0.194	0.010	0.596	0.000	0.000	Cemento + Arena + Madera + Ladrillo Rafón + Acero
56	7.8	Enlucado con ladrillo rafón, mortero 1:4	0.289	0.036	0.485	0.000	0.000	Bloque Tipo + Cemento + Arena + Madera + Acero
57	7.9	Pared de carga con ladrillo visto, ambas caras, reforzado	0.285	0.014	0.501	0.000	0.000	Tablayeso Tipo + Fijez Tipo + Masilla
58	7.10	Pared de carga con bloque de concreto de 15 cm, reforzado	0.227	0.028	0.444	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
59	7.11	Pared de tablayeso (doble) con fijez metálico	0.286	0.038	0.485	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
60	7.12	VIGAS, CARGADORES Y BAHIENTES	0.286	0.038	0.485	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
61	8.1	Cargadores de concreto de 10x15 cm (F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> ), Reforzado	0.286	0.038	0.485	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera
62	8.2	Bahientes de venanas de 0.10x0.20m, F <sub>c</sub> = 210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.286	0.038	0.485	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera

Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "4-003-2010" para Contratos de Obras)

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA  
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

62	8.3	Viga de 20x25 (210 Kg/cm <sup>2</sup> ), concreto F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.265	0.027	0.508	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
63	8.4	Viga de 15x20 (210 Kg/cm <sup>2</sup> ), concreto F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.258	0.028	0.514	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
64	8.5	Viga de 20x20 (210 Kg/cm <sup>2</sup> ), concreto F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.291	0.031	0.478	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
65	8.6	Viga de 30x40 (210 Kg/cm <sup>2</sup> ), concreto F <sub>c</sub> =210 Kg/cm <sup>2</sup> , Reforzado	0.227	0.021	0.551	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
66	8.7	Viga canal de bloque de concreto armado	0.275	0.125	0.400	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
<b>9 ACABADOS</b>									
67	9.1	Repello de paredes con mortero	0.363	0.018	0.419	0.000	0.000	Cemento + Arena + Madera	
68	9.2	Pulido de paredes 0.5 cm	0.528	0.027	0.244	0.000	0.000	Cemento + Arenilla Rosada	
69	9.3	Repello y pulido de paredes (conjunto)	0.412	0.021	0.266	0.000	0.000	Cemento + Arena + Arenilla Rosada + Madera	
70	9.4	Repello y afinado (fachado tipo pila)	0.437	0.022	0.340	0.000	0.000	Cemento	
71	9.5	Ranurado y resanado de pared con mortero	0.558	0.056	0.186	0.000	0.000	Cemento + Arena	
72	9.6	Tallado de elementos de concreto	0.624	0.031	0.145	0.000	0.000	Cemento + Arenilla Rosada + Madera	
73	9.7	Cerámica en paredes	0.300	0.015	0.485	0.000	0.000	Cerámica Tipo + Pegamento (Pegamix - Pegafuerte)	
<b>10. PISO</b>									
74	10.1	Piso de concreto simple de 5 cms (210 Kg/cm <sup>2</sup> )	0.201	0.049	0.450	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Madera	
75	10.2	Piso de concreto simple de 10 cms. (210 Kg/cm <sup>2</sup> )	0.253	0.050	0.296	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Madera	
76	10.3	Piso de ladrillo de cemento (Incluye fraguado)	0.237	0.012	0.551	0.000	0.000	Cemento + Arena + Ladrillo de Piso Tipo	
77	10.4	Moldura o zocalo para piso	0.154	0.008	0.628	0.000	0.000	Cemento + Arena + Moldura de Piso Tipo	
78	10.5	Piso de cerámica (Incluye fraguado)	0.282	0.028	0.490	0.000	0.000	Cerámica Tipo + Pegamento (Pegamix - Pegafuerte)	
79	10.6	Esmerilado y pulido de piso	0.264	0.502	0.033	0.000	0.000	Cera Líquida	
80	10.7	Piso de Ladrillo	0.031	0.002	0.767	0.000	0.000	Ladrillo Tipo + Pegamento Tipo	
81	10.8	Huelta de grada de 0.30m, contrahuelta de 0.18m, Tipo	0.095	0.005	0.700	0.000	0.000	Cemento + Arena	
<b>11. TECHO</b>									
82	11.1	Techo de Laminas de Fibrocemento	0.156	0.008	0.626	0.000	0.000	Laminas Fibrocemento Tipo + Canasta Metálica	
83	11.2	Techo de teja, incluye arceson	0.212	0.011	0.577	0.000	0.000	Teja Tipo + Cemento + Madera	
84	11.3	Techo de lamina de aluzin, sobre canalata	0.258	0.013	0.528	0.000	0.000	Laminas Aluzinc Tipo + Canasta Metálica + Anticorrosivo	
85	11.4	Cielo falso de viga vista con machimbre	0.121	0.006	0.673	0.000	0.000	Madera Curada + Machimbre	
86	11.5	Cielo falso de fibrocemento liso	0.267	0.013	0.519	0.000	0.000	Laminas Fibrocemento Tipo + Fieje Metálico Tipo	
87	11.6	Cielo falso de fibra mineral con fieje metálico	0.211	0.011	0.577	0.000	0.000	Laminas Fibromineral Tipo + Fieje Metálico Tipo	
88	11.7	Cielo falso de tablayeso con fieje metálico	0.197	0.010	0.592	0.000	0.000	Laminas Tablayeso Tipo + Fieje Metálico Tipo	
89	11.8	Moldura en cielo falso	0.246	0.017	0.437	0.000	0.000	Moldura Tipo + Curador Madera	
90	11.9	Facha de Panela o Facha, Tipo	0.259	0.013	0.528	0.000	0.000	Lamina o Facha Tipo + Madera	

Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
 INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ÍTEMES DE OBRA  
 PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

91	11.10	Estructura metálica para techos ( ángulo/ canalinas )	0.227	0.095	0.477	0.000	Canasta Metálica + Laminas de Hierro + Acero	
92	11.11	Joist metálico tipo formado por ángulos y varillas de acero	0.192	0.186	0.422	0.000	Acero + Ángulo Metálico Tipo + Pintura Anticorrosiva	
<b>12 CANCHAS, PARALES Y TABLEROS</b>								
93	12.1	Losas de concreto con acero para temperatura, e=10cm	0.289	0.016	0.495	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
94	12.2	Parales de tubo de H.G. De 2 1/2" (mmhbasket)	0.279	0.082	0.439	0.000	Tubo HG Tipo + Pintura Anticorrosiva	
95	12.3	Tablero de machimbre, ángulo de hierro	0.291	0.096	0.412	0.000	Madera Curada + Machimbre + Ángulo Metálico	
96	12.4	Canal de arena compactada e=5cm para cancha	0.185	0.007	0.607	0.000	Arena de Río	
<b>13 TUBERIAS Y ACCESORIOS</b>								
97	13.1	Tubería PVC de 1/2" AP	0.344	0.007	0.449	0.000	Tubo PVC 1/2" Ø AP + Pegamento PVC	
98	13.2	Tubería PVC de 3/4" AP	0.334	0.007	0.459	0.000	Tubo PVC 3/4" Ø AP + Pegamento PVC	
99	13.3	Tubería PVC de 1" AP	0.283	0.006	0.510	0.000	Tubo PVC 1" Ø AP + Pegamento PVC	
100	13.4	Tubería PVC de 2" AP	0.220	0.004	0.575	0.000	Tubo PVC 2" Ø AP + Pegamento PVC	
101	13.5	Tubería PVC de 4" AP	0.101	0.002	0.697	0.000	Tubo PVC 4" Ø AP + Pegamento PVC	
102	13.6	Tubería PVC de 2" drenaje	0.305	0.006	0.488	0.000	Tubo PVC 2" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
103	13.7	Tubería PVC de 4" drenaje	0.218	0.004	0.578	0.000	Tubo PVC 4" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
104	13.8	Tubería PVC de 6" drenaje	0.171	0.003	0.625	0.000	Tubo PVC 6" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
105	13.9	Tubería PVC de 8" drenaje	0.147	0.003	0.649	0.000	Tubo PVC 8" Ø Drenaje + Pegamento PVC	
106	13.10	Accesorios Agua Posible	0.283	0.011	0.505	0.000	Canasta de Accesorios AP	
107	13.11	Accesorios Aguas Negras/ Aguas Lluvias PVC	0.346	0.014	0.440	0.000	Canasta de Accesorios AN/ A/ LL	
108	13.12	Bajante de aguas lluvias con tubería PVC drenaje	0.218	0.004	0.578	0.000	Tubo PVC Drenaje Tipo + Pegamento Acero + Ángulo Metálico Tipo + Pintura Anticorrosiva	
109	13.13	Regilla metálica para desague	0.258	0.242	0.299	0.000	Acero + Ángulo Metálico Tipo + Pintura Anticorrosiva	
110	13.14	Canal de aguas lluvias de PVC	0.255	0.005	0.539	0.000	Canal PVC Tipo + Pegamento + Acero	
<b>14 Cajas, Registros, Fosas Sépticas, Tanques y Pilas</b>								
111	14.1	Caja de Aguas Negras Tipo	0.383	0.033	0.383	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo Rañón + Madera + Acero	
112	14.2	Caja de Aguas Lluvias Tipo	0.337	0.032	0.430	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo Rañón + Madera + Acero	
113	14.3	Tanque séptico para 151 a 180 personas, 10 m <sup>3</sup> Tipo	0.283	0.028	0.489	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo / Bloque + Madera + Acero	
114	14.4	Pozo de absorción Tipo	0.214	0.058	0.507	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo / Bloque + Madera + Acero	
115	15.5	Pila con Rival Tipo	0.312	0.024	0.464	0.000	Canasta Concreto + Ladrillo + Canasta Asc. PVC + Madera	
<b>15 PUERTAS Y VENTANAS Y ELEMENTOS DE MADERA</b>								
116	15.1	Puerta de 2.00m x 1.00m (2 hojas) de madera y vidrio, Tipo	0.436	0.021	0.253	0.000	Madera Curada + Laminas + Visagras Tipo	
117	15.2	Puerta de tablero de 1.00m x 1.00m, Tipo	0.456	0.023	0.330	0.000	Madera Curada + Laminas + Visagras Tipo	

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras)

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
 INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ITEMS DE OBRA  
 PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

118	15.3	Puerta de tambor de 0.90mx2.10m. Tipo	0.419	0.021	0.360	0.000	Madera Curada + Plywood + Llavina + Visagras Tipo	
119	15.4	Ventana tipo francesa	0.175	0.009	0.615	0.000	Ventana Francesa Tipo	
120	15.5	Ventana de celosía	0.226	0.010	0.564	0.000	Ventana de Celosía Tipo	
121	15.6	Ventana de vidrio fijo	0.193	0.010	0.597	0.000	Ventana de Vidrio Fijo Tipo	
<b>16 CERCOSES</b>								
122	16.1	Poste de concreto de 15cmx15cmx3m (210 Kg/cm <sup>2</sup> ). Reforzado	0.372	0.032	0.396	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
123	16.2	Malla ciclón 6 doble refuerzo	0.253	0.010	0.536	0.000	Malla Ciclón Tipo + Acero	
124	16.3	Malla ciclón 6 doble refuerzo (poste de tubo HG 2 1/2")	0.145	0.190	0.464	0.000	Malla Ciclón Tipo + Acero + Tubo HG Tipo	
125	16.4	Porción malla ciclón 6 x3m longitud. Y HG 1 1/2". Tipo	0.280	0.128	0.392	0.000	Malla Ciclón Tipo + Acero + Tubo HG Tipo	
126	16.5	Cerco de lamina de zinc	0.295	0.038	0.466	0.000	Lamina de Zinc Tipo + Canasta de Concreto + Madera	
<b>17 ALICATADO SANITARIO</b>								
127	17.1	Tubería concreto simple 6" Ø	0.261	0.008	0.530	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo	
128	17.2	Tubería concreto simple 8" Ø	0.265	0.008	0.526	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo	
129	17.3	Tubería concreto simple 10" Ø	0.250	0.008	0.542	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo	
130	17.4	Tubería concreto simple 12" Ø	0.273	0.008	0.519	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo	
131	17.5	Tubería concreto simple 15" Ø	0.273	0.007	0.570	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo	
132	17.6	Tubería concreto simple 18" Ø	0.225	0.007	0.568	0.000	Canasta de Concreto + Tubería Tipo	
<b>18 PINTURAS Y BARNDICES</b>								
133	18.1	Pintura acrílica	0.333	0.017	0.450	0.000	Pintura Tipo	
134	18.2	Pintura vinílica	0.273	0.014	0.513	0.000	Pintura Tipo	
135	18.3	Pintura para puertas	0.213	0.011	0.575	0.000	Pintura / Barand Tipo	
<b>19 CUNETAS RECTANGULARES DE MAMPUESTERA</b>								
136	19.1	Cuneta rect. Mampostería e=0.25, A=30, P=30, Emplam=0.15	0.300	0.015	0.484	0.000	Canasta de Concreto + Madera	
137	19.2	Cuneta rect. Mampostería e=0.25, A=30, P=60, Emplam=0.15	0.298	0.015	0.487	0.000	Canasta de Concreto + Madera	
<b>20 INSTALACIONES SANITARIAS</b>								
138	20.1	Lavamanos (incluye accesorios)	0.315	0.013	0.472	0.000	Lavamanos Tipo + Canasta Accesorios PVC	
139	20.2	Servicio sanitario (incluye accesorios)	0.286	0.012	0.502	0.000	Sanitario Tipo + Canasta Accesorios PVC	
140	20.3	Urinario Tipo	0.099	0.004	0.696	0.000	Urinario Tipo + Canasta Accesorios PVC	
<b>21 INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>								
141	21.1	Acometida general eléctrica	0.146	0.006	0.647	0.000	Tubo EMT Tipo + Cable Eléct. Tipo + Mufa Tipo	
142	21.2	Lámpara fluorescente sencilla de 1x20	0.322	0.013	0.464	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
143	21.3	Lámpara fluorescente doble de 2x40	0.279	0.011	0.509	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
144	21.4	Lámpara incandescente	0.422	0.017	0.360	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
145	21.5	Lámpara sencilla de pared	0.392	0.016	0.392	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
146	21.6	Interruptor doble bajo repello	0.431	0.017	0.352	0.000	Interruptor Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	

(Cuando ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras)

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ÍTEM DE OBRA  
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

147	21.7	Interruptor sencillo bajo repello	0.479	0.019	0.301	0.000	0.000	Interruptor Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
148	21.8	Interruptor de vaivén bajo repello	0.460	0.018	0.321	0.000	0.000	Interruptor Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
149	21.9	Tomacorriente trifilar para estufa	0.414	0.017	0.369	0.000	0.000	Tomacorriente Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
150	21.10	Tomacorriente doble polarizado	0.342	0.014	0.444	0.000	0.000	Tomacorriente Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
151	21.11	Tomacorriente sencillo / salida telefónica	0.340	0.014	0.445	0.000	0.000	Toma / Salida Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
152	21.12	Centro de carga de 8 espacios	0.214	0.009	0.577	0.000	0.000	Panel Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
153	21.13	Centro de carga de 16 espacios	0.128	0.005	0.667	0.000	0.000	Panel Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
154	21.14	Centro de carga de 24 espacios	0.140	0.006	0.654	0.000	0.000	Panel Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
155	21.15	Contador (incluye base)	0.346	0.014	0.439	0.000	0.000	Contador Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
156	21.16	Instalación reflector sencillo de 1500 Watts Tipo	0.216	0.025	0.459	0.000	0.000	Reflector Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
157	21.17	Instalación de reflector doble de 1500 Watts Tipo	0.282	0.022	0.496	0.000	0.000	Reflector Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
158	21.18	Alumbrado con lámpara tipo cobra de vapor de sodio	0.151	0.008	0.641	0.000	0.000	Lámpara Tipo + Canasta Acc. Eléctricos Tipo	
159	22.1	Siembra de arbustos	0.652	0.003	0.745	0.000	0.000	Árbol / Arbusto Tipo + Tierra de Abono	
160	22.2	Siembra de plantas ornamentales	0.045	0.000	0.752	0.000	0.000	Planta / Arbusto Tipo + Tierra de Abono	
161	22.3	Bancas de concreto	0.234	0.033	0.443	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
162	22.4	Poste metálico Tipo de 4"x4" con base placa metálica	0.216	0.306	0.277	0.000	0.000	Canasta Met. + Lámina Hierro Tipo + Pintura Anticorrosiva	
163	23	OTROS							
164	23.1	Gradas de mampostería	0.310	0.033	0.457	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Piedra Ripión	
165	23.2	Gradas de concreto Reforzado	0.302	0.030	0.467	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Acero + Madera	
166	23.3	Concreto Simple, varios usos no estructurales	0.288	0.061	0.451	0.000	0.000	Canasta de Concreto + Madera	
167	23.4	Concreto Pre-Mezclado	0.217	0.030	0.553	0.000	0.000	Concreto Pre-Mezclado	
168	23.5	Elementos prefabricados de concreto (varios tipos)	0.249	0.018	0.533	0.000	0.000	Elementos Prefabricados Tipo + Madera + Acero	
169	23.6	Parrillas metálicas de varilla de acero corrugado	0.179	0.133	0.488	0.000	0.000	Acero + Pintura Anticorrosiva	
			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
PROYECTOS DE OBRAS HIDRAULICAS, CANALIZACIONES Y SIMILARES									
24	PROTECCIÓN DE MARGENES								
170	24.1	Emboqueamiento (escollera), Piedra Comprada a Proveedor	0.398	0.040	0.361	0.000	0.000	Piedra de Río	
171	24.2	Geosintéticos	0.041	0.004	0.754	0.000	0.000	Geotextil Tipo	

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "4-003-2010" para Contratos de Obras)

OFICINA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DEL ESTADO (ONCAE)  
INCIDENCIAS PORCENTUALES EN LOS PRINCIPALES ÍTEMES DE OBRA  
PROYECTOS DE EDIFICACIONES, URBANIZACIONES Y SIMILARES

25 CANALIZACIÓN Y DRAGADO							
172	25.1	Canalización (material cocoso)	0.069	0.731	0.000	0.000	
173	25.2	Canalización (material arena-llimoso)	0.069	0.731	0.000	0.000	
174	25.3	Dragados	0.049	0.751	0.000	0.000	

Nota: Para denotar las variaciones en los Precios de los Materiales Clave en cada ítem, se emplearán las "Canastas" de Precios elaborados al efecto, a partir de las ponderaciones tomadas de las Fichas o Tarjetas de Costos presentadas por el contratista en su correspondiente oferta y que forman parte integral de este Procedimiento

PROYECTOS VIALES Y SIMILARES

No.	No.	ACTIVIDAD	MANO DE OBRA EN GENERAL	EQUIPOS Y MAQUINARIA	COMBUSTIBLES LUBRIFICANTES	MATERIALES	MATERIALES REPRESENTATIVOS
175	1	Limpieza y Destrucción	0.114	0.406	0.280	0.000	
176	2	Limpieza o Terrestres a Mano (varios tipos)	0.660	0.087	0.053	0.000	
177	3	Escarificación y Recompactación de la Superficie Existente	0.156	0.342	0.301	0.000	
178	4	Conformación y Compactación Subrasante (Tipos I y II)	0.078	0.404	0.318	0.000	
179	5	Excavación Común	0.030	0.433	0.337	0.000	Dinamita / Nitrito
180	6	Excavación en Roca	0.050	0.272	0.187	0.291	
181	7	Excavación para Baches (No Pavimentados)	0.127	0.512	0.162	0.000	Madera Bautica
182	8	Excavación Estructural con Máquina	0.089	0.302	0.241	0.169	
183	9	Excavación Estructural a Mano	0.725	0.058	0.017	0.000	
184	10	Remoción de Derrumbes	0.217	0.262	0.211	0.000	
185	11	Sub Base o Material Selecto para Rodadura	0.086	0.397	0.216	0.000	
186	12	Mezcla de materiales de distinto banco	0.110	0.410	0.280	0.000	
187	13	Material de Pésfamo	0.077	0.405	0.318	0.000	
188	14	Concreto Ciclópeo	0.147	0.133	0.225	0.295	Cemento
189	15	Mampostería de Piedra, Estructuras Menores	0.207	0.065	0.080	0.448	Cemento
190	16	Empedrado de Calles, e = 20 cms	0.246	0.022	0.006	0.526	Cemento
191	17	Empedrado de Cunetas	0.104	0.057	0.043	0.596	Cemento
192	18	Revestimiento de Cunetas con Concreto	0.251	0.109	0.121	0.319	Cemento
193	19	Acero de Refuerzo	0.143	0.055	0.014	0.889	Acero
194	20	Concreto Clase "A", f'c = 3,000 PSI (varios usos)	0.205	0.058	0.065	0.472	Cemento *
195	21	Concreto f'c = 4,000 PSI (para estructuras mayores)	0.128	0.026	0.035	0.611	Cemento *
196	22	Acera de Concreto Simple	0.179	0.097	0.067	0.458	Cemento

Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras)

197	23	Bordillo de Concreto ( para Carreteras )	0,050	0,113	0,078	0,559	Cemento
198	24	Bordillo Integral de Concreto ( Calles Urbanas )	0,158	0,024	0,017	0,601	Cemento
199	25	Pozo de Registro / Traganas	0,251	0,030	0,022	0,497	Cemento
200	26	Pavimento de Adoquín	0,108	0,009	0,010	0,673	Adoquín Tipo
201	27	Pavimento Concreto Hidráulico con Finisher	0,028	0,113	0,067	0,591	Cemento *
202	28	Pavimento Concreto Hidráulico sin Finisher	0,207	0,061	0,044	0,488	Cemento *
203	29	Suministro e Hincado de Pilotes	0,164	0,125	0,146	0,365	Cemento y Acero
204	30	Pretiles de Concreto Reforzado	0,074	0,041	0,042	0,642	Cemento y Acero
205	31	Vigas Pre - Esforzadas ( cualquier longitud )	0,043	0,119	0,040	0,598	Cemento y Acero
206	32	Apoyos de Neopreno	0,001	0,000	0,000	0,799	Neopreno 1 1/2 "
207	33	Estructuras de Gaviones	0,238	0,018	0,010	0,534	Gavión de 21x11
208	34	Mezcla de Suelo - Cemento	0,020	0,110	0,134	0,536	Cemento *
209	35	Mezcla de Suelo - Cal	0,034	0,231	0,181	0,354	Cal Industrial *
210	36	Base Triturada	0,042	0,433	0,325	0,000	
211	37	Impregnación	0,043	0,128	0,152	0,477	Asfalto MC - 70 *
212	38	Carreta de Concreto Asfáltico	0,080	0,180	0,140	0,400	Cemento Asfáltico *
213	39	Tratamiento Asfáltico Superficial Simple	0,047	0,220	0,152	0,380	Asfalto Tipo RC *
214	40	Tratamiento Asfáltico Superficial Doble	0,082	0,188	0,130	0,400	Asfalto Tipo RC *
215	41	Tubería de Concreto Reforzado 24" - 30"	0,084	0,133	0,153	0,430	Tubería TCR
216	42	Tubería de Concreto Reforzado 36" - 42"	0,069	0,175	0,133	0,422	Tubería TCR
217	43	Tubería de Concreto Reforzado 48" - 72"	0,052	0,161	0,115	0,472	Tubería TCR
218	44	Tubería de Polietileno, Tipo ADS	0,067	0,033	0,026	0,674	Tubería ADS
219	45	Acerros, en general	0,050	0,497	0,253	0,000	
220	46	Subdrenaje con Tubería Perforada	0,168	0,097	0,102	0,433	Tubería PVC
221	47	Reliños de Piedra / Camisa Drenantes	0,247	0,373	0,180	0,000	
222	48	Señales Verticales	0,043	0,030	0,021	0,706	Señal Vial Tipo
223	49	Pintura para Pavimento	0,118	0,052	0,016	0,615	Pintura Vial
224	50	Engranados y Similares	0,168	0,050	0,015	0,567	Grana / Veltier
225	51	Cercado	0,220	0,026	0,010	0,545	Alambre de Púas

A. 11

DERECHOS RESERVADOS

\* En estos conceptos para obras viales y en razón de la variabilidad en cada proyecto, los consumos, tasas o rendimientos de los materiales clave se reconocerán únicamente con base en las fórmulas de diseño.

Por "Canasta de Concreto" se entiende la suma ponderada de los precios de: Cemento, Madera Rústica, Grava, y Arena, según corresponda a la forma de ejecución del ítem y de acuerdo a la distribución.

(Cuadro ANEXO DE INCIDENCIAS PORCENTUALES a que hace referencia el Acuerdo Ejecutivo "A-003-2010" para Contratos de Obras.)