

# MANUAL NÚMERO – AFI-ING-01



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE  
**PUERTO RICO**

Autoridad para el Financiamiento  
de la Infraestructura de Puerto Rico

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA**

**NÚMERO AFI-ING-01**

BORRADOR 06-10-2016



AUTORIDAD PARA EL FINANCIAMIENTO  
DE LA INFRAESTRUCTURA

**Estado Libre Asociado de Puerto Rico**  
**Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura de Puerto Rico**

<b>Nombre del Manual</b>	:	<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA</b>	
<b>Manual Número</b>	:	<b>AFI-ING-01</b>	
<b>Preparado por</b>	:	<b>En colaboración con el personal de la División de Ingeniería &amp; asistencia del personal de la Oficina de Finanzas y Administración de la AFI.</b>	
<b>Revisado por</b>	:		
<b>Recomendado por</b>	:	<b>Ing. Salim Laham Bauzó Director de Ingeniería</b>	
<b>Aprobado por</b>	:	<b>Ing. César R. Pérez Rodríguez Director Ejecutivo</b>	<b>Fecha:</b>

BORRADOR 06-10-2015

## TABLA DE CONTENIDO

<b>i. Preámbulo</b> .....	<b>5</b>
Organigrama de la AFI – Área de Ingeniería .....	6
<b>ii. Propósito</b> .....	<b>8</b>
<b>iii. Base Legal</b> .....	<b>9</b>
<b>iv. Aplicabilidad</b> .....	<b>10</b>
<b>v. Definiciones</b> .....	<b>11</b>
<b>vi. Nomenclaturas</b> .....	<b>22</b>
<b>vii. Organigramas de la División de Ingeniería</b> .....	<b>24</b>
a. Comunicaciones:.....	24
<b>viii. Descripción de Funciones y Responsabilidades</b> .....	<b>27</b>
<b>ix. Flujograma de las Fases de Desarrollo del Proyecto</b> .....	<b>33</b>
<b>1. Fase de Desarrollo de un Proyecto</b> .....	<b>34</b>
1.1. Pre-Acuerdo .....	34
1.1.1. Solicitud del Cliente .....	34
1.1.2. Definición del Proyecto.....	35
1.1.3. Propuesta de Servicios.....	36
1.1.4. Formalización del Acuerdo .....	36
1.1.5. Acuerdo Firmado y Registrado .....	37
1.1.6. Creación del Proyecto en Finanzas.....	37
1.1.7. Flujograma de la Fase de Pre-Acuerdo .....	38
1.2. Pre-Construcción.....	39
1.2.1. Contratación de Servicios Profesionales.....	39
1.2.2. Solicitud de Contrato .....	40
1.2.3. Estudios.....	42
1.2.4. Permisos.....	44
1.2.5. Desarrollo del Diseño.....	44
1.2.6. Flujograma del Proceso Diseño .....	52
1.2.7. Proceso de Subasta .....	54
1.2.8. Solicitud de Contrato de Construcción .....	58
1.2.9. Flujograma del Proceso de Subasta .....	59

1.3.	Fase de Construcción .....	60
1.3.1.	Orden de Proceder.....	60
1.3.2.	Actividades para el Inicio de la Construcción: .....	61
1.3.3.	Orden de Cambio .....	62
1.3.4.	Directriz de Cambio.....	64
1.3.5.	Terminación Sustancial .....	66
1.3.6.	Liquidación Parcial de Retenido.....	68
1.3.7.	Flujograma Fase de Construcción .....	69
1.3.8.	Flujograma Orden de Cambio .....	71
1.4.	Fase de Cierre Administrativo .....	72
1.4.1.	Terminación Final.....	72
1.4.2.	Trámites para el Proceso de Cierre Administrativo.....	74
1.4.3.	Liquidación Final de Retenido - Construcción .....	75
1.4.4.	Liquidación Final de Retenido - Servicios Profesionales de Diseño.....	77
1.4.5.	Proceso Alternativo de Cierre de Proyectos.....	77
1.4.6.	Flujograma Cierre Administrativo.....	80
1.4.7.	Flujograma Proceso Alternativo .....	81
<b>2.</b>	<b>Facturación de Proyectos .....</b>	<b>82</b>
2.1.	Certificaciones de Pago de Servicios Profesionales .....	82
2.1.1.	Procedimiento.....	83
2.2.	Certificación de Pago de Construcción .....	84
2.2.1.	Procedimiento.....	85
2.2.2.	Flujograma Facturación de Proyecto.....	86
<b>3.</b>	<b>Informes .....</b>	<b>87</b>
3.1.	Informe Semanal .....	87
3.2.	Informe Mensual .....	87
<b>4.</b>	<b>Plantillas de Trabajo.....</b>	<b>89</b>
<b>5.</b>	<b>Referencias .....</b>	<b>92</b>
<b>6.</b>	<b>Anejos.....</b>	<b>93</b>

## i. Preámbulo

La División de Ingeniería de la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura (en adelante AFI) es la responsable de la gerencia y control de los proyectos de infraestructura a ser desarrollados por la AFI. La figura i.a ilustra la estructura organizacional de la AFI con las divisiones o departamentos que sirven de apoyo en la gestión administrativa en el desarrollo de los proyectos.

El objetivo principal es que todos los proyectos se realicen con los parámetros de calidad más altos dentro de la industria de la construcción, cumpliendo con el itinerario y presupuesto establecidos. Esto se llevará a cabo mediante la implementación de procedimientos guías que consideran la aplicación de las normas y prácticas de la industria y la utilización de formularios e instrucciones específicas.

Los proyectos se podrán organizar para formar el Plan de Mejoras Capitales (en adelante PMC) que estará trabajando la AFI durante un periodo determinado. El PMC describe el presupuesto, la fuente de fondos y una programación para la ejecución de los proyectos. Este es presentado a la Junta de Directores de la AFI para su aprobación. Si no existiera un PMC los proyectos se trabajarán individualmente según se disponga en el Reglamento o Resolución de la Junta de Directores de la AFI.

La práctica establece que los proyectos deben ser desarrollados en fases secuenciales, esto para facilitar su ejecución de una manera lógica y organizada. El Diagrama de Procedimientos de la División de Ingeniería presentado en la figura i.b propone las fases para el desarrollo y la secuencia de actividades generales requeridas para la gerencia de los proyectos, desde la fase de Pre-Acuerdo hasta la de Cierre Administrativo.

Organigrama de la AFI – Área de Ingeniería

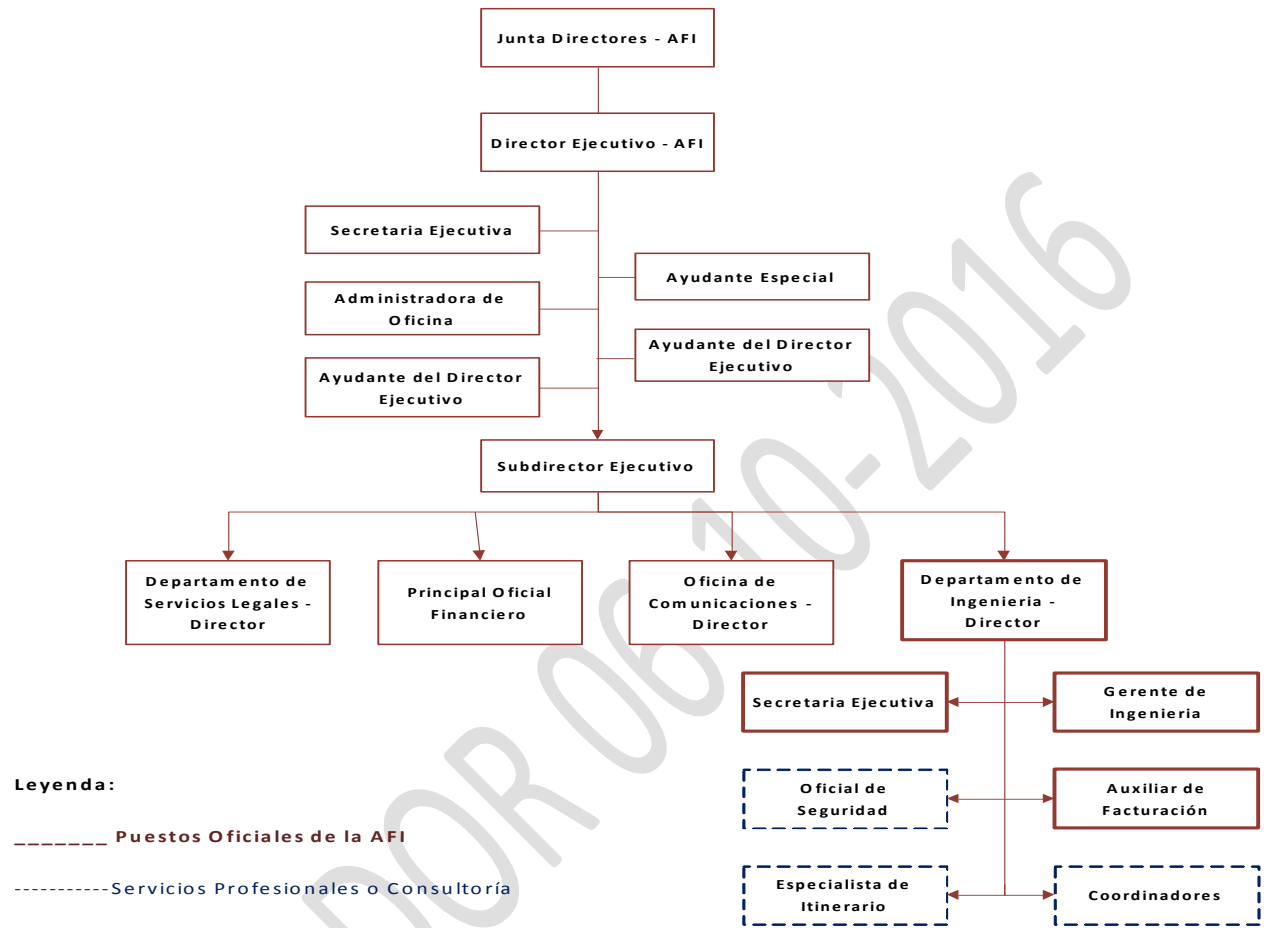


Figura i.a

## DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTOS DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA

### Actividades y Procesos Recurrentes

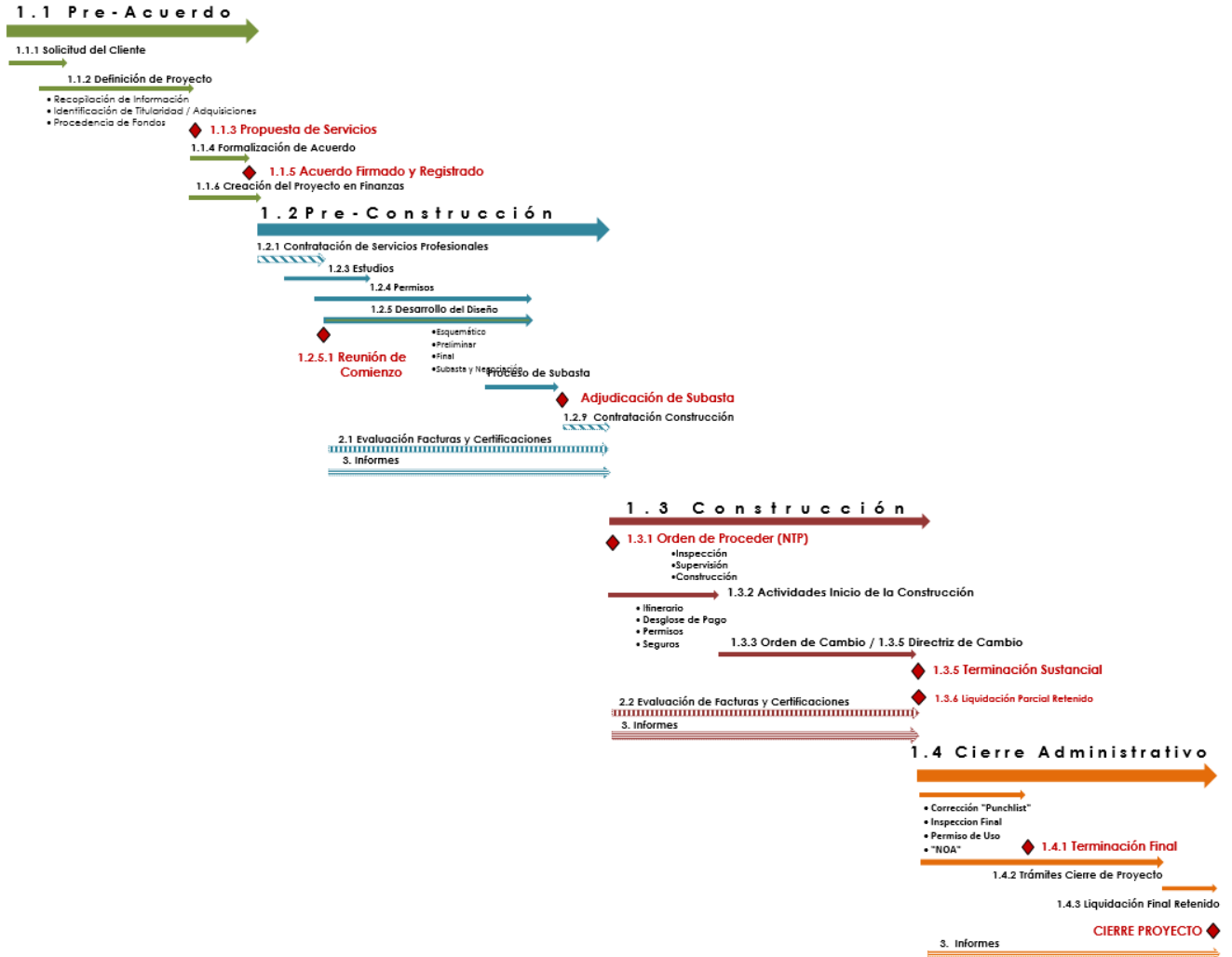


Figura i.b

**ii. Propósito**

El propósito de este Manual es presentar de una forma organizada y estructurada las definiciones, actividades, procedimientos y formularios utilizados por la División de Ingeniería en la administración y desarrollo de los proyectos. Con éste se pretende establecer un proceso informado y uniforme que promueva la calidad y eficiencia en la ejecución de las tareas y la integración con las demás divisiones y áreas de trabajo de la AFI que sirven de apoyo en el desarrollo de los proyectos.

BORRADOR 06-10-2016



iii. **Base Legal**

- **Ley Núm. 44 del 21 de junio de 1988**, según enmendada- Ley de la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura.
- **Reglamento de Compras y Subastas, número 5853** (en adelante Reglamento).
- **Resolución 2006-54 de la Junta de Directores de la AFI** - Autoriza al Director Ejecutivo de la AFI a aprobar ciertas transacciones con el propósito de agilizar el desarrollo de proyectos de infraestructura conforme a unos parámetros.

BORRADOR 06-10-2016

**iv. Aplicabilidad**

Las disposiciones de este Manual serán de aplicación a todos los proyectos que se desarrollen en la AFI, en cualquier fase de progreso en la que se encuentren. Las guías establecidas deberán ser cumplidas por todos los empleados, directores, consultores, contratistas (internos y externos) y cualquier persona que sea designada por la AFI para llevar a cabo alguna tarea relacionada al desarrollo del proyecto, sea ésta de gerencia, diseño, observación de la construcción (supervisión), inspección, construcción o cualquier otra que se determine.

En los procesos referidos en este Manual se considera que los proyectos serán administrados directamente por el personal interno (contratado) de la División de Ingeniería. En el caso que la AFI brinde sus servicios mediante la contratación de compañías externas dedicadas a la gerencia y desarrollo de proyectos, los procesos aquí reseñados se deberán atemperar para atender dicha estructura.

## v. Definiciones

Los términos y definiciones utilizados en este Manual tienen el significado que se establece a continuación y se basan en los términos y definiciones establecidas en las Condiciones Generales Uniformes (UGC por sus siglas en inglés) de obra pública.

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1. Acuerdo Interagencial o Acuerdo</b></p>  | <p>Cualquier contrato escrito, firmado y otorgado entre la Autoridad y una entidad gubernamental beneficiada, mediante el cual la Autoridad se compromete a prestar asistencia financiera, administrativa, consultiva, técnica de cualquier otra naturaleza, de acuerdo con las disposiciones de su ley habilitadora, Ley 44 del 21 de junio de 1988, según enmendada. Los acuerdos pueden ser modificados mediante el otorgamiento de enmiendas.</p> |
| <p><b>2. Adquisición de Propiedad</b></p>   | <p>Adquirir bienes inmuebles en cualquier forma legal, incluyendo, pero sin limitarse a compra, opción de compra, compra a plazos, subasta pública, arrendamiento, legado, cesión, permuta, donación, o mediante el ejercicio del poder de expropiación.</p>  |
| <p><b>3. AFI</b></p>  | <p>La Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura de Puerto Rico.</p>  |
| <p><b>4. AFI - Dumas</b></p>  | <p>Sistema digital de almacenamiento de documentos de la construcción con una estructura de archivo y organización definidos.</p>   |
| <p><b>5. Agencia Gubernamental o Agencia</b></p>  | <p>Se refiere a cualquier organismo gubernamental bajo el Estado Libre Asociado de Puerto Rico.</p>   |
| <p><b>6. Carta de Terminación Final (<i>Letter of Final Completion</i>)</b></p>   | <p>Carta de terminación final del proyecto dirigida al Contratista General, y firmada por el Director Ejecutivo de la AFI, indicando la fecha en que el proyecto fue completado en su totalidad, según se estableció en el contrato.</p>  |
| <p><b>7. Certificación de No Deuda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>• <b>Corporación del Fondo del Seguro del Estado (CFSE)</b></p> </li> </ul> | <p>Certificación o carta de relevo emitida por la CFSE que indica que no existe deuda del contratista con la Corporación.</p>   |

- **Municipio** Certificación o carta emitida por la Oficina de Finanzas del Municipio donde se construyó el proyecto, indicando que el contratista no adeuda cantidad alguna relacionada al proyecto.
- 8. **Certificación de Pago para la Liquidación Parcial del Retenido (*Partial Release of Retainage Certification for Payment*)** Se refiere a todos los documentos que somete el Contratista para la solicitud de pago parcial del retenido.
- 9. **Certificación de Pago** Es el documento o forma aceptada por el dueño o su representante que utiliza el Contratista en el transcurso de la obra de construcción para solicitar el pago periódico mensual (o final) del trabajo ejecutado por este, en dicho periodo. El mismo se acompaña con todos los documentos de respaldo requeridos en el contrato y cuenta con la recomendación para pago de la Inspección, el Gerente y el Director de Ingeniería.
- 10. **Certificado de Terminación Final (*Certificate of Final Completion*)** Documento que certifica el costo final del proyecto y el tiempo en que fue terminado. En éste, se transfiere a la AFI e indica la hora y fecha en que se aceptó el proyecto como completado y asumió la posesión del mismo.
- 11. **Certificado de Terminación Sustancial (*Certificate of Substantial Completion*)** Documento generado por el Ingeniero Residente donde se certifica que el proyecto puede considerarse como operable. La terminación sustancial es la etapa en el progreso del trabajo cuando el proyecto está suficientemente completado de acuerdo con el contrato, así que la facilidad se pueda ocupar o utilizar para el propósito previsto.
- 12. **Cliente** Corporación, o agencia pública autorizada por ley a desarrollar facilidades de infraestructura y obra de construcción de cualquier tipo, con la cual AFI suscribe un acuerdo de asistencia técnica o financiera para su desarrollo.

- 
- 13. Cliente** Se refiere a la corporación, o agencia pública autorizada por ley a desarrollar facilidades de infraestructura y obra de construcción de cualquier tipo, con la cual AFI suscribe un acuerdo de asistencia técnica o financiera para su desarrollo.
- 14. Condiciones Generales Uniformes (*Uniform General Conditions*)** Documento que recoge los términos y condiciones generales para la contratación de obra pública de Puerto Rico, del 3-marzo-2011.
- 15. Contrato** Instrumento legal, escrito que evidencia la existencia de un acuerdo entre las partes, en el ámbito de la construcción, entre el Dueño o su representante y el Contratista ejecutando la obra.
- 16. Contratista** Es la persona, empresa o compañía contratada por la AFI para ejecutar la obra de construcción de un proyecto.
- 17. Consultor(a)** Es un profesional que provee servicios de consultoría y peritaje en el área particular para la que fue contratado(a). Como por ejemplo: diseño, inspección, estudios especializados, etc.
- 18. Coordinador (a) de Proyectos** Es el representante de la AFI que asiste al Gerente en la administración del Proyecto. Encargado de asegurar el cumplimiento con los requisitos del contrato de servicios profesionales de diseño y supervisión, inspección, etc. y el contrato de construcción.
- 19. Desglose de Pago (*Schedule of Values*)** Es el documento que presenta el detalle de las partidas de trabajos, materiales, equipo, etc. del proyecto según los documentos de contrato, con la distribución de valores o costos. Este se convierte en la base para la revisión y sometimiento de las certificaciones de pago por trabajo realizado. Al inicio de la construcción, el contratista somete el Desglose de Pago a base del monto total del contrato, y este es evaluado y aprobado por todas las partes. El Desglose de Pago puede ser enmendado mediante una orden de cambio.

- 
- 20. Director(a) de Ingeniería** Persona designada por el Director Ejecutivo de la AFI para dirigir la División de Ingeniería.
- 21. Directriz de Cambio  
(Change Directive)** Es una orden emitida por la AFI para implementar cambios en el ámbito de los trabajos para los cuales no existe acuerdo entre las partes, en cuanto al precio, tiempo o ambos. Estas pueden consistir en adiciones, deducciones y otras revisiones, el precio del contrato y el tiempo se ajustan conforme a los cambios realizados. La Directriz de Cambio se utiliza sólo en la ausencia de un acuerdo sobre los términos de la orden de cambio u orden de trabajo.
- 22. Diseñador** Es el profesional o entidad que ofrece los servicios de diseño.
- 23. Especialista** Es el profesional o entidad que provee servicios técnicos en su área de especialización.
- 24. Especificaciones** La parte de los Documentos de Contrato que consiste de la descripción escrita de las especificaciones técnicas, materiales, equipo, sistemas, estándares, características y parámetros de ejecución de la obra de construcción, incluyendo ciertos aspectos administrativos correspondiente a la obra.
- 25. Estudios Técnicos** Estudios necesarios para el desarrollo del proyecto.
- 26. Exhibit 5, OCIP  
(Notificación de Trabajo  
Completado)** Formulario que se ejecuta al momento de la facturación final, una vez se completa un trabajo o servicio contratado. El mismo indica los contratistas y los subcontratistas del proyecto e indica la fecha de terminación y el valor final de la obra, trabajo o servicio contratado.
- 27. Factura del Contratista  
(Contractor's Invoice)** Factura generada por el contratista que detalla el monto del trabajo realizado, cantidad retenida y pendiente de pago. Deberá incluir la certificación requerida en la Orden Ejecutiva OE-2001-73, refiérase a la definición núm.40 de este Manual.
- 28. Fase de Cierre  
Administrativo** Comienza luego de otorgada la fecha de terminación sustancial al Proyecto y finaliza

- cuando se le paga al contratista el retenido final.
- 29. Fase de Construcción**  
Comienza una vez se otorga la Orden de Proceder (NTP) para comenzar la construcción y termina cuando se otorga el Certificado de Terminación Sustancial.
- 30. Gerente de Proyecto**  
Es la persona designada por la AFI para administrar el proyecto y asegurar de que el mismo se esté realizando bajo los términos y condiciones contractuales. Además, el gerente de proyectos se asegurará de que los contratos sean completados y cerrados administrativamente dentro del término de tiempo establecido en el contrato.
- 31. Hoja de Control (*Check List*)**  
Lista de cotejo que incluye los documentos a ser entregados por el Contratista o Consultor como parte de los distintos trámites de los procesos en el desarrollo del proyecto. Ver Sección 4 – Plantillas de Trabajo.
- 32. Hoja de Trámite (*Transmittal Routing Sheet*)**  
Documento que nos permite determinar la etapa del proceso de aprobación en que se encuentra el trámite solicitado por el Contratista o Consultor. En el mismo se refleja la fecha en que fue recibido y aprobado por las partes, según la ruta establecida. Ver Sección 4 – Plantillas de Trabajo.
- 33. Inspección Final de la Construcción (*Construction Final Inspection*)**  
Documento que indica que se realizó la última inspección del proyecto y que certifica que la construcción fue completada en su totalidad indicando la fecha en que se realizó la misma.
- 34. Junta de Directores**  
Organismo que rige la AFI. Está compuesta por miembros del Banco Gubernamental de Fomento (BGF) y otros funcionarios de la rama ejecutiva del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
- 35. Ley 44 del 21 de junio de 1988**  
Ley habilitadora de la AFI.
- 36. Lista de Deficiencias (*Punch List*)**  
Es un listado de trabajos menores pendientes de ejecución o faltas encontradas en el proyecto al momento de otorgar la Terminación Sustancial y , que deberán ser completadas o corregidas por el

Contratista en un periodo determinado antes de otorgar la Terminación Final del proyecto. La lista es preparada por la inspección durante el recorrido realizado con todas las partes, para otorgar la Terminación Sustancial del proyecto. . Los trabajos contenidos en esta lista deben ser completados por el Contratista, entre otros requisitos, para poder obtener la Terminación Final del proyecto.

**37. Notificación de Aceptación  
(Notice of Acceptance)**

Documento que certifica la aceptación del proyecto realizado. Esta notificación satisface los requisitos del acuerdo entre la agencia, y la AFI. Indica la fecha en que el proyecto es aceptado por el cliente y constituye la transferencia formal del proyecto a la agencia pertinente. Es parte de los requisitos para la otorgación del Certificado de Terminación Final.

**38. Owner Controlled  
Insurance Program (OCIP)**

Programa de seguros que provee la AFI a los Contratistas y Subcontratistas de cualquier nivel para cubrir los riesgos durante la construcción. Se incluye la cubierta para: *Commercial General Liability, Excess General Liability, Builder's Risk, and Contractor's Pollution Liability*. Para poder acogerse al OCIP, es requisito llenar un formulario de inscripción.

**39. Orden de Cambio  
(Change Order)**

Es una orden escrita y aprobada, emitida al Contratista por el Dueño o su Representante y firmada por ambas partes, para incluir o considerar adiciones, deducciones o revisiones al proyecto luego de la fecha de otorgamiento del contrato de construcción. Como resultado de esto la orden de cambio incluirá ajustes en el precio o el tiempo del contrato, o en ambos.

En contratos por Precio Unitario, la orden de cambio también puede reflejar un cambio en el número de unidades (ítems), así como un aumento o disminución en el monto total de la propuesta. En contratos de Suma Alzada (Lump



Sum), la orden de cambio es una orden para aumentar o disminuir el alcance de la obra.

**40. Orden de Proceder  
(Notice to Proceed /“NTP”)**

Notificación escrita emitida por el Dueño o su representante autorizado al Contratista, estableciendo la fecha en la que empieza a contar el tiempo del contrato (“*contract time*”), fecha en la cual el Contratista deberá a ejecutar la obra de construcción según los documentos de contrato.

**41. Orden Ejecutiva  
OE-2001-73**

Orden del Gobernador del Estado Libre Asociado de Puerto Rico para establecer que en toda factura sometida por proveedores a cualquier entidad gubernamental se incluya una certificación sobre la ausencia de interés por parte de los funcionarios y empleados de la agencia ejecutiva en las ganancias o beneficios producto del contrato en cuestión. Se provee un modelo que puede ser utilizado en la presentación de la factura.

**42. Presupuesto**

Es un plan que refleja una estimación desglosada de los costos y gastos, que son previstos para el desarrollo de un proyecto. Este incluye, pero no se limita a: costos de construcción, seguros, patentes, arbitrios, inspección, gerencia, supervisión, contingencia, subastas, entre otros.

**43. Proceso de Subasta**

Método de selección utilizado para la contratación de obra pública. Este proceso se lleva a cabo de conformidad con el Reglamento de Compras y Subasta Núm. 5853 de la AFI, aprobado el 9 de septiembre de 1998.

**44. Registro/Resumen de  
Contrato del Proyecto  
(Project Contract Summary  
Log)**

Forma electrónica, creada y manejada por la Inspección, que contiene información general del proyecto, monto del contrato de construcción, cantidad certificada, pagos parciales y desembolsos, órdenes de cambio aprobadas, por ciento de progreso del proyecto, asuntos pendientes, entre otros. Este documento es la herramienta utilizada por el Gerente, para informar sobre el estatus del proyecto, determinar el balance pendiente de pago

correspondiente al contrato, dar seguimiento a todos los asuntos pendientes y coordinación de actividades de la construcción.

#### **45. Reglamento**

Se refiere al Reglamento de Compras y Subastas de la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura, Núm. 5853 del 9 de septiembre de 1998, que agrupa las normas y procedimientos de subastas de la AFI.

BORRADOR 06-10-2016

- 46. Relevo Final sobre Reclamaciones**  
*(Final Waiver of Liens)*
- Forma juramentada de la AFI que otorga el contratista y donde declara que renuncia a cualquier embargo preventivo, demanda y/o cualquier otra acción reivindicatoria, relacionado con el contrato por trabajos de servicios prestados, materiales, renta de maquinaria y equipo y/o trabajos de cualquier otra naturaleza del contrato, luego de haberse emitido el pago final.
- 47. Relevo de Obra en Carreteras del Departamento de Transportación y Obras Públicas**  
*(Release for Works on Roads from Department of Transportation and Public Works)*
- Documento de relevo que emite el Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP), estatal o municipal, indicando que el contratista cumplió con los requisitos establecidos por ellos al momento de haber impactado alguna carretera.
- 48. Resolución 2006-54**
- Resolución de la Junta de Directores de la AFI, que establece los parámetros otorgados al Director Ejecutivo para la contratación de servicios profesionales, y construcción.
- 49. Retenido**
- Cantidad descontada de cada certificación para pago sometida por el contratista a la AFI, con el propósito de mantener una garantía de que los trabajos se estén realizando de acuerdo a lo establecido en los documentos de contrato. La cantidad a retenerse se calcula a base de un por ciento predeterminado en los documentos de contrato. El por ciento se multiplica por la cuantía bruta de las partidas incluidas en la certificación de pago. Esta cantidad retenida se mantiene en el *Project Contract Summary Log* hasta que se completa el cierre administrativo del proyecto.
- 50. Retenido Final**
- Es el pago final que cancela toda deuda entre la AFI y el contratista.
- 51. Retenido Parcial**
- Es el retenido o descuento que se aplica a la certificación para pago por una cantidad o por

- ciento establecido en el contrato.
- 52. Servicios Profesionales Externos**  
Servicios externos contratados por la AFI para realizar una tarea específica de conformidad con el contrato entre las partes.
- 53. Servicios Profesionales Internos**  
Servicios que se contratan para darle apoyo interno a la AFI en sus operaciones diarias.
- 54. Solicitud de Aprobación (*Request for Approval / "RFA"*)**  
Es la solicitud que hace un consultor para la realización de algún servicio adicional, estudio, etc. que no forma parte de los servicios básicos contratados.
- 55. Solicitud de Liquidación Final del Retenido (*Application for Final Release of Retainage*)**  
Solicitud notariada para requerir el pago y liquidación final del retenido. La misma certifica que el trabajo se ha realizado de acuerdo con los términos del contrato y que todas las cantidades facturadas por los trabajos realizados han sido pagadas a excepción de la cantidad solicitada.
- 56. Solicitud de Liquidación Parcial del Retenido (*Application for Partial Release of Retainage*)**  
Solicitud notariada para requerir el pago y liquidación parcial del retenido. En la misma se desglosa el balance pendiente de pago y la cantidad de dinero que se retendrá hasta completar el proyecto. La misma certifica que el trabajo se ha realizado de acuerdo con los términos del contrato y que todas las cantidades facturadas por los trabajos realizados han sido pagadas.
- 57. Subcontratista**  
Es un individuo o entidad que tiene un contrato directo con el contratista general de la obra para ejecutar cualquier trabajo o labor del proyecto contratado. El término Subcontratista utilizado en los documentos de contrato se refiere al individuo o entidad, o su representante autorizado.
- 58. Relevo del Subcontratista/ Suplidor sobre Gravámenes o Reclamaciones Relacionadas al Proyecto (*Contractor/Supplier Waiver of Liens*)**  
Forma provista por la AFI, preparada por los subcontratistas o suplidores en la cual mediante declaración jurada indica que el contratista general no le adeuda por concepto de servicios prestados, materiales, renta de maquinaria o equipo, o por algún otro concepto relacionado a

su contrato. Además, por este medio se releva al contratista y la AFI de embargos preventivos y/o demandas relacionadas al proyecto.

**59. Terminación Final  
(Final Completion)**

Cuando el proyecto de construcción están cien por ciento (100%) terminados conforme con el contrato de construcción. Para otorgar la misma se deberá haber completado los trabajos señalados en el "Punch List" entre otros requisitos.

**60. Terminación Sustancial  
(Substantial Completion)**

Etapas de la construcción en que la totalidad (o cualquier parte) de la obra ha progresado lo suficiente, que ante la opinión del dueño o su representante, el proyecto está lo suficientemente completado conforme a los documentos del contrato de forma tal que se puede utilizar para el propósito que fue construido. Una vez se otorga la Terminación Sustancial se detiene el tiempo del contrato, y se determina si corresponde la aplicación de daños líquidos por terminación tardía de la obra.

**vi. Nomenclaturas**

<b>AAA</b>	Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
<b>AEE</b>	Autoridad de Energía Eléctrica
<b>AFI</b>	Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura
<b>AFI-Dumas</b>	Document Upload Management System
<b>AFI-PM</b>	Project Manager
<b>C.D.</b>	Cambio de Directriz o " <i>Change Directive</i> "
<b>CFSE</b>	Corporación del Fondo del Seguro del Estado
<b>CRIM</b>	Centro de Recaudación de Ingresos Municipales
<b>DTOP</b>	Departamento de Transportación y Obras Públicas
<b>IGP</b>	Informe General de Proyecto
<b>IM</b>	Informe Mensual
<b>ING</b>	Ingeniería
<b>LB</b>	<i>Lowest Bidder</i>
<b>NTP</b>	<i>Notice to Proceed</i> u Orden de Proceder
<b>O.C.</b>	Orden de Cambio
<b>OCIP</b>	<i>Owner Control Insurance Program</i>
<b>OGPe</b>	Oficina de Gerencia de Permisos
<b>PGC</b>	Permiso General Consolidado
<b>PM</b>	<i>Program or Project Manager</i>
<b>PMC</b>	Proyecto de Mejoras Capitales
<b>PRIFA</b>	<i>Puerto Rico Infrastructure Financing Authority</i>

<b>REA</b>	Solicitud de Recomendación Ambiental emitida por la OGPe
<b>REC</b>	Solicitud de Recomendación de Infraestructura emitida por la OGPe
<b>RESC</b>	Red Estratégica de Servicio al Ciudadano
<b>SAI</b>	Solicitud de Acuerdo Interagencial
<b>SC</b>	Solicitud de Contrato
<b>SS</b>	Solicitud de Subasta
<b>T.S.</b>	Terminación Sustancial
<b>USACE</b>	<i>United States Army Corps &amp; Engineers</i>

BORRADOR 06-10-2016

## vii. Organigramas de la División de Ingeniería

El personal y la **estructura organizacional** para la gerencia de cada **Proyecto** serán determinados por el Director de la División de Ingeniería, según la complejidad del proyecto o, a base de los términos y condiciones establecidas en el Acuerdo. Si el Acuerdo se suscribe para el desarrollo de más de un proyecto del mismo carácter o tipología a construirse en distintos lugares, como por ejemplo, las mejoras a escuelas, construcción de estaciones de transbordo, etc. se conoce el mismo como **Programa**, en lugar de proyecto.

El Director de Ingeniería designará un Gerente de Programa, Gerente y/o Coordinador de Proyecto siguiendo como guía los tres (3) tipos de estructura que se describen en los diagramas a continuación. También se describe la **función y responsabilidades** de cada posición, las que serán ejecutadas por cada profesional contratado para la gerencia de proyectos en la AFI.

### Tipo 1 (Figura vii.a)

Es la estructura compuesta por un solo Gerente o Coordinador, encargado de la administración del proyecto, y es el contacto directo con los servicios profesionales contratados para la ejecución del proyecto.

### Tipo 2 (Figura vii.b)

Es la estructura compuesta por un solo Gerente, y uno o varios Coordinadores El Gerente es el encargado de la administración del proyecto, con la asistencia de los Especialistas de Seguridad e Itinerarios de la AFI. El(los) Coordinador(es) asiste(n) al Gerente en las labores que le sean asignadas y es (son) el contacto directo con los servicios profesionales contratados para la ejecución del proyecto.

### Tipo 3 (Figura vii.c)

Es la estructura compuesta por un Gerente de Programa, uno o varios Gerentes y uno o varios Coordinadores. El Gerente de Programa es el encargado de la administración del Programa, y los Gerentes administran el(los) proyecto(s) que le sean asignados con la asistencia de los Coordinadores y Especialistas en Seguridad e Itinerarios de la AFI.

#### a. Comunicaciones:

- El **Director Ejecutivo** firmará todas las comunicaciones que afecten los términos y condiciones de los contratos y acuerdos que la AFI suscribe con las agencias clientes, profesionales, etc.
- El **Director de Ingeniería** firmará todas las comunicaciones del trámite ordinario correspondiente a la División de Ingeniería.



Tipo 1.

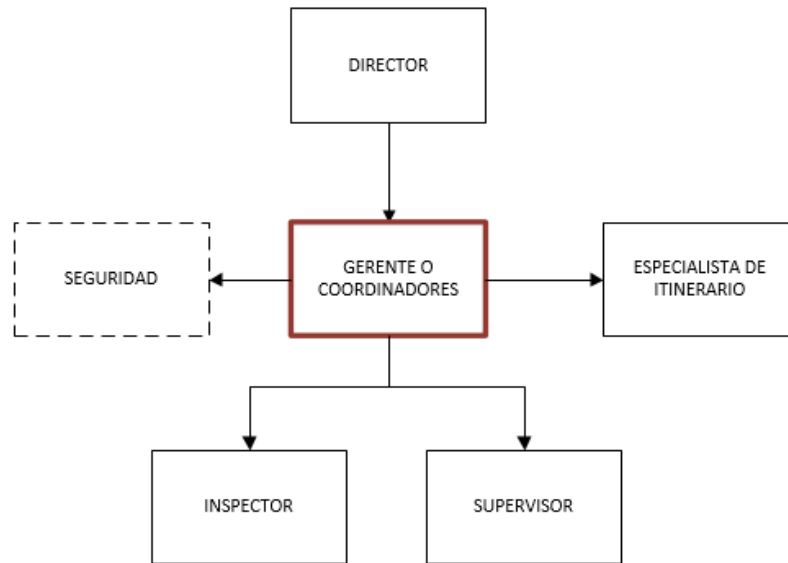


Figura vii.a

Tipo 2.

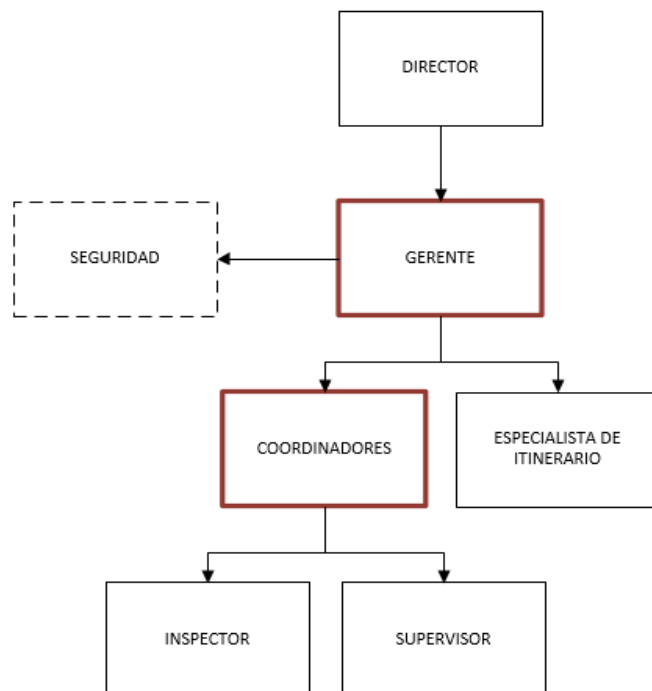


Figura vii.b

Tipo 3.

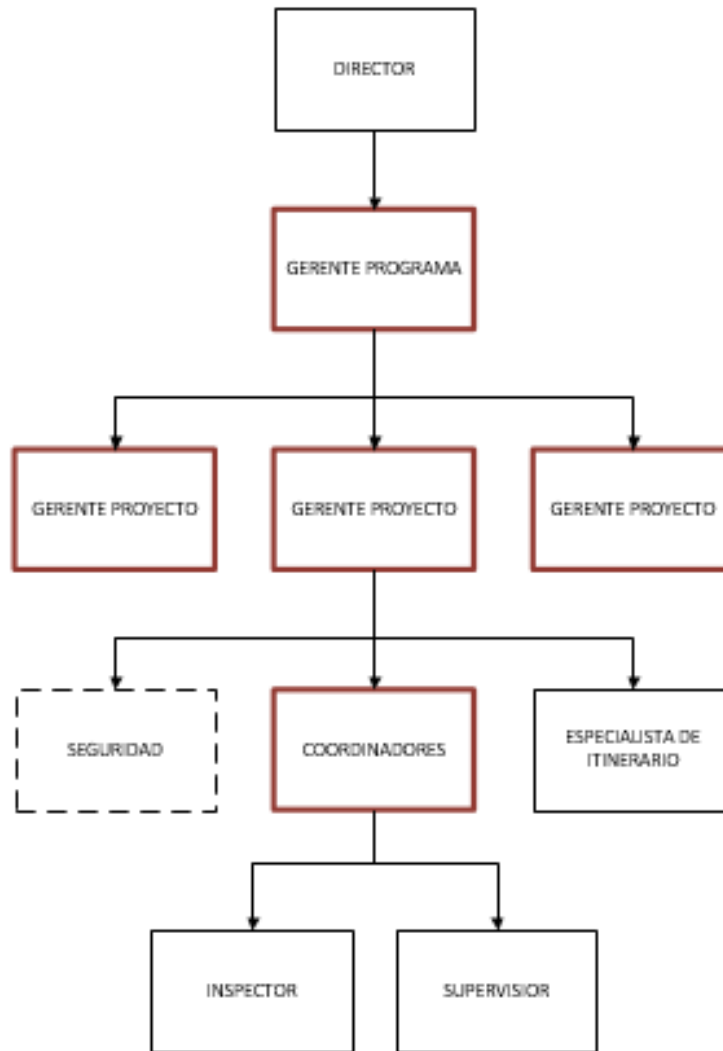


Figura vii.c

## viii. Descripción de Funciones y Responsabilidades

### 1. Gerente de Proyectos (Interno/Externo)

- Ofrece servicios profesionales para liderar la gerencia de un proyecto desde el inicio, planificación, diseño, construcción, y cierre del proyecto, con el objetivo de ejecutar el proyecto según el alcance definido y cumpliendo con los parámetros de tiempo y costo establecidos.
- Recomendar los métodos y estrategias de construcción adecuados.
- Velar por el cumplimiento de la reglamentación gubernamental, leyes, códigos de edificación y seguridad, normas, políticas, y procedimientos vigentes aplicables al desarrollo de proyectos de construcción.
- Velar por el cumplimiento de las condiciones del Acuerdo a los efectos de preparar e implementar el programa de actividades y entregas conforme a los términos e itinerario establecidos para el proyecto.
- Velar por el cumplimiento de itinerarios, presupuestos y desarrollo de los procedimientos.
- Monitorear la utilización del presupuesto del proyecto que se esté realizando.
- Evaluar, interpretar y hacer cumplir las cláusulas contractuales de consultores y contratistas de los proyectos bajo su cargo.
- Preparar informes sobre el estatus de los trabajos, asuntos pendientes y la situación presupuestaria de los proyectos bajo su responsabilidad utilizando el formato establecido.
- Mantener la comunicación interna adecuada entre las diferentes divisiones de la AFI y asegurar que se atiendan eficientemente asuntos administrativos relacionados al proyecto
- Identificar, comunicar y resolver las demoras o situaciones en los trabajos que afectan el ámbito, presupuesto o itinerario de los proyectos bajo su responsabilidad.
- Atender las solicitudes del Director de Ingeniería, Director Ejecutivo y personal directivo de la AFI relacionadas a los proyectos bajo su responsabilidad.
- Evaluar las certificaciones de pago y recomendar para pago cuando estas cumplan con los requisitos de la AFI.

- Dirige y participa en reuniones, presentaciones y visitas al campo.
- Mantiene informado al personal directivo de la AFI sobre las circunstancias que puedan afectar los proyectos.
- Brindar asistencia técnica a la Junta de Subastas en la evaluación de propuestas, mediante la participación en los Comités de Evaluación según sea requerido por el Director Ejecutivo.

## 2. Coordinador de Proyectos

- Ofrece servicios profesionales para asistir al Gerente en la gerencia de proyecto desde el inicio, planificación, ejecución, supervisión y control de cierre del proyecto, con el objetivo de entregar el producto final que se ha definido dentro de los parámetros del alcance del proyecto, del tiempo, del costo y de la calidad requerida.
- Asistir en la identificación y definición de los métodos y estrategias de construcción adecuados.
- Velar por el cumplimiento de la reglamentación gubernamental, leyes, códigos de edificación y seguridad, normas, políticas, y procedimientos vigentes aplicables al desarrollo de proyectos de construcción.
- Velar por el cumplimiento de las condiciones del Acuerdo a los efectos de preparar e implementar el programa de actividades y entregas conforme a los términos e itinerario establecidos para el proyecto.
- Velar por el cumplimiento de itinerarios, presupuestos y desarrollo de los procedimientos.
- Asistir al Gerente en el control y manejo del presupuesto del proyecto.
- Asistir en la evaluación e implementación de las condiciones y términos del contrato de los consultores y contratistas, velar que se cumplan las cláusulas contractuales en relación al proyecto en desarrollo.
- Participar en la preparación de informes sobre el estatus de los trabajos, asuntos pendientes y el presupuesto de los proyectos bajo su responsabilidad utilizando el formato establecido.
- Mantener informado al personal directivo de la AFI sobre las circunstancias que puedan afectar los proyectos.

- Apoyar al Gerente para lograr la comunicación interna continua entre las diferentes divisiones de la AFI y asegurar que se atiendan eficientemente asuntos administrativos relacionados al proyecto
- Identificar, comunicar y asistir en la resolución de las distintas situaciones que surgen en la ejecución de la obra de construcción y que afectan el ámbito, presupuesto o itinerario de los proyectos bajo su responsabilidad.
- Participar según le sea requerido por el Gerente, en la atención de las solicitudes del Director de Ingeniería, Director Ejecutivo y personal directivo de la AFI relacionadas a los proyectos bajo su responsabilidad.
- Participar en la evaluación de las certificaciones de pago y recomendar para pago cuando éstas cumplan con los requisitos de la AFI.
- Participar en reuniones, presentaciones y visitas de campo en apoyo al Gerente.
- Brindar asistencia técnica a la Junta de Subastas en la evaluación de propuestas, mediante la participación en los Comités de Evaluación según sea requerido por el Director Ejecutivo.
- Asegurarse de que la Inspección esté llevando a cabo el control de documentos conforme a las guías establecidas para ello.

### **3. Especialista de Itinerario de Proyectos**

- Ofrecer servicios profesionales para realizar evaluaciones de los itinerarios de los proyectos de construcción desarrollados por la AFI.
- Asistir al Gerente de Proyecto en la preparación de itinerarios con las actividades correspondientes considerando el tiempo y recursos requeridos para completarlas. Organizando las actividades para obtener el uso óptimo de los recursos humanos, materiales y tiempo.
- Establecer la dependencia entre las actividades y la secuencia lógica de implementación para disminuir la probabilidad de atrasos.
- Representar conjuntos gráficos que muestren la distribución del trabajo, la responsabilidad de cada área o individuo, fecha de comienzo, finalización y ruta crítica del proyecto.
- Proveer apoyo en la evaluación de la coordinación de actividades paralelas y organización del trabajo para que la mano de obra se utilice de forma óptima.

- Identificar situaciones en las cuáles el proyecto se pueda retrasar debido a que no se ha terminado una actividad crítica.
- Evaluar las actualizaciones de itinerario incluidas en las certificaciones de pago y notificar sobre cualquier desviación que afecte las fechas establecidas ya sea por falta de recursos humanos, presupuesto, condiciones del tiempo, permisos, adquisiciones y otros.
- Evaluar los itinerarios en términos de las estimaciones de tiempos reales.

#### **4. Especialista en Salud y Seguridad para Proyectos de Construcción**

- Ofrecer servicios profesionales para velar la implementación del plan de seguridad, salud e higiene en las obras de construcción, en cumplimiento con las leyes, normas y estándares en el campo de la seguridad en la construcción.
- Monitorear que los empleados en las obras de construcción tengan los equipos de protección necesarios para las tareas que van a realizar.
- Velar que los trabajos se ejecuten de manera segura y sin riesgos de cualquier accidente ocupacional.
- Monitorear las obras de construcción y evaluar los riesgos a que están expuestos los trabajadores. Preparar informes de hallazgos.
- Aplicar sus conocimientos de las políticas actuales, regulaciones y procesos en beneficio de la construcción de los proyectos de la AFI.
- Informar sobre las situaciones que pongan en riesgo la seguridad ocupacional, causa de los mismos, identificación de los trabajadores afectados, etc., y sobre cualquier otra situación que lo amerite.
- Solicitar la suspensión inmediata de actividades específicas que generen riesgo o peligro inminente para la seguridad y salud de los trabajadores dentro de la obra.
- Realizar la investigación de los accidentes de trabajo a fin de establecer mecanismos o controles que eviten que estos accidentes se repitan.
- Realizar orientaciones sobre la Salud y Seguridad en las obras de construcción.

## 5. Asistente Administrativa

- Ofrecer servicios profesionales de oficina y administrativo para cualquiera de las áreas en la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura.
- Realizar trabajo de oficina y administrativo relacionado con la preparación, verificación, atención, procesamiento y trámite de documentos variados en una o diferentes áreas de la Autoridad para el Financiamiento de la Infraestructura.
- Transcribir cartas, documentos, memorandos, informes, tablas, presentaciones, contratos, documentos legales y documentos administrativos que se generan en el área asignada.
- Atender personalmente los asuntos y trámites que se le asignen.
- Preparar y mantener controles internos de expedientes y documentos y ofrecer seguimiento efectivo a los asuntos pendientes asignados.
- Participar en la preparación y verificación de informes, documentos y formularios, materiales y equipos para asegurar exactitud, corrección y cumplimiento con los estándares de cantidad y calidad requeridos.
- Tomar dictado en español e inglés mediante taquigrafía o escritura rápida, cuando le sea requerido.
- Generar, atender y llamadas telefónicas relacionadas con el trámite y seguimiento de asuntos asignados.
- Atender visitantes, empleados y funcionarios de AFI, personalmente o por teléfono y ofrece la información que esté a su alcance, correctamente y con la calidad y prontitud requerida, sobre los servicios que presta el área donde se encuentre asignada.
- Recopilar y verificar información para el desarrollo y actualización de informes y registros.
- Organizar y mantener los archivos de su oficina.

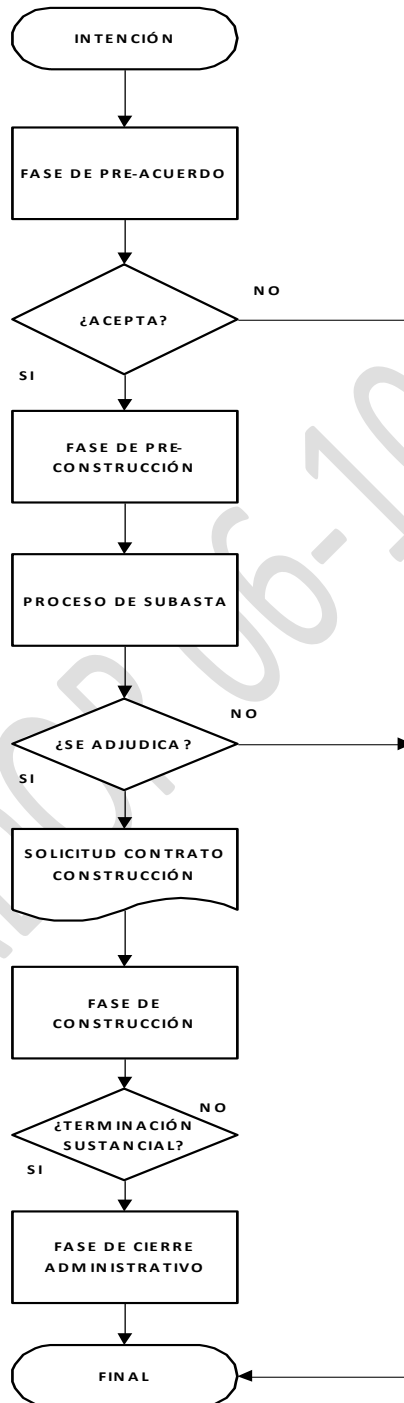
## 6. Inspector de la Construcción

- El Inspector velará por el cumplimiento de las términos y condiciones contractuales y de las leyes y reglamentación vigente en la ejecución de la obra de construcción.

- El Inspector en ningún momento deberá asumir las funciones y responsabilidades del Diseñador y deberá estar preparado para resguardar sus acciones en cualquier foro en que se requiera su presencia.
- Para lograr el objetivo del Proyecto, el inspector deberá tener pleno conocimiento del Proyecto y comenzará con el proceso de familiarización con:
  - el contrato de construcción, documentos (planos y especificaciones)
  - condición actual de la localización del Proyecto (Visitar el proyecto).
  - tomará datos, fotos y video, preferiblemente en conjunto con el contratista, de las condiciones existentes antes de comenzar las actividades de construcción.
  - los estudios técnicos e informes especiales preparados y utilizados para el Proyecto.
  - secuencia de las actividades de construcción.
- Dirigirá las inspecciones preliminares, parciales o finales, produciendo las listas de deficiencias correspondientes y certificará sobre la terminación sustancial y final del Proyecto.
- Velará por que el contratista que someta a tiempo todos aquellos documentos requeridos en los documentos del contrato.
- Observará minuciosamente e inspeccionará diaria y continuamente el desarrollo de la construcción para que esta cumpla con todos los requisitos establecidos en los documentos contractuales del Proyecto, salvaguardando aspectos de calidad y seguridad.
- Llevará un registro diario del curso del Proyecto y someterá a la AFI Informes Diarios y Mensuales sobre el progreso y estado del Proyecto, señalando las actividades o situaciones significativas, análisis de costos, comparaciones o proyecciones que sean necesarias para cualquier acción pertinente. Hará las recomendaciones que sean necesarias sobre el particular.
- Someterá cualquier otro informe que considere necesario o le sea requerido.
- Asistirá o acompañará a los visitantes que lleguen al lugar del Proyecto y que representen alguna agencia pública que tengan jurisdicción sobre el Proyecto, siempre y cuando sea autorizado por la AFI y consecuentemente reportará los acontecimientos de la visita a la AFI.
- Otras tareas son incluidas en Ámbito de Servicios que forma parte del contrato.



ix. Flujograma de las Fases de Desarrollo del Proyecto



## 1. Fase de Desarrollo de un Proyecto

### 1.1. Pre-Acuerdo

En la fase del Pre-Acuerdo la AFI toma conocimiento de la necesidad de alguna Entidad Pública para desarrollar algún proyecto o brindar un servicio. En este se identifican las necesidades y los servicios o tipos de asistencia que puede brindar la AFI a la Entidad Pública. Esta fase tiene como finalidad la formalización de un Acuerdo entre la(s) entidad(es) interesada(s) y la AFI.

La AFI también podrá desarrollar proyectos que le sean asignados mediante Resoluciones de la Asamblea Legislativa. En cuyo caso, no será necesaria la formalización de un Acuerdo. A continuación, las actividades y procedimientos relacionados a esta fase y formalización del Acuerdo.

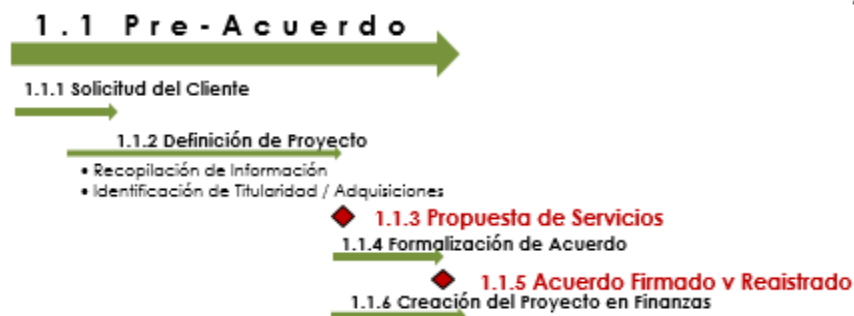


Figura 1.1 Fase de Pre-Acuerdo

#### 1.1.1. Solicitud del Cliente

La AFI, a través de su Director Ejecutivo, Sub-Director Ejecutivo o Director de Ingeniería, toma conocimiento de la necesidad de realizar el proyecto mediante comunicación verbal o escrita de parte de alguna Entidad Pública, Agencia Gubernamental o Municipio (en adelante el Cliente), según sea el caso.

La AFI procurará y tramitará un Acuerdo con el Cliente, previo a brindar cualquier tipo de asistencia, sea ésta de carácter técnico, (para el desarrollo y gerencia o coordinación de cualquier tipo de proyecto) financiero o ambas. El Acuerdo definirá las responsabilidades de las partes y los términos y condiciones para la ejecución del proyecto o servicios contratados. Los proyectos podrían ser, pero no se limitan a:

- ✓ Estudios Técnicos
- ✓ Diseño

- ✓ Construcción nueva
- ✓ Remodelación
- ✓ Mejoras a estructuras o sistemas existentes
- ✓ Asistencia técnica para procesos de subasta
- ✓ Gerencia de construcción
- ✓ Otros servicios técnicos especializados

### 1.1.2. Definición del Proyecto

El Director Ejecutivo, Sub-Director Ejecutivo o Director de Ingeniería y/o sus representantes, se reunirán con el Cliente o sus representantes designados las veces que se estime necesarias para establecer los parámetros que darán base al Acuerdo entre ambas partes. Se discutirán y definirán preliminarmente lo siguiente:

- ✓ Necesidad y Propósito
- ✓ Ámbito de los servicios
- ✓ Presupuesto preliminar
- ✓ Fondos disponibles
- ✓ Itinerario propuesto

#### 1.1.2.1. Recopilación de Información

En colaboración con el Cliente se recopilará la información sobre programación, requisitos, usuarios, lugar de ubicación, etc., necesarios para la conceptualización del Proyecto, lo que definirá los términos y condiciones del Acuerdo basado en los servicios y asistencia que ofrece la AFI.

Se coordinarán visitas a las instalaciones y lugar donde ubicará el Proyecto para evaluar y documentar las condiciones existentes. Se identificarán los estudios que sean necesarios para el diseño y preparación de los permisos requeridos, conforme a la reglamentación vigente.

### 1.1.2.2. Identificación de Titularidad / Adquisición(es)

En aquellos casos donde el Cliente no es propietario o titular del predio o de las instalaciones donde se ubicará el Proyecto entonces la AFI procederá a:

- ✓ Identificar titularidad de la propiedad objeto del Proyecto.
- ✓ Determinar la necesidad de adquisición de propiedades.

En los casos donde se requiera la adquisición o cualquier forma legal para hacer uso del predio o lugar donde se desarrollará el Proyecto, debe referirse a la División Legal para que ésta indique la acción correspondiente conforme a la documentación presentada.

### 1.1.2.3. Procedencia de Fondos

Como parte de la información del Acuerdo, se establece la procedencia de los fondos, presupuesto general y la distribución de los mismos por proyectos.

### 1.1.3. Propuesta de Servicios

La AFI preparará una propuesta de servicios al Cliente en formato de informe, presentación o carta donde incluirá los honorarios de la AFI por los servicios solicitados y presupuesto del proyecto basado en el costo estimado de la construcción y actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto dentro del itinerario discutido. Para esto se refiere a los modelos AFI-ING-M\_a / carta de Propuesta de Servicios & AFI-ING-M\_b / Hoja de Presupuesto que ilustran la información que podrá incluirse en cada uno.

Los honorarios base de la AFI se establecerán conforme a las guías utilizadas por la División de Finanzas.

### 1.1.4. Formalización del Acuerdo

De obtener la aceptación del Cliente, entonces se procederá con la Solicitud de Acuerdo conforme lo establece el Manual de Procedimientos para el Manejo de Contratos de Obra, Bienes y Servicios Profesionales y Consultivos (AFI-LEG-01) de la División Legal.

En la forma SAI - Solicitud de Acuerdo, se solicitarán e incluirán los datos necesarios para el otorgamiento del Acuerdo, conforme al Manual de

Procedimientos de la División Legal AFI-LEG-01. Es importante tener identificada la siguiente información que será incluida en la Solicitud:

- ✓ Datos de la agencia compareciente
- ✓ Propósito del Acuerdo
- ✓ Alcance de los Servicios
- ✓ Descripción del Proyecto
- ✓ Certificación de Fondos
- ✓ Presupuesto
- ✓ Vigencia del Acuerdo
- ✓ Honorarios de los servicios de la AFI

El especialista de seguros de la AFI evaluará el alcance de los servicios y ámbito del proyecto para determinar si será considerado como parte del *Owner Control Insurance Program* (OCIP).

#### **1.1.5. Acuerdo Firmado y Registrado**

La División Legal se encargará de llevar a cabo todos los procesos necesarios para formalizar el Acuerdo entre AFI y el Cliente. Una vez el Acuerdo es firmado por las partes, el mismo es registrado ante la Oficina del Contralor de Puerto Rico, esto puede llevarse a cabo por el Cliente o por AFI según se determine.

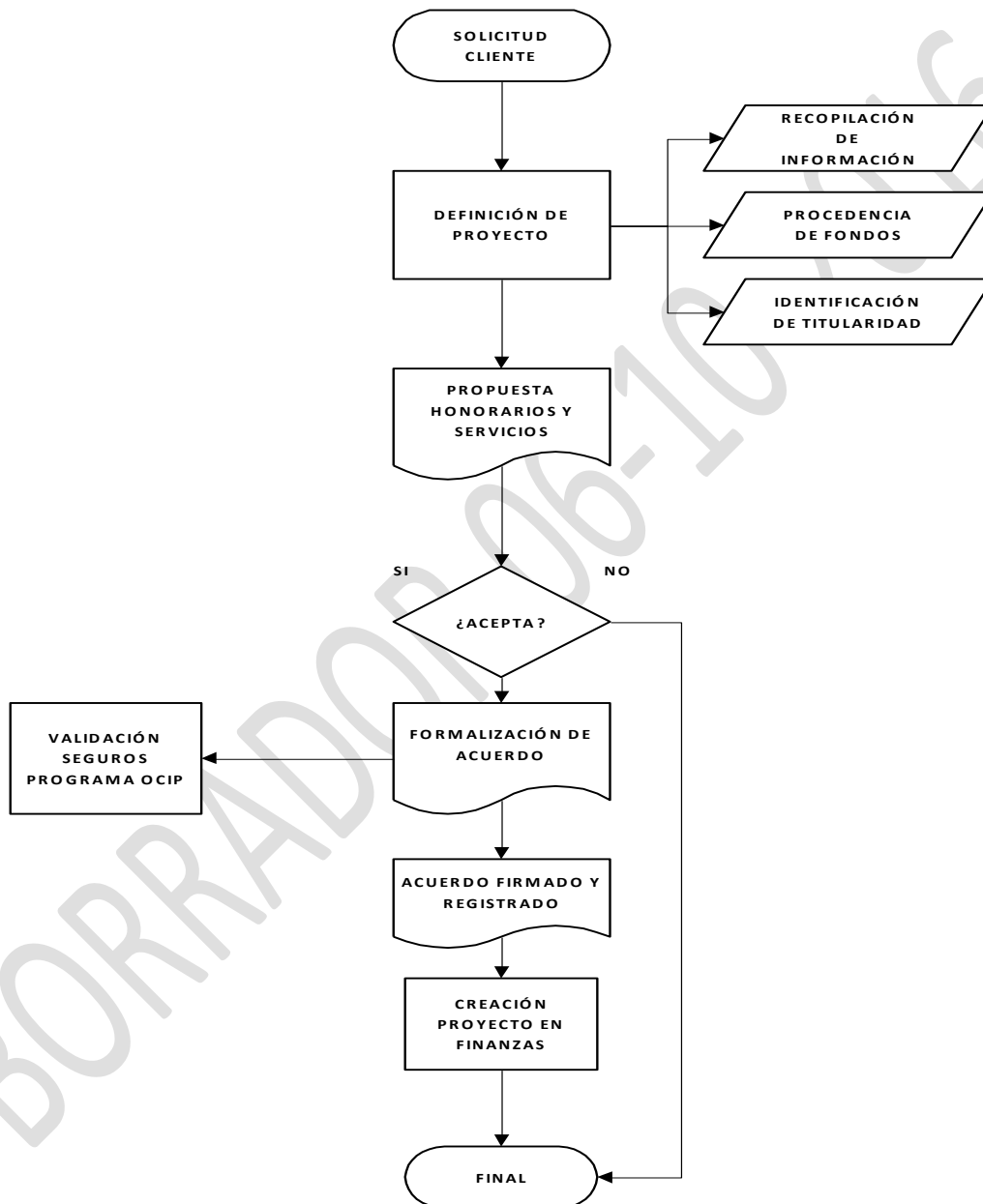
La División Legal notificará y proveerá copia del Acuerdo registrado a las Divisiones de Finanzas e Ingeniería de la AFI para crear y añadir el Proyecto en el sistema de finanzas, con las obligaciones de fondos correspondientes a cada fase de desarrollo del mismo.

#### **1.1.6. Creación del Proyecto en Finanzas**

La División de Finanzas creará el o los proyectos según definidos en el Acuerdo mediante la asignación de un número de proyecto, que será utilizado como referencia en documentos, facturas, certificaciones de pago, etc. a través de todas las fases de desarrollo del Proyecto, según se requiera.

Con la creación del número de Proyecto, la División de Ingeniería concluye la fase de Pre-Acuerdo del Proyecto.

## 1.1.7. Flujograma de la Fase de Pre-Acuerto



## 1.2. Pre-Construcción

La fase de Pre-Construcción comprende las actividades y procesos que se originan luego de la firma del Acuerdo y en preparación para iniciar la gerencia de un Programa o Proyecto. Para ello el Director de Ingeniería designará un Gerente encargado de la administración y coordinación con los diferentes departamentos o divisiones de la AFI, de todos los procesos necesarios para lograr los objetivos del Proyecto o Programa.

Todas las actividades serán regidas por los términos y condiciones del Acuerdo. El Gerente creará un perfil del Proyecto utilizando el formulario AFI-ING-001, con la información general del proyecto, personal a cargo designado por el Director de Ingeniería, etc. El perfil podrá ser modificado de conformidad con los cambios que ocurran, según sea necesario para mantener la información del Proyecto actualizada.

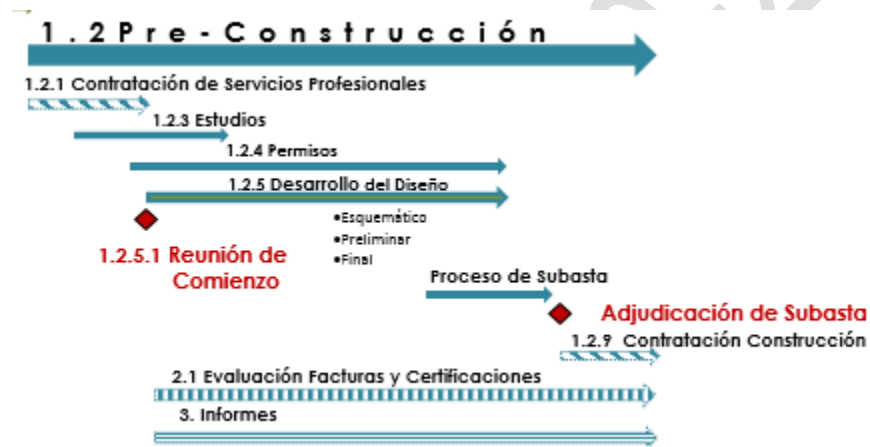


Figura 1.2 Fase de Pre-Construcción

### 1.2.1. Contratación de Servicios Profesionales

Conforme al plan de trabajo presentado al Cliente, el Gerente designado identificará los recursos (profesionales y técnicos) necesarios para desarrollar el Proyecto. Esto incluye establecer el alcance de los servicios profesionales, así como las fases en las cuales ofrecerán sus servicios. Entre los servicios a incluir durante esta etapa se encuentran los servicios profesionales de diseñadores, consultores, especialistas y estudios especializados, entre otros.

#### 1.2.1.1. Proceso de selección de Profesionales para solicitud de propuesta(s).

El Gerente procederá a solicitar hasta tres (3) propuestas para cada uno de los servicios profesionales que se necesita contratar, indicando el ámbito, tiempo y las condiciones de los servicios solicitados.

La selección de los profesionales a los que se le pedirán propuestas será sugerido por:

- ✓ El Director Ejecutivo, Subdirector Ejecutivo y el Director de Ingeniería y/o el Cliente.
- ✓ También podrá ser sugerido por el Gerente, a base de experiencia previa en la AFI o por pericia demostrada en el diseño de proyectos similares al tipo de proyecto que se va a desarrollar, entre otras condiciones.
- ✓ Solicitud de Cualificación (RFQ): La AFI podrá llevar a cabo un proceso de cualificación de servicios profesionales de diseño e inspección siempre y cuando se determine su conveniencia o necesidad, de conformidad con el ámbito, o complejidad de los servicios o proyectos a desarrollar.

El Gerente en coordinación con el Director de Ingeniería recomendará los requisitos y condiciones del proceso de RFQ, utilizando como marco de referencia y guía el Reglamento 5853, considerando siempre que la Ley de AFI establece un Reglamento amplio y flexible que promueva el propósito por el cual fue creada la Autoridad.

El propósito de este RFQ, será que una vez completado el proceso se pueda crear una lista de profesionales cualificados para trabajar con la AFI, prestando servicios en las áreas de inspección, diseño y otros, a base de la guía o parámetros que se determine.

El Gerente o Coordinador en coordinación con el Director de Ingeniería evaluarán y recomendarán al Director Ejecutivo la propuesta de servicios y/o estudios que entienda mejor cumple con lo solicitado, en conformidad con el ámbito de proyecto y alcance de los servicios solicitados.

## **1.2.2. Solicitud de Contrato**

### **1.2.2.1. Parámetros de Contratación de Servicios Profesionales:**

Conforme a la Ley habilitadora de la AFI según enmendada, y de acuerdo a los poderes otorgados por la Junta de Directores de la AFI al Director Ejecutivo en la **Resolución 2006-54**, se establece los siguientes parámetros para la contratación de Servicios Profesionales:



SERVICIOS	PARÁMETROS
Diseño	\$625,000 anual por contrato
Gerencia e Inspección	\$500,000 anual por contrato
Consultoría general	\$125,000 anual por contratante

Si los honorarios establecidos en la propuesta están de conformidad con los parámetros establecidos en la Resolución, el Gerente procederá a completar el formulario SC – Solicitud de Contrato, para cada servicio profesional y/o estudios especializados a ser contratados para el Proyecto. Para el procedimiento completo de SC referirse al Manual de Procedimientos de la División Legal AFI-LEG-01.

La nomenclatura utilizada para la SC en Ingeniería será de la siguiente forma: SC-IN-AÑO-XXX, en donde los últimos tres números corresponden a la secuencia numérica de las solicitudes trabajadas. La(s) Asistente(s) Administrativa de la División de Ingeniería deberá mantener un registro de las solicitudes generadas por los Gerentes o Coordinadores.

Mediante la SC el especialista de seguros tomará conocimiento del monto y el ámbito del contrato a los fines de incluir el Proyecto en la cubierta del OCIP.

Si la contratación de Servicios Profesionales sobrepasa los límites establecidos en la Resolución 2006-54, el Gerente p/c del Director de Ingeniería procederá a preparar un documento de justificación o memorial dirigido a la Junta de Directores, con los detalles de la recomendación, la descripción del proyecto, la propuesta de servicios profesionales, honorarios y términos del contrato.

Dicho memorial será presentado por el Director Ejecutivo en la reunión de Junta que se lleva a cabo mensualmente o en su lugar dependiendo de la urgencia o tipo de servicio solicitado, éste puede considerar presentarlo mediante *Referéndum*.

Una vez la Junta de Directores, acoge la recomendación (memorial) presentada por el Director Ejecutivo, emite una Resolución que autoriza la contratación del servicio. El Gerente continuará con la solicitud de contrato siguiendo el proceso reseñado previamente en esta sección.

Una vez el Director de Ingeniería o Gerente reciben notificación de la División Legal sobre el registro del contrato ante la Oficina del Contralor

de Puerto Rico, el Gerente procederá a notificar por escrito al profesional contratado que está autorizado a comenzar los trabajos.

### 1.2.3. Estudios

Los estudios técnicos son el medio utilizado para recopilar toda la información sobre las condiciones existentes del lugar donde ubica el Proyecto. El objetivo principal es documentar el contexto, y las características particulares que dictarán la solución de diseño. Algunos de los estudios o servicios técnicos especializados entre otros, son:

- ✓ Estudios Geotécnicos (Suelo, Oceanográfico etc.)
- ✓ Agrimensura y Topografía
- ✓ Dibujos "AS-BUILT"
- ✓ Estudios Ambientales (Evaluación Ambiental, Declaración de Impacto Ambiental, etc.)
- ✓ Estudio de Viabilidad
- ✓ Estudio de Tránsito
- ✓ Estudio de Flora y Fauna
- ✓ Estudios Arqueológicos (Fase IA, Fase IIB, etc.)
- ✓ Estudio de Materiales Tóxicos
- ✓ Inventario de Árboles
- ✓ Estudio para la determinación de Categorización de Hábitats Naturales

#### 1.2.3.1. Contratación de los Estudios

Conforme al plan establecido para el Proyecto, el Gerente o Coordinador determinará la necesidad y conveniencia de contratar la ejecución de los estudios. Existen dos (2) alternativas para llevar a cabo esta contratación:

(1) **Contrato directo con el profesional proveedor de servicios .**

El Gerente o Coordinador presentará al Director de Ingeniería las propuestas de los servicios que recomienda contratar, para su aprobación. De éste aceptar la(s) misma(s), el Gerente o Coordinador procederá con la preparación de la solicitud de contrato.

(2) **A través del contrato de servicios profesionales de diseño del Proyecto.**

La realización de estudios técnicos no forma parte de los servicios básicos del contrato de servicios profesionales de diseño, y se consideran como un servicio adicional. Por lo tanto, si se opta por esta alternativa de contratación en la solicitud de contrato de diseño se debe incluir una partida para la realización de los servicios adicionales, ya sea por medio de un estipendio o cualquier otra partida designada dentro del desglose de pago del Diseñador.

- El Diseñador presentará los estudios técnicos necesarios para el desarrollo del diseño e informará al Gerente o Coordinador sobre la necesidad y requisitos de los mismos. El Gerente podrá solicitar al Diseñador que presente propuestas para la ejecución de los servicios.
- El Diseñador le entrega al Coordinador el formulario AFI-ING-002 / Solicitud de Aprobación (*Request for Approval or RFA*) con la propuesta recomendada por este. El Coordinador tramitará la recomendación y aprobación del Gerente y del Director. Los servicios serán compensados según se estipule en el contrato.
- El Gerente o Coordinador dará seguimiento a la entrega de los estudios o servicios aprobados, en cumplimiento con los términos del contrato. El Coordinador mantendrá una copia digital o física de los estudios realizados, como parte del expediente del Proyecto.
- El Gerente o Coordinador será responsable de informar al Director de Ingeniería sobre algún hallazgo reseñado en los estudios que represente posibles inconvenientes o retrasos en el desarrollo del Proyecto.

En ambas alternativas de contratación el Gerente o Coordinador deberá considerar los siguientes factores, pero sin limitarse a: presupuesto, honorarios, tiempo de duración, necesidad y urgencia de los servicios, si existe un contrato vigente con la compañía, profesional o consultor que prestará los servicios, etc. y, de ser necesario se formalizará una enmienda al contrato

#### 1.2.4. Permisos

El Diseñador será el responsable ante la AFI de indicar los permisos, endosos, consultas, evaluaciones, etc., que sean requeridos por Ley para llevar a cabo el Proyecto, tanto en la jurisdicción estatal como en la federal.

Durante las fases tempranas de desarrollo, el Gerente hará una evaluación general sobre los permisos y endosos necesarios para la ejecución del proyecto dentro de los parámetros establecidos por Ley y reglamentación vigente. Esta evaluación inicial será discutida con el Diseñador durante la reunión de comienzo ("*kick-off meeting*") quien evaluará, recomendará y establecerá el plan de trabajo para la radicación de los mismos.

El Diseñador deberá presentar una relación de los permisos y endosos requeridos por las agencias estatales y federales, con la programación proyectada para la radicación de los mismos. El Gerente evaluará la programación establecida y de estar conforme a los objetivos del proyecto, esta será la herramienta que utilice el Coordinador para dar seguimiento a esta gestión.

Una vez comience el proceso de radicación de los permisos, consultas y endosos, el Diseñador presentará la información de radicación de cada permiso, número de radicación, fecha y cualquier otra información pertinente. Con esta información el Coordinador completará el modelo AFI-ING-M\_d / Tabla de Permisos Estatales y Federales y actualizará la misma según sea pertinente.

El Gerente informará periódicamente al Director de Ingeniería y entregará la Tabla de Permisos con el estatus actualizado. Ambos coordinarán el seguimiento con las agencias pertinentes.

Los costos por la radicación de permisos que apliquen en la etapa de diseño, tienen que ser considerados en la preparación de presupuesto del proyecto y pueden ser incluidos como un estipendio dentro del contrato del diseñador, para que estos puedan ser compensados como gastos reembolsables. Esto debe estar descrito en el Ámbito de Servicios y el "*Schedule of Values*" del contrato de servicios profesionales de diseño.

#### 1.2.5. Desarrollo del Diseño

El diseño se ejecuta en fases secuenciales con distintos niveles de progreso, conocidas como: fase esquemática, fase preliminar y fase final de diseño. A base de esto, en el Ámbito de Servicios del Diseñador que forma parte del contrato de servicios profesionales, se definirá la envergadura y los requisitos de entrega de

cada fase. El Ámbito puede incluir los servicios a ser prestados durante la construcción conocidos como supervisión o servicios de observación de la construcción.

<b>Fases de Desarrollo del Diseño</b>	<b>% de Progreso</b>
Esquemático	10% - 15%
Preliminar	30% - 40%
Final	90%
Subasta y Negociación	100%
Construcción/Observación de la Construcción (Supervisión)	

El Gerente o Coordinador darán seguimiento y revisará el cumplimiento de los requisitos de entrega según estipulado en el contrato, para cada fase de diseño y recomendará la Certificación de Pago conforme a la Sección 2 de este Manual, para la aprobación del Gerente y el Director de Ingeniería, según requerido.

El Gerente o Coordinador dará seguimiento a todas las fases de diseño, y atenderá aquellos asuntos que afecten el cumplimiento con el itinerario, la calidad y el presupuesto del proyecto.

El Gerente o Coordinador informará periódicamente al Director de Ingeniería sobre el estatus del Proyecto y los factores que tengan el potencial de generar contratiempos en el desarrollo del diseño o la ejecución de la construcción y que requieran la intervención directa del Director de Ingeniería o cualquier personal directivo o gerencial de la AFI.

Una vez el contrato es registrado en la Oficina del Contralor por la División Legal, y se informa al Gerente o Coordinador, se notificará por escrito al Diseñador que está autorizado a comenzar la prestación de los servicios. La notificación podrá ser por correo electrónico o por carta.

#### **1.2.5.1. Reunión de Comienzo: (*Kick-Off Meeting*)**

El Gerente llevará a cabo una reunión de comienzo con el Diseñador y su personal para la coordinación de los trabajos y servicios contratados para el desarrollo del Proyecto. Particularmente se discutirá en detalle los requisitos estipulados en el contrato de la AFI, las fechas de entrega, posibles obstáculos a resolver, proceso de facturación y cualquier otro asunto pertinente.

- ✓ Se entregarán los formularios de facturación de la AFI en formato físico y digital, e instruirá al Profesional o Consultor sobre su manejo, utilización y aplicación.
- ✓ Se entregará la hoja de título típica con los sellos, logos de la AFI, etc. para la preparación de los planos.

Toda reunión deberá de contar con una minuta que recoja los acuerdos y asuntos discutidos, metas cumplidas y actividades programadas o pendientes.

El Gerente discutirá su evaluación inicial sobre los permisos, endosos y requisitos en general necesarios para la ejecución del proyecto conforme a las leyes y reglamentación vigente.

Es responsabilidad del Diseñador contratado evaluar y recomendar sobre los trámites necesarios aplicables a cada proyecto y, notificar sobre obstáculos que afecten la programación acordada y cualquier cambio en el plan de trabajo.

#### **1.2.5.2. Fase de Diseño Esquemático (10% - 15%):**

En esta fase se identificarán las opciones de diseño, se estimará el costo de estas opciones y conforme a las necesidades esbozadas se seleccionará la alternativa viable, con el aval del Cliente. Esta fase representa aproximadamente del 10% al 15% de progreso en el desarrollo de los planos, e incluirá como mínimo la entrega de: plano de emplazamiento, plantas, elevaciones y secciones típicas en etapas iniciales de desarrollo.

La División de Ingeniería evaluará el Diseño Esquemático para cumplimiento de los requisitos de entrega, y autorizará para continuar a la próxima fase. La autorización deberá ser por escrito y podrá ser emitida por correo electrónico o por carta.

Se obtendrá la autorización del Cliente, de esto ser requerido o estipulado en los términos del Acuerdo.

##### **1.2.5.2.1. Radicación de Consultas:**

El Diseñador deberá instruir a la AFI y al Cliente si el Proyecto requiere Consulta de Ubicación y comenzar el proceso de solicitud o radicación de la misma. Indicará

todos los permisos y endosos que sean requeridos. Además, radicará ante la Oficina de Gerencia de Permisos (OGPe) las solicitudes de recomendaciones ambientales (REA) y recomendaciones de infraestructura (REC), y consultas para los puntos de conexión de AEE y AAA.

Deberá instruir a la AFI sobre cualquier consulta ambiental y permiso federal que sea requerido y, comenzará el trámite apropiado para la fase de desarrollo en que se encuentra el Proyecto.

### **1.2.5.3. Fase de Diseño Preliminar (30% - 40%):**

Consiste en la elaboración del Diseño Esquemático a una etapa intermedia de desarrollo, demostrando un nivel más avanzado y detallado de los planos, las soluciones, materiales, sistemas, etc. Esta fase representa del 30% - 40% de progreso en el desarrollo de los planos e incluirá la entrega de: plantas, elevaciones y secciones arquitectónicas y planos preliminares de estructura, mecánica, electricidad, plomería y mejoras al sitio (*site*). También se entregará una opinión de costos probables de construcción y bosquejo de especificaciones técnicas.

La División de Ingeniería evaluará el Diseño Preliminar para cumplimiento de los requisitos de entrega, y autorizará para continuar a la próxima fase. La autorización deberá ser por escrito y podrá ser emitida por correo electrónico o por carta.

Se obtendrá la autorización del Cliente, de esto ser requerido o estipulado en los términos del Acuerdo.

#### **1.2.5.3.1 Radicación de Endosos y Consultas:**

El Diseñador radicará los planos preliminares a todas las agencias que así lo requieran, a saber: ACT, AAA, AEE, JRT, etc. Coordinará con las distintas agencias los detalles para la implementación las revisiones y comentarios emitidos por estas, con el objetivo de obtener el endoso final o permiso. Se podrán realizar reuniones con el personal de las agencias, según sea necesario.

Se radicará cualquier autorización o permiso ambiental ante el "United States Army Corp of Engineers" (USACE).

#### 1.2.5.4. Fase de Diseño Final (90%):

Los planos elaborados en esta fase son la representación o descripción gráfica detallada del proyecto y representan el 90% de progreso en el desarrollo de los planos y documentos de construcción. El Diseñador entregará los planos, especificaciones técnicas finales, estudios especializados y estimado de costos de construcción. Los documentos estarán certificados por el profesional que los preparó, e incluirán la firma digital del arquitecto o ingeniero, según corresponda.

La División de Ingeniería evaluará el Diseño Final para cumplimiento de los requisitos de entrega, y autorizará para continuar a la próxima fase. La autorización deberá ser por escrito y podrá ser emitida por correo electrónico o por carta.

##### 1.2.5.4.1. Radicación de Endosos y Permiso de Construcción:

El Diseñador deberá haber tramitado todo lo relacionado a los endosos requeridos y radicará el permiso de construcción.

#### 1.2.5.5. Fase de Subasta y Negociación (100%)

Esta es la fase donde el Diseñador provee los documentos de construcción con las instrucciones especiales al licitador y brinda asistencia técnica en el proceso de subasta. Esta fase representa el 100% de desarrollo de los planos y documentos de construcción.

##### 1.2.5.5.1. Documentos para la Subasta

Una vez el Diseñador completa la fase de Diseño Final, entregará el paquete de documentos para la subasta ("Issue for Bid") debidamente firmado y sellado. Estos documentos deberán contener las revisiones finales al diseño y documentos incluyendo la fecha y número de subasta. Este paquete incluye los siguientes documentos:

Documento	Consideraciones
Planos para Subasta ( <i>Issue for Bid</i> )	Planos finales, firmados y sellados (sello digital) por el Diseñador
Especificaciones Técnicas	Firmadas y selladas por el Diseñador



Estudios Técnicos	Firmada y sellada por el profesional que las preparó
Opinión de Costos	Firmado y sellado por el Diseñador
Endosos	Conforme a Ley
Permiso de Construcción	Conforme a Ley
Otros	Según requerido para cada proyecto

Durante esta fase el Diseñador evaluará y contestará las preguntas que emitan los proponentes durante el proceso de subasta y asistirá al Coordinador y a la División de Subastas en la preparación de la adenda.

De ser requerido, el Diseñador asistirá en el proceso de evaluación de propuestas y/o negociación con los proponentes.

Una vez se adjudica la subasta, el Diseñador preparará el paquete **“Issue for Construction”** firmado y sellado digitalmente, incluyendo los planos, especificaciones técnicas e incorporando los cambios que hayan surgido de la adenda emitida durante el proceso de subasta. Este juego de planos será utilizado para la firma del contrato y construcción de la obra.

- ✓ Esta tarea se incluirá en el ámbito de servicios del Diseñador.

La Notificación de Adjudicación o Cancelación de Subasta, que emite la Junta de Subastas a los contratistas confirma la finalización de esta fase. Se recomienda solicitar al Diseñador un informe de las tareas realizadas para validar el cumplimiento con los requisitos de esta fase y recomendar el pago de la certificación correspondiente.

#### **1.2.5.6. Fase de Construcción / Servicios de Observación durante la Construcción (Supervisión)**

Es la fase donde el Diseñador brindará los servicios de observación de la obra de construcción, con el objetivo de velar por el cumplimiento con la intención y objetivos del Proyecto contenidos en los documentos de contrato. El Diseñador es el responsable de interpretar los documentos, en los casos que surjan propuestas de cambios por parte del contratista o diferencias en las condiciones del sitio.

Una vez se otorgue la Orden de Proceder (NTP) de la construcción, el Coordinador notificará por escrito al Diseñador para que comience a prestar los servicios.

Si los servicios no fueron incluidos en el Ámbito de Servicios del contrato de diseño, el Coordinador solicitará la contratación de los servicios oportunamente, ya sea a través de una enmienda al contrato o un contrato nuevo.

- ✓ Si es a través de una enmienda al contrato, el Diseñador presentará la propuesta de honorarios para la recomendación y aprobación del Gerente y Director de Ingeniería. El Coordinador seguirá el proceso de Solicitud de Enmienda, referido en el Manual de Procedimientos de la División Legal AFI-LEG-01, para modificar el Ámbito de Servicios y Honorarios para incluir dichos servicios.
- ✓ Si es un **contrato nuevo** se seguirá el proceso de solicitud de propuestas y contratación referido en la sección 1.2.2 – Solicitud de Contrato.

El Diseñador preparará un **informe mensual**, incluyendo fotos, una breve descripción de las tareas realizadas, progreso de la construcción a la fecha y las observaciones o hallazgos de relevancia. Lo entregará al Coordinador como parte de los documentos requeridos en su factura. El informe es requisito para la recomendación de pago de la factura correspondiente.

Una vez se otorga la Terminación Sustancial del Proyecto, el Contratista entregará al diseñador los dibujos de récord (*red lines*) de la construcción. El Diseñador será responsable de preparar los dibujos finales en formato digital incorporando todas las modificaciones ejecutadas durante la construcción y entregará la copia digital y los dibujos de récord al Gerente o Coordinador. Esto es requisito para la recomendación del pago final de retenido de los servicios de observación de la construcción.

#### 1.2.5.6.1. Honorarios por Servicios durante la Construcción

Los honorarios por servicios de observación durante la construcción se facturarán mensualmente según se estipule en el contrato. De cada factura mensual

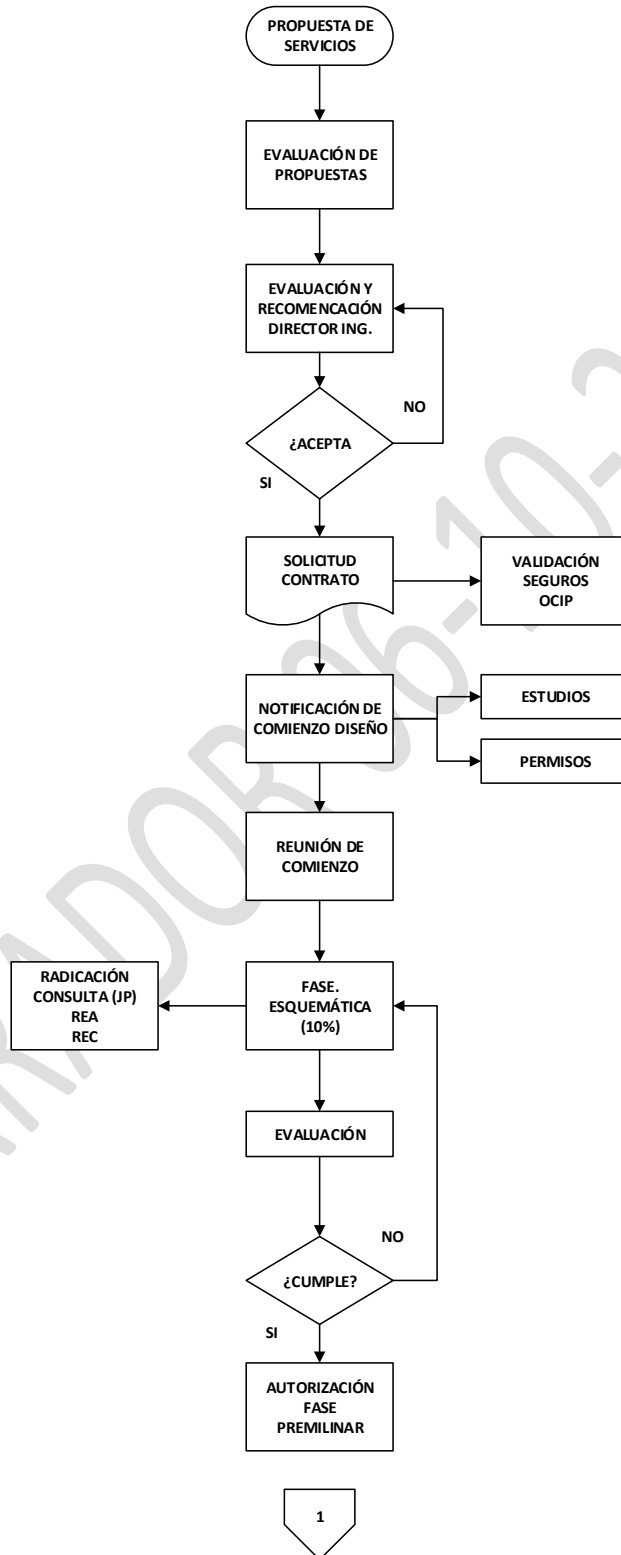
correspondiente a esta partida se retendrá el diez por ciento (10%) del monto facturado. El diseñador podrá solicitar el pago o liquidación del retenido cuando haya completado sus servicios y haya entregado los dibujos de récord (*Record Drawings* ó *As-Built*) del Proyecto.

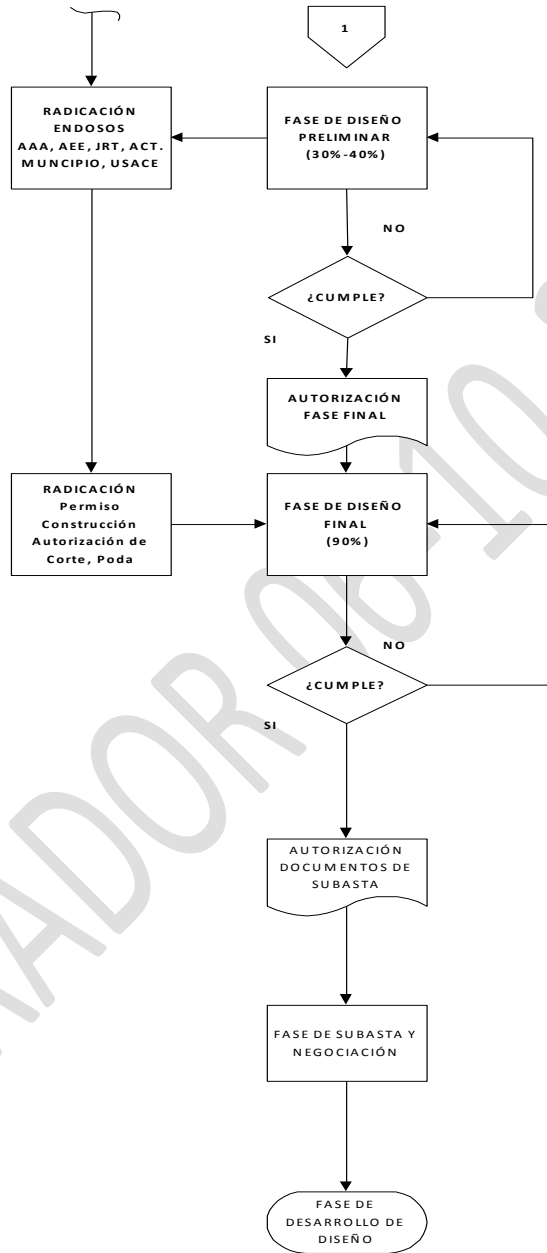
#### **1.2.5.7. Contratación de los Servicios Profesionales de Inspección**

El Gerente o Coordinador procederá a solicitar propuestas para los servicios de inspección oportunamente, siguiendo el proceso reseñado en la sección 1.2.2– Solicitud de Contrato.

BORRADOR 06-10-2016

### 1.2.6. Flujograma del Proceso Diseño





## 1.2.7. Proceso de Subasta

### 1.2.7.1. Normas Generales

Una parte indispensable del desarrollo del Proyecto, es la contratación para ejecutar la obra de construcción, para lo cual se establece un presupuesto y estimado de costos probables de construcción y especificaciones, que son la base para la determinación del proceso de selección o de subasta adecuado para el Proyecto.

La AFI en su Reglamento de Compras y Subastas, Reglamento 5853, establece que para contratos de trabajo y servicios no personales cuando su valor excede los parámetros establecidos en el Reglamento es requerido solicitar licitaciones mediante Aviso Público.

Conforme a dicho Reglamento, la AFI lleva a cabo procesos competitivos para la adquisición de bienes y servicios mediante subastas donde el precio es el factor determinante y cuya adjudicación es al licitador que presente la propuesta más económica o "*Lowest Bidder*".

El Reglamento también dispone el uso de procedimientos alternos de selección para adjudicar contratos cuando los criterios de selección incluyen la capacidad relativa del proponente para realizar los trabajos, la capacidad técnica y experiencia previa o cuando la selección requiera que se tomen en consideración la calidad o el valor estético, de manera que el precio no sea el único criterio utilizado en el proceso de adjudicación, según el Artículo 6 del Reglamento.

En aquellos casos en que el Director determine que es necesario o conveniente o donde la negociación directa sirve los mejores intereses de la Autoridad, se pueden obviar los procedimientos de compras y subastas conforme al Artículo 4.2 del Reglamento, mejor conocido como Relevo de Procedimiento.

El Gerente o Coordinador en coordinación con el Departamento de Subastas recomienda el proceso de selección adecuado para el tipo de proyecto y que salvaguarde el mejor interés público. Si se escoge el empleo de un procedimiento alternativo de selección o relevo de procedimiento, el Director de Ingeniería recomendará al DE que solicite la aprobación de la Junta de Directores de la AFI.

Si la contratación producto de una adjudicación resultara en exceso del parámetro establecido en la Resolución de 2006-54 de la Junta de

Directores de la AFI y no forma parte del Programa de Mejoras Permanentes (PMC) se solicitará la aprobación de la Junta de Directores.

### 1.2.7.2. Procedimiento

El Gerente o Coordinador se reunirá con el personal del Departamento de Subasta para establecer el método de subasta adecuado (Menor Postor, Procedimientos Alternos o Relevo de Procedimiento, fijar un itinerario preliminar de subasta y discutir las condiciones especiales y criterios de evaluación entre otros temas relevantes.

#### 1.2.7.2.1. Perfil para el Proceso de Licitación

El Coordinador llenará el formulario Perfil para el Proceso de Licitación / PS-003, con la información sobre el Proyecto y la enviará por correo electrónico al Departamento de Subasta para que el personal de Subasta comience con la preparación de las Instrucciones a los Licitadores.

Una vez determinado el tipo de procedimiento, el Gerente o Coordinador escribirá un memorial explicativo justificando la necesidad de realizar el procedimiento recomendado, y obtendrá la aprobación del Director de Ingeniería. A su vez, éste remitirá el memorial a la División Legal para revisión y visto bueno del Asesor Legal previo a enviar al Director Ejecutivo para su presentación ante la Junta de Subastas y solicitar la aprobación de la Junta de Directores de la AFI.

De ser favorable la solicitud, la Junta de Directores emitirá una resolución autorizando el procedimiento alternativo de selección correspondiente.

El Coordinador llenará el formulario SS-001-002 / Solicitud de Subasta o Relevo de Procedimiento y tramitará la aprobación de la misma en las Divisiones de Legal, Finanzas y Departamento de Subastas.

El Gerente coordinará los detalles del contrato con la División Legal y los seguros requeridos con el Especialista de Seguros de la AFI.

Si la Opinión de Costos del Diseñador sobrepasa el parámetro autorizado por la Junta de Directores (en este momento la cantidad de \$2,500,000.00) y el proyecto no forma parte del Programa de Mejoras Capitales (PMC) presentado a la Junta de Directores, el Director de Ingeniería por conducto del Director Ejecutivo solicitará autorización a la Junta de Directores, para la posible otorgación de un contrato por la cuantía aproximada según la Opinión de Costos del Diseñador. Se redactará un Memorial Explicativo a estos efectos.

El Coordinador entregará al Departamento de Subastas una carpeta con los documentos reseñados en el formulario SS-001-002 / Solicitud de Subasta o Relevé según aplique:

- ✓ Acuerdo o Resolución
- ✓ Aprobación de la Agencia Federal Concernida
- ✓ Resolución de la Junta de Directores
- ✓ Alcance de Trabajo "*Scope of Work*"
- ✓ Opinión de Costos Probables, firmada y sellada.
- ✓ "*Bid Form*" o "*Proposal Form*"
- ✓ Planos de Subasta "*Issue for Bid*", firmados y sellados
- ✓ Escrituras de Propiedad
- ✓ Borrador del Contrato
- ✓ Condiciones Suplementarias
- ✓ Condiciones Especiales
- ✓ Condiciones Generales Uniformes
- ✓ Especificaciones Técnicas, firmadas y selladas
- ✓ Estudios Técnicos, Estudios de Asbesto y Plomo
- ✓ Endosos
- ✓ Aprobaciones
- ✓ Permisos
- ✓ Especificaciones de Equipo
- ✓ Otros

El personal al Departamento de Subastas se encargará de la publicación del anuncio en Registro Único de Subastas (RUS) y enviará copia del mismo al Coordinador y Gerente.

El Coordinador notificará al Diseñador sobre la reunión pre-subasta y visita a las instalaciones. Se requerirá su



participación y la de sus consultores para la presentación del Proyecto y discusión de condiciones especiales, etc. El Gerente participará igualmente de la reunión, y presentará los aspectos administrativos del Proyecto, condiciones contractuales de la AFI, tiempo del contrato, entre otros temas.

El Departamento de Subastas referirá al Coordinador las preguntas de los licitadores. El Coordinador enviará las mismas al Diseñador, quien remitirá las contestaciones y cualquier documento aclaratorio adicional.

El Diseñador entregará las contestaciones y cualquier otro documento en cumplimiento con el tiempo establecido en el itinerario de la subasta. Dicha información se envía a todos los licitadores que participan de la subasta a través de la adenda.

El Coordinador es responsable de revisar y coordinar con el Departamento de Subastas la preparación de toda la Adenda surgida en el proceso de subasta. El personal de subastas es el responsable de la distribución de la Adenda a todos los licitadores que cumplieron con los requisitos para participar.

El Gerente y el Coordinador proveerán asistencia técnica en la evaluación de las propuestas como resultado de la Apertura de Pliegos o Recibo de Propuestas. El Director Ejecutivo designará un Comité de Evaluación, del cual el Gerente y Coordinador podrán formar parte, dicho Comité emitirá una recomendación a la Junta de Subastas para lo cual se preparará un Informe de Evaluación de Propuestas.

La Junta de Subastas de la AFI recibe la recomendación del Comité Evaluador, se reúne y pasa juicio sobre la evaluación y recomendación realizada. El Presidente (a) de la Junta de Subasta emite una recomendación al Director Ejecutivo quien autoriza la adjudicación o cancelación de la subasta.

Si el resultado de la subasta sobrepasa la cantidad de \$2,500,000.00, y el proyecto no fue notificado a la Junta

previamente o si sobrepasa la cantidad autorizada por la Junta de Directores, la Junta de Subastas solicitará autorización a la Junta de Directores para la otorgación del contrato.

### **1.2.8. Solicitud de Contrato de Construcción**

Una vez se adjudica la subasta, el Coordinador en comunicación con el Departamento de Subastas solicitará la formalización del contrato de construcción mediante el proceso de Solicitud de Contrato.

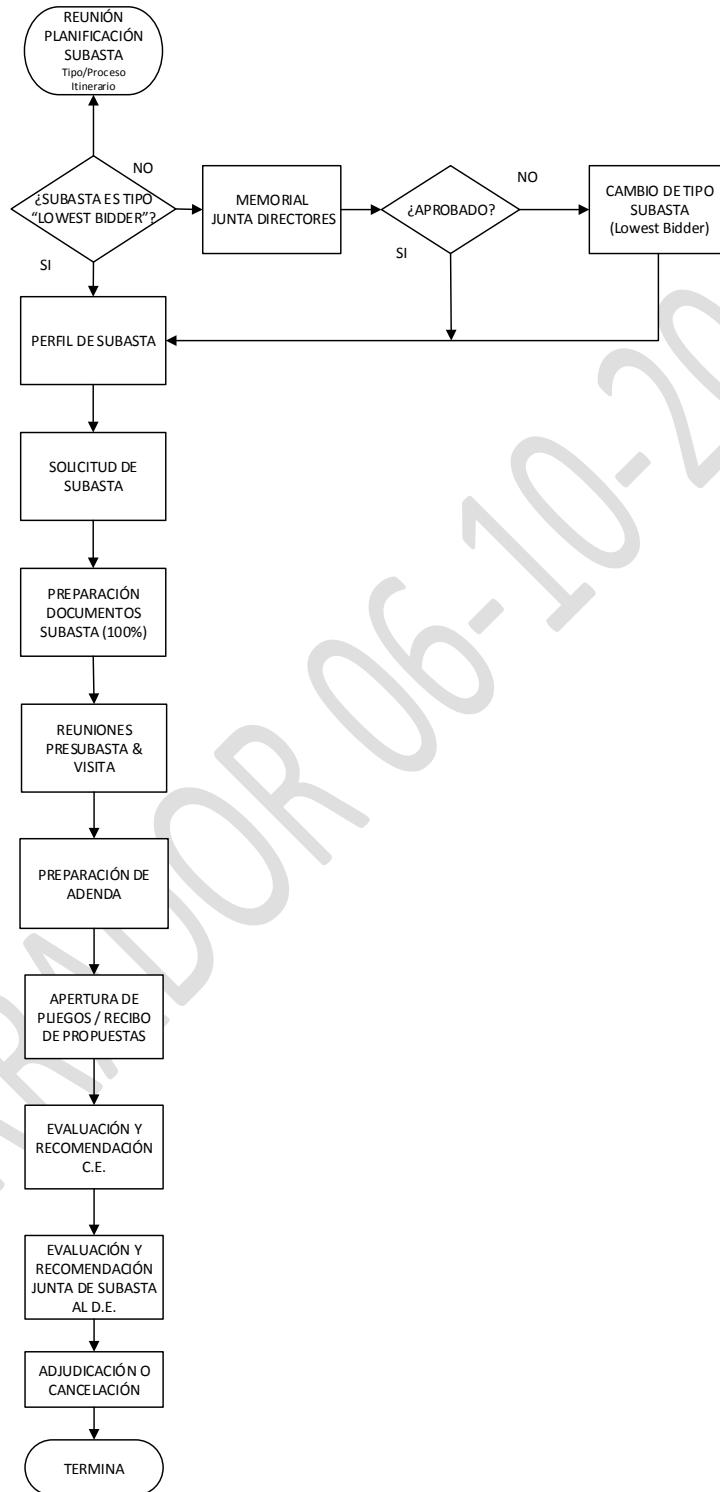
El Coordinador le solicitará al Diseñador la preparación de los documentos de construcción *“Issue for Construction”* para entregar en el Departamento de Subastas (éstos incluirán las modificaciones a los documentos efectuadas mediante adenda), y revisará el expediente de subasta, adenda, etc., para la firma del Contrato.

#### **1.2.8.1. Formalización del Contrato**

El Departamento de Subasta en combinación con la División Legal son los encargados de coordinar las tareas para la firma del Contrato. La División Legal notificará al Gerente del registro del contrato ante la Oficina del Contralor, con lo cual se podrá otorgar la Orden de Proceder de la construcción al Contratista.

El Gerente o Coordinador solicitará a la División de Administración por medio de correo electrónico, la reproducción de los documentos de contrato firmados por ambas partes.

### 1.2.9. Flujoograma del Proceso de Subasta



### 1.3. Fase de Construcción

La Fase de Construcción es donde se ejecuta la obra de construcción en cumplimiento con los documentos de contrato, esta comienza con la Orden de Proceder al Contratista. El equipo de trabajo para la construcción será conformado por: la Inspección, la Supervisión (Diseñador), el Gerente y/o el Coordinador, el Contratista, y cualquier otra persona o profesional designado por la AFI.



Figura 1.3 Fase de Construcción

#### 1.3.1. Orden de Proceder

El NTP de la construcción es otorgado por el DE, con el visto bueno del Director de Ingeniería, una vez se firma y se registra el contrato de construcción ante la Oficina del Contralor de Puerto Rico. El Gerente notificará por escrito a la Inspección y Supervisión contratadas, sobre la fecha de comienzo de sus servicios conforme al NTP.

El Gerente o Coordinador preparará la carta de NTP de la construcción, utilizando el formulario AFI-ING-003 / *Notice to Proceed*. La misma establece la fecha de comienzo, el tiempo de construcción en días calendario, la fecha de Terminación Sustancial del Proyecto y, los daños líquidos por incumplimiento con la fecha de terminación. Además, se deberá incluir cualquier condición especial estipulada por contrato.

Para otorgar el NTP es requerido que se tenga la Notificación de Autorización Condicionada de Permiso de Construcción emitida por la OGPe. Con dicha Notificación, el Contratista tramitará el pago de arbitrios municipales y patentes de construcción, con lo cual obtendrá el Permiso de Construcción.

El Contratista es responsable de solicitar y realizar todos los trámites y pagos relacionados a los permisos (estatales y federales), necesarios para comenzar la obra de construcción.

### 1.3.2. Actividades para el Inicio de la Construcción:

Una vez se otorga el NTP el Gerente o Coordinador se encargará de llevar a cabo la **reunión pre-construcción** con la asistencia y participación de la Inspección, la Supervisión (Diseñador), el Gerente y/o el Coordinador, el Contratista, y cualquier otra persona o profesional designado por la AFI. Se discutirá el plan general para la construcción, la línea de comunicación y, todos los requisitos del contrato. El Gerente o Coordinador preparará y distribuirá la agenda de la reunión, para lo que se sugiere utilizar el modelo AFI-ING-M\_e / Agenda Reunión de Pre Construcción.

La Inspección será responsable de redactar las minutas de todas las reuniones, de conformidad con las tareas descritas en el ámbito de servicios de su contrato de servicios profesionales. Entre los temas que se discuten en dicha reunión están:

- ✓ **Seguros (OCIP - Owner Control Insurance Program):** El especialista de seguros de la AFI es responsable de orientar al Contratista y sus Subcontratistas sobre los requisitos del OCIP. Se entregará el formulario de ingreso al Programa.
- ✓ **Itinerario (“Schedule”):** El Contratista presentará el itinerario base para la ejecución del proyecto mediante la presentación de una remisión (“submittal”) para su aprobación. El mismo será evaluado por el equipo de trabajo y por el especialista en itinerarios de la AFI.
- ✓ **Desglose de Pago (“Schedule of Values”):** El Contratista presentará el desglose de pago para evaluación y aprobación del equipo de trabajo. El Coordinador entregará los formularios para someter las certificaciones de pago del Contratista.
- ✓ **Permisos:** Se coordinará con el equipo de trabajo para que se entregue y facilite toda la información que necesita el Contratista para la radicación de los permisos requeridos para comenzar la construcción, a saber:
  - Permiso General Consolidado (PGC)
  - Permiso de Construcción DTOP
  - Permiso Centro de Excavaciones-Comisión Servicio Público (CSP)
  - *National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES)*
  - *Storm Water Pollution Prevention Plan (SWPPP)*

El Gerente o Coordinador en coordinación con la Inspección, darán **seguimiento a la radicación expedita de los permisos** y velarán por el cumplimiento con las condiciones que se describan en los mismos.

Se entregarán los formularios típicos de facturación de la AFI en formato físico y digital y se instruirá al Contratista, sobre su manejo, utilización y aplicación.

### 1.3.3. Orden de Cambio

Las órdenes de cambio modifican los documentos de contrato, y pueden conllevar aumento o reducción al monto y al tiempo del contrato. Las mismas pueden surgir por: (1) condiciones del lugar distintas a las consideradas en los documentos de construcción ("*different site conditions*"), (2) por petición del Cliente/Dueño o su representante y (3) por errores u omisiones en el diseño.

Si durante la construcción se identifica la necesidad de implementar una modificación o cambio, el Contratista notificará sobre la intención y presentará una reclamación a la Inspección o al representante designado.

La Inspección evaluará si la reclamación fue realizada dentro de los términos y condiciones del contrato y determinará si procede o no. Si se determina que procede, el Contratista presentará a la Inspección una propuesta de O.C. con la descripción de los trabajos, estimado, el impacto en costo (deductivo o aditivo) y tiempo que conlleva la ejecución de dichos trabajos.

La Inspección recibirá la propuesta para su evaluación y recomendación. Deberá preparar un estimado de costos para comparar con el presentado por el Contratista. El Contratista hará un análisis de impacto en los costos y tiempo del Proyecto para evaluación por el equipo de construcción quienes emitirán su recomendación.

Si la O.C. conlleva tiempo adicional, dicha solicitud será evaluada por el especialista en itinerarios de la AFI o cualquier personal que sea designado por el Gerente o el Director de Ingeniería.

Se llevará a cabo un proceso de discusión y negociación entre las partes con el objetivo de lograr la recomendación de aprobación de la O.C. de lograr el acuerdo, se formalizará la solicitud de aprobación de O.C. De no llegar a un acuerdo en cuanto al costo y el tiempo solicitado en la propuesta de O.C. se podrá emitir una Directriz de Cambio para que se implemente el cambio antes de formalizar la O.C.

### 1.3.3.1. Formalización de la Orden de Cambio

Para la formalización de la O.C., el Contratista y preparará y entregará los siguientes documentos a continuación:

<b>Formulario</b>	<b>Descripción</b>
AFI-ING- M_g	Carta de Intención (si aplica)
AFI-ING-004	<i>Change Order Transmittal Routing Sheet</i>
AFI-ING-005	<i>Check List for Change Order</i>
AFI-ING-M_h	Memorial de Solicitud de Aprobación Orden de Cambio
AFI-ING-006	<i>Change Order Approval</i>
AFI-ING-007	<i>Change Order Form</i>
AFI-ING- M_i	Análisis de Impacto en Costo y Tiempo
AFI-ING- M_j	Referencias

La Inspección revisará que toda la documentación esté en cumplimiento con lo requerido, recomendará y referirá al Coordinador o Gerente.

El Coordinador revisará que toda la documentación esté en cumplimiento con lo requerido, recomendará y referirá al Gerente y, el Gerente recomendará y referirá al Director de Ingeniería. Se prestará especial atención al tiempo del contrato y fecha de duración del contrato, de forma que se mantenga la vigencia del mismo.

Una vez se concluya el proceso de cotejo y recomendación en Ingeniería, se refiere a la División de Finanzas para su revisión y recomendación, e incluir la enmienda al monto del contrato.

El Asistente Administrativo designado en Ingeniería se encargará de recibir la O.C., referida por la División de Finanzas, y la entregará a la Oficina del Director Ejecutivo para su firma y aprobación.

La Oficina del Director Ejecutivo refiere la O.C., aprobada a Ingeniería, y el Asistente Administrativo la entregará a la División Legal, para el registro de la O.C., ante la Oficina del Contralor. La misma se registra como una enmienda al contrato de construcción, modificando el tiempo o la cuantía o ambas. La División Legal le notifica a Ingeniería cuando ésta fue registrada

y el Gerente o Coordinador informarán a la Inspección y al Contratista

Finalizado el proceso de aprobación y registro de la enmienda, la Asistente Administrativa enviará el documento original al Área de Control de Documento y el Gerente o Coordinador le refiere copia del mismo a la Inspección.

La Inspección mantendrá la copia en el archivo de la oficina de inspección en el Proyecto, e incluirá copia en el archivo digital de AFI, utilizando como guía la organización de AFI-Dumas incluido como referencia en este Manual.

#### **1.3.3.2. Aprobación de la Junta de Directores**

Según la Resolución 2006-54, si el monto de la propuesta O.C. sobrepasa el quince por ciento (15%) de la cuantía del contrato de construcción se solicitará aprobación de la Junta de Directores.

- ✓ El Gerente informará al Director de Ingeniería sobre la intención de presentar ante la Junta de Directores la solicitud de aprobación de una O.C. y notificará el asunto a presentarse al Asistente Administrativo designado.
- ✓ El Gerente presentará un memorial explicativo con el impacto en costo y tiempo y la justificación por la que se solicita y recomienda la O.C.
- ✓ De la Junta de Directores aprobar la propuesta O.C. mediante resolución, se tramitará la firma y formalización siguiendo el procedimiento según descrito, a partir de la sección 1.3.3

#### **1.3.4. Directriz de Cambio**

La Directriz de Cambio es una instrucción que se le da al Contratista para que ejecute una modificación, antes de que se concluya el proceso de negociación para otorgar la O. C.

La Directriz se emite cuando dentro del proceso de negociación no se ha llegado a un acuerdo entre las partes en cuanto al costo y tiempo que conlleva ejecutar la modificación y se ha determinado que su implementación es imprescindible



para continuar la construcción con el menor impacto de tiempo posible. En lo que se concluye el proceso de negociación se podrá solicitar la aprobación del Director Ejecutivo para emitir una Directriz de Cambio al Contratista.

#### 1.3.4.1. Formalización de la Directriz de Cambio

Para la formalización de la D.C., el Coordinador o Gerente preparará y entregará toda la documentación requerida utilizando los siguientes formularios:

Formulario	Descripción
AFI-ING-008	<i>Change Directive Transmittal Routing Sheet</i>
AFI-ING-009	<i>Check List for Construction Change Directive</i>
AFI-ING-010	<i>Construction Change Directive</i>
AFI-ING-M_k	Memorial Explicativo (si aplica)

El Coordinador revisará que toda la documentación esté en cumplimiento con lo requerido. Recomendará y referirá al Gerente quien a su vez recomendará y referirá al Director de Ingeniería.

Una vez se concluya el proceso de cotejo y recomendación en el Departamento de Ingeniería, el Asistente Administrativo designado entregará la Solicitud de Aprobación de Directriz de Cambio a la Oficina del Director Ejecutivo para su firma y aprobación.

La Oficina del Director Ejecutivo devolverá la Directriz aprobada a la División de Ingeniería y el Gerente o Coordinador solicitarán la firma del Contratista.

Una vez firmada por el Contratista el Gerente o Coordinador la recibirá y enviará copia a la Inspección. La Asistente Administrativa enviará el original al Área de Control de Documentos.

La Inspección mantendrá la copia en el archivo de la oficina de inspección en el proyecto e incluirá copia en el archivo digital de AFI, utilizando como guía la organización de AFI-Dumas incluido como referencia en este Manual.

Concluida la negociación entre las partes en cuanto al costo y tiempo que conlleva la modificación, la Directriz se convertirá en

una O.C. El trámite para la aprobación de la O.C. incluirá lo documentación de la Directriz de Cambio aprobada.

#### 1.3.4.2. Aprobación de la Junta de Directores

Como ocurre con las órdenes de cambio, si se entiende que el monto que se está negociando y por el cual se está emitiendo la Directriz de Cambio, sobrepasará el quince por ciento (15%) de la cuantía del contrato de construcción, se solicitará aprobación de la Junta de Directores para emitir la D.C. y se seguirá el mismo procedimiento establecido para la aprobación de O.C. por la Junta de Directores.

#### 1.3.5. Terminación Sustancial

Cuando el Contratista entiende que el Proyecto está sustancialmente completado, notificará por escrito a la Inspección a los efectos de que realice una inspección de la obra para validar si en efecto el proyecto está sustancialmente terminado.

Luego de llevar a cabo la inspección general de la obra, si la Inspección entiende que el **Proyecto no está sustancialmente terminado**, le notificará al Contratista inmediatamente para que realice los trabajos pendientes y cumpla con los requisitos contractuales correspondientes.

Si la Inspección determina que el proyecto **se encuentra sustancialmente terminado**, convocará a una visita de inspección en la que estará presente todo el equipo de trabajo de la construcción; el Contratista, la Supervisión (Diseñador), el Gerente o Coordinador de la AFI, la Inspección y el Cliente.

Durante el recorrido se indicaran los trabajos pendientes o deficientes y la Inspección hará una Lista de Deficiencias (*Punch List*), y la entregará al Contratista con los costos de cada partida. La Lista de Deficiencias deberá estar firmada por el CG, y todas las partes que participaron de la visita.

En ese momento se determina si se acepta el Proyecto como sustancialmente completado y se establece la fecha para terminar los trabajos del *Punch List* conforme con la fecha estipulada en el contrato para la Terminación Final.

- ✓ El Contratista solicita las inspecciones de las agencias pertinentes según se requiera por los permisos y reglamentos aplicables. El Contratista y la Inspección son los responsables de someter la documentación para la radicación del Permiso de Uso.

De ser necesario, la Inspección redactará un Memorial Narrativo recomendando la otorgación del Certificado de Terminación Sustancial. Se asegurará que el Proyecto cumpla con la presentación de todos los documentos requeridos según establece el contrato.

La Inspección prepara, recopila y organiza los siguientes documentos y formularios requeridos por la AFI para la otorgación del Certificado de Terminación Sustancial y los entregará al Coordinador para la revisión y recomendación del Gerente. Estos son:

<b>Formulario</b>	<b>Descripción</b>
AFI-ING-011	<i>Certificate of Substantial Completion Routing Sheet</i>
AFI-ING-012	<i>Contractor Request for Substantial Completion Check List</i>
AFI-ING-013	<i>Certificate of Substantial Completion</i>
AFI-ING-M_l	Carta de Solicitud del Contratista para Certificación de T.S.
AFI-ING-M_m	Carta de Solicitud del Coordinador al Director de Ingeniería – Visita Inspección para T.S.
AFI-ING-M_n	Carta del Diseñador-Certificación de T.S.
AFI-ING-M_o	Carta del Contratista sobre Garantías
AFI-ING-014	<i>Lista de Deficiencias - Punch List &amp; Estimado</i>

El Coordinador recibe, revisa y refiere la solicitud de otorgación del Certificado de Terminación Sustancial para la recomendación del Gerente.

El Gerente revisa y recomienda la solicitud de otorgación del Certificado de Terminación Sustancial para la aprobación y recomendación del Director de Ingeniería. Una vez la firma, se refiere al Director Ejecutivo, para su aprobación final y firma utilizando el formulario AFI-ING-013/ *Certificate of Substantial Completion*.

Una vez se otorga la T.S. el Gerente o Coordinador la recibirá y enviará copia a la Inspección y al Contratista. La Asistente Administrativa enviará el original al Área de Control de Documentos. El Coordinador incluirá copia en el archivo digital de AFI, utilizando como guía la organización de AFI-Dumas incluido como referencia en este Manual.

Concluido el proceso para la T.S., la Inspección en coordinación con el Coordinador o Gerente comenzará a recopilar la documentación para la entrega del archivo físico del Proyecto y mantenimiento del Archivo Digital de la AFI, utilizando como guía la organización de AFI-Dumas incluido como referencia en este Manual.

### 1.3.5.1. Utilización Parcial del Proyecto

Antes de que se cumpla la fecha contractual para la T.S., el Cliente podrá solicitar la utilización de cualquier parte o porción del Proyecto que a juicio y en acuerdo de todas las partes, constituye una parte independiente que funciona separada del resto del Proyecto, se considera que la misma puede ser utilizada para el propósito que fue construida y cuyo uso no interfiere en la ejecución del resto de la construcción. Conforme con las UGC, se deberá cumplir con lo siguiente:

- ✓ El Cliente a través de su representante (AFI) solicitará por escrito al CG la utilización parcial de cualquier parte del Proyecto que entienda que está sustancialmente completada. Si el CG está de acuerdo, le solicitará al Gerente la otorgación de la T.S. de la parte en cuestión, utilizando los formularios típicos de la AFI para dicho trámite.
- ✓ Dentro de los próximos 15 días a los que se hace la solicitud, la Inspección realizará la inspección general para determinar si en efecto dicha porción está sustancialmente completada. De estar conforme, se realizará la inspección y Punch List siguiendo el procedimiento regular de T.S.
- ✓ Una vez otorgada la T.S. de esa porción para su utilización, de aquí en adelante el Cliente asumirá todas las responsabilidades en cuanto a garantías, seguridad y operación del Proyecto, como cuando se otorga la T.S. para la totalidad del Proyecto.

### 1.3.6. Liquidación Parcial de Retenido

Si el Proyecto cuenta con el Certificado de Terminación Sustancial, el Contratista podrá solicitar la liquidación parcial del retenido, para lo cual se cumplirá con la presentación de los documentos requeridos. Esta solicitud o certificación es **opcional** y, es presentada a discreción del CG en coordinación con la Inspección y el Gerente o Coordinador.

El Contratista presentará la certificación con toda la documentación requerida según el formulario AFI-ING-017 / *Request For Partial Release of Retainage Check List*, con los formularios a continuación:

Formulario	Descripción
AFI-ING-015	<i>Partial Release of Retainage Transmittal Routing Sheet</i>
AFI-ING-016	<i>Request for Partial Release of Retainage Check List</i>
AFI-ING-017	<i>Partial Release of Retainage Certification for Payment</i>
AFI-ING-018	<i>Application for Payment for Partial Release of Retainage</i>
	Factura del Contratista
AFI-ING-M_p	<i>Executive Order OE-2001-73</i>
AFI-ING-019	<i>Subcontractor/ Supplier Waiver of Liens</i>

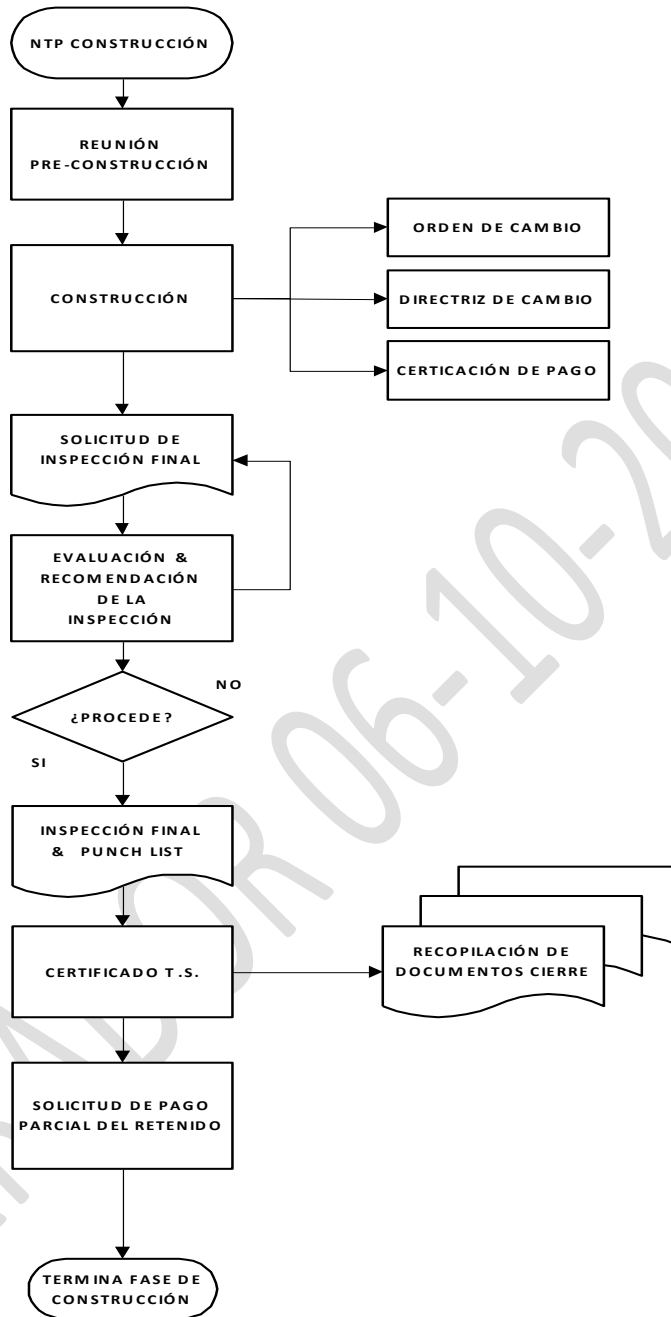
La Inspección revisará, validará para cumplimiento con la presentación de documentos y recomendará el pago.

- ✓ La Inspección se asegurará que el formulario AFI-ING-015 / *Partial Release of Retainage Transmittal Routing Sheet* incluya los nombres impresos y el **Project Contract Summary Log** actualizado.
- ✓ El cálculo del retenido de la certificación de liquidación parcial corresponde a la cuantía total estimada de los trabajos pendientes de ejecutar en el "*Punch List*" multiplicada por dos (2) o el doscientos por ciento (200%). Se utilizará la cantidad que sea menor.

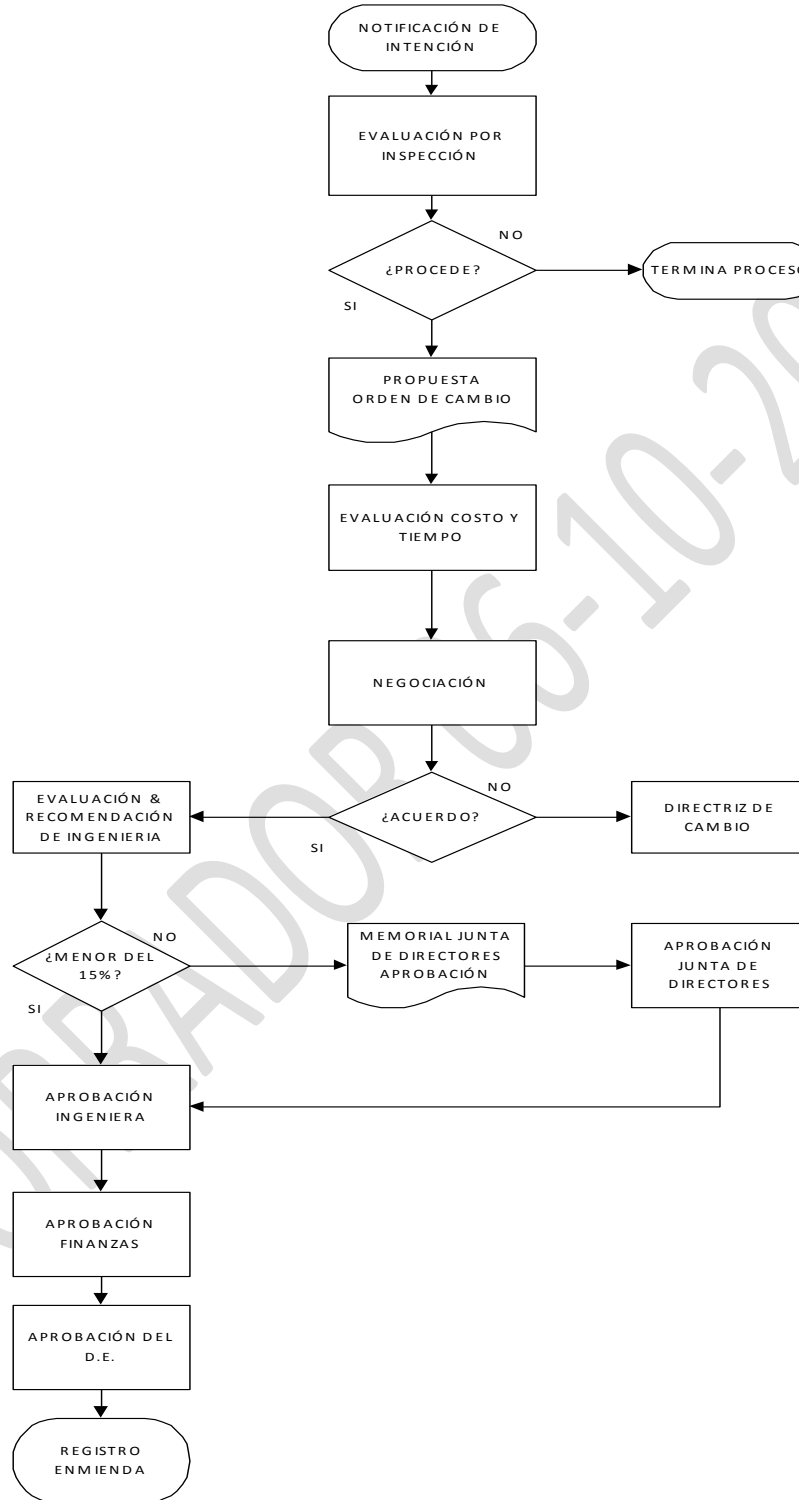
La Inspección refiere la certificación al Gerente o Coordinador para su revisión y recomendación de pago. El Gerente o Coordinador la revisan, recomiendan y la refieren al Director de la División de Ingeniería para su revisión y aprobación. Una vez aprobada y firmada por el Director de Ingeniería se refiere a la División de Finanzas.

- ✓ Si existiese alguna reclamación por parte de algún subcontratista o proveedor del Contratista indicada en el formulario AFI-ING-019 / *Subcontractor/Supplier Waiver of Lien*, el Gerente o Coordinador en coordinación con la División de Finanzas revisará que la cuantía reclamada no sea mayor que el balance del retenido. Si es mayor no se recomendará el desembolso del pago.

### 1.3.7. Flujograma Fase de Construcción



1.3.8. Flujograma Orden de Cambio



## 1.4. Fase de Cierre Administrativo

Cuando el Contratista resuelve todos los asuntos planteados en la Lista de Deficiencias se otorga la Terminación Final y con esta se comienza el proceso de cierre administrativo y financiero del Proyecto. Esta fase se refiere a todos los trámites necesarios para lograr el mismo, e incluye la otorgación del Certificado de Terminación Final al Proyecto y la Notificación de Aceptación (NOA) por parte del Cliente.

El Contrato establece un término de días para completar el cierre administrativo luego del otorgamiento del Certificado de Terminación Final del Proyecto, esto puede variar desde un mínimo de 90 días hasta un máximo de 120 días calendario.



Figura 1.4 Fase de Cierre Administrativo

### 1.4.1. Terminación Final

El Contratista solicitará por escrito a la Inspección, para que se realice la visita e inspección final del Proyecto. Dentro de los próximos cinco (5) días laborables, se deberá llevar a cabo la **Inspección Final**, en la que estarán presentes: el Contratista, el Diseñador (Supervisión), el Cliente, el Gerente o Coordinador de la AFI y la Inspección para validar que los trabajos de la **Lista de Deficiencias ("Punch List")** han sido completados satisfactoriamente. Si éstos fueron completados en conformidad con los documentos de contrato y a la satisfacción del Cliente, la Inspección emitirá la recomendación para que se otorgue el **Certificado de Terminación Final**.

Si al realizar la visita se toma conocimiento de que no se han completado los trabajos, la Inspección modificará el "Punch List" para que refleje los trabajos ejecutados, los pendientes y los deficientes. En esta instancia no se podrá recomendar la otorgación del Certificado de Terminación Final y se pautará una nueva fecha para realizar la inspección final.



Una vez se subsane todo asunto pendiente luego de la T.S. se podrá recomendar la otorgación del Certificado de Terminación Final, la Inspección será responsable de preparar, revisar y organizar los documentos incluidos en el AFI- ING- 022 / *Contractor Request for Final Completion Certificate Check List*, según se describe a continuación:

Formulario	Descripción
AFI-ING-020	<i>Certificate of Final Completion Transmittal Routing Sheet</i>
AFI-ING-021	<i>Contractor Request for Final Completion Certificate Check List</i>
AFI-ING-022	<i>Certificate of Final Completion</i>
AFI-ING-023	<i>Construction Final Completion Letter</i>
AFI-ING-M_q	Carta del Contratista solicitando Certificación Terminación Final
AFI-ING-M_r	Carta Corrección de Listado de Deficiencias - <i>Punch List</i>
AFI-ING-024	<i>Notice of Acceptance (NOA) w/ List of Pending Actions</i>
AFI-ING-025	<i>Owner's Closeout Checklist</i>
	Permiso de Uso

Todos los documentos deben de estar firmados por el Contratista y la Inspección y se entregan al Gerente o Coordinador.

- ✓ Es requerido que se obtenga y presente la **Aceptación Final del Cliente**, a través de la forma AFI-ING-024 / *Notice of Acceptance* (NOA) y, el Permiso de Uso.
- ✓ El Contratista presentará evidencia de que hizo entrega al cliente y usuario del proyecto de toda la información contenida en la forma AFI-ING-025 / *Owner's Closeout Checklist*, incluyendo una copia fiel y exacta en formato digital.

El Gerente o Coordinador reciben, revisan y recomienda el otorgamiento del Certificado de Terminación Final, firman los documentos y se refieren al Director de la División de Ingeniería.

- ✓ Si falta algún documento o información, se devolverán los documentos a la Inspección para su corrección.

El Director de Ingeniería recibe y revisa los documentos. De este recomendar que se otorgue el Certificado de Terminación Final, firma los documentos y los refiere al Director Ejecutivo para su aprobación.

Una vez se otorga la Terminación Final, el Gerente o Coordinador la recibirá y enviará copia a la Inspección (si continúa ejerciendo sus labores para el Proyecto) y al Contratista. La Asistente Administrativa enviará el original al Área de Control de Documentos. El Coordinador incluirá copia en el archivo digital de AFI, utilizando como guía la organización de AFI-Dumas incluido como referencia en este Manual.

#### 1.4.2. Trámites para el Proceso de Cierre Administrativo

El Contrato establece un término de días para completar el cierre administrativo y financiero del Proyecto, lo que puede variar desde un mínimo de 90 días hasta un máximo de 120 días calendario. Durante este tiempo el Contratista realizará las gestiones y presentará los relevos y documentos requeridos para lograr el cierre del proyecto. Se requerirá que complete todas las gestiones, y recopile toda la documentación necesaria para la recomendación del pago o liquidación final del retenido.

El Contratista prepara y entrega los dibujos de récord (plano marcados en rojo o *redlines*) del Proyecto a la Inspección certificando que el Proyecto fue construido según se indica en los planos. Con esta información el Diseñador deberá actualizar los planos y los dibujos de récord (*Record Drawings* ó *As Built*), y los entregará ponchados en digital al Gerente o Coordinador de la AFI.

- ✓ Si el Contratista es un consorcio compuesto por el Contratista General y el Diseñador, el Contratista entrega los planos a la Inspección y ésta los refiere al Diseñador. El Diseñador actualiza los planos según fue construido y entrega los planos finales ponchados en digital al Gerente o Coordinador de la AFI.

El Contratista solicita los relevos gubernamentales correspondientes; Municipio y Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP), el de la compañía de fianzas (Aseguradora) y el de la Corporación del Fondo del Seguro del Estado de Puerto Rico (CFSE).

El Contratista prepara todos los documentos que incluye pero no se limita a los documentos mencionados en la forma AFI-ING-025 / *Owner's Closeout Checklist*, para entregar al Cliente y Usuario. El Contratista entregará al Coordinador o Gerente una copia digital de todos los documentos según entregados al Cliente.

El Contratista coordina y brinda adiestramientos al Cliente y Usuario sobre el uso de los equipos y sistemas instalados. Deberá demostrar evidencia de haber llevado a cabo los mismos, mediante la presentación de la lista de asistencia del personal que participó del adiestramiento.

Una vez el Contratista haya entregado los documentos de la forma AFI-ING-025 / *Owner's Closeout Checklist*, ofrecido los adiestramientos y se haya firmado el NOA, el Contratista hace entrega de las llaves del Proyecto al Gerente o Coordinador, quien las entregará al Cliente.

- ✓ Se recomienda que con la firma del NOA se haga entrega al Cliente y Usuario de todos los documentos encuadernados o colocados en carpetas, incluyendo la lista de asistencia al adiestramiento y las llaves del Proyecto.

La Inspección entregará el archivo físico del Proyecto, generado durante la construcción del mismo. La Inspección entregará los documentos clasificados según la organización del archivo digital (AFI-Dumas), incluido como referencia en este Manual. Las cajas deberán estar identificadas y se entregarán al Gerente o Coordinador para validar la cantidad de cajas e información entregada.

La Inspección o el Coordinador o Gerente en coordinación con el Contratista terminan la recopilación de TODOS documentos para el cierre administrativo del Proyecto y actualización en el sistema de archivo digital de la AFI, para lo cual se utilizará como guía la forma AFI-ING-026 / **Project Closeout Checklist**. También será utilizada para la recomendación de cierre y pago de liquidación final del retenido.

El Coordinador y el personal de la División de Finanzas comenzarán el proceso de balance y actualización del presupuesto del Proyecto, esto incluye la determinación de si corresponde la aplicación de daños líquidos (si no han sido descontados en certificaciones de pago previas) y disponibilidad de los fondos.

### 1.4.3. Liquidación Final de Retenido - Construcción

Una vez se otorgue la terminación final del Proyecto, el Contratista presentará su solicitud de pago o liquidación final del retenido, se recomienda que la entregue tan pronto culmine el periodo estipulado en el contrato para la terminación final, esto es, al comienzo del periodo estipulado para el Cierre Administrativo del Proyecto. De ordinario, en esta fase del Proyecto no se cuenta con la Inspección por lo que todos los procesos se coordinan directamente entre el Contratista y el Coordinador o Gerente.

Previo a la recomendación de pago o liquidación final de retenido, el Gerente o Coordinador se asegurará que el Contratista ha cumplido con la entrega de todos los documentos requeridos en la forma AFI-ING-026 / *Project Closeout Checklist*, según corresponda.

- ✓ El **Project Closeout Checklist**, es una lista general de todos los documentos que son requeridos para dar por concluido el cierre administrativo del Proyecto. El Contratista en coordinación con la Inspección y el Coordinador o Gerente deberán determinar aquéllos que son requeridos por el tipo de Proyecto que ejecutó. En el caso de que alguno de los documentos no aplique al Proyecto, el Contratista lo deberá indicar por medio de un memo que formará parte de los demás documentos. El Coordinador o la Inspección lo reseñará en el espacio provisto en el documento.

El Contratista entregará la solicitud o certificación de pago para la liquidación final de retenido con los siguientes formularios y con todos los documentos referidos en la forma AFI-ING-028 / *Request for Final Release of Retainage Check*:

Formulario	Descripción
AFI-ING-026	<i>Project Closeout Checklist</i>
AFI-ING-027	<i>Final Release Of Retainage Transmittal Routing Sheet</i>
AFI-ING-028	<i>Request for Final Release of Retainage Check List</i>
AFI-ING-029	<i>Final Release of Retainage Certification for Payment</i>
AFI-ING-030	<i>Final Release of Retainage Application for Payment</i> Factura del Contratista
AFI-ING-M_p	Certificación de Cumplimiento con la OE-2001-73
AFI-ING-031	<i>Construction Final Inspection</i>
PRIFA CLASSIC-OCIP FORM 2	<i>OCIP Notice of Completion Construction</i>
PRIFA CLASSIC-OCIP FORM 2	<i>OCIP Notice of Completion Professional Services</i>
AFI-ING-019	<i>Subcontractor/Supplier Waiver of Lien</i>
AFI-ING-032	<i>Final Waiver Of Lien</i>

El Coordinador o Gerente, revisarán y validarán para cumplimiento todos los documentos presentados por el Contratista.

- ✓ Se asegurarán que la forma AFI-ING-027 / *Final Release of Retainage Transmittal Routing Sheet* incluya los nombres impresos y el **Project Contract Summary Log** actualizado.

Cuando el Contratista ha entregado todos los documentos requeridos, el Coordinador o Gerente revisará y validará con la División de Finanzas la

información del **Project Contract Summary Log** actualizada y solicitará el informe final de balance del Proyecto.

El Coordinador o Gerente refiere al Director de Ingeniería la certificación para la revisión y aprobación del pago final de retenido. La misma se refiere a la División de Finanzas para que sea verificada y procesada para pago.

#### 1.4.4. Liquidación Final de Retenido - Servicios Profesionales de Diseño

Una vez se ha completado el Proyecto y se ha otorgado la T.S., el Diseñador o el profesional contratado que llevó a cabo los servicios durante la construcción podrá solicitar la liquidación del retenido de sus honorarios.

El Diseñador entregará la solicitud o certificación de pago para la liquidación final de retenido utilizando los formularios de Certificación de Pago, reseñados en la Sección 2.1 – Certificación de Pago de Servicios Profesionales.

Previo a la recomendación de pago o liquidación final de retenido, el Gerente o Coordinador se asegurará que el Diseñador cumplió con la prestación de los servicios según fueron contratados.

- ✓ El Diseñador entregará los dibujos “As-Built” o “Record Drawings” en formato digital.
- ✓ Asistirá en el proceso de obtención del Permiso de Uso.

El Coordinador o Gerente, revisarán y validarán para cumplimiento todos los documentos presentados por el Diseñador.

El Coordinador o Gerente revisará y validará con la División de Finanzas la información del **Professional Services Contract Log** actualizada y balance final.

El Coordinador o Gerente refiere al Director de Ingeniería la certificación para la revisión y aprobación del pago final de retenido. La misma se refiere a la División de Finanzas para que sea verificada y procesada para pago.

#### 1.4.5. Proceso Alternativo de Cierre de Proyectos

El Proceso Alternativo se utiliza en los casos en que, luego de haber transcurrido el término de días calendario estipulado por contrato a partir de la fecha del otorgamiento del Certificado de Terminación Final, el Contratista no ha cumplido con los requisitos para el cierre administrativo y financiero del Proyecto, según descritos en la forma AFI-ING-026 / **Project Closeout Checklist** y la presentación

de documentos según la forma AFI-ING-027 / *Request For Final Release of Retainage Check List*.

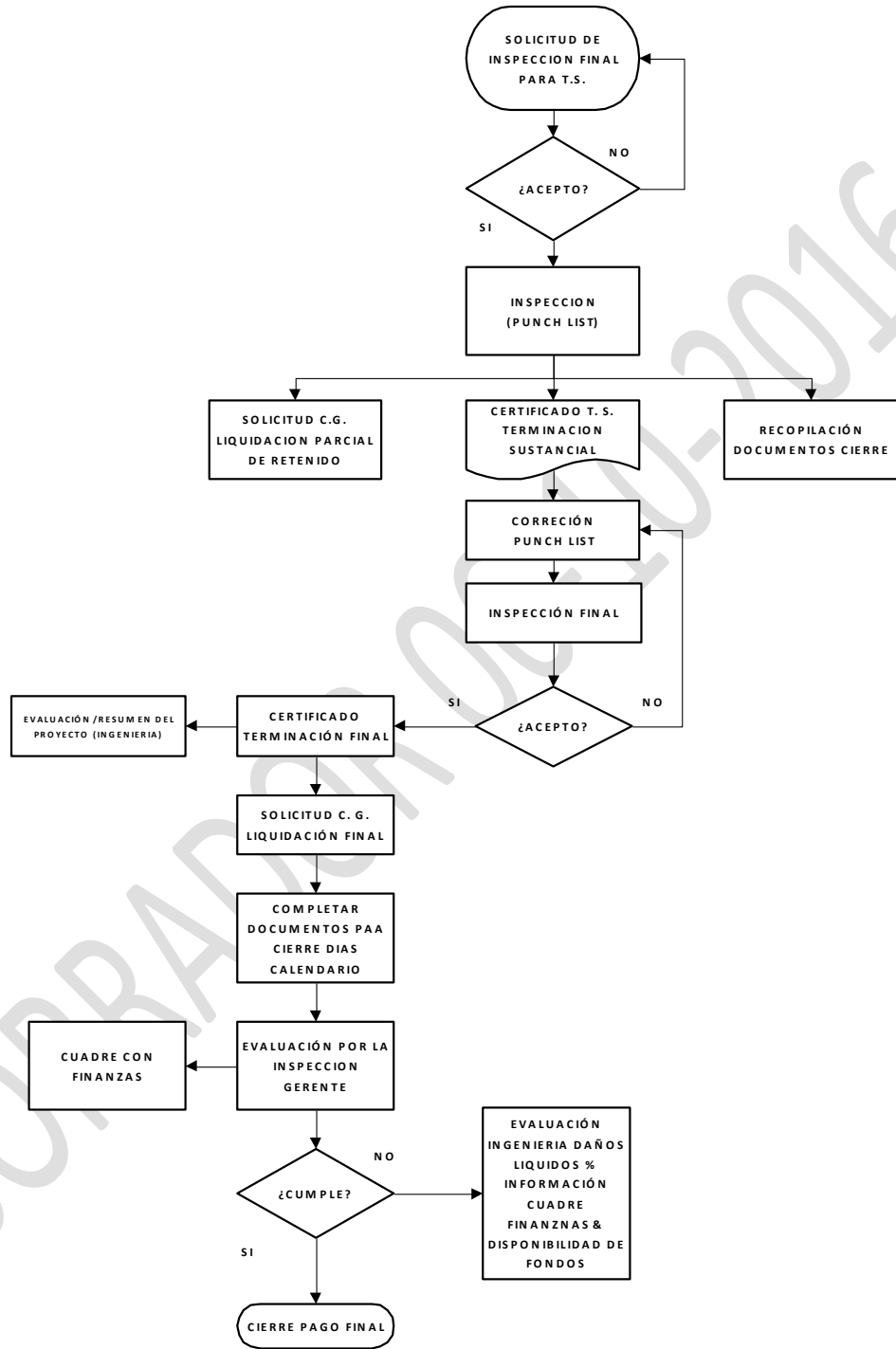
El propósito del proceso alternativo es poder establecer una manera práctica que permita la liquidación final del retenido del Proyecto, conforme con la intención de los requisitos del contrato y asegurar que el Contratista no tenga deudas relacionadas a la ejecución del mismo.

- a. La División de Ingeniería, (Gerente o Coordinador y Director de Ingeniería) preparará una carta para la firma del Director Ejecutivo para notificar que, de no recibirse los documentos requeridos, en un plazo de veinte (20) días calendario a partir del recibo de la carta, se procederá con el cierre del proyecto y la liquidación del retenido. Esta carta será enviada por correo certificado con acuse de recibo, dirigida al Contratista con copia a la fiadora. En esta se le incluirá al Contratista la forma para autorizar la verificación de cumplimiento con las diferentes agencias gubernamentales a través del sistema [www.resc.pr.gov](http://www.resc.pr.gov).
- b. De no recibir los documentos requeridos en los veinte (20) días establecidos en la primera carta, se enviará una segunda carta certificada con acuse de recibo al Contratista y copia a la fiadora, preparada por la División de Ingeniería, (Gerente o Coordinador y Director de Ingeniería) para la firma del Director Ejecutivo, indicando que se procederá con el cierre del proyecto y la liquidación del retenido.
- c. Simultáneamente se enviará carta certificada con acuse de recibo a las siguientes entidades:
  - ✓ A la **fiadora** del Contratista indicando la decisión tomada, con copia al Contratista;
  - ✓ A la **Corporación del Fondo de Seguro del Estado (CFSE)** solicitando una certificación de deuda de primas para el proyecto de referencia, con término de treinta (30) días calendario para responder; y,
  - ✓ Al **Municipio** correspondiente solicitando una certificación de deuda de patentes y arbitrios municipales para el Proyecto, con un término de treinta (30) días calendario para responder.
  - ✓ Al **Departamento de Transportación y Obras Públicas (DTOP)** solicitando el relevo de que el Proyecto no impactó carreteras bajo su jurisdicción, con un término de treinta (30) días calendario para responder.

De no recibir contestación del CFSE, y el Municipio dentro del término establecido en la comunicación se entenderá que no existen deudas.

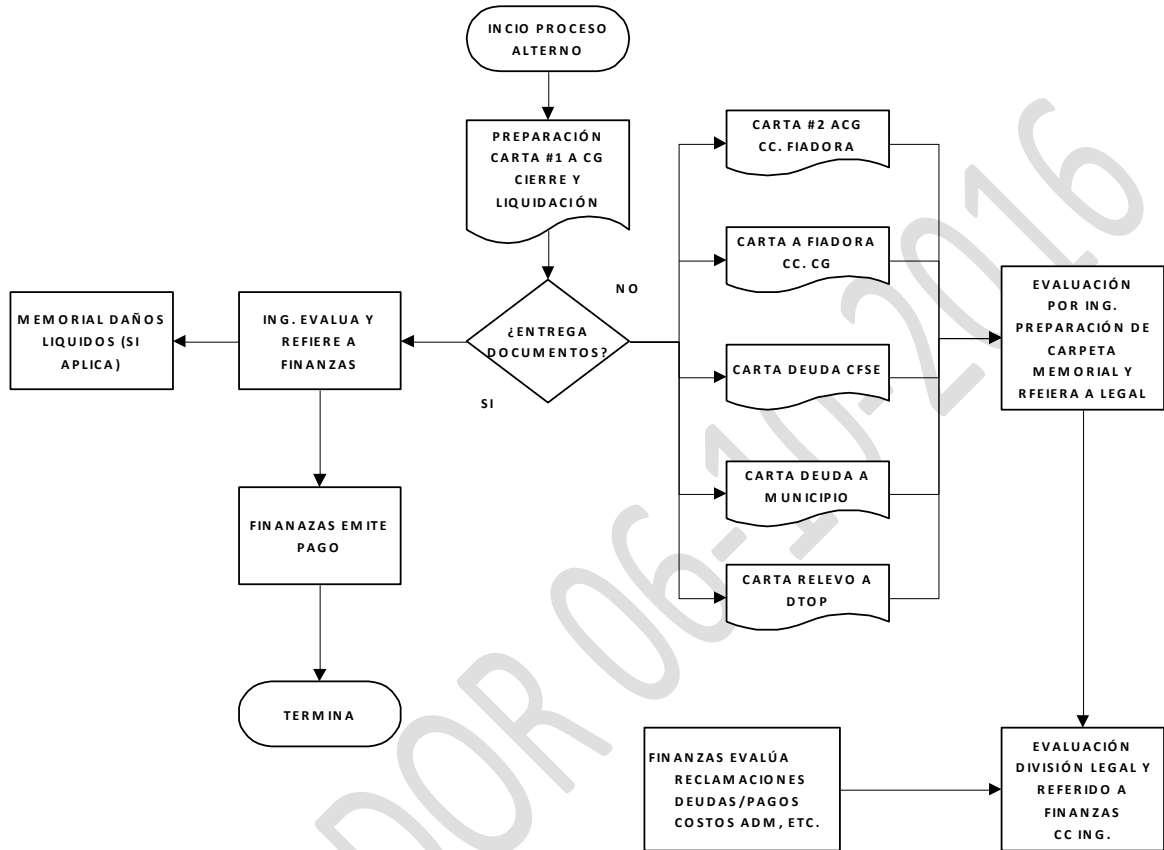
- d. El Gerente o Coordinador recopilará todos los documentos entregados y evidencia de los trámites realizados, con el objetivo de preparar un memorial explicativo y carpeta para documentar las acciones afirmativas de la AFI y sus representantes a los fines de cerrar el Proyecto de conformidad con el contrato de construcción.
  - ✓ Este expediente se referirá a la División Legal para que determine la acción correspondiente.
- e. La División Legal evaluará la documentación presentada por Ingeniería y de ésta recomendar favorablemente el cierre del Proyecto, referirá toda la documentación a la División de Finanzas. Además, la División Legal evaluará la información y determinará el proceso correspondiente para liquidar las deudas.
- f. En los casos que la División de Legal indique que la acción es consignación en el Tribunal, la División de Finanzas en coordinación con la División Legal, calculará los costos administrativos, legales y cualquier otro costo del proceso. Estos costos se deducirán del total que será consignado al Tribunal.

1.4.6. Flujograma Cierre Administrativo





### 1.4.7. Flujograma Proceso Alterno



## 2. Facturación de Proyectos

Todos los trabajos o servicios contratados o aprobados por el Director de Ingeniería o el Director Ejecutivo para el desarrollo del Proyecto deberán ser facturados conforme a los términos y condiciones establecidos en el contrato. La recomendación de pago representa que el servicio fue prestado o que la labor y tareas contratadas fueron completadas satisfactoriamente.

Las facturas pueden ser presentadas para solicitar el **pago total o final** del servicio o labor rendida, o el **pago parcial** por la ejecución de tareas específicas o etapas de desarrollo. Para la aprobación de dicha factura se podrá requerir la entrega de algún documento, estudio, etc. (“deliverables”) o un desglose de costos y horas trabajadas, de conformidad con lo estipulado en el contrato. Con cada factura o solicitud de pago se incluirán los documentos, formularios y certificaciones que son complementarios y sustentan la ejecución de los trabajos y servicios.

En la reunión de comienzo del Proyecto, ya sea en la Fase de Preconstrucción o Construcción, el Gerente o Coordinador entregará los formularios de facturación en formato físico y digital e, instruirá al Contratista, Profesional o Consultor sobre su utilización y aplicación.

### 2.1. Certificaciones de Pago de Servicios Profesionales

Una vez completado el servicio o culminado las labores, el Profesional contratado facturará sus servicios a base del desglose de pago, *Professional Fees* o *Schedule of Values*, incluido en el contrato de servicios profesionales utilizando los formularios típicos de la AFI, descritos a continuación:

<b>Formulario</b>	<b>Descripción</b>
AFI-ING-033	<i>Professional Services Application Transmittal Routing Sheet</i>
AFI-ING-034	<i>Professional Services Certification For Payment Checklist</i>
AFI-ING-035	<i>Professional Services Certificate For Payment</i>
AFI-ING-036	<i>Professional Services Application For Payment</i>
	Factura del Profesional
AFI-ING-M_p	Certificación de Cumplimiento con la OE-2001-73
AFI-ING-M_s	<i>Designer Report (Si Aplica)</i>
AFI-ING-M_t	<i>Monthly Inspection Report (Si Aplica)</i>
AFI-PS	<i>Professional Services Contract Log</i>

### 2.1.1 Procedimiento

El Profesional (diseñador, consultor, etc.), en adelante “proveedor”, entregará su factura de servicios con los documentos requeridos en la recepción de la AFI.

La Asistente Administrativa en la recepción llevará a cabo el registro, en el registro de correspondencia de la Agencia. Luego la refiere al Coordinador o Gerente, quien recibe y valida que se haya completado el servicio facturado y que la factura contenga todos los documentos requeridos en el formulario AFI-ING-034 / *Professional Services Certification For Payment Checklist*.

- ✓ La factura se entregará en un sobre dirigido al Director de Ingeniería, con atención al Coordinador o Gerente del Proyecto. El proveedor debe retener evidencia de los documentos según fueron entregados.
- ✓ El proveedor entregará la factura y documentos colocados en un cartapacio tamaño legal, de acuerdo al color asignado en la División de Finanzas, conforme al Fondo y tipo de Programa.
- ✓ Identificar en la pestaña del cartapacio; el número de factura, nombre del proveedor (individuo o compañía), nombre del Proyecto y número de contrato.
- ✓ Con la factura el proveedor (Diseñador, Consultor, etc.) presentará un breve informe o descripción de las labores realizadas y de los asuntos relevantes que están pendientes o afectan el desarrollo del Proyecto.
- ✓ Se asegurará que el formulario AFI-ING-033 / *Professional Services Application Transmittal Routing Sheet* y todos los documentos correspondientes incluyan los nombres impresos del personal a cargo en la División de Ingeniería.
- ✓ Se asegurará que el formulario AFI-PS / *Professional Services Contract Log* esté actualizado conforme a la fecha de facturación.
- ✓ Para la recomendación de pago de la factura por servicios profesionales de inspección se requerirá que el Profesional o la compañía presente evidencia de la radicación de los informes periódicos de inspección a la OGPe.

El Coordinador validará que el solicitante haya cumplido con lo establecido en el ámbito de servicios del contrato; ya sea entrega de documentos, estudios, tareas por fases o servicios prestados por hora y revisará que los documentos requeridos fueron incluidos en versión digital, con la factura presentada. Si la factura cumple con los requisitos del contrato, recomienda el pago incluyendo su firma y, la refiere para la revisión y recomendación del Gerente.

El Gerente revisará la factura referida, si está en con los requisitos del contrato, recomienda el pago de la misma incluyendo su firma y, la refiere para la aprobación del Director de Ingeniería.

El Director de Ingeniería revisa que la factura tenga las aprobaciones requeridas y aprueba el pago de la misma.

Una vez que se firma, la Asistente Administrativa encargada la registra y la refiere a la División de Finanzas para su evaluación y desembolso.

## 2.2. Certificación de Pago de Construcción

El Contratista facturará a base del desglose de pago o *Schedule of Values* aprobado en el proceso de comienzo de la construcción. El formulario AFI-ING-038 / *Construction Check List* indica los documentos requeridos con la presentación de cada certificación de pago. A continuación se indican los formularios y documentos a incluir:

Formulario	Descripción
AFI-ING-037	<i>Construction Transmittal Routing Sheet</i>
AFI-ING-038	<i>Construction Check List</i>
AFI-ING-039	<i>Construction Certificate for Payment</i>
AFI-ING-040	<i>Construction Application for Payment</i>
	Factura del Contratista
AFI-ING-M_p	Certificación de Cumplimiento con la OE-2001-73 <i>Change Order Form</i> & Certificación Oficina del Contralor (si aplica)
AFI-ING-M_u	Memorial Explicativo para la deducción por concepto de penalidades por radicación tardía de la Certificación de Pago
AFI-ING-M_v	Memorial Explicativo para la deducción por concepto de penalidades por danos líquidos a la Certificación de Pago
AFI-PM	<i>Project Contract Summary Log</i>

### 2.2.1. Procedimiento

Luego de que se ejecute la obra o trabajo, y sea aceptado por el equipo de la construcción, el Contratista podrá someter su factura con la certificación de pago correspondiente para la revisión de la Inspección utilizando los formularios típicos de la AFI.

- ✓ El Contratista presentará un borrador de la Solicitud de Pago o Certificación para la revisión y recomendación inicial de la Inspección y Gerente o Coordinador.

La Inspección verificará que el trabajo certificado se haya ejecutado dentro del periodo que comprende la certificación, y en cumplimiento con las condiciones del contrato de construcción.

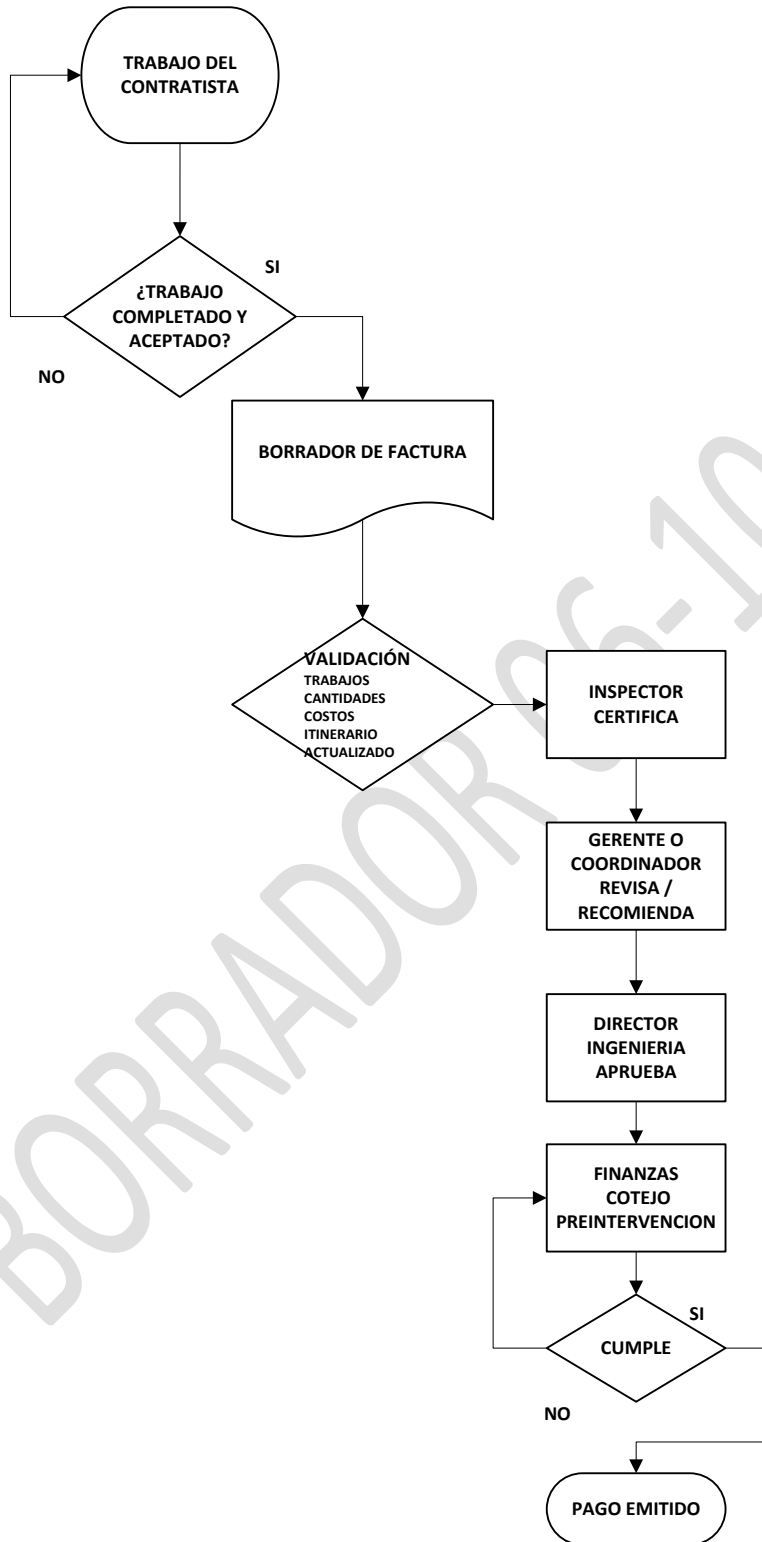
- ✓ Se validará que los trabajos fueron completados y ejecutados satisfactoriamente. Se cotejarán las cantidades y costos incluidos en la certificación y el itinerario actualizado.

La Inspección recibe, verifica y recomienda el pago de la factura y entrega la misma al Coordinador para su revisión y recomendación. Una vez se validan los documentos y el trabajo realizado, refiere la misma al Gerente.

El Gerente revisa, recomienda el pago y refiere la misma para la revisión y aprobación del Director de Ingeniería.

El Director de Ingeniería revisa que tiene las aprobaciones requeridas y aprueba el pago de la factura de los servicios rendidos, según fueron contratados. Una vez que se firma, se refiere a la División de Finanzas para su evaluación y desembolso.

### 2.2.2. Flujoograma Facturación de Proyecto



### 3. Informes

El Informe General de Proyecto (IGP) también referido como AFI-PM, es una de las herramientas utilizadas por AFI para documentar el desarrollo del Proyecto, evaluar su progreso e identificar y atender aquellos asuntos que puedan afectar la ejecución de la obra dentro de los parámetros establecidos de costo, tiempo y calidad. La AFI en su función de brindar asistencia técnica y administrativa de forma ágil y transparente, fomentara el mantener informado a todos sus Clientes sobre el estatus de los proyectos. Con este objetivo el Gerente o Coordinador prepararán informes periódicos que incluyen la actualización del presupuesto, las actividades realizadas y pendientes y cualquier asunto que requiera acción por parte del Cliente.

#### 3.1. Informe Semanal

El IGP o AFI-PM (Informe), es un informe programado en Excel que será generado por la Inspección o por el Coordinador del Proyecto, según sea designado por el Director de Ingeniería.

- ✓ En la Sección 4 se incluye la plantilla del informe AFI-PM y una presentación que explica cómo se llena y utiliza el mismo.

El Informe se actualizará semanalmente y se almacenará en el archivo digital de la AFI todos los viernes. En el caso de que la Inspección sea quien esté generando el Informe, deberá enviarlo por correo electrónico todos los jueves antes del mediodía, para la revisión por parte del Gerente o Coordinador.

Una vez revisado, el Gerente o Coordinador lo grabará en el archivo digital de la AFI en lugar señalado.

El nombre del documento digital se registrará por la siguiente nomenclatura: (1)nombre del municipio, (2)número de contrato, (3)nombre del proyecto y (4)fecha del informe (año\_mes\_día).

Ejemplo: **San Juan\_XXXX-XXX\_Escuela Luis Palés Matos\_2013\_10\_22.**

#### 3.2. Informe Mensual

El Informe Mensual es preparado por el Gerente, Coordinador o persona designada por el Director de Ingeniería. Este informe será enviado al Cliente para mantenerlo instruido sobre el estatus del Proyecto y el su progreso en términos de lo programado inicialmente.

El Gerente o Coordinador podrá utilizar el modelo AFI-ING-M\_w / Informe Mensual de Proyecto o cualquier otro formato que se aprobado por los Directivos de la AFI.

Cualquier formato utilizado debe incluir como mínimo los siguientes temas:

- ✓ Trasfondo
- ✓ Procedencia de los Fondos
- ✓ Descripción de los Acuerdos y Contratos generados para el desarrollo del Proyecto
- ✓ Presupuesto
- ✓ Actividades Realizadas
- ✓ Asuntos Pendientes
- ✓ Itinerario Actualizado
- ✓ Asuntos que afectan el progreso del Proyecto
- ✓ Fotos

El Gerente o Coordinador preparará el informe para la recomendación y aprobación del Director de Ingeniería. Se entregará al Director de Ingeniería entre los días 1 al 7 del mes siguiente al del Informe a presentarse, en el formato establecido.

Una vez lo aprueba se enviará al Director Ejecutivo para su revisión. Una vez tenga el Visto Bueno del DE, la Asistente del DE será responsable de enviar el Informe al Cliente.

El Gerente o Coordinador grabará el Informe en el archivo digital de la AFI en el lugar asignado. El nombre del documento digital se regirá por la siguiente nomenclatura: (1) siglas IM (Informe Mensual), (2) número de informe, (3) nombre del municipio, (4) número de contrato, (5) nombre del proyecto y (6) fecha del informe (año\_mes\_día).

Ejemplo: **IM\_#\_San Juan\_XXXX-XXX\_Escuela Luis Pales Matos\_2013\_10\_22.**



#### 4. Plantillas de Trabajo

Adjunto la **Tabla 1 – Plantillas de Trabajo**, donde se clasifican y denominan todos los formularios y modelos de documentos a base de los procesos en el desarrollo de los Proyectos, organizados según el orden en que aparecen en este Manual. En la **Sección 6 – Anejos**, se incluyen los formularios referidos.

Se indica con una (X) el personal responsable o que interviene en alguna de las etapas de cada proceso, para referencia.

Núm.	Nomenclatura Modelos	Nomenclatura Formularios	Descripción	Asistente	Coordinador	Gerente	Inspector	Diseñador	Contratista	Director Ingeniería	Director Ejecutivo
<b>1</b>	<b>PreAcuerdo</b>										
	SAI		Solicitud de Acuerdo	X	X	X				X	
	SC		Solicitud de Contrato	X	X	X				X	
	PS-003		Perfil Para Proceso de Licitación		X	X				X	
	SS-001-002		Solicitud de Subasta o Relevó		X	X				X	
<b>2</b>	<b>Preconstrucción</b>										
	AFI-ING-M_a		Modelo: Carta de Propuesta de Servicios		X	X				X	X
	AFI-ING-M_b		Modelo: Hoja de Presupuesto		X	X					
	AFI-ING-001		Perfil de Proyecto	X						X	
	AFI-ING-002		Request for Approval (RFA)		X	X				X	
	AFI-ING-M_c		Hoja de Asistencia		X	X					
	AFI-ING-M_d		Modelo: Tabla de Permisos Estatales y Federales		X	X					
<b>3</b>	<b>Construcción</b>										
	AFI-ING-003		Notice to Proceed (NTP)		X	X				X	X
	AFI-ING-M_e		Modelo: Agenda Reunión Pre-Construcción		X	X					
	AFI-ING-M_f		Modelos Varios - Fase Construcción: Meeting Minutes, Request for Substitution, Request for Information, Submittal Transmittal, Non-Conformance Report		X	X	X	X	X		
<b>4</b>	<b>Orden de Cambio</b>										
	AFI-ING-M_g		Modelo: Carta de Intención		X	X	X				
	AFI-ING-004		Change Order Transmittal Routing Sheet		X	X	X			X	X
	AFI-ING-005		Check List for Change Order		X	X	X			X	
	AFI-ING-M_h		Memorial de Solicitud de Aprobación de la Orden de Cambio (Executive Summary Memorandum)		X	X				X	
	AFI-ING-006		Change Order Approval		X	X	X			X	X
	AFI-ING-007		Change Order Form		X	X	X			X	X
	AFI-ING-M_i		Análisis de Impacto en Costos y Tiempo		X	X	X		X		
	AFI-ING-M_j		Referencias		X	X	X		X		
	AFI-CO		Quick Guide - Referencia rápida para Órdenes de Cambio		X	X	X		X		

## Manual: Manual de Procedimientos de la División de Ingeniería

## Sección:

Núm.	Nomenclatura Modelos	Nomenclatura Formularios	Descripción	Asistente	Coordinador	Gerente	Inspector	Diseñador	Contratista	Director Ingeniería	Director Ejecutivo
5	<b>Directriz de Cambio</b>										
		AFI-ING-008	Change Directive Transmittal Routing Sheet		X	X	X			X	X
		AFI-ING-009	Check List for Construction Change Directive		X	X	X			X	
		AFI-ING-010	Construction Change Directive		X	X	X		X	X	X
		AFI-ING-M_k	Memorial Explicativo (si aplica)		X	X	X			X	
6	<b>Terminación Sustancial</b>										
		AFI-ING-011	Certificate of Substantial Completion Transmittal Routing Sheet		X	X	X		X	X	X
		AFI-ING-012	Contractor Request for Substantial Completion Check List		X	X	X		X	X	X
		AFI-ING-013	Certificate of Substantial Completion		X	X	X		X	X	X
	AFI-ING-M_l		Modelo: Carta de Solicitud del Contratista para Certificación de Terminación Sustancial						X		
	AFI-ING-M_m		Modelo: Carta del Coordinador a Director Ingeniería - Visita Inspección para Terminación Sustancial		X	X					
	AFI-ING-M_n		Modelo: Carta del Diseñador-Certificación de Terminación Sustancial					X			
	AFI-ING-M_o		Modelo: Carta del Contratista sobre Garantías						X		
		AFI-ING-014	Listado de Deficiencias - Punchlist & Estimado		X	X	X	X	X	X	
7	<b>Liquidación Parcial de Retenido</b>										
		AFI-ING-015	Partial Release of Retainage Transmittal Routing Sheet		X	X	X	X		X	
		AFI-ING-016	Request for Partial Release of Retainage Check List		X	X	X	X		X	
		AFI-ING-017	Partial Release of Retainage Certification for Payment		X	X	X	X		X	
		AFI-ING-018	Application for Partial Release of Retainage		X	X	X	X	X	X	
	AFI-ING-M_p		Modelo: Certificación requerida para cumplimiento con la Orden Ejecutiva OE-2001-73						X		
			Factura del Contratista						X		
		AFI-ING-019	Subcontractor/Supplier Waiver of Lien						X		
8	<b>Terminación Final</b>										
		AFI-ING-020	Certificate of Final Completion Transmittal Routing Sheet		X	X	X			X	
		AFI-ING-021	Contractor Request for Final Completion Certificate Check List		X	X	X			X	X
		AFI-ING-022	Certificate of Final Completion		X	X	X		X	X	X
		AFI-ING-023	Construction Final Completion Letter		X	X				X	X
	AFI-ING-M_q		Modelo: Carta del Contratista Solicitando Certificación de Terminación Final						X		
	AFI-ING-M_r		Modelo: Carta Corrección Punch List						X		
		AFI-ING-024	Notice of Acceptance w/ List of Pending Actions		X	X				X	X
		AFI-ING-025	Owner's Closeout Checklist		X	X			X		

Núm.	Nomenclatura Modelos	Nomenclatura Formularios	Descripción	Asistente	Coordinador	Gerente	Inspector	Diseñador	Contratista	Director Ingeniería	Director Ejecutivo
9	<b>Liquidación Final de Retenido</b>										
		AFI-ING-026	Project Closeout Checklist		X	X	X		X		
		AFI-ING-027	Final Release of Retainage Transmittal Routing Sheet		X	X	X			X	
		AFI-ING-028	Request for Final Release of Retainage Check List		X	X	X			X	
		AFI-ING-029	Final Release of Retainage Certification for Payment		X	X	X			X	
		AFI-ING-030	Final Release of Retainage Application for Payment						X		
	AFI-ING-M_p		Modelo: Certificación requerida para cumplimiento con la Orden Ejecutiva OE-2001-73						X		
			Factura del Contratista						X		
		AFI-ING-031	Construction Final Inspection		X	X	X		X	X	
		PRIFA CLASSIC - OCIP FORM 2	OCIP Notice of Completion Construction						X		
		PRIFA CLASSIC - OCIP FORM 2	OCIP Notice of Completion Professional Services					X			
		AFI-ING-019	Subcontractor/Supplier Waiver of Lien						X		
		AFI-ING-032	Final Waiver of Lien						X		
10	<b>Certificación de Pago de Servicios Profesionales</b>										
		AFI-ING-033	Professional Services Application Transmittal Routing Sheet		X	X	X	X		X	
		AFI-ING-034	Professional Services Certification for Payment Checklist		X	X				X	
		AFI-ING-035	Professional Services Certification for Payment		X	X	X	X		X	
		AFI-ING-036	Professional Services Contractor Application for Payment				X	X			
	AFI-ING-M_p		Modelo: Certificación requerida para cumplimiento con la Orden Ejecutiva OE-2001-73				X	X			
	AFI-ING-M_s		Designer Report					X			
	AFI-ING-M_t		Monthly Inspection Report				X				
		AFI-PS	Professional Services Contract Log				X	X			

Manual: Manual de Procedimientos de la División de Ingeniería

Sección:

Núm.	Nomenclatura Modelos	Nomenclatura Formularios	Descripción	Asistente	Coordinador	Gerente	Inspector	Diseñador	Contratista	Director Ingeniería	Director Ejecutivo
<b>11</b>	<b>Certificación de Pago de Construcción</b>										
	AFI-ING-037		Construction Payment Transmittal Routing Sheet		X	X	X			X	
	AFI-ING-038		Construction Certification for Payment Check List		X	X	X			X	
	AFI-ING-039		Construction Certification for Payment		X	X	X			X	
	AFI-ING-040		Construction Contract Application for Payment						X		
	AFI-ING-M_p		Modelo: Certificación requerida para cumplimiento con la Orden Ejecutiva OE-2001-73						X		
			Factura del Contratista						X		
	AFI-ING-007		Change Order Form & Certificación de la Oficina del Contralor	X	X	X			X	X	X
	AFI-ING-M_u		Memorial Explicativo para la Deducción por Concepto de Penalidades por Radicación Tardía a la Certificación de Pago		X	X				X	
	AFI-ING-M_v		Memorial Explicativo para la Deducción por Concepto de Penalidades por Daños Líquidos a la Certificación de Pago		X	X				X	
<b>12</b>	<b>Informes de Proyecto</b>										
	AFI-PM		Project Contract Summary Log or IGP (Informe General de Proyecto)		X	X	X			X	
			Procedimiento para Generar el Informe AFI-PM								
	AFI-ING-M_w		Modelo de Informe Mensual de Proyecto		X	X				X	
Notas:											
1. La (X) indica el personal que interviene en el proceso y preparación del documento.											
2. El "Routing Sheet se puede modificar conforme con la estructura de la gerencia del proyecto.											
3. En todos los formularios que requieran la firma se deberá incluir el nombre impreso o en letra de molde.											

BORRADOR 06-1

## 5. Referencias

- ✓ Ley Núm. 44 del 21 de junio de 1988, según enmendada-Ley de la AFI
- ✓ Reglamento de Compras y Subastas, número 5853 (Reglamento).
- ✓ Resolución 2006-54 de la Junta de Directores de la AFI
- ✓ *Owner Control Insurance Program (OCIP) Manual*
- ✓ *Uniform General Conditions for Public Works Contracts in Puerto Rico*
- ✓ *Document Control Guidelines – October 2013 & Revisión Marzo 2014*

BORRADOR 06-10-2016

## 6. Anejos

Núm.	Nomenclatura Modelos	Nomenclatura Formularios	Descripción
<b>1.</b>	<b>Pre Acuerdo</b>		
		SAI	Solicitud de Acuerdo
		SC	Solicitud de Contrato
		PS-003	Perfil Para Proceso de Licitación
		SS-001-002	Solicitud de Subasta o Relevó
<b>2.</b>	<b>Pre Construcción</b>		
	AFI-ING-M_a		Modelo: Carta de Propuesta de Servicios
	AFI-ING-M_b		Modelo: Hoja de Presupuesto
		AFI-ING-001	Perfil de Proyecto
		AFI-ING-002	<i>Request for Approval (RFA)</i>
	AFI-ING-M_c		Hoja de Asistencia
AFI-ING-M_d		Modelo: Tabla de Permisos Estatales y Federales	
<b>3.</b>	<b>Construcción</b>		
		AFI-ING-003	<i>Notice to Proceed (NTP)</i>
	AFI-ING-M_e		Modelo: Agenda Reunión Pre-Construcción
AFI-ING-M_f		Modelos Varios - Fase Construcción: <i>Meeting Minutes, Request for Substitution, Request for Information, Submittal Transmittal, Non-Conformance Report</i>	
<b>4.</b>	<b>Orden de Cambio</b>		
	AFI-ING-M_g		Modelo: Carta de Intención
		AFI-ING-004	<i>Change Order Transmittal Routing Sheet</i>
		AFI-ING-005	<i>Check List for Change Order</i>
	AFI-ING-M_h		Memorial de Solicitud de Aprobación de la Orden de Cambio ( <i>Executive Summary Memorandum</i> )
		AFI-ING-006	<i>Change Order Approval</i>
		AFI-ING-007	<i>Change Order Form</i>
	AFI-ING-M_i		Análisis de Impacto en Costos y Tiempo
	AFI-ING-M_j		Referencias
		AFI-CO	<i>Quick Guide</i> – Referencia rápida para Órdenes de Cambio
<b>5.</b>	<b>Directriz de Cambio</b>		
		AFI-ING-008	<i>Change Directive Transmittal Routing Sheet</i>
		AFI-ING-009	<i>Check List for Construction Change Directive</i>
		AFI-ING-010	<i>Construction Change Directive</i>
	AFI-ING-M_k		Memorial Explicativo (si aplica)

<b>6.</b>	<b>Terminación Sustancial</b>		
		AFI-ING-011	<i>Certificate of Substantial Completion Transmittal Routing Sheet</i>
		AFI-ING-012	<i>Contractor Request for Substantial Completion Check List</i>
		AFI-ING-013	<i>Certificate of Substantial Completion</i>
	AFI-ING-M_l		Modelo: Carta de Solicitud del Contratista para Certificación de Terminación Sustancial
	AFI-ING-M_m		Modelo: Carta del Coordinador a Director Ingeniería – Visita Inspección para Terminación Sustancial
	AFI-ING-M_n		Modelo: Carta del Diseñador-Certificación de Terminación Sustancial
	AFI-ING-M_o		Modelo: Carta del Contratista sobre Garantías
		AFI-ING-014	Listado de Deficiencias – <i>Punchlist</i> & Estimado
<b>7.</b>	<b>Liquidación Parcial de Retenido</b>		
		AFI-ING-015	<i>Partial Release of Retainage Transmittal Routing Sheet</i>
		AFI-ING-016	<i>Request for Partial Release of Retainage Check List</i>
		AFI-ING-017	<i>Partial Release of Retainage Certification for Payment</i>
		AFI-ING-018	<i>Application for Partial Release of Retainage</i>
	AFI-ING-M_p		Modelo: Certificación requerida para cumplimiento con la Orden Ejecutiva OE-2001-73
			Factura del Contratista
		AFI-ING-019	<i>Subcontractor/Supplier Waiver of Lien</i>
<b>8.</b>	<b>Terminación Final</b>		
		AFI-ING-020	<i>Certificate of Final Completion Transmittal Routing Sheet</i>
		AFI-ING-021	<i>Contractor Request for Final Completion Certificate Check List</i>
		AFI-ING-022	<i>Certificate of Final Completion</i>
		AFI-ING-023	<i>Construction Final Completion Letter</i>
	AFI-ING-M_q		Modelo: Carta del Contratista Solicitando Certificación de Terminación Final
	AFI-ING-M_r		Modelo: Carta Corrección Punch List
		AFI-ING-024	<i>Notice of Acceptance w/ List of Pending Actions</i>
		AFI-ING-025	<i>Closeout Owner's Checklist</i>

<b>9.</b>	<b>Liquidación Final de Retenido</b>		
	AFI-ING-026	<i>Project Closeout Checklist</i>	
	AFI-ING-027	<i>Final Release of Retainage Transmittal Routing Sheet</i>	
	AFI-ING-028	<i>Request for Final Release of Retainage Check List</i>	
	AFI-ING-029	<i>Final Release of Retainage Certification for Payment</i>	
	AFI-ING-030	<i>Final Release of Retainage Application for Payment</i>	
	AFI-ING-M_p	Modelo: Certificación requerida para cumplimiento con la Orden Ejecutiva OE-2001-73	
		Factura del Contratista	
	AFI-ING-031	<i>Construction Final Inspection</i>	
	PRIFA CLASSIC – OCIP FORM 2	<i>OCIP Notice of Completion Construction</i>	
	PRIFA CLASSIC – OCIP FORM 2	<i>OCIP Notice of Completion Professional Services</i>	
	AFI-ING-019	<i>Subcontractor/Supplier Waiver of Lien</i>	
	AFI-ING-032	<i>Final Waiver of Lien</i>	
<b>10.</b>	<b>Certificación de Pago de Servicios Profesionales</b>		
	AFI-ING-033	<i>Professional Services Application Transmittal Routing Sheet</i>	
	AFI-ING-034	<i>Professional Services Certification for Payment Checklist</i>	
	AFI-ING-035	<i>Professional Services Certification for Payment</i>	
	AFI-ING-036	<i>Professional Services Contractor Application for Payment</i>	
	AFI-ING-M_p	Modelo: Certificación requerida para cumplimiento con la Orden Ejecutiva OE-2001-73	
	AFI-ING-M_s	<i>Designer Report</i>	
	AFI-ING-M_t	<i>Monthly Inspection Report</i>	
	AFI-PS	<i>Professional Services Contract Log</i>	
<b>11.</b>	<b>Certificación de Pago de Construcción</b>		
	AFI-ING-037	<i>Construction Payment Transmittal Routing Sheet</i>	
	AFI-ING-038	<i>Construction Certification for Payment Check List</i>	
	AFI-ING-039	<i>Construction Certification for Payment</i>	
	AFI-ING-040	<i>Construction Contract Application for Payment</i>	
	AFI-ING-M_p	Modelo: Certificación requerida para cumplimiento con la Orden Ejecutiva OE-2001-73	
		Factura del Contratista	
	AFI-ING-007	<i>Change Order Form &amp; Certificación de la Oficina del Contralor</i>	
	AFI-ING-M_u	Memorial Explicativo para la Deducción por Concepto de Penalidades por Radicación Tardía a la Certificación de Pago	
	AFI-ING-M_v	Memorial Explicativo para la Deducción por Concepto de Penalidades por Daños Líquidos a la Certificación de Pago	

Manual: Manual de Procedimientos de la División de Ingeniería

Sección:

---

12.	Informes de Proyecto		
		AFI-PM	<i>Project Contract Summary Log or IGP (Informe General de Proyecto)</i>
			Procedimiento para Generar el Informe AFI-PM
	AFI-ING-M_w		Modelo de Informe Mensual de Proyecto

BORRADOR 06-10-2016