



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
**CONSEJO DEPARTAMENTAL
LAMBAYEQUE**
GESTIÓN 2025 - 2027

DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN **CONTRATOS ESTÁNDARES** **INTERNACIONALES NEC3 Y NEC4**

DOCENTE: **MG. ELIZABETH CALDERON TÁVARA**
 CIP 357365



Módulo 3:

El contrato NEC opción B

Módulo 3: El contrato NEC opción B



❑ Cláusulas Principales

1. EL CRONOGRAMA (PLAZO)
 2. CONDICIONES DE PAGO
 3. ALERTAS TEMPRANAS
 4. EVENTOS COMPENSABLES
-

El Cronograma Aceptado es definido en la cláusula 11.2 (1).

El Cronograma Aceptado es el cronograma identificado en la Ficha de Datos del Contrato (**Datos del Contrato**) o es el último cronograma aceptado por el Gerente de Proyecto.

El último Cronograma Aceptado por el Gerente del Proyecto reemplaza al Cronograma Aceptado anterior.

11.2 (1) El Cronograma Aceptado es el cronograma identificado en la Ficha de Datos del Contrato o es el cronograma más reciente aceptado por el *Gerente del Proyecto*. El último Cronograma Aceptado por el *Gerente del Proyecto* reemplaza a los Cronogramas Aceptados anteriormente.

El Cronograma Aceptado es definido en la cláusula 11.2 (1).

Ejemplo:

Imagina un proyecto de construcción de un hospital bajo un contrato NEC.

Al inicio del proyecto, el contratista presenta un cronograma de trabajo detallado que incluye la secuencia de actividades, sus duraciones, y las fechas clave (**Ficha de Datos del Contrato**)

El Gerente del Proyecto revisa este documento y lo acepta formalmente. Este se convierte en el "Cronograma Aceptado" original. Según la cláusula 11.2 (1), este cronograma es la base para medir el progreso, es decir, **el Primer Cronograma Aceptado**

Culminado es definido en la cláusula 11.2 (2).

Un proyecto se considera culminado cuando el Contratista cumple con dos criterios principales:

1. Ha completado todos los trabajos descritos en la Información de las Obras (Works Information) antes de la Fecha de Culminación (Completion Date).
2. Ha corregido cualquier Defecto (Defect) que pudiera impedir al Contratante utilizar las obras y Terceros hacer su trabajo.

(2) Se considera Culminado cuando el *Contratista*:

- ha concluido todos los trabajos señalados en la Información de las Obras (Works Information) antes de la Fecha de Culminación (Completion Date), y
- ha subsanado cualquier Defecto (Defects) que hubiera impedido que el *Contratante* utilizara las obras y Terceros de hacer su trabajo.

Si la Información de las Obras no contempla las obras que el *Contratista* debe completar antes de la Fecha de Culminación, la Culminación es cuando el *Contratista* ha culminado todo el trabajo necesario para que el *Contratante* utilice las obras y para que los Terceros hagan su trabajo.

Culminado es definido en la cláusula 11.2 (2).

Ejemplo: (*Participan*)

Imagina un proyecto de construcción de un hospital bajo un contrato NEC con un Defecto.

1. Escenario Inicial: El Programa Aceptado
2. Escenario de Cambio: La Gestión del Cronograma
3. Escenario Final: La Culminación del Proyecto

Este ejemplo ilustra cómo los contratos NEC promueven una gestión dinámica y transparente, donde el cronograma no solo es una guía, sino una herramienta viva que se adapta a las realidades del proyecto.

Fecha de Culminación es definido en la cláusula 11.2 (3).

(3) La Fecha de Culminación es la *fecha de culminación*, salvo que la misma se modifique posteriormente de acuerdo con las disposiciones previstas en este contrato.

Esta cláusula significa que la fecha de finalización **no es estática**; puede ser ajustada si las circunstancias del proyecto cambian, lo que se alinea con la filosofía NEC de adaptabilidad y gestión continua del cronograma.

Fecha de Culminación es definido en la cláusula 11.2 (3).

Ejemplo:

Seguimos con el proyecto de construcción de un hospital bajo un contrato NEC.

El proyecto sigue el nuevo cronograma. Finalmente, terminas todas las obras y solo queda una tarea menor: arreglar un enchufe defectuoso en el área de rayos X, que es considerado un **Defecto**.

- 1. Finalización de la obra:** Has completado todo el trabajo según la "Información de las Obras" y el último Programa Aceptado.
- 2. Corrección de defectos:** Arreglas el enchufe defectuoso, lo que permite que el personal del hospital comience a instalar su equipo.
- 3. Culminado:** Al arreglar el enchufe, has corregido el último defecto que impedía al cliente utilizar el área. El proyecto ahora se considera Culminado. **La fecha en la que corriges el defecto se convierte en la Fecha de Culminación.**

Fecha del Contrato es definido en la cláusula 11.2 (4)

En un contrato NEC, la Fecha del Contrato **es la fecha en que se firmó el acuerdo**. Es un punto de referencia estático. Aunque la fecha de firma del contrato no puede ser incumplida, los retrasos que impiden el inicio del proyecto en el momento acordado sí son un caso de incumplimiento.

El cronograma del proyecto se basa en la fecha de firma del contrato.

(4) La Fecha del Contrato es la fecha en que se suscribió este contrato.

Fecha Clave es definido en la cláusula 11.2 (9).

La Fecha Clave se especifica en los **Datos del Contrato** y representa un punto del proyecto en el que se deben cumplir ciertas condiciones. La cláusula establece que la Fecha Clave es la fecha en la que el trabajo debe cumplir una condición específica, también definida en los Datos del Contrato. Al igual que otras fechas del contrato, puede modificarse posteriormente según sus disposiciones.

(9) Fecha Clave es la fecha en la cual el trabajo debe cumplir con la Condición indicada. La Fecha Clave es la *fecha clave* indicada en la Ficha de Datos del Contrato y la Condición es la *condición* establecida en la Ficha de Datos del Contrato, salvo que la misma se modifique posteriormente de acuerdo con las disposiciones del presente contrato.

Fecha Clave es definido en la cláusula 11.2 (9).

Ejemplo:

Seguimos con el proyecto de construcción de un hospital bajo un contrato NEC.

La fecha clave es la siguiente:

1. Fecha de aceptación de diseño final: 31 de julio de 2021
2. La fecha de cierre comercial se realiza como máximo después de las 8 semanas de la Fecha de Culminación.

Fecha de acceso es definido en la cláusula 30.1.

Se establece que el contratista no puede comenzar a trabajar en el sitio hasta la **fecha del primer acceso** y debe **completar el trabajo para la fecha de finalización**. Puntos críticos en el cronograma del proyecto:

1. **La fecha de inicio:** El contratista no está autorizado a comenzar a trabajar hasta la fecha de acceso especificada.
2. **La fecha de finalización:** El contratista es responsable de completar todo el trabajo a más tardar en la fecha de finalización, que también se especifica en el contrato. Al vincular el inicio del trabajo del contratista con la finalización del trabajo, lo que refuerza es la importancia del cronograma del proyecto y la responsabilidad del contratista de entregar el proyecto a tiempo.

30.1 El *Contratista* no comienza a trabajar en el Sitio hasta la primera *fecha de acceso* y realiza el trabajo de tal forma que concluya a más tardar en la Fecha de Culminación.

Fecha de acceso es definido en la cláusula 30.1.

Ejemplo:

Seguimos con el proyecto de construcción de un hospital bajo un contrato NEC.

Imagina que eres el contratista a cargo de la construcción de un hospital. Tu contrato NEC especifica una **Fecha de acceso para el 15 de enero de 2025**. Según la cláusula 30.1, no puedes empezar a trabajar en el sitio antes de esa fecha. Esto significa que, si bien el contrato se firmó meses antes, tus actividades de construcción en el lugar físico no pueden comenzar hasta el 15 de enero. A partir de esa fecha, tu principal responsabilidad es completar todo el trabajo del proyecto a más tardar en la Fecha de Culminación establecida en el contrato.

Este ejemplo muestra que la Fecha de acceso marca el inicio de tus obligaciones en el sitio, mientras que la Fecha de Culminación define el límite para la entrega final del proyecto.

El Costo Determinado. Cláusula 11.2 (22) exclusivo de la Opción A y B

RECUERDA: Costo Definido (NEC 3, 2005) fue cambiado por Costo Determinado en el 2013.

(22) Costo determinado es el costo de los componentes en la lista más corta de componentes de costos, ya sea que el trabajo sea subcontratado o no, excluyendo el costo de preparar cotizaciones para eventos de compensación.

Conceptos claves:

- Costo Determinado: es el dinero que realmente cuesta realizar el trabajo, usando una lista de costos aprobada y muy estricta, excluyendo los costos de compensación.
- Lista de componentes: lista oficial y detallada que dice EXACTAMENTE qué cosas se pueden incluir en el costo (por ejemplo, el salario de un obrero, el precio del material, el uso de una máquina).
- Subcontratación: se calcula el costo igual si lo hace el contratista o un tercero.

El Costo Determinado. Cláusula 11.2 (22) exclusivo de la Opción A y B

RECUERDA: Costo Definido (NEC 3, 2005) fue cambiado por Costo Determinado en el 2013.

(22) Costo determinado es el costo de los componentes en la lista más corta de componentes de costos, ya sea que el trabajo sea subcontratado o no, excluyendo el costo de preparar cotizaciones para eventos de compensación.

Conceptos claves:

- Costo Determinado: es el dinero que realmente cuesta realizar el trabajo, usando una lista de costos aprobada y muy estricta, excluyendo los costos de compensación.
- Lista de componentes: lista oficial y detallada que dice EXACTAMENTE qué cosas se pueden incluir en el costo (por ejemplo, el salario de un obrero, el precio del material, el uso de una máquina).
- Subcontratación: se calcula el costo igual si lo hace el contratista o un tercero.

La Tarifa es definido en la cláusula 11.2 (8).

(8) La Tarifa es la suma de los montos calculados aplicando la *tarifa subcontratada* al Costo Determinado para los trabajos subcontratados y el *porcentaje de la tarifa* al Costo Determinado de las demás obras.

"La Tarifa" se compone de dos partes que se suman:

1. **La primera parte** es el costo del trabajo realizado por un subcontratista. Esto se calcula aplicando la **tarifa subcontratada** al **Costo Determinado** de los trabajos subcontratados específicos.
2. **La segunda parte** es el costo del trabajo restante, que no es subcontratado. Esto se calcula aplicando un **porcentaje de la tarifa** al **Costo Determinado** de todas las demás obras.

La Tarifa es definido en la cláusula 11.2 (8).

Fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Tarifa} = & \text{(Costo Determinado de los trabajos subcontratados x Tarifa subcontratada)} \\ & + \\ & \text{(Costo Determinado de las demás obras x Porcentaje de la tarifa)} \end{aligned}$$

La Tarifa es definido en la cláusula 11.2 (8).

Ejemplo:

Imaginemos un proyecto de construcción con los siguientes datos:

Costo Determinado del proyecto total: \$50,000

Costo Determinado de los trabajos subcontratados (e.g., instalación eléctrica):
\$15,000

Tarifa subcontratada: 10%

Porcentaje de la tarifa para las demás obras: 8%

$$\begin{aligned} \text{Tarifa} = & \text{(Tarifa subcontratada} \times \text{Costo Determinado de los trabajos subcontratados)} \\ & + \\ & \text{(Porcentaje de la tarifa} \times \text{Costo Determinado de las demás obras)} \end{aligned}$$

La Tarifa es definido en la cláusula 11.2 (8).

Siguiendo la fórmula de **LA TARIFA**:

$$\text{Tarifa} = (\text{Costo Determinado de los trabajos subcontratados} \times \text{Tarifa subcontratada}) + (\text{Costo Determinado de las demás obras} \times \text{Porcentaje de la tarifa})$$

Datos:

CDTotal= \$50,000

CDSc= \$15,000

Tarifa Sc= 10%

% Tarifa otras= 8%

El cálculo sería:

1. Monto de los trabajos subcontratados:

$$\begin{aligned} &= \$15,000 (\text{Costo Determinado de los trabajos subcontratados}) \times 10\% (\text{Tarifa subcontratada}) \\ &= \$1,500 \end{aligned}$$

2. Monto de las demás obras: Primero, calculamos el costo de las obras restantes:

$$\begin{aligned} &= \$50,000 (\text{Costo Determinado total}) - \$15,000 (\text{Costo Determinado subcontratado}) \\ &= \$35,000 \end{aligned}$$

Ahora, aplicamos el porcentaje de la tarifa a ese monto:

$$\begin{aligned} &= \$35,000 (\text{Costo Determinado de las demás obras}) \times 8\% (\text{Porcentaje de la tarifa}) \\ &= \$2,800 \end{aligned}$$

3. Tarifa total: Sumamos los dos montos calculados:

$$= \$1,500 (\text{Monto subcontratado}) + \$2,800 (\text{Monto de las demás obras}) = \$4,300$$

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.1

El Gerente del Proyecto establece el cronograma de pagos, asegurando que se hagan de manera regular y de acuerdo con los hitos del proyecto, como la culminación de la obra y la resolución de defectos.

50.1 El Gerente del Proyecto calcula el monto a pagarse en cada fecha de valorización. El Gerente del Proyecto decide la primera fecha de cálculo para adaptarse a los procedimientos de las Partes, la misma que no es posterior al intervalo de cálculo tras la fecha de inicio. Las fechas de cálculo posteriores se determinan en función a

- al finalizar cada *intervalo de cálculo* hasta cuatro semanas después de la emisión del Certificado de Defectos por parte del *Supervisor de Calidad*, y
- a la Culminación de la totalidad de las obras.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.1

Los puntos clave son:

1. **Cálculo de pagos:** El Gerente del Proyecto es el responsable de calcular el monto que se debe pagar en cada fecha de valoración.
2. **Fechas de cálculo inicial:** El Gerente decide cuál será la primera fecha para realizar un cálculo de pago. Esta fecha no puede ser posterior al primer intervalo de cálculo después del inicio del proyecto. Es decir, debe ocurrir dentro de un plazo razonable desde que el proyecto comenzó.
3. **Fechas de cálculo posteriores:** Las fechas de cálculo que siguen a la primera se basan en dos criterios:
 - a. **Intervalos regulares:** Se realizan cálculos al final de cada intervalo de cálculo, hasta un máximo de cuatro semanas después de que el Supervisor de Calidad emita el Certificado de Defectos.
 - b. **Culminación del proyecto:** También se hace un cálculo final cuando se completa la totalidad de las obras.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.1

Ejemplo: Imaginemos un proyecto para construir un **nuevo hospital público**. El contrato establece que los pagos al contratista se realizarán mensualmente, basados en el progreso de la obra. el **Gerente del Proyecto** utiliza las fechas de cálculo para garantizar que el contratista reciba pagos regulares por el trabajo completado, al mismo tiempo que mantiene un control sobre el progreso y la calidad del proyecto.

Proceso de pagos y fechas de cálculo:

1. **Primera fecha de cálculo:** El proyecto de construcción del hospital comienza el **1 de enero de 2024**. El contrato establece que el primer **intervalo de cálculo** es de un mes. El Gerente del Proyecto decide que la primera fecha de cálculo de pago será el **31 de enero de 2024** para pagar los trabajos realizados durante ese mes, lo que se ajusta a lo establecido en el contrato.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.1

2. **Fechas de cálculo posteriores:** A partir de febrero, las fechas de cálculo se determinan según el avance del proyecto:
- **Pagos regulares:** El Gerente del Proyecto calcula y autoriza pagos mensuales al finalizar cada mes. Por ejemplo, el 29 de febrero, 31 de marzo, 30 de abril, y así sucesivamente, hasta que la obra esté prácticamente finalizada.
 - **Certificado de Defectos:** Una vez que el edificio principal está terminado, el **Supervisor de Calidad** inspecciona la obra. Digamos que el supervisor emite el **Certificado de Defectos** el **10 de junio de 2026**. A partir de esa fecha, el Gerente del Proyecto continuará autorizando los cálculos de pago de manera mensual (por ejemplo, el 10 de julio, 10 de agosto, 10 de septiembre y 10 de octubre de 2026) para cubrir los trabajos de corrección de defectos que se realicen en ese período. Este proceso se detiene cuatro semanas después de la emisión del certificado, según lo estipulado en el contrato.
 - **Culminación de la obra:** Finalmente, cuando todos los trabajos, incluidas las correcciones de los defectos y la instalación del equipo médico, han sido completados y verificados, el Gerente del Proyecto realiza el cálculo final de pago, coincidiendo con la **Culminación de la totalidad de las obras**. Este último pago salda todas las cuentas y marca el cierre financiero del proyecto.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.2

El **Gerente del Proyecto** es el único responsable de calcular el monto que se debe pagar al contratista en cada fecha de valoración. La Fórmula es:

Monto a pagar=(Precio por Ejecutar la Obra hasta la Fecha)+(Otros montos que se deban pagar al Contratista)–(Montos a ser pagados por o retenidos al Contratista)

50.2 El monto a pagarse es

- el Precio por Ejecutar la Obra hasta la Fecha,
- más otros montos que se deba pagar al *Contratista*,
- menos los montos a ser pagados por o retenidos al *Contratista*.

Todo tributo que por ley grave los montos que deba pagar el *Contratante* al *Contratista* está incluido en el monto a pagarse.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.2

Ejemplo de un hospital en construcción:

Aplicando estos puntos al ejemplo del hospital, *el proceso de pago funcionaría de la siguiente manera:*

Cálculo inicial:

El Gerente del Proyecto revisa el progreso del hospital al final del primer mes. El valor de los trabajos realizados, como la excavación y el inicio de los cimientos, asciende a \$500,000. No hay otros cargos ni retenciones. El monto a pagar es de **\$500,000**.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.2

Cálculo mensual regular:

Al final del segundo mes, el valor de la estructura del sótano ya está completo, por un valor de \$1,200,000. Además, el contratista tuvo un gasto adicional de \$20,000 por una corrección en el diseño de las tuberías. Sin embargo, el contratante retiene un 5% (\$60,000) como garantía de buena ejecución.

El cálculo del ***Monto a pagar*** sería:

(Precio por Ejecutar la Obra hasta la Fecha)+(Otros montos que se deban pagar al Contratista)–(Montos a ser pagados por o retenidos al Contratista)

$(\$1,200,000) + (\$20,000) - (\$60,000) = \mathbf{\$1,160,000}$ es el monto a pagar.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.3

Esta cláusula da un ejemplo de retención por falta de cronograma

50.3 Si la Ficha de Datos del Contrato no tiene ningún cronograma se debe retener un cuarto del Precio por Ejecutar la Obra hasta la Fecha hasta que el *Contratista* haya presentado un primer cronograma al *Gerente del Proyecto* para su aceptación mostrando la información demandada por el presente contrato.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.4

Para realizar este cálculo, el Gerente debe considerar todas las solicitudes de pago que el **Contratista** haya presentado. Esto asegura que se tomen en cuenta los reclamos del Contratista, aunque el cálculo final sea responsabilidad del Gerente del Proyecto.

50.4 Al calcular el monto a pagarse, el *Gerente del Proyecto* debe considerar toda solicitud de pago que el *Contratista* haya presentado durante o antes de la fecha de valorización. El *Gerente del Proyecto* brinda información al *Contratista* sobre cómo se ha realizado el cálculo del monto a pagarse.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.4

Transparencia: Una vez realizado el cálculo, el Gerente del Proyecto está obligado a informar al Contratista sobre **cómo se ha llegado al monto a pagar**. Esta transparencia es crucial para mantener la confianza entre ambas partes y para que el Contratista pueda entender y, si es necesario, disputar el cálculo.

50.4 Al calcular el monto a pagarse, el *Gerente del Proyecto* debe considerar toda solicitud de pago que el *Contratista* haya presentado durante o antes de la fecha de valorización. El *Gerente del Proyecto* brinda información al *Contratista* sobre cómo se ha realizado el cálculo del monto a pagarse.

Cálculo del monto a pagarse. Cláusula 50.5

El contrato indica las responsabilidades y procedimientos del **Gerente del Proyecto** en la gestión de pagos, destacando la importancia de la precisión y la corrección de errores.

50.5 El Gerente del Proyecto corrige cualquier monto a pagarse calculado erróneamente a través de un certificado de pago posterior.

Corrección de errores: El Gerente del Proyecto tiene la autoridad para corregir cualquier monto que se haya calculado de forma incorrecta. Esta corrección se realiza a través de un **certificado de pago posterior**, lo que significa que el error se subsana en el siguiente pago, en lugar de emitir un nuevo documento retroactivo.

Orden de Pago. Cláusula 51.1

La cláusula se refiere a la **Emisión de la orden de pago**. Una vez que el Gerente ha calculado el monto, debe emitir la **orden de pago** en un plazo máximo de una semana a partir de la fecha de valoración. Esta orden de pago es el documento oficial que autoriza el desembolso de fondos.

51.1 El *Gerente del Proyecto* emite la orden de pago dentro de una semana siguiente a la fecha de valorización. El primer pago corresponde al monto a pagarse. Los demás pagos corresponden a los cambios en el monto a pagarse actualizado mediante una orden de pago. El *Contratista* paga al *Contratante* si el cambio disminuye el monto a pagarse. Los demás pagos los efectúa el *Contratante* al *Contratista*. Los pagos se realizan en la *divisa del contrato* salvo que se exprese lo contrario en el presente contrato.

Orden de Pago. Cláusula 51.1

Hace referencia a los **Tipos de pagos**:

El primer pago corresponde al monto total del trabajo completado hasta esa fecha. **Los pagos posteriores** se centran en el **cambio o ajuste** del monto total. Si el monto a pagar aumenta, el contratante paga al contratista. Sin embargo, si el monto disminuye (por ejemplo, debido a penalizaciones o trabajos mal ejecutados), el **contratista es quien debe pagar al contratante**.

51.1 El Gerente del Proyecto emite la orden de pago dentro de una semana siguiente a la fecha de valorización. El primer pago corresponde al monto a pagarse. Los demás pagos corresponden a los cambios en el monto a pagarse actualizado mediante una orden de pago. El Contratista paga al Contratante si el cambio disminuye el monto a pagarse. Los demás pagos los efectúa el Contratante al Contratista. Los pagos se realizan en la divisa del contrato salvo que se exprese lo contrario en el presente contrato.

Orden de Pago. Cláusula 51.2

La cláusula se está enfocando en la **puntualidad** y las **consecuencias** de los retrasos.

51.2 La Ficha de Datos del Contrato señala cada orden de pago debe cancelarse dentro de tres semanas siguientes a la fecha de valorización o, si se estipula un plazo diferente en la Ficha de Datos del Contrato, dentro del plazo estipulado. Si se retrasa un pago ordenado, o si se retrasa un pago debido a que el *Gerente del Proyecto* no emitió la orden de pago que debía haber emitido, se aplica intereses al pago retrasado. Los intereses se calculan a partir de la fecha de vencimiento del pago retrasado hasta la fecha en que se realiza el pago retrasado, y se incluye en el primer cálculo después de la realización del pago retrasado.

Orden de Pago. Cláusula 51.2

1. Responsabilidad del Gerente y la puntualidad

El Gerente del Proyecto es el encargado de calcular el monto a pagar y de **emitir la orden de pago**. La orden de pago debe ser entregada en una semana, y el pago en sí debe ser liquidado **dentro de las tres semanas siguientes a la fecha de valoración**, a menos que el contrato especifique un plazo diferente. Esto subraya la importancia de la eficiencia y el cumplimiento de los plazos para ambas partes.

51.2 La Ficha de Datos del Contrato señala cada orden de pago debe cancelarse dentro de tres semanas siguientes a la fecha de valorización o, si se estipula un plazo diferente en la Ficha de Datos del Contrato, dentro del plazo estipulado. Si se retrasa un pago ordenado, o si se retrasa un pago debido a que el *Gerente del Proyecto* no emitió la orden de pago que debía haber emitido, se aplica intereses al pago retrasado. Los intereses se calculan a partir de la fecha de vencimiento del pago retrasado hasta la fecha en que se realiza el pago retrasado, y se incluye en el primer cálculo después de la realización del pago retrasado.

Orden de Pago. Cláusula 51.2

2. Consecuencias por retraso en el pago

Si un pago se retrasa: se aplican **intereses**. Esto puede ocurrir por dos razones principales:

- **Retraso en el pago ordenado:** El pago no se realiza en el plazo de tres semanas establecido.
- **Retraso en la emisión de la orden de pago:** El Gerente del Proyecto no emite la orden a tiempo, lo que impide que el pago se procese.

51.2 La Ficha de Datos del Contrato señala cada orden de pago debe cancelarse dentro de tres semanas siguientes a la fecha de valorización o, si se estipula un plazo diferente en la Ficha de Datos del Contrato, dentro del plazo estipulado. Si se retrasa un pago ordenado, o si se retrasa un pago debido a que el *Gerente del Proyecto* no emitió la orden de pago que debía haber emitido, se aplica intereses al pago retrasado. Los intereses se calculan a partir de la fecha de vencimiento del pago retrasado hasta la fecha en que se realiza el pago retrasado, y se incluye en el primer cálculo después de la realización del pago retrasado.

Orden de Pago. Cláusula 51.2

3. Cálculo de los intereses

Los intereses se calculan desde la **fecha de vencimiento** del pago hasta el día en que este se realiza. Este monto se incluye en el **primer cálculo de pago posterior** al pago retrasado.

Por ejemplo, si un pago de enero se retrasa hasta marzo, los intereses se calculan y se suman al pago del mes de marzo.

51.2 La Ficha de Datos del Contrato señala cada orden de pago debe cancelarse dentro de tres semanas siguientes a la fecha de valorización o, si se estipula un plazo diferente en la Ficha de Datos del Contrato, dentro del plazo estipulado. Si se retrasa un pago ordenado, o si se retrasa un pago debido a que el Gerente del Proyecto no emitió la orden de pago que debía haber emitido, se aplica intereses al pago retrasado. Los intereses se calculan a partir de la fecha de vencimiento del pago retrasado hasta la fecha en que se realiza el pago retrasado, y se incluye en el primer cálculo después de la realización del pago retrasado.

Orden de Pago. Cláusula 51.3

La cláusula se enfoca particularmente en la corrección de errores y las implicaciones financieras que esto conlleva.

51.3 Si se corrige un monto a pagarse en una orden de pago posterior debido a

- un error o evento compensable,
- el cumplimiento de la decisión del *DAB* o del tribunal,

se paga los intereses que correspondan al monto corregido. Los intereses se calculan desde la fecha en que el monto incorrecto se certificó hasta la fecha en que el monto corregido se certificó y se incluye en el cálculo que incluye el monto corregido.

Orden de Pago. Cláusula 51.3

Corrección de montos y sus causas:

Si el Gerente del Proyecto necesita corregir un monto que se pagó incorrectamente, puede hacerlo a través de una **orden de pago posterior**. Esta corrección se puede deber a:

- **Un error o evento compensable:** Esto incluye errores de cálculo iniciales, o eventos imprevistos que compensen al contratista, como una demora causada por el contratante.
- **El cumplimiento de una decisión de un tribunal o DAB:** En caso de una disputa que resulte en una orden judicial o de un panel de arbitraje, el Gerente del Proyecto debe ajustar los pagos para cumplir con esa decisión.

51.3 Si se corrige un monto a pagarse en una orden de pago posterior debido a

- un error o evento compensable,
- el cumplimiento de la decisión del *DAB* o del tribunal,

se paga los intereses que correspondan al monto corregido. Los intereses se calculan desde la fecha en que el monto incorrecto se certificó hasta la fecha en que el monto corregido se certificó y se incluye en el cálculo que incluye el monto corregido.

Orden de Pago. Cláusula 51.3 y 51.4

Intereses por correcciones:

Cuando se corrige un pago, se aplican **intereses** sobre el monto corregido. Estos intereses se calculan desde la **fecha en que se certificó el monto incorrecto** hasta la **fecha en que se certifica el monto corregido**.

51.3 Si se corrige un monto a pagarse en una orden de pago posterior debido a

- un error o evento compensable,
- el cumplimiento de la decisión del DAB o del tribunal,

se paga los intereses que correspondan al monto corregido. Los intereses se calculan desde la fecha en que el monto incorrecto se certificó hasta la fecha en que el monto corregido se certificó y se incluye en el cálculo que incluye el monto corregido.

51.4 Los intereses se calculan diariamente a la *tasa de interés* compuesto anual.

Costos Determinados. Cláusula 52.1

Costo Determinado 52

52.1 Todos los costos que deba pagar el *Contratista* y que no estén incluidos en el Costo Determinado son considerados como incluidos en la Tarifa. El Costo Determinado incluye únicamente los montos calculados utilizando las tasas y los porcentajes indicados en la Ficha de Datos del Contrato y los demás montos que se fijen a precio de libre mercado o precios ofertados competitivamente con deducciones por todos los descuentos, reembolsos y tributos que se puedan recuperar.

- El Principio de Inclusión (Todo lo que no es el Costo Determinado es parte de la Tarifa)
- Precios Justos y de Mercado.
- Solo se paga el Costo Neto.

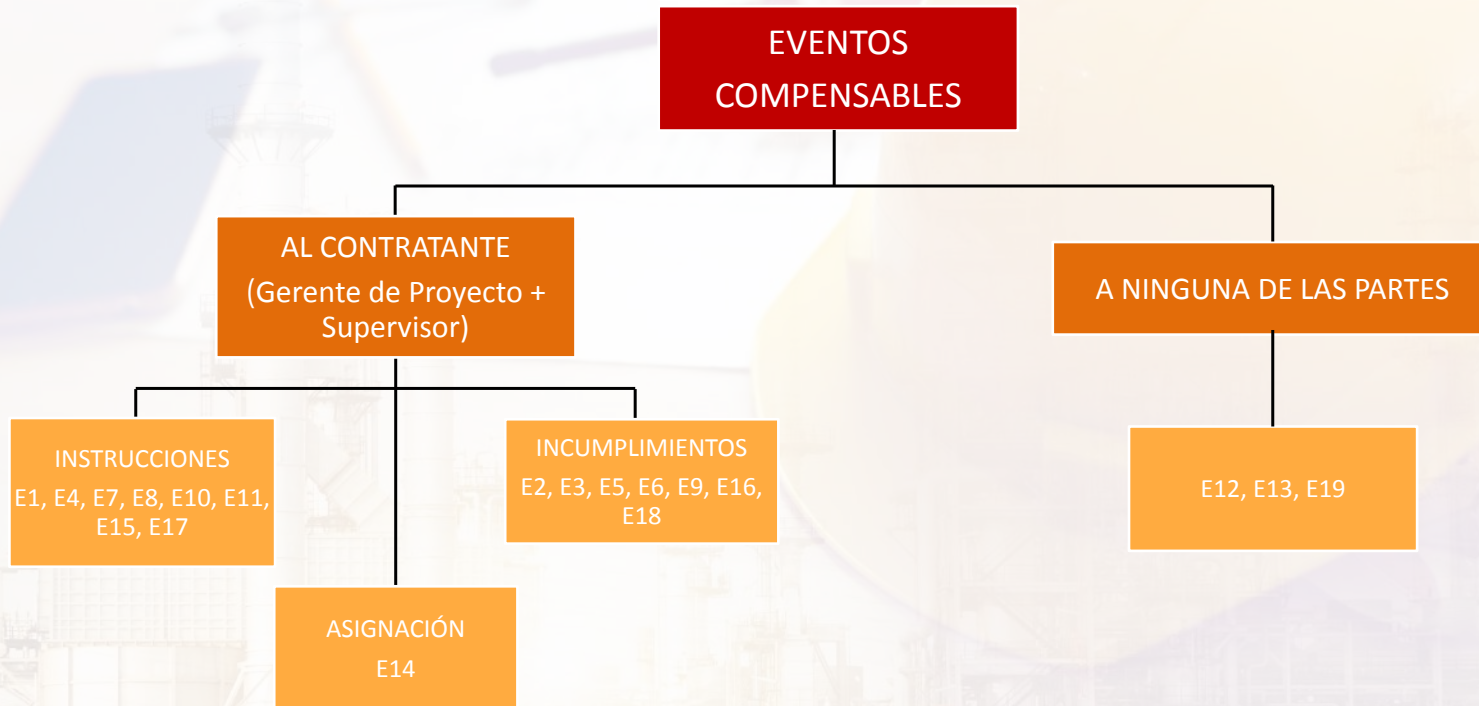
Gestión de Eventos Compensables en Contratos NEC

Supuestos de Eventos Compensables

Cláusula	Descripción	Cláusula pertinente
60.1(1)	Cambios a la información de las obras	14.3, 27.3 & 44
60.1(2)	Acceso y uso del sitio	33.1
60.1(3)	Provisto por el Contratante	31.2
60.1(4)	Detención de la Obra o cambio de Fecha Clave	34.1
60.1(5)	Trabajo del Contratante o Terceros	31.2
60.1(6)	Respuesta a una comunicación	13.3
60.1(7)	Objetos de valor	73.1
60.1(8)	Cambio de decisión	-
60.1(9)	Retención de aceptación	13.8, 13.4, 24.1, 31.3

Cláusula	Descripción	Cláusula pertinente
60.1(10)	Búsqueda	42.1
60.1(11)	Pruebas demoradas e inspecciones	40.5
60.1(12)	Condiciones físicas	60.2 & 60.3
60.1(13)	Clima adverso	-
60.1(14)	Eventos de riesgos del Contratante	80.1
60.1(15)	Uso del Contratista de las obras	35.2
60.1(16)	Materiales, instalaciones, etc. Para las pruebas	40.2
60.1(17)	Supuestos sobre eventos compensables	61.6
60.1(18)	Incumplimiento del contrato por parte del Contratante	-
60.1(19)	Otros eventos	19.1

Supuestos de Eventos Compensables



Supuestos de Eventos Compensables

Causas	Código	Nombre	Detalle
Al Contratante (Gerente de Proyecto+ Supervisor)			
	E1	Cambio de la Información de Obras	El Gerente del Proyecto da una instrucción que cambia la información de las Obras, salvo que se realice el cambio para (1) aceptar un Defecto o (2) que se realice algún cambio a la Información de las Obras debido al diseño del Contratista, el cual se realiza por su solicitud o para cumplir con otra indicación de la Información de las Obras brindada por el Contratante.
	E4		El Gerente del Proyecto da instrucción de detener o no iniciar alguna obra o cambia una Fecha Clave
	E7	Instrucciones o Decisiones del Gerente de Proyecto	El Gerente del Proyecto da una instrucción para tratar con un objeto de valor o de valor histórico o de otro interés que se encuentre en el Sitio.
	E8		El Gerente del Proyecto o el Supervisor de Calidad cambia una decisión que fue previamente comunicada al Contratista.
	E17		El Gerente del Proyecto comunica alguna corrección a una premisa que haya declarado acerca de un evento compensable.
	E10	Búsqueda de defectos y pruebas o inspecciones solicitadas por el Supervisor	El Supervisor de Calidad ordena al Contratista a buscar cualquier Defecto y no se detecta ningún Defecto, salvo que deba hacerse la búsqueda solamente porque el Contratista no dio suficiente aviso para hacer el trabajo obstruyendo una prueba o inspección.
	E11		Una prueba o inspección realizada por el Supervisor de Calidad provoca demoras innecesarias.
	E15	Toma de control de una parte de las obras	El Gerente del Proyecto certifica la toma de control de una parte de las obras antes de la Culminación y la Fecha de Culminación.

Supuestos de Eventos Compensables

Causas	Código	Nombre	Detalle
Al Contratante (Gerente de Proyecto+ Supervisor)	Omisión: incumplimientos	E2 Acceso al sitio	El Contratante no permite el acceso y uso de una parte del Sitio a la fecha de acceso o a la fecha señalada en el Cronograma Aceptado, la que resulte posterior
		E3 Incumplimiento del Contratante	El Contratante no cumple con entregar lo que debe entregar en la fecha de entrega señalada en el Cronograma Aceptado
		E5 Incumplimientos del AP, WI, SI	El Contratante o Terceros no ejecuta los trabajos en los plazos señalados en el Cronograma Aceptado, no ejecuta los trabajos en las condiciones indicadas en la Información de las Obras, realiza un trabajo en el Sitio no indicado en la información de las Obras
		E16	El Contratante no provee los materiales, instalaciones y muestras para las pruebas e inspecciones, según lo señalado en la Información de las Obras
		E6 Demora en responder las comunicaciones	El Gerente del Proyecto o el Supervisor de Calidad no responde a la comunicación del Contratista en el plazo requerido por el presente Contrato
		E9 Demora en la aceptación por razones no previstas en el contrato	El Gerente del Proyecto retiene una aceptación (distinta a la aceptación de la cotización de aceleración o no subsanación de un Defecto) por algún motivo previsto en el presente Contrato.
		E18 Incumplimiento del Contratante no previsto como evento compensable	Algún incumplimiento de contrato por parte del Contratante que no sea alguno de los demás eventos compensables previstos en el presente contrato
	Asignación	E14 Según la asignación de riesgos	Un evento que constituye un riesgo del Contratante previsto en el presente Contrato

Supuestos de Eventos Compensables

Causa	Código	Nombre	Detalle
A ninguna de las partes	E12	Nuevas condiciones físicas en el Sitio no previsibles	El Contratista encuentra condiciones físicas que se encuentran dentro del sitio, no se trata de condiciones metereológicas y un Contratista experimentado habría juzgado en la Fecha del Contrato que tendrían una posibilidad mínima de que ocurran.
	E13	Condiciones metereológicas	Se registran condiciones metereológicas dentro de un mes calendario, antes de la Fecha de Culminación para la totalidad de las obras y en el lugar indicado en la Ficha de Datos del Contrato
	E19	Fuerza mayor	Un evento que impide que el Contratista culmine las obras o que culmine las obras en la fecha indicada en el Cronograma Aceptado, y que además debe cumplir lo siguiente: (1) ninguna de las Partes pudo haber previsto; (2) un Contratista experimentado habría juzgado en la Fecha del Contrato que tendría una posibilidad mínima de que ocurran; (3) no se trata de otro supuesto de evento compensable del contrato.

Eventos Compensables

Un simple error en la cantidad de trabajo solo se convierte en un problema serio si es muy grande, si cambia el costo unitario de ese trabajo y no fue culpa de un cambio de diseño.

- 60.4 Una diferencia entre la cantidad total final de trabajo realizado y la cantidad establecida para un artículo en la lista de cantidades es un evento de compensación si
- la diferencia no resulta de un cambio en la Información de Obras,
 - la diferencia hace que el Costo definido por unidad de cantidad cambie y
 - la tarifa en la Lista de Cantidades para el artículo multiplicada por la cantidad total final del trabajo realizado es más del 0.5% del total de los Precios en la Fecha del Contrato.

Si se reduce el Costo Determinado por unidad de cantidad, se reduce la tarifa afectada.

Eventos Compensables

La cláusula 60.4 establece **condiciones** que deben cumplirse para que una diferencia de cantidad se trate como un Evento de Compensación:

1. Para que el Contratista pueda reclamar un cambio de precio o tiempo por la diferencia en la cantidad, deben cumplirse las siguientes reglas (los 3 puntos):

- **Regla: No debe ser un Cambio de Diseño:**

- Si el Gerente de Proyecto cambió el diseño (ej. ordenó hacer el muro más alto), esto se maneja por otra cláusula (un Evento de Compensación normal). Esta cláusula 60.4 solo se usa cuando **el diseño no cambió**, sino que la cantidad original estimada en la Lista estaba simplemente **mal calculada**.

- **Regla: "La diferencia hace que el Costo definido por unidad de cantidad cambie"**

El cambio en la cantidad debe afectar lo que realmente le cuesta al Contratista hacer **una sola unidad** de ese trabajo. Por ejemplo, si se necesita cavar mucho más de lo previsto, el costo unitario de los últimos metros de excavación (por el tiempo extra o la dificultad) puede ser mayor.

- **Regla: "...es más del 0.5% del total de los Precios en la Fecha del Contrato."**

La diferencia en el costo de ese ítem (la cantidad final por el precio unitario de la Lista) debe ser **más de la mitad del uno por ciento (0.5%)** del precio total de todo el contrato. Si la diferencia es menor a 0.5%, se considera un riesgo normal del contrato y no se ajusta el precio.

Eventos Compensables

2. **Lo que dice la cláusula:** *"Si se reduce el Costo Definido por unidad de cantidad, se reduce la tarifa afectada."*

Al igual que con la cláusula 63.10 que ya revisamos (sobre la reducción de costos), si el cambio en la cantidad hace que el trabajo sea **más barato** por unidad, el Contratista debe reducir el precio que cobra por esa unidad. Se aplica la misma regla de que el ahorro se traslada al Cliente.

En resumen:

Esta cláusula evita que se pierda tiempo ajustando el contrato por diferencias minúsculas de cantidad. "Solo ajustamos los precios si la diferencia de cantidad **es grande** (más del 0.5% del total) y si el error afecta el costo real por unidad de ese trabajo."

Eventos Compensables

60.5 Una diferencia entre la cantidad total final de trabajo realizado y la cantidad de un artículo establecido en la Lista de Cantidades que retrasa la Terminación o el cumplimiento de la Condición establecida para una Fecha Clave es un evento de compensación.

60.6 El Gerente de proyecto corrige errores en la lista de cantidades que son desviaciones de las reglas para las descripciones de artículos y para la división del trabajo en artículos en el método de medición o se deben a ambigüedades o inconsistencias.
Cada una de estas correcciones es un evento de compensación que puede conducir a Precios reducidos.

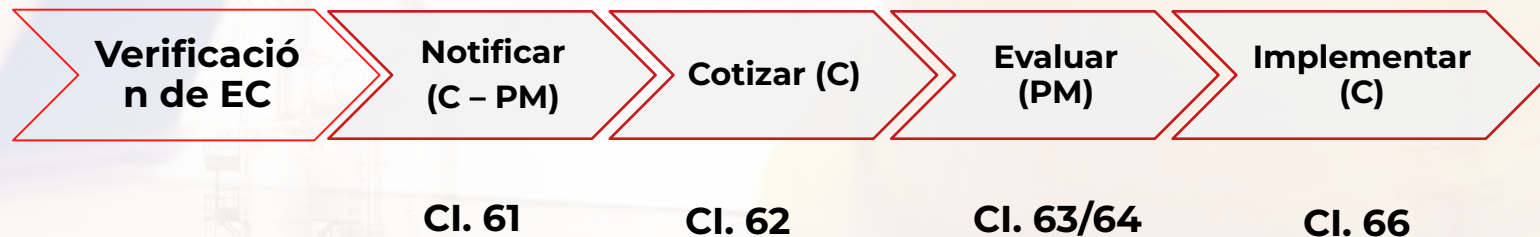
Si la Lista de Cantidades tiene errores de cálculo, descripciones confusas o ambigüedades, es responsabilidad del Gerente de Proyecto corregirlos. Esta corrección es un cambio oficial que puede reducir el precio que paga el Cliente.

Eventos Compensables

60.7 Al evaluar un evento de compensación que resulta de una corrección de una inconsistencia entre la Lista de Cantidades y otro documento, el Contratista se supone que ha tomado la Lista de Cantidades como correcta.

Si hay un conflicto entre la Lista de Cantidades y otro documento (como un plano), el Contratista está protegido porque se asume que él confió en que la Lista de Cantidades era la correcta.

Procedimiento de Eventos Compensables





Módulo 3:

El contrato NEC opción B
