



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Trabajo Especial de Grado

**ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA
CONTRATACIÓN DE DESARROLLO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS
PARA CANIA**

Presentado por:

Yolanda C. Goncalves R.

CI 13.943.308

Para optar por el título de:

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

Álvaro Latorre

Caracas, Julio 2011

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA CONTRATACIÓN DE
DESARROLLO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS PARA CANIA**

Autor: Goncalves, Yolanda

Asesor: Latorre, Álvaro

Fecha: Julio, 2011

RESUMEN

No es sencilla la realización de contrataciones totalmente exitosas en las organizaciones y menos si se trata de contrataciones para el desarrollo de sistemas informáticos, ya que están involucradas generalmente dos partes que van a establecer una relación de negocios en donde cada una tiene expectativas propias que desean satisfacer. Además se debe tener en cuenta que los proyectos de desarrollo de sistemas automatizados suelen ser complejos y difíciles de medir tanto en tiempo como en alcance, y por ende en costos. En este sentido se hace necesario disponer de procedimientos rigurosos que permitan que dicha relación contractual llegue a término en las mejores condiciones para ambas partes. Si no se realizan procedimientos para la selección, seguimiento y cierre de las contrataciones el resultado podría ser desastroso. Cualquier desviación que ocurra en cualquiera de las dos o más partes involucradas puede generar aumento de costos, retrasos en las entregas, productos resultantes no acordes con lo requerido, calidad inadecuada, inclusive puede hasta generar peleas y disputas desagradables con implicaciones de índole legal. Es por ello que en este trabajo se planteó elaborar un manual de procedimientos que contempla todas las fases de la contratación de un proyecto, empezando por la planificación de las adquisiciones, y terminando con el cierre de contrato, pasando por las fases de planificación, ejecución y administración del contrato. Para ello se contó con una valiosa herramienta como lo es la metodología de gestión de proyectos provista por el Project Management Institute (PMI), en donde se detalla el proceso de gestión de las adquisiciones en los proyectos y su interrelación con las demás áreas de conocimiento. Tomando como guía estos procesos para la gestión de contratos se desarrollaron procedimientos específicos para la contratación de proyectos de desarrollo de sistemas automatizados para el Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo (CANIA).

Palabras claves: contratación de proyectos, gestión de las adquisiciones del proyecto, desarrollo de sistemas automatizados, procesos en la gestión de proyectos.

ÍNDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL ASESOR	II
RESUMEN.....	III
ÍNDICE GENERAL.....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
CAPÍTULO I	1
1 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Justificación	3
1.2.1 Justificación técnica.....	3
1.2.2 Justificación económica.....	4
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Alcance.....	5
1.5 Limitaciones.....	5
CAPÍTULO II	6
2 MARCO ORGANIZACIONAL	6
2.1 Historia	6
2.2 Misión	7
2.3 Visión.....	7
2.4 Características de la organización.....	7
2.5 Organigrama	9
CAPÍTULO III	11
3 MARCO CONCEPTUAL	11
3.1 Definición de contrato	11
3.2 Dirección de contratos.....	11
3.3 Gestión de las adquisiciones del proyecto.....	14
3.3.1 Planificar las adquisiciones	18

3.3.2	Efectuar las adquisiciones	20
3.3.3	Administrar las adquisiciones	21
3.3.4	Cerrar las adquisiciones	24
3.4	Mejores prácticas de contratación	26
3.4.1	Estandarización del proceso.....	26
3.4.2	Formatos	27
3.4.3	Flujogramas.....	27
3.4.4	Listas de verificación	28
3.4.5	Especialistas designados	28
3.4.6	Sistemas de información	29
CAPÍTULO IV		30
4	MARCO METODOLÓGICO	30
4.1	Tipo de investigación.....	30
4.2	Herramientas de recolección de información.....	30
4.3	Fases de ejecución.....	31
4.3.1	Fase de recopilación de información.	31
4.3.2	Fase de análisis de la información.	32
4.3.3	Fase de diseño y desarrollo.....	32
4.3.4	Fase de revisión y ajustes.	32
4.3.5	Fase de cierre.	33
4.4	Cronograma de ejecución.....	33
4.5	Presupuesto estimado	34
CAPÍTULO V		35
5	RESULTADOS.....	35
5.1	Revisión del procedimiento actual para contrataciones en CANIA	35
5.2	Diseño del manual.....	40
5.2.1	Formularios elaborados.....	40
5.2.2	Herramientas tecnológicas utilizadas	42
5.2.3	Flujograma general de los procedimientos	42
5.2.4	Procedimientos para la contratación de proyectos de sistemas de información	44
CAPÍTULO VI.....		59

6	EVALUACIÓN DE RESULTADOS	59
CAPÍTULO VII		61
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
7.1	Conclusiones	61
7.2	Recomendaciones	61
BIBLIOGRAFÍA		63
Anexo A – Formato del manual de procedimientos		64
Anexo B - Plantilla de evaluación inicial de contratistas		67
Anexo C – Plantilla de identificación de riesgos		68
Anexo D – Formato de acuerdo de confidencialidad		69
Anexo E - Lista de verificación para control de calidad del proyecto		71
Anexo F - Formato para solicitud de cambios en el proyecto		72
Anexo G - Formato de informe de rendimiento.....		73
Anexo H – Plantilla de evaluación de la gestión de la contratista		74
Anexo I – Formato de la carta de culminación del proyecto		75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Organigrama de CANIA.....	9
Figura 3.1. Descripción general de la gestión de las adquisiciones del proyecto.....	15
Figura 3.2. Planificar las adquisiciones: entradas, herramientas y técnicas, y salidas.....	19
Figura 3.3. Efectuar las adquisiciones: entradas, herramientas y técnicas, y salidas.....	21
Figura 3.4. Administrar las adquisiciones: entradas, herramientas y técnicas, y salidas.....	24
Figura 3.5. Cerrar las adquisiciones: entradas, herramientas y técnicas, y salidas.....	25
Figura 4.1. Cronograma de ejecución.....	33
Figura 4.2. Presupuesto estimado.....	34
Figura 5.1 Esquema del proceso de contratación actual en CANIA.....	36
Figura 5.2 Lecciones aprendidas en el proceso de contratación.....	39
Figura 5.3. Flujograma general de la interacción de los procedimientos para contratación de proyectos.....	43

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presenta una descripción detallada del problema a abordar, la justificación técnica y económica de este trabajo, los objetivos que se quieren alcanzar y el área de ámbito o alcance que delimitó el trabajo planteado.

1.1 Planteamiento del problema

El Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo (CANIA) tiene como misión atender a la comunidad de Antímamo y de toda Venezuela a nivel nutricional ofreciendo una atención integral al niño y a la embarazada. También tiene como objetivo la realización de investigaciones a nivel nutricional y ofrecer datos veraces y oportunos a cualquier ente que requiera información de este tipo.

Para apoyar la misión del CANIA se encuentra la Sección de Informática, la cual se encarga de automatizar la mayoría de los procesos operativos que se desarrollan en el Centro, organizar la información electrónica en bases de datos seguras y eficientes, generar reportes estadísticos de la data manejada por los programas automatizados y ofrecer todo el apoyo posible a nivel de tecnología y sistemas. Actualmente la demanda de automatización de los diferentes procesos del Centro ha aumentado considerablemente, pues no sólo se requieren nuevas herramientas que faciliten y optimicen las operaciones diarias del Centro sino también se requiere actualizar algunas herramientas ya existentes que han quedado obsoletas en el tiempo por la evolución de la tecnología, generando una carga de trabajo excesiva para el personal de la sección.

Debido a esto en el año 2006 se optó por la contratación de una empresa de desarrollo de sistemas automatizados para poder responder a esta necesidad, sin embargo el procedimiento para la selección, contratación y seguimiento adecuado

de dicha contratista fue totalmente empírico haciendo que en lugar de disminuir la carga de trabajo se mantenga igual por la poca calidad de los productos y la gran cantidad de tiempo que han requerido para la entrega de los proyectos.

La contratista se comprometió en un lapso de 12 meses a desarrollar 6 sistemas, es decir, 2 meses para cada sistema, algo bastante difícil de lograr ya que se trata de sistemas poco convencionales que manejan datos médicos y nutricionales, los cuales requieren un tiempo considerable no sólo para realizar el levantamiento y el análisis de los requerimientos, sino también para realizar las pruebas de rigor. De los 6 sistemas contratados solamente 2 se encuentran operativos y ambos han tenido que ser revisados y modificados por la Sección de Informática del Centro por presentar fallas e inconsistencias con lo realmente requerido.

No existe ningún tipo de norma o procedimiento para regir estas contrataciones y generalmente se terminan aceptando los términos de la contratista en particular. En esta contratación se firmó un contrato elaborado completamente por la contratista, en el cual no existe ningún tipo de cláusula que condicione el tiempo de entrega, la calidad de los proyectos, los tiempos de prueba de los mismos, etc.

Tampoco existen procedimientos establecidos para la selección adecuada de las contratistas, resultando en contrataciones de empresas que no tienen la capacidad o el nivel adecuado para desarrollar las necesidades de automatización de CANIA. En este caso, la empresa tuvo una alta rotación de programadores durante el tiempo que han estado trabajando para CANIA, en total han asignado a 5 programadores diferentes dificultando el término de los proyectos ya que cada vez que ingresa alguien debe ser entrenado en el proyecto y debe trabajar con lo realizado por el programador anterior sin ningún tipo de documentación guía para el trabajo ya realizado. Por otro lado la empresa se especializa en redes y auditoría de sistemas, pero no en el desarrollo de proyectos informáticos.

La documentación de los sistemas que ya se encuentran operativos aún no ha sido entregada por la contratista, la misma tuvo que ser revisada por la Sección de Informática de CANIA y actualmente aún no se dispone de la versión definitiva.

En julio del 2009 se realizó una revisión del contrato elaborado en el 2006 para redefinir los cronogramas y los proyectos por culminar, lo cual generó una nueva propuesta y un nuevo contrato que igualmente fue elaborado en su totalidad por la contratista y donde no se incluyeron cláusulas de calidad, procedimientos en caso de fallas, entre otros.

Por todo lo expuesto anteriormente sería ideal poder disponer de procedimientos que permitan seleccionar adecuadamente a las contratistas de desarrollo de software, y que igualmente permitan llegar al término del proyecto de forma satisfactoria para ambas partes.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación técnica

Los sistemas obtenidos hasta ahora por la contratista seleccionada no cubren las necesidades del Centro, en muchas oportunidades faltan funcionalidades, los sistemas presentan fallas generando retrabajo tanto al personal de la contratista como al personal de la sección de Informática. Los usuarios finales han perdido la confianza en la eficacia de los sistemas implantados debido a las constantes fallas. No se ha podido contar con cierta información oportuna por la tardanza en el desarrollo de los sistemas. Si se elaboran cuidadosamente procedimientos que garanticen la contratación de la empresa adecuada, el seguimiento y el cierre efectivo de los contratos de desarrollo de sistemas, disminuirán considerablemente todas estas fallas técnicas que han presentado los sistemas ya implantados.

1.2.2 Justificación económica

El período de desarrollo de los sistemas por parte de las contratistas se extiende tanto que la propuesta económica varía de precio en el tiempo, y dado que no existen normas ni procedimientos que protejan a CANIA al momento de elaborar contratos de este tipo, se termina pagando siempre lo exigido por la contratista. Al no levantar con precisión los requerimientos la contratista no ofrece tiempos realistas de desarrollo desajustando totalmente el presupuesto planificado por CANIA para la automatización de los procesos. Adicionalmente la calidad técnica de los sistemas desarrollados no compensa el valor monetario cancelado por ellos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Elaborar un manual de procedimientos para la gestión de contratación de desarrollo de sistemas automatizados para el Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo (CANIA) que estén ajustados a los procesos de adquisiciones de proyectos del Project Management Institute (PMI) y a mejores prácticas de contratación de proyectos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Revisar el procedimiento actual de contratación para el desarrollo de sistemas automatizados.
- Investigar acerca de mejores prácticas de contratación de proyectos que sean aplicables a los procedimientos del Centro.

- Elaborar procedimientos para la planificación, contratación, administración, y cierre de las contrataciones de desarrollo de sistemas automatizados.

1.4 Alcance

Este trabajo tiene como alcance la elaboración de un manual de procedimientos para la contratación de desarrollo de sistemas automatizados, cualquier contratación de otra índole no estará contemplada en dicho manual.

Tampoco estarán contemplados en el manual procedimientos para la adquisición de equipos, dispositivos o licencias informáticas. De igual manera el manual no incluirá procedimientos para la contratación de personal para la Sección de Informática de CANIA.

1.5 Limitaciones

- Disponibilidad de información acerca de los procedimientos actuales de contratación de proyectos de la Empresa.
- Disponibilidad de tiempo de los involucrados para realizar entrevistas acerca del proceso de contratación de proyectos de sistemas.

CAPÍTULO II

2 MARCO ORGANIZACIONAL

En este capítulo se describe la organización a la cual está dirigido el manual de procedimientos producto de esta investigación. Aspectos como la historia, la misión, la visión, las características de CANIA y el organigrama son descritos a continuación.

2.1 Historia

La concepción inicial del Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo, CANIA, hace 14 años, fue producto de la decisión de los accionistas y de la Junta Directiva de Empresas Polar de comprometerse con un proyecto de alto impacto social, de acción, intervención y atención comunitaria, dedicados a abordar integralmente el problema de la malnutrición infantil.

Un equipo de pediatras nutrólogos, psicólogos, nutricionistas, sociólogos, trabajadores sociales, antropometristas, educadores, personal administrativo, de apoyo y profesionales de enfermería asegura diariamente el ofrecimiento de un servicio gratuito y de calidad a la población, no solamente de la Parroquia Antímamo sino de la gran Caracas y del interior de Venezuela.

CANIA es también una institución de carácter científico y académico, donde se realizan permanentemente trabajos de investigación aplicada, cuyo resultado es una nutrida muestra de publicaciones, estudios y presentaciones, que ha sido expuesta en eventos nacionales e internacionales.

2.2 Misión

Generar capital humano y capital social a través de la atención integral de la condición nutricional y la producción y difusión de conocimientos que logran cambios positivos sostenibles en la comunidad, organizaciones, gremios científicos y académicos.

2.3 Visión

Consolidarse como institución que a través de un programa de Nutrición Comunitaria lidere el desarrollo social de la parroquia Antímano, al mismo tiempo que se constituya en:

- Centro de referencia nacional para la atención de la patología nutricional asociada a enfermedades crónicas.
- Centro de capacitación y educación continua en nutrición.
- Centro de investigación en nutrición clínica y nutrición comunitaria.
- Centro centinela para el estudio de los factores condicionantes y determinantes de la problemática nutricional en la Parroquia.

2.4 Características de la organización

1. La atención es gratuita.
2. La intervención es interdisciplinaria e involucra al niño, su familia y la comunidad; combina la atención médico-nutricional y psicológica individual con una acción familiar e institucional.
3. La recuperación es integral, las actividades planificadas para ello deben cubrir todos los aspectos de su desarrollo biológico, psicológico y social, de

allí que incluye: recuperación médico-nutricional, recuperación psicológica y recuperación familiar.

4. CANIA incorpora a la madre al proceso de recuperación de su hijo. Es indispensable su integración o la de la figura sustituta al tratamiento de recuperación, para garantizar el éxito del mismo a largo plazo. La madre recibe entrenamiento sobre el cuidado integral del niño, así como sobre aspectos nutricionales y de economía familiar, entre otros.
5. CANIA cuenta con una Unidad de Informática especializada cuyo fin es la sistematización de toda la información que genera, acción que asegura la disponibilidad de datos para la evaluación de los distintos servicios, así como estadísticas confiables sobre la población atendida en aspectos médicos, nutricionales, sociales y psicológicos. La unidad es fuente de apoyo en la realización de investigaciones que permiten la aplicación eficiente de la metodología de investigación-acción.
6. El Centro coordina esfuerzos con terceros a través de alianzas estratégicas con otras dependencias o programas sociales de la comunidad.

2.5 Organigrama

La estructura organizacional de CANIA se encuentra actualmente distribuida de la siguiente manera:

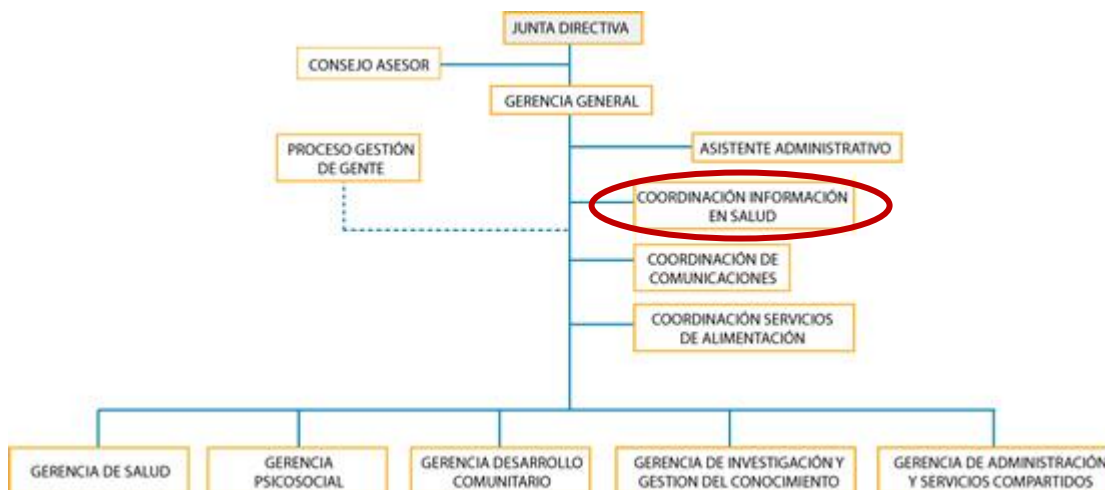


Figura 2.1. Organigrama de CANIA

Fuente: <http://www.cania.org.ve>

La Coordinación de Información en Salud (ver círculo rojo en figura 2.1) está conformada por dos grandes secciones bien definidas, la Sección de Registro y Estadísticas, y la Sección de Informática.

La Sección de Registro y Estadísticas tiene como función la captación, organización, depuración y archivado de toda la información de los pacientes que acuden a CANIA, eso incluye las citas, la historia médica, los exámenes, entre otros. Por su parte la Sección de Informática se encarga de la automatización de los procesos de CANIA, del equipamiento tecnológico, de dar soporte a los usuarios en el uso de herramientas y equipos informáticos, de mantener y administrar las bases de datos de información. La Sección de Informática cuenta actualmente con el apoyo de la Dirección de Sistemas de Empresas Polar, ya que CANIA es patrocinada por este grupo de empresas.

El manual de procedimientos elaborado está dirigido específicamente a la Sección de Informática de CANIA.

CAPÍTULO III

3 MARCO CONCEPTUAL

Este capítulo comprende todo lo concerniente a la contratación de proyectos, qué es un contrato, la dirección del mismo, mejores prácticas de contratación de proyectos y los procesos involucrados en la contratación de proyectos según el Project Management Institute.

3.1 Definición de contrato

Según la Real Academia Española (2001) un contrato es un “pacto o convenio, oral o escrito, entre partes que se obligan sobre materia o cosa determinada, y a cuyo cumplimiento pueden ser compelidas”.

Todos los contratos deben ser dirigidos (Hirsch, W, 1983), no quedan limitados a la dirección por parte del gobierno de contratos de defensa, espacio o construcción. Las empresas con menos éxito le prestan a la dirección de contratos un apoyo y atención mínimos.

3.2 Dirección de contratos

Según Hirsch, W. (1983) “la dirección de contratos es el control e influencia de los compromisos legalmente obligatorios (es decir, un contrato realizado por una segunda parte para suministrar un producto o prestar un servicio) en el adelanto o progreso de la primera parte”.

Hirsch, W. (1983) afirma que existen diez principios generales que ayudan a describir y guiar a la dirección de contratos, los cuales son comunes a todas las organizaciones e intereses y dan coherencia al campo de dirección de contratos:

1. La dirección de contratos abarca todos los compromisos entre las partes.
2. La dirección de contratos no permite obtener beneficios de forma automática, quienes la practican deben demostrar regularmente su valor.
3. Los directivos de contratos deben ser sensibles a asuntos contractuales.
4. Los directivos de contratos deben convertir el contrato en acontecimientos o hechos identificables por separado.
5. Los directivos de contratos deben examinar el significado contractual de los hechos y documentos precontractuales.
6. Los directivos de contratos deben evaluar todas las circunstancias relevantes que los rodean para comprender las expectativas razonables de la otra parte.
7. Los directivos de contratos deben convertir los compromisos contractuales en valores financieros sometidos a las políticas de su organización.
8. Los directivos de contratos deben transformar el lenguaje del contrato en el de la organización.
9. Los directivos de contratos deben tratar de hacer un negocio, y no tomar una decisión legal sobre hasta dónde pueden llegar sus derechos contractuales.
10. La dirección de contratos suele ser un elemento poco popular en un esfuerzo de equipo.

Muiño, A. (2008) sugiere estos diez pasos para garantizar el fracaso de una contratación de proyectos:

1. Permitir que compañías sin experiencia ni trayectoria participen en la licitación, y no verificar la experiencia y formación del equipo de trabajo propuesto por los oferentes. Pensar que eso es problema del proveedor y que de algún modo sobrellevarán el proyecto.
2. Sacar a la calle el pliego licitatorio sin verificar si está incompleto, ordenado y revisado.
3. No especificar qué documentos deberán incluir los participantes en sus propuestas.
4. Seleccionar a los proveedores sin establecer criterios de experiencia mínima, solvencia técnica, ni capacidad financiera.
5. Cambiar constantemente el alcance, y hacerlo luego de aprobado el proyecto.
6. Subdividir el proyecto entre varios proveedores y no disponer de recursos para controlar estas interfases.
7. Si el proyecto requiere modificar, ampliar o utilizar instalaciones o equipos existentes, no verificar que la información que se le brinda a los oferentes sea confiable, completa y actualizada.
8. Bajo ningún concepto brindar soporte técnico o logístico al contratista.
9. No asignar a un Project Manager al proyecto.
10. Por último pero no menos importante, no registrar ni divulgar las lecciones aprendidas.

3.3 Gestión de las adquisiciones del proyecto

De acuerdo con el PMBOK (2008) la gestión de las adquisiciones del proyecto incluye los procesos para comprar o adquirir los productos, servicios o resultados necesarios fuera del equipo del proyecto para realizar el trabajo. También incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios necesarios para administrar contratos u órdenes de compra emitidas por miembros autorizados del equipo del proyecto. Igualmente incluye la administración de cualquier contrato emitido por una organización externa (el comprador) que esté adquiriendo el proyecto a la organización ejecutante (el vendedor), y la administración de las obligaciones contractuales que corresponden al equipo del proyecto en virtud del contrato.

Los procesos de gestión de las adquisiciones del proyecto (PMBOK, 2008) son los siguientes:

- **Planificar las adquisiciones:** Es el proceso de documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificando la forma de hacerlo e identificando a posibles vendedores.
- **Efectuar las adquisiciones:** Es el proceso de obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato.
- **Administrar las adquisiciones:** Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, y efectuar cambios y correcciones según sea necesario.
- **Cerrar las adquisiciones:** Es el proceso de completar cada adquisición para el proyecto.

Gestión de las adquisiciones del proyecto



Figura 3.1. Descripción general de la gestión de las adquisiciones del proyecto

Fuente: Guía del PMBOK® 2008

Estos procesos interactúan entre sí y también con los procesos de las demás áreas de conocimiento de la gestión de proyectos. Cada proceso puede implicar el esfuerzo de una o más personas o grupos de personas, dependiendo de los requisitos del proyecto. Cada proceso tiene lugar por lo menos una vez en cada proyecto y se realiza en una o más fases, si el proyecto se encuentra dividido en fases. Aunque los procesos se presentan aquí como componentes discretos con interfaces bien definidas, en la práctica pueden solaparse e interactuar.

El PMBOK (2008) establece que los procesos de gestión de las adquisiciones del proyecto se encargan de contratos, que son documentos legales entre un comprador y un vendedor. Un contrato es un acuerdo vinculante para las partes en virtud del cual el vendedor se obliga a proveer los productos, servicios o resultados especificados, y el comprador se obliga a proporcionar dinero u otra contraprestación válida. Un contrato es un vínculo legal sujeto a resolución en los juzgados. El acuerdo puede ser simple o complejo, y puede reflejar la simplicidad o complejidad de los productos entregables. Un contrato incluye términos y condiciones, y puede incluir otros temas, tales como la propuesta del vendedor o literatura de marketing, y cualquier otra documentación en la que el comprador se base para establecer lo que el vendedor debe realizar o proporcionar. Es responsabilidad del equipo de dirección del proyecto ayudar a adaptar el contrato a las necesidades específicas del proyecto siguiendo los lineamientos de la organización en relación a las adquisiciones. Según el área de aplicación, los contratos también pueden denominarse acuerdo, subcontrato u orden de compra. La mayoría de las organizaciones cuentan con políticas y procedimientos documentados que definen específicamente quién puede firmar y administrar dichos acuerdos en nombre de la organización.

De acuerdo con el PMBOK (2008) aunque todos los documentos del proyecto están sujetos a algún tipo de revisión y aprobación, la naturaleza legalmente vinculante de un contrato generalmente significa que estará sujeto a un proceso de aprobación más amplio. En todos los casos, el objetivo principal del proceso de revisión y aprobación es asegurar que la redacción del contrato describa los productos, los servicios o los resultados que satisfarán la necesidad del proyecto

identificada. El equipo de dirección del proyecto puede buscar respaldo temprano de especialistas en las disciplinas de contratación, adquisiciones y legislación. Dicha participación puede venir exigida por una política de la organización. Las diferentes actividades implicadas en los procesos de gestión de las adquisiciones del proyecto forman el ciclo de vida de un contrato. Al gestionar activamente el ciclo de vida del contrato y redactar cuidadosamente los términos y condiciones del contrato, se pueden evitar o mitigar algunos riesgos identificables del proyecto. Celebrar un contrato por productos o servicios es uno de los métodos para asignar la responsabilidad de gestionar o asumir posibles riesgos.

Un proyecto complejo (PMBOK, 2008), puede involucrar la gestión de múltiples contratos o subcontratos de forma simultánea o secuencial. En tales casos, cada ciclo de vida de contrato puede finalizar durante cualquier fase del ciclo de vida del proyecto. La gestión de las adquisiciones del proyecto es tratada dentro de la perspectiva de la relación comprador-vendedor. La relación comprador-vendedor puede existir a muchos niveles en cualquier proyecto, y entre organizaciones internas y externas a la organización que compra. Dependiendo del área de aplicación, la parte vendedora puede ser denominada contratista, subcontratista, vendedor, proveedor de servicios o proveedor. Dependiendo de la posición de la parte compradora en el ciclo de adquisición del proyecto, ésta puede denominarse cliente, contratista principal, contratista, organización que compra, agencia gubernamental, solicitante de servicios o comprador. Durante el ciclo de vida del contrato, el vendedor puede ser considerado primero como licitador, luego como fuente seleccionada, y finalmente como proveedor o vendedor contratado. Generalmente, el vendedor gestionará el trabajo como un proyecto si la adquisición no se limita a materiales, bienes o productos comunes. En dichos casos:

- El comprador se transforma en el cliente, y por lo tanto es un interesado clave en el proyecto para el vendedor.
- El equipo de dirección del proyecto del vendedor debe ocuparse de todos los procesos de dirección de proyectos, no sólo de los de esta área de conocimiento.

- Los términos y condiciones del contrato se convierten en entradas clave de muchos de los procesos de gestión del vendedor. El contrato puede efectivamente contener las entradas (por ejemplo, principales productos entregables, hitos clave, objetivos de coste) o puede limitar las opciones del equipo del proyecto (por ejemplo, a menudo, en los proyectos de diseño se requiere que el comprador apruebe las decisiones de personal).

3.3.1 Planificar las adquisiciones

Según el PMBOK (2008) el proceso de planificar las adquisiciones consiste en documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificar la forma de hacerlo e identificar posibles vendedores. Identifica qué necesidades del proyecto pueden satisfacerse de mejor manera comprando o adquiriendo los productos, servicios o resultados fuera de la organización del proyecto, y qué necesidades del proyecto puede satisfacer el equipo durante la ejecución del proyecto. Este proceso implica considerar si es conveniente adquirir, qué y cuánto adquirir, y cómo y cuándo hacerlo. Cuando el proyecto obtiene los productos, servicios y resultados necesarios para su rendimiento fuera de la organización ejecutante, se realizan los procesos desde planificar las adquisiciones hasta el cierre del contrato para cada artículo que se va a comprar o adquirir. Este proceso también incluye la consideración de posibles vendedores, especialmente si el comprador desea ejercer algún tipo de influencia o control sobre las decisiones de contratación. También se deberá considerar quién es el responsable de obtener o mantener los permisos y licencias profesionales relevantes que la legislación, alguna regulación o la política de la organización puedan requerir al ejecutar el proyecto. El cronograma del proyecto puede influir significativamente en el proceso planificar las adquisiciones. Las decisiones que se toman al desarrollar el plan de gestión de las adquisiciones también pueden influir en el cronograma del proyecto, y están integradas con el desarrollo del cronograma, la estimación de recursos de las actividades y las decisiones de fabricación propia o compra.

El proceso de planificar las adquisiciones comprende la revisión de los riesgos involucrados en cada decisión de fabricación propia o compra; también incluye la revisión del tipo de contrato que se planea usar con respecto a mitigar los riesgos y transferir riesgos al vendedor.

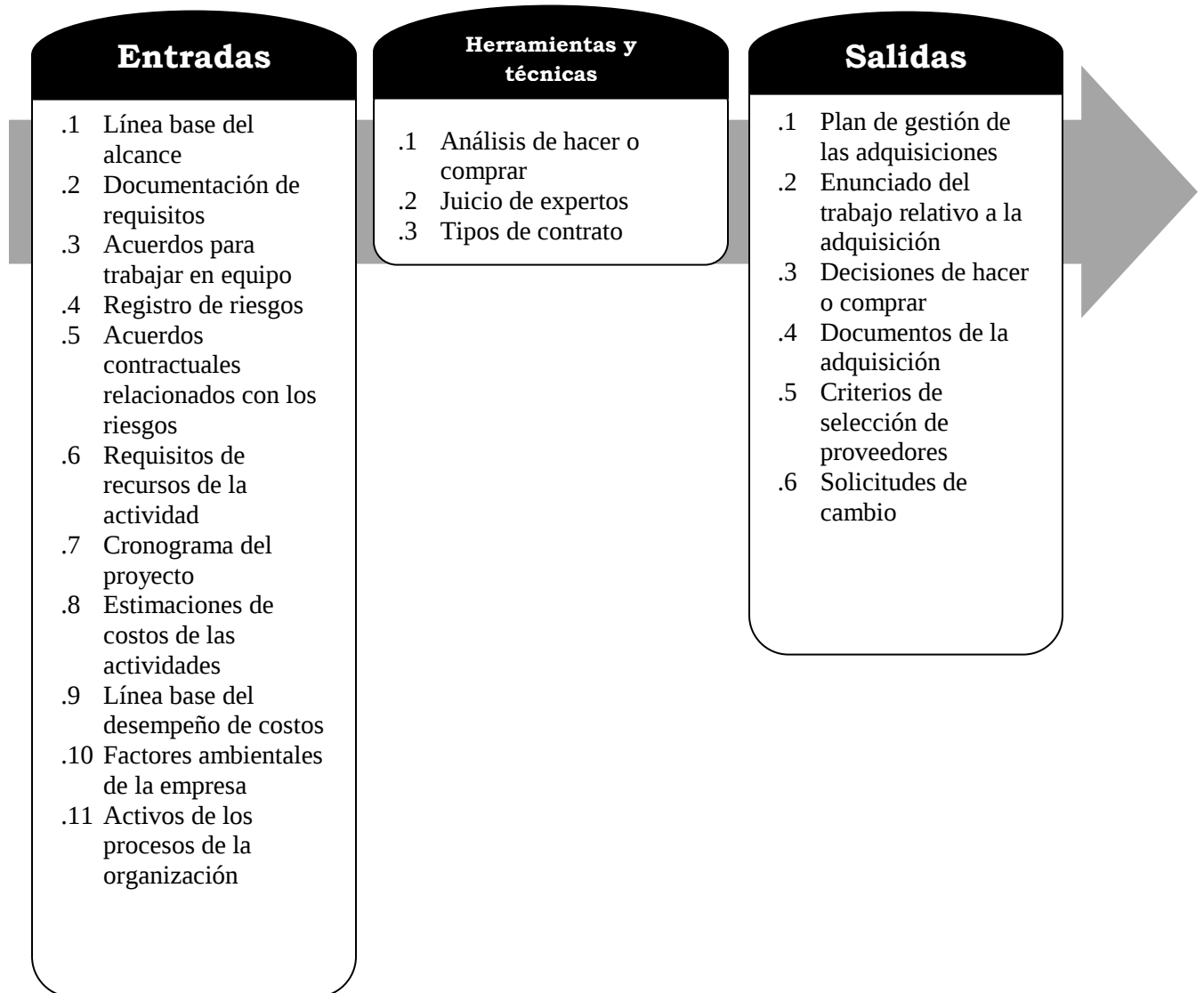


Figura 3.2. Planificar las adquisiciones: entradas, herramientas y técnicas, y salidas
Fuente: Guía del PMBOK® 2008

3.3.2 Efectuar las adquisiciones

El proceso de efectuar las adquisiciones (PMBOK, 2008) consiste en obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato. En este proceso, el equipo recibirá ofertas y propuestas, y aplicará criterios de selección definidos previamente a fin de seleccionar uno o más vendedores que estén calificados para efectuar el trabajo y que sean aceptables como tales. En el caso de adquisiciones importantes, es posible reiterar el proceso general de solicitar respuestas de vendedores y evaluar dichas respuestas. Se puede elaborar una lista restringida de vendedores calificados basándose en una propuesta preliminar. Puede realizarse entonces una evaluación más detallada, fundada en un documento de requisitos más específico e integral, solicitado a los vendedores que integran la lista restringida. Además, las herramientas y técnicas aquí descritas pueden utilizarse solas o combinadas para seleccionar vendedores. Por ejemplo, se puede utilizar un sistema de ponderación para:

- seleccionar un único vendedor al que se solicitará la firma de un contrato estándar,
- establecer una secuencia de negociación mediante la clasificación de todas las propuestas según puntajes de evaluación asignados a cada una.

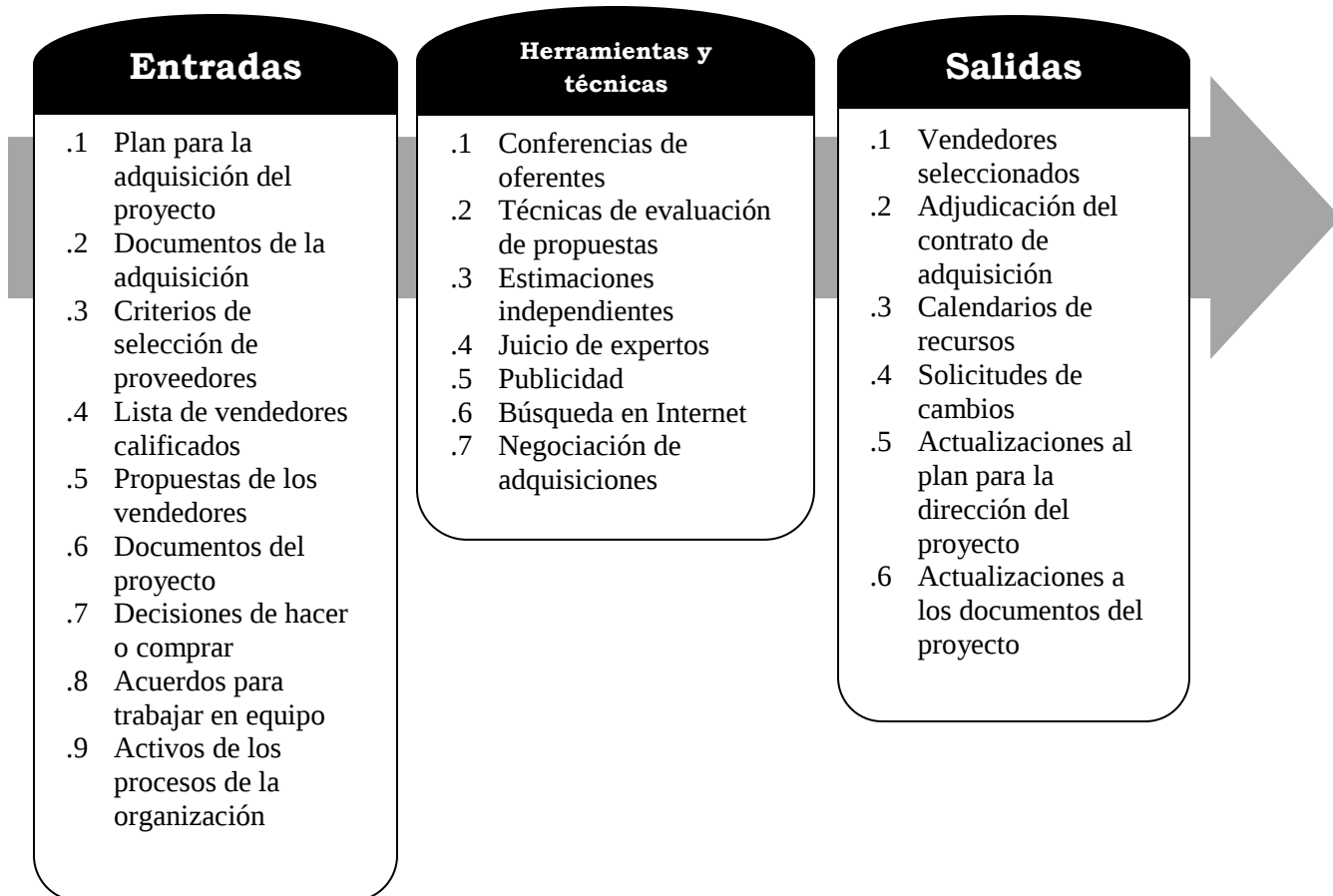


Figura 3.3. Efectuar las adquisiciones: entradas, herramientas y técnicas, y salidas
Fuente: Guía del PMBOK® 2008

3.3.3 Administrar las adquisiciones

El PMBOK (2008) establece que el proceso de administrar las adquisiciones consiste en gestionar las relaciones de adquisiciones, supervisar el desempeño del contrato y efectuar cambios y correcciones según sea necesario. Tanto el comprador como el vendedor administran el contrato con finalidades similares. Cada parte se asegura de que ambas partes cumplan con sus obligaciones contractuales y de que sus propios derechos legales se encuentren protegidos. El proceso de administrar las adquisiciones asegura que el rendimiento del vendedor cumplirá con

los requisitos contractuales y que el comprador actuará conforme a los términos del contrato. En proyectos más grandes con varios proveedores de productos, servicios y resultados, un aspecto clave de la administración del contrato es gestionar las interfaces entre los diversos proveedores. La naturaleza legal de la relación contractual hace imperativo que el equipo de dirección del proyecto sea muy consciente de la importancia de las implicancias legales de las acciones llevadas a cabo al administrar un contrato. Por motivos legales, muchas organizaciones tratan la administración del contrato como una función administrativa independiente de la organización del proyecto. Aunque el administrador de adquisiciones pertenezca al equipo del proyecto, en general, esta persona dependerá de un supervisor de un departamento diferente. Esto en general es así cuando la organización ejecutante es también la vendedora del proyecto a un cliente externo. Administrar las adquisiciones incluye la aplicación de los procesos de dirección de proyectos apropiados a las relaciones contractuales, y la integración de las salidas de estos procesos en la gestión general del proyecto. Esta integración se produce a menudo a múltiples niveles cuando hay múltiples vendedores y múltiples productos, servicios o resultados involucrados. Los procesos de dirección de proyectos que se aplican incluyen, entre otros:

- Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto para autorizar el trabajo del contratista en el momento oportuno.
- Informar el rendimiento para supervisar el alcance, el costo, el cronograma y el rendimiento técnico del contratista.
- Realizar control de calidad para inspeccionar y verificar la conformidad del producto del contratista.
- Realizar el control integrado de cambios para asegurar que los cambios estén correctamente aprobados y que todas las personas que necesiten conocerlos estén enteradas de esos cambios.
- Monitorear y controlar los riesgos para asegurar que se mitiguen los riesgos.

Administrar las adquisiciones (PMBOK, 2008) también tiene un componente de gestión financiera que involucra el seguimiento de los pagos al vendedor. Esto

asegura que los plazos de pago definidos dentro del contrato se cumplan y que la compensación del vendedor se corresponda con sus avances, según lo establecido en el contrato. Este proceso revisa y documenta cuál es o ha sido el rendimiento de un vendedor basándose en el contrato y en las acciones correctivas establecidas. Asimismo, el rendimiento se documenta como base para relaciones futuras con el vendedor. La evaluación del rendimiento del vendedor por parte del comprador se lleva a cabo principalmente para confirmar la competencia o incompetencia del vendedor, en relación con el rendimiento en un trabajo similar dentro del proyecto o en otros proyectos. También se llevan a cabo evaluaciones similares cuando se debe confirmar que un vendedor no está cumpliendo con sus obligaciones contractuales, y cuando el comprador contempla la posibilidad de aplicar acciones correctivas. Administrar las adquisiciones incluye gestionar la finalización anticipada del trabajo contratado (por justa causa, conveniencia o incumplimiento) de acuerdo con la cláusula de finalización del contrato. Los contratos pueden ser modificados en cualquier momento con anterioridad al cierre del contrato por mutuo consentimiento, de acuerdo con los términos relativos al control de cambios incluidos en el contrato. Es posible que dichas modificaciones no siempre beneficien por igual al vendedor y al comprador.

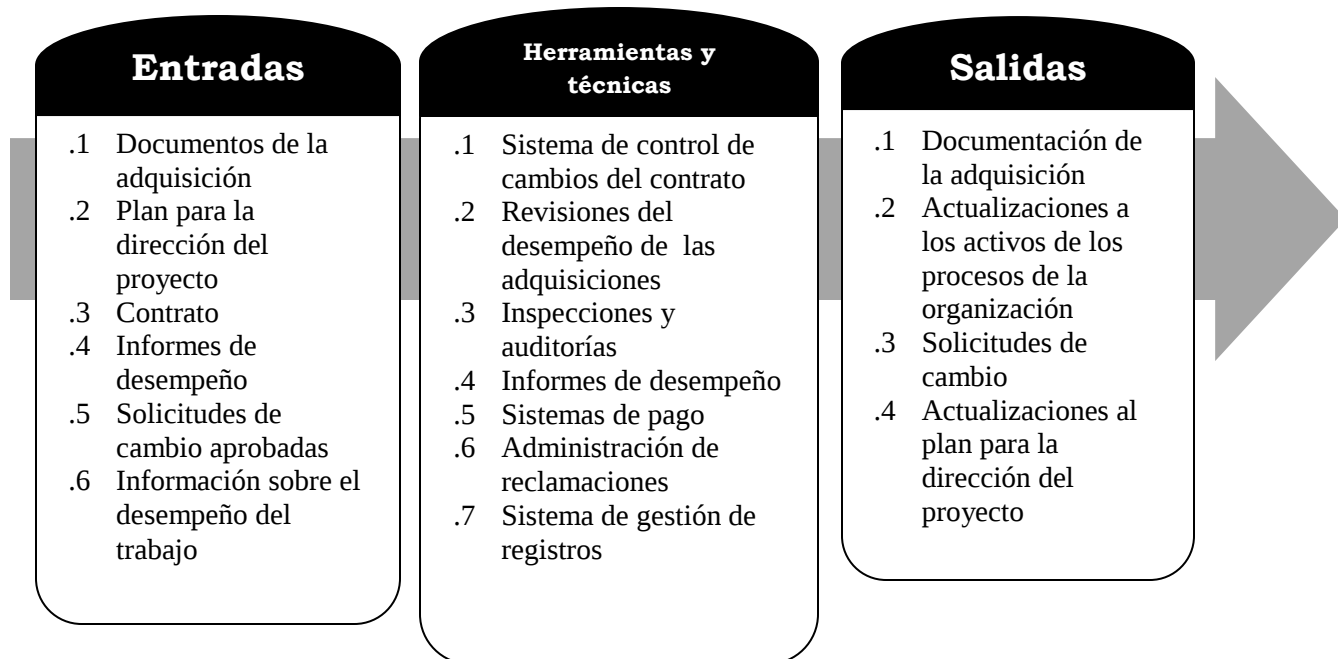


Figura 3.4. Administrar las adquisiciones: entradas, herramientas y técnicas, y salidas
Fuente: Guía del PMBOK® 2008

3.3.4 Cerrar las adquisiciones

El proceso de cerrar las adquisiciones de acuerdo con el PMBOK (2008) es el proceso de finalizar cada adquisición para el proyecto. Respalda al proceso de cerrar el proyecto, ya que incluye la verificación de que todo el trabajo y todos los productos entregables han sido aceptables. El proceso de cerrar las adquisiciones también incluye actividades administrativas, como por ejemplo, actualización de registros para reflejar los resultados finales y archivo de dicha información para su uso en el futuro. Aborda cada contrato aplicable al proyecto o a una fase del proyecto. En proyectos de múltiples fases, el plazo de un contrato puede ser aplicable sólo a una fase determinada del proyecto. En estos casos, el proceso cierra las adquisiciones aplicables a esa fase del proyecto. Las reclamaciones sin resolver pueden quedar sujetas a litigio después del cierre del contrato. Los términos y condiciones del contrato pueden prescribir procedimientos específicos

para el cierre del contrato. La finalización anticipada de un contrato es un caso especial de cierre de una adquisición, y puede resultar de un acuerdo mutuo entre las partes o del incumplimiento de una de las partes. Los derechos y responsabilidades de las partes en caso de finalización anticipada están incluidos en una cláusula de finalización del contrato. Basándose en esos términos y condiciones del contrato, el comprador puede tener derecho a dar por finalizada la totalidad del contrato o una parte del proyecto, por justa causa o conveniencia, en cualquier momento. Sin embargo, de acuerdo con dichos términos y condiciones del contrato, es posible que el comprador tenga que compensar al vendedor por los preparativos de este último, y por todo trabajo completado y aceptado relacionado con la parte del contrato que se da por finalizada.

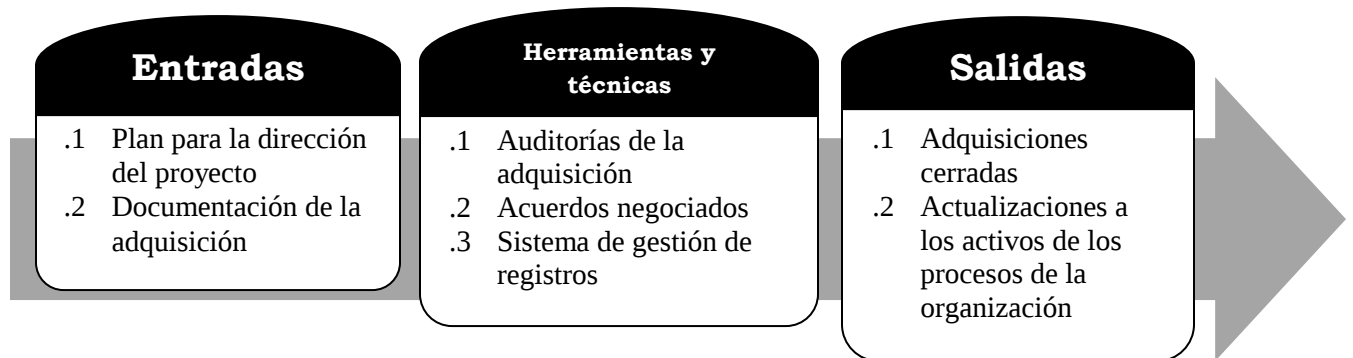


Figura 3.5. Cerrar las adquisiciones: entradas, herramientas y técnicas, y salidas
Fuente: Guía del PMBOK® 2008

3.4 Mejores prácticas de contratación

De acuerdo con Latorre (2008) se entiende por mejores prácticas a determinadas actividades que, de acuerdo a la experiencia compartida de varios actores y en muchos casos generalizada, son consideradas factores de éxito para un emprendimiento determinado.

A continuación se abordarán algunas mejores prácticas (Latorre, 2008) que pueden ser aplicadas en general a todo el proceso de contratación, y ser de gran utilidad para mejorarlo.

3.4.1 Estandarización del proceso.

La contratación (Latorre, 2008) es un proceso extenso y delicado de manejar y debe llevarse a cabo de manera transparente y auditable. En función a esto, muchas empresas han definido estándares en sus procesos de contratación. Si bien es cierto que ningún proyecto es igual a otro, también lo es el hecho de que si se manejan lineamientos claros y específicos para los procesos de contratación, se lograrán resultados transparentes y con menos pérdida de tiempo. Es una práctica común, en las grandes empresas la materialización de Manuales de Contratación que dictan las normas y los estándares para estos procesos.

Los manuales de contratación pueden llegar a ser muy extensos. Normalmente el alcance de este tipo de documentación incluye políticas, normas, lineamientos y procedimientos que deben acatarse cuando se estén contratando bienes, obras o servicios con entes externos. Suele incluir también la definición de roles y responsabilidades de los involucrados con el proceso, así como los formatos establecidos para determinados documentos.

3.4.2 Formatos

Latorre (2008) establece que para facilitar los procesos de contratación, algunas empresas utilizan formatos estándares, esto reduce significativamente los costos asociados al proceso, ya que se acortan los tiempos de procesamiento de información y, en consecuencia, se puede lograr obtener los resultados esperados de la contratación en el tiempo planeado. En proyectos el tiempo de la contratación puede ser un factor decisivo para el éxito del mismo. Dado que los procesos de contratación suelen ser extensos, cualquier práctica que permita ganar tiempo es considerada de suma importancia. Los formatos estandarizados facilitan el trabajo, sirven de guía pues indican la información que deben incluir, minimizan los desperdicios de tiempo y permite que las personas se enfoquen en hacer el trabajo medular del proceso de contratación, sin tener que detenerse por horas a diseñar cada uno de los documentos que se deben emitir durante las fases del proceso. Adicionalmente, su uso muestra un grado de uniformidad que normalmente se asocia a orden y planificación. Debido a la complejidad del proceso de contratación, el levantamiento de formatos puede ser una actividad que tome tiempo considerable, sin embargo, vale la pena el esfuerzo debido a los beneficios que se obtienen a largo plazo.

3.4.3 Flujogramas

Latorre (2008) afirma que en función a lo complejo que puede tornarse el proceso de contratación, es altamente recomendable levantar flujogramas detallados de las fases que sirvan de guía a los involucrados para seguir el proceso a través de sus fases. Los flujogramas son una representación gráfica, muy visual y resumida del manual de contratación. En ellos se describe la secuencia de las actividades que deben llevar a cabo los distintos actores del proceso, por lo que permite distinguir además los roles y responsabilidades de los involucrados. La estructura del flujograma permite reseñar información importante, como por ejemplo, el nombre del formato que debe utilizarse en un paso determinado o el procedimiento que debe ser consultado.

3.4.4 Listas de verificación

Una lista de verificación (Latorre, 2008) es un documento que describe a un grupo de actividades o tareas que requieren ser validadas, y que dispone para ello de casillas que permiten registrar su realización. Constituyen una ayuda y referencia rápida al momento de hacer un trabajo determinado. El uso de listas de verificación en los procesos de contratación es de gran utilidad para hacer seguimiento a las actividades de los mismos. Para lograr la mayor efectividad de la herramienta, éstas pueden diseñarse en función a las actividades que deben realizar los actores más resaltantes del proceso, como lo son por ejemplo el Analista de Contratos, el Revisor del bien, trabajo o servicio; y el Administrador del Contrato. A su vez, es conveniente separar las actividades por fases para tener un mejor control de las mismas. Las listas de verificación completadas son luego incorporadas al archivo del contrato como parte de la documentación de respaldo.

3.4.5 Especialistas designados

Latorre (2008) plantea que en un proceso de contratación participan diversos actores, entre ellos Comisiones de Licitación, Estimadores de Costos, Analistas y Administradores de Contrato, Equipos de Evaluación de Ofertas, etc. Aunque cada contrato puede responder al requerimiento de organizaciones o equipos de proyecto distintos, es una buena práctica tener especialistas previamente designados para cubrir ciertos roles clave del proceso de contratación. Algunas empresas cuentan con un Departamento de Contrataciones que tiene Analistas y Administradores de Contratos especialmente capacitados y en pleno conocimiento de las normas, políticas y regulaciones que rigen a los procesos de contratación. De igual forma, algunas empresas cuentan con Especialistas en Estimación de Costos, quienes son los encargados de realizar los presupuestos base (estimado de costos internos). Al momento de iniciar un proceso de contratación, se crean equipos de trabajo en donde participan estos Especialistas junto a los Puntos Focales de la Organización Requisitora. Los Especialistas del Departamento de Contratación son hábiles en el proceso de contratación, mientras que la Organización Requisitora conoce con

perfección las especificaciones y funcionalidades del bien, obra o servicio que se requiere contratar. Esta práctica de trabajar con equipos conformados por especialistas previamente designados, facilita el desarrollo del proceso, evita traspiés y garantiza mayor transparencia en las actividades desarrolladas.

3.4.6 Sistemas de información

Latorre (2008) plantea que para facilitar el manejo y control de la información relacionada con los procesos de contratación, normalmente se utilizan herramientas tecnológicas como lo son los Sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*). Un ERP comúnmente utilizado y ampliamente conocido es el sistema SAP® a través del cual se controlan, entre otras cosas, los centros de costos cargados con los presupuestos de la empresa. Otra herramienta tecnológica de gran utilidad es la Intranet de la empresa, en donde se suele colocar, a la disponibilidad de todos, cierta documentación relevante asociada a los procesos de contratación, tales como manual de contratación, formatos, flujogramas, procedimientos, políticas, y otros. Finalmente, la automatización de los sistemas de información (archivos de contratos) juega un papel importante en la agilización de los procesos de contratación, pues asegura la disponibilidad de la información para los involucrados en el momento que se requiera, además de garantizar su perdurabilidad a través del tiempo. Este es el caso, por ejemplo, de las evaluaciones de desempeño de los contratistas, las cuales se convierten en letra muerta si quedan almacenadas en un archivo y no vuelven a ser consultadas para tomar futuras decisiones. Para ello, es recomendable utilizar plataformas tecnológicas de manejo de documentos electrónicos, que permiten almacenar data histórica, como lo es el caso de *Documentum®*.

CAPÍTULO IV

4 MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describe qué tipo de investigación se aplicó y cómo se procedió para lograr cada uno de los objetivos de la misma, adicionalmente se presenta el cronograma de ejecución y el presupuesto estimado con los costos implicados en el desarrollo de esta investigación.

4.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación aplicado a este trabajo es el de investigación y desarrollo (I+D) (Proyecto Factible, UPEL 2003), ya que se requiere de la búsqueda de información para resolver una problemática evidente en CANIA, pero además, resultado de esta búsqueda de información se generará un producto, en este caso un manual de procedimientos, que será desarrollado de acuerdo al análisis previo de la información recopilada.

4.2 Herramientas de recolección de información

Para la ejecución de este trabajo de investigación se utilizaron las siguientes herramientas:

- **Fundamentación teórica:** basada en la revisión de literatura relacionada con la contratación de proyectos, gestión de proyectos, desarrollo de proyectos de automatización.
- **Consulta a expertos:** interrogar a uno o a varios expertos en contratación de proyectos, en aspectos legales de las contrataciones.

4.3 Fases de ejecución

Para lograr alcanzar los objetivos de esta investigación se establecieron las siguientes fases, a saber:

- Fase de recopilación de información.
- Fase de análisis de la información.
- Fase de diseño y desarrollo.
- Fase de revisión y ajustes.
- Fase de cierre.

4.3.1 Fase de recopilación de información.

En esta fase inicial de la investigación se utiliza la herramienta de fundamentación teórica para lograr obtener toda la documentación e información necesaria para elaborar los procedimientos para la contratación de proyectos. Se consultan tanto publicaciones impresas como documentos en línea, bases de datos electrónicas, etc.

Adicionalmente se obtiene toda la información relacionada con las contrataciones para el desarrollo de proyectos informáticos de CANIA, información histórica, lecciones aprendidas, normas y procedimientos aplicados en CANIA, procedimientos llevados a cabo en la Dirección de Sistemas de Empresas Polar, especificidades de los proyectos informáticos para CANIA. También se realiza la consulta a expertos en la materia para obtener datos valiosos acerca de esta investigación.

4.3.2 Fase de análisis de la información.

En esta fase se procede a organizar toda la información recopilada en la fase anterior para analizarla y poder extraer lo más importante y relevante para esta investigación. Se toman en cuenta las características de CANIA y su Sección de Informática para adaptar la información al entorno, al igual que las lecciones aprendidas en materia de contrataciones para definir procedimientos adecuados.

4.3.3 Fase de diseño y desarrollo.

En esta fase se desarrollan cada uno los procedimientos para la contratación de proyectos informáticos, se establecen de acuerdo a lo analizado en la fase anterior el orden y los apartados en que deben presentarse los procedimientos, así como la estructura del manual completo. De esta fase se obtiene un borrador del manual de procedimientos que puede sufrir cambios o ajustes en la fase siguiente.

4.3.4 Fase de revisión y ajustes.

En esta fase se procede a revisar el borrador del manual de procedimientos para detectar posibles errores, omisiones, realizar ajustes, agregar o eliminar procedimientos, entre otros. Una vez obtenido el borrador inicial se imprime una copia para cada uno de los Gerentes involucrados para su aprobación. Si no existen observaciones por ninguno de los revisores se procede a la fase siguiente de cierre, en caso de haber observaciones se procede nuevamente a realizar las modificaciones necesarias y se elabora una nueva versión del manual.

4.3.5 Fase de cierre.

Una vez obtenido el manual definitivo se prepara todo para su divulgación y reproducción. La reproducción se realizará tanto impresa como digital y estará disponible solamente para las personas involucradas con la contratación de proyectos. Se realizará una entrega formal a cada uno de los Gerentes involucrados. A pesar que en esta fase se realizará todo lo necesario para la ejecución de los procedimientos descritos en el manual, no se contempla la aplicación de los mismos ya que no es alcance de este trabajo.

4.4 Cronograma de ejecución

Fases	sep-09	oct-09	nov-09	dic-09	ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	oct-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11
Recopilación de información																						
Análisis de la Información																						
Diseño y desarrollo																						
Revisión y ajustes																						
Cierre																						

Figura 4.1. Cronograma de ejecución
Fuente: elaboración propia.

4.5 Presupuesto estimado

PRESUPUESTO ESTIMADO			
Descripción	Unidades/horas	Costo unitario (BsF)	Total (BsF)
Personal			
Asesor del TEG	84	90,00	7.560,00
Tesista	190	35,00	6.650,00
Total personal	274	125,00	14.210,00
Equipos y materiales			
Impresiones B/N	300	2,00	600,00
Impresiones a color	12	7,00	84,00
Encuadernación	4	18,00	72,00
Total equipos y materiales	316	27,00	756,00
TOTAL		1.750,00	14.966,00

Figura 4.2. Presupuesto estimado
Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO V

5 RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de este trabajo, donde se muestra la consecución de los objetivos específicos y por ende del objetivo general definido siguiendo la metodología propuesta.

5.1 Revisión del procedimiento actual para contrataciones en CANIA

Una vez detectada la necesidad de desarrollo de sistemas por la Coordinación de Información en Salud se procede a ubicar a los contratistas, ya sean contactados por la Dirección de Sistemas de Empresas Polar o por CANIA propiamente, se establece una reunión con los contratistas en donde se presentan los requisitos del sistema a desarrollar, éstos elaboran una propuesta la cual es revisada y luego aprobada o desaprobada por la Coordinadora de Información en Salud y la Gerente General de CANIA, finalmente, en caso de aprobación, se otorga la buena pro y se procede a iniciar la contratación. El contrato es realizado en su totalidad por la empresa contratista y firmado por la Coordinadora de Información en Salud y la Gerente General de CANIA. El seguimiento del contrato lo realiza la Coordinadora de Información en Salud, al igual que las reuniones con la contratista, estas reuniones son planificadas según la necesidad de ambas partes. Por parte de CANIA generalmente asisten a las reuniones la Coordinadora de Información en Salud y la Gerente o Coordinadora del área de CANIA que requiere el sistema, y por parte de la contratista asiste el líder del proyecto y el analista programador. Adicional a las reuniones se establecen canales de comunicación a través de la vía telefónica o correo electrónico. La contratista hace una primera entrega del sistema, el cual es revisado por la Coordinadora de Información en Salud y la Gerente o Coordinadora del área que solicitó el sistema, se le presentan las observaciones a la contratista la cual corrige el sistema en función de éstas y finalmente la contratista

hace entrega del sistema final y de la documentación correspondiente. Generalmente se hace un pago inicial de un porcentaje de la propuesta total de desarrollo, y a medida que la contratista va entregando avances se van cancelando el resto de los pagos pendientes, hasta que se realiza el finiquito final una vez que la contratista entrega todo el proyecto junto con la documentación. La documentación también es revisada por la Coordinadora de Información en Salud, la cual le comunica a la contratista las modificaciones encontradas.

En la siguiente figura se muestra un esquema resumido de las fases que se llevan a cabo actualmente para la contratación de desarrollo de sistemas para CANIA con los responsables de cada una de ellas.

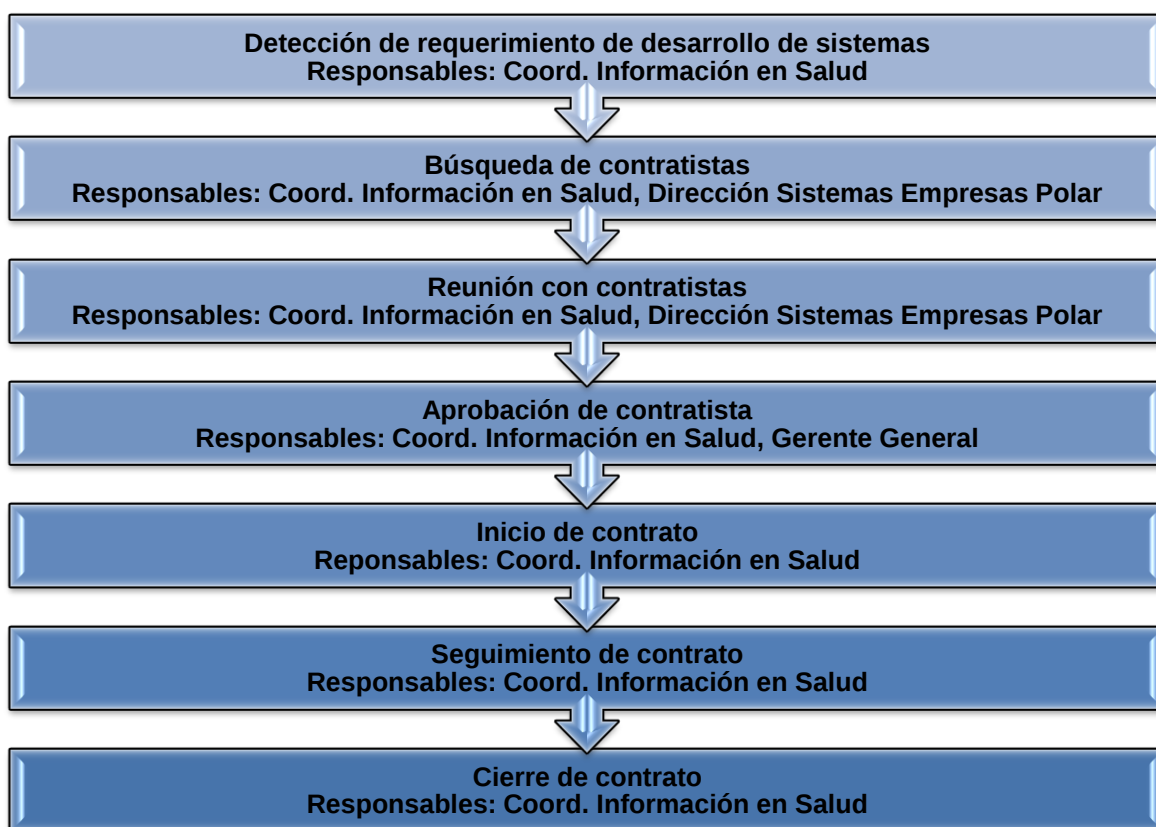


Figura 5.1. Esquema del proceso de contratación actual en CANIA
Fuente: elaboración propia

Al indagar detalladamente en cómo se lleva a cabo cada una de estas fases se encontró lo siguiente:

- **Detección de requerimiento de desarrollo de sistemas:** inicia con la solicitud por parte de la Gerencia/Coordinación que necesita el sistema o con la propuesta de la Sección de Informática de CANIA de algún sistema automatizado para un área específica del CANIA. La Sección de Informática analiza la solicitud y decide si el desarrollo se puede realizar internamente o si se requiere la contratación externa.
- **Búsqueda de contratistas:** de requerirse la contratación externa se procede a ubicar a las contratistas de desarrollo de sistemas, esta búsqueda se realiza con la colaboración de la Dirección de Sistemas de Empresas Polar.
- **Reunión con contratistas:** una vez ubicada la contratista se procede a establecer una reunión para presentarle la propuesta de desarrollo, establecer las herramientas necesarias, indagar sobre los tiempos de desarrollo, etc. En estas reuniones siempre está presente la Coordinadora de Información en Salud y algunas veces un representante de la Dirección de Sistemas de Empresas Polar y el Gerente o Coordinador del área de solicita la aplicación.
- **Aprobación de contratista:** la contratista elabora su propuesta de desarrollo y la entrega a la Dirección de Sistemas de Empresas Polar la cual la hace llegar a la Coordinadora de Información en Salud, entre los dos analizan la propuesta y llegan a un acuerdo. Los criterios para la aprobación generalmente son el costo y el tiempo de desarrollo. Una vez tomada la decisión se le comunica a la contratista para que elabore el contrato correspondiente.
- **Inicio de contrato:** la contratista elabora y entrega el contrato de desarrollo a la Coordinadora de Información en Salud, la cual firma el mismo en señal de aceptación, también es firmada por la Gerente

General, y a partir de allí la contratista procede a solicitar el pago inicial para el arranque del proyecto.

- **Seguimiento de contrato:** el seguimiento consiste en reuniones pautadas con la contratista para el levantamiento de información, luego de estas reuniones es posible también que la contratista solicite información vía telefónica o a través del correo electrónico. Generalmente no hay entregas parciales sino una vez que la contratista ha culminado casi el 100% de la aplicación es que se le hace entrega de la misma a la Coordinadora de Información en Salud para su revisión. La Coordinadora en conjunto con otro grupo de personas involucradas prueban la aplicación para determinar su buen funcionamiento y adecuación a las necesidades solicitadas. Las observaciones se le entregan a la contratista y ésta realiza las modificaciones correspondientes. Este proceso de revisión y modificaciones se realiza tantas veces como sea necesario.
- **Cierre de contrato:** una vez culminadas todas las pruebas y revisiones tanto de la aplicación como de la documentación se procede a cerrar el contrato, informándole a la contratista que se está satisfecho con el producto entregado. La contratista emite entonces la factura con los costos faltantes y se procede a cancelar la misma previa aprobación de la Coordinadora de Información en Salud y la Gerente General.

Se indagó acerca de los inconvenientes que se generaron en cada una de estas fases y que dieron pie a lecciones aprendidas para la mejora del procedimiento de contratación, estas se agruparon de acuerdo a cada una de las fases en la figura que se muestra a continuación:

Detección de requerimiento de desarrollo de sistemas	• No se registra documento de requerimientos detallado.
Búsqueda de contratistas	• No se tiene banco de contratistas. • Se buscaba una sola y con esa se trabajaba.
Reunión con contratistas	• No se valida la capacidad técnica, humana, ni financiera.
Aprobación de contratista	• No existen criterios para selección. • No se cuenta con evaluaciones previas de contratistas.
Inicio de contrato	• No se genera documento de alcance del proyecto. • Contrato totalmente elaborado por contratista. • No quedan claras las responsabilidades de las partes.
Seguimiento de contrato	• No hay formatos para seguimiento.
Cierre de contrato	• No hay medidas de garantía de entregables. • No se genera documento de cierre de contrato.

Figura 5.2. Lecciones aprendidas en el proceso de contratación
Fuente: elaboración propia

5.2 Diseño del manual

Analizando todo el proceso actual de contratación de desarrollo de sistemas en CANIA se procedió a diseñar un manual de procedimientos que abarca todas las fases de contratación de acuerdo con el modelo de procesos de gestión de las adquisiciones de proyectos según el PMI y con las mejores prácticas de contratación que aplican según el caso.

El formato del manual de procedimientos se basó en un formato estándar que maneja la Empresa en todos sus negocios (ver anexo A), el cual incluye el propósito del procedimiento, el alcance y las áreas involucradas, las definiciones necesarias, las normas, los pasos a seguir en el procedimiento, los registros, los documentos relacionados y la naturaleza del cambio si se llegara a realizar alguno en el documento del procedimiento. Los procedimientos para la contratación se generaron a partir del análisis de los procedimientos actuales de contratación y de las oportunidades de mejora detectadas. De esta forma las normas y procedimientos a seguir se separaron de acuerdo a cada uno de los procesos involucrados en la gestión de adquisiciones de un proyecto.

5.2.1 Formularios elaborados

Para apoyar algunos procedimientos para la contratación de desarrollo de proyectos de sistemas se elaboraron formularios y plantillas estándar que deben ser llenados por el responsable correspondiente, éstos se enumeran a continuación:

1. **Plantilla de evaluación inicial de contratistas:** esta plantilla consta de varias casillas con criterios específicos que se miden al momento de las entrevistas con cada uno de los proveedores. A cada criterio se le asigna un peso ponderado según la importancia de dicho criterio con respecto al proyecto a ser llevado a cabo, dado que cada

proyecto es diferente, es posible colocar un peso ponderado diferente para cada criterio en diversos proyectos (ver anexo B).

2. **Plantilla de identificación de riesgos:** formato en el que se identifican los riesgos asociados al proyecto a desarrollar, el impacto que pueden producir y las posibles formas de mitigación (ver anexo C).
3. **Formato de acuerdo de confidencialidad:** plantilla en donde se acuerda con la contratista a garantizar la confidencialidad de toda la información que manejen durante el desarrollo del proyecto (ver anexo D).
4. **Lista de verificación para control de calidad del proyecto:** lista que contiene una serie de criterios con los que debe cumplir el proyecto para determinar la aceptación satisfactoria del producto final (ver anexo E).
5. **Formato para solicitud de cambios en el proyecto:** plantilla que debe llenarse con una serie de datos para la solicitud de cambios en el alcance o los requerimientos del proyecto, esta plantilla debe llevar las firmas requeridas para la aprobación de dichos cambios (ver anexo F).
6. **Formato de informe de rendimiento:** formato de informe en donde debe llenarse la información concerniente a los avances del proyecto tanto en alcance, como en tiempo y costos (ver anexo G).
7. **Evaluación de la gestión de la contratista:** formato creado para la evaluación del desempeño de la contratista de tal forma que bajo ciertos criterios se pueda establecer una puntuación para cada uno de ellos, que luego sirvan de insumo para posteriores contrataciones de proyectos (ver anexo H).
8. **Carta de culminación del proyecto:** formato en el que se expresa que el proyecto ha culminado con éxito y que puede procederse a cerrar todos los procesos relacionados con el proyecto: pagos, evaluaciones, entre otros (ver anexo I).

5.2.2 Herramientas tecnológicas utilizadas

En estos momentos se está implantando el sistema de información administrativo SAP® en la Organización, lo que permitirá manejar la aprobación y el seguimiento de los pagos a las contratistas de forma más eficiente, por ello se incluyó en los procedimientos la utilización de esta herramienta.

Por otro lado la Empresa posee un portal en SAP® en el que existe una sección donde se pueden compartir documentos denominada “Manejo de Documentos”, allí CANIA tiene una carpeta particular en donde puede almacenar cierto tipo de documentos de interés para todo el personal del Centro. En este sitio se alojaron todos los formatos elaborados para la gestión de las contratistas de desarrollo de sistemas.

De igual manera, la Empresa también posee un servidor en donde se tiene una unidad mapeada con la letra “X”, allí CANIA dispone de una carpeta particular para cada Gerencia y Coordinación en donde se almacena información importante, que además es respaldada constantemente. Toda la información concerniente a cada uno de los proyectos de desarrollo de sistemas que implique a una contratista será almacenada en una carpeta con el nombre del proyecto ubicada en ***X:\CANIA\Información Salud\Sistemas\Proyectos.***

5.2.3 Flujograma general de los procedimientos

Algunos procedimientos están relacionados entre sí, el resultado de algunos de ellos son insumo para otros, es por ello que se presenta en forma de flujograma la interacción general entre cada uno de los procedimientos definidos. Aquellos procedimientos con flechas de otro color dirigidas hacia otro procedimiento implica que deben realizarse en secuencia, ya que el resultado del primero afecta al siguiente, mientras que aquellos procedimientos que sólo están unidos por una barra del mismo color se ejecutan en paralelo a lo largo del proyecto.

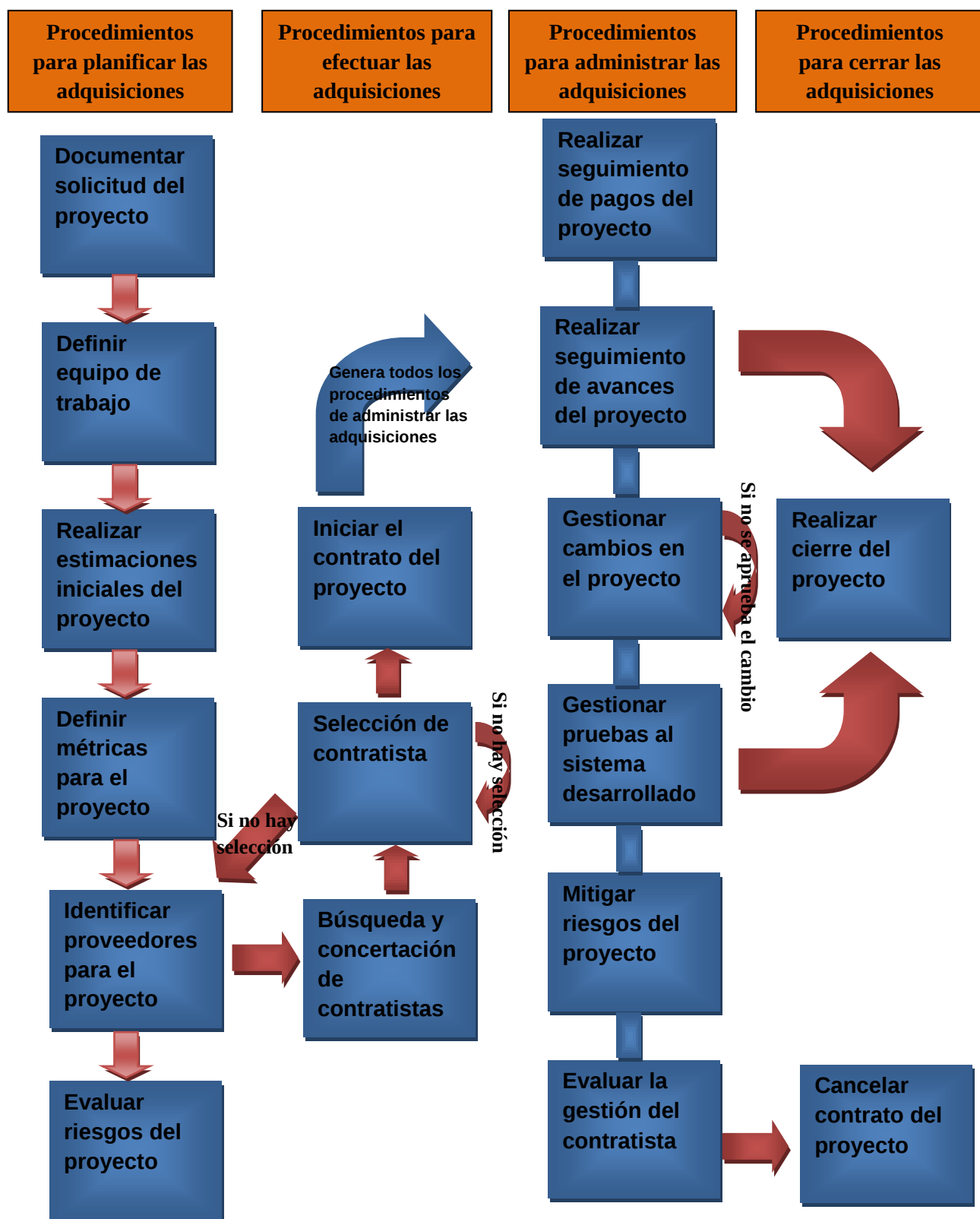


Figura 5.3. Flujograma general de la interacción de los procedimientos para contratación de proyectos
Fuente: elaboración propia

5.2.4 Procedimientos para la contratación de proyectos de sistemas de información

A continuación se presenta la descripción y los pasos de cada uno de los procedimientos generados para la contratación del desarrollo de sistemas de información.

5.2.4.1 Procedimientos para planificar las adquisiciones

- **Documentar solicitud del proyecto:** procedimiento que define alcance detallado del proyecto a desarrollar, donde se incluye entregables esperados, tiempo requerido de entrega, tecnología a ser utilizada, estándares a seguir en el proyecto basados en los estándares de la Organización, recursos necesarios.

Pasos:

1. **Coordinador(a) de Información en Salud** recibe o genera la solicitud de la necesidad de un desarrollo de sistema automatizado.
2. **Coordinador(a) de Información en Salud** se reúne con las personas necesarias para indagar acerca de la solicitud del sistema automatizado.
3. **Coordinador(a) de Información en Salud** crea una carpeta con el nombre del proyecto en la siguiente ruta del servidor interno de CANIA: **X:\\CANIA\\C Información Salud\\S Sistemas\\Proyectos**.
4. En dicha carpeta crea un documento que contendrá: alcance del sistema, propósito del mismo, funcionalidades requeridas, usuarios que utilizarán el sistema, tecnología a utilizar, tiempo máximo en que se requiere el sistema y estándares a seguir.

- **Definir equipo de trabajo:** procedimiento que determina responsables y aprobadores de cada una de las fases del desarrollo del proyecto: levantamiento de información, seguimiento, cambios de alcance, cierre.

Pasos:

1. **Coordinador(a) de Información en Salud** designa colaboradores y aprobadores para las fases de levantamiento de información, seguimiento, cambios de alcance, pruebas y cierre del proyecto. También designa un responsable general de todo el proyecto, que puede ser él (ella) mismo (a) u otra persona. Este responsable del proyecto será quien monitoree a todos los colaboradores del proyecto.
 2. **Coordinador(a) de Información en Salud** informa a los colaboradores y al responsable de su rol y agrega en el documento de solicitud de proyecto esta información.
- **Realizar estimaciones iniciales del proyecto:** procedimiento para estimar los costos y el tiempo del desarrollo de tal manera que sirvan de criterio para la evaluación de contratistas.

Pasos:

1. **Coordinador(a) de Información en Salud**, de acuerdo con el documento de solicitud del proyecto, realiza una estimación aproximada del tiempo que tomará el desarrollo del sistema. Este tiempo se coloca en dicho documento.
2. **Coordinador(a) de Información en Salud** investiga el costo en el mercado de las horas de desarrollo de sistemas y en base al tiempo estimado calcula un costo aproximado del proyecto. Este costo también se coloca en el documento de solicitud del proyecto.

- **Definir métricas para el proyecto:** procedimiento que defina métricas a utilizar para evaluar a los proveedores, donde se tomen en cuenta aspectos como experiencia en el área del proyecto a desarrollar, costos, credibilidad, entendimiento de la necesidad, metodología de trabajo, capacidad financiera, capacidad humana, tamaño y tipo de negocio, referencias previas.

Pasos:

1. **Coordinador(a) de Información en Salud** en función del documento del proyecto determina las métricas necesarias a tomar en cuenta para la evaluación de los contratistas.
 2. Una vez definidas las métricas descarga la “Plantilla de evaluación inicial de contratistas”. Este formato se encuentra en el portal en la siguiente ubicación “Manejo de documentos – CANIA – Coordinación de Información en Salud”.
 3. **Coordinador(a) de Información en Salud** llena las casillas de ponderación de las métricas que haya definido para el proyecto, colocando una ponderación mayor en donde se debe hacer más énfasis de acuerdo al tipo de sistema a desarrollar.
 4. El formato una vez lleno se almacena en la carpeta del proyecto correspondiente en la ubicación **X:\CANIA\Información Salud\Sistemas\Proyectos** con el mismo nombre de la plantilla.
- **Identificar proveedores para el proyecto:** procedimiento para identificar contratistas precalificados, en el caso de que ya se disponga de un historial con contratistas que hayan desarrollado proyectos similares para la Empresa, o en su defecto contratistas del mercado en general.

Pasos:

1. **Coordinador(a) de Información en Salud** revisa las evaluaciones anteriores de contratistas de otros proyectos, estas evaluaciones se encuentran bajo el nombre de “evaluación de la gestión de la contratista” en cada una de las carpetas de los proyectos anteriores ubicadas en **X:\ICANIA\IC Información Salud\Sistemas\Proyectos**. Si no se posee historial de contratistas **Coordinador(a) de Información en Salud** investigará en el mercado posibles contratistas desarrolladoras de sistemas.
 2. De acuerdo con el paso anterior **Coordinador(a) de Información en Salud** elabora una lista de posibles contratistas a considerar. Dicha lista será almacenada en la carpeta del proyecto correspondiente en la ubicación **X:\ICANIA\IC Información Salud\Sistemas\Proyectos**. Si **Coordinador(a) de Información en Salud** lo considera adecuado también puede seleccionar de una vez a una de las contratistas sin necesidad de realizar la lista.
 3. Si se elaboró la lista **Coordinador(a) de Información en Salud** la envía por correo electrónico a la *Dirección de Sistemas* para que procedan a contactar a los contratistas y pautar las entrevistas con cada una de ellas. Si se escogió de una vez a la contratista se procede a informarle a la *Dirección de Sistemas* para que realice el contacto y establecer la reunión inicial.
 4. En caso de no poder generar dicha lista y de no haber seleccionado a ningún contratista **Coordinador(a) de Información en Salud** envía por correo electrónico a la *Dirección de Sistemas* la solicitud de contactar máximo tres (3) contratistas para proceder a las entrevistas.
- **Evaluar riesgos del proyecto:** procedimiento para evaluar los riesgos del desarrollo del proyecto y quién asumirá los mismos, la Empresa o la contratista.

Pasos:

1. **Coordinador(a) de Información en Salud** descarga del portal la “Plantilla de identificación de riesgos” de la siguiente dirección “Manejo de documentos – CANIA – Coordinación de Información en Salud”.
2. En función del documento de solicitud del proyecto establece los riesgos del mismo agregándolos en la plantilla con su correspondiente grado de impacto, sus posibles acciones de mitigación y los responsables.
3. Una vez llena la plantilla se almacena en la carpeta del proyecto correspondiente en la dirección **X:\CANIA\Información Salud\Sistemas\Proyectos.**

5.2.4.2 Procedimientos para efectuar las adquisiciones

- **Búsqueda y concertación de contratistas:** procedimiento para la búsqueda y concertación de contratistas para entrevistas iniciales, cuántas contratistas se considerarán para la evaluación, en cuánto tiempo debe hacerse, quién es el responsable y cómo se realizará la convocatoria.

Pasos:

1. La **Dirección de Sistemas** una vez recibida la lista de contratistas o en su defecto la contratista seleccionada por parte de *Coordinador(a) de Información en Salud* procede a hacer el contacto correspondiente.
2. La **Dirección de Sistemas** pauta una reunión con máximo tres (3) de las contratistas de la lista (o con la seleccionada en caso de no tener lista). En esta reunión deben estar presentes *Coordinador(a) de Información en Salud*, representante de la *Dirección de Sistemas* y representante de la contratista concertada. Estas reuniones deben

realizarse a más tardar en una semana a menos que las condiciones no lo permitan.

3. Se realizan las reuniones pautadas en donde se expone a cada una de las contratistas la solicitud del proyecto requerido. **Coordinador(a) de Información en Salud** hace entrega a cada una de las contratistas de una copia del documento de solicitud del proyecto con toda la información recabada en él.
 4. Cada una de las contratistas envía a la **Dirección de Sistemas** la propuesta correspondiente al proyecto a desarrollar, la cual debe incluir tiempo de desarrollo y costos estimados.
 5. La **Dirección de Sistemas** envía por correo electrónico cada una de las propuestas recibidas a *Coordinador(a) de Información en Salud*.
- **Selección de contratista:** procedimiento para la selección de la contratista más adecuada, en donde se deben aplicar los criterios de selección, quiénes serán las personas aprobatorias de la contratista final, cómo se informarán los resultados de la selección.

Pasos:

1. **Coordinador(a) de Información en Salud** recibe cada una de las propuestas de los contratistas y procede a llenar la “plantilla de evaluación inicial de contratistas” que ya se encuentra en la carpeta del proyecto en la ruta **X:\CANIA\IC Información Salud\IS Sistemas\Proyectos**. Esta plantilla ya posee las ponderaciones de cada criterio a medir, por lo que se debe calificar a cada una de las contratistas con la información obtenida tanto en las entrevistas como en las propuestas enviadas.
2. **Coordinador(a) de Información en Salud** guarda los resultados de la plantilla y envía una copia a la *Dirección de Sistemas* por correo electrónico.

3. **Coordinador(a) de Información en Salud** y la **Dirección de Sistemas** discuten los resultados y eligen a una de las contratistas por consenso mutuo.
 4. Si ninguna de las contratistas llegase a ser elegida se repiten los procedimientos de “Identificación de contratistas precalificados” y “Búsqueda y concertación de contratistas”.
 5. Si se elige una de las contratistas **Coordinador(a) de Información en Salud** solicita ante la *Gerencia General* de CANIA la aprobación de la propuesta.
 6. Si la propuesta es aprobada **Gerencia General** debe firmarla en señal de aprobación y entregársela a *Coordinador(a) de Información en Salud*. Si la propuesta no es aprobada se debe comunicar el por qué a *Coordinador(a) de Información en Salud* quien debe proceder a repetir los pasos 3 en adelante de este procedimiento.
 7. Si la propuesta fue aprobada **Coordinador(a) de Información en Salud** le avisa a la *Dirección de Sistemas* para que esta proceda a informarle a las contratistas entrevistadas los resultados.
- **Iniciar el contrato del proyecto:** procedimiento para iniciar el contrato una vez seleccionada la contratista, éstos abarcarán los acuerdos de confidencialidad de la data, establecimiento del sitio de trabajo, acuerdos de trabajo en equipo, establecimiento de garantías, soporte del producto, sanciones, tratamiento de cambios de alcance.

Pasos:

1. La **Dirección de Sistemas** tramita las gestiones del contrato como tipo de contrato, garantías, firmas, acuerdos financieros, etc.
2. La **Dirección de Sistemas** convoca a la contratista seleccionada a una reunión de arranque del proyecto para convenir los pasos a seguir en el desarrollo del proyecto. A esta reunión deben asistir

Coordinador(a) de Información en Salud, representante de la *Dirección de Sistemas* y representante de la contratista seleccionada.

4. En la reunión de arranque se entrega a la contratista el “formato de acuerdo de confidencialidad” el cual debe ser firmado por la misma, dicho formato se encuentra en el portal en la siguiente dirección “Manejo de documentos – CANIA – Coordinación de Información en Salud”.
3. Se establece el sitio de trabajo de la contratista, si será en el Centro o trabajarán a distancia con reuniones frecuentes.
4. Se informa a la contratista quiénes serán los responsables de cada fase del proyecto.
5. Se le solicita a la contratista las garantías que soportarán las posibles fallas o problemas presentados con la aplicación desarrollada.
6. Se establecen los acuerdos en caso de soporte posterior a la implantación del sistema y si éstos tendrán costos adicionales a lo ya pautado en el contrato.
7. Se establecen acuerdos con la contratista para gestionar cambios de alcance.
8. **Coordinador(a) de Información en Salud** elabora la minuta de la reunión con todos los acuerdos establecidos y la hace llegar por correo electrónico a la *Dirección de Sistemas* y a la contratista para su aprobación.
9. Si la minuta tiene observaciones **Coordinador(a) de Información en Salud** la corrige y vuelve a enviarla por correo electrónico a la *Dirección de Sistemas* y a la contratista. La minuta final debe ser almacenada en la carpeta del proyecto ubicada en **X:\CANIA\IC Información Salud\S Sistemas\Proyectos**.

5.2.4.3 *Procedimientos para administrar las adquisiciones*

- **Realizar seguimiento de pagos del proyecto:** procedimiento para definir los responsables de la administración del contrato y cómo se realizará el mismo con respecto a seguimiento de pagos.

Pasos:

1. Cada vez que la contratista emita un cobro, el **responsable del seguimiento de pagos del proyecto** debe verificar que dicho cobro se corresponde con la fase culminada del proyecto que indique el contrato e informará al *Coordinador(a) de Información en Salud* si el cobro es aprobado o no.
2. Si el cobro es aprobado, **Coordinador(a) de Información en Salud** introduce en el sistema SAP la aprobación de la factura emitida, si no, se comunica con la contratista para informar que su pago no podrá ser procesado y las razones de ello.

- **Realizar seguimiento de avances del proyecto:** verificación del cumplimiento de cada una de las fases del desarrollo y del cumplimiento de los entregables de acuerdo con lo solicitado.

Pasos:

1. El **responsable del proyecto** designado por *Coordinador(a) de Información en Salud* realizará informes de seguimiento mensuales para controlar los rendimientos de la contratista en cuanto a tiempos, costos y alcance.
2. Los informes de rendimiento son enviados a **Coordinador(a) de Información en Salud** para que éste aplique los ajustes necesarios en caso de que los costos, alcance o tiempos se encuentren fuera de lo estimado al principio del proyecto.

3. A medida que la contratista vaya haciendo entregas parciales del proyecto, el **responsable del proyecto** debe validar que los entregables cumplen con los requerimientos levantados.
 4. Si el **responsable del proyecto** detecta alguna anormalidad en los entregables debe informar a *Coordinador(a) de Información en Salud* quien se comunicará con la contratista para llegar a acuerdos.
- **Gestionar cambios en el proyecto:** procedimiento para gestionar cambios de alcance del proyecto, cómo se informarán, quiénes aprueban dichos cambios, cómo la contratista asumirá dichos cambios y las consecuencias que puedan tener tanto en costos como en tiempo de desarrollo.

Pasos:

1. Si **Coordinador(a) de Información en Salud** detecta la necesidad de realizar un cambio de alcance, éste debe ser documentado en el “formato para solicitud de cambios en el proyecto”, el cual puede ser descargado del portal en la siguiente dirección “Manejo de documentos – CANIA – Coordinación de Información en Salud”. Este formato debe almacenarse en la carpeta del proyecto ubicada en **X:\CANIA\C Información Salud\S Sistemas\Proyectos**.
2. El formato es entregado a la **contratista** quien debe analizarlo para que informe acerca de las implicaciones en tiempo y costos que acarrea dicho cambio de alcance.
3. La **contratista** envía a *Coordinador(a) de Información en Salud* la propuesta con las implicaciones del cambio.
4. Si la propuesta es aprobada por **Coordinador(a) de Información en Salud**, y por la **Gerencia General, Coordinador(a) de Información en Salud** informará a la contratista para que proceda con el cambio de alcance.
5. Si la propuesta no es aprobada, **Coordinador(a) de Información en Salud** contacta a la *contratista* para informar de la no aprobación.

6. La **contratista** puede elaborar otra propuesta y se ejecutan nuevamente los pasos del 3 en adelante, o se desestima el cambio de alcance.

- **Gestionar pruebas al sistema desarrollado:** procedimiento para definir las pruebas al sistema desarrollado, las cuales permitirán determinar la calidad de los entregables y la satisfacción de las necesidades del proyecto.

Pasos:

1. El **responsable del proyecto** descarga la “lista de verificación para control de calidad del proyecto”, cuyo formato se encuentra en la siguiente dirección “Manejo de documentos – CANIA – Coordinación de Información en Salud” y la almacena en la carpeta del proyecto ubicada en **X:\CANIA\Información Salud\Sistemas\Proyectos**.
2. El **responsable del proyecto**, utilizando la lista descargada en el paso anterior, procede a realizar las pruebas chequeando en la lista aquellos aspectos que sí están acordes a lo requerido y aquellos que no. Si alguno de los criterios no aplica al proyecto, debe colocarlo en el campo de observaciones.
3. Una vez que el **responsable del proyecto** culmina le informa a *Coordinador(a) de Información en Salud* que la lista está completamente llena y que puede revisarla.
4. **Coordinador(a) de Información en Salud** revisa la lista y verifica que todos los criterios de calidad se hayan cumplido, si no es así, se comunica con la contratista para informarle sobre aquellas pruebas que no arrojaron un resultado satisfactorio.
5. La **contratista** realiza los ajustes correspondientes y vuelve a entregar una nueva versión del sistema, en donde se volverán a aplicar los pasos de este procedimiento, del 3 en adelante.

- **Mitigar riesgos del proyecto:** procedimiento para anticipar y mitigar posibles riesgos durante el desarrollo del proyecto.

Pasos:

1. Cada vez que el **responsable del proyecto** elabore un informe mensual de seguimiento de los avances del proyecto realizará también una evaluación para la mitigación de los riesgos del proyecto
 2. El **responsable del proyecto** evalúa, utilizando los informes de seguimiento del proyecto, cada uno de los riesgos que se encuentran en la “plantilla de identificación de riesgos” que ya se encuentra en la carpeta del proyecto ubicada en **X:\ICANIA\IC Información Salud\Sistemas\Proyectos**.
 3. De acuerdo con la evaluación anterior define si existe alguna acción de mitigación que deba aplicarse, si es así informa a **Coordinador(a) de Información en Salud** para que éste ejecute la acción mitigante, y llena en la plantilla los campos correspondientes a las acciones a ejecutar.
 4. Una vez que **Coordinador(a) de Información en Salud** realiza las acciones de mitigación debe llenar en la “plantilla de identificación de riesgos” los resultados obtenidos.
 5. Este procedimiento se repite mensualmente cada vez que se emite un informe de seguimiento del proyecto.
- **Evaluar la gestión del contratista:** procedimiento para la evaluación de la gestión del contratista, en donde se incluya rendimiento del contratista, calidad de trabajo, responsabilidad y compromiso, entregas en los tiempos planificados. Aquí también se incluyen los pasos a seguir en caso de incumplimiento del contrato.

Pasos:

1. El **responsable del proyecto**, designado por Coordinador(a) de Información en Salud, evalúa mensualmente la gestión de la contratista, llenando el formato de “evaluación de la gestión de la contratista”, que se encuentra en el portal en la dirección “Manejo de documentos – CANIA – Coordinación de Información en Salud”, y lo guarda en la carpeta del proyecto ubicada en **X:\CANIA\IC Información Salud\Sistemas\Proyectos**.
2. Esta evaluación es revisada mensualmente por **Coordinador(a) de Información en Salud**, si la evaluación arroja resultados críticos Coordinador(a) de Información en Salud se comunica con la *Dirección de Sistemas* para convocar a la contratista y llegar a acuerdos acerca de los aspectos que deben mejorarse
3. Si no se llegara a un acuerdo con la contratista o no existiera posibilidad de negociación, **Coordinador(a) de Información en Salud** puede aplicar el procedimiento de “Cancelar el contrato del proyecto”.
4. Si se llega a un acuerdo, **Coordinador(a) de Información en Salud** actualiza la plantilla “evaluación de la gestión de la contratista”.

5.2.4.4 Procedimientos para cerrar las adquisiciones

- **Realizar cierre del proyecto:** procedimiento para certificar y comunicar la entrega completa del proyecto desarrollado y bajo las condiciones y requerimientos solicitados, así como la calidad requerida. Asimismo los pasos a seguir en caso de que el producto no cumpla con las expectativas. También contempla documentar las lecciones aprendidas durante todo el desarrollo del proyecto de tal forma que puedan servir de insumo para la mejora del proceso de adquisiciones y a su vez del manual de procedimientos.

Pasos:

1. El **responsable del proyecto** informa a *Coordinador(a) de Información en Salud* cuando la contratista haya completado todas las entregas estipuladas en el proyecto y si los resultados cumplen o no con la calidad deseada.
2. Si todo lo entregado cumple con los requerimientos y la calidad esperada, **Coordinador(a) de Información en Salud** procede a llenar el formato de “carta de culminación del proyecto” que se encuentra en el portal en la dirección “Manejo de documentos – CANIA – Coordinación de Información en Salud”. Esta carta la hace llegar tanto a la *Dirección de Sistemas* como a la *contratista*.
3. **Coordinador(a) de Información en Salud** procede a culminar la evaluación de la contratista en el formato de “evaluación de la gestión de la contratista” que se ha ido llenando a lo largo del proyecto.
4. Si lo entregado no cumple con lo esperado, **Coordinador(a) de Información en Salud** informa a la *contratista* que aún no se puede cerrar el proyecto y los ajustes que se deben realizar para aceptar definitivamente la entrega completa del proyecto.
5. Una vez que la **contratista** haya hecho los ajustes solicitados por *Coordinador(a) de Información en Salud* en los entregables del proyecto y éste certifique que dichos ajustes se corresponden con lo solicitado, se repiten los pasos 2 y 3 de este procedimiento.
6. Si la *contratista* se negara a hacer los ajustes necesarios, **Coordinador(a) de Información en Salud** comunicará esto a la *Dirección de Sistemas* para que actúen legalmente según el contrato firmado.
7. **Coordinador(a) de Información en Salud** documenta las lecciones aprendidas a lo largo del proyecto y las almacena en un documento con el nombre “lecciones aprendidas” en la carpeta del proyecto ubicada en **X:\CANIA\C Información Salud\S Sistemas\Proyectos**.

- **Cancelar contrato del proyecto:** procedimiento para cancelar un contrato antes de su finalización por causas justificadas.

Pasos:

1. Si **Coordinador(a) de Información en Salud** considera pertinente terminar antes de tiempo el contrato, informa a la *Dirección de Sistemas* su intención y las razones por las que solicita la terminación del contrato.
2. La **Dirección de Sistemas** realiza las acciones necesarias para la terminación del contrato e informa a **Coordinador(a) de Información en Salud** de los resultados de dichas acciones.
3. **Coordinador(a) de Información en Salud** realiza nuevamente el proceso para la contratación de otro proveedor para el desarrollo o continuación del proyecto no culminado.

CAPÍTULO VI

6 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo con los objetivos específicos planteados en este trabajo se realizó la evaluación de lo obtenido para verificar el logro de dichos objetivos.

- **Revisar el procedimiento actual de contratación para el desarrollo de sistemas automatizados.**

Se levantó la información del procedimiento que se lleva a cabo actualmente en CANIA para la contratación del desarrollo de sistemas de informáticos y se detectaron las brechas que se debían disminuir para mejorar y optimizar el proceso. Se utilizaron las lecciones aprendidas durante las distintas contrataciones para detectar las fallas y omisiones del proceso, toda esta información se documentó para que sirviera de insumo para diseñar y redactar los procedimientos para contratación de proyectos de desarrollo de sistemas automatizados.

- **Investigar acerca de mejores prácticas de contratación de proyectos que sean aplicables a los procedimientos del Centro.**

Se realizó una investigación acerca de las mejores prácticas para la contratación de proyectos, algunas de ellas llevadas a cabo en compañías exitosas. Aquí se determinaron factores importantes que deben tomarse en cuenta como el uso de flujogramas que describan el procedimiento de contratación, formatos estándares que agilicen y faciliten el proceso, el uso de tecnologías para apoyar todo el proceso de contratación, contar con especialistas que aporten su conocimiento y experiencia al proceso de contratación y el uso de listas de verificación para garantizar que se están ejecutando todos los pasos necesarios para culminar con éxito el proceso de contratación. Se consultó también la guía de referencia del Project

Management Institute, el PMBOK, de donde se obtuvo información relevante acerca de cada uno de los procesos definidos para la adquisición de bienes o servicios cuando se emprende un proyecto en una empresa y lo que se debe tomar en cuenta al realizar cada uno de estos procesos.

Al relacionar toda esta información con el procedimiento actual de contratación de proyectos de sistemas de CANIA y con aquellas áreas en las que este procedimiento necesitaba atención, se definieron las prácticas adecuadas que debían aplicarse para mejorar el proceso de contratación y por ende el punto de arranque para realizar el manual de procedimientos.

- **Elaborar procedimientos para la planificación, contratación, administración, y cierre de las contrataciones de desarrollo de sistemas automatizados.**

Se elaboraron en total 17 procedimientos que se deben seguir para la contratación de proyectos de desarrollo de sistemas informáticos. Estos procedimientos se organizaron de acuerdo a los cuatro procesos para realizar adquisiciones en un proyecto según el Project Management Institute: la planificación, ejecución, administración y cierre de las adquisiciones de un proyecto. Para el proceso de planificación se elaboraron 6 procedimientos, para el proceso de ejecución 3, para el de administración 6 y finalmente para el de cierre 2 procedimientos. Aquí se evidenció la importancia que tienen en particular el proceso de planificación y el de administración de las contrataciones dentro del proceso que lleva a cabo CANIA para contratar el desarrollo de proyectos de sistemas, ya que fueron los procesos con más procedimientos establecidos. Los procedimientos se redactaron a través de pasos para facilitar su entendimiento y algunos de ellos hacen uso de formatos estándar para facilitar y agilizar en lo posible todo el proceso de contratación.

CAPÍTULO VII

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- Al tener un manual de procedimientos para contrataciones de proyectos de desarrollo de aplicaciones informáticas se puede reducir considerablemente la obtención de productos finales que no cumplan con los requerimientos ni la calidad esperada.
- Se genera mucha información útil al gestionar de forma organizada y estandarizada las contrataciones de proyectos informáticos, que puede servir de insumo para futuras contrataciones.
- Siguiendo procedimientos bien definidos para la contratación de desarrollo de sistemas se minimizan las ambigüedades y asunciones de ambas partes de la contratación (contratista y contratante).
- Elaborar formatos para la gestión de las contrataciones facilita y agiliza la ejecución de las mismas.
- Al generar informes de seguimiento de la contratación se pueden mitigar muchos riesgos relacionados con el tiempo, costo y alcance del proyecto.
- Si existe un manual de procedimientos no importa quién sea el responsable de turno de la contratación, siempre se garantiza el mismo proceso para cada una de las contrataciones.

7.2 Recomendaciones

- Dar a conocer el manual de procedimientos para contrataciones de desarrollo de sistemas a todos los involucrados, desde la Sección de Informática de CANIA, hasta la Dirección de Sistemas de la Empresa.
- Publicar el manual en donde pueda ser consultado por cualquier interesado.

- Revisar el manual frecuentemente para validar su actualización de acuerdo a los cambios que puedan producirse en las reglas de negocio o en oportunidades de mejora que se perciban luego de finalizar contratos de desarrollo de proyectos de sistemas.
- Adquirir algún sistema automatizado para la gestión de proyectos (por ejemplo MS Project ® para facilitar el seguimiento de proyectos de sistemas.
- Velar por el buen cumplimiento de todos los procedimientos mencionados en el manual.

BIBLIOGRAFÍA

- *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK ® 2008)*. (4ª. Ed.). EEUU: Project Management Institute.
- Hirsch, William J. (1983). *The Contracts Management Deskbook*. New York: American Management Associations.
- Hurtado de Barrera, Jacqueline (2000), *Metodología de la investigación*, Caracas: Fundación Sypal.
- *Instructivo Integrado para Trabajos Especiales de Grado* (Revisión, 2009), Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Latorre, Álvaro (2008). *Análisis de las fases del proyecto de contratación e identificación de mejores prácticas*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Latorre, Álvaro (2007). *Apuntes para la administración de contratos en proyectos*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Ley de Contrataciones Públicas (Decreto 5.929). (2008, 11 de Marzo). *Gaceta Oficial de La República*, 38.895, Marzo 25, 2008.
- Muño, Adrián (2008, 10 de marzo). *Contratación de proyectos, cómo asegurarse el fracaso*. Extraído el 27 de Septiembre de 2009 desde http://www.degerencia.com/articulo/contratacion_de_proyectos_como_asegurarse_el_fracaso.
- Palacios, Luís Enrique (2005), *Gerencia de Proyectos - Un enfoque Latino*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello. Tercera Edición.
- *Proyecto factible* (2003), Caracas: UPEL.

Anexo A – Formato del manual de procedimientos



PROCEDIMIENTO: Nombre del Procedimiento

POLÍTICA DE PROCEDENCIA: Opcional

ÁREA / PROCESO: A quienes va dirigido el documento
(Ejem. Corporativo; Establecimiento)

UNIDAD(ES) /
ESTABLECIMIENTO(S): Unidad

FECHA DE VIGENCIA: 27/05/2012

REVISADO POR: Cargo de la persona que revisa el
documento.

APROBADO POR: Cargo de la persona que aprueba el
documento.

Cont. anexo A – Formato del manual de procedimientos

Propósito

Se debe señalar el qué y para qué se describe el Procedimiento. La redacción debe iniciarse con un verbo de acción que lo describa.

Alcance y Áreas Involucradas

Campo de aplicación del procedimiento que se está describiendo. Puede ser expresado en función de su paso inicial y final.

Definiciones

Conceptos y abreviaturas que se consideren necesarias para la comprensión del procedimiento descrito.

XXXXXXX:

XXXXXXXXXXXXXXXXX.

Normas

Constituyen las reglas prácticas de ejecución de un proceso de manera de cumplir con las políticas establecidas; definen responsabilidades y delimitan el uso de recursos.

Pasos a Seguir

Descripción secuencial de los pasos a seguir para efectuar el procedimiento, lo que se hace (actividades) quien lo hace (responsable de la actividad), cómo se hace, cuándo y dónde; haciendo referencia a los registros, instrucciones de trabajo, instrucciones de sistemas a utilizar. Puede incluir o sustituir estos pasos con el flujograma que ilustra el proceso asociado.

Cont. anexo A – Formato del manual de procedimientos

PASO	ACCIÓN
1.	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (Responsable) XXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (Descripción de la Acción).

Registros

Evidencia objetiva y formal de la ejecución de alguna actividad exigida en un procedimiento, puede hacerse a través de sistemas automatizados.

Nombre del Registro	Lugar de Archivo	Tiempo de Archivo

Documentos Relacionados

Documentos que sirven de soporte o de consulta para la información expuesta en el procedimiento.

Naturaleza del Cambio

Descripción de los cambios realizados en el documento cuando este se actualice. (Campo Opcional, de no utilizar coloque No aplica). Se señala la fecha de vigencia del cambio y su descripción.

Anexo B - Plantilla de evaluación inicial de contratistas



Evaluación inicial de contratistas

Nombre del proyecto:

Evaluador:

Fecha de evaluación:

Aspecto a evaluar	Peso	Contratista 1		Contratista 2		Contratista 3	
		Evaluación	%	Evaluación	%	Evaluación	%
Entendimiento de los requerimientos	10%	5 - Excepcional	10%	5 - Excepcional	100%	3 - Suficiente	60%
Apertura a la negociación	5%	3 - Suficiente	3%	3 - Suficiente	60%	5 - Excepcional	100%
Costos razonables	10%	3 - Suficiente	60%	5 - Excepcional	100%	5 - Excepcional	100%
Capacidad de innovación	5%	5 - Excepcional	100%	3 - Suficiente	60%	3 - Suficiente	60%
Capacidad técnica	10%	5 - Excepcional	100%	5 - Excepcional	100%	5 - Excepcional	100%
Capacidad financiera	10%	2 - Escaso	40%	2 - Escaso	40%	5 - Excepcional	100%
Experiencia previa en proyectos similares	10%	5 - Excepcional	100%	5 - Excepcional	100%	2 - Escaso	40%
Experiencia con la Organización	10%	5 - Excepcional	100%	5 - Excepcional	100%	4 - Superior a la media	80%
Disponibilidad de talento humano con experiencia	10%	4 - Superior a la media	80%	1- No satisfactorio	20%	5 - Excepcional	100%
Planificación de los tiempos	20%	0- No aplica	0%	5 - Excepcional	100%	5 - Excepcional	100%
Evaluación global	100%	2 - Escaso	59%	3 - Suficiente	78%	4 - Superior a la media	84%

Comentarios generales de la evaluación:

Anexo C – Plantilla de identificación de riesgos



Identificación de riesgos del proyecto

Nombre del proyecto:

Fecha:

Elaborado por:

Costos				
Descripción del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Forma de mitigación	Ocurrió
	%	Alto		☐
	%	Bajo		☐
Tiempo				
Descripción del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Forma de mitigación	Ocurrió
	%	Medio		☐
	%	Alto		☐
Alcance				
Descripción del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Forma de mitigación	Ocurrió
	%	Bajo		☐
	%	Medio		☐
Calidad				
Descripción del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Forma de mitigación	Ocurrió
	%	Bajo		☐
	%	Medio		☐

Anexo D – Formato de acuerdo de confidencialidad



Acuerdo de confidencialidad

Entre los suscritos a saber, por una parte _____, *mayor de edad* y domiciliado(a) en la ciudad de _____, identificado(a) como aparece *al pie de su respectiva firma*, quien actúa en nombre de _____; y por la otra, _____, también mayor de edad y domiciliado en la ciudad de _____, identificado(a) como aparece al pie de su firma, quien actúa en nombre de _____, se ha acordado celebrar el presente Acuerdo de Confidencialidad que se regirá por las siguientes cláusulas, previas las siguientes

CONSIDERACIONES

1. Debido a la naturaleza del trabajo, se hace necesario que éstas manejen información confidencial y/o información sujeta a derechos de propiedad intelectual, antes, durante y en la etapa posterior.

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO. El objeto del presente acuerdo es fijar los términos y condiciones bajo los cuales las partes mantendrán la confidencialidad de los datos e información intercambiados entre ellas, incluyendo información objeto de derecho de autor, patentes, técnicas, modelos, invenciones, *know-how*, procesos, algoritmos, programas, ejecutables, investigaciones, detalles de diseño, información financiera, lista de clientes, inversionistas, empleados, relaciones de negocios y contractuales, pronósticos de negocios, planes de mercadeo e cualquier información revelada sobre terceras personas.

SEGUNDA. CONFIDENCIALIDAD. Las partes acuerdan que cualquier información intercambiada, facilitada o creada entre ellas en el transcurso de _____, será mantenida en estricta confidencialidad. La parte receptora

Cont. anexo D – Formato de acuerdo de confidencialidad

correspondiente sólo podrá revelar información confidencial a quienes la necesiten y estén autorizados previamente por la parte de cuya información confidencial se trata. Se considera también información confidencial: a) Aquella que como conjunto o por la configuración o estructuración exacta de sus componentes, no sea generalmente conocida entre los expertos en los campos correspondientes. b) La que no sea de fácil acceso, y c) Aquella información que no esté sujeta a medidas de protección razonables, de acuerdo con las circunstancias del caso, a fin de mantener su carácter confidencial.

TERCERA. EXCEPCIONES. No habrá deber alguno de confidencialidad en los siguientes casos: a) Cuando la parte receptora tenga evidencia de que conoce previamente la información recibida; b) Cuando la información recibida sea de dominio público y, c) Cuando la información deje de ser confidencial por ser revelada por el propietario.

CUARTA. DURACION. Este acuerdo regirá durante el tiempo que dure el desarrollo del proyecto de _____.

QUINTA. DERECHOS DE PROPIEDAD. Toda información intercambiada es de propiedad exclusiva de la parte de donde proceda. En consecuencia, ninguna de las partes utilizará información de la otra para su propio uso.

SEXTA. MODIFICACIÓN O TERMINACIÓN. Este acuerdo solo podrá ser modificado o darse por terminado con el consentimiento expreso por escrito de ambas partes.

SÉPTIMA. VALIDEZ Y PERFECCIONAMIENTO. El presente Acuerdo requiere para su validez y perfeccionamiento la firma de las partes.

Para constancia, y en señal de aceptación, se firma el presente acuerdo en ____ ejemplares, por las partes que en él han intervenido, en la ciudad de _____ a los _____ (____) días del mes de _____ de _____ (200_).

Firma

Cédula de Identidad

Firma

Cédula de Identidad

Anexo E - Lista de verificación para control de calidad del proyecto



Nombre del proyecto

Lista de verificación para el control de calidad del proyecto

Información básica

Nombre del revisor:

Fecha:

Lista de chequeo

CRITERIO	CHEQUEO	OBSERVACIONES
Alcance completo	☐	
Interfaz acorde a requerimientos	☐	
Funcionalidades completas	☐	
Validaciones de entradas de datos	☐	
Almacenamiento de datos correcto	☐	
Consulta de datos correcta	☐	
Modificación de datos correcta	☐	
Eliminación de datos correcta	☐	
Fórmulas correctas	☐	
Formatos de impresión completos y funcionando	☐	
Reportes completos y funcionando	☐	
Manual de usuario completo	☐	
Manual de sistema completo	☐	

Anexo F - Formato para solicitud de cambios en el proyecto



Solicitud de cambios en el proyecto

Nombre del proyecto:

Fecha de solicitud:

Cambio solicitado por:

1. Descripción del cambio solicitado

Describir detalladamente el cambio solicitado.

2. Impacto en costos

Agregar si el cambio solicitado impacta en los costos del proyecto y si es así, colocar el costo involucrado. Asimismo agregar cuánto es el porcentaje adicional con respecto al costo total del proyecto.

3. Impacto en cronograma

Agregar si el cambio solicitado impacta en el cronograma del proyecto y si es así, indicar el tiempo adicional. Asimismo agregar cuánto es el tiempo adicional con respecto al tiempo total del proyecto.

4. Consecuencias de no realizar el cambio

Agregar qué impacto tiene para el proyecto la no ejecución del cambio solicitado.

Aprobado por:

**Coordinador(a) de
Información en Salud**

Gerente General

Anexo G - Formato de informe de rendimiento



Informe de rendimiento

Nombre del proyecto:

Período reportado: Desde: Hasta:

Elaborado por:

5. Avance del proyecto

Avance planificado	Avance real	Diferencia
%	%	%

Agregar el gráfico comparativo correspondiente.

6. Actividades realizadas

Actividad	Responsable

7. Cronograma

Tiempo planificado	Tiempo real	Diferencia
Meses	Meses	Meses

Agregar el gráfico comparativo correspondiente.

8. Presupuesto

Presupuesto planificado	Presupuesto ejecutado	Diferencia
Bs.	Bs.	Bs.

Agregar el gráfico comparativo correspondiente.

9. Próximas actividades a ejecutar

Actividad	Responsable

Anexo H – Plantilla de evaluación de la gestión de la contratista



Evaluación de la gestión de la contratista

Nombre del proyecto:			
Nombre de la contratista:			
Evaluador:			
Fecha de evaluación:			
Fecha inicio del contrato:	01/10/2011	Fecha fin del contrato:	

Aspecto a evaluar	Evaluación	Comentarios	%
Entendimiento de los requerimientos	3 - Suficiente		60%
Entregas en tiempos estipulados	3 - Suficiente		60%
Entregables acordes a lo requerido	0- No aplica		0%
Calidad de los entregables	5 - Excepcional		100%
Apertura a la negociación	5 - Excepcional		100%
Cumplimiento de compromisos	2 - Escaso		40%
Costos razonables	5 - Excepcional		100%
Capacidad de innovación	5 - Excepcional		100%
Talento humano	4 - Superior a la media		80%
Capacidad de planificación y control	0- No aplica		0%
EVALUACIÓN GLOBAL	3 - Suficiente		64%

Comentarios generales de la evaluación:	
---	--

Anexo I – Formato de la carta de culminación del proyecto



CARTA DE CULMINACIÓN DE PROYECTO

Por medio de la presente se hace constar que el proyecto de “**NOMBRE DEL PROYECTO**”, desarrollado por la Empresa “**NOMBRE DE LA EMPRESA**”, ha sido revisado y cumple con todos los requerimientos solicitados y además cumplió con todas las pruebas y controles de calidad aplicados, por lo que se autoriza el cierre definitivo del mismo y por ende la cancelación del finiquito que corresponda.

A los XX días del mes de XXXX del XXXX

Atentamente:

“NOMBRE DEL COORDINADOR(A)”

Coordinador(a) de Información en Salud