

ÍNDICE

1 GERENCIA DE PROYECTOS

- 1.1 EL ROL
- 1.2 FORMACIÓN DEL/DE LA GERENTE/A DE PROYECTO
- 1.3 GESTIÓN DEL/DE LA GERENTE/A DE PROYECTO
- 1.4 RESPONSABILIDADES, DEBERES Y DERECHOS DEL/DE LA GERENTE/A DE PROYECTO

2 GERENCIA DE CONSTRUCCIONES

- 2.1 EL ROL
- 2.2 CONDICIONES PROPICIAS PARA LA ACTUACIÓN DE UNA GERENCIA DE CONSTRUCCIONES
- 2.3 LAS RESPONSABILIDADES PROFESIONALES CUANDO INTERVIENE UN/A GERENTE/A DE CONSTRUCCIONES
- 2.4 GESTIÓN DEL/DE LA GERENTE/A DE CONSTRUCCIONES EN RELACIÓN CON LA DE OTROS/AS PROFESIONALES
- 2.5 DEBERES Y DERECHOS DEL/DE LA GERENTE/A DE CONSTRUCCIONES

3 INGENIERÍA DEL VALOR

El establecimiento de estas nuevas relaciones puede contribuir a un mejor desarrollo del proyecto cuando son correctamente establecidas y coordinadas para lograr los objetivos del proyecto. De no ser así, se pueden originar interferencias, confusiones y tensiones desfavorables para los/as agentes actuantes.

La intervención de un/a GC implica para el/la director/a de proyecto y/o de obra una mayor interacción y coordinación, que se manifiesta mediante un permanente intercambio de información: planos y papelería, informes, revisiones y la necesidad de mantener frecuentes reuniones de trabajo. Por otra parte, los contratos comitente-arquitecto/a, comitente-GC y comitente-contratistas deben ser coordinados para evitar omisiones o innecesarias y conflictivas superposiciones. Todas las partes involucradas deben conocer exactamente dónde comienzan y terminan sus obligaciones y responsabilidades.

El Consejo opina que, para que la participación de un/a GC sea justificada y efectiva, deben conciliarse diversos factores:

- La existencia de varios contratos separados y/o provisiones por cuenta del/de la comitente.
- Que el/la GC inicie su actividad tempranamente, con preferencia en las primeras etapas del proyecto, y pueda actuar como un/a asesor/a más del/de la director/a de proyecto.
- Que el/la GC programe y coordine las licitaciones y concursos de precios de contratistas y proveedores/as.
- Que el/la GC pueda intervenir junto con el/la arquitecto/a director/a de proyecto y/o director/a de obra en la evaluación de las propuestas para la adjudicación de contrataciones y compras.
- Que el/la GC reconozca la conveniencia de una franca y directa comunicación entre comitente y arquitecto/a y que no interfiera esa relación ni superponga su accionar con el del/de la profesional.

Uno de estos aspectos merece un comentario especial: la tardía incorporación de una gerencia de construcciones al proyecto suele acarrear más inconvenientes que ventajas. En estos casos puede suceder que el/la GC se haya comprometido a obtener reducciones en los costos de un proyecto que puede estar terminado o en sus últimas etapas de ejecución, o cuando la obra o parte de sus rubros ya han sido adjudicados o contratados.

En la generalidad de los casos, tales reducciones de costos se logran a expensas de la calidad del diseño, de su funcionalidad, calidad de especificaciones u otros objetivos acordados inicialmente entre comitente y arquitecto/a. La más simple modificación, por ejemplo, el cambio de especificación de una terminación, puede implicar una pérdida de calidad de diseño, afectar la durabilidad o los costos de mantenimiento, y obligar al cambio de otras especificaciones y a la modificación de planos y planillas.

Las modificaciones que se introducen de forma tardía implican invariablemente costos y tiempos adicionales, pues cualquier modificación de diseño o especificación obliga al/a la arquitecto/a a efectuar modificaciones en bastantes más documentos que los aparentemente afectados y a revisar otros más, lo que le origina el derecho de percibir honorarios por tales tareas. Si las obras están contratadas, también puede ser necesario negociar el acuerdo de nuevos precios y tal vez de nuevos plazos.

En estos casos también se hace necesario reexaminar los contratos del/de la arquitecto/a, cuando estos no incluyen disposiciones con respecto a honorarios, por la introducción de modificaciones por pedido del/de la comitente y para deslindar con claridad las obligaciones y responsabilidades del/de la director/a de proyecto y/o de obra con respecto a las de la gerencia de construcciones. Se aconseja

consultar los modelos de contrato arquitecto/a-comitente editados por el Consejo, que incluyen una previsorá cláusula para prever la introducción de modificaciones.

2.3 LAS RESPONSABILIDADES PROFESIONALES CUANDO INTERVIENE UN/A GERENTE /A DE CONSTRUCCIONES

El Consejo opina que la actuación simultánea de un/a director/a de proyecto y/o de obra, el/la constructor/a o su representante técnico/a y un/a GC debería encuadrarse en un acuerdo básico de las obligaciones y responsabilidades propias de cada rol, basadas en los siguientes criterios:

- Los/as directores/as de proyecto y/o de obra y el/la constructor/a o su representante técnico/a mantienen las mismas responsabilidades que en cualquier otra obra, según lo dispuesto en el Código Civil y Comercial, el Código de Edificación de la CABA; responsabilidades que son irrenunciables y que no pueden delegar en el/la profesional a cargo de la gerencia de construcciones.
- El/La GC es responsable por el encuadramiento del costo de la obra dentro del presupuesto asignado, el seguimiento y control de los plazos contractuales y restantes obligaciones que le imponga su contrato. En su caso, el/la GC deberá advertir al/a la director/a de proyecto y/o de obra toda acción u omisión en que puedan incurrir que implique desviaciones de los objetivos acordados.
- El/La GC no puede emitir órdenes de servicio. Las comunicaciones y pedidos de la gerencia de construcciones a los/as contratistas deben cursarse por intermedio del/de la DO.
- Las liquidaciones de los/as contratistas deben contar con la conformidad del/de la GC antes de que el/la director/a de obra emita los certificados correspondientes.
- Cada profesional debe mantener el poder de decisión en las áreas que le son propias.
- En caso de desacuerdos sobre aspectos técnicos, las opiniones y decisiones del/de la director/a de proyecto y/o de obra y/o del/de la representante técnico/a prevalecerán sobre las del/de la GC.
- Si un/a GC pretende imponer criterios que trascienden su área de competencia, el/la director/a de proyecto y/o de obra debe requerir la mediación del/de la comitente, y si este/a no avala su postura y el desacuerdo está relacionado con la estabilidad, habitabilidad, estanqueidad o seguridad de la construcción o del edificio, debe renunciar al encargo, desligarse en la documentación registrada en la CABA y deslindar las responsabilidades emergentes.

2.4 GESTIÓN DEL/DE LA GERENTE/A DE CONSTRUCCIONES EN RELACIÓN CON LA DE OTROS/AS PROFESIONALES

El alcance de las tareas del/de la GC puede variar en función del tipo de proyecto, de obra, de su forma de contratación y de requerimientos específicos del/de la comitente, pero se relacionan principalmente con:

- Durante la etapa de proyecto, la evaluación de sistemas constructivos y su implicancia en los costos y tiempos de ejecución de la obra.
- La planificación, el seguimiento y el control de los costos y tiempos de construcción.
- La evaluación de criterios para la adjudicación y contratación de la obra, compras de suministros y modalidades de contratación de los diferentes rubros.

- La programación y coordinación de los trabajos de los/as contratistas y los suministros de provisiones a cargo del/de la comitente.
- El seguimiento y control del plan de trabajo.
- La evaluación de adicionales y economías por modificaciones al contrato.
- La conformación de suministros y facturas de provisiones a cargo del/de la comitente.
- La revisión de las liquidaciones de los/as contratistas.

A continuación figura una planilla con la opinión del Consejo acerca de las principales tareas y obligaciones, propias y compartidas, de los/as diferentes profesionales que actúan en una obra en la que participa una gerencia de construcciones, a lo largo de las etapas: proyecto, adjudicación y contratación, construcción y post-construcción.

En ella se asignan las responsabilidades de acuerdo con los criterios generales señalados precedentemente. Sin embargo, se desea destacar la flexibilidad con la que deben ser considerados los contenidos de la planilla, los que pueden tener que ser ajustados según las características del proyecto y de la obra, pero siempre priorizando las opiniones del/de la director/a de proyecto, del/de la director/a de obra y/o del/de la representante técnico/a del/de la constructor/a en áreas de su exclusiva competencia: el proyecto, la dirección y la ejecución de la obra.

Las planillas se ordenan en virtud de las siguientes condiciones:

- Remiten a los roles que pueden intervenir en una obra por contratos separados, cuando actúa un/a gerente/a de construcciones, profesional contratado/a por el/la comitente independiente del/de la director/a de proyecto y/o de obra.
- Incluyen preferentemente las tareas en las que se adjudica o podría adjudicarse intervención al/a la gerente/a de construcciones.
- Asignan el grado de intervención que, en cada caso, correspondería según opinión del Consejo a los distintos roles, en virtud de los siguientes alcances:
 - **Responsable:** el/la profesional es responsable de la obligación o tarea. El Consejo opina que en caso de divergencia de criterios entre profesionales debe prevalecer la opinión del/de la que en la planilla figura como responsable.
 - **Corresponsable:** el/la profesional comparte responsabilidades con otro/a profesional en la obligación o tarea.
 - **Asesor/a:** el/la profesional emite opinión y/o asesora al/a la profesional responsable.
- En el caso de situaciones no contempladas o imprevistas, el Consejo opina que debe prevalecer la opinión del/de la profesional que asume la responsabilidad técnica de la tarea.

TAREAS Y OBLIGACIONES DURANTE LA ETAPA DE PROYECTO	ROLES			
	DP	DO	RT	GC
Ejecución de la documentación de proyecto	responsable	...	...	asesora
Asesoramiento en costos	...	...	...	responsable
Cronogramas de proyecto	responsable	...	...	asesora
Programación de cronogramas incluyendo el de ejecución de obra	asesora	...	...	responsable
Ejecución del presupuesto global estimativo	asesora	...	...	responsable
Ejecución del presupuesto desagregado por rubros	asesora	...	...	responsable
Ejecución de cómputo detallado por rubros e ítems	responsable	...	...	asesora
Ejecución del presupuesto detallado por rubros e ítems	asesora	...	...	responsable
Elección del esquema de contratación de la obra	...	...	...	responsable
Fijación de criterios para compras a cargo del/de la comitente	...	...	...	responsable
Redacción de las bases de licitación y del pliego de condiciones de contratación y ejecución de obra	corresponsable	...	...	corresponsable
Redacción del pliego de especificaciones técnicas	corresponsable	...	...	corresponsable
Ejecución plan de trabajo preliminar para la construcción	asesora	...	...	responsable

TAREAS Y OBLIGACIONES DURANTE LA ETAPA DE ADJUDICACIÓN Y CONTRATACIÓN	ROLES			
	DP	DO	RT	GC
Programación de licitaciones, adjudicaciones y contrataciones	...	asesora	...	responsable
Revisión de las bases de licitación y del pliego de condiciones de contratación y ejecución de obra	...	corresponsable	...	corresponsable
Selección de las empresas a invitar a licitaciones	...	asesora	...	responsable
Compaginación de las documentaciones de licitación	...	asesora	...	responsable
Entrega de documentaciones y recepción de las propuestas	...	asesora	...	responsable
Redacción de respuestas a consultas durante la licitación	...	corresponsable	...	corresponsable
Evaluación de la capacidad técnica de empresas	...	responsable	...	asesora
Evaluación capacidad económico-financiera de las empresas	responsable
Evaluación técnica de las propuestas	...	responsable	...	...
Evaluación económico-financiera de las propuestas	responsable
Informe de las propuestas	...	corresponsable	...	corresponsable
Asistencia al/a la Comitente en negociación de contratos/compras	...	asesora	...	responsable
Redacción de contratos	...	corresponsable	...	corresponsable
Emisión de órdenes de compra	responsable

TAREAS Y OBLIGACIONES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	ROLES			
	DP	DO	RT	GC
COORDINACIÓN DE CONTRATISTAS Y PROVEEDORES				
Confección del plan de trabajo definitivo	...	asesora	corresponsable	corresponsable
Programación de suministros y de los trabajos de contratistas	corresponsable	corresponsable
Coordinación de los trabajos en el espacio y en el tiempo	corresponsable	corresponsable
Conocatoria a las reuniones de coordinación	...	corresponsable	...	corresponsable

TAREAS Y OBLIGACIONES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	ROLES			
	DP	DO	RT	GC
CONTROL DE LOS COSTOS Y PLAZOS CONTRACTUALES				
Seguimiento y control de los costos	...	asesora	...	responsable
Revisión de las liquidaciones de los contratistas	...	corresponsable	...	corresponsable
Revisión de facturas de suministros por cuenta del/de la comitente	...	asesora	...	responsable
Evaluación de modificaciones al contrato	...	corresponsable	...	corresponsable
Aprprobación de presupuestos por modificaciones al contrato	...	corresponsable	...	corresponsable
Revisión y aprobación liquidaciones de variaciones de precios	...	corresponsable	...	corresponsable
Emisión de los certificados	...	responsable	...	...
Seguimiento y control del plan de trabajo	...	corresponsable	corresponsable	corresponsable
Evaluación de pedidos de prórroga e informe al/a la Comitente	...	asesora	...	responsable

TAREAS Y OBLIGACIONES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	ROLES			
	DP	DO	RT	GC
GESTIÓN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN				
Control de los seguros a cargo de los/las contratistas	responsable
Emisión de órdenes de servicio	...	responsable	...	asesora
Medición de los trabajos	...	corresponsable	corresponsable	corresponsable
Contestación de notas de pedido de los/las contratistas	...	responsable	...	asesora
Pedido de aplicación de sanciones a los/las contratistas	...	corresponsable	...	corresponsable

TAREAS Y OBLIGACIONES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	ROLES			
	DP	DO	RT	GC
TAREAS TÉCNICAS				
Control de correspondencia entre lo construido y lo proyectado	...	corresponsable	corresponsable	...
Control de calidad de los trabajos ejecutados y en ejecución	...	corresponsable	corresponsable	...
Modificaciones al proyecto sin adicionales de costos o tiempos	corresponsable	corresponsable	...	...
Modificaciones al proyecto con adicionales de costos o tiempos	corresponsable	corresponsable	...	corresponsable
Control de consumo de materiales en coste y costas	...	...	corresponsable	corresponsable
Control de presentismo de mano de obra en coste y costas	...	...	corresponsable	corresponsable
Recepción provisoria de la obra	...	responsable	...	asesora

2.5 DEBERES Y DERECHOS DEL/DE LA GERENTE/A DE CONSTRUCCIONES

Considerando que los/as arquitectos/as pueden actuar como GC y que su actuación como directores/as de proyecto y/o de obra puede superponerse con la de un/a gerente/a de construcciones, el Consejo considera oportuno emitir su opinión con respecto a los conceptos del título.

Aspectos éticos

Cuando en un proyecto participan profesionales a cargo de distintos roles, todos deben ajustar sus actividades y comportamientos a las disposiciones éticas de sus respectivas profesiones, que en el caso de arquitectos/as e ingenieros/as figuran en el Código de Ética ([A-105](#)). Entre ellas, se destacan las comprendidas en su Art. 2.2 bajo el título “Deberes del profesional para con los demás profesionales”.

Propiedad intelectual

El Consejo opina que los derechos y deberes con respecto a la propiedad intelectual de los/as arquitectos/as que desempeñan distintos roles dentro del proyecto y/o construcción de una obra son los siguientes:

- Cada profesional debe respetar los derechos de propiedad intelectual de los/as restantes profesionales que participan en el proyecto.
- El anteproyecto, la documentación de proyecto y la conformación de la obra construida son propiedad intelectual del/de la director/a de proyecto, quien tiene el derecho de reproducir, publicar y difundir dibujos, planos, fotografías, films, videos y cualquier otro tipo de material que represente cualquier etapa del proyecto, de la obra en ejecución y del edificio terminado, excepto acuerdo expreso en contrario.
- Ni el/la director/a de obra, ni el/la o los/as profesionales a cargo de una gerencia de proyecto o de construcción pueden compartir la autoría o la propiedad intelectual con el/la director/a de proyecto, pero tienen los mismos derechos de reproducción, publicación y difusión señalados en el punto anterior, indicando el rol desempeñado y mencionando al/a la profesional autor/a del proyecto.

- El/la arquitecto/a a cargo de roles distintos de los mencionados debe cuidar que su participación en el proyecto permanezca claramente deslindada de las anteriores en currículums, dosieres y toda otra nota o mención periodística.

Honorarios

Los honorarios del GC figuran en el documento Honorarios sugeridos CPAU (A-115) , que comprende las siguientes disposiciones:

- Serán equivalentes al 15% de los honorarios que correspondan al/a la profesional a cargo del proyecto y al 15% de los honorarios que correspondan al/a la profesional a cargo de la dirección de las obras, según la o las etapas en que intervenga, más el 10% del monto de los trabajos que se ejecutan por administración, siempre que esta esté a su cargo.
- A los honorarios resultantes se sumarán los gastos especiales.

3 INGENIERÍA DEL VALOR

La aplicación en nuestro medio de procedimientos denominados “ingeniería del valor” o “reingeniería” ha originado controversias motivadas por los distintos criterios o métodos utilizados y/o por la oportunidad en que se llevan a cabo.

Por la claridad de sus conceptos y por el encuadre perfecto con la realidad que caracteriza a nuestro medio, el Consejo considera ilustrativa la reproducción de un comentario sobre el tema, cuyo autor es el Arq. Brian Bowen, FRIC, Consultor de Costos del American Institute of Architects (AIA), que es una traducción de la publicada en el “Handbook of Professional Practice”.

La “ingeniería de valor” es un método para identificar áreas de un proyecto con posibilidad potencial para la reducción de sus costos, teniendo en cuenta alternativas, analizándolas y asesorando para la selección de las opciones más recomendables.

Es importante destacar el significado del término “valor” (mucho más amplio que el término “costo”), y el método “ingeniería de valor” debe constituirse en un medio propicio para establecerlo en relación con el proyecto en consideración, y así contribuir a resolver la manera de contraponer y balancear conceptos usualmente conflictivos, como son: costo mínimo, máxima calidad, máximo rendimiento, mínimo tiempo de ejecución, cumplimiento de los restantes requerimientos y objetivos del proyecto.

Con demasiada frecuencia, empero, la ingeniería de valor es empleada como una herramienta fría para recortar costos, y esta es la razón de que haya despertado antipatía en muchos/as arquitectos/as. Pero utilizado con sensibilidad y cuidado, el método puede aportar considerables ventajas, especialmente cuando es aplicado en las etapas más tempranas del proyecto. Por ejemplo:

- Pueden ser seriamente evaluadas y balanceadas distintas opciones y alternativas, teniendo en cuenta los objetivos del/de la comitente y según la escala de valores acordada por este con el/la arquitecto/a.
- Pueden ser tomadas decisiones de importancia en el momento oportuno.
- El presupuesto asignado y las estimaciones de costos pueden ser revisados y confirmados.
- El “costo global” [+] del proyecto y demás consideraciones en relación con su operatividad pueden ser establecidos y/o confirmados.

Cuando el método es aplicado en las primeras etapas del proyecto, usualmente es implementado mediante un trabajo en equipo coordinado por el/la especialista en “ingeniería de valor” e integrado por el/la comitente, el/la arquitecto/a y sus asesores/as y especialistas. La tarea puede tanto ocupar un día como demandar una semana, pero en cualquier caso es conveniente ajustar el procedimiento a las formalidades propias de los planes que caracterizan estos métodos, los que usualmente incluyen las siguientes etapas:

- Información: toda la información disponible sobre el proyecto es reunida y revisada, incluyendo la documentación preparada por el/la arquitecto/a; estimaciones de costos de construcción, estimaciones de costos operativos, de mantenimiento y suministros, programación de la construcción, cronogramas, criterios para la adjudicación y contratación de la obra, etc.
- Análisis funcional: las funciones u objetivos a cumplir por el edificio son analizados, valorizados y revisados separadamente. Se adoptan criterios de valoración.
- Brainstorming: se proponen ideas alternativas que puedan mejorar el valor y/o reducir costos. En esta etapa no se efectúan críticas; solo se emiten ideas.
- Evaluación: las ideas alternativas se evalúan en función de los criterios de valoración adoptados, y las que son consideradas positivas son tratadas en la etapa siguiente.
- Desarrollo: las ideas preseleccionadas son examinadas en profundidad para comprobar su factibilidad. Se efectúan y evalúan diseños preliminares y sus correspondientes estimaciones de costos, tanto de la construcción como del “costo global” del proyecto.
- Conclusiones: se concretan en una presentación el resultado y las conclusiones del trabajo en equipo. Se toman las decisiones necesarias para implementar las conclusiones.

La aplicación de procedimientos como el indicado ofrece al/a la arquitecto/a una oportunidad para probar que su tarea genera “valor”, y para demostrar a su comitente que tiene por objeto lograr el máximo valor en función de las prioridades y los términos definidos por el propio comitente y comprobados con su propia participación en el equipo a cargo de la aplicación del procedimiento. A veces la aplicación de la “ingeniería de valor” aparece tardíamente en el proceso, generalmente cuando un/a gerente/a de construcciones o una empresa constructora intervienen recién en las últimas etapas de la documentación de proyecto o con el proyecto adjudicado o ya contratado.

Algunos/as comitentes suelen solicitar a las empresas constructoras que propongan alternativas o variantes al proyecto y que, manteniendo los objetivos propuestos, reduzcan los costos para compartir luego las economías alcanzadas. También es posible que alguna persona o empresa proclamen su capacidad para “exprimir” los costos de un proyecto a punto de comenzar con su construcción.

La aplicación de la “ingeniería de valor” bajo las condiciones señaladas en el último párrafo otorga generalmente pocas ventajas al/a la comitente. Las propuestas resultantes pueden originar un impacto sustancial en el diseño y afectar negativamente otros objetivos del proyecto. Las economías en determinada área (por ejemplo: costos, tiempos, calidades) pueden implicar demasías en otras [++], y en todos los casos es importante que el/la arquitecto/a participe activamente en la evaluación de cualquiera de ellas.

[+] El concepto de “costo global” es tratado en el documento Los costos de las obras ([C-06](#)) **ver punto 3** y comprende, además de los costos iniciales para la materialización de la obra, las erogaciones de todo tipo que se deberán afrontar a lo largo de la vida útil del edificio.

[++] Por ejemplo, los honorarios y extensión de plazos por la necesidad de introducir modificaciones al proyecto y, en caso de obras adjudicadas y/o en ejecución, además, la generación de adicionales y prórrogas a contratos de construcción.