

Diseño de los grupos de procesos de inicio y planeación bajo la guía metodológica del project management institute (PMI®) para la creación de una empresa dedicada a la gerencia de proyectos de montajes electromecánicos.

César Augusto Martínez Arias.

**Institución Universitaria ESUMER
Especialización en Gerencia de Proyectos
Medellín
2017**

Diseño de los grupos de procesos de inicio y planeación bajo la guía metodológica del project management institute (PMI®) para la creación de una empresa dedicada a la gerencia de proyectos de montajes electromecánicos.

César Augusto Martínez Arias.

Asesor

Francisco Javier Salazar Gómez

MBA (Magister en Administración)

MGP (Magister en Gerencia de Proyectos)

Institución Universitaria ESUMER

Especialización en Gerencia de Proyectos

Medellín

2017

Contenido

	Pág.
Resumen del proyecto.....	16
Executive summary	18
Introducción	20
1. Formulación y descripción del problema para la aplicación del PMI®.	21
1.1 Políticas de contratación de los potenciales Clientes.	22
1.2 Criterios de adjudicación	22
1.3 Competencia del medio.....	22
2. Justificación de la aplicación del PMI® al proyecto.....	25
3. Objetivos de la aplicación del PMI® al proyecto.....	27
3.1 Objetivo general.....	27
3.2 Objetivos específicos.....	27
4. Marco teórico	300
4.1 Grupos de proceso.....	322
4.1.1 Proceso de Iniciación	322
4.1.2 Proceso de Planificación.....	333
4.1.3 Proceso de Ejecución. (No objeto de este trabajo)	333
4.1.4 Proceso de Seguimiento y Control. (No objeto de este trabajo)	333
4.1.4 Proceso de Cierre. (No objeto de este trabajo).....	333
4.2 Áreas del conocimiento de la dirección de proyectos	333
4.2.1 Gestión de la integración del proyecto.....	344

4.2.2 Gestión de alcance del proyecto.....	366
4.2.3 Gestión del tiempo del proyecto.	399
4.2.4 Gestión de los costos del proyecto.....	433
4.2.5 Gestión de la calidad del proyecto.....	466
4.2.6 Gestión de los recursos humanos del proyecto.....	477
4.2.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto	488
4.2.8 Gestión de los riesgos del proyecto	500
4.2.9 Gestión de las adquisiciones del proyecto	544
4.2.10 Gestión de los interesados del proyecto.	555
5. Marco conceptual.....	588
6. Metodología del PMI® utilizada en el proyecto.....	62
6.1 Metodología descriptiva	62
6.2 Metodología deductiva: (El pensamiento va de lo general a lo particular)	62
7. Entrega de difusión y divulgación del PMI® del proyecto	64
8. Usuarios potenciales y sectores beneficiados.....	65
9. Diseño de los grupos de procesos de inicio y planeación bajo la guía metodológica del project management institute (PMI®) para la creación de una empresa dedicada a la gerencia de proyectos de montajes electromecánicos.....	66
9.1 Diseño y documentación de los grupos de procesos de inicio y planeación	66
9.1.1 Desarrollo de los procedimientos y formatos de la gestión integración.....	66
9.1.2 Responsabilidad y control de la gerencia de proyecto” procedimiento GI-GPI-JA-PR01	80
9.1.3 Plan para la dirección del proyecto". procedimiento GI-GPP-GP-PR01	88

9.1.4 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión del alcance.	9
9.1.5 Gestión del alcance” (etapa de ejecución).....	129
9.1.6 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión del tiempo.	150
9.1.7 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión de los costos.	157
9.1.8 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión de la calidad.....	174
9.1.9 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión del recurso humano.	205
9.1.10 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión de las comunicaciones..	245
9.1.11 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión del riesgo.	250
9.1.12 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión de las adquisiciones.....	266
9.1.13 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión de los interesados del proyecto.....	305
9.1.14 Diseño y documentación de los grupos de proceso de ejecución.	305
9.1.15 Diseño y documentación de los grupos de proceso de seguimiento y control.....	305
9.1.16 Diseño y documentación de los grupos de proceso de cierre	305
Conclusiones	306
Recomendaciones	308
Referencias Bibliograficas.....	308

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Definiciones de proyecto	30
Tabla 2. Marco conceptual	58
Tabla 3. Valoracion de los escenarios de riesgo	258
Tabla 4 tabla de consecuencias.	260
Tabla 5 Tabla escala de probabilidad	261
Tabla 6. Tabla de apetito al riesgo del proyecto	262
Tabla 7 Tabla mapa de riesgo.	263
Tabla 8. Tabla metodologia gestion de riesgos.	265

Lista de figuras

Pág.

Figura 1. Esquema Básico Organizacional. Fuente: elaboración propia	23
Figura 2. Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.	29
Figura 3. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.....	35
Figura 4. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto: Entradas, herramientas y Técnicas y Salidas.	355
Figura 5. Planificar la Gestión del Alcance: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.	366
Figura 6. Recopilar Requisitos: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.....	377
Figura 7. Definir el Alcance: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.....	388
Figura 8. Crear la EDT/WBS: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.....	388
Figura 9. Planificar la Gestión del Cronograma: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.	399
Figura 10. Definir las Actividades: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.	400
Figura 11. Secuenciar las Actividades: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.....	411
Figura 12. Estimar los Recursos de las Actividades Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.	411
Figura 13. Estimar la Duración de las Actividades: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.	422

Figura 14. Desarrollar el Cronograma: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.....	433
Figura 15. Planificar la Gestión de los Costos: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.	444
Figura 16. Estimar los Costos: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.	455
Figura 17. Determinar el Presupuesto: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	455
Figura 18. Planificar la Calidad: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	477
Figura 19. Planificar la Gestión de Recursos Humanos Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	488
Figura 20. Planificar la Gestión de las Comunicaciones: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	499
Figura 21. Planificar la Gestión de Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	511
Figura 22. Identificar los Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	511
Figura 23. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	522
Figura 24. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	533
Figura 25. Planificar la Respuesta a los Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	533
Figura 26. Planificar las adquisiciones. : Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. .	555
Figura 27. Identificar a los Interesados. : Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	566
Figura 28. Planificar la Gestión de los Interesados. : Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.	577

Figura 29. Organigrama CM Montajes S.A.S.....	68
Figura 30. Certificación Integrada en Sistemas de Gestión de CM Montajes S.A.S.....	70
Figura 31. Red de Procesos de CM Montajes S.A.S.	72
Figura 32. Curva “S”.....	153

Lista de formatos

	Pág.
Formato 1 Acta de Reunión - FOR – GI-GPI-JA-PR01-F1	86
Formato 2. Acta de Constitución del Proyecto- FOR – GI-GPI-JA-PR01-F2	87
Formato 3. Autorización para Compra de DDL”- FOR-GI-GPP-GP-PR01-F1	94
Formato 4. Plan para Análisis de Proyecto. FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2	95
Formato 5. Adendas Entregada. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F1	110
Formato 6. Guía para Carta de Presentación. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F2	111
Formato 7. Revisión Minuta del Contrato. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F3	112
Formato 8. Visita de Obra y/o Audiencia Informativa. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F4	113
Formato 9. Relación de Proyectos Ejecutados.FOR-GA-GPP-GM-PR01-F5	116
Formato 10. Relación de Proyectos en Ejecución. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F6	117
Formato 11.Relación de Actividades a Subcontratar. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F7	118
Formato 12. Relación de Equipos Propuestos para la Ejecución. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F8	119
Formato 13 Histograma de Equipos.FOR-GA-GPP-GM-PR01-F9	120
Formato 14. Relación del Personal Propuesto. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F10	121
Formato 15.Organigrama de Personal Propuesto. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F11	122
Formato 16 .Histograma de Personal. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F12	123
Formato 17 .Análisis de Precios Unitarios. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F13	124
Formato 18 .Autorización para presentar Proyecto. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F14	125

Formato 19. Relación de Proyectos Presentados. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F15.....	12
Formato 20.Relación de Participantes. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F16	13
Formato 21. Apertura de Proyecto. FOR- GA-GPP-GO-PR01-F1	142
Formato 22 .Informe diario. FOR- GA-GPP-GO-PR01-F2	143
Formato 23. Control de Avance.FOR- GA-GPP-GO-PR01-F3.....	144
Formato 24.Informe Semanal.FOR- GA-GPP-GO-PR01-F4.....	145
Formato 25.Requerimiento de Información” FOR- GA-GPP-GO-PR01-F5.....	146
Formato 26. Reporte de Trabajo Adicional. FOR- GA-GPP-GO-PR01-F6	147
Formato 27. Evaluación del Servicio. FOR- GA-GPP-GO-PR01-F7.....	148
Figura 32. Curva “S”.....	153
Formato 28. Rendimientos estimados. FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F1.....	155
Formato 29. Cronograma Estimado del Proyecto. FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F2.....	156
Formato 30.Análisis de Salarios.FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F1	163
Formato 32.Solicitud de Pólizas.FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F3	169
Formato 33.Costos de Estudio del Proyecto. FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F4.....	170
Formato 34.Constitución de Caja Menor. FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F5.....	171
Formato 35.Reembolso de Caja Menor.FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F6.....	172
Formato 36. Cancelación Caja Menor. FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F7.....	173
Formato 37.Plan Integrado de HSEQ.FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F1	192
Formato 38.Gestión de Documentos FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F2.....	193
Formato 39. Control Elaboración, Revisión y Aprobación de Documentos FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F3	194
Formato 40. Listado Maestro de Documentos. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F4.....	195

Formato 41. Distribución de Documentos.FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F5	1
Formato 42 .Acciones Correctivas. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F6.....	197
Formato 43. Acciones Preventivas. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F7.....	198
Formato 44. Reporte de No conformidad. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F8	199
Formato 45. Plan de Auditorías. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F9.....	200
Formato 46. Lista de Verificación. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F10	201
Formato 47. Informe de Auditoria. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F11	202
Formato 48. Control de No conformidades. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F12	203
Formato 49. Análisis del Indicador de Gestión. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F13	204
Formato 50. Solicitud de Personal.FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F1.....	218
Formato 52. Declaración para Afiliación EPS y AFP.FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F3 .	220
Formato 53. Autorización para pago por Consignación. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F4	221
Formato 54. Contrato de Equipos y Herramientas. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F5	222
Formato 55. Entrega de Dotación y EPP.FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F6.....	223
Formato 56. Lista de Verificación de Documentación del Personal.FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F7	224
Formato 57. Informe de Tiempo. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F8	225
Formato 58. Cambio de Categoría o Salario. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F9.....	226
Formato 59. Solicitud de Vacaciones. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F10	227
Formato 60. Solicitud de Anticipos para Gastos. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F11.....	228
Formato 61. Informe de Gastos. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F12	229
Formato 62. Solicitud de Préstamo. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F13	230

Formato 63. Solicitud de Permiso Personal. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F14.....	:
Formato 64. Paz y Salvo del Trabajador. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F15	232
Formato 65. Inducción de Personal. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F16.....	233
Formato 66. Evaluación de Desempeño. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F17	234
Formato 67. Cronograma de Capacitación. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F18	236
Formato 68. Control de Entrenamiento. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F19	237
Formato 69. Evaluación de Impacto. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F20	238
Formato 70. Hoja de Vida. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F21	240
Formato 71. Selección de Proveedores. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F1.....	285
Formato 72. Listado de Proveedores Aprobados. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F2.....	286
Formato 73. Evaluación de Desempeño. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F3	287
Formato 74. Requisición. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F4	288
Formato 75. Orden de Compra. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F5	289
Formato 76. Nota de Movilización. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F6	290
Formato 77. Salida por Transferencia. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F7	291
Formato 78. Entrada por Transferencia. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F8	292
Formato 79. Entrada de Almacén. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F9	293
Formato 80. Solicitud de Materiales de Montaje y Elementos Consumibles- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F10	294
Formato 81. Salida de Almacén. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F11	295
Formato 82. Elementos devolutivos a cargo del personal. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F12	296
Formato 83. Acta de Baja. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F13	297

Formato 84.Recepción de Productos, Materiales o Equipos. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-

F14 298

Lista de anexos

	Pág.
Anexo 1 Plantilla para la Portada	75
Anexo 2 Plantilla para páginas internas	76
Anexo 3 Plantilla para formatos	77
Anexo 4. EDT Proceso de Planeación	128
Anexo 5. EDT Planeación Proceso de Ejecución.....	149
Anexo 6. Modelo hoja membrete.....	241
Anexo 7. Modelo carta abandono de trabajo	242
Anexo 8. Modelo carta terminacion de contrato.....	243
Anexo 9. Certificacion de trabajo.....	244
Anexo 10 .Contrato	299
Anexo 11. Contrato de Alquiler de Maquinaria y Equipo	303

Resumen del proyecto.

Nombre del proyecto

Diseño de los procesos bajo la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®) para la creación de una Empresa dedicada a la Gerencia de proyectos para la elaboración de propuestas, enfocadas a proyectos de montajes electromecánicos.

Resumen ejecutivo.

En la búsqueda de nuevos proyectos, las empresas que se dedican al montaje electromecánico generalmente están sujetas a los condicionamientos y requisitos exigidos por los diferentes y potenciales Clientes, bien sea que estos pertenezcan al sector público o bien sea que pertenezcan al sector privado.

Las Organizaciones generalmente basan la planificación de un proyecto en:

- Los requisitos dados por los Clientes.
- Las legislaciones vigentes.
- Sus políticas institucionales propias. (ambientes propios de la Organización)

Todos estos parámetros cambian según los diferentes tipos de Proyectos. Sin embargo, en muchas Organizaciones la planificación como tal no obedece generalmente a modelos estandarizados sino más bien a metodologías y políticas propias de cada organización.

Políticas Institucionales como:

- “Presencia permanente en los proyectos”

- “Vigencia en la competencia del mercado”.

Hacen que se presente conclusiones como estas:

- “Lo importante es entrar al proyecto”.
- “Adentro buscamos la manera de generar obra extra”
- “En la ejecución buscamos la manera de cuadrarnos”.

Metodologías tales como:

- Estimación de Rendimientos por unidad.
- Estimación de Horas hombre por actividad
- Costo por horas hombre empleada.

Son utilizadas por la Organizaciones a la hora de valorar un proyecto.

Políticas y Metodologías que siendo complementarias una con la otra, no precisan por si solas al detalle el real alcance a ejecutar dentro de la planeación de un proyecto, es por esto que durante la planeación de un proyecto se omiten detalles y actividades que a la postre conllevan no solo a pérdidas económicas considerables, sino que incluso pueden llevar al fracaso a muchas organizaciones.

Elaborar una planeación eficaz eficiente y efectiva con miras a evitar desgastes en reclamaciones futuras que puedan dar o no dar frutos debería ser la consigna hoy en todas las Organizaciones.

Es por ello que diseñar, documentar e implementar los procesos bajo la guía metodología del Project Management Institute (PMI®) es la mejor manera de poder cuantificar y planear un proyecto minimizando el riesgo de pérdida y fracasos por una mala y deficiente planeación.

Excecutive summary

Looking forward for new projects, the companies that are dedicated to electromechanical assembly are generally subject to the conditionings and requirements demanded by the different and potential Clients, whether they belong to the public sector or whether belong they belong to the private sector.

The Organizations generally based the planning of the project on:

- The requirements given by the Clients
- The Legislation in force
- Their own institutional policies. (Organizations environment)

All these parameters change according to the different type of projects. However, in many organizations the planning itself is not generally based on standardized models but rather to methodologies and own policies of each organization.

Institutional Policies such as:

- “Permanent presence in Projects”
- “Validity in the market competition”

They cause the following conclusions:

- “The important thing is enter into the project”
- “Once in, we look the way to generate extra work”
- “In the execution, we look for the way to set up us”

Methodologies such as:

- “Estimation of yields per unit”
- “Estimation of man hours per activity”
- Cost per man hours used

They are used by the Organizations when assessing a project.

Policies and Methodologies that being complementary to each other, do not specify in detail, the real scope to execute within the planning of the project, this is why during the planning of a project are ignore some details and activities that at the end lead not only to considerable economic losses but rather they can even lead to the failure of many Organizations

Developing an efficient and effective planning in order to avoid losses in future claims which may or not result, should be the watchword today in all organizations.

This is why that designing, documenting and implementing the processes under the Project Management Institute Methodology (PMI ®) is the best way to quantify and plan a project minimizing the risk of losses and failure because of a poor and deficient planning.

Introducción

La globalización del mundo moderno, las nuevas técnicas que se van desarrollando día a día, el cambio generacional creciente que se viene dando en todas las empresas, la imperiosa necesidad que tiene las Organizaciones de sostenerse en el medio, son solo una parte de los condicionamientos que tienen las diferentes Organizaciones que afrontar en su lucha diaria por subsistir y ser rentablemente económicas.

En la actualidad existe bastante información que se divulga en relación a esquemas y modelos de trabajo que se pueden implementar en las Organizaciones, es el caso de las Normas ISO, los sistemas integrados de Gestión, y La guía metodología del Project Management Institute (PMI®) entre otros.

Es por ello que este trabajo documenta los procesos bajo la guía metodología del Project Management Institute (PMI®), en los grupos procesos de inicio y planeación con sus respectivas áreas del conocimiento para una empresa dedicada a participar en las licitaciones bien se a públicas o privadas de proyectos enfocados a los montajes electromecánicos.

Vencer los paradigmas acerca de que la implementación de que las metodologías no generan beneficios ya que sus resultados no son inmediatos y sostener la implementación cuesta mucho dinero, es la tarea de las nuevas generaciones.

Fortalecer y sostener las áreas de planeación y control al interior de las Organizaciones es la base sobre las cuales tanto las nuevas como las viejas empresas se deben sostener.

1. Formulación y descripción del problema para la aplicación del PMI®.

Las empresas hoy por hoy con el ánimo de sostenerse y ser altamente competitivas deberían realizar inversiones en la implementación de metodologías como la del PMI y sistemas de gestión de calidad, pero el problema radica en que muchas veces el pensamiento de las Organizaciones es que este tipo de inversiones no son vistas como una inversión sino más bien como un gasto.

Lo anterior, en vista de que las Organizaciones lo que buscan generalmente es que sus inversiones sean no solo retribuidas en un corto plazo, sino también que sean lo más tangible posible, tal es el caso de las inversiones que se hacen en la implementación de sistemas de gestión, las cuales no son tangibles ni retribuyen de manera inmediata la inversión realizada.

Necesidades mal identificadas o identificadas a medias y que además son mal planificadas, hacen que las organizaciones pierdan credibilidad no solo en las guías metodológicas sino también en los sistemas de gestión.

La identificación de las necesidades de la organización debe apuntar al logro de los objetivos y a las estrategias de sus negocios no solo en el corto y mediano plazo sino también en el largo plazo.

En el desarrollo de los proyectos bien sea grandes o pequeños, la gran incógnita a resolver es saber si el proyecto dará o no dará los resultados esperados, es decir si será viable o no. Generalmente este interrogante, se va resolviendo en la medida que se desarrolla el proyecto, al final lo que buscan las organizaciones es haber podido cuantificar lo más acertado posible el proyecto. A lo que menos quieren llegar las Organizaciones son a conclusiones como estas:

- “Este proyecto estuvo mal planificado”
- “Estamos trabajando a pérdida”
- “El proyecto no dio lo que se esperaba”

Otros factores externos que no son tenidos en cuenta durante el desarrollo y gerencia de proyectos y que hacen que no se logre el éxito de estos, son:

1.1 Políticas de contratación de los potenciales Clientes.

- Capacidad de contratación.
- Clasificación de Oferentes (Consortios o Uniones Temporales)

1.2 Criterios de adjudicación

- Precio (presupuesto oficial o se adjudica al más barato)
- Experiencia (experiencia mínima)

1.3 Competencia del medio

- Organizaciones consolidadas en el mercado.
- Organizaciones nuevas y crecientes

Estos puntos anteriores, condicionan a las Organizaciones no solo en lo que respecta al cumplimiento de los requisitos del Cliente, sino también a tomar decisiones enfocadas a participar o no participar en un proyecto, todo esto dependiendo de las exigencias indicadas en estos requisitos.

Generalmente y debido a la conformación de la estructura Interna que tienen las diferentes Organizaciones, las áreas que realizan la gestión (inicio, planeación, ejecución, seguimiento y control y cierre) de un proyecto, no son por lo general las áreas que lo llevan a la etapa de ejecución.

En la figura 1, se muestra una de las estructuras organizacionales más utilizada en nuestro medio, dentro de esta estructura se destacan cuatro áreas:

- Producción
- Mercadeo
- Talento humano
- Administración y finanzas.

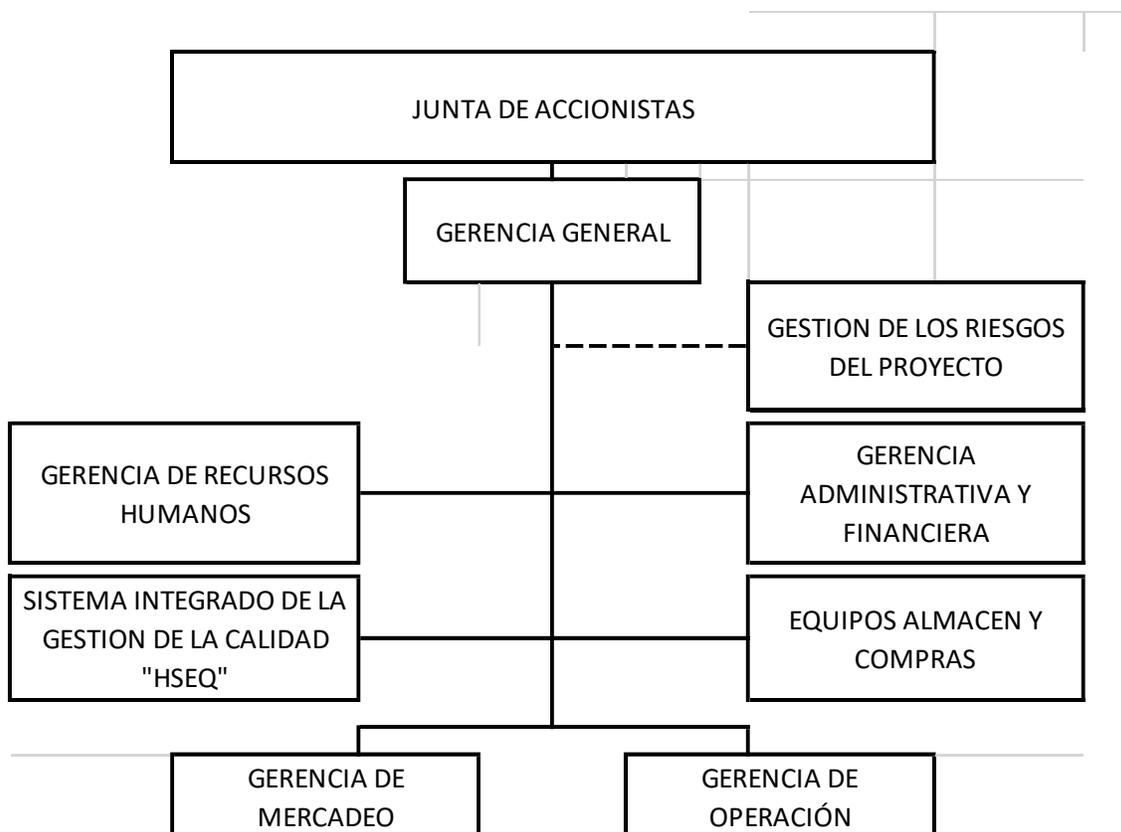


Figura 1. Esquema Básico Organizacional. Fuente: elaboración propia

Con base es esta presentación organizacional, se puede llegar a la conclusión que dentro de las organizaciones se presentan falencias durante todo el ciclo de un proyecto (Idea, Pre-factibilidad, Factibilidad, Gestión y Operación), tales como:

- Pérdida de información.
- Rotación del personal.
- La no retroalimentación.
- Poca experiencia del personal encargado del proyecto.

Así mismo, se encuentran errores que se cometen en las diferentes etapas del proyecto, como se lista a continuación:

- “Mala o deficiente” interpretación de los documentos de licitación.

- Pérdida de la memoria.
- Asumir panoramas ideales durante la planeación, los cuales difícilmente se llegan a dar durante la etapa de ejecución.
- Reducir costos para acomodarse a los presupuestos dados por los Clientes.
- Optimizar de manera indiscriminada los recursos.

Son estas situaciones, a las que se enfrentan día a día las diferentes organizaciones en su proceso de planificación de nuevos proyectos.

Documentar e implementar Sistemas de Gestión Integrados en las Organizaciones demandan inversiones en tiempo y dinero, las cuales son representadas básicamente en adquisición de infraestructura, contratación de personal y capacitaciones del grupo de trabajo. Si estas inversiones no dan los resultados esperados agravan más el problema.

En conclusión, podríamos decir que toda esta problemática obedece más a un tema cultural no solo de nuestro medio, sino también de nuestras Organizaciones.

Es por todo lo anterior, que una correcta implementación de los procesos bajo la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®), permitirá dar respuesta y solución a muchas de las políticas equivocadas de la gran mayoría de las Organizaciones de nuestro medio, en lo que respecta a la gestión de proyectos.

2. Justificación de la aplicación del PMI® al proyecto.

El sostenimiento y la subsistencia de las organizaciones, dependen en gran parte de la mucha o poca participación que se tenga en proyectos. Es por esto, que después de realizar los estudios y tomar decisiones como la de desistir de la participación en un proyecto, debido entre otras a la falta de capacidad técnica, administrativa o financiera, no es fácil para ninguna organización, es por esto que muchas de éstas se lanzan a proyectos riesgosos e incluso a proyectos que desde su mismo análisis dan como resultado que no son viables. Es por todo lo anterior que al final de la ejecución del proyecto, se generan problemas de no cumplimiento en el alcance, entregas fuera de los términos de tiempo pactados, sobre costos, no cumplimiento de la calidad, conflictos y malas relaciones interpersonales, etc., que conllevan a reclamaciones, mayores permanencias, e incluso llegan a tribunales de arbitramento entre otros.

Es por todo lo anterior, que se requiere del diseño de una metodología adecuada para la gestión de proyectos que permita cumplir cabalmente con los requisitos de los clientes (Sponsor y Stakeholders), y esta tarea es relativamente compleja cuando no se tiene conformada una estructura que permita identificar bien estos requisitos. Equilibrar y determinar con precisión alcance, tiempo, costo, calidad es una tarea que obedece a un análisis minucioso de todos y cada uno de los requisitos de los clientes desde todos los puntos de los grupos de procesos que demanda una gestión de proyectos (Inicio, Planeación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre) y sus áreas del conocimiento (Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones e Interesados), análisis que podría darse bajo una guía metodológica como la del PMI®.

Con la propuesta del diseño de los procesos bajo la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®) para la creación de una empresa dedicada a la gerencia de proyectos para la elaboración de propuestas, enfocadas a proyectos de montajes electromecánicos, se pretende disminuir factores críticos de riesgos como son, la falta de experiencia, omisión o desconocimiento que generan inexactitudes tanto de carácter técnico, como de costo y alcance, ya que si estas inexactitudes no son detectadas durante el tiempo que se da para el análisis de los requisitos de los clientes, se convertirán en no cumplimiento de alcances, mayores permanencias y por ende, sobre costos bien sea para el contratista al que se le adjudique el proyecto, como también para el mismo cliente.

Adicionalmente, el poder contar con una metodología en gestión de proyectos, permitirá mitigar problemas en temas como capital y capacidad de inversión, capacidad técnica, análisis sectorial, estrategias de mercado, análisis financiero, reconociendo con antelación sus impactos y posibles problemas y no solo cuando dichos problemas comienzan aparecer y cobran vital importancia en la medida que estos problemas, son plenamente identificados en sus orígenes mismos.

En este sentido, la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®), se convierte en una herramienta para los profesionales de la dirección de proyectos, que buscan la consecución de objetivos del proyecto y sus clientes.

De acuerdo con los planteamientos anteriores, se proyecta la necesidad de diseñar un plan basado en la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®), que busque la estandarización de formatos, procesos, herramientas, técnicas para la presentación de propuestas basadas en una correcta, eficiente y eficaz gestión de proyectos por parte de las empresas del sector de los montajes electromecánicos, cumpliendo a cabalidad con todos y cada uno de los objetivos indicados por los clientes, reduciendo reclamaciones, pérdidas económicas, no cumplimiento de alcances y logrando una adecuada gestión de los diferentes grupos de procesos, con sus respectivas áreas del conocimiento.

3. Objetivos de la aplicación del PMI® al proyecto.

La figura 2 enmarca el alcance de este trabajo, donde se identifica la magnitud en el que se definen los objetivos de este proyecto, tanto el general, como los específicos, donde se debe dar claridad que los grupos de procesos de Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre, no serán objeto de este proyecto

3.1 Objetivo general.

Diseñar y documentar para los grupos de procesos de Inicio y Planeación bajo la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®) aplicando las diez (10) áreas del conocimiento para la correcta elaboración de propuestas por parte de las empresas que se dedican a la ejecución de Montajes Electromecánicos, identificando todos y cada uno de los requisitos del Cliente en los procesos indicados anteriormente minimizando los Riesgos de pérdidas económicas por omisiones involuntarias, estandarizando los procesos y recopilando y difundiendo al Interior de la Organización las lecciones aprendidas de cada propuesta elaborada.

3.2 Objetivos específicos.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Desarrollar los formatos y procedimientos al área del conocimiento de la Integración en lo que respecta al acta de constitución del proyecto, el plan para constitución del proyecto, y del área del conocimiento de interesados la identificación, planificación.
- Elaborar los formatos y procedimiento del área del conocimiento del alcance en el levantamiento de su la planificación, recolección de requisitos, definición del alcance, creación de la EDT.
- Diseñar los diferentes formatos y procedimientos del área del conocimiento del tiempo en lo que respecta a la planeación, la identificación y secuenciamiento de las actividades,

así como la estimación de los recursos y duración de las actividades para obtener el cronograma.

- Crear los diferentes formatos y procedimientos para el área del conocimiento del costo, su planificación, la estimación de los costos y determinación del presupuesto.
- Crear, diseñar y documentar los diferentes formatos y procedimientos a las áreas del conocimiento que apoyan la gestión de proyectos en los asuntos relacionados con la Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, adquisiciones e interesados.

Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos					
Áreas de Conocimiento	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar los Recursos de las Actividades 6.5 Estimar la Duración de las Actividades 6.6 Desarrollar el Cronograma		6.7 Controlar el Cronograma	

7. Gestión de los Costes del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de los Recursos de Comunicación del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Controlar las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones
13. Gestión de los interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los interesados	13.2 Planificar la Gestión de los interesados	13.3 Gestionar la participación de los interesados	13.4 Controlar la participación de los interesados	

Figura 2. Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos. Fuente: Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK Guide) – fifth edition, Project Management Institute Inc., 2008 Table 3-1 Project Management process Group and área Mapping Knowledge, page 61

4. Marco teórico

Este trabajo se basa en su totalidad en los estándares de gerencias de proyecto elaborados y publicados por el Project Management Institute – PMI®. En ese orden de ideas se hace necesario precisar la mejor definición para “Proyecto”.

Según la Real Academia de la Lengua:

- adj. Geom. Representado en perspectiva.
- m. Planta y disposición que se forma para la realización de un tratado, o para la ejecución de algo de importancia.
- m. Designio o pensamiento de ejecutar algo.
- m. Conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar una obra de arquitectura o de ingeniería
- m. Primer esquema o plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva. (Lengua, 2016)

Ya que este término es ampliamente utilizado en este trabajo y se desea un enfoque más adecuado dentro del ámbito de la Gestión, en la tabla 1 se amplía el significado

Tabla 1.

Definiciones de proyecto

Autor	Definición
Guía PMBOK®	Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
Guía NCB	Un proyecto es una operación limitada en tiempo y coste para materializar un conjunto de entregables definidos (el alcance para cumplir los objetivos del proyecto) de acuerdo con unos requisitos y estándares de calidad.

Norma Internacional ISO 10006	Un proyecto es un proceso único, que consiste en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos y requerimientos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, coste y recursos.
Francisco Javier Martínez de Pisón Ascacíbar	Combinación de todos los recursos necesarios, reunidos en una organización temporal, para la transformación de una idea en una realidad.
Department for Education and Skills-UK Government	Un proyecto es una organización temporal, bien con identidad propia o últimamente de forma más habitual como parte de un programa, establecida para producir o gestionar un cambio concreto.
Max Wideman	Una nueva iniciativa o un proceso sistemático para crear un nuevo producto o servicio cuya entrega representa la conclusión de la iniciativa o del proceso.

Fuente: Azcona Burgos y Gimena Ramos, 2011, Tabla 4.1, p.6

De la tabla 1, se adopta como definición la que se señala en la Guía del PMBOK® del Project Management Institute al considerarse que este trabajo está fundamentado en esta guía.

Adicionalmente precisamos el término temporal al que hace referencia el PMI® (2013).

“La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Temporal no necesariamente significa de corta duración”

Ahora, una definición formal para Dirección de Proyectos podemos obtenerla del PMI® (2013) que expone lo siguiente:

“Es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo”.

La aplicación de conocimientos requiere de la dirección eficaz de los procesos apropiados. Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un

producto, resultado o servicio predefinido. Cada proceso se caracteriza por sus entradas, por las herramientas y técnicas que puedan aplicarse y por las salidas que se obtienen.

Los procesos del proyecto son ejecutados por el equipo del proyecto y generalmente se enmarcan en una de las siguientes dos categorías principales:

Los procesos de la dirección de proyectos. Que aseguran que el proyecto avance de manera eficaz durante toda su existencia. Estos procesos incluyen las herramientas y técnicas involucradas en la aplicación de las habilidades y capacidades que se describen en las áreas de conocimiento, objeto de este estudio.

Los procesos orientados al producto. Que especifican y crean el producto del proyecto. Estos procesos normalmente son definidos por el ciclo de vida del proyecto y varían según el área de aplicación. (No objeto de este estudio)

El PMI® (2013) se refiere a los grupos de proceso de la siguiente forma:

4.1 Grupos de proceso

4.1.1 Proceso de Iniciación

Son los Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase. Grupo del Proceso de Iniciación.

El PMI® (2013) establece que este grupo de proceso está compuesto por procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase. Dentro de los procesos de iniciación, se define el alcance inicial y se comprometen los recursos financieros iniciales. Además, se identifican los interesados internos y externos que van a interactuar y ejercer alguna influencia sobre el resultado global del proyecto. Finalmente, si aún no fue nombrado, se selecciona el director del proyecto. Esta información se plasma en el acta de constitución del proyecto y registro de interesados. Cuando el acta de constitución del proyecto recibe aprobación, el proyecto se considera autorizado oficialmente.

Los procesos de iniciación se llevan a cabo en las fases subsiguientes a fin de validar las decisiones tomadas durante el proceso Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto y el proceso Identificar a los Interesados.

4.1.2 Proceso de Planificación.

Son los procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos para cuyo logro se emprendió el proyecto. El PMI® (2013) plantea para este grupo de proceso, el que está compuesto por aquellos procesos realizados para establecer el alcance total del esfuerzo, definir y refinar los objetivos, y desarrollar la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos. Los procesos de planificación desarrollan el plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto que se utilizarán para llevarlo a cabo. La naturaleza multidimensional de la dirección de proyectos genera ciclos de retroalimentación repetidos que permiten un análisis adicional. A medida que se recopilan o se comprenden más características o información sobre el proyecto, puede ser necesaria una mayor planificación. Los cambios importantes que ocurren a lo largo del ciclo de vida del proyecto generan la necesidad de reconsiderar uno o más de los procesos de planificación y, posiblemente, algunos de los procesos de iniciación. Esta incorporación progresiva de detalles al plan para la dirección del proyecto recibe generalmente el nombre de “planificación gradual”, para indicar que la planificación y la documentación son procesos repetitivos y continuos.

4.1.3 Proceso de Ejecución. (No objeto de este trabajo)

4.1.4 Proceso de Seguimiento y Control. (No objeto de este trabajo)

4.1.4 Proceso de Cierre. (No objeto de este trabajo).

4.2 Áreas del conocimiento de la dirección de proyectos

El PMI® (2013) refiere que dentro de las áreas del conocimiento están las gestiones de: Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones e Interesados

4.2.1 Gestión de la integración del proyecto.

Este incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos.

Dentro de una descripción general de los procesos de Gestión de la Integración del Proyecto están considerados los siguientes:

- Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto.
- Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto.
- Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto. (No es objeto de este trabajo.)
- Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto. (No es objeto de este trabajo.)
- Realizar el Control Integrado de Cambios. (No es objeto de este trabajo.)
- Cerrar el Proyecto o Fase. (No es objeto de estudio de este trabajo.)

Acta de Constitución del Proyecto. Según el PMI® (2013), desarrollar el acta de constitución del proyecto es el proceso que consiste en desarrollar un documento que autoriza formalmente un proyecto o una fase, y en documentar los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados.

A continuación, se muestra en la figura 3 las entradas, las herramientas y técnicas y las salidas de este proceso:

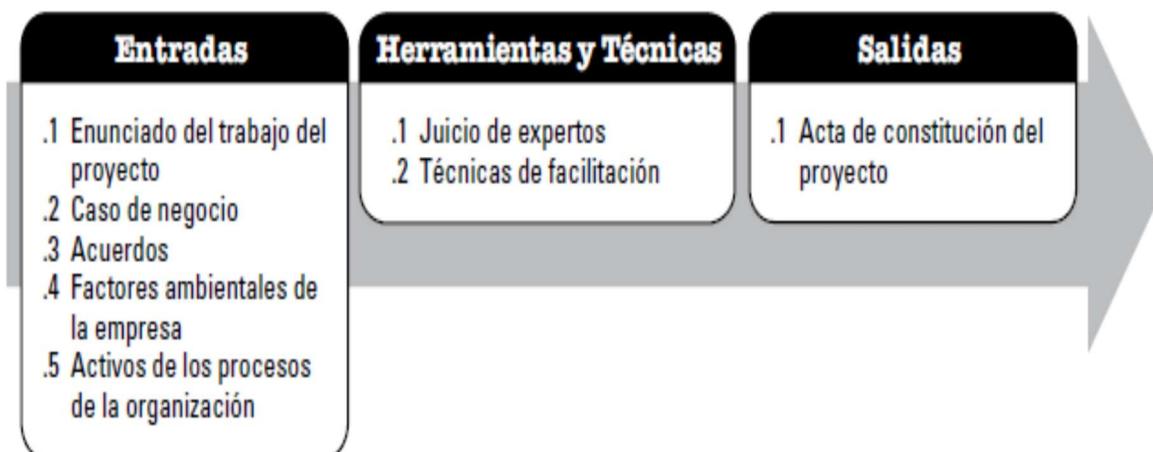


Figura 3. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas.

Fuente: PMBOK®, 2013, p. 66

Plan para la Dirección del Proyecto. Según el PMI® (2013), desarrollar el plan para la dirección de proyecto es el proceso que consiste en documentar las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios. El plan para la dirección del proyecto se convierte en la fuente primaria de información para determinar la manera en que se planificará, ejecutará, monitoreará y controlará, y cerrará el proyecto.

A continuación, se muestra en la figura 4 las entradas, las herramientas y las técnicas y salidas de este proceso:

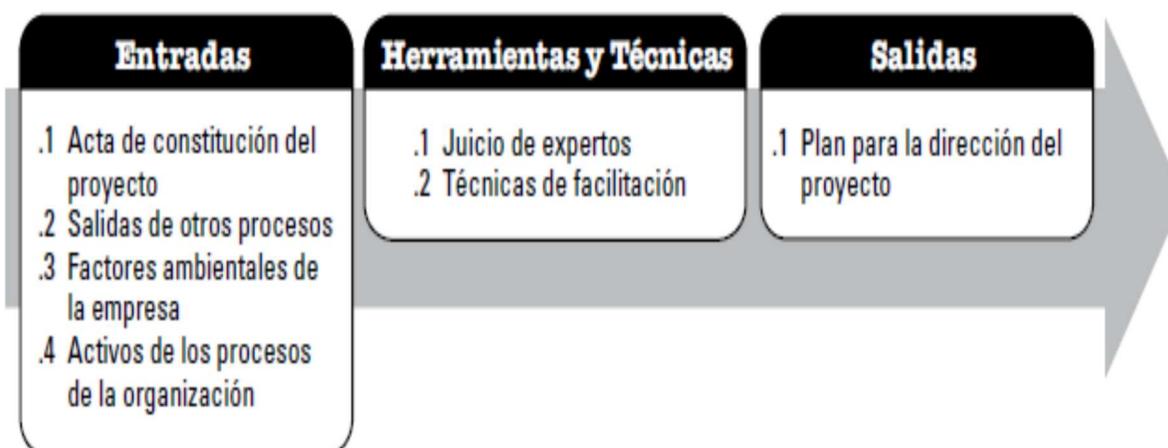


Figura 4. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto: Entradas, herramientas y Técnicas y Salidas. Fuente: PMBOK®, 2013, p. 72)

4.2.2 Gestión de alcance del proyecto.

Según el PMI® (2013), La Gestión del Alcance del Proyecto Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de la Gestión del Alcance del Proyecto es definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.

Dentro de una descripción general de los procesos de la Gestión del Alcance del Proyecto están considerados los siguientes:

- Planificar la Gestión del Alcance.
- Recopilar Requisitos.
- Definir el Alcance.
- Crear la EDT/WBS.
- Validar el Alcance. (No es objeto de este trabajo)
- Controlar el Alcance. (No es objeto de este trabajo.)

Planificar la Gestión del Alcance. Según el PMI® (2013), Planificar la Gestión del Alcance es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el alcance a lo largo del proyecto.

A continuación, se muestra en la figura 5 las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:

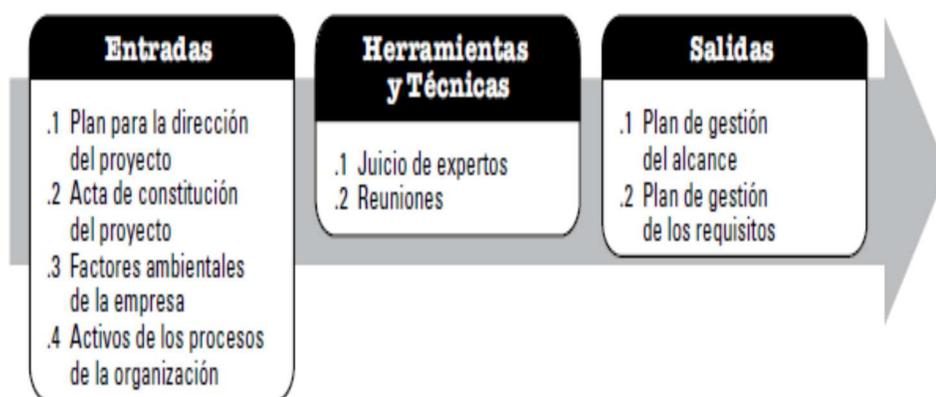


Figura 5. Planificar la Gestión del Alcance: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 107)

Recopilar Requisitos. Según el PMI® (2013), Recopilación de los requisitos es el proceso que consiste en Definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.

Recopilar Requisitos significa definir y gestionar las expectativas del cliente. Los requisitos constituyen la base de la EDT. La planificación del costo, del cronograma y de la calidad se efectúa en función de ellos. El desarrollo de los requisitos comienza con un análisis de la información contenida en el acta de constitución del proyecto y en el registro de interesados.

A continuación, se muestra en la figura 6 las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 6. Recopilar Requisitos: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 111)

Definir el Alcance. Según el PMI® (2013), Definir el alcance es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.

Durante el proceso de planificación, el alcance del proyecto se define y se describe de manera más específica conforme se va recopilando mayor información acerca del proyecto.

A continuación, se muestra en la figura 7 las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:

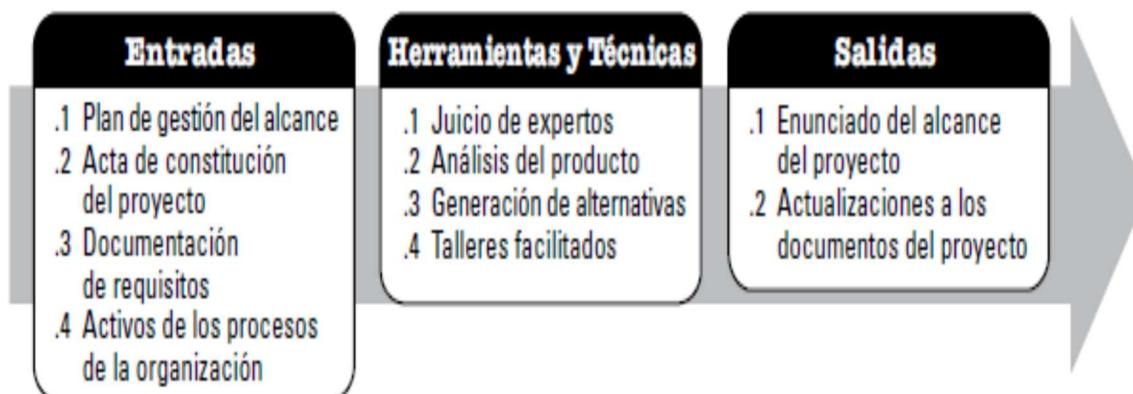


Figura 7. Definir el Alcance: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 120)

Crear la EDT/WBS. Según el PMI® (2013), Crear la EDT es el proceso que consiste en subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar. La estructura de desglose del trabajo (EDT) es una descomposición jerárquica, basada en los entregables del trabajo que debe ejecutar el equipo del proyecto para lograr los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos, con cada nivel descendente de la EDT representando una definición cada vez más detallada del trabajo del proyecto.

A continuación, se muestra en la figura 8 las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 8. Crear la EDT/WBS: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 125)

4.2.3 Gestión del tiempo del proyecto.

Según el PMI® (2013), La Gestión del Tiempo del Proyecto Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.

Dentro de una descripción general de los procesos de Gestión del Tiempo del Proyecto están considerados los siguientes:

- Planificar la Gestión del Cronograma.
- Definir las Actividades
- Secuenciar las Actividades
- Estimar los Recursos de las Actividades
- Estimar la Duración de las Actividades.
- Desarrollar el Cronograma.
- Controlar el Cronograma. (No es objeto de este trabajo.)

Planificar la Gestión del Cronograma. Según el PMI® (2013), Planificar la Gestión del Cronograma es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo.

A continuación, se muestra en la figura 9 las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 9. Planificar la Gestión del Cronograma: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 145)

Definir las Actividades. Según el PMI® (2013), definir las actividades es el proceso que consiste en Identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto. El proceso Crear la EDT identifica los entregables en el nivel más bajo de la estructura de desglose del trabajo (EDT), denominado paquetes de trabajo. Los paquetes de trabajo del proyecto se descomponen normalmente en componentes más pequeños llamados actividades, que representan el trabajo necesario para completar los paquetes de trabajo.

A continuación, se muestra en la figura 10 las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 10. Definir las Actividades: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. Fuente: PMBOK®, 2013, p. 149

Secuenciar las Actividades. Según el PMI® (2013), secuenciar las actividades es el proceso que consiste en Identificar y documenta las relaciones entre las actividades del proyecto. La secuencia de actividades se establece mediante relaciones lógicas. Cada actividad e hito, a excepción del primero y del último, se conecta con al menos un predecesor y un sucesor. La secuencia puede establecerse utilizando un software de gestión de proyectos o empleando técnicas manuales o automatizadas.

A continuación, se muestra en la figura 11 las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:

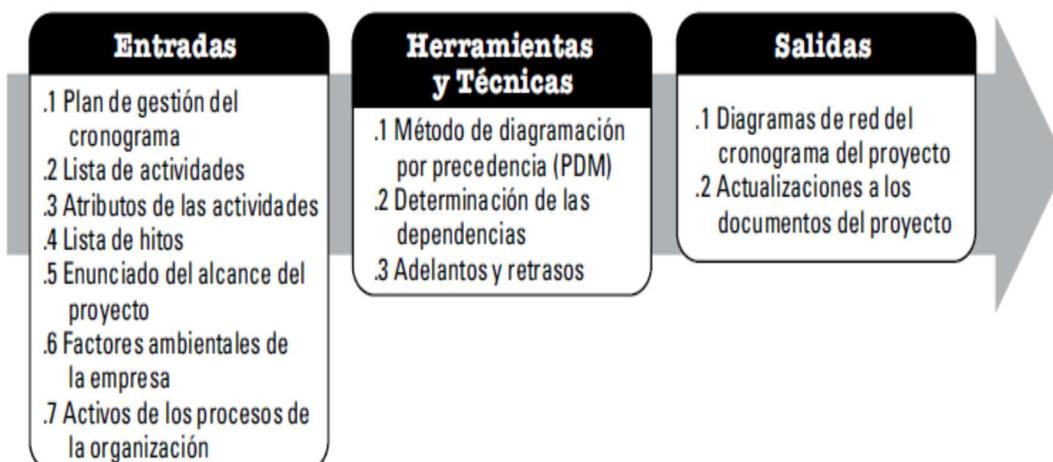


Figura 11. Secuenciar las Actividades: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 153)

Estimar los Recursos de las Actividades. Según el PMI® (2013), Estimar los recursos de las actividades es el proceso que consiste en estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad.

A continuación, se muestra la figura 12 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:

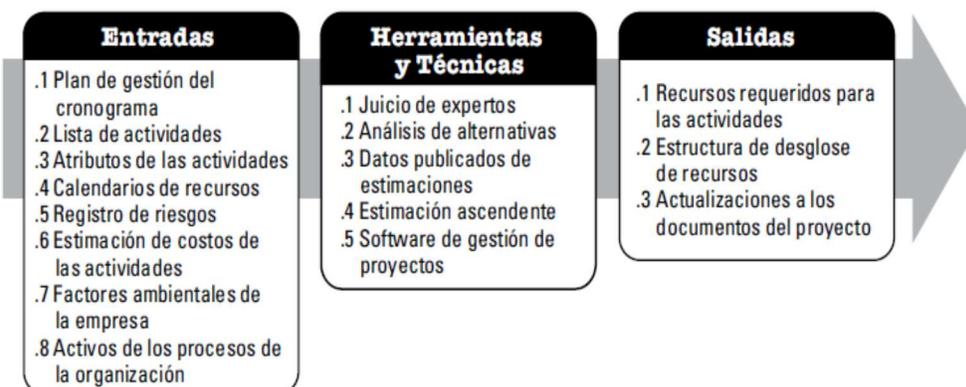


Figura 12. Estimar los Recursos de las Actividades Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 161)

Estimar la Duración de las Actividades. Según el PMI® (2013), Estimar la Duración de las actividades es el proceso que consiste en establecer aproximadamente la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar cada actividad con los recursos estimados. El estimado de la

duración de las actividades utiliza información sobre el alcance del trabajo de la actividad, los tipos de recursos necesarios, las cantidades estimadas de los mismos y sus calendarios de utilización.

A continuación, se muestra la figura 13 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 13. Estimar la Duración de las Actividades: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 166)

Desarrollar el Cronograma. Según el PMI® (2013), desarrollar el cronograma es el proceso que consiste en analizar el orden de las actividades, su duración, los requisitos de recursos y las restricciones para crear el cronograma del proyecto. La incorporación de las actividades, duraciones y recursos a la herramienta de planificación genera un cronograma con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto.

A continuación, se muestra la figura 14 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 14. Desarrollar el Cronograma: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 173)

4.2.4 Gestión de los costos del proyecto

Según el PMI® (2013), La Gestión de los Costos del Proyecto Incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

Dentro de una descripción general de los procesos de la gestión de los costos del proyecto están considerados los siguientes:

- Planificar la Gestión de los Costos.
- Estimar los Costos,
- Determinar el Presupuesto
- Controlar los Costos. (no es objeto de este trabajo.)

Planificar la Gestión de los Costos. Según el PMI® (2013), Planificar la Gestión de los Costos es el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionarán los costos del proyecto a lo largo del mismo.

A continuación, se muestra la figura 15 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 15. Planificar la Gestión de los Costos: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 195)

Estimar los Costos: Según el PMI® (2013). Estimar los costos es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto. Las estimaciones de costos son una predicción basada en la información disponible en un momento determinado. Incluyen la identificación y consideración de diversas alternativas de cálculo de costos para iniciar y completar el proyecto.

A continuación, se muestra la figura 16 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:

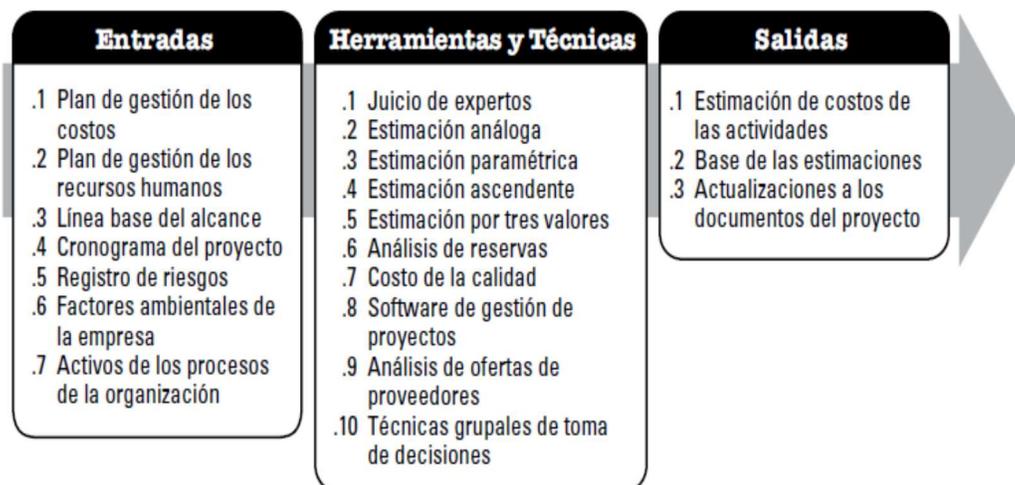


Figura 16. Estimar los Costos: Entradas, herramientas y técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 200)

Determinar el Presupuesto. Según el PMI® (2013). Determinar el presupuesto es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada. Esta línea base incluye todos los presupuestos autorizados, pero excluye las reservas de gestión. Los presupuestos del proyecto constituyen los fondos autorizados para ejecutar el proyecto. El desempeño de los costos del proyecto se medirá con respecto al presupuesto autorizado.

A continuación, se muestra la figura 17 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:

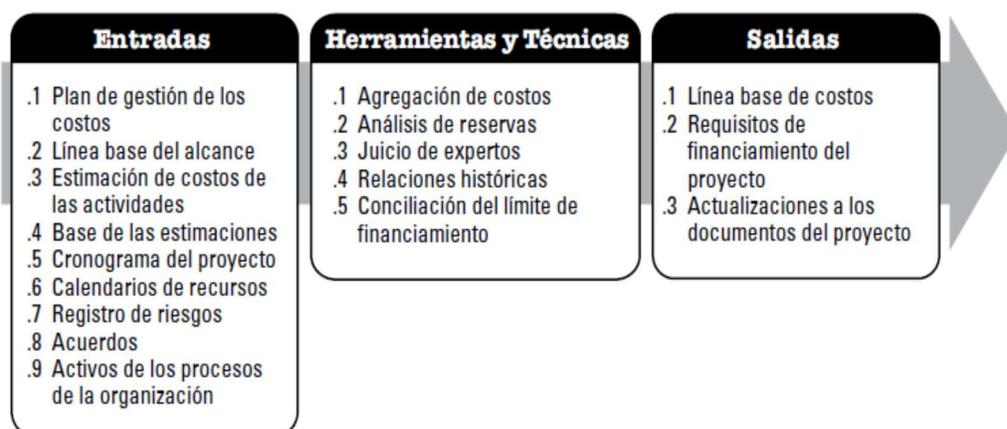


Figura 17. Determinar el Presupuesto: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 208)

4.2.5 Gestión de la calidad del proyecto.

Según el PMI® (2013). La gestión de la Calidad del Proyecto Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido. Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto, según corresponda.

Los procesos de esta área del conocimiento son:

- Planificar la gestión de la Calidad
- Realizar el aseguramiento de la Calidad. (no es objeto de este trabajo.)
- Controlar la Calidad. (no es objeto de este trabajo.)

Planificar la gestión de Calidad. Según el PMI® (2013), Planificar la gestión de la Calidad es el proceso por el cual se identifican los requisitos y/o normas para el proyecto y para el producto documentando la manera en el que el proyecto demostrara el cumplimiento de los mismos.

Determina las políticas de calidad, objetivos y responsabilidades de tal manera que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. La gestión de la Calidad del proyecto procura asegurar el alcance y valida los requisitos del proyecto y su producto.

A continuación, se muestra la figura 18 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 18. Planificar la Calidad: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 232)

4.2.6 Gestión de los recursos humanos del proyecto.

Según el PMI® (2013), la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. El tipo y la cantidad de miembros del equipo del proyecto pueden variar con frecuencia, a medida que el proyecto avanza.

Dentro de una descripción general de los procesos de Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto están considerados los siguientes:

- Planificar la Gestión de los Recursos Humanos.
- Adquirir el Equipo del Proyecto. (no es objeto de este trabajo.)
- Desarrollar el Equipo del Proyecto. (no es objeto de este trabajo.)
- Dirigir el Equipo del Proyecto. (no es objeto de este trabajo.)

Planificar la Gestión de los Recursos Humanos. Según el PMI® (2013), Planificar la Gestión de los Recursos Humanos es el proceso de identificar y documentar los roles dentro de un

proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal. El beneficio clave de este proceso es que establece los roles y responsabilidades del proyecto, los organigramas del proyecto y el plan para la gestión de personal, el cual incluye el cronograma para la adquisición y liberación del personal.

Este proceso establece los roles y responsabilidades del proyecto, los organigramas del proyecto y el plan para la gestión del personal.

A continuación, se muestra la figura 19 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 19. Planificar la Gestión de Recursos Humanos Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.

(Fuente: PMBOK®, 2013, p. 258)

4.2.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto

Según el PMI® (2013), La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. Los directores de proyecto emplean la mayor parte de su tiempo comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados en el proyecto, tanto si son internos (en todos los niveles de la organización) como externos a la misma. Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes

culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución o resultado del proyecto.

Dentro de una descripción general de los procesos de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto están considerados los siguientes:

- Planificar la Gestión de las Comunicaciones.
- Gestionar las Comunicaciones (no es objeto de este trabajo.)
- Controlar las Comunicaciones. (no es objeto de este trabajo.)

Planificar la Gestión de las Comunicaciones. Según el PMI® (2013), Planificar la Gestión de las Comunicaciones es el proceso de desarrollar un enfoque y un plan adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre la base de las necesidades y los requisitos de información de los interesados y de los activos de la organización disponibles. El beneficio clave de este proceso es que identifica y documenta el enfoque a utilizar para comunicarse con los interesados de la manera más eficaz y eficiente.

A continuación, se muestra la figura 20 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 20. Planificar la Gestión de las Comunicaciones: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.

(Fuente: PMBOK®, 2013, p. 289)

4.2.8 Gestión de los riesgos del proyecto

Según el PMI® (2013), Incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su seguimiento y control en un proyecto. Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.

Dentro de una descripción general de los procesos de Gestión de los Riesgos del Proyecto están considerados los siguientes:

- Planificar la Gestión de Riesgos.
- Identificar los Riesgos.
- Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos.
- Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos.
- Planificar la Respuesta a los Riesgos.
- Controlar los Riesgos. (no es objeto de este trabajo.)

Planificar la Gestión de Riesgos. Según el PMI® (2013), Planificar la Gestión de Riesgos es el proceso por el cual se define cómo realizar las actividades de gestión de riesgos para un proyecto.

A continuación, se muestra la figura 21 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso.

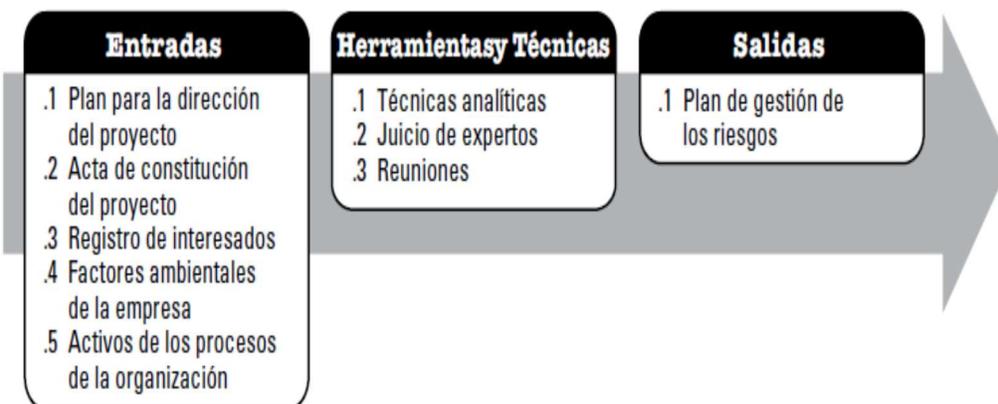


Figura 21. Planificar la Gestión de Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 313)

Identificar los Riesgos Según el PMI® (2013), Identificar los Riesgos es el proceso por el cual se determinan los riesgos que pueden afectar el proyecto y se documentan sus características.

A continuación, se muestra la figura 22 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso.

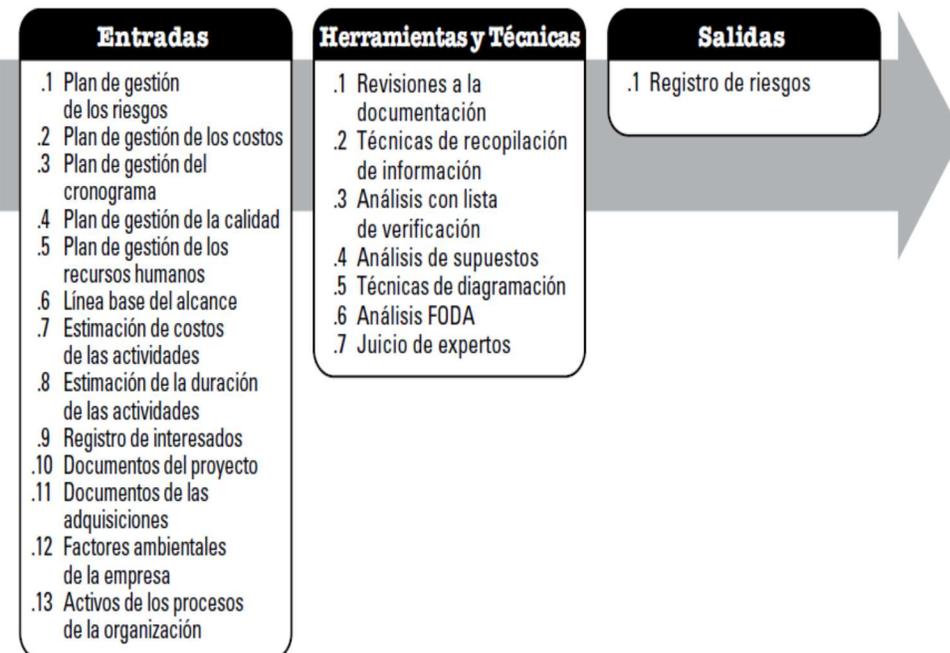


Figura 22. Identificar los Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 319)

Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos. Según el PMI® (2013), Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos es el proceso que consiste en priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos.

A continuación, se muestra la figura 23 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso.

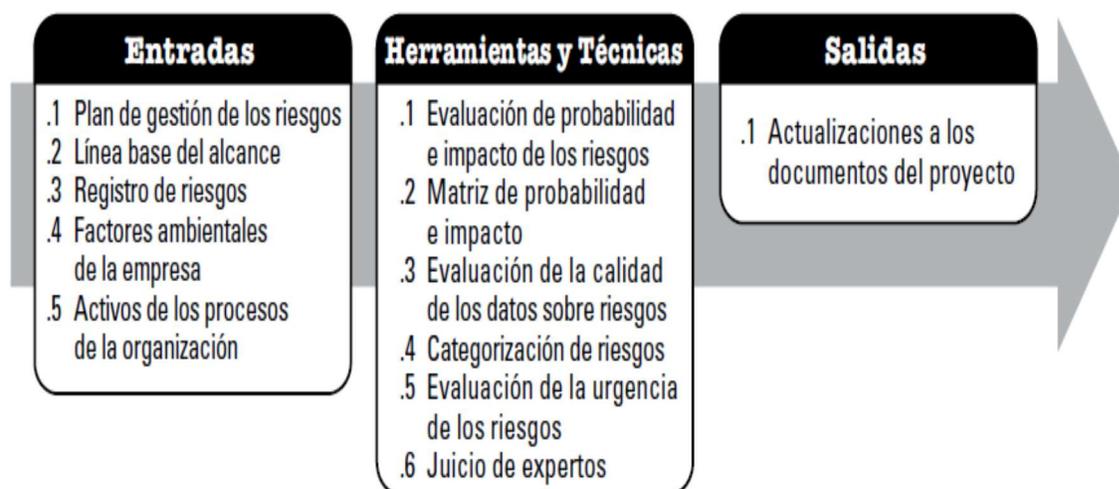


Figura 23. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.

(Fuente: PMBOK®, 2013, p. 289)

Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos. Según el PMI® (2013), Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos es el proceso que consiste en analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto. El proceso Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos se aplica a los riesgos priorizados mediante el proceso Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos por tener un posible impacto significativo sobre las demandas concurrentes del proyecto.

A continuación, se muestra la figura 24 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso.

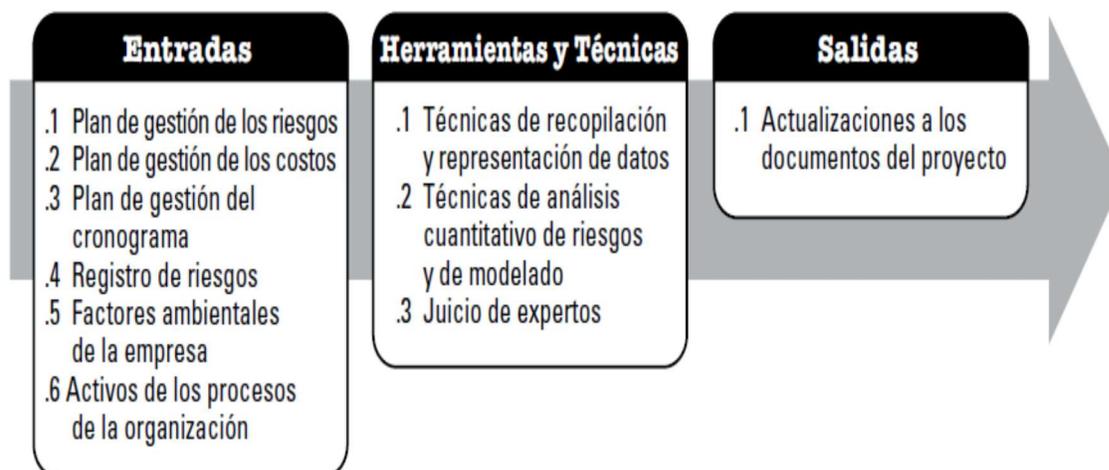


Figura 24. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.

(Fuente: PMBOK®, 2013, p. 334)

Planificar la Respuesta a los Riesgos. Según el PMI® (2013), Planificar la Respuesta a los Riesgos es el proceso por el cual se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir amenazas a los objetivos del proyecto.

Adicionalmente aborda los riesgos en función de su prioridad introduciendo recursos y actividades en el presupuesto cronograma y el plan de gestión del proyecto.

A continuación, se muestra la figura 25 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso.

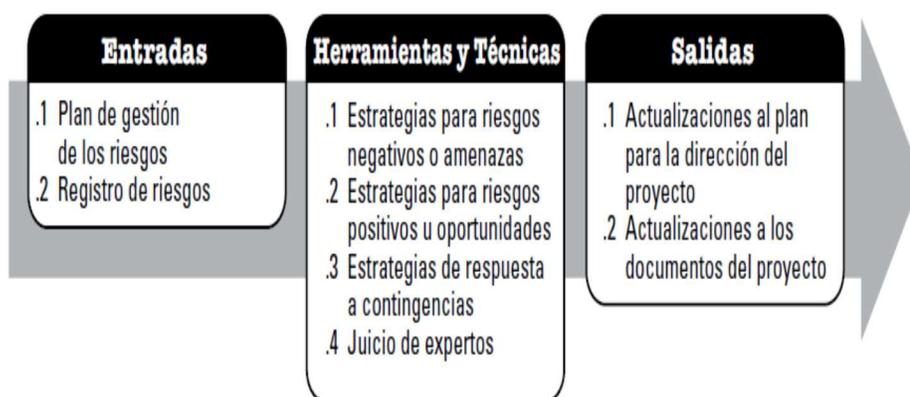


Figura 25. Planificar la Respuesta a los Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. (Fuente:

PMBOK®, 2013, p. 342)

4.2.9 Gestión de las adquisiciones del proyecto

Según el PMI® (2013), La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto. La organización puede ser la compradora o vendedora de los productos, servicios o resultados de un proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidas por miembros autorizados del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto también incluye la administración de cualquier contrato emitido por una organización externa (el comprador) que esté adquiriendo el proyecto a la organización ejecutante (el vendedor), así como la administración de las obligaciones contractuales contraídas por el equipo del proyecto en virtud del contrato.

Dentro de una descripción general de los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto están considerados los siguientes:

- Planificar las Adquisiciones.
- Efectuar las Adquisiciones. (no es objeto de este trabajo.)
- Controlar las Adquisiciones. (no es objeto de este trabajo.)
- Cerrar las Adquisiciones. (no es objeto de este trabajo.)

Planificar las Adquisiciones. Según el PMI® (2013), Planificar las Adquisiciones es el proceso que consiste en documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificar la forma de hacerlo e identificar posibles vendedores.

A continuación, se muestra la figura 26 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 26. Planificar las adquisiciones. : Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 317)

4.2.10 Gestión de los interesados del proyecto.

Según el PMI® (2013), La Gestión de los Interesados del Proyecto incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. La gestión de los interesados también se centra en la comunicación continua con los interesados para comprender sus necesidades y expectativas, abordando los incidentes en el momento en que ocurren, gestionando conflictos de intereses y fomentando una adecuada participación de los interesados en las decisiones y actividades del proyecto. La satisfacción de los interesados debe gestionarse como uno de los objetivos clave del proyecto.

Dentro de una descripción general de los procesos de la Gestión de los Interesados del Proyecto están considerados los siguientes:

- Identificar a los Interesados.
- Planificar la Gestión de los Interesados.
- Gestionar la Participación de los Interesados. (no es objeto de este trabajo.)
- Controlar la Participación de los Interesados. (no es objeto de este trabajo.)

Identificar a los Interesados. Según el PMI® (2013), Identificar a los Interesados es el proceso de identificar a las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto, así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que permite al director del proyecto identificar el enfoque adecuado para cada interesado o grupo de interesados.

A continuación, se muestra la figura 27 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:

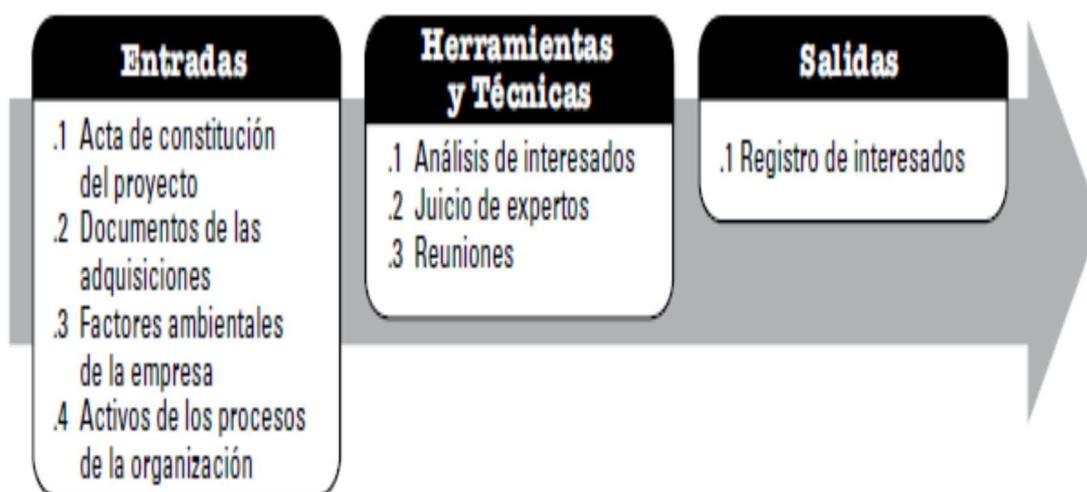


Figura 27. Identificar a los Interesados.: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. (Fuente: PMBOK®, 2013, p. 393)

Planificar la Gestión de los Interesados. Según el PMI® (2013), Planificar la Gestión de los Interesados es el proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con base en el análisis de sus necesidades, intereses y el posible impacto en el éxito del proyecto. El beneficio

clave de este proceso es que proporciona un plan claro y factible para interactuar con los interesados del proyecto a fin de apoyar los intereses del mismo.

A continuación, se muestra la figura 28 con las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso:



Figura 28. Planificar la Gestión de los Interesados. : Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas.

(Fuente: PMBOK®, 2013, p. 399)

5. Marco conceptual

Tabla 2.

Marco Conceptual

Termino	Significado
Acta de Constitución	Documento que autorizara formalmente la existencia del proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.
Actividad.	Componente del trabajo realizado en el transcurso del proyecto.
Alcance del proyecto	Trabajo que deberá realizarse para entregar el producto con las funciones y características especificadas.
Control Integrado de Cambios	Analizar todas las solicitudes de cambio, aprobar y gestionar los mismos, permite tener un control articulado y documentado minimizándolos riesgos y mejorando la gestión.
Controlar.	Tomar acciones correctivas cuando algo está fuera de lo normal.
Cronograma.	Plan detallado que comprende la identificación y documentación de las actividades específicas que deben desarrollarse con el fin de cumplir las entregas y sub-entregas identificadas en la estructura de descomposición del proyecto (WBS).
Director de Proyecto.	Persona asignada por la organización ejecutante para alcanzar los objetivos del proyecto.
Duración.	Periodo de tiempo en unidades calendario entre el inicio y la finalización necesario para ejecutar una actividad.
EDT	<p>Estructura de Descomposición del Trabajo o EDT, también conocida por su nombre en inglés Work Breakdown Structure o WBS. En gestión de proyectos es una descomposición jerárquica orientada al entregable.</p> <p>Método para identificar y definir el trabajo a ser ejecutado en el proyecto y se establece descomponiendo el proyecto en sus partes-componentes a un determinado nivel (Lote de control), los cuales son posteriormente subdivididos en elementos de niveles más bajos (Lote de trabajo) y de alcance cada vez más</p>

	estrecho hasta lograr definir totalmente el proyecto en unidades adecuadamente administrables y a las cuales se les puede asignar una responsabilidad única en relación con su planeamiento, organización, dirección y control para asegurar su calidad, oportunidad y costo.
Estimación de costos.	Proceso de desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.
Estimación de recursos.	Proceso de estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad.
Experto.	Persona competente con habilidad y experiencia para emitir concepto sobre un tema específico
Formato.	Documento diseñado para registrar datos, resultados, parámetros, de un equipo o de una prueba.
Holgura.	Espacio de tiempo disponible entre el inicio temprano y el inicio tardío de una actividad, y el cual no afecta los tiempos pactados para el inicio o fin de otras actividades bien predecesoras y sucesoras
Horas Hombre (HH).	Tiempo invertido en horas por una o varias persona en la ejecución completa de una actividad.
Instructivo.	Procedimiento detallado que describe el proceso y su secuencia para la ejecución de un trabajo
Interesado / Stakeholder.	Personas y organizaciones como clientes, patrocinadores, organización ejecutante y el público, involucrados activamente con el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados de manera positiva o negativa por la ejecución o conclusión del proyecto. También pueden influir sobre el proyecto y sus entregables.
Juicio de Expertos.	Concepto acerca de un tema específico emitido por una persona o un grupo de personas y el cual se apoya en la educación, la formación, la experiencia y las habilidades propias de la persona o del grupo de personas.
Lecciones aprendidas.	Variaciones del proyecto y a las razones que sustentan las acciones correctoras, entre otras. Estas lecciones deben ser documentadas.

Monitorear.	Observar lo que está ocurriendo en el proyecto
PMBOK.	Conjunto de conocimientos en Dirección/Gestión/Administración de Proyectos generalmente reconocidos como «buenas prácticas» y que se constituye como estándar de Administración de proyectos. Desarrollada por el Project Management Institute, la Guía del PMBOK®
PMI.	(Project Management Institute). Organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional.
PMO.	(Project Management Office - Oficina de Administración de Proyectos). Entidad organizacional con personal de tiempo completo que provee soporte a la gestión de proyectos, soporte administrativo, capacitación, consultoría y servicios técnicos a una organización con varios proyectos
Procedimiento.	Documento base que describe de manera general el proceso y su secuencia para la ejecución de un trabajo
Protocolo.	Formato diligenciado con la información de los resultados obtenidos durante una prueba específica.
Proyecto.	Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
Registro.	Al igual que el Protocolo, es el Formato diligenciado con la información de los resultados obtenidos durante una prueba específica.
Rendimiento (HH/Und).	Se define como la relación entre el tiempo invertido por una o varias personas para una unidad trabajo definida bien sea en unidad, Kg, metro lineal, punto de conexión, entre otro.
Requerimiento.	Condición o capacidad que un sistema debe satisfacer o poseer para cumplir con un contrato, norma, especificación u otros documentos formalmente impuestos. Los requisitos incluyen las necesidades, deseos y expectativas cuantificadas y documentadas del patrocinador, del cliente y de otros interesados.

Ruta Crítica.	Actividades o cadena de actividades que no admiten ningún tipo de desviación en sus duraciones estimadas y sus secuencias de ejecución.
Sistema control de Cambios.	Conjunto de procedimientos formales documentados que definen como se controlan, se cambian y se aprueban los productos entregables y la documentación del proyecto.
Solicitudes de cambio.	Requerimientos sobre algún aspecto del proyecto, que se originan frecuentemente como resultado del análisis de los informes de realización del mismo y que se hacen al equipo encargado de realizar el control general de cambios. Las solicitudes de cambio (por ejemplo, ampliar o reducir el alcance del proyecto, modificar las estimaciones de costos o de programa, etc.) se identifican frecuentemente mientras el trabajo del proyecto se está realizando
SOW.	Declaración de Trabajo o intención de trabajo.
Tarea.	Parte mínima de un flujograma que alcanza un objetivo específico. Labor, obra, trabajo, actividad que debe ejecutarse en un tiempo limitado y que viene acompañada de otras independientes a ella, pero necesaria para ejecutar una nueva. Las tareas resultan de las acciones detalladas que se deben ejecutar para obtener un resultado macro.
Validar el Alcance.	Formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que hayan completado.
WORKFLOW.	Frase en inglés referente a flujo de trabajo o diagrama de flujo.

Fuente: elaboración propia

6. Metodología del PMI® utilizada en el proyecto.

Los estándares son una guía general diseñada para orientar en cualquier tipo de proyecto. Sin embargo, Las metodologías son más concretas y específicas para cada tipo de proyecto, estas proponen herramientas concretas para cada fase. La dirección del proyecto será la encargada de seleccionar la metodología que mejor se adapte a la naturaleza del mismo.

La metodología que se desarrollará en este trabajo se basará en un método descriptivo y deductivo fundamentado en la experiencia y la recolección de datos por parte de los proponentes a lo largo de su desempeño laboral.

6.1 Metodología descriptiva

Esta describe el comportamiento de un sujeto a partir de la observación y recolección de datos del mismo, todo esto sin influir sobre este de ninguna manera, prediciendo caracterizando e identificando las relaciones que existen entre dos o más variables.

La metodología descriptiva lo que busca es llegar a conocer situaciones, eventos costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

6.2 Metodología deductiva: (El pensamiento va de lo general a lo particular)

Según el significado básico de la metodología deductiva, el cual indica a groso modo que el razonamiento deductivo hecho a partir de premisas verdaderas es válido, se tiene entonces que partiendo del análisis y validación de la información encontrada en el desarrollo del modelo descriptivo, podemos indicar que las conclusiones encontradas serán verdaderas.

En ese orden de ideas, los proponentes de este trabajo definiremos lo que se va a medir y a quienes involucraremos en esta medición basados en las descripciones definidas en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos del PMBOK a partir de variables ya conocidas y definidas por los proponentes de este trabajo, analizando y desarrollando la correspondencia entre los Grupos de Procesos y las Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos enmarcadas dentro del PMBOK®.

La metodología PMI, a utilizar en el desarrollo de este proyecto será la aplicación de un conjunto de procedimientos e instructivos que establecerán las directrices a seguir durante el proceso mismo de documentación e implementación de este proyecto.

7. Entrega de difusión y divulgación del PMI® del proyecto

En el desarrollo de los objetivos, retos y propósitos personales a todo nivel, bien sea personal, laboral, familiar entre otros y a los cuales tienen derecho todas las personas, se destaca el tema profesional, es por ello que la formación de una empresa rentable y exitosa, podría ser considerada como un gran logro personal en el ámbito profesional.

Las Experiencias vividas por el proponente de este proyecto a lo largo de la vida profesional, las cuales están sustentadas en la participación activa de la ejecución directa de alrededor de trece (13) proyectos de infraestructura, además de la participación activa en la planeación de más de veinte (20) proyectos, brindan la capacidad técnica para entender las diversas problemáticas generadas en la etapa de ejecución por una deficiente planeación del proyecto.

Es por todo lo anterior, que este trabajo es catalogado como confidencial y la divulgación del mismo, solo se permitirá bajo previa autorización escrita de su proponente, puesto que la información contenida en este documento será la base para la creación y posterior fundación de la empresa César Martínez Montajes S.A.S. “CM Montajes S.A.S.”

8. Usuarios potenciales y sectores beneficiados.

Contando con los permisos respectivos, los usuarios potenciales y los sectores beneficiados, podrían ser las personas naturales y jurídicas pertenecientes a las empresas dedicadas al sector de la construcción, específicamente los que se dedican a la participación de proyectos asociados a los montajes Electromecánicos.

Los beneficios que puede obtener el usuario o el sector beneficiado es que la aplicación de este trabajo los llevara por un camino establecido dentro del mismo, el cual los ayuda a visualizar todos y cada uno de los aspectos que se deben tener en cuenta en el desarrollo y elaboración de una propuesta. No contar con este derrotero podría inducir al usuario bien sea a obviar u omitir aspectos importantes en la cuantificación de un proyecto.

Entendiendo que todas las personas o grupos de trabajo contamos con habilidades y destrezas diferentes, podría ser posible cuantificar los beneficios de la aplicación de este proyecto, esto al momento de hacer comparables dos propuestas elaboradas de manera independiente por usuarios o grupos de trabajo que cuenten con un nivel educativo y de experiencia muy similar el uno con el otro, uno de ellos con el apoyo de este documento, y el otro sin este documento. Los resultados podrían ser fácilmente analizados desde el punto de vista de las omisiones de aspectos indirectos pero relevantes que se deben tener en cuenta en el análisis de un proyecto, incluso posrían darse omisiones en el alcance definido por cada grupo.

Pese a todo lo expresado anteriormente vale la pena aclarar que el único usuario y beneficiario real es el proponente de este proyecto en su intención de crear su propia empresa de Montajes Electromecánicos, lo anterior debido a la clasificación de confidencial que el proponente ha declarado sobre este trabajo.

9. Diseño de los grupos de procesos de inicio y planeación bajo la guía metodológica del project management institute (PMI®) para la creación de una empresa dedicada a la gerencia de proyectos de montajes electromecánicos.

9.1 Diseño y documentación de los grupos de procesos de inicio y planeación

9.1.1 Desarrollo de los procedimientos y formatos de la gestión integración.

MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PMI” MANUAL M-PR01

INTRODUCCIÓN.

En Cesar Martínez – CM Montajes S.A.S. este documento será el documento más importante de nuestra Organización, ya que en él se referencian las políticas y objetivos generales que la establece la Organización en materia de Implementación de los procesos bajo la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®).

En este se establecen los requisitos básicos que deben cumplirse dentro de la implementación de los diferentes procesos y su aplicabilidad en las diferentes etapas del proceso.

Este documento involucra a todas y cada una de las áreas y procesos que se realizarán al interior de la Organización.

En el desarrollo de este plan, indicaremos cómo interactúan o se relacionan nuestros procesos, bajo la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®); ya sea a través de diagramas de flujo, referencias, documentos o secciones de documentos.

ALCANCE

Establecer los estándares para la prestación de servicios de ingeniería en la planificación de montajes electromecánicos asociados a desarrollos industriales y de infraestructura. Cuantificando e identificando los recursos de tiempo, costo y calidad necesarios, minimizando pérdidas y reclamaciones posteriores.

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.

CM Montajes S.A.S. es una Organización que tiene por objeto social la prestación de Servicios de Ingeniería en la planificación de Montajes Electromecánicos.

POLÍTICA

“Prestación de servicios de ingeniería en el área de planificación de montajes electromecánicos, satisfaciendo los requisitos de nuestros clientes, dentro de un marco de respeto al entorno mejorando continuamente nuestros sistemas de gestión garantizando la competencia de nuestro personal, contribuyendo así al desarrollo de nuestra organización y del país”

MISIÓN

Mediante la aplicación de un mejoramiento continuo en la planificación de proyectos, hasta alcanzar los más altos niveles de eficiencia, calidad y cumplimiento CM Montajes S.A.S. contribuirá positivamente en el desarrollo de la economía de Colombia pensando siempre en la seguridad y bienestar de sus trabajadores.

VISIÓN

CM Montajes S.A.S. trabajará para ser líder dentro de las empresas de planeación de montajes electromecánicos en Colombia, mediante la satisfacción de sus clientes, ofreciéndoles un servicio seguro y garantizado.

INFORMACIÓN GENERAL

Razón Social:	CM Montajes S.A.S.
Dirección:	cl 9 sur #79C-199 Interior 2302
Teléfono (PXB):	316 871 43 10
Fax:	034 – 571 – 61 - 81

Apartado Aéreo: código postal 050023
 Correo Electrónico: CM.montajes@gmail.com
 Ciudad: Medellín
 Representante Legal. César Augusto Martínez Arias.

ORGANIGRAMA DE LA COMPAÑÍA

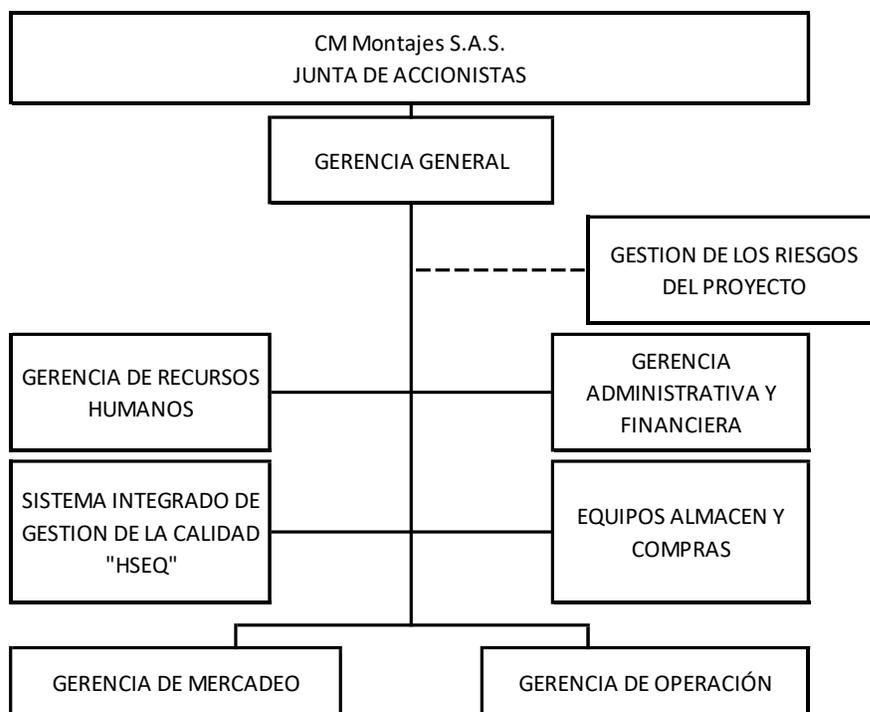


Figura 29. Organigrama CM Montajes S.A.S. Fuente: elaboración propia

PRINCIPALES ACTIVIDADES

- Planeación de Montajes Electromecánicos
- Planeación de la Ejecución de Montajes Electromecánicos
- Determinación de Actividades a Subcontratar.
- Cuantificación de horas hombre.
- Determinación de Rendimientos.
- Determinación de equipos y herramientas

- Determinación de costos
- Determinación de Riesgos.

GENERALIDADES DEL MANUAL DE IMPLEMENTACION PMI

OBJETIVOS

- Enuncia y referencia además de todos los documentos, los requisitos establecidos por la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®).
- Considera las diez áreas del conocimiento en los procesos que ha definido la Compañía (Proceso de Inicio y Proceso de Planeación).
- Identifica las actividades y herramientas necesarias para la realización del producto.
- Identifica la interacción interna entre los procesos, así como la relación externa con otros procesos.

CATEGORIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Para el Desarrollo de la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®), hemos considerado cuatro niveles de jerarquía para los distintos tipos de documentos.

- Primer Nivel: Manual PMI.
- Segundo Nivel: Documentación de origen externo (Leyes, Decretos, Normas, códigos, entre otros).
- Tercer Nivel: Procedimientos e Instructivos.
- Cuarto Nivel: Formatos, Registros y Planes de Calidad.

SISTEMAS DE GESTIÓN.

CM Montajes S.A.S., para su óptimo desarrollo industrial y con el propósito de ofrecer a sus clientes una mayor confiabilidad y satisfacción en los productos y servicios prestados, aplicara e implementara no solo la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®), sino también su Sistema de Gestión Integrado de la Calidad en todos sus Proyectos.

Con base en todo lo anterior la Empresa prepararán los Planes y Programas de Calidad específicos para cada Proyecto, los cuales deberán aplicar y satisfacer los requisitos, códigos, normas y especificaciones exigidas por nuestros Clientes.

En CM Montajes S.A.S, contará con la certificación integrada en sistemas de gestión otorgada por una Entidad certificadora.



Figura 30. Certificación Integrada en Sistemas de Gestión de CM Montajes S.A.S. Fuente: elaboración propia

GENERACIÓN DOCUMENTAL

A continuación, se describe el procedimiento para elaborar las normas, manuales, especificaciones, procedimientos, instrucciones de trabajo y formatos requeridos por la Organización para el funcionamiento de su Sistema de Gestión de la Calidad.

DEFINICIONES.

- **MANUAL PMI.** Documento en el que se establecen los requisitos básicos que deben cumplirse dentro de la Organización y que referencian las políticas y objetivos generales que la establece la Organización en materia de Implementación de los procesos.
- **MANUAL DE CALIDAD.** Documento que especifica el Sistema de Gestión integrado de la Calidad de una Organización.
- **PROCEDIMIENTO.** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **INSTRUCTIVO.** Documento similar a los procedimientos, que indica o clarifica de una manera más detallada la forma de operar, utilizar o realizar alguna actividad.
- **REGISTRO.** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **FORMATO.** Documento diseñado para registrar las actividades efectuadas o los resultados alcanzados.

RESPONSABILIDAD.

Es responsable directo de la implementación y documentación de esta metodología el Gerente de Proyecto de la Organización, así como los líderes de todas las dependencias áreas de toda la Organización.

DOCUMENTOS MANUAL.

El Manual de la Organización se elaboró bajo la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®) y deberá contener:

- Alcance incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión.
- Una descripción de la interacción entre los procesos.
- La Relación de los procedimientos documentados.
- La Relación de los Instructivos documentados.

RED DE PROCESOS.

Como herramienta fundamental para entender como funcionara la Organización se presenta a continuación la red de los procesos de la Organización, en este se muestra:

- Los procesos.
- Secuencia lógica entre las entradas y salidas.
- El direccionamiento de los resultados.
- Conexiones correspondientes entre las diferentes actividades.

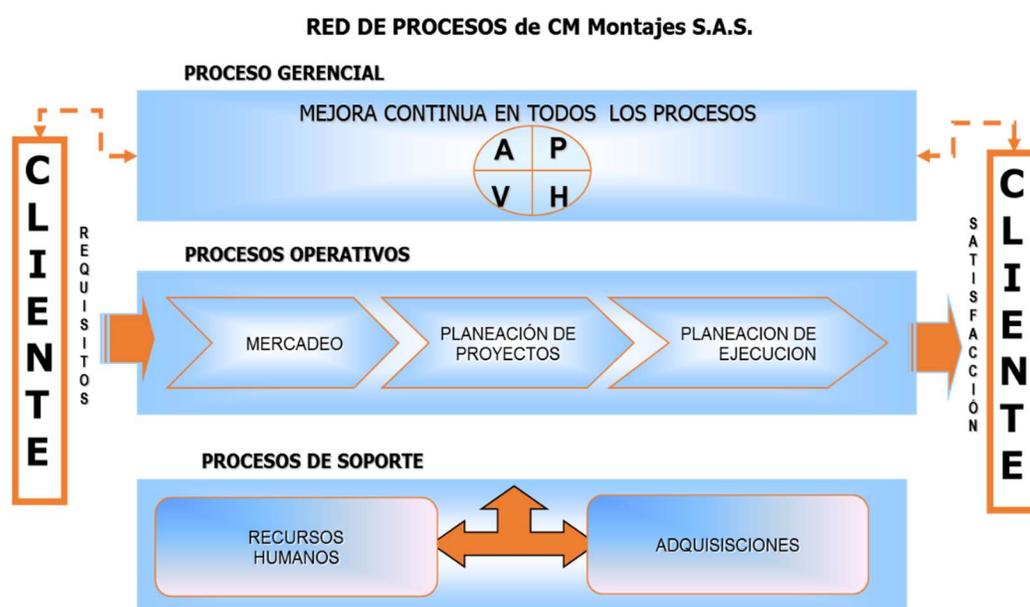


Figura 31. Red de Procesos de CM Montajes S.A.S. Fuente: elaboración propia

PROCEDIMIENTOS.

La estructura de los procedimientos debe constar de los siguientes aspectos:

- Objetivo. Descripción del objetivo que se pretenden lograr.
- Alcance. Definición del campo o área de aplicación y en qué medida se aplica en el procedimiento.
- Responsabilidades. Delimitación de las responsabilidades para cada actividad descrita en el procedimiento.
- Definiciones. Aclaración de conceptos y expresiones.
- HSEQ. Breve descripción de los factores de higiene, seguridad industrial, medio ambiente y calidad aplicables al procedimiento.
- Recursos. Infraestructura humana, técnica y de instalaciones necesaria para realizar las actividades.
- Descripción. Descripción por orden cronológico la técnica operativa de las actividades y procesos necesarios para cumplir con los objetivos del procedimiento. La descripción debe contestar a las preguntas: qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y quién debe hacerlo.
- Referencias. Normas, procedimientos, instructivos, y/o cualquier otro documento relacionado con el procedimiento.
- Registros. Relación de formatos que se utilizan para documentar el procedimiento.
- Anexos. Relación de anexos que se utilizan para documentar el procedimiento.

INSTRUCTIVOS.

La estructura de estos documentos es similar a la de los procedimientos, siendo más detallada y precisa la descripción de las tareas o actividades.

PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.

PORTADA.

La plantilla para la portada o carátula de los documentos del sistema de CM Montajes S.A.S. se presenta a continuación en el anexo 1: “Plantilla para la Portada” y debe contener:

- Logotipo de la Empresa.
- Título del documento.
- Código del documento.
- Número de Páginas del documento.
- Control de las revisiones. Registro de las últimas cinco (5) revisiones realizadas al documento con la firma de quienes elaboran, revisan, y aprueban la última revisión del mismo.

Anexo 1

Plantilla para la Portada

<p>"Logo y nombre de la Organización"</p> <p>"titulo del documento"</p> <p>"Codigo"</p> <p>"paginas"</p>					
Revision	Fecha	nombre Elaboro	nombre Reviso	nombre Aprobo	Descripcion de la Revision

Fuente: elaboración propia

PÁGINAS INTERNAS.

La plantilla para las páginas internas de los documentos se presenta a continuación en el anexo 2:

“Plantilla para páginas internas” y debe contener:

- Encabezado: Recuadro que contiene el Logotipo de la Empresa, el nombre del documento, el código del documento, la fecha de emisión, la paginación correspondiente y el número de la revisión.
- Cuerpo del documento.

Anexo 2

Plantilla para páginas internas

logo y nombre de la organización	titulo del documento	codigo	Rev.
		fecha emsion	Pag. de:

Fuente: elaboración propia

FORMATOS.

La plantilla para los formatos se presenta a continuación en el anexo 3: “Plantilla para formatos” y debe contener:

- Encabezado. Recuadro que contiene como mínimo el logotipo de la empresa y el nombre del formato, el código del formato, el estado de la revisión y la fecha de elaboración del documento
- Cuerpo del documento.

Anexo 3

Plantilla para formatos

logo y nombre de la organización	titulo del documento	codigo	Rev.
		fecha de elaboracion	

Fuente: elaboración propia

CODIFICACIÓN.

Los documentos deberán ser codificados de la siguiente forma:

AA – BB – CC - DD - EE: donde:

AA	Área del Conocimiento.
BB	Grupo de Proceso
CC	Área que genera el documento
DD	Tipo de documento
EE	Consecutivo del documento

Área del Conocimiento (AA)

GI	Gestión de la Integración.
GA	Gestión del Alcance
GT	Gestión del Tiempo
GCO	Gestión de los Costes.
GCA	Gestión de la Calidad
GRH	Gestión de los Recursos Humanos
GRC	Gestión de los Recursos de Comunicación
GR	Gestión de los Riesgos.
GAD	Gestión de las Adquisiciones.
GIN	Gestión de los Interesados

Grupo de Proceso (BB)

GPI	Grupo de Proceso de Inicio
GPP	Grupo de Proceso de Planificación
GPE	Grupo de Proceso de la Ejecución (no objeto de este trabajo)
GPMC	Grupo de Proceso de Monitoreo y Control (no objeto de este trabajo)
GPC	Grupo de Proceso de Cierre (no objeto de este trabajo).

Área que genera el documento (CC).

La simbología utilizada para las diferentes áreas de la Empresa es la siguiente:

JA	Junta de Accionistas
GG	Gerencia General
GO	Gerencia Operaciones
GM	Gerencia Mercadeo
GA	Gerencia Administrativa y Financiera
HSEQ	Departamento Aseguramiento de la Calidad
EAC	Equipos Almacén y Compras
GRH	Departamento de Recursos Humanos

Tipo de Documento (DD).

La siguiente es la simbología utilizada para estos documentos del Sistema de Calidad:

M	Manual
PR	Procedimiento
INS	Instructivo.
FOR	Formato.
PC	Plan de Calidad

Consecutivo (EE).

Indica la numeración del documento iniciando en 0001.

Para el caso específico de los formatos se deberá tener en cuenta el documento de referencia, ósea a que documento pertenece, es así:

GG – HH – II - JJ donde:

GG	Nombre del Documento (FORMATO)
HH	Documento de Referencia
II	Tipo de Documento
JJ	Consecutivo del Documento (dos dígitos)

Cartas.

KK – LL MM - NN donde:

KK	No. de Contrato
LL	Área que genera el documento
MM	Consecutivo del documento (tres dígitos)
NN	Año (dos dígitos)

ANEXOS

Anexo 1: Plantilla para la Portada

Anexo 2: Plantilla para páginas internas

Anexo 3: Plantilla para formatos

9.1.2 Responsabilidad y control de la gerencia de proyecto” procedimiento GI-GPI-JA-PR01

PROCEDIMIENTO GI-GPI-JA-PR01 “RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”

OBJETIVO.

Establecer las directrices sobre las cuales debe actuar el Gerente de Proyecto. Implementando, desarrollando, fortaleciendo, sosteniendo y garantizando el cumplimiento de los parámetros indicados en la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®) al interior de CM

Montajes S.A.S., proporcionando todos los medios necesarios para este fin, buscando lograr ventajas competitivas.

ALCANCE.

El alcance de este procedimiento está enmarcado en los Procesos de Inicio y Planeación en lo que respecta al Área de Gestión de la integración.

RESPONSABILIDADES.

El responsable de la aplicación y cumplimiento de este procedimiento es el Gerente de Proyecto, este debe identificar las entradas y definir las herramientas y técnicas aplicables en cada tipo de proyecto, satisfaciendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Adicionalmente debe revisar y avalar los entregables

DEFINICIONES.

En adelante para este procedimiento:

JA: Junta de Accionistas.
GP: Gerente de Proyecto.
HSEQ: Sistema Integrado de Gestión de la Calidad.
SMMLV Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.

HSEQ

Para este procedimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

Los recursos necesarios, no solo de mano de obra sino también de infraestructura serán definidos por el GP una vez se firme el acta de constitución de un proyecto y se establezca el plan para la elaboración del proyecto.

DESCRIPCIÓN.

Una vez la JA haya definido y aprobado el GP, este deberá garantizar el cumplimiento de los lineamientos y directrices de la Organización los cuales le fueron previamente definidos, establecidos y dados a conocer por la JA al GP.

El GP deberá garantizar la implementación de los parámetros indicados en la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®) documentados para la Organización.

Con base en las actividades y procesos definidos para la Organización y los cuales están indicados en el numeral 9.1.1.de este documento “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI” M-PR01, el GP de CM Montajes S.A.S”, deberá:

- Identificar Clientes del Sector Público.
- Identificar Clientes del Sector Privado.
- Identificar Proyectos que sean de interés para la Organización.
- Recibir y avalar acuerdos de Negocios.
- Establecer relaciones comerciales.
- Conseguir acuerdos de negocio

Tanto los Clientes como los Proyectos deberán estar enmarcados en algunas de las siguientes áreas:

- Generación y Transmisión de Energía
- Extracción y Transporte de Hidrocarburos.

- Empresas del Sector Industrial en desarrollo o en procesos de expansión o Modernización.
- Entidades de cualquier tipo que tengan proyectos de desarrollo en Infraestructura

Una vez una se identifique un proyecto de interés para la Organización, bien sea del sector público o del sector privado, el GP deberá revisar las condiciones mínimas exigidas para poder determinar si la Organización está en capacidad de ejecutar el proyecto y así poder darle continuidad al proceso. En el caso de que la Organización no esté en capacidad de ejecutar el proyecto por sí sola, el GP deberá establecer relaciones comerciales con otras Organizaciones buscando alianzas estratégicas que permitan la participación de la Organización, lo anterior condicionado a la aprobación no solo del Cliente, sino de la JA de la Organización.

Las condiciones mínimas a revisar por parte del GP serán:

- Alcance u Objeto Contractual
Enfocado a las áreas de interés de la Organización.

- Invitaciones particulares de entidades Privadas:

Cuando son invitaciones particulares a ofertar, el GP analiza los pliegos y determina si es un Proyecto asociado a las áreas de interés de la Organización, en caso de no ser de interés debe comunicar al cliente explicando las razones para no participar y agradeciendo la invitación.

- Licitaciones Públicas:

Cuando se trata de licitaciones públicas, el GP selecciona los avisos de los diferentes proyectos publicados en la prensa, en internet o en otros medios, y en los cuales la Organización puede participar, consultando los pliegos cuando sea posible o revisando las condiciones generales de participación exigidas por el cliente, Al igual que el ítem anterior, los proyectos deberán estar enmarcados en las áreas de interés de La Organización.

- Capacidad de Contratación.
- Experiencia Mínima Exigida.
- Capacidad Financiera
- Acuerdos de Negocio (establecidos o pre-establecidos).

Las reuniones que se lleven a cabo, se deberá documentar el formato FOR -GI-GPI-JA-PR01-F1 “Acta de Reunión”, indicando en este los temas, las decisiones y los compromisos que se adquieren por parte de cada una de las partes. Este se deberá diligenciar en las reuniones que se tenga, no solo para reuniones con el cliente externo sino también con los clientes internos

- Análisis de todos los requisitos legales.
- Valor estimado del proyecto.

Dependiendo del valor estimado del proyecto, el GP deberá solicitar autorización a la JA para firmar el formato FOR – GI-GPI-JA-PR01-F2 “Acta de Constitución del Proyecto”.

Se establece como monto máximo permitido 15.000 SMMLV, montos superiores deberán ser aprobados por la JA.

Por cada proyecto que se revise y analice, el GP deberá diligenciar siempre el formato FOR - GI-GPI-JA-PR01-F2 “Acta de Constitución del Proyecto”,

Una vez sea revisada y analizada toda la información anterior, el GP tomara la decisión de firmar el formato FOR - GI-GPI-JA-PR01-F2 “Acta de Constitución del Proyecto”, indicando en este si se aprueba o se rechaza el proyecto y los motivos del porqué.

REFERENCIAS.

M-PR01 “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”

REGISTROS.

Hacen parte de este procedimiento los siguientes registros.

- FOR – GI-GPI-JA-PR01-F1 “Acta de Reunión”.
- FOR – GI-GPI-JA-PR01-F2 “Acta de Constitución del Proyecto”.

Formato 1**Acta de Reunión - FOR – GI-GPI-JA-PR01-F1**

CM Montajes S.A.S.	ACTA DE REUNION	CODIGO FOR-GI-GPI-JA-PR01-F1	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	

Acta No. _____

1 PARTICIPANTES

1.1 _____
1.2 _____
1.3 _____
1.4 _____
1.5 _____

Nombre	Organización	Cargo	Firma

2 TEMAS A TATRAR

2.1 _____
2.2 _____
2.3 _____
2.4 _____
2.5 _____

3 DECISIONES

3.1 _____
3.2 _____
3.3 _____
3.4 _____
3.5 _____

4 COMPROMISOS

4.1 _____ fecha compromiso
4.2 _____ fecha compromiso
4.3 _____ fecha compromiso
4.4 _____ fecha compromiso
4.5 _____ fecha compromiso

Fuente: elaboración propia

Formato 2.

Acta de Constitución del Proyecto- FOR – GI-GPI-JA-PR01-F2

CM Montajes S.A.S.	ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO	CODIGO FOR-IG-GPI-JA-PR01-F2	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
1	Nombre del Proyecto		
2	Entidad Contratnte		
3	Alcance del Proyecto		
4	Gerente del Proyecto		
5	Duracion del Proyecto (Hitos del Proyecto (si aplica))		
6	Recursos Pre-Asignados		
7	Presupuesto Asignado o Estimado		
8	Anexos		
9	Observaciones		

10	APROBADO <input type="checkbox"/>	RECHAZADO <input type="checkbox"/>	
11	Autorizaciones		
	Firma	Firma	
	Nombre _____	Nombre _____	
	Gerente de Proyecto	Representate de la Junta	
		** SI APLICA	

Fuente: elaboración propia

9.1.3 Plan para la dirección del proyecto". procedimiento GI-GPP-GP-PR01

PROCEDIMIENTO GI-GPP-GP-PR01 "PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO

OBJETIVO

Describir y establecer los pasos que se deben seguir en el análisis de los Proyectos aceptados por la Organización.

ALCANCE

El alcance de este plan está enmarcado en los Procesos de Inicio y Planeación en lo que respecta al Área de Gestión de la integración y corresponde al análisis de toda la información entregada por el Cliente en su pliego de condiciones.

RESPONSABILIDADES

Los lineamientos establecidos en este procedimiento son de aplicación por parte de la Gerencia de Mercadeo de la Organización.

DEFINICIONES

En adelante para este procedimiento:

GP: Gerente de Proyecto.

GO: Gerente de Operaciones.

GM: Gerente de Mercadeo.

DDL: Documentos de Licitación

HSEQ

Para este procedimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

Los recursos necesarios, no solo de mano de obra sino también de infraestructura serán definidos por el GP una vez se firmen tanto el formato FOR – GI-GPI-JA-PR01-F2 “Acta de Constitución del Proyecto” perteneciente al procedimiento GI-GPI-JA-PR01 “Responsabilidad y Control de la Dirección definido en el numeral 9.1.2 de este documento, como el Formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para Análisis de Proyecto” el cual indicaremos en el desarrollo del numeral 9.1.3

DESCRIPCION

Una vez el GM reciba de parte del GP el formato FOR – GI-GPI-JA-PR01-F2 “Acta de Constitución del Proyecto” debidamente firmado, el GM procede a adquirir los DDL del proyecto, estos documentos serán la base para todo el estudio y análisis del proyecto.

Para el caso de proyectos con entidades públicas, el GM solicita al GP la autorización para la compra de los DDL, esta autorización se consigna en el formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F1 “Autorización para Compra de DDL”.

Una vez sean adquiridos los DDL, se deben relacionar la totalidad de los documentos entregados en el mismo formato, entre otros:

- Pliego de condiciones.
- Especificaciones Técnicas.
- Planos
- Catálogos de operación y mantenimiento
- Formularios de cantidades y precios para la propuesta
- Formularios a diligenciar.

Una vez la Organización tengan en su poder los DDL con todos sus anexos, el GM clasifica la información y asigna las funciones a los demás integrantes del grupo que se harán cargo de evaluar

y analizar tanto la información contenida en los DDL, como los requerimientos solicitados para el proyecto.

Dependiendo de los requerimientos indicados por los diferentes Clientes en sus pliegos de condiciones se deben definir plenamente los entregables por parte de la Organización.

Los entregables se pueden clasificar de la siguiente manera:

Del tipo Legal

Información a presentar al Cliente y que permite avalar la legalidad de la Organización

- Certificado de Existencia y Representación Legal.
- Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes.
- Autorización de Junta Directiva para presentar la propuesta.
- Información Financiera
- Recibo compra de pliegos (si aplica)
- Pólizas de todo tipo
- Minuta del contrato

Del tipo Técnico

Es la que hace referencia a todos los documentos que se deben presentar al Cliente con el propósito de ilustrar tanto la capacidad operativa de la Organización, como la capacidad técnica, los procedimientos, la estrategia y la metodología propuesta para llevar a cabo el proyecto; entre otros tenemos:

- Carta de presentación de la propuesta
- Certificado de Visita de Obra y/o Asistencia a la Audiencia Informativa
- Relación de trabajos ejecutados
- Relación de trabajos en ejecución

- Actividades a subcontratar.
- Programa de Construcción y plazo de entrega
- Equipos ofrecidos para la ejecución de los trabajos
- Organigrama propuesto para la ejecución de la obra
- Relación de personal, hojas de vida y certificaciones laborales
- Programa Integrado Calidad Seguridad Industrial y Medio Ambiente

Del tipo Comercial

Que corresponde al estudio del presupuesto propiamente dicho, y por lo general consta de:

- Valor de la propuesta
- Precios Unitarios
- Análisis de precios unitarios
- Garantía de seriedad de la propuesta

Es responsabilidad de la GM de la Organización determinar:

- La totalidad de los requisitos especificados por el cliente en su pliego de condiciones, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores de la misma.
- Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, esto cuando sea aplicable.
- Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto y cualquier otro requisito adicional determinado por la Organización.

El GM debe diligenciar el Formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para Análisis de Proyecto”, este plan debe contemplar entre otros:

- Las actividades a desarrollar
- Los responsables de las actividades

- los documentos y registros correspondientes a entregar.
- las fechas de entrega de los anteriores.

Este mismo documento será la base inicial para que el equipo de licitaciones de la organización se encargue de la preparación del proyecto y servirá como guía para la verificación y recopilación final de toda la información por parte de la GM.

En los casos específicos de requerirse asociaciones (Consortios, Uniones Temporales o cualquier otro tipo de asociaciones), bien sea por exigencias contractuales o por capacidad de contratación, el GP será la persona encargada de llevar la vocería de la Organización ante los asociados y determinar el porcentaje de participación de la organización.

REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO.

La revisión a los requisitos relacionados con el proyecto se realiza en la fase de Licitación (ver numeral 9.14 de este documento GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance”) cuando el Cliente entrega la minuta del Contrato y/o en el proceso de contratación propiamente dicho.

La Organización, representada por el GP, define y determina si tiene la capacidad para participar y desarrollar un proyecto durante la etapa de licitación del mismo, ya sea mediante la revisión de la minuta del contrato (si es dada a conocer por el cliente) y/o en los términos y condiciones establecidos por el cliente en los DDL.

Con el ánimo de asegurar que el contrato a suscribir corresponda a lo estipulado tanto en los DDL, como en la oferta presentada al cliente; este contrato se revisa por las siguientes áreas:

- GAF, (aspectos administrativos y de ley)
- GO, (aspectos técnicos y comerciales).
- Asesor Legal (opcional) cuando una de estas Gerencias considera que se debe realizar una revisión legal.

Cuando el cliente no proporcione las declaraciones documentadas de los requisitos, La Organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, mediante la definición escrita de los mismos, que será discutida con el cliente y se obtendrá su aceptación firmada, esta actividad es responsabilidad del GP.

Las discrepancias o dudas encontradas en la etapa de contratación, revisión de los requisitos del producto, son informadas al Cliente por escrito para su revisión y aprobación.

Si continúan las diferencias la Gerencia realiza reuniones con el Cliente hasta llegar a un acuerdo o desistir del Contrato.

En ciertas circunstancias el Cliente convoca antes o después de adjudicado el proyecto a una serie de negociaciones del Contrato a las cuales asiste el GP.

FIRMA DEL CONTRATO.

Una vez aclaradas las diferencias y que no existan dudas de ninguna de las partes, la Gerencia aprueba la firma del Contrato y se da vía libre para la iniciación y ejecución del proyecto.

REFERENCIAS.

M-PR01 “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”

GI-GPI-JA-PR01 “RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”

GA-GPP-GM-PR01 “GESTIÓN DEL ALCANCE”

REGISTROS.

Formato 3 FOR-GI-GPP-GP-PR01-F1 “Autorización para Compra de DDL”

Formato 4 FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para Análisis de Proyecto”.

Formato 3.**Autorización para Compra de DDL- FOR-GI-GPP-GP-PR01-F1**

CM Montajes S.A.S	AUTORIZACION PARA COMPRA DE DDL	CODIGO FOR-GI-GPP-GP-PR01-F1	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
Cliente : _____			
Objeto de la Licitación: _____			
Lista de Chequeo.			
Se Consultaron los Pliegos Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha de Consulta : _____			
Nombre de quien Consulta los Pliegos :		Firma : _____	
Presupuesto Oficial :			
Requisitos para participar		Cumple	
		SI	NO
1. Inscripción _____			
2. Clasificación _____			
3. Calificación. _____			
4. Experiencia Técnica Requerida. _____			
5. Otros Relevantes. _____			
6. Documentos Anexos _____			

Observaciones			

Fecha Límite para compra de Pliegos : _____			
Fecha de la visita a la Obra : _____			
Revisión jefe del Departamento : _____			
Autorización			
Comprar Pliegos Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Autorizado por: _____		Firma _____	

Fuente: Elaboración propia

Formato 4.**Plan para Análisis de Proyecto. FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2**

Item	Descripción	Responsable	Fecha de Entrega		Chequeo
			Asignada	Real	
1	Certificado de Existencia y Representación Legal.				
2	Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes.				
3	Autorización de Junta Directiva para presentar la propuesta.				
4	Información Financiera				
5	Recibo compra de pliegos (si aplica)				
6	Pólizas de todo tipo				
7	Minuta del contrato				
8	Carta de presentación de la propuesta				
9	Certificado de Visita de Obra y/o Asistencia a la Audiencia Informativa				
10	Relación de trabajos ejecutados				
11	Relación de trabajos en ejecución				
12	Actividades a subcontratar.				
13	relacion de suministros a cargo de E&M				
14	Cronograma detallado del proyecto				
15	Curva "S" Avance				
16	Curva "S" Horas Hombre				
17	Curva "S" Facturacion				
18	Plazo de entrega				
19	Horas Hombre				
20	Cantidades de obra				
21	Rendimientos				
22	Relacion e histograma de Equipos propuestos				
23	Organigrama e Histograma propuesto para la ejecución de la obra				
24	Relación de personal, hojas de vida y certificaciones laborales				
25	Plan Integrado Calidad Seguridad Industrial y Medio Ambiente				
26	Formulario de cantidades y precios (CLIENTE o ELABORACION)				
27	Valor de la propuesta				
28	Precios Unitarios				
29	Análisis de precios unitarios				
30	Garantía de seriedad de la propuesta				
31	vista de obra y/o audiencias informativas (certificaciones)				
32	Análisis de Riesgos				
Observaciones:					

Fuente: Elaboración propia

9.1.4 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión del alcance.

PROCEDIMIENTO GA-GPP-GM-PR01 “GESTION DEL ALCANCE” (ETAPA DE PLANEACION)

OBJETIVO

Definir la EDT para el análisis a tener en cuenta en la Planeación de los Proyectos aceptados por la Organización.

ALCANCE

El alcance de este procedimiento está enmarcado la Gestión del Alcance y el grupo de proceso de Planificación y corresponde no solo a la realización de todos los entregables solicitados por el Cliente en su pliego de condiciones, sino también a la realización de los documentos soporte de esos entregables.

RESPONSABILIDADES

Los lineamientos establecidos en este procedimiento son de aplicación por parte del equipo de licitaciones de la organización, el cual se encuentra bajo la Responsabilidad de la Gerencia de Mercadeo.

DEFINICIONES

En adelante para este procedimiento:

- GP: Gerente de Proyecto.
- GO: Gerente de Operaciones.
- GM: Gerente de Mercadeo.
- GRH: Gerente de Recursos Humanos.

GAF:	Gerente Administrativo y Financiero
GHSEQ:	Gerente Sistema Integrado de Gestión.
DDL:	Documentos de Licitación.
HH:	Horas Hombre
APU:	Análisis de Precio Unitario
A.I.U.	Administración - Imprevistos y Utilidad

HSEQ

Para este procedimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

La definición exacta de los recursos necesarios para la correcta ejecución de este procedimiento será determinada por el GM y dependerán de la identificación de necesidades plasmadas en el formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para análisis de Proyecto” correspondiente al procedimiento GI-GPP-GP-PR01 “Plan para la Dirección del Proyecto” indicado en el numeral 9.1.3 de este documento.

DESCRIPCION

El GM entrega al líder del equipo de licitaciones el formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para análisis de Proyecto” correspondiente al procedimiento GI-GPP-GP-PR01 “Plan para la Dirección del Proyecto” indicado en el numeral 9.1.3 de este documento, debidamente firmado diligenciado y aprobado, adicionalmente entrega los DDL del proyecto con sus respectivos anexos, convirtiendo estos documentos, como la base principal de estudio para la preparación del proyecto.

El líder del equipo de licitaciones debe leer al detalle los DDL, identificar y enterarse de todos y cada uno de los documentos, requisitos y condicionamientos exigidos por el Cliente, tanto en la

parte legal como en la parte técnica y administrativa para la presentación de la oferta, validando y complementado si es del caso lo indicado en el formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para análisis de Proyecto” correspondiente al procedimiento GI-GPP-GP-PR01 “Plan para la Dirección del Proyecto” indicado en el numeral 9.1.3 de este documento.

Una vez identificas las actividades y definidas plenamente las responsabilidades se, procede con la elaboración del proyecto teniendo presente que los resultados de análisis deben ser complementarios unos con otros y deben estar acordes o tener cierta relación con los resultados encontrados en cada una de las etapas del proceso.

Se deberá entregar el proyecto en los formatos indicados por el Cliente en sus DDL, pero para los casos en donde el Cliente no entregue ningún modelo de presentación del proyecto relacionamos a continuación un esquema general para la preparación del mismo, sea cualquiera que sea el caso debe tener presente que se deben diligenciar la totalidad de los formatos documentados en este procedimiento, independiente que estos no sean exigidos por el Cliente.

Se debe tener muy claro el plazo de tiempo que da el Cliente para la aclaración de dudas y/o tramites de solicitudes de cambios, es por ello que las diferentes dependencias que intervienen la preparación del proyecto deberán canalizar todas las dudas o inquietudes a través del líder del equipo de licitaciones para que estas lleguen al Cliente y se puedan despejar las dudas que se tengan al respecto y así poder realizar una estimación más cercana a la realidad del proyecto.

Es el líder del equipo de licitaciones quien debe distribuir las diferentes adendas que se generen durante el proceso, independiente de que están se generen por una solicitud propia de la Organización o por organizaciones externas. El líder del equipo de licitaciones debe dejar registro de todas y cada una de la Adendas entregadas por el Cliente en el proceso en el formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F1 “Adendas Entregadas”

Según el Anexo No. 1 “EDT Proceso de Planeación” se describe a continuación una descripción básica del desarrollo de las actividades.

Índice

Se debe elaborar un índice, el cual debe contener la relación de todos los capítulos, numerales o párrafos que conforman el proyecto, indicando el número de página donde se encuentran.

Carta de presentación de la propuesta.

En los casos en que el Cliente suministre la carta de presentación, esta es revisada y avalada por el GM, en los casos que esta carta no sea suministrada por el Cliente es el líder del equipo de licitaciones de la Organización quien redacta la carta de presentación tomando como guía el Formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F2 “Formato Guía para Carta de Presentación “, es en esta donde se establecen las condiciones comerciales del Proyecto.

La carta de presentación es el último documento que se genera, ya que esta contiene la información final del proyecto.

Revisión Minuta del Contrato

Al igual que el ítem anterior, existen casos donde el Cliente suministra la Minuta del Contrato y es el GM quien revisa y avala esta, para tal fin debe diligenciar el Formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F3 “Revisión Minuta del Contrato”

Conformación de Sociedades.

En caso de Uniones Temporales, Consorcios o cuando el Cliente lo requiera, se debe presentar copia del Acta de la Reunión de Junta Directiva donde se autoriza al GP de la Organización para conformar bien sea Unión Temporal, Consorcio, o para presentar el proyecto y suscribir el Contrato.

Visita de Obra y/o Audiencia informativa.

El GM delega y autoriza a un funcionario de la Organización para que realice la visita al sitio de los trabajos, para tal efecto diligencia Formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F4 “Visita de Obra y/o Audiencia Informativa.

La persona designada para realizar la visita debe documentarse previamente acerca de la Licitación y preparar un cuestionario que contenga todos los interrogantes que encuentre el equipo de trabajo respecto a los DDL y manifestarlos durante la visita de obra y/o audiencia informativa. Así mismo, durante la visita, debe hacerse una idea clara y precisa del alcance de los trabajos a ejecutar, entre otros:

- Naturaleza.
- Localización.
- Problemas sociales.
- Condiciones geológicas, topográficas, meteorológicas, sociales, viales.
- Limitaciones de espacio.
- Disponibilidad de materiales en la zona.
- Instalaciones temporales.
- Servicios públicos
- Equipos.
- Transporte.
- Mano de obra.

Si la visita al lugar de los trabajos es de carácter obligatorio, el Cliente debe expedir un certificado de asistencia, el cual debe ser incluido en los documentos del proyecto.

En el caso de audiencias informativas realizadas en fechas diferentes a la visita de obra, el líder del equipo de licitaciones delega y autoriza a un funcionario para que asista y represente a la Organización en la Audiencia citada por el Cliente. Si dicha audiencia es de carácter obligatorio, el Cliente debe certificar la asistencia, y este documento es incluido en la propuesta.

En ambos casos, es deber de quien realiza la visita o asiste a la audiencia de tramitar la expedición de esta certificación.

Relación de trabajos ejecutados.

Cuando el Cliente lo solicite, se seleccionan y relacionan los trabajos ejecutados que satisfagan los requisitos técnicos exigidos en los DDL, utilizando para ello el Formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F5 “Relación de Proyectos Ejecutados”.

Relación de trabajos en ejecución

Al igual que para los trabajos ejecutados, los trabajos en ejecución deben ser relacionados teniendo en cuenta el objeto del trabajo, así como los requisitos del Cliente, para este caso se diligencia el Formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F6 “Relación de Proyectos en Ejecución”.

Determinación de Actividades a Subcontratar.

Si los DDL contemplan la posibilidad de subcontratar o previa autorización del Cliente se analizan y se determinan las actividades para las cuales la Organización no cuenta ni con la experiencia, ni con el personal idóneo para la estimación, cuantificación y ejecución de las actividades, entre otras:

- Actividades de Ingeniería y Diseño
- Actividades de carácter civil.
- Suministros

En todo caso y cualquiera que sea la actividad que se determine durante la etapa de análisis y preparación del proyecto a subcontratar, se deben relacionar en el formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F7 “Relación de Actividades a Subcontratar”, y adjuntarlo a los documentos del proyecto.

Formulario de Cantidades y Precios.

Este documento generalmente es suministrado por los Clientes, en el se indica los precios unitarios de todas y cada de las actividades a ejecutar, es de anotar que generalmente este es el documento sobre el cual se liquidan mes a mes las actas de avance para pago, por lo tanto el precio unitario que se indique en este, debe contemplar la totalidad de los costos asociados a la actividad.

Cuantificación o estimativo de Horas Hombre (HH).

Ver documento GT-GPP-CRON-PR01 “Gestión del Tiempo”, el cual indicaremos en el numeral 9.1.6 de este documento

Cronograma de trabajo

Ver documento GT-GPP-CRON-PR01 “Gestión del Tiempo” indicado en el numeral 9.1.6 de este documento.

El cronograma se debe consignarse en el Formato FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F2 “Cronograma Estimado del Proyecto” del procedimiento GT-GPP-CRON-PR01 “Gestión del Tiempo” indicado en el numeral 9.1.6 de este documento.

Equipos ofrecidos para la ejecución de los trabajos

Se debe elaborar un listado de los equipos principales ofrecidos para la ejecución del proyecto, que contenga la información y características técnicas de los mismos. Este listado se presenta en el formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F8 “Relación de Equipos Propuestos para la Ejecución de los Trabajos”.

Histograma de utilización de los equipos.

Una vez sean identificados los equipos principales se debe elaborar un histograma de utilización de los mismos, el cual debe estar acorde a las actividades secuencias y tiempos establecido en el

Cronograma establecido para la ejecución de los trabajos. Este histograma debe quedar consignado en el Formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F9 “Histograma de Equipos”.

Relación del personal.

Se debe elaborar una relación del personal directivo, administrativo y técnico propuesto para el proyecto, con sus respectivas hojas de vida y certificaciones laborales que demuestren y satisfagan la experiencia requerida por los DDL.

Para esto, la GRH de la organización con base en los perfiles definidos bien sea por el Cliente en sus DDL o por la organización, debe buscar o seleccionar el personal idóneo para llevar a cabo el proyecto, esta información se debe diligenciar el formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F10 “Relación del Personal Propuesto”

Hojas de vida y certificaciones laborales.

El formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F10 “Relación del Personal Propuesto” se envía a la GRH para que esta dependencia elabore el Formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F21 “Hoja de Vida” del procedimiento GRH-GPP-GRH-PR01 “Gestión del Recurso Humano” el cual está indicado en el numeral 9.1.9 de este documento

Organigrama propuesto para la ejecución de la obra.

Se debe elaborar un organigrama que refleje la organización propuesta para la ejecución de la obra, en donde se indique los títulos, jerarquías o relaciones de subordinación del personal asignado al Proyecto. Este debe estar en concordancia con las actividades y necesidades del Proyecto. El organigrama propuesto para el Proyecto se debe consignar en el formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F11 “Organigrama de Personal Propuesto”

Histograma de Personal.

Con base tanto en las HH y el cronograma de trabajo establecidos para el proyecto se deberá elaborar un histograma de personal que indique la utilización del recurso humano en el tiempo, este permite visualizar las necesidades de personal y los tiempos a fin de poder gestionar el recurso con la debida anticipación.

Este Histograma debe ser consignado en el formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F12 “Histograma de Personal”.

Se debe graficar las horas hombre versus el tiempo de ejecución, y esta grafica será la primera curva “S”, de esta se desprenderán tanto la Curva “S” de avance como la Curva “S” de facturación las cuales serán proporcionales a las horas hombre consumidas.

Programa Integrado Calidad Seguridad y Medio Ambiente.

Ver procedimiento GCA-GPP-HSEQ-PR01 “Gestión de la Calidad” formato FOR – GCA-GPP-HSEQ-PR01-F1 “Plan Integrado de HSEQ”, el cual está indicado en el numeral 9.1.8 de este documento.

El CHSEQ prepara el plan integrado de sistema de gestión de la Calidad Seguridad Industrial y Medio ambiente aplicable al proyecto.

Adicional a los requerimientos solicitados en los DDL, se debe anexar con la propuesta la certificación del sistema Integrado de Gestión de la Organización

Análisis del Riesgo.

Se debe presentar un informe con base en lo establecido en el procedimiento documentado para este tema.

Ver procedimiento GR-GPP-RISK-PR01 indicado en el numeral 9.1.11 de este documento.

Análisis de Precios Unitarios.

El líder del equipo de licitaciones determina el método que considere más apropiado para la estimación del proyecto:

- Análisis de Precios Unitarios.
- Datos históricos (de proyectos anteriores)
- Valor de Hora Hombre.
- Rendimientos x Unidad.

Sin embargo, cuando el cliente exija la presentación del Análisis de Precios Unitarios se debe utilizar este método empleando para ello se debe utilizar el formato suministrado por el cliente, o en su defecto el formato FOR-GM-PR01-F13 “Análisis de Precios Unitarios”. El contenido de éste formato puede ser modificado de acuerdo con la información solicitada por el cliente o el grado de detalle que se pretenda dar a éste por la organización.

Para los análisis de precios unitarios se desglosan los costos por mano de obra, equipos y materiales de cada uno de los ítems que conforman la actividad, teniendo en cuenta para su valoración aspectos como:

Salarios.

Ver procedimiento GCO-GPP-GAF-PR01 “Gestión de los costos” formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F1 “Análisis de Salarios”. Indicado en el numeral 9.1.7 de este documento.

Costos Indirectos.

Ver procedimiento GCO-GPP-GAF-PR01 “Gestión de los Costos”, formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01- F2 “Análisis de Costos Indirectos”. Indicado en el numeral 9.1.7 de este documento.

Valor de la propuesta

Se deben diligenciar los formatos de cantidades y precios suministrados por el Cliente. El valor estimado de la propuesta es el resultado de multiplicar las cantidades de obra por sus respectivos precios unitarios.

El precio unitario indicado este formulario debe incluir la totalidad del costo y su desglose debe estar reflejado en los APU.

Aprobación del Precio.

Una vez finalice toda la preparación del precio del proyecto, el GM revisa y avala el valor, para su posterior presentación al GP.

Información Administrativa y Financiera.

El líder del equipo de licitaciones según el formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para análisis de Proyecto” correspondiente al procedimiento GI-GPP-GP-PR01 “Plan para la Dirección del Proyecto” indicado en el numeral 9.1.3 de este documento solicita a la GAF la documentación requerida para el proyecto.

De igual manera solicita bajo los lineamientos indicados en los DDL las pólizas requeridas y diligencia el formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F4 “Solicitud de Pólizas” del procedimiento GCO-GPP-GAF-PR01 “Gestión de los Costos” indicado en el numeral 9.1.7 de este documento.

Ensamble del Proyecto.

La totalidad de documentos, registros y formatos diligenciados son recopilados por el líder del equipo de licitación quien es el responsable de ensamblar la oferta tomando como guía de ensamble el formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para análisis de Proyecto” correspondiente al

procedimiento GI-GPP-GP-PR01 “Plan para la Dirección del Proyecto” indicado en el numeral 9.1.3 de este documento y presentarla al GM para su revisión y presentación al GP.

Validación del Proyecto

El GM presenta al GP la propuesta final acompañada de un informe final para su respectiva aprobación.

Si es del caso el GP podrá realizar los ajustes y finalmente autoriza la presentación de la oferta, mediante el Formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F14 “Autorización para presentar Proyecto”

Una vez se avale la presentación de la oferta por parte del GP, el líder del equipo de licitaciones procede con el copiado de la misma en las cantidades indicadas en los documentos de licitación, teniendo presente incluir una copia para la Organización.

Toda propuesta presentada se archiva junto con los DDL y todos los documentos que hicieron parte del estudio del Proyecto en el Área de Licitaciones de la Organización, se identifica con su número, título, objeto contractual, precio de venta y se relaciona por parte del GM en el Formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F15 “Relación de Proyectos Presentados” el cual debe contar con las casillas para indicar el resultado final (adjudica, no adjudicada, descalificada, declarada desierta)

Si el Cliente ha establecido apertura oficial y lectura de las ofertas, el GM, asiste a la audiencia y registra lo tratado en la reunión en el Formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F16 “Relación de Participantes”, el cual es entregado al GP para su información y análisis.

Costos de Estudio.

En todos los casos se diligencia el Formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F3 “Costos de Estudio del Proyecto” del procedimiento GCO-GPP-GAF-PR01 “Gestión de los Costos” indicado en el numeral 9.1.7 de este documento, en donde se relacionen la totalidad de los gastos que se causaron en el análisis del proyecto

Seguimiento al Proyecto

Si la Propuesta es adjudicada a la Organización consolida el Contrato

En caso de un resultado desfavorable para la Organización (no adjudicada o descalificada) y exista un informe por parte del Cliente, el GM y el GP lo revisan y analizan para tomar las acciones necesarias con miras a la preparación de propuestas posteriores.

REFERENCIAS.

M-PR01	“MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”
GI-GPI-JA-PR01	“RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”
GI-GPP-GP-PR01	“PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO”.
GT-GPP-CRON-PR01	“GESTION DEL TIEMPO”
GCO-GPP-GAF-PR01	“GESTION DE LOS COSTOS”
GCA-GPP-HSEQ-PR01	“GESTION DE LA CALIDAD”
GRH-GPP-GRH-PR01	“GESTION DEL RECURSO HUMANO”
GRC-GPP-COM-PR01	“GESTION DE LAS COMUNICACIONES”
GR-GPP-RISK-PR01	“GESTION DEL RIESGO”
GAD-GPP-EAC-PR01	“GESTION DE LAS ADQUISICIONES”

REGISTROS.

- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F1 “Adendas Entregadas
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F2 “Guía para Carta de Presentación “
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F3 “Revisión Minuta del Contrato”
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F4 “Visita de Obra y/o Audiencia Informativa.
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F5 “Relación de Proyectos Ejecutados”.
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F6 “Relación de Proyectos en Ejecución”
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F7 “Relación de Actividades a Subcontratar”,
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F8 “Relación de Equipos Propuestos para la Ejecución”.
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F9 “Histograma de Equipos”.
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F10 “Relación del Personal Propuesto”
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F11 “Organigrama de Personal Propuesto”.
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F12 “Histograma de Personal”.
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F13 “Análisis de Precios Unitarios”.
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F14 “Autorización para presentar Proyecto “
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F15 “Relación de Proyectos Presentados”
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F16 “Relación de Participantes”

ANEXOS.

Anexo 4 “EDT Proceso de Planeación”

Formato 5.**Adendas Entregada. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F1**

CM Montajes S.A.S.		ADENDAS ENTREGADAS		CODIGO FOR-GA-GPP-GM-PR01-F1		Rev. 0.	
				Fecha de Elaboracion			
<p>1 Nombre del Proyecto</p> <p>2 Entidad Contratnte</p> <p>3 Objeto del Proyecto</p> <p>_____</p>							
ADENDA	FECHA	CONTENIDO	IMPACTO	NOTIFICACION AREA INTERESADA			
				NOMBRE	FIRMA		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
_____		_____					
Lider Equipo Licitaciones		Fima					

Fuente: elaboración propia

Formato 6.**Guía para Carta de Presentación. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F2**

CM Montajes S.A.S	GUIA PARA CARTA DE PRESENTACION	CODIGO FOR-GA-GPP-GM-PR01-F2	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
<p>(CIUDAD Y FECHA)</p> <p>SEÑORES (CLIENTE) (CIUDAD)</p> <p>REF: (NUMERO Y NOMBRE DEL PROYECTO)</p> <p>(SALUDO E INTRODUCCION)</p> <p>1. DESCRIPCION DEL ALCANCE</p> <p>2. SUMINISTRO POR CM Montajes S.A.S</p> <p>3.SUMINISTRO POR EL CLIENTE</p> <p>4.CODIGOS APLICABLES (OPCIONAL)</p> <p>5.VALOR DE LOS TRABAJOS</p> <p>6.IMPUESTOS</p> <p>7.FORMA DE PAGO</p> <p>8.VALIDEZ DE LA OFERTA (OPCIONAL)</p> <p>9.PLAZO DE EJECUCION (OPCIONAL)</p> <p>10.EXCEPCIONES Y LIMITACIONES (OPCIONAL)</p> <p>11.POLIZAS (OPCIONAL)</p> <p>(DESPEDIDA)</p> <p>(NOMBRE Y FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO) (CARGO)</p>		<p>Consecutivo PROYECTO (# INTERNO) _____</p>	

Fuente: elaboración propia

Formato 8.**Visita de Obra y/o Audiencia Informativa. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F4.**

CM Montajes S.A.S.	VISITA DE OBRA Y/O AUDIENCIA INFORMATIVA	CODIGO	Rev.
		FOR-GA-GPP-GM-PR01-F4	0.
		Fecha de Elaboracion	
(CIUDAD Y FECHA)		TC-DI-#-AÑO	
SEÑORES (CLIENTE) (CIUDAD)			
REF: (NOMBRE DEL PROYECTO) PROYECTO No. (# INTERNO)			
RESPETADOS SEÑORES:			
Por medio de la presente nos permitimos informar que el (Ingeniero ó Señor) _____ _____, identificado con cédula de ciudadanía No. _____ _____ de _____, (y con matricula profesional No. _____ de _____) es la persona autorizada para asistir en nuestro nombre a _____ , relacionada de la licitación de la referencia a realizarse, el dia (fecha).			
Cordialmente,			
(NOMBRE Y FIRMA DEL GERENTE MERCADEO GERENCIA) (CARGO)			
INFORME			
1. OFERTA (# INTERNO) _____			
CLIENTE: _____			
PROYECTO: _____			

2. EMPRESAS PARTICIPANTES

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8	_____

3. PRESUPUESTO OFICIAL: _____

4. PLAZO DE EJECUCION: _____

5. LOCALIZACION DEL PROYECTO: _____

MUNICIPIO O CIUDAD: _____

DEPARTAMENTO: _____

CIUDAD MAS CERCANA : _____

LUGAR PARA ALOJAMIENTO: _____

AEROPUERTO MAS CERCANO: _____

HOSPITAL MAS CERCANO: _____

6. INSTALACIONES TEMPORALES:

- AREA PARA CAMPAMENTOS: _____

- AREA PARA OFICINAS: _____

- SUMINISTRO DE ENERGIA: _____

- SUMINISTRO DE AGUA: _____

- SUMINISTRO DE COMUNICACIONES: _____

- SERVICIO SANITARIO: _____

7. ACCESOS (ESTADO ACTUAL):

8. CONDICIONES CLIMATICAS:

9.	OTROS
9.1.	DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA CALIFICADAS EN LA ZONA: _____ _____ _____ _____
9.2.	FACILIDAD DE TRANSPORTE, ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION PARA EL PERSONAL: _____ _____
9.3.	PROBLEMAS SOCIALES: _____ _____ _____
9.4.	CONSECUION DE MATERIALES Y EQUIPOS EN LA ZONA: _____ _____ _____ _____
9.5.	SUMINISTROS POR EL CLIENTE: _____ _____ _____ _____
9.6.	OTRAS OBSERVACIONES: _____ _____ _____ _____
9.7.	INFORME TECNICO: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

Fuente: elaboración propia

Formato 12.

Relación de Equipos Propuestos para la Ejecución. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F8

CM Montajes S.A.S.		RELACION DE EQUIPOS PROPUUESTOS PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS				CODIGO FOR-GA-GPP-GM-PR01-F8		Rev. 0.
						Fecha de Elaboracion		
PROYECTO		CLIENTE						
OBJETO:								
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	MARCA	MODELO	CAPACIDAD	COSTO MENSUAL	PROPIETARIO	
Elaboró							Firma	

Fuente: elaboración propia

Formato 13

Histograma de Equipos.FOR-GA-GPP-GM-PR01-F9

CM Montajes S.A.S.		HISTOGRAMA DE EQUIPOS		CODIGO		Rev.
				FOR-GA-GPP-GM-PR01-F9		0.
				Fecha de Elaboracion		
PROYECTO		DURACION ESTIMADA				
CLIENTE						
casillas resaltadas en amarillo son exclusivas de CM						
item	Descripcion	cant	PERIODO DE UTILIZACION	No. periodos	valor unitario	valor total
1			MES 1 - MES 2 - MES 3 - MES n			
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
				gran total		
Elaboró		Firma				

Fuente: elaboración propia

Formato 14.**Relación del Personal Propuesto. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F10**

CM Montajes S.A.S.	RELACION DEL PERSONAL PROPUESTO	CODIGO FOR-GA-GPP-GM-PR01-F10	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
PROYECTO: CLIENTE			
NOMBRE	PROFESION	CARGO EN EL PROYECTO	
_____ _____ _____ _____		Director de Obra Administrador Coordinador Mecanico Coordinador Electrico Coordinador Instrumentacion y Control Coordinador Pruebas Coordinador de Programacion Coordinador de Oficina Tecnica Coordinador HSEQ Jefe de Almacen Coordinador Riesgos Coordinador Recursos Humanos _____	
Elaboró		Firma	

Fuente: elaboración propia

Formato 15.

Organigrama de Personal Propuesto. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F11

CM Montajes S.A.S.	ORGANIGRAMA DE PERSONAL PROPUESTO		CODIGO FOR-GA-GPP-GM-PR01-F11	Rev. 0.
	Fecha de Elaboracion			
PROYECTO	DURACION ESTIMADA			
CLIENTE				
<pre> graph TD A[] --- B[] B --- C[] B --- D[] B --- E[] </pre>				
Elaboró	Firma			

Fuente: elaboración propia

Formato 16 .

Histograma de Personal. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F12

CM Montajes S.A.S.	HISTOGRAMA DE PERSONAL	CODIGO FOR-GA-GPP-GM-PR01-F12	Rev. 0. Fecha de Elaboracion
PROYECTO	DURACION ESTIMADA		
CLIENTE			
CARGO	CANT	PERIODO DE UTILIZACION	
		MES 1 - MES 2 - MES 3 - MES n	
1			
2			
3			
4			
5			
Elaboró	Firma		

Fuente: elaboración propia

Formato 17 .

Análisis de Precios Unitarios. *FOR-GA-GPP-GM-PR01-F13*

CM Montajes S.A.S.	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS			CODIGO FOR-GA-GPP-GM-PR01-F13		Rev. 0.
				Fecha de Elaboracion		
PROYECTO:				CLIENTE:		
Item:				Unidad:		
A	Mano de Obra	Cantidad	Salario Día	Salario + Prestaciones	Rendimiento	Costo Parcial
SUBTOTAL						
B	Equipos y Herramientas	Cantidad	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	Costo Parcial
SUBTOTAL						
C	Materiales	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Costo Parcial	
SUBTOTAL						
TOTAL COSTO DIRECTO						
ADMINISTRACION (A)					%	
IMPREVISTOS (I)					%	
UTILIDAD (U)					%	
TOTAL VALOR UNITARIO						
Elaboró	Firma		Revisó		Firma	

Fuente: elaboración propia

Formato 18 .**Autorización para presentar Proyecto. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F14**

CM Montajes S.A.S.	AUTORIZACION PARA PRESENTAR PROYECTO	CODIGO FOR-GA-GPP-GM-PR01-F14	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
Propuesta No _____	Cliente _____		
Objeto: _____			
Autorizaciones			
	Si	No	
Presentación de la Oferta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Firma _____
Conformación Consorcio / UTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Firma _____
Precio Final de la Oferta.			
Precio Directo : _____			
A I U : _____			
I V A : _____			
Precio Final : _____			
Información (Opcional)			
Total HH : _____			
Valor HH : _____			
Peso Total : _____			
Valor Kilo : _____			
Preparó:		Aprobó:	
Nombre : _____		Nombre: _____	
Firma : _____		Firma: _____	
Fecha : _____		Fecha : _____	

Fuente: elaboración propia

Formato 20.**Relación de Participantes. FOR-GA-GPP-GM-PR01-F16**

CM Montajes S.A.S.	RELACION DE PARTICIPANTES	CODIGO FOR-GA-GPP-GM-PR01-F16	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
Proyecto No. _____			
Cliente _____			
Empresas Participantes	Valor de la Propuesta	Plazo	
Observaciones: _____			

Fuente: elaboración propia

9.1.5 Gestion del alcance” (etapa de ejecucion)

PROCEDIMIENTO GA-GPP-GO-PR01 “GESTION DEL ALCANCE” (ETAPA DE EJECUCION

OBJETIVO

Definir la EDT para el análisis a tener en cuenta en la planeación de la ejecución y control de los Proyectos adjudicados a la Organización.

ALCANCE

El alcance de este procedimiento está enmarcado la Gestión del Alcance y el grupo de proceso de Planificación y es aplicable a los proyectos que se le adjudiquen a la Organización.

RESPONSABILIDADES

Los lineamientos establecidos en este procedimiento son de aplicación por parte del Director del Proyecto el cual está en cabeza de la Gerencia de Operaciones.

DEFINICIONES

En adelante para este procedimiento:

GP:	Gerente de Proyecto.
GO:	Gerente de Operaciones.
GM:	Gerente de Mercadeo.
GRH:	Gerente de Recursos Humanos.
GAF:	Gerente Administrativo y Financiero
CHSEQ:	Gerente Sistema Integrado de Gestión.
DDL:	Documentos de Licitación.

HH:	Horas Hombre
APU:	Análisis de Precio Unitario
A.I.U.	Administración - Imprevistos y Utilidad
A.T.S.	Análisis de Trabajo Seguro.

HSEQ

Los requerimientos de HSEQ, serán los que definieron en la etapa de planeación y deben estar indicados en el plan de gestión de la calidad documentado para proyecto.

Ver documentos GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance”, GCA-GPP-HSEQ-PR01 “Gestión de la Calidad” formato FOR – GCA-GPP-HSEQ-PR01-F1 “Plan Integrado de HSEQ” los cuales están indicados en los numerales 9.1.4 y 9.1.8 respectivamente de este documento.

RECURSOS.

Los recursos serán los definidos en la etapa de planeación del proyecto. Ver documento GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance”

DESCRIPCION

A continuación, se describe brevemente el proceso asociado a la ejecución del proyecto, se debe tener en cuenta que la base para el seguimiento y control del proceso de ejecución es el procedimiento GA-GPP-GM-PR01 “gestion del alcance” etapa de planeacion indicado en el numeral 9.1.4 de este documento.

Lo anterior en vista de que solo durante la ejecución se podrá y deberá controlar, cuantificar y consignar todas las desviaciones de las variables tenidas en cuenta durante la planeación.

METODOLOGIA DE LA PLANEACION Y CONTROL.

Documentación.

Una vez se recibe la notificación de adjudicación del proyecto, se procede a:

- Firmar el Acta de Adjudicación.
- Solicitar las pólizas según lo establecido en el formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F4 “Solicitud de Pólizas” del procedimiento GCO-GPP-GAF-PR01 “Gestión de los Costos” diligenciado para el proyecto.
- Legalizar el Contrato.

Cumplido este primer paso la GM debe entregar la totalidad de los documentos al GO de la Organización entre otros:

- Los documentos arriba mencionados. (acta de adjudicación, pólizas y contrato)
- La propuesta técnico – económica
- Los DDL, planos y especificaciones técnicas
- Las memorias de cálculo y documentos soporten de la propuesta (documentos y formatos generados en la etapa de planeación) ver documento GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance”

Nombramiento del director del Proyecto.

Ver formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F10 “Relación del Personal Propuesto” del documento GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance”

Se debe tener presente que dada la naturaleza de los proyectos y el tipo de contratos para el personal que maneja en los proyectos, pasa generalmente que las personas propuestas en la etapa de planeación no siempre están disponibles para la etapa de ejecución.

En conjunto, el GP y el GO nombran el director del proyecto.

Entrega de Documentación.

La GM diligencia el formato FOR- GA-GPP-GO-PR01-FI “Apertura de Proyecto”, en este se relacionan la totalidad de los documentos entregados a al director del proyecto designado por la Organización. (Se puede tomar como referencia el formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para Análisis de Proyecto” del procedimiento GI-GPP-GP-PR01” Plan para la Dirección del Proyecto” elaborado en la etapa de Planeación.)

Estudio del Proyecto.

Luego de ser recibida la documentación por el director del proyecto, este procede al estudio análisis y comprensión de toda la documentación del proyecto.

Firma Acta de Inicio del Proyecto.

Previo acuerdo con el Cliente se realiza la firma del Acta de Inicio del proyecto, la fecha de la firma del acta de inicio se debe entender como la fecha de inicio de la ejecución del proyecto

Conformación del equipo del Proyecto

Ver formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F10 “Relación del Personal Propuesto” del documento GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance”

Al igual que lo indicado en el ítem 7.1.2 de este documento, se debe tener presente que dada la naturaleza de los proyectos y el tipo de contratos para el personal que maneja en los proyectos, pasa generalmente que las personas propuestas en la etapa de planeación no siempre están disponibles para la etapa de ejecución.

En la medida que se requiera el personal, el director del proyecto en compañía de la GRH realiza la contratación del personal para la conformación del equipo del proyecto.

Ver documento GRH-GPP-GRH-PR01 “Gestión del Recurso Humano”

Realizar Movilización

El director del proyecto en compañía del Administrador de Obra, se desplaza al sitio del proyecto con el fin de iniciar los trámites y gestiones necesarios para poder iniciar la movilización al proyecto, entre otros:

- Instalar campamentos
- Instalar redes provisionales
- Adecuar áreas de trabajo (oficinas, bodegas, talleres, etc)
- Movilizar equipos y herramientas.

Ver Formatos:

- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F4 “Visita de Obra y/o Audiencia Informativa”
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F8 “Relación de Equipos Propuestos para la Ejecución de los Trabajos”
- FOR-GA-GPP-GM-PR01-F9 “Histograma de Utilización de Equipos”

Del procedimiento GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance” (etapa planeación).

Realizar las Adquisiciones.

El director del proyecto en compañía de su grupo realiza las solicitudes de materiales, equipos, herramientas y consumibles en la medida que se requieran con base en los siguientes documentos:

- GAD-GPP-EAC-PR01 “GESTION DE LAS ADQUISICIONES”

- formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F7 “Relación de Actividades a Subcontratar”, del documento GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance” (etapa planeación).

Recibir las áreas de trabajo

El director del proyecto realiza con el Cliente el acta de recepción de las áreas de trabajo.

Recepción de los equipos.

El jefe del almacén designado para el proyecto realiza la recepción de los equipos a instalar, esta recepción se realiza con base en los documentos del cliente.

- Remisiones del proveedor
- Packing list.
- Listas de embarque

Cualquiera que sea el caso se debe consignar el estado en que se reciben los equipos.

En caso de encontrar cualquier inconveniente o no conformidad, esta se debe reportar de manera inmediata al Cliente con base en el documento GCA-GPP-HSEQ-PR01 “GESTION DE LA CALIDAD”

Implementación sistema integrado de gestión.

El CHSEQ designado para el proyecto revisa e implementa el plan Integrado de HSEQ presupuestado para el proyecto según el formato FOR – GCA-GPP-HSEQ-PR01-F1 “Plan Integrado de HSEQ” del documento GCA-GPP-HSEQ-PR01 “Gestión de la Calidad”.

Entre otras actividades el CHSEQ es responsable de:

- En compañía de los responsables de las actividades revisa, elabora, documenta procedimientos y ATS's.
- Controla documentos y registros del sistema de Gestión,
- Documenta no conformidades, hace el seguimiento y cierra las mismas.
- Promueve la generación de Acciones Preventivas y Acciones Preventivas.
- Realiza auditorías internas

Implantación de Oficina Técnica

- Realiza programaciones trisemanales.
- Revisa informes diarios de obra.
- Analiza Rendimientos de obra.
- Consolida lo real ejecutado contra lo estimado en la etapa de planeación.
- Revisa y Ajusta el Organigrama según formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F11 “Organigrama de Personal Propuesto” del procedimiento GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance” etapa de planeación.
- Recopila Información de las diferentes áreas del proyecto para la realización de los informes semanales y mensuales.
- Elaboración de planos As-built.
- Elaboración del dossier de Montaje

Implantación de Oficina Programación.

- Controla el cronograma según el formato FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F2 “Cronograma Estimado del Proyecto” del procedimiento GT-GPP-CRON-PR01 “Gestión del Tiempo” estimado para el Proyecto.
- Verifica y Controla el Histograma de Personal según el formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F12 “Histograma de Utilización de Personal” del procedimiento GT-GPP-CRON-PR01 “Gestión del Tiempo” estimado para el proyecto.

- Verifica y Controla las Horas Hombre empleadas en la ejecución del proyecto y las compara con las horas hombre estimadas en el Documento GT-GPP-CRON-PR01 “Gestión del Tiempo” diligenciado para el proyecto.
- Proyecta actividades.
- Ajusta cronograma.

EJECUCION DEL MONTAJE

Las diferentes áreas inician la ejecución de las actividades de forma sistemática según el cronograma de obra, los procedimientos de montaje y planes de inspección aplicables al proyecto.

CONTROL DE OBRA

Es Realizado por la oficina técnica y la oficina de programación, se genera a partir de la totalidad de registros que se documentan en campo y se compara con base en los documentos de la propuesta.

Informe diario.

Los encargados de cada frente de trabajo diligencian el formato FOR- GA-GPP-GO-PR01-F2 “Informe diario”, en este se indica el avance de la actividad, así como los recursos empleados.

Con este mismo documento la Oficina de personal liquida el tiempo de cada trabajador para su respectivo pago de salarios.

La oficina técnica recopila y consolida estos datos en el formato FOR- GA-GPP-GO-PR01-F3 “Control de Avance”, este formato incluye todas las actividades a ejecutar en el proyecto con sus respectivas cantidades estimadas de obra y en él se consignan la horas hombre reales empleadas que se extraen del formato FOR- GA-GPP-GO-PR01-F2 “Informe diario”.

Al final del proyecto, El formato FOR- GA-GPP-GO-PR01-F3 “Control de Avance” debe ser enviado a GO con el fin de este sea dado a conocer a las Gerencias y se consolide en el formato FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F1 “Rendimientos Estimados” del documento GT-GPP-CRON-PR01 “Gestión del Tiempo”

Informe semanal

Es el Compendio del informe diario, se diligencia según formato FOR- GA-GPP-GO-PR01-F4 “Informe Semanal”

Informe Mensual

Cada dependencia genera su informe mensual y lo entrega a la oficina técnica quien se encarga de consolidar la información.

Se presenta una breve memoria descriptiva del estado del proyecto el cual debe contener aspectos técnicos y administrativos, entre otros

- Reporte de Personal Directo e Indirecto
- Relación de Equipos y Herramientas
- Informe de HSEQ
- Aspectos Contractuales.
- Análisis del avance de la Obra de acuerdo con los formatos de Control: A partir de grafica de horas Hombre (curva “S”) generada para el proyecto, se generan las curvas “S” de avance y de facturación y sobre estas se realiza el control en obra.
- Principales Problemas Técnicos y sus consecuencias en el Avance.
- Análisis del Siguiete Periodo.
- Registro Fotográfico.

Facturación.

El documento de referencia para la facturación es el formulario de cantidades y precios del proyecto y siempre debe ser validado por el Cliente

Inclusión y Control de Cambios.

Para las actividades que involucren cambios el director del Proyecto debe establecer conjuntamente con el Cliente una metodología para validar los cambios.

Cualquier cambio que se genere se debe documentar a través de un Requerimiento de Información el cual debe ser validado por el Cliente a través de una respuesta a ese Requerimiento, el formato se documenta dependiendo del Cliente o del Proyecto. Cualquiera que sea el caso se debe codificar de la siguiente manera FOR- GA-GPP-GO-PR01-F5 “Requerimiento de Información” y debe contener al menos:

- Disciplina
- Descripción DETALLADA de la solicitud.
- Plano (s) de referencia
- Alcance de la misma
- Implicaciones de tiempo
- Cuantificación de costos
- Entre otros

A cada requerimiento debe corresponder una respuesta afirmativa o negativa de parte del Cliente.

MANEJO DEL EQUILIBRIO CONTRACTUAL

En Obra la Dirección del proyecto implementa el formato FOR- GA-GPP-GO-PR01-F6 “Reporte de Trabajo Adicional” donde relacione las actividades no consideradas en alcance contractual.

ENTREGA DEL PROYECTO.

Una vez finalicen las actividades, el director del proyecto realiza y firma conjuntamente con el Cliente el acta de entrega del proyecto. Seguidamente se le solicita al Cliente el favor de diligenciar el formato FOR- GA-GPP-GO-PR01-F7 “Evaluación del Servicio”, el cual contiene la evaluación del Cliente referente al servicio prestado.

DESMOVILIZACION.

Al final del proyecto se realiza la desmovilización.

- Desmante de campamentos
- Desmante de provisionales
- Se regresan los equipos y herramientas a la oficina central
- Se restablecen las zonas ocupadas.

CIERRE DEL PROYECTO.

Se debe realizar los siguientes cierres:

- Técnico
- Administrativo
- Legal
- Financiero

La oficina técnica realiza el informe final del proyecto, el cual debe contener las respectivas gráficas, los análisis, las conclusiones y la recopilación de las lecciones aprendidas, este debe ser enviado al GO con copia al GM y GP.

Al final del proyecto la oficina técnica recopila toda la información del proyecto, la clasifica y lista para su envío a la oficina principal. En la oficina principal el GO determina su fin.

REFERENCIAS.

M-PR01	“MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”
GI-GPI-JA-PR01	“RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”
GA-GPP-GP-PR01	“PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO”.
GI-GPP-GM-PR01	“GESTION DEL ALANCE”. ETAPA DE PLANEACION.
GT-GPP-CRON-PR01	“GESTION DEL TIEMPO”
GCO-GPP-GAF-PR01	“GESTION DE LOS COSTOS”
GCA-GPP-HSEQ-PR01	“GESTION DE LA CALIDAD”
GRH-GPP-GRH-PR01	“GESTION DEL RECURSO HUMANO”
GRC-GPP-COM-PR01	“GESTION DE LAS COMUNICACIONES”
GR-GPP-RISK-PR01	“GESTION DEL RIESGO”
GAD-GPP-EAC-PR01	“GESTION DE LAS ADQUISICIONES”

REGISTROS.

Los siguientes formatos son presentados como modelos. Todos estos están sujetos a modificaciones dependiendo de los requerimientos del Cliente y los propios y específicos de cada Obra.

- FOR- GA-GPP-GO-PR01-F1 “Apertura de Proyecto”
- FOR- GA-GPP-GO-PR01-F2 “Informe diario”
- FOR- GA-GPP-GO-PR01-F3 “Control de Avance”
- FOR- GA-GPP-GO-PR01-F4 “Informe Semanal”
- FOR- GA-GPP-GO-PR01-F5 “Requerimiento de Información”
- FOR- GA-GPP-GO-PR01-F6 “Reporte de Trabajo Adicional”
- FOR- GA-GPP-GO-PR01-F7 “Evaluación del Servicio”

ANEXOS.

Anexo 5 “EDT Planeación Proceso de Ejecución”

Formato 21.**Apertura de Proyecto. FOR- GA-GPP-GO-PR01-FI**

CM Montajes S.A.S.	APERTURA DE PROYECTO	CODIGO FOR- GA-GPP-GO-PR01-FI	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
Proyecto No. _____		Licitación No _____	
Cliente: _____			
Objeto: _____			
Item	Descripción	CHEQUEO	OBSERVACIONES
1	Contrato		
2	Adendas		
3	Polizas		Enumerar Polizas
4	Propuesta		Indice de la propuesta
5	DDL's		
6	Planos		
7	Especificaciones Tecnicas		
8	Actividades a subcontratar.		
9	realacion de sumnistros a cargo de E&M		
10	Cronograma detallado del proyecto		
11	Curva "S" Avance		
12	Curva "S" Horas Hombre		
13	Curva "S" Facturacion		
14	Relación de personal		
15	Organigrama e Histograma propuesto para la ejecución de la obra		
16	Horas Hombre		
17	Cantidades de obra		
18	Rendimientos		
19	Relacion e histograma de Equipos propuestos		
20	Programa Integrado Calidad Seguridad Industrial y Medio Ambiente		
21	Formulario de cantidades y precios (CLIENTE o ELABORACION)		
22	Precios Unitarios		
23	Análisis de precios unitarios		
24	INFORMACION EN MEDIO MAGNETICO		
25	OTROS		cuales
26			
Entrega		Recibe	
Nombre		Nombre	
Firma		Firma	
Cargo		Cargo	

Fuente: elaboración propia

Formato 23.

Control de Avance.FOR- GA-GPP-GO-PR01-F3

CM Montajes S.A.S.		CONTROL DE AVANCE		CODIGO		Rev.		
				FOR- GA-GPP-GO-PR01-F3		0.		
Fecha de Elaboracion								
PROYECTO								
ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES		HORAS HOMBRE		RENDIMIENTO	
			ESTIMADAS	EJECUTADAS	ESTIMADAS	EJECUTADAS	ESTIMADO	REAL
1	MECANICO							
1.1	MONTAJE EQUIPO ESTATICO	TON						
1.2	MONTAJE EQUIPO ROTATIVO	TON						
1.3	MONTAJE EQUIPO SUELTO	TON						
2	TUBERIAS							
2.1	LONGITUD / DIAMETRO / ESPESOR	ML						
2.3	SOLDADURA	KILOS						
2.4	ACCESORIOS / DIAMETRO /ESPESOR	UND						
4	PINTURA (AREA / ESPSOR)							
3	ELECTRICO							
3.1	EQUIPOS	UND						
3.2	TABLEROS	UND						
3.3	CABLES	ML						
3.4	CONEXIONADO (FUERZA / CONTROL)	PUNTO						
3.5	BANDEJAS (DIMENSION)	ML						
3.6	TUBERIAS / LONGITUD / DIAMETRO	ML						
4	INSTRUMENTACION							
4.1	PRESION	UND						
4.2	FLUJO	UND						
4.3	TEMPERATURA	UND						
5	PRUEBAS (TIEMPO 7 CUADRILLA)							
ELABORO								
CARGO								
FIRMA								

Fuente: elaboración propia

Formato 24.**Informe Semanal.FOR- GA-GPP-GO-PR01-F4**

CM Montajes S.A.S.	INFORME SEMANAL	CODIGO FOR- GA-GPP-GO-PR01-F4	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
PROYECTO		FECHA DE CORTE	
1	GRAFICOS CURVA "S" AVANCE CURVA "S" HORAS HOMBRE CURVA "S" FACTURACION CURVA "S" COSTOS		
2	ANALISIS DE GRAFICOS		
3	COMPORTAMIENTO RUTA CRITICA		
4	ACTIVIDADES RETRASADAS		
5	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS		
6	PERSONAL EN OBRA HORAS HOMBRE INDIRECTAS MECANICOS ELECTRISITAS SOLDADORES ETC		
7	RELACION DE EQUIPOS (PRINCIPALES)		
8	INFORME HSEQ (NO- CONFORMIDADES) (ACCIDENTALIDAD)		
9	OTROS		
OFICINA TECNICA		DIRECTOR DE PROYECTO	
ELABORO		REVISO	
CARGO		NOMBRE	
FIRMA		FIRMA	

Fuente: elaboración propia

Formato 25.**Requerimiento de Información. FOR- GA-GPP-GO-PR01-F5**

CM Montajes S.A.S.	REQUERIMIENTO DE INFORMACION	CODIGO FOR- GA-GPP-GO-PR01-F5	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
OBRA _____		CLIENTE _____	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Disciplina <input type="radio"/> descripción DETALLADA de la solicitud. <input type="radio"/> Plano (s) de referencia <input type="radio"/> Alcance de la misma <input type="radio"/> Implicaciones de tiempo <input type="radio"/> Costo Mano de Obra <input type="radio"/> Costo Material <input type="radio"/> Cuantificación de costos <input type="radio"/> Otros <p style="text-align: center;">RESPUESTA DEL CLIENTE</p>			
PREPARO		CLIENTE	
Firma: _____		Firma: _____	
Nombre: _____		Nombre: _____	

Fuente: elaboración propia

Formato 26.

Reporte de Trabajo Adicional. FOR- GA-GPP-GO-PR01-F6

CM	Montajes S.A.S.	REPORTE TRABAJO ADICIONAL	CODIGO	Rev.					
			FOR- GA-GPP-GO-PR01-F6	0.					
		Fecha de Elaboracion							
OBRA _____		CLIENTE _____							
ACTIVIDAD _____									
EQUIPOS				PERSONAL					
DESCRIPCION	HORAS				NOMBRE	Cargo	HORAS		
	Cant	Trab	Disp	Total			Inactivas	laboradas	Total
MATERIALES									
CONSUMIBLES									
OBSERVACIONES:									
PREPARO					CLIENTE				
Firma: _____					Firma: _____				
Nombre: _____					Nombre: _____				

Formato 27.**Evaluación del Servicio. FOR- GA-GPP-GO-PR01-F7**

CM Montajes S.A.S.	EVALUACION DEL SERVICIO	CODIGO FOR- GA-GPP-GO-PR01-F7	Rev. 0.												
		Fecha de Elaboracion													
<p>El siguiente formato es de carácter privado y tiene como objeto evaluar el nivel de satisfacción de nuestros clientes en cuanto a los servicios ejecutados.</p> <p>Agradecemos la objetividad con que Ud(s) califique(n) nuestra labor en las actividades aquí relacionadas.</p> <p>NOTA: 5 (Excelente), 4 (Bueno), 3 (Aceptable) y 2 (Regular).</p> <p><i>Interpretación de Datos por la Organización :</i> <i>S valores items Calificados / No.Items Calificados</i></p> <table> <tr> <td><i>Resultado : De 4,5 a 5,0</i></td> <td><i>Excelente (90% a 100 %)</i></td> <td><i>Satisfacción del Cliente</i></td> </tr> <tr> <td><i>De 4,4 a 3,9</i></td> <td><i>Satisfactorio (89% a 80 %)</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>De 3,8 a 3,3</i></td> <td><i>Aceptable (79% a 70 %)</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>De <= 3,2</i></td> <td><i>No Aceptable (69 % y menores)</i></td> <td></td> </tr> </table>				<i>Resultado : De 4,5 a 5,0</i>	<i>Excelente (90% a 100 %)</i>	<i>Satisfacción del Cliente</i>	<i>De 4,4 a 3,9</i>	<i>Satisfactorio (89% a 80 %)</i>		<i>De 3,8 a 3,3</i>	<i>Aceptable (79% a 70 %)</i>		<i>De <= 3,2</i>	<i>No Aceptable (69 % y menores)</i>	
<i>Resultado : De 4,5 a 5,0</i>	<i>Excelente (90% a 100 %)</i>	<i>Satisfacción del Cliente</i>													
<i>De 4,4 a 3,9</i>	<i>Satisfactorio (89% a 80 %)</i>														
<i>De 3,8 a 3,3</i>	<i>Aceptable (79% a 70 %)</i>														
<i>De <= 3,2</i>	<i>No Aceptable (69 % y menores)</i>														
INFORMACION DEL CLIENTE															
Nombre	_____														
Proyecto	_____														
Funcionario Evaluador	_____														
Firma y Sello	Fecha _____														
1. ORGANIZACIÓN		5. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE													
1.1. Responsabilidad Gerencial hacia la Calidad en la Obra.	<input type="text"/>	5.1. Seguridad Industrial	<input type="text"/>												
1.2. Personal Capacitado y estructurado en sus funciones.	<input type="text"/>	5.2. Dotación y Equipo de Protección	<input type="text"/>												
		5.3. Organización y Aseo	<input type="text"/>												
2. ADMINISTRACION		5.4. Programas de Salud Ocupacional	<input type="text"/>												
2.1. Calidad en Compras y recepción de material.	<input type="text"/>	5.5. Medidas de Control ambiental	<input type="text"/>												
2.2. Comunicación con el Cliente.	<input type="text"/>	5.6. Protección de Materiales y Equipos	<input type="text"/>												
2.3. Evaluación efectiva de quejas y reclamos con el Cliente.	<input type="text"/>														
3. PLANEACION Y PROGRAMA DE EJECUCION		6. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD													
3.1. Planeación de la instalación o Montaje.	<input type="text"/>	6.1. Personal capacitado en Calidad	<input type="text"/>												
3.2. Programa de Obra.	<input type="text"/>	6.2. Aseguramiento de la calidad en todas las etapas	<input type="text"/>												
3.3. Control de Obra.	<input type="text"/>	6.3. Identificación de fallas de Calidad	<input type="text"/>												
3.4. Cumplimiento del Programa.	<input type="text"/>	6.4. Verificación del servicio terminado	<input type="text"/>												
3.5. Capacidad y estado de los equipos.	<input type="text"/>	6.5. Control de Documentación	<input type="text"/>												
		6.6. Acciones correctivas y Preventivas	<input type="text"/>												
4. MANEJO DE MATERIALES O PRODUCTOS		OBSERVACIONES:													
4.1. Almacenamiento.	<input type="text"/>	_____													
4.2. Transporte.	<input type="text"/>	_____													
4.3. Control del equipo de instalación y mantenimiento.	<input type="text"/>	_____													
4.4. Aplicación de los materiales especificados.	<input type="text"/>	_____													

Fuente: elaboración propia

Anexo 5.

EDT Planeación Proceso de Ejecución

CM Montajes SAS																
EDT - PLANEACION DE LA EJECUCION DEL PROYECTO																
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA	RECONSTRUCCION DE LA OBRERA
111	111.1	111.1.1	111.1.1.1	111.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	111.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1
112	112.1	112.1.1	112.1.1.1	112.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	112.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1
113	113.1	113.1.1	113.1.1.1	113.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	113.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1
114	114.1	114.1.1	114.1.1.1	114.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	114.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1
115	115.1	115.1.1	115.1.1.1	115.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	115.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1

Fuente: elaboración propia

9.1.6 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión del tiempo.

GESTION DEL TIEMPO- PROCEDIMIENTO GT - GPP - CRON - PR01

OBJETIVO.

Establecer las directrices sobre las cuales se debe planificar el tiempo del Proyecto, garantizando el cumplimiento de los parámetros indicados en la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®).

ALCANCE.

El alcance de este procedimiento está enmarcado en la Gestión del tiempo dentro del Grupo de Proceso de la Planeación.

RESPONSABILIDADES.

El responsable de la aplicación y cumplimiento de este procedimiento es el equipo de Licitaciones durante el análisis y determinación de actividades, secuencias y tiempos estimados para la ejecución del proyecto.

DEFINICIONES.

En adelante para este procedimiento:

JA:	Junta de Accionistas.
GP:	Gerente de Proyecto.
HSEQ:	Sistema Integrado de Gestión de la Calidad.
RENDIMIENTO:	tiempo empleado en Horas Hombre en la ejecución de una actividad.
SMMLV	Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.

HSEQ

Para este procedimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

Los recursos necesarios que se identifican para este proceso además del recuso de personal las herramientas tecnológicas equipos de cómputo y licencias de programas especializados para la determinación de tiempo.

DESCRIPCIÓN.

La Organización durante el desarrollo de los diferentes proyectos recopila información en todos sus procesos constructivos, esta información se traslada al formato FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F1 “Rendimientos Estimados”, el cual contiene la información de todos los proyectos ejecutados por la Organización. Este documento es de carácter privado y es de acceso solo por las Gerencias (GP, GAF, GO y GM).

En este documento se plasman todos los rendimientos obtenidos a lo largo de la ejecución de las diferentes actividades contempladas en el proyecto.

La información contenida está clasificada por proyecto, por especialidad y por actividad y contiene los rendimientos reales obtenidos en la actividad.

La tabla de rendimientos es el documento base en el análisis de todos los proyectos en la etapa de planeación.

TIEMPO (Horas Hombre – HH)

Es de anotar que el tiempo generalmente es establecido por el Cliente, en ese orden de ideas la tabla de rendimientos solo nos dará el tiempo total con base en las cantidades estimadas de obra.

Determinar el tiempo es una actividad definida como interna de la compañía, por lo tanto los resultados solo serán de manejo de la organización y no serán transmitidos por ningún motivo al Cliente, ya que pertenecen al legado de la Organización.

De acuerdo con la información extractada de los DDL, se realiza un estimado de horas para todas y cada una de las actividades descritas en los formularios de cantidades y precios, esta actividad se realiza con base en las tablas de rendimientos establecidas por la compañía.

Importantísimo será tener claridad en la unidad de medida establecida en el formulario de cantidades y precios para la correcta asignación del rendimiento asociado a la actividad.

SECUENCIAMIENTO.

El secuenciamiento se determina en la secuencia lógica de las actividades, los procedimientos de montajes y el conocimiento y experticia del personal.

RECURSOS.

Los recursos serán el resultado del ajuste al tiempo requerido por el Cliente y la jornada laboral a implementar en el proyecto y secuenciamiento.

CRONOGRAMA DE PROYECTO.

Es el resultado de los análisis de los ítem's anteriores, tiempo, secuenciamiento y recurso, la Organización trabaja este con la herramienta Microsoft Project.

Se debe elaborar un cuadro en Excel que recopile las horas hombre estimadas mes a mes para cada uno de los proyectos, dichos valores se deberán graficar y serán la base de seguimiento tanto para avance como facturación. A esta grafica se le denominara Curva “S”.

La figura 32, es un ejemplo de una gráfica Curva “S”, en ella la línea en color azul representa los valores estimados y la línea en color rojo indica el avance real.

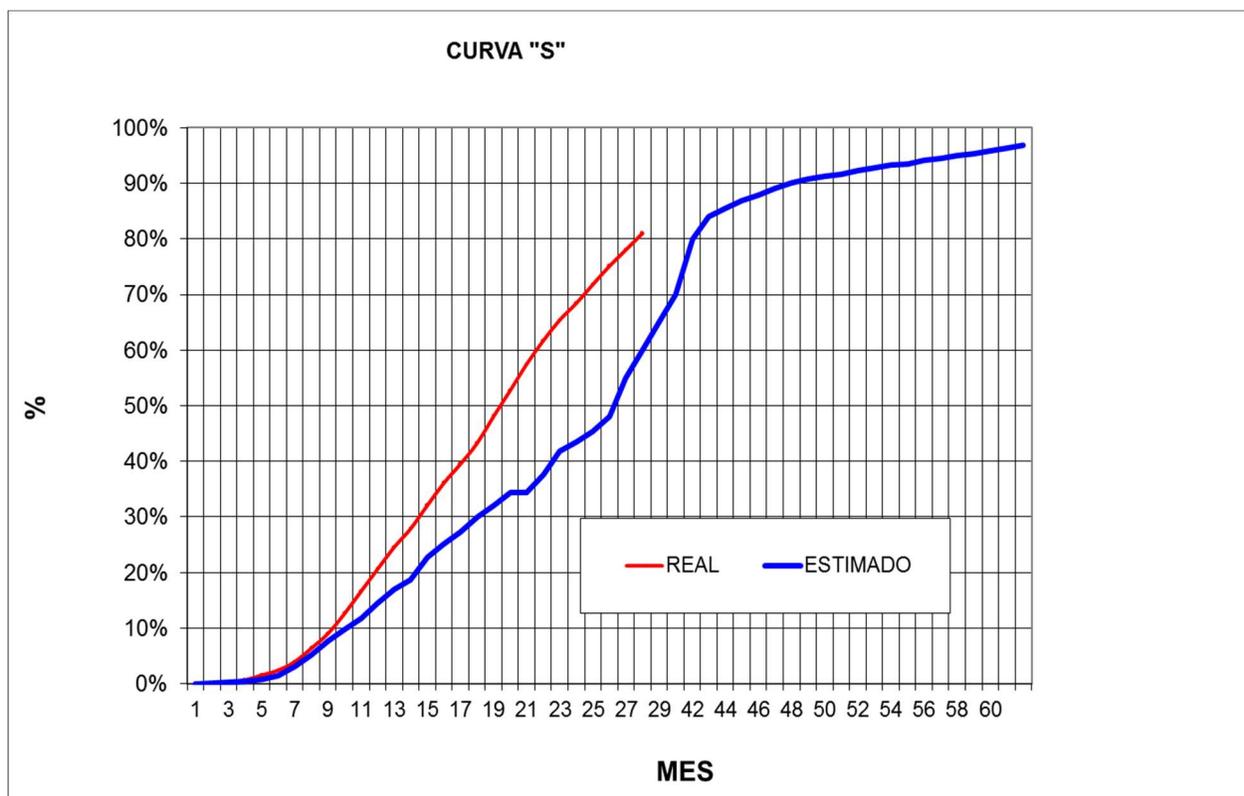


Figura 32. Curva “S”. (Fuente: propia)

En simples palabras, el objetivo de la ejecución de proyecto es que la línea roja siempre este por encima de la línea azul.

REFERENCIAS.

M-PR01 “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”

GI-GPI-JA-PR01 “RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”

GA-GPP-GP-PR01 “PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO”.

GI-GPP-GM-PR01 “GESTION DEL ALANCE”. ETAPA DE PLANEACION.

GI-GPP-GO-PR01 “GESTION DEL ALANCE”. ETAPA DE EJECUCION.

REGISTROS.

Hacen parte de este procedimiento los siguientes registros.

- FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F1 “Rendimientos Estimados”
- FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F2 “Cronograma Estimado del Proyecto

Formato 28.

Rendimientos estimados. FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F1

CM Montajes S.A.S.		RENDIMIENTOS ESTIMADOS							CODIGO FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F1	Rev. 0.		
		RENDIMIENTOS REALES POR PROYECTO (HORAS HOMBRE)										
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PROYECTO EN ANALISIS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	PROMEDIO	OSERVACIONES
1	MECANICO											
1.1	MONTAJE EQUIPO ESTATICO	TON										
1.2	MONTAJE EQUIPO ROTATIVO	TON										
1.3	MONTAJE EQUIPO SUELTO	TON										
2	TUBERIAS											
2.1	LONGITUD / DIAMETRO / ESPESOR	ML										
2.3	SOLDADURA	KILOS										
2.4	ACCESORIOS / DIAMETRO / ESPESOR	UND										
4	PINTURA (AREA / ESPESOR)											
3	ELECTRICO											
3.1	EQUIPOS	UND										
3.2	TABLEROS	UND										
3.3	CABLES	ML										
3.4	CONEXIONADO (FUERZA / CONTROL)	PUNTO										
3.5	BANDEJAS (DIMENSION)	ML										
3.6	TUBERIAS / LONGITUD / DIAMETRO	ML										
4	INSTRUMENTACION											
4.1	PRESION	UND										
4.2	FLUJO	UND										
4.3	TEMPERATURA	UND										
5	PRUEBAS (TIEMPO 7 CUADRILLA)	DIA										

HH X UNID

Fuente: elaboración propia

Formato 29.

Cronograma Estimado del Proyecto. FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F2

CM Montajes S.A.S.	CRONOGRAMA ESTIMADO DEL PROYECTO		CODIGO FOR-GT-GPP-CRON-PR01-F2	Rev. 0.
			Fecha de Elaboración	
PROYECTO		DURACION ESTIMADA		
CLIENTE				
PROGRAMA EN PROJETC				
Elaboró	Firma			

Fuente: elaboración propia

9.1.7 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión de los costos.

“GESTION DE LOS COSTOS” PROCEDIMIENTO GCO-GPP-GAF-PR01

OBJETIVO

Definir la metodología para definir los costos estimados del proyecto en la etapa de planeación y la manera de controlarlos en la etapa de ejecución.

ALCANCE

El alcance de este procedimiento está enmarcado la Gestión de los costos y el grupo de proceso de Planificación.

RESPONSABILIDADES

Los lineamientos establecidos en este procedimiento son de aplicación por parte de la Gerencia Administrativa y financiera de la organización, y deberán ser replicados a las demás áreas de la Organización.

DEFINICIONES

En adelante para este procedimiento:

GP:	Gerente de Proyecto.
GO:	Gerente de Operaciones.
GM:	Gerente de Mercadeo.
GRH:	Gerente de Recursos Humanos.
GAF:	Gerente Administrativo y Financiero
GHSEQ:	Gerente Sistema Integrado de Gestión.
DDL:	Documentos de Licitación.

HH:	Horas Hombre
APU:	Análisis de Precio Unitario
A.I.U.	Administración - Imprevistos y Utilidad.
SMMLV:	Salarios Mínimo Mensuales Legales Vigentes.

HSEQ

Para este procedimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

La definición exacta de los recursos necesarios para la correcta ejecución de este procedimiento serán determinados por el GM y dependerán de la identificación de necesidades plasmadas en el formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para análisis de Proyecto” correspondiente al procedimiento GI-GPP-GP-PR01 “Plan para la Dirección del Proyecto”, el cual está indicado en el numeral 9.1.3 de este documento.

DESCRIPCION

Cuantificación o estimativo del tiempo.

Ver documento GT-GPP-CRON-PR01 “Gestión del Tiempo”

Análisis de Precios Unitarios.

Ver formato FOR-GA-GPP-GM-PR01-F13 “Análisis de Precios Unitarios” del procedimiento GA-GPP-GM-PR01 “Gestión del Alcance”, el cual está indicado en el numeral 9.1.4 de este documento.

Salarios.

Para el análisis de salarios se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Convenciones laborables aplicables.
- Empresas ubicadas en el sector en donde se desarrollará el proyecto.
- Ejecución simultánea con otros proyectos en la zona o dentro del mismo proyecto.

Cualquiera que sea el caso, se debe diligenciar el formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F1 “Análisis de Salarios”, Este formato es de uso exclusivo de la Organización.

Costos Indirectos.

Para determinar el porcentaje de A.I.U. del proyecto, se diligencia el formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F2 “Análisis de Costos Indirectos”. Al igual que el anterior, este formato es de uso exclusivo de la Organización.

Información Administrativa y Financiera.

Cuando la Organización se encuentre en etapa de análisis de proyectos, la GAF es la encargada de recopilar y preparar entre otras la siguiente información.

- Recibo compra de pliegos.
- En el caso de que se deban comprar los DDL, el recibo de dicha compra se debe adjuntar en la propuesta.
- Certificado de existencia y representación legal.
- Se debe garantizar cumplir con la fecha indicada en los DDL.
- Certificado de inscripción en el registro único de proponentes.
- Este documento es indispensable para certificar la capacidad de contratación de la Organización, y debe ser presentado cuando el Cliente así lo solicite
- Estados Financieros.

- Expedición de Pólizas.
- Seriedad de la oferta.
- Cumplimiento.
- Estabilidad de obra.
- Pago de salarios

En todo caso la GAF solicita las pólizas indicadas el formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F3 “Solicitud de Pólizas”, el cual es diligenciado por el equipo de licitaciones de la Organización.

Costos de estudio del Proyecto

Siempre se debe diligenciar el Formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F4 “Costos de Estudio del Proyecto” en donde se relacionen la totalidad de los gastos que se causaron en el estudio y análisis de los proyectos.

Caja Menor.

La Caja menor se crea con la finalidad de cubrir gastos que por su cuantía no justifican el giro de cheques.

Apertura de la caja menor.

Para la creación de la Caja Menor, el solicitante debe diligenciar el formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F5 “Constitución de Caja Menor”, y entregarlo, debidamente autorizado al Departamento de Contabilidad para su trámite correspondiente. La apertura de la Caja Menor, su monto y los incrementos del mismo, debe ser autorizado por la GAF.

Compras por caja menor.

El monto máximo autorizado para la realización de compras por caja menor es de cero punto cinco (0.5) SMMLV. Estas compras no requieren orden de compra ni aprobación de la Gerencia.

En casos excepcionales se pueden efectuar compras de materiales y repuestos, cuyo monto sea superior a cero puntos cinco (0.5) SMMLV cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Elaboración de la Requisición.
- Envío de la Requisición a la Gerencia para trámite y aprobación de la orden de compra.
- Elaboración de entrada de almacén, según Formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F9 “Entrada de Almacén” del procedimiento GAD-GPP-EAC-PR01 “Gestión de las Adquisiciones”

Reembolso de caja menor.

Los reembolsos de caja menor deben ser elaborados antes de que el monto de los gastos supere el cincuenta por ciento (50%) del fondo asignado. Para tal efecto, el responsable de la caja menor, debe diligenciar el formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F6 "Reembolso de Caja Menor"

Las facturas y/o recibos de pago deben elaborarse a nombre de CM Montajes S.A.S. Nit. XXXXXXXXXX y contener al menos la siguiente información:

- Descripción técnica del producto
- Precio unitario
- Precio total
- Firma, sello y NIT del vendedor

Cancelación de la caja menor.

La persona responsable de la Caja Menor debe proceder de la misma forma como si se tratara de un reembolso, adicionando el formato FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F7 “Cancelación Caja Menor” debidamente diligenciado.

REFERENCIAS.

- M-PR01 “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”
- GI-GPI-JA-PR01 “RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”
- GA-GPP-GP-PR01 “PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO”.
- GI-GPP-GM-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE PLANEACION.
- GI-GPP-GO-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE EJECUCION,
- GT-GPP-CRON-PR01 “GESTION DEL TIEMPO”
- GRH-GPP-GRH-PR01 “GESTION DEL RECURSO HUMANO”
- GAD-GPP-EAC-PR01 “GESTION DE LAS ADQUISICIONES”

REGISTROS.

- FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F1 “Análisis de Salarios”
- FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F2 “Análisis de Costos Indirectos”
- FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F3 “Solicitud de Pólizas”
- FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F4 “Costos de Estudio del Proyecto”
- FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F5 “Constitución de Caja Menor”
- FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F6 "Reembolso de Caja Menor"
- FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F7 “Cancelación Caja Menor”

Formato 30.

Análisis de Salarios.FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F1

CM Montajes S.A.S.		ANALISIS DE SALARIOS							CODIGO FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F1	Rev. 0.
									Fecha de Elaboracion	
ITEM	DESCRIPCION	cargo 1	cargo 2	cargo 3	cargo 4	cargo 5	cargo 6	cargo 7	cargo n	
A	SALARIO BASICO									
A"	DESCANSO TRABAJADO (SABADO)									
B	REMUNERACION NOCTURNA									
C	HORAS EXTRAS DIURNAS									
D	HORAS EXTRAS NOCTURNAS									
E	DOMINICAL O FESTIVO DIURNO									
F	REMUNERACION NOCT.-DOM.FEST									
G	SUBSIDIO HABITACION									
H	SUBSIDIO DE ALIMENTACION									
I	SUBSIDIO DE TRANSPORTE									
J	COMISARIATO									
K	COMPENSACION MEDICO FAMILIAR									
L	SUBSIDIO DOTACION ROPA									
M	CENAS									
N	SUBTOTAL SALARIOS Y SUBSIDIOS									
N	PRIMA CONVENCIONAL									
O	PRIMA DE VACACIONES									
P	PRIMA DE SERVICIOS									
Q	VACACIONES									
R	CESANTIAS									
S	INTERESES SOBRE CESANTIAS									
T	SUBTOTAL PRESTACIONES SOCIALES									
U	TOTAL SALARIO, PREST. Y SUBS									
V	FIC									
V'	SUBSIDIO FAMILIAR (CAJA COMPENS.)									
V"	I.C.B.F.									
V'''	SENA									
W	SUBTOTAL CAJA - ICBF - SENA									
X	ISS ADMINIST. FONDOS DE PENSION									
X	ISS EMP. PROMOTORA DE SALUD									
X'	ISS COMPAÑIA DE SEGUROS									
Y	SUBTOTAL SEGURIDAD SOCIAL									
Z	TOTAL APORTES									
Z	LEY 50									
	TOTAL DIA CALENDARIO									
	TOTAL DIA LABORADO									
	TOTAL HORA TRABAJADA									
Elaboró		Firma								

Fuente: elaboración propia

Formato 31.**Análisis de Costos Indirectos. FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F2**

CM Montajes S.A.S.	ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS	CODIGO FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F2	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
PROYECTO No. _____			
CLIENTE _____			
COSTOS DIRECTOS			
ITEM	DESCRIPCION	COSTO TOTAL	%
0			
1			
2			
3			
4	TOTAL COSTOS DIRECTOS		
COSTOS INDIRECTOS OBRA			
5	DIRECCION Y SUPERVISION		
6	ADMINISTRACION Y SERVICIOS		
7	EQUIPOS		
8	INSTALACIONES TEMPORALES		
9	TRANSPORTE Y MOVILIZACION		
10	SERVICIOS Y ARRIENDOS		
11	ALIMENTACION		
12	COMBUSTIBLES		
13	SERVICIOS DE TERCEROS		
14	OTROS		
15	TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRA		
16	TOTAL COSTOS EN OBRA (ITEM 4 + ITEM 15)		
COSTOS INDIRECTOS OFICINA CENTRAL			
17	GARANTIAS, SEGUROS Y GASTOS CONTRATO		
18	SEGURO DE MONTAJE		
19	OFICINA CENTRAL		
20	TOTAL COSTOS INDIRECTOS OFICINA CENTRAL		
21	TOTAL PROYECTO (ITEM 16+ITEM20)		
COSTOS INDIRECTOS I-U			
22	GASTOS BANCARIOS Y FINANCIEROS		
23	IMPREVISTOS		
24	UTILIDAD		
25	TOTAL COSTOS INDIRECTOS I-U		
26	GRAN TOTAL COSTOS INDIRECTOS (ITEM 15 + ITEM 20+ITEM 25)		
27	GRAN VALOR TOTAL DEL CONTRATO (ITEM 26+ITEM 4)		
28	PORCENTAJE DE A.I.U		
Elaboró _____		Revisó: _____	

ITEM 5.0 DIRECCION Y SUPERVISION					
Cargo	Cant.	Sueldo Básico (Tabla x 30)	Sueldo + Prestaciones	Mes	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL		
			TIEMPO EXTRA		
			TOTAL		
ITEM 6.0 ADMINISTRACION Y SERVICIOS					
Cargo	Cant.	Sueldo Básico (Tabla x 30)	Sueldo + Prestaciones	Mes	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL		
			TIEMPO EXTRA		
			TOTAL		
ITEM 7.0 EQUIPOS DE ADMINISTRACION					
Descripción	Cantidad	Tarifa Mensual	Mes	Costo Total	
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL		
			TOTAL		

ITEM 8.0 INSTALACIONES PROVISIONALES				
A. CONSTRUCCIONES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL	
			TOTAL	
B. DOTACIONES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL	
			TOTAL	
ITEM 9.0 TRANSPORTE Y MOVILIZACION				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL	
			TOTAL	

ITEM 10.0 SERVICIOS Y ARRIENDOS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL	
			TOTAL	
ITEM 11.0 ALIMENTACION				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL	
			TOTAL	
ITEM 12.0 COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES ADMINISTRACION				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL	
			TOTAL	

ITEM 13.0 SERVICIOS A TERCEROS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL	
			TOTAL	
ITEM 14.0 OTROS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Elaboró	Revisó:		SUBTOTAL	
			TOTAL	

Fuente: elaboración propia

Formato 32.**Solicitud de Pólizas.FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F3**

CM Montajes S.A.S.	SOLICITUD DE POLIZAS		CODIGO FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F3	Rev. 0.
			Fecha de Elaboracion	
SOLICITUD No. _____		PROYECTO [] No. _____		
		CONTRATO [] No. _____		
DIRIGIDO A: _____				
EMPRESA: _____				
TIPO DE SOLICITUD		ELABORAR EN FORMATO PARA		
ELABORACION	[]	ENTIDADES ESTATALES	[]	
MODIFICACION	[] Póliza No. _____	ENTIDADES PRIVADAS	[]	
TOMADOR: _____				
NIT: _____				
BENEFICIARIO: _____				
OBJETO: _____				
TIPO DE POLIZA		ALOR ASEGURAD	VIGENCIA	
OBSERVACIONES _____				
SOLICITADO POR:			FIRMA:	

Fuente: elaboración propia

Formato 34.**Constitución de Caja Menor. FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F5**

CM Montajes S.A.S.	CONSTITUCION CAJA MENOR	CODIGO FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F5	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
Ciudad _____			
Yo _____			
C.C.No. _____ De _____			
Certifico que he recibido de CM Montajes S.A.S. Nit. XXXXXXXX			
La Suma de: _____			
\$ _____			
PARA FONDO DE CAJA MENOR DEL CENTRO DE COSTOS No. _____			
Autorizo a CM Montajes S.A.S. para descontar de mi salario y/o prestaciones sociales el valor pendiente por justificar de este fondo de caja menor en el momento de mi retiro de la Empresa			
Firma del Solicitante. _____			
Firma de quien Autoriza. _____			

Fuente: elaboración propia

Formato 35.

Reembolso de Caja Menor. FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F6

CM Montajes S.A.S.		REEMBOLSO DE CAJA MENOR				CODIGO FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F6		Rev. 0.
						Fecha de Elaboracion		
Caja Menor No. Obra								
ITEM	CUENTA	CENTRO DE COSTOS	BENEFICIARIO	C.C. O NIT	CONCEPTO	DEBITO	CREDITO	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
Elaboró		Revisó		Apróbo				

Fuente: elaboración propia

Formato 36.**Cancelación Caja Menor. FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F7**

CM Montajes S.A.S.	CANCELACION CAJA MENOR	CODIGO FOR-GCO-GPP-GAF-PR01-F7	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
CIUDAD _____			
CENTRO DE COSTOS No. _____			
NOMBRE DEL RESPONSABLE _____			
Marque con una X en el recuadro:			
CANCELACION TOTAL	<input type="checkbox"/>	\$	_____
CANCELACION PARCIAL	<input type="checkbox"/>	\$	_____
TOTAL EN EFECTIVO	<input type="checkbox"/>	\$	_____
TOTAL EN CHEQUE	<input type="checkbox"/>	\$	_____
CANCELADO CON CHEQUE No. _____			
CANCELADO CON RECIBO DE CAJA MENOR _____			
TOTAL EN RECIBOS Y/O FACTURAS		\$	_____
TOTAL		\$	_____
FIRMA DEL RESPONSABLE _____ C.C.			
FIRMA DE CONTABILIDAD _____ C.C.			
FIRMA DE TESORERIA _____ C.C.			
APROBADO POR _____ C.C.			

Fuente: elaboración propia

9.1.8 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión de la calidad.

“GESTION DE LA CALIDAD” PROCEDIMIENTO GCA – GPP – HSEQ - PR01

OBJETIVO.

Establecer las directrices sobre las cuales se planifica el proceso general de la Gestión de la Calidad en la Organización. Implementando, desarrollando, fortaleciendo sosteniendo y garantizando el cumplimiento de los parámetros indicados en la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®) al interior de CM Montajes S.A.S. proporcionando los medios necesarios para este fin, buscando lograr ventajas competitivas y generando una cultura en la Organización en cuanto a la difusión de los pasos a seguir para lograr una eficaz comunicación tanto interna como externa que permita una rápida toma de decisiones con base en los análisis de datos generados en las diferentes áreas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Establecer y hacer cumplir los requisitos de calidad, indicados en las Especificaciones, Planos, Códigos, Normas y cualquier otro documento contractual aplicable. La Organización será responsable de garantizar mediante el desarrollo del proyecto y control que esto se cumpla.
- Asegurar que las normas de calidad aplicadas en las diferentes actividades del proyecto sean coherentes con los requerimientos de HSEQ del cliente.
- Documentar las actividades realizadas mediante los formatos establecidos.
- Asegurar que se realicen auditorías internas a los procesos.
- Definir metodologías de control para detectar desviaciones en la calidad e implementar acciones preventivas para evitar fallas de calidad inaceptables.
- Establecer canales de retroalimentación para prevenir recurrencia de desviaciones similares.
- Analizar datos obtenidos directamente de los procesos para determinar la causa de las desviaciones que se puedan generar al interior de la Organización, frente a lo planificado.

ALCANCE.

El alcance de este procedimiento está enmarcado en el grupo de Proceso de la Planificación en lo que respecta al Área de Gestión de la calidad del proyecto. La Planificación de la Realización del Producto es de aplicabilidad a todas las actividades que se identifican en las etapas de la planeación y de la ejecución.

RESPONSABILIDADES.

El responsable de la aplicación y cumplimiento de este procedimiento es el Coordinador del sistema Integrado de Gestión, este debe identificar las entradas y definir las herramientas y técnicas aplicables en cada tipo de proyecto, satisfaciendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Adicionalmente todo el personal involucrado de una u otra forma en las actividades del Proyecto están obligados a seguir los requerimientos de Aseguramiento y Control de Calidad aquí dados.

Es de obligatorio cumplimiento en todas las áreas de la Organización donde se identifique la necesidad de controlar sistemáticamente sus procesos para lograr los objetivos

DEFINICIONES.

En adelante para este procedimiento:

JA: Junta de Accionistas.

GP: Gerente de Proyecto.

HSEQ: Sistema Integrado de Gestión.

CHSEQ: Coordinador del Sistema Integrado de Gestión.

PROGRAMA Descripción en forma secuencial de las actividades a ser ejecutadas para lograr un fin.

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD:	Es el conjunto de actividades necesarias para la ejecución de la obra, con el fin de asegurarle al Cliente que la obra está siendo ejecutada de acuerdo a las exigencias de calidad de EL PROYECTO.
PROYECTO	Es el conjunto de actividades de Ingeniería, Procura y Construcción que definen la obra.
ORGANIZACIÓN	Es la empresa que tiene la responsabilidad de ejecutar la construcción del “EL PROYECTO”.
PROVEEDOR	Empresa contratada por la Organización para la ejecución parcial de “EL PROYECTO”.
SUPERVISOR	Persona responsable del control de las actividades de construcción.
INSPECTOR	Persona responsable del control de las actividades de control de calidad.
CLIENTE	Dueño del Proyecto que se está ejecutando.
PLAN DE CALIDAD	Documento que especifica que procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico

HSEQ

Para este procedimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

Los recursos necesarios, no solo de mano de obra sino también de infraestructura serán definidos por el GP una vez se firme el acta de constitución de un proyecto y se establezca el plan para la elaboración del proyecto.

DESCRIPCIÓN.

La Organización Planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto, de manera coherente con el HSEQ, para esto tiene en cuenta lo siguiente.

- Describir las operaciones que se van a realizar en una secuencia lógica, coordinadas y controladas con responsables para su ejecución y control.
- Tener como referencia procedimientos, especificaciones, normas y códigos que apliquen. Seleccionar, adoptar y/o complementar esta documentación con otros procedimientos aplicables al proyecto para alcanzar los objetivos de la calidad.
- Establecer actividades de verificación para el producto, así como criterios para aprobar el mismo.
- Dejar los registros necesarios sobre la realización del producto.

La organización planifica y controla su producción, este control incluye lo siguiente:

- Establecimiento de un Plan Integrado de HSEQ, el cual es específico para cada proyecto. Para esto se utiliza el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F1 “Plan Integrado de HSEQ”
- Instrucciones de trabajo para ejecutar las actividades
- Disponibilidad y uso apropiado del equipo de seguimiento y medición.
- Información que describe las características del producto.
- Seguimiento y medición del proceso.
- Seguimiento y medición del producto.
- Implementación de actividades para liberar el producto y entregarlo.

Cuando alguna de las actividades específicas de un proyecto se subcontrata, se indicará dentro del Plan Integrado de HSEQ y se controlará de la siguiente manera:

La Organización a través del CHSEQ es la responsable de que la obra se realice con la máxima calidad y con el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

En Obra, el Director de Obra es responsable de vigilar por la implantación de los requerimientos de HSEQ y trabajará mancomunadamente en todo momento con el CHSEQ y la Oficina Técnica,

en cuanto a los requerimientos y en el análisis de las situaciones que permitirán aplicar las acciones correctivas y correctivas para garantizar y mejorar la calidad de la obra.

En campo, los Supervisores e Inspectores son los encargados de controlar y verificar para que las etapas de la construcción del Proyecto se lleven en el tiempo programado, con la calidad requerida por las Normas, Especificaciones y exigencias del Cliente.

Es el CHSEQ el responsable por la implementación del programa, la actualización y mantenimiento de este procedimiento, en cuanto a planes, expectativas y aprobación del Aseguramiento y Control de la Calidad, adicionalmente:

- Garantizar que todo el personal comprometido con la ejecución del proyecto cumpla con los requerimientos de Aseguramiento y Control de Calidad dados en los requerimientos contractuales, normas, códigos aplicados y especificaciones.
- Apoyar al personal de la Dirección de la Obra en superar el nivel de calidad exigido en la Construcción.
- Informar a la Dirección de la Obra sobre los resultados obtenidos, con relación a la calidad de la obra y recomendar acciones correctivas cuando éstas sean necesarias.
- Asegurar la calidad de otros trabajos de construcción subcontratados por la organización.
- Monitorear la implantación de actividades de inspección en campo.
- Revisar las inspecciones individuales y los procedimientos de prueba para cada categoría de trabajo.
- Mantener el archivo actualizado de todos los reportes y pruebas realizadas o testificadas de acuerdo a los documentos y planos de la obra.
- Verificar la documentación de inspección y resultados de pruebas ejecutadas por supervisores, inspectores y / o Sub-Contratistas.
- Testificar pruebas de calificaciones y determinar su validez de acuerdo con las regulaciones, códigos, especificaciones, planos y procedimientos.

SUBCONTRATOS DE OBRA

Los contratistas de construcción, montaje e instalación etc., encargados de llevar a cabo la construcción de las diferentes partes de la obra serán los responsables directos para asegurar y controlar la calidad de los trabajos y la seguridad industrial de su personal a través de su organización, siguiendo los lineamientos de Aseguramiento y Control de Calidad dadas en este procedimiento.

PROCESOS ESPECIALES

Cuando se presentan algunos procesos especiales de construcción, cuya medición y seguimiento no pueden determinarse durante la planeación, durante la ejecución la Organización valida estos procesos de la siguiente manera:

- Se definen los criterios para revisar y aprobar esos procesos.
- Se aprueba el equipo que va a usar.
- Se califica el personal que va a trabajar en ese proceso.
- Se dejan registros especiales.
- Se revalidan los procesos cuando llega el momento.

MODIFICACIONES.

Cuando se generen cambios en los diferentes procesos o actividades adicionales, conviene que el plan sea nuevamente revisado para su implementación.

ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Las actividades de Aseguramiento de Calidad constituyen una forma disciplinada de trabajar en campo, ya que imponen el cumplimiento de todos los requisitos siguientes: Planificación y documentación de las inspecciones, seguimiento y resolución de las discrepancias con el del proyecto y / o los Subcontratistas respecto a la calidad de los trabajos.

Elaboración de documentos.

Para la creación de documentos, el área interesada diligencia el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F2 “Gestión Documentos de Calidad” y lo entrega al CHSEQ, quien revisa y aprueba su trámite.

En caso de ser aprobada la solicitud, el área interesada elabora el respectivo documento y se incorpora en el Formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F3 “Control Elaboración, Revisión y Aprobación de Documentos”.

Control de Documentos.

El CHSEQ debe relacionar los documentos en el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F4 “Listado Maestro de Documentos”

Control de los documentos del cliente.

Para el control y manejo de los documentos suministrados por el Cliente se realiza de la misma manera a excepción de la etapa de elaboración.

Control de documentos de origen externo.

Son los documentos adquiridos por la organización tales como Códigos y Normas. Estos se encuentran localizados en las diferentes áreas de la Organización y están disponibles para consulta.

Estos documentos se controlan de similar manera a como se realiza el control de los documentos atendiendo las reglas y definiciones dadas por el “emisor”.

Distribución de Documentos

Cualquier integrante del grupo de calidad está autorizado para distribuir las copias de los documentos en las diferentes áreas o Departamentos de la Organización, esta actividad se registra en el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F5 “Distribución de Documentos”

Copias Controladas.

Las copias de los documentos Controlados, deben ser tomadas únicamente de sus originales y deben contener (excepto los formatos) un sello o similar en todas sus hojas que indique: “COPIA CONTROLADA”

Copias No controladas

Cuando sea necesario entregar copias de los documentos a otras entidades, el CHSEQ debe colocar un sello o similar en todas sus hojas, que indique: “COPIA NO CONTROLADA”

Modificaciones a los documentos

La incorporación de cambios o modificaciones en los documentos debe realizarse mediante el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F2 “Gestión de Documentos de Calidad” al CHSEQ siguiendo el mismo proceso de elaboración, revisión, aprobación y distribución descrito anteriormente para documentos nuevos. Cualquier integrante del grupo de calidad debe asegurarse que las copias de los documentos superados u obsoletos sean destruidas en las diferentes áreas de la Organización, en el momento en que se reciban las copias de las nuevas revisiones.

Acciones Correctivas

Establece las directrices a seguir para la preparación, emisión y seguimiento de “Solicitud de Acciones Correctivas

La Solicitud de Acciones Correctivas” es originada por los Inspectores de calidad después que se ha cometido una desviación, el formato debe ser diligenciado, dando las acciones del caso y sus respectivas causas.

El CHSEQ es responsables del seguimiento control y cierre de todos las Solicitud de Acciones Correctivas hasta que se realice la acción correctiva correspondiente.

Se deberá llevar un registro actualizado de todos Las Solicitudes de Acciones Correctivas.

Toda acción es registrada en el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F6 “Acciones Correctivas”, se deberá hacer un análisis de las causas (*Investigación del por qué*) y un plan para desarrollar acciones correctivas y preventivas para evitar su recurrencia

Posteriormente, y de acuerdo con las fechas de implementación establecidas por el área involucrada, el CHSEQ designará(n) un auditor interno, quien debe verificar la aplicación y cumplimiento de las acciones implantadas y aceptarlas o rechazarlas, dependiendo de su efectividad en una auditoria de seguimiento, en caso que no sea eficaz la acción tomada, el área involucrada debe proponer otras alternativas hasta que se solucione efectivamente.

Acciones preventivas (Identificación y Análisis de Fallas Potenciales)

La Identificación y análisis de fallas potenciales está enfocada a la determinación de acciones preventivas, esta metodología es de gran utilidad para aumentar la confiabilidad y buscar soluciones a los problemas que puedan presentar los productos y procesos antes de que estos ocurran. Por tanto, esta puede ser considerada como un método analítico para detectar y eliminar problemas de forma sistemática y total, y cuyos objetivos principales son:

- Reconocer y evaluar los métodos de fallas potenciales y las causas asociadas con el proceso o producto.

- Determinar los efectos de las fallas potenciales en el desarrollo del sistema.
Identificar las acciones que podrán eliminar o reducir la oportunidad de que ocurra la falla potencial.
- Analizar la confiabilidad del sistema; cuando la solución no es eficaz el personal comprometido analizará el caso y propondrá tantas veces sea necesario alternativas para llegar a la solución efectiva.
- Documentar el proceso para aplicaciones posteriores.
- La eliminación de los modos de fallas potenciales trae beneficios a corto y largo plazo. *A corto plazo*, representa ahorro de los costos de reparaciones, las pruebas repetitivas y el tiempo de paro. *A largo plazo* se relaciona con la satisfacción del Cliente y la percepción de la Calidad.

Para este efecto, la Organización ha establecido el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F7 “Acciones Preventivas”

Reportes de No Conformidad

Formato que se diligencia para tratar las desviaciones mayores. Se entiende por desviaciones mayores, aquéllas que involucran la integridad y seguridad de la obra.

El Reporte de No Conformidad es originado por el Inspector que encuentre la desviación mayor de Construcción a las especificaciones del proyecto.

El CHSEQ, después de revisar y aprobar el Reporte de No Conformidad, deberá entregarlo al director de la Obra para su revisión y aprobación.

Todo Reporte de No Conformidad en el momento de ser emitido debe diligenciarse de acuerdo al contenido del formato y a los siguientes requisitos:

- Ser objetivo evitando opiniones personales.
- Presentar una descripción clara que facilite la comprensión.

- Numeración secuencial según registro de RNC's.
- Hacer referencia del código, especificación, plano y cualquier otro documento que estipule la falla de Construcción.
- Escribir las causas cuando sean conocidas y probatorias.
- Anexar dibujo, planos y cualquier otro documento que pueda ayudar a describir la desviación.

El área involucrada registra el hecho en el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F8 “Reporte de producto no conforme”

Identificación y separación.

Los productos o materiales no conformes deben ser separados, en la medida de lo posible, de los elementos conformes, y deben ser identificados por el área involucrada mediante una marca que indique dicha condición.

Esta marca puede ser colocada directamente sobre el producto o material mediante una franja de pintura de color amarillo o una etiqueta que diga “Producto No Conforme”, o la demarcación e identificación de una zona en donde se coloquen los productos no conformes.

Revisión y destino

Los Productos no conformes deben someterse a una revisión por el jefe del área involucrada y el CHSEQ, estos tomaran la decisión al respecto.

En ocasiones y dependiendo de la magnitud de la no conformidad encontrada se tendrá en cuenta al Cliente o su representante para que éste determine si se pueden utilizar tal como están, o si deben ser reparados, reprocesados, reclasificados o desechados, la decisión depende de la naturaleza del defecto y del juicio que se tenga para determinar su reproceso y las consecuencias en calidad, respuestas de tiempo y costos involucrados que puedan traer para la Organización.

Verificación

Todo reporte de producto no conforme registrado debe ser cerrado, para lo cual el CHSEQ debe verificar que la solución propuesta ha sido debidamente implementada. Adicionalmente, y en los casos que aplique debe inspeccionar los productos o materiales reparados o reprocesados.

Acciones correctivas

Todo reporte de producto no conforme que se genere debe conllevar su correspondiente manejo de las acciones, todas encausadas a prevenir su uso no intencional de acuerdo con una exploración y definición de actividades según sea aplicable: utilizar, reparar, reprocesar, reclasificar o desechar sin afectar la conformidad del producto y/o la satisfacción del cliente.

Registros de Inspección.

Establece la forma por el cual las inspecciones han sido realizadas, testificadas y aprobadas.

El Grupo de Construcción ejecutará el trabajo y una vez concluido inspeccionará, y firmará el reporte de inspección como aprobado; simultáneamente los Inspectores de Calidad y el representante del Cliente inspeccionarán, testificarán y firmarán la evidencia del reporte en cuestión.

Los formatos dependerán de obras específicas y por ello se generarán en obra.

Auditorías Internas

Programación de auditorías internas.

El CHSEQ debe programar las auditorías internas que se vayan a realizar durante el año en el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F9 “Plan de Auditorías”, tomando en consideración los

resultados de las auditorías anteriores, estableciendo Objetivo, Alcance y Criterios de la auditoría y teniendo en cuenta que el Auditor asignado no pertenezca al área auditada.

Esta programación deberá elaborarse al inicio del año para las oficinas, y en el caso de las obras dentro del primer mes de la ejecución de esta.

Sí por alguna circunstancia una auditoría interna no se realiza en la fecha programada, esta deberá reprogramarse con el fin de dar cumplimiento al programa.

Dependiendo de los resultados de las revisiones gerenciales, quejas y reclamos de los clientes, o cualquier otra entrada no considerada anteriormente, se podrán realizar auditorías internas no programadas, las cuales deben ajustarse a los lineamientos dados por este procedimiento.

El CHSEQ debe entregar una copia del Plan de Auditorías Internas aprobado a cada uno de los Auditores Internos involucrados en el mismo.

Auditores internos

Los Auditores Internos seleccionados por la Organización deben ser Profesionales o técnicos o tecnólogos, además deben haber asistido y aprobado como mínimo un curso de auditores, con una intensidad mínima de 24 horas.

Con el propósito de que los auditores internos de la organización adquieran habilidad en auditorías internas, estos deberán realizar por lo mínimo una auditoría interna como observadores en compañía de un auditor líder externo.

Desarrollo de las auditorías

El Auditor Interno debe solicitar al CHSEQ con suficiente antelación la información necesaria para documentarse y planificar la Auditoría.

El Auditor Interno podrá utilizar como guía para planificar la Auditoria, el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F10 “Lista de Verificación”.

El Auditor Interno debe realizar una reunión informal de apertura con el jefe y el personal del área involucrada, con el fin de dar a conocer el objetivo, alcance, criterio, itinerario y la metodología a emplear en la Auditoria.

Durante el desarrollo de la misma, el Auditor Interno debe verificar por medio de registros, documentos existentes, exámenes físicos, observaciones, entrevistas, etc., propios al proceso auditado, que los requisitos han sido debidamente implementados en el área (actividad, subproceso o proceso), que son adecuados y que garantizan la permanencia del Sistema.

Al terminar la auditoria, el auditor interno, comunicará a las partes auditadas el resumen de los hallazgos, no conformidades encontradas, las cuales han sido concertadas y demostradas a través de suficiente evidencia de auditoria, diligenciando y entregando copia del formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F11 “Informe de Auditoria”

En caso de existir no conformidades, el Jefe del Área involucrada en conjunto con el CHSEQ deben proceder de acuerdo a lo establecido en 7.1.2 “Acciones Correctivas y 7.1.3 Acciones Preventivas” y en un periodo de tiempo no mayor a 10 días, solicitar la auditoria de seguimiento.

Seguimiento

Una vez tomada la acción correctiva por parte de la organización, el auditor designado por el CHSEQ, realizará una auditoria de seguimiento, la cual está enfocada hacia la determinación de la efectividad de las acciones tomadas y cerrar de esta manera la auditoria. Cuando la acción propuesta llevada a cabo no cumple los requisitos, el área involucrada deberá proponer nuevas alternativas hasta que se logre su eficacia.

Informe a gerencia

El CHSEQ debe presentar después de finalizada las Auditorias los resultados obtenidos al GP en el Formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F11 “Informe de Auditoria Interna” como un elemento de entrada para la revisión por la dirección.

Control de No – Conformidades.

Para tener un mejor seguimiento y control, se establece el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F12 “Control de No Conformidades” el cual recopile la información de las No- conformidades, su origen su cierre e implementación.

ANALISIS DE DATOS

Mensualmente en la ejecución de los diferentes proyectos, se recolecta la información necesaria se gráfica y se la analizan con base en los indicadores de gestión establecidos y al control de sus actividades planeadas Para llevar a cabo este control se debe diligenciar el formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F13 “Análisis del Indicador de Gestión”

El objetivo de este análisis es:

Comparar los resultados obtenidos en un periodo de tiempo determinado, contra:

- El planificado.
- El inmediatamente anterior.
- El registro histórico.

Dicho análisis lo pueden hacer utilizando técnicas estadísticas tales como histogramas, diagramas de “Paretto”, diagramas de barras, gráficos de control, entre otros.

- Mostrar las tendencias de los procesos y permitir tomar acciones correctivas a tiempo, donde sea aplicable, garantizando de esta manera el permanente mantenimiento de condiciones controladas en los procesos y frente a lo planificado y de este modo poder generar deducciones e indicadores ajustados y metas de mejoramiento coherentes.
- Medir la contribución de los proveedores en la consecución de los objetivos de calidad del proceso.

Los resultados obtenidos también deberán ser sustentados de manera teórica, reforzando de esta manera los resultados numéricos derivados.

Este análisis es recopilado por el CHSEQ en las diferentes áreas de la Organización y será canalizado mediante un informe general hacia el GP e incorporado a las Revisiones Gerenciales, para que ésta tome las medidas necesarias con el fin de corregir o de mejorar aspectos relativos al SGC de la Organización.

ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD

Las actividades de inspección en campo se determinan de acuerdo al plan de calidad aprobado para el proyecto: formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F1 “Plan Integrado de HSEQ”

NOTA: los formatos pueden ser modificados y ajustados según los requerimientos del Proyecto. El CHSEQ mantendrá modelos de formatos para adecuación según sea el caso.

REFERENCIAS.

M-PR01 “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”

GI-GPI-JA-PR01 “RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”

GA-GPP-GP-PR01 “PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO”.

GI-GPP-GM-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE PLANEACION.

GI-GPP-GO-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE EJECUCION.

GT-GPP-CRON-PR01“GESTION DEL TIEMPO”

GCO-GPP-GAF-PR0“GESTION DE LOS COSTOS”

GRH-GPP-GRH-PR01“GESTION DEL RECURSO HUMANO”

GRC-GPP-COM-PR01“GESTION DE LAS COMUNICACIONES”

GR-GPP-RISK-PR01 “GESTION DEL RIESGO”

GAD-GPP-EAC-PR01 “GESTION DE LAS ADQUISICIONES”

REGISTROS.

Hacen parte de este procedimiento los siguientes registros.

- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F1 “Plan Integrado de HSEQ”.
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F2 Gestión de Documentos
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F3 Control Elaboración, Revisión y Aprobación de Documentos
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F4 Listado Maestro de Documentos.
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F5 Distribución de Documentos.
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F6 “Acciones Correctivas”
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F7 “Acciones Preventivas”
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F8 “Reporte de No conformidad”

- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F9 “Plan de Auditorías”
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F10 “Lista de Verificación”
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F11 “Informe de Auditoria”
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F12 “Control de Nas conformidades”
- FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F13 “Análisis del Indicador de Gestión”

Formato 38.**Gestión de Documentos FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F2**

CM Montajes S.A.S.	GESTION DE DOCUMENTOS	CODIGO FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F2	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
SOLICITUD			
TIPO DE DOCUMENTO A GESTIONAR:			
NORMA []	MANUAL []	PROCEDIMIENTO []	INSTRUCTIVO []
FORMATO []	OTRO []	CUAL: _____	_____
PROPOSITO:			
ELABORACION []	REVISION []	MODIFICACION []	OTRO []
DESCRIPCION DEL PROPOSITO: _____			
SOLICITADO POR:			
NOMBRE: _____			
CARGO: _____			
AREA: _____			
CIUDAD Y FECHA: _____			
APROBACION DEL TRAMITE			
(Area reservada para el CHSEQ)			
ACEPTADO [] NO ACEPTADO []			
OBSERVACIONES: _____			
NOMBRE: _____		CARGO: _____	
FIRMA: _____		FECHA: _____	

Fuente: elaboración propia

Formato 42 .

Acciones Correctivas. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F6

CM Montajes S.A.S.		ACCIONES CORRECTIVAS		CODIGO FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F6	Rev. 0.
				Fecha de Elaboracion	
GENERALIDADES					
Procedencia de la solicitud	No.	Proceso involucrado	Responsable	Observaciones	
[] Auditoría Interna					
[] Auditoría Externa					
[] Queja o reclamo del Cliente					
[] Revisiones Gerenciales					
[] Otras entradas					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD (espacio para quien levanta la Solicitud de Acción Correctiva)					
Nombre:		Cargo:	Firma:		
Nombre:		Cargo:	Firma:		
Corrección (Solución Inmediata)		Análisis de Causas (Investigación del porqué...)		Acción Correctiva (Plan de Acción para evitar su recurrencia)	
Responsable:		Firma:	Cargo:	Fecha Inicio:	Fecha Final:
VERIFICACION (Espacio para Representante de Calidad - Auditor)					
ACEPTADA [] RECHAZADA []					
Observaciones:					
Documentos Conexos: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Enúncielo(s):					
Nombre:		Cargo:	Firma:	Fecha:	

Fuente: elaboración propia

Formato 43.

Acciones Preventivas. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F7

CM Montajes S.A.S.	ACCIONES PREVENTIVAS	CODIGO FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F7	Rev. 0.
Area de Identificación	Fecha de Elaboración		
Jefe Area			
IDENTIFICACIÓN DE LA FALLA POTENCIAL (Situación que se puede presentar)			
Nombre:	Cargo:	Firma:	
ANÁLISIS DE LA CAUSA DE LA FALLA POTENCIAL (Porqué se puede presentar la falla)			
Nombre:	Cargo:	Firma:	Fecha:
Nombre:	Cargo:	Firma:	Fecha:
ACCION(ES) PROPUESTA(S) (Plan de acción - para que no ocurra)			
Responsable:	Firma :	Cargo:	Fecha Inicial: Fecha Final:
VERIFICACION (Espacio para Representante de Calidad)			
ACEPTADA [] RECHAZADA []			
Observaciones:			
Nombre:	Cargo:	Firma:	Fecha:

Fuente: elaboración propia

Formato 44.**Reporte de No conformidad. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F8**

CM Montajes S.A.S.	REPORTE DE NO CONFORMIDAD	CODIGO FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F8	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
GENERALIDADES			
Proyecto: _____			
Cliente _____			
Area: _____			
Producto: _____			
Documento de Referencia: _____			
DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD EN PRODUCTO, MATERIALES O COMPONENTES			
Nombre: _____		Cargo: _____	Firma: _____
SOLUCION PROPUESTA			
Utilizar [] Reparar [] Reprocesar [] Reclasificar [] Deshechar []			
E & M Nombre		Cargo:	Firma:
Cliente Nombre		Cargo:	Fecha:
VERIFICACION DE LA IMPLEMENTACION			
ACEPTADO []		RECHAZADO []	
Nombre: _____		Cargo: _____	Firma: _____
PERSONAS NOTIFICADAS			
CM Montajes S.A.S.		CLIENTE	
Nombre	Cargo	Nombre	Cargo

Fuente: elaboración propia

Formato 46.**Lista de Verificación. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F10**

CM Montajes S.A.S.	LISTA DE VERIFICACION		CODIGO FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F10	Rev. 0.
			Fecha de Elaboracion	
Proceso(s) a Auditar:		Auditoría No.	Auditor(es)	
Elemento(s) a Auditar				
Documento (s) de Referecia.				
Item	Requisito	Cumple (Si, No, NA*)	Observación (es)	
*NA: No Aplica				

Fuente: elaboración propia

Formato 47.**Informe de Auditoria. FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F11**

CM Montajes S.A.S.	INFORME DE AUDITORA	CODIGO FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F11	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
Personas contactadas			
Documentos de Referencia			
RESULTADO DE LA AUDITORÍA	Conforme <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No Conforme (Ver NC)
RESUMEN DE LA AUDITORÍA			
NC No	DESCRIPCIÓN		
RECOMENDACIONES			
Auditor		Auditado	
Nombre	Nombre		Nombre
Firma	Firma		Firma
Nombre	Nombre		Nombre
Firma	Firma		Firma

Fuente: elaboración propia

9.1.9 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión del recurso humano.

“GESTION DEL RECURSO HUMANO” PROCEDIMIENTO GRH – GPP – GRH -PR01

OBJETIVO.

Establecer las directrices para lograr que, mediante un adecuado proceso de selección, el personal elegido cumpla con el perfil requerido garantizando la competencia e idoneidad en las actividades que estén bajo su responsabilidad. Adicionalmente describir los lineamientos para la identificación de la necesidad de entrenamiento.

ALCANCE.

El alcance de este procedimiento está enmarcado en el Área de la Gestión del Recurso Humano dentro del grupo de proceso de la planificación de la guía Metodológica del Project Management Institute (PMI®). Y son de aplicación por la GRH de la Organización desde el ingreso hasta el retiro del personal de la Organización.

RESPONSABILIDADES.

El responsable de la aplicación y cumplimiento de este procedimiento es el Gerente de Recursos Humanos de la Organización. Este debe identificar las entradas y definir las herramientas y técnicas aplicables en cada tipo de proyecto, satisfaciendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas revisando y avalando los entregables

DEFINICIONES.

En adelante para este procedimiento:

JA: Junta de Accionistas.
GP: Gerencia de Proyecto.

GAF:	Gerencia Administrativa y Financiera
GRH:	Gerencia de Recursos Humanos
HSEQ:	Sistema Integrado de Gestión de la Calidad.
SMMLV	Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.
EPS:	Entidad Promotora de Salud.
IPS:	Institución Prestadora de Servicio
AFP:	Fondo de Pensiones.
ARL:	Riesgos Laborales.
EPP:	Elementos de Protección Personal

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes

HSEQ.

Para este procedimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

Los recursos necesarios, no solo de mano de obra sino también de infraestructura serán definidos por el GP una vez se firme el acta de constitución de un proyecto y se establezca el plan para la elaboración del proyecto.

DESCRIPCIÓN.

La Organización selecciona su personal con base en:

- Educación académica formal e informal.
- Experiencia.
- Formación
- Habilidades y Destrezas

Para lograr esto cuenta con una base de datos la cual se compone de todo el personal que ha venido participando en los diferentes proyectos que ha desarrollado la organización.

En los casos en que el perfil requerido no se encuentre en este banco de datos la Organización recurre a:

- Aviso en prensa
- Recomendación directa.
- Empresas temporales de empleo.
- Subcontratación

Una vez reclutadas las hojas de vida, el GRH revisará, estudiará y efectuará una preselección basados en las competencias requeridas, el perfil solicitado y los requerimientos exigidos por el cargo.

SELECCIÓN DE PERSONAL

Creada la necesidad de ingreso de personal, el área interesada debe diligenciar el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F1 “Solicitud de Personal”, hacerlo autorizar por el GP y entregarlo a la GRH para su respectivo proceso.

Mano de Obra No Calificada.

El GRH debe asegurarse que la selección de este personal se ciña a lo estipulado por el Cliente en sus DDL o el contrato que se suscriba con él.

En ciertos casos debe asegurarse que cumpla con a las políticas de contratación de la región donde se desarrolle el proyecto.

En el caso de la ejecución de Proyecto, las necesidades creadas de personal en esta son autorizadas por el director del Proyecto.

Mano de Obra Calificada.

El GRH selecciona las hojas de vida de acuerdo con el perfil requerido y convoca a los aspirantes a una entrevista con el jefe del área que solicita la contratación si la situación geográfica lo permite, de lo contrario será entrevistado en la oficina por el jefe del DRH.

Para aquellos aspirantes seleccionados que no han laborado con la Organización, el GRH debe confirmar la veracidad de la información consignada en la hoja de vida y las constancias de trabajos. Esta información se registra en el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F2 “Verificación de Referencias”.

Para el caso de los cargos administrativos y directivos tanto de oficina como de obras, el GRH debe presentar, la hoja de vida del candidato con sus respectivos registros y la Verificación de referencias (si la hubiese) a la GP, para su respectiva aprobación.

Los salarios de contratación son definidos por la GAF con la aprobación del GP

CONTRATOS DE TRABAJO.

El DRH debe solicitar al aspirante aceptado la siguiente información, para su contratación:

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- Fotocopia de la libreta militar (hombres).
- Fotografía (s).
- Ficha Médica Ocupacional.
- Factor RH.
- Exámenes Médicos que sean requeridos contractualmente por el cliente o por la ARP según el oficio a desempeñar (en caso de las obras).
- Certificado de Estudio (cuando aplique, si es profesional fotocopia de la Tarjeta correspondiente).
- Certificados Laborales.

- Cualquier otro documento que sea requerido por el Cliente en proyecto específico.

El GRH debe elaborar el Contrato de trabajo, de acuerdo con el modelo entregado por el Asesor Jurídico de la Organización, y hacerlo firmar por el empleado y por la persona autorizada por la Organización.

El aspirante debe diligenciar el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F3 “Declaración para Afiliación EPS y AFP”, con esta información la GRH realiza las afiliaciones a las entidades elegidas por el trabajador, además realiza las afiliaciones a la ARL y a una Caja de Compensación familiar (estas afiliaciones deben ser radicadas veinticuatro (24) horas antes del inicio de labores).

Adicionalmente El GRH debe diligenciar los formatos:

FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F4 "Autorización para Pago por Consignación"

FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F5 “Contrato de Equipos y Herramientas”

Para hacerlos firmar por el trabajador.

CARNETIZACION

El GRH diligencia, hace firmar, y entrega, el carnet de identificación a cada uno de los trabajadores, Este carnet debe ser portado por el trabajador en un lugar visible (en el caso de las obras, y debe ser devuelto al Administrador de obra cuando finalice su contrato de trabajo), para la oficina debe ser devuelto al GRH.

DOTACIÓN PERSONAL (EPP)

El almacenista debe hacer entrega de los elementos de dotación personal al nuevo trabajador mediante el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F6 "Entrega de Dotación y EPP", y hacerlo firmar por éste último para constancia de su recibo. En todos los casos este documento debe ser devuelto al GRH para su archivo en la hoja de vida.

DOCUMENTACIÓN DEL PERSONAL

Durante el proceso de contratación, se debe abrir una carpeta a cada uno de los trabajadores, que contenga como mínimo los documentos listados en el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F7 “Lista de Verificación de Documentación del Personal”.

PAGO DE NOMINA

La Organización tiene establecido modalidad de pago Quincenal.

El GRH dependiendo del programa de nómina implementado en la Organización, revisa la información contenida (ingreso, retiro, incapacidades, horas laboradas, descansos remunerado o no remunerados, vacaciones entre otros) en Formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F8 “Informe de Tiempo”, en donde las diferentes áreas e incluso las obras reportan todas las novedades del periodo a liquidar.

Para el caso de las Obras este debe ser enviado previa aprobación del director de obra.

El GRH revisa y procesa la información recibida para el pago de la nómina correspondiente, una vez realizado el pago, este hace entrega de una copia al trabajador.

La Organización conservara los originales en los archivos correspondientes.

CAMBIOS DE CATEGORÍA Y/O SALARIOS.

Cuando se requiera realizar un cambio de categoría y/o salario a un trabajador, El GRH debe diligenciar el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F9 "Cambio de Categoría o Salario", y hacerlo aprobar por el GP

VACACIONES

El trabajador que desee solicitar sus vacaciones, debe diligenciar el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F10 “Solicitud de Vacaciones” con quince (15) días de anticipación, y entregarlo previa aprobación de la Gerencia a la cual pertenece al GRH para su respectivo trámite.

ANTICIPO PARA GASTOS

Todo empleado de la Organización que requiera anticipos para gastos de viaje, debe diligenciar el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F11 “Solicitud de Anticipos para Gastos”, y entregarlo a la GAF, previa autorización de la GP en oficinas y del Director de Obra en Obra.

Para la justificación se debe relacionar los gastos efectuados en el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F12 “Informe de Gastos”, adjuntando los originales de las facturas. Esta relación de gastos debe ser presentada para aprobación a la Gerencia que autorizó el anticipo para ser entregado a la GAF para su descargo correspondiente.

Si el Total de gastos es menor que el valor solicitado, se debe realizar la devolución del dinero sobrante a la GAF, quien expide el recibo de caja correspondiente. En caso contrario la GAF reembolsa el dinero faltante.

PRESTAMOS.

Todo empleado que desee solicitar un préstamo a la Organización, debe diligenciar el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F13 “Solicitud de Préstamo” “Solicitud de Préstamo”, y entregarlo al GRH y esta a su vez lo tramitará ante la GP.

PERMISOS.

El trabajador que necesite ausentarse de su trabajo con justa causa, debe solicitar el permiso respectivo mediante el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F14 “Solicitud de Permiso

Personal”, el cual debe ser entregado a la GRH previa autorización del Jefe Inmediato (Oficina) o el Director de Obra (Obras).

ACCIDENTES DE TRABAJO.

En el momento en que ocurra un accidente de trabajo, se debe diligenciar el formato establecido por la ARL para tal fin y enviarlo vía fax a la sede de esta entidad dentro de las 24 horas siguientes de generado el suceso. Adicionalmente, se debe enviar a la GRH el original de este formato sellado por la IPS que lo atendió, acompañado de la incapacidad si es del caso para su respectivo cobro.

En caso de que no se genere incapacidad, de igual manera el original se debe hacer llegar a la GRH para hacerlo radicar ante la ARL, la GRH lo debe conservar el Original para eventuales reclamaciones.

Una vez radicada la incapacidad y el reporte, se archiva en la carpeta del trabajador las copias del reporte del accidente y la incapacidad.

TERMINACIÓN DE CONTRATO

Cuando se trate de un abandono o despido, la GRH debe presentar al trabajador la carta de retiro correspondiente, y hacerla firmar por éste último o por dos testigos en caso de su negativa.

Se proponen los siguientes anexos:

- Anexo 6 “HOJA MEMBRETEADA”
- Anexo 7 “MODELO CARTA ABANDONO DE TRABAJO”
- Anexo 8 “MODELO CARTA TERMINACION DE CONTRATO”

PAZ Y SALVO DEL TRABAJADOR.

Los trabajadores que terminen su contrato laboral, deben tramitar el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F15 “Paz y Salvo del Trabajador” el cual una vez diligenciado se entregara a la GRH. Este contiene la información de todas las dependencias de la Organización.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE TRABAJO.

Para la liquidación de un contrato de trabajo, la GRH debe recopilar los siguientes documentos:

- Carta de retiro o carta de renuncia debidamente firmada por el trabajador.
- Paz y Salvo del Trabajador FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F15

Para el caso de las Obras, una vez finalice esta, es responsabilidad del Asistente de recursos humanos enviar a la GRH un listado con Nombres y Apellidos, Número de Cédula, Cargo, Fecha de Ingreso y Fecha de Retiro de todos los trabajadores que laboraron en la obra, incluyendo sus carpetas respectivas, adicionalmente una copia en medio Magnético de las mismas.

CERTIFICACION LABORAL.

Cuando el trabajador solicite una certificación laboral, la Organización deberá entregar dicha certificación en los términos indicados en el Anexo 9 “MODELO CERTIFICACION LABORAL”

ENTRENAMIENTO AL PERSONAL.

El GRH y la GHSEQ, son los responsables de realizar la capacitación a los nuevos trabajadores tanto en Oficina como en Obra.

Esta inducción y formación está enfocada a generar una clara conciencia y conocimiento de la persona sobre los ambientes organizacionales, aspectos tales como calidad y de seguridad necesarios para la realización de su trabajo.

Esta capacitación debe quedar registrada en el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F16 “Inducción de Personal”

CAPACITACION DEL PERSONAL.

La Organización evalúa su personal para definir en qué áreas necesita mejorar su competencia. Esto es obligatorio para todo el personal cuyas actividades afecten la calidad, aunque no necesariamente se limitara a ellos, para este fin El GRH debe hacer revisiones anuales de las necesidades de capacitación exigiendo a los diferentes Jefes de Área las evaluaciones de competencia del personal.

Los Jefes de cada área identifican las necesidades de capacitación y entrenamiento de su personal a cargo por lo menos una vez al año, esto lo hace con base en el uso de los siguientes medios:

- Evaluando el desempeño de los diferentes empleados, según el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F17 “Evaluación de Desempeño”.
- Por iniciativa propia del Jefe Inmediato.

Según los resultados de las evaluaciones, la Organización coordina acciones orientadas a mejorar la competencia de su personal, para esto el GRH debe elaborar el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F18 “Cronograma de Capacitación”, este cronograma puede incluir actividades de capacitación, entrenamiento, u otras actividades que sean apropiadas al tipo y profundidad de competencia que es necesario complementar.

Este cronograma es presentado al GP para su revisión y aprobación.

El GRH una vez recibida la aprobación del cronograma gestionará la logística para la correcta aplicación de este y se encargará de su efectivo cumplimiento y desarrollo, para esto deberá comunicar al personal programado.

El empleado capacitado está en la obligación de entregar al GRH la copia del Certificado de formación, expedida por la entidad donde tomó la capacitación para el archivo en su hoja de vida.

Cuando una institución no entregue Certificados, el GRH lo relaciona en el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F19 “Control de Entrenamiento”, este formato también se emplea para registrar las capacitaciones dictadas al interior de la Organización.

Después de hecha la capacitación, los jefes de área pueden aplicar el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F20 “Evaluación de Impacto”, con el fin de poder evaluar el nivel de competencia adquirido.

ACTUALIZACION DE HOJAS DE VIDA.

La GRH debe actualizar las hojas de vida del personal de Staf siempre que:

- Se cierren los proyectos que la Organización ejecuto.
- Una vez se realicen las capacitaciones.

Todo esto con el fin de que las hojas de vida permanezcan actualizadas para la presentación de personal en nuevos proyectos de la organización.

Esta actualización debe consignarse en el formato FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F21 “Hoja de Vida”

REFERENCIAS

M-PR01 “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”

GI-GPI-JA-PR01 “RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”

GA-GPP-GP-PR01 “PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO”.

GI-GPP-GM-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE PLANEACION.

GI-GPP-GO-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE EJECUCION.

GT-GPP-CRON-PR01 “GESTION DEL TIEMPO”

GCO-GPP-GAF-PR01 “GESTION DE LOS COSTOS”

GCA-GPP-HSEQ-PR01“GESTION DE LA CALIDAD”

GRC-GPP-COM-PR01“GESTION DE LAS COMUNICACIONES”

GR-GPP-RISK-PR01 “GESTION DEL RIESGO”

GAD-GPP-EAC-PR01 “GESTION DE LAS ADQUISICIONES”

REGISTROS.

Hacen parte de este procedimiento los siguientes registros.

- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F1 “Solicitud de Personal”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F2 “Verificación de Referencias”.
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F3 “Declaración para Afiliación EPS y AFP”.
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F4 "Autorización para pago por Consignación"
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F5 “Contrato de Equipos y Herramientas”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F6 "Entrega de Dotación y EPP".
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F7 “Lista de Verificación de Documentación del Personal”.
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F8 “Informe de Tiempo”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F9 " Cambio de Categoría o Salario”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F10 "Solicitud de Vacaciones"
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F11 “Solicitud de Anticipos para Gastos”

- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F12 “Informe de Gastos”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F13 “Solicitud de Préstamo”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F14 “Solicitud de Permiso Personal”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F15 “Paz y Salvo del Trabajador”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F16 “Inducción de Personal”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F17 “Evaluación de Desempeño”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F18 “Cronograma de Capacitación”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F19 “Control de Entrenamiento”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F20 “Evaluación de Impacto”
- FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F21 “Hoja de Vida”

ANEXOS

- Anexo 6 “MODELO HOJA MEMBRETE”
- Anexo 7 “MODELO CARTA ABANDONO DE TRABAJO”
- Anexo 8 “MODELO CARTA TERMINACION DE CONTRATO”
- Anexo 9 “CERTIFICACION DE TRABAJO”

Formato 51.**Verificación de Referencias. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F2**

CM Montajes S.A.S.	VERIFICACION DE REFERENCIAS	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F2	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
INFORMACION PERSONAL			
Nombre	Cargo	Periodo	Salario
1- Empresa:			
2- Empresa:			
3- Empresa:			
	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3
CAUSAS DEL RETIRO			
CALIDAD DEL DESEMPEÑO			
ACTITUD HACIA EL TRABAJO			
RELACIONES INTERPERSONALES			
CAPACIDAD TECNICA Y PROFESIONAL			
1. Persona que Confirma:			
2. Persona que Confirma:			
3. Persona que Confirma:			
OBSERVACIONES GENERALES			
Nombre			
Firma (Encargado de Personal)			

Fuente: elaboración propia

Formato 52.**Declaración para Afiliación EPS y AFP.FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F3**

CM Montajes S.A.S.	DECLARACION PARA AFILIACION A EPS y AFP	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F3	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
EN CASO DE TENER TRAYECTORIA			
Nombre de la EPS a la cual pertenece			
Fecha de ultimo pago			
YO, IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANIA			
No. ME PERMITO MANIFESTAR A E & M			
QUE ELIJO LIBREMENTE, LAS SIGUIENTES ENTIDADES DE SEGURIDAD SOCIAL			
EPS			
AFP			
ADMINISTRADORA DE FONDO DE CESANTIAS			
GRUPO SANGUINEO			
DIRECCION y TEL.		MUNICIPIO / DEPARTAMENTO	
BENEFICIARIOS			
IDENTIFICACION	NOMBRES Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	PARENTESCO
FIRMA DE EMPLEADO		V. Bo. OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	

Fuente: elaboración propia

Formato 53.***Autorización para pago por Consignación. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F4***

CM Montajes S.A.S.	AUTORIZACION PARA PAGO POR CONSIGNACION	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F4	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
<p>Ciudad _____ de _____</p> <p>Señores CM Montajes S.A.S. Ciudad _____</p> <p>Apreciados señores:</p> <p>Por medio de la presente me permito comunicarle que autorizo a la Empresa para que me paguen mediante consignaciones periódicas el valor correspondiente a mis salarios, tanto ordinarios como extraordinarios cuando se causen y el de mis prestaciones sociales a medida que se vayan causando.</p> <p>Así mismo autorizo el pago por consignación de las prestaciones sociales definitivas e indemnizaciones, si hay lugar a ellas, cuando se produzca mi retiro por cualquier causa o motivo, en la cuenta de ahorros No. _____, de _____</p> <p>de la cual soy único titular.</p> <p>Por tal motivo me obligo a mantener abierta y vigente dicha cuenta de ahorros. Para efectos de la consignación de las prestaciones sociales e indemnizaciones, si se causan, en caso de retiro definitivo, acepto otorgar un plazo prudencial hasta de quince (15) días en razón de los tramites que se requieren. En caso de no haber realizado objeciones a las consignaciones realizadas, por el Empleador, dentro de los quince (15) días calendario siguientes, significa mi aceptación del pago en la forma realizada por el Empleador.</p> <p>NOTA: La oficina de Recursos Humanos entregará formato de su liquidación, para conocimiento del contenido de la misma.</p> <p>Cordialmente,</p> <p>Firma : _____</p> <p>Nombre : _____</p> <p>C.C. No. : _____</p> <p>Dirección de Notificaciones.</p>			

Fuente: elaboración propia

Formato 54.***Contrato de Equipos y Herramientas. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F5***

CM Montajes S.A.S.	CONTRATO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F5	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
<p>Señores: CM Montajes S.A.S. Ciudad,</p> <p>Por medio de la presente autorizo a CM Montajes S.A.S., para que descuente de mis salarios, sueldos, indemnizaciones, bonificaciones y del monto de mis prestaciones sociales, el valor de las herramientas, accesorios, repuestos, utiles y demas implementos que la Empresa, me hubiere confiado en el desempeño de las labores a mi asignadas, si durante el desarrollo del Contrato de Trabajo o la terminacion de este no fueren reintegrados.</p> <p>El precio o avaluo de los repuestos y accesorios de los vehiculos e implementos, de los bienes y enseres, de las herramientas, etc; se fijara teniendo en cuenta los precios vigentes en el comercio al momento de efectuar dicha retencion.</p> <p>La anterior autorizacion la doy en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral tres (3) del Artículo 58 delCodigo Sustantivo del Trabajo en concordancia con el numeral primero (!) del Artículo del 59 del Codigo Sustantivo del Trabajo y con Artículo 149 del mismo codigo y demas normas concordantes</p> <p>Iguamente, autorizo a la Empresa para que durante del desarrollo del Contrato de Trabajo o a la terminacion de este cancele y deduzca de mis salarios, sueldos, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales, el total de lo que yo deba por concepto de prestamo de cualquier naturaleza o por cualquier deuda que yo haya contraido con la Empresa causada por cualquier motivo.</p> <p>Atentamente</p>			

Fuente: elaboración propia

Formato 55.**Entrega de Dotación y EPP.FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F6**

CM Montajes S.A.S.	ENTREGA DE DOTACION Y EPP		CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F6		Rev. 0.
			Fecha de Elaboracion		
Ciudad. _____ Centro de Costo _____					
Yo _____ C. C. No. _____					
CERTIFICO QUE					
He recibido de E & M Montajes S.A.S. la siguiente Dotación y Elementos de Protección Personal para trabajar en Obra :					
ELEMENTOS		CANTIDAD			
1.- Botas de Seguridad					
2.- Botas de Caucho					
3.- Pantalón					
4.- Camisa					
5.- Guantes en Cuero Largo					
6.- Guantes en Camaza					
7.- Guantes en Vaqueta					
8.- Casco de Seguridad					
9.- Peto					
10- Mangas de Cuero					
11- Polainas de Cuero					
12.- Gafas de Seguridad					
13.- Mascarilla Desechable					
14.- Protector de Oídos					
15.- Otros					
Fecha de Entrega					
FIRMA DEL TRABAJADOR					
Observaciones					

Fuente: elaboración propia

Formato 56.***Lista de Verificación de Documentación del Personal.FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F7***

CM Montajes S.A.S.	LISTA DE VERIFICACION DE DOCUMENTACION DEL PERSONAL	CODIGO	Rev.
		FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F7	0.
		Fecha de Elaboracion	
Ciudad	_____	Fecha	_____
Oficina / Obra	_____	Centro de costo	_____
Nombre del Trabajador	_____	CC No.	_____
CONTENIDO		SI	NO
Solicitud de Personal FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F1			
Hoja de Vida			
Fotocopia Cedula de Ciudadania			
Fotocopia Libreta Militar			
Para personal Profesional			
Fotocopia Diploma			
Fotocopia Acta de Grado			
Fotocopia Tarjeta Profesional			
Fotocopia Titulos Obtenidos (Personal Calificado)			
Certificaciones Laborales			
Exámenes Medicos			
Factor Sanguineo RH			
Contrato Laboral			
Contrato de Herramientas			
Entrega de Dotacion al Personal FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F6			
Delaracion para afiliacion a AFP y EPS FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F3			
Afiliacion a Entidad Promotora de Salud EPS			
Afiliacion al Fondo de Pensiones AFP			
Afiliacion a Riesgos Profesionales ARP			
Afiliacion a Caja de Compensacion			
Documentos Beneficiarios			
Carta para Apertura de la Cuenta Nomina			
Autorizacion para pago por Consignacion FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F4			
Memorando de Presentacion			
Otros			
Nota : Estos documentos deben archivar en la carpeta del trabajador			
VoBo :Jefe de Recursos Humanos.		Firma	

Fuente: elaboración propia

Formato 57.

Informe de Tiempo. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F8

CM Montajes S.A.S.		INFORME DE TIEMPO															CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F8	Rev. 0.						
		Fecha de Elaboracion																						
QUINCENA No.		PERIODO		DEL			AL			DE			CONTRATO No.											
ITEM	CEDULA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	TOTAL	OBSERVACIONES				
				OD																				
				ON																				
				ED																				
				EN																				
				OD																				
				ON																				
				ED																				
				EN																				
				OD																				
				ON																				
				ED																				
				EN																				
				OD																				
				ON																				
				ED																				
				EN																				
				OD																				
				ON																				
				ED																				
				EN																				
				OD																				
				ON																				
				ED																				
				EN																				

INSPECTOR DE TIEMPO	JEFE DE OBRA	Vo. Bo. INTERVENTORIA (si aplica)
_____	_____	_____
OFICINA DE PERSONAL	OFICINA DE PERSONAL	OFICINA DE PERSONAL
_____	_____	_____
Conveniones	Conveniones	Conveniones
A - Incapacidad	F - Falta Injustificada	Extras Festivos y/o Dominicales
E - Incapacidad Enfermedad	S - Sanción	reportar con tinta roja
R - Permiso Remunerado		

Fuente: elaboración propia

Formato 58.***Cambio de Categoría o Salario. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F9***

CM Montajes S.A.S.	CAMBIO DE CATEGORIA O SALARIO	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F9	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
Proyecto: _____ _____			
Nombre (s) y Apellido (s) _____			
C.C. No.: _____ Exp en: _____			
De Categoría _____			
Salario	Valor en Letras:	_____	
Ley 50	Valor en Letras:	_____	
A categoría _____			
Salario	Valor en Letras:	_____	
Ley 50	Valor en Letras:	_____	
Depto/ Sección _____			
A partir del dia _____			
Autorizado por : _____			
Nombre			

Firma			

Fuente: elaboración propia

Formato 59.**Solicitud de Vacaciones. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F10**

CM Montajes S.A.S.	SOLICITUD DE VACACIONES		CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F10	Rev. 0.
			Fecha de Elaboracion	
Ciudad: _____				
Solicitante: _____ Area /Dpto _____ C. Costos _____				
Señor (es) : _____				
Favor concederme las vacaciones correspondientes al periodo _____				
Para salir a partir del _____				
Firma _____ C.C. No. _____				
Autoriza _____				
Nombre		Firma		Departamento
ESPACIO PARA PERSONAL				
PERIODO DE CAUSACION				
DD / MM / AA		DD / MM / AA		
FECHA DE DISFRUTE				
DD / MM / AA		DD / MM / AA		
TIEMPO PENDIENTE DE PAGO				
TIEMPO		DIAS A PAGAR		
OBSERVACIONES:				
Original Gerencia de Recursos Humanos []				
Copia Solicitante []				

Fuente: elaboración propia

Formato 60.***Solicitud de Anticipos para Gastos. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F11***

CM Montajes S.A.S.	SOLICITUD DE ANTICIPO PARA GASTOS	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F11	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
Señores: E & M Ciudad			
Apreciados señores: He recibido de E & M., para gastos por justificar un anticipo por la suma de: \$ Valor en Letras _____			
Anticipo que me comprometo a justificar inmediatamente se efectúe el gasto correspondiente en un plazo , no mayor a quince (15) dias contados a partir de la fecha de la firma de autorización del presente documento.			
Nombre del Trabajador: _____			
C.C. No. _____			
Cargo Centro de Costo _____			
Destinación del Anticipo _____			
Autorizo a E & M., para descontar de mi salario y/o prestaciones sociales el valor pendiente por justificar de este anticipo.			
Firma del Trabajador. _____			
Observaciones Departamento de Contabilidad. _____			

Firma de quien Autoriza. _____ Fecha _____			
Original Tesorería. <input type="checkbox"/> Copia Departamento de Personal. <input type="checkbox"/> Copia Departamento Contabilidad. <input type="checkbox"/>			

Fuente: elaboración propia

Formato 61.**Informe de Gastos. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F12**

CM Montajes S.A.S.	INFORME DE GASTOS	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F12		Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion		
Nombre(s) y Apellido (s) _____		C.C. No. _____		
Viaje a _____		Finalidad. _____		
Fecha: _____		Centro de Costo _____		
Fecha			Descripción	Total
Día	Mes	Año		
Total				
Valor total cuenta de gastos: _____				
Menos anticipo recibido: _____				
Efectivo: _____				
Preparado por:		Revisado por:		Aprobado por
Original Depto. Contabilidad. <input type="checkbox"/>				

Fuente: elaboración propia

Formato 62.***Solicitud de Préstamo. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F13***

CM Montajes S.A.S.	SOLICITUD DE PRESTAMO	CODIGO	Rev.
		FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F13	0.
		Fecha de Elaboracion	
Señores:			
CM Montajes S.A.S.		CENTRO DE COSTOS	
Ciudad			
Apreciados señores:			
Por medio de la presente me permito solicitarles me sea aprobado un préstamo por la suma de: \$			
(Cantidad en Letras) _____			
Nombre del Trabajador: _____			
C.C. No. _____			
Fecha de Vinculación _____			
Cargo que desempeña _____			
Salario mensual _____			
Fecha último préstamo _____			
Deuda Pendiente _____			
Motivo Préstamo _____			
Plazo de Pago _____			
Como trabajador de CM Montajes S.A.S., indico que lo aquí anotado es cierto y en caso de aprobación para que de mi salario se descuente la suma de: \$ _____, y en caso de que mi retiro se produzca antes de terminar de cancelar este préstamo quedan autorizados para que el saldo me sea deducido de mis prestaciones sociales.			
Firma del Trabajador _____			
Observaciones GRH _____			
Observaciones Departamento de Contabilidad. _____			
Préstamo Aprobado por la cantidad de \$ _____			
Aprobado GP		Firma.	

Fuente: elaboración propia

Formato 63.**Solicitud de Permiso Personal. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F14**

CM Montajes S.A.S.	SOLICITUD DE PERMISO PERSONAL	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F14	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
<p>Ciudad _____</p> <p>Nombre y Apellidos (Trabajador) _____</p> <p>Cédula de ciudadanía No. _____ Exp. En. _____</p> <p>Cargo que desempeña. _____</p> <p>Sección _____ Sub. Costo. _____</p> <p>Fecha del Permiso. _____</p> <p>Motivo del Permiso. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Fecha y Hora de Salida _____ Fecha y Hora de Ingreso _____</p> <p>Remunerado <input type="checkbox"/> No Remunerado <input type="checkbox"/></p> <p>Firma del Trabajador _____</p> <p>Autorizado por: _____</p> <p>Firma _____</p> <p>NOTA: FAVOR ENTREGAR ESTE FORMATO AL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS</p>			

Fuente: elaboración propia

Formato 64.**Paz y Salvo del Trabajador. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F15**

CM Montajes S.A.S.	PAZ Y SALVO DEL TRABAJADOR		CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F15	Rev. 0.
			Fecha de Elaboracion	
Centro de Costo No _____		SECCION _____		
Nombre _____		c.c No. _____		
DEPENDENCIA	RESPONSABLE	FIRMA	OBSERVACIONES	
Bodegas (Principales)				
Almacén (Obras)				
Campamento				
Casino				
Oficina			Deuda Pendiente por Caja Menor	
			Deuda pendiente por Préstamos	
			Deuda por Anticipos	
			Embargos	
			Caja de Compensacion	
Otro			Cooperativas	
			otros	
Aceptado (Trabajador)				
_____		_____		
Nombre		Firma		
Devolucion Carnet	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>		
VoBo Administrador y/o Encargado de Personal				
_____		_____		
Firma		Firma		
Observaciones:				

Fuente: elaboración propia

Formato 65.**Inducción de Personal. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F16**

CM Montajes S.A.S.	INDUCCION DE PERSONAL	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F16	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	
LOS AQCA FIRMANTES HAN RECIBIDO INDUCCION EN LOS SIGUIENTES TEMAS.			
GERENCIA RECURSOS HUMANOS	NOMBRE DEL TRABAJADOR	FIRMA	
Presentacion de la Organización	<input type="checkbox"/>	_____	
Descripcion general del Proyecto / Oficina	<input type="checkbox"/>	_____	
Organigrama General de la Organización	<input type="checkbox"/>	_____	
Mision y Vision de la Organización	<input type="checkbox"/>	_____	
Horario de Trabajo	<input type="checkbox"/>	_____	
GERENCIA HSEQ			
Salud Ocupacional			
Politica de salud ocupacional	<input type="checkbox"/>	_____	
Politica alcohol y droga	<input type="checkbox"/>	_____	
Comité paritario	<input type="checkbox"/>	_____	
Reglamento de higiene y seguridad	<input type="checkbox"/>	_____	
Panorama de riesgos	<input type="checkbox"/>	_____	
Seguridad social	<input type="checkbox"/>	_____	
Elementos de proteccion personal	<input type="checkbox"/>	_____	
Accidentes de trabajo, enfermedad profesional	<input type="checkbox"/>	_____	
Plan de emergencia	<input type="checkbox"/>	_____	
Brigadas de emergencia	<input type="checkbox"/>	_____	
Procedimientos en caso de emergencias medicas o accidentes de trabajo	<input type="checkbox"/>	_____	
Normas y procedimientos seguros de trabajo	<input type="checkbox"/>	_____	
Permisos de trabajo	<input type="checkbox"/>	_____	
AREA AMBIENTAL			
Políticas de medio ambiente	<input type="checkbox"/>	_____	
Aspectos ambientales significativos	<input type="checkbox"/>	_____	
Recoleccion y seleccion de desechos	<input type="checkbox"/>	_____	
Manejo de residuos solidos	<input type="checkbox"/>	_____	
Manejo de residuos liquidos	<input type="checkbox"/>	_____	
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
Sistema de gestion de la calidad	<input type="checkbox"/>	_____	
Politica de calidad	<input type="checkbox"/>	_____	
Objetivos de calidad	<input type="checkbox"/>	_____	
Documentacion del SGC	<input type="checkbox"/>	_____	
Procesos	<input type="checkbox"/>	_____	
GRH / Administrador de Obra	Coordinador de HSE	Control Calidad	

Fuente: elaboración propia

Formato 66.

Evaluación de Desempeño. FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F17

CM Montajes S.A.S.	EVALUACION DE DESEMPEÑO	CODIGO			Rev.	
		FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F17			0.	
		Fecha de Elaboracion				
Nombre del Empleado		Cargo				
INDICACIONES:						
5. EXCEDE: El nivel que posee del aspecto evaluado es superior a lo esperado para el cargo.						
4. ACORDE: El nivel que posee del aspecto evaluado es lo esperado para el cargo.						
3. SE AJUSTA SOLO EN PARTE: El nivel que posee del aspecto evaluado no cumple en su totalidad con lo esperado para el cargo.						
2. NO ALCANZA EL NIVEL: El nivel que posee del aspecto evaluado no cumple con lo que se espera para el cargo.						
1. DEFICIENTE: El nivel que posee del aspecto evaluado no cumple con los requerimientos mínimos para el cargo.						
ASPECTOS		5	4	3	2	1
A C T I V I D A D E S	Presentación personal: aseo, vestido y apariencia física					
	Cumplimiento: horarios y cronogramas preestablecidos					
	Lealtad: identificación con políticas, objetivos, normas y compromiso con la empresa.					
	Reserva en el manejo de información: niveles de reserva y confianza generados a su alrededor.					
	Disposición: hacia el desempeño, funciones o responsabilidades asignadas.					
	Relación con compañeros: relaciones amables y cordiales					
	Participación y colaboración: con el equipo de trabajo					
	Relación con el jefe: respetuosa y participativa					
	Tiene sentido de pertenencia :hacia la empresa y motivación en su trabajo.					
H A B I L I D A D E S	Habilidad para solucionar problemas: hace uso del juicio crítico para solucionar problemas.					
	Habilidad para comunicarse: manejo del diálogo, estilo para interectuar efectivamente					
	Habilidad de organización: Establece mecanismos para la planeación y ejecución de su trabajo.					
	Liderazgo :Capacidad de pensar en proyectos y metas que engendren una situación mejor para todos los interesados					

C O N O C I M I E N T O S	Conoce la actividad General de la Empresa					
	Posee la Formación académica (conocimiento para desempeñar el cargo).					
	Posse conocimientos: técnicos y administrativos para el cargo.					
	Tiene conocimiento sobre el Sistema de Gestión de Calidad de la Organización					
	Conoce y maneja los procedimientos, procesos y subprocesos del área.					
	Aplica sus conocimientos de forma teórica-practica :en su					
	desempeño laboral y se actualiza permanentemente.					
A P T I T U D E S	Capacidad para aprender: Deseo constante de saber y entender la meta con relación al cargo.					
	Capacidad para innovar: Habilidad para buscar creativamente nuevas estrategias y soluciones.					
	Aprovecha los recursos personales y tecnológicos: en la aplicación de diversas actividades.					
	Capacidad de mantener un equilibrio: Entre los aspectos físicos, Esperituales y Emocionales de la vida.					
Observaciones del Evaluador. _____						
Requiere Capacitación. <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
En caso afirmativo describa a continuación en que actividad o área. _____						
Nombre y Firma del Evaluador				Firma		

Fuente: elaboración propia

Formato 70.

Hoja de Vida.FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F21

CM Montajes S.A.S.	HOJA DE VIDA	CODIGO FOR-GRH-GPP-GRH-PR01-F21	Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion	

<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>FOTO</p> </div>	<p>DATOS PERSONALES</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>ESTUDIO</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>EXPERIENCIA LABORAL</p>	<hr/>

Fuente: elaboración propia

Anexo 6.

Modelo hoja membrete

CM Montajes S.A.S.	ESPACIO PARA ENTE CERTIFICADOR
	DIRECCION E-MAIL TELEFONOS

Fuente: elaboración propia

Anexo 7.

Modelo carta abandono de trabajo

<p>CM Montajes S.A.S.</p>	<p>ESPACIO PARA ENTE CERTIFICADOR</p>
<p>Ciudad, Fecha</p>	<p>Consecutivo</p>
<p>Señores: CM Montajes S.A.S Atn.: Gerencia del Recurso Humano Oficina Principal</p>	
<p>REF: ABANDONO DE TRABAJO</p>	
<p>Respetado Señor:</p>	
<p>Con el presente nos permitimos informarle que el Señor Identificado con C.C. N° de quien desempeña en el cargo de abandonó el trabajo para el cual fué contratado.</p>	
<p>Dicho abandono se dio desde el día, por lo tanto se solicita realizar la Liquidación de Prestaciones Sociales y Efectuar el pago correspondiente.</p>	
<p>Atentamente,</p>	
<p>_____ ADMINISTRADOR</p>	
<p>c.c. : Hoja de Vida</p>	<p>DIRECCION E-MAIL TELEFONOS</p>

Anexo 8.

Modelo carta terminacion de contrato

CM Montajes S.A.S.		ESPACIO PARA ENTE CERTIFICADOR
Ciudad, Fecha		Consecutivo
Señor:.....		
C.C. N°.....		
Cargo.....		
Fecha Ingreso.....		
REF: TERMINACION DEL CONTRATO DE TRABAJO		
Respetado Señor:		
Me permito comunicarle que su Contrato de Trabajo terminará al vencimiento de la jornada Laboral del día del mes del año, en razón de la terminación de la Labor para la cual usted había sido contratado; de conformidad con la cláusula 3ª del Contrato de Trabajo.		
De la manera más atenta solicitamos tramitar los Paz y Salvos de Administración y Almacén, para realizar la respectiva Liquidación de Prestaciones Sociales, las cuales le serán consignadas de acuerdo con su autorización o en su defecto, reclamar su valor en la oficina de personal.		
Atentamente,		
_____	_____	
Administrador	Trabajador	
Nombre	Nombre	
C.C. N°	C.C	
c.c.: Hoja de Vida.		
		DIRECCION E-MAIL TELEFONOS

Fuente: elaboración propia

Anexo 9.**Certificacion de trabajo**

CM Montajes S.A.S.	ESPACIO PARA ENTE CERTIFICADOR
CERTIFICACION	
<p>CM Montajes S.A.S. certifica que el señor _____, identificado con la cédula de ciudadanía No. _____ expedida en _____, laboró para nuestra Compañía en el periodo comprendido desde el día _____, hasta el día _____, desempeñando el cargo de _____.</p>	
<p>Se expide el presente certificado a solicitud del titular del mismo en la ciudad de _____, a los _____ (____) días del mes de _____ de _____</p>	
<p>Cordialmente,</p>	
<p>CM Montajes S.A.S.</p>	
<p>GERENCIA DEL RECURSO HUMANO</p>	
<p>C.c. Consecutivo Fol. hoja de vida</p>	<p>DIRECCION E-MAIL TELEFONOS</p>

Fuente: elaboración propia

9.1.10 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestión de las comunicaciones.

“GESTION DE LA COMUNICACIÓN” PROCEDIMIENTO GRC - GPP - COM - PR01

OBJETIVO.

Definir y trazar los lineamientos al interior de CM Montajes S.A.S. para la planeación, ejecución, evaluación y ajuste de las acciones dirigidas al manejo de las comunicaciones durante la planeación y ejecución de los proyectos para que puedan impactar positivamente en los objetivos y garantizando el cumplimiento de los parámetros indicados en la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®).

ALCANCE.

El alcance de este procedimiento está enmarcado en los Procesos de Inicio y Planeación en lo que respecta al Área de Gestión de las Comunicaciones.

RESPONSABILIDAD.

Los lineamientos establecidos en esta área del conocimiento son de aplicación por parte de todas y cada una de la Gerencias y áreas de la Organización en cabeza de sus responsables directos.

DEFINICIONES

En adelante para esta área del conocimiento, se establece:

GP:	Gerente de Proyecto.
GO:	Gerente de Operaciones.
GM:	Gerente de Mercadeo.
DDL:	Documentos de Licitación.
GHSEQ:	Gerente de HSEQ.

GRH:	Gerencia de Recurso Humano
GRISK:	Gestión del Riesgo.
Reunión	encuentro de personas con el fin de tratar un tema en particular.
Comité	en cuentro de personas para tratar diversos temas de importancia relevante

HSEQ

Para esta área del conocimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

Los recursos necesarios, no solo de mano de obra sino también de infraestructura serán definidos por el GP una vez se firmen tanto el formato FOR – GI-GPI-JA-PR01-F2 “Acta de Constitución del Proyecto” como el Formato FOR-GI-GPP-GP-PR01-F2 “Plan para Análisis de Proyecto”, los cuales pertenecen a la Gestión de la Integración y se encuentran indicados en los numerales 9.1.1 y 9.1.3 de este documento respectivamente.

DESCRIPCION

A través de:

- La red de procesos de la Organización. Ver numeral 9.1.1 de este documento.
- El Organigrama general de la Organización. Ver numeral 9.1.1 de este documento.
- Los diferentes procesos implementados y documentados en la Organización.
- La secuencia establecida en cada uno de los procesos.

- El desarrollo, la documentación e implementación de todos y cada uno de los formatos establecidos en cada uno de los procesos.
- Las EDT's generadas y documentadas en los procesos de Planificación del Alcance tanto en la etapa de planeación del proyecto como de planeación de la ejecución Ver numerales 9.1.4 y 9.1.5 de este documento.

Se identifican los interesados en las diferentes gerencias, áreas y dependencias de la organización.

Adicionalmente y con el fin de garantizar una eficaz y efectiva comunicación tanto al interior como al exterior de la Organización, El GP establece las directrices bajo las cuales se direccionan y funcionan las comunicaciones.

Estas directrices están fundamentadas no solo en la promoción y apoyo de las reuniones internas entre las diferentes áreas de la organización y la manera en cómo se socializa y difunde la información y las conclusiones de las mismas, sino también en el apoyo a la implementación de los formatos establecidos en todos y cada uno de los procesos documentados en la compañía.

Carteleras, memorandos, actas de reunión y las mismas reuniones son los mecanismos que implementa la compañía con el fin de garantizar que tanto las comunicaciones como las decisiones lleguen a todos los interesados.

Es de anotar que bien sea reuniones o bien sea Comites que se realicen en la organización bien sea de carácter interno o carácter externo se deberá dejar una constancia escrita de las mismas en el formato FOR -GI-GPI- JA-PR01-F1 "Acta de Reunión" el cual hace parte de la "Gestión de la Integración" y está indicado en el numeral 9.1.1 de este documento

En este se deberá indicar de manera clara lo siguiente:

- El Objeto de la Reunión.
- Los participantes con sus respectivas firmas.

- Los compromisos cumplidos (cuando se trate de una reunión periódica)
- Los temas a tratar
- Los compromisos con sus respectivas fechas de cumplimiento.
- Relación de Anexos (si aplica)

Las reuniones deben ser cortas y concretas (duración máxima 1 hora) y serán lideradas por la persona que cita la reunión, este deberá llevar preparado el temario de la reunión y deberá actuar como el moderador de la misma.

El temario deberá ser enviado a los convocados con al menos dos días de antelación a la citación de la reunión, a fin de los que los participantes invitados preparen los temas motivo de la reunión.

En lo que respecta a los Comité, cada área o dependencia de la Organización está en la libertad de planear y citar a reunión cuando así lo considere necesario, esta citación se hará con una semana de anticipación y deberá contener los temas a tratar para que las áreas invitadas preparen la información que corresponda.

Comités Gerenciales.

Cada semana se reúnen los gerentes de cada área de la compañía con el fin de tratar los temas más relevantes y que no solo afecten el desempeño y los resultados en sus dependencias, sino también las oportunidades de mejora para que la organización crezca en el medio.

Adicionalmente en estas reuniones se fijan las directrices sobre las cuales la compañía se debe manejar.

Comités técnicos.

Al igual que el anterior, cada semana las Gerencias tanto de Mercadeo como de Operaciones se reúnen y tratan temas técnicos que afecten tanto a la parte comercial (equipo de licitaciones) como

a la parte operacional (ejecución de obras), acá se tratan los temas que afecten directamente la operación y que no fueron detectados en la etapa de planeación.

Comités Extraordinarios.

Como su nombre lo indica son extraordinarios y los puede citar cualquier persona que detecte un fallo en los procesos internos de la compañía previa consulta y aprobación de su jefe inmediato.

Por su naturaleza, no tienen horario establecido.

Comités de Seguimiento.

Cada semana se deben realizar los comités de seguimiento a todos y cada uno de los diferentes comités previamente establecidos.

REFERENCIAS

M-PR01 “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”

GI-GPI-JA-PR01 “RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”

GA-GPP-GP-PR01 “PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO”.

GI-GPP-GM-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE PLANEACION.

GI-GPP-GO-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE EJECUCION.

GT-GPP-CRON-PR01 “GESTION DEL TIEMPO”

GCO-GPP-GAF-PR01 “GESTION DE LOS COSTOS”

GCA-GPP-HSEQ-PR01 “GESTION DE LA CALIDAD”

GRH-GPP-GRH-PR01 “GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS”

GR-GPP-RISK-PR01 “GESTION DEL RIESGO”

GAD-GPP-EAC-PR01 “GESTION DE LAS ADQUISICIONES”

REGISTROS

Todas los comités o reuniones que se realicen en la organización bien sea de carácter interno o carácter externo deberán dejar una constancia escrita de los mismos en el formato FOR -GI-GPI-JA-PR01-F1 “Acta de Reunión” el cual hace parte de la “Gestión de la Integración” y está indicado en el numeral 9.1.1 de este documento.

9.1.11 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestion del riesgo.

“GESTION DEL RIESGO” PROCEDIMIENTO GR – GPP – RISK - PR01

OBJETIVO.

Trazar los lineamientos al interior de CM Montajes S.A.S. para la planeación, ejecución, evaluación y ajuste de las acciones dirigidas a la prevención y manejo de los posibles eventos o sucesos que puedan presentarse durante la planeación y ejecución de los proyectos y que puedan impactar significativamente los objetivos de este en cuanto a los términos de tiempo, costo, alcance, calidad, ambiente, imagen y personas, garantizando el cumplimiento de los parámetros indicados en la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®) apoyados en la calidad de los procesos, procedimientos y Clientes.

Objetivos Específicos.

- Determinar los riesgos que pueden afectar el desarrollo del proyecto y documentar sus características.
- Propender porque todos los riesgos asociados a la ejecución de los proyectos sean identificados y gestionados de forma eficaz.
- Planificar el proceso de gestión del riesgo de tal forma que sea congruente con los objetivos y alcances de la política de gestión del riesgo de las empresas contratantes, favoreciendo que se pueda garantizar su asesoría, montaje y ejecución en los distintos proyectos.
- Promover el cumplimiento de las normas pertinentes, siempre que sea procedente, por medio de la aplicación de las mejores prácticas de construcción.
- Implementar la política de gestión del riesgo de la empresa CM Montajes , con la cual se trazan los derroteros que faciliten priorizar las respuestas frente a los posibles eventos o sucesos que comprometan los objetivos del proyecto en cuanto a tiempo, costo, alcance, calidad, ambiente, imagen y personas.
- Proporcionar elementos sobre la responsabilidad del sistema y sobre las estrategias de manejo del riesgo y los controles a implementar.
- Identificar y evaluar los escenarios de riesgo de los proyectos, para los riesgos determinados y los nuevos que puedan surgir.
- Documentar y gestionar el material referente al proceso de gestión del riesgo del proyecto, ordenándolo cronológicamente por lotes de control y de trabajo.
- Definir las medidas de intervención y control del riesgo, su diseño e implementación.
- Definir y ejecutar el plan de documentación, divulgación y socialización.

- Definir y aplicar el plan de evaluación y seguimiento del proceso de gestión del riesgo.

ALCANCE.

El alcance de este procedimiento está enmarcado en los Procesos de Inicio y Planeación en lo que respecta al Área de Gestión de los riesgos.

RESPONSABILIDADES.

El responsable de la aplicación y cumplimiento de este procedimiento es el Gerente de Proyecto, este debe identificar las entradas y definir las herramientas y técnicas aplicables en cada tipo de proyecto, satisfaciendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Adicionalmente debe revisar y avalar los entregables

DEFINICIONES.

En adelante para este procedimiento:

- JA: Junta de Accionistas.
GP: Gerente de Proyecto.
HSEQ: Sistema Integrado de Gestión de la Calidad.

HSEQ

Para este procedimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

Los recursos necesarios, no solo de mano de obra sino también de infraestructura serán definidos por el GP una vez se firme el acta de constitución de un proyecto y se establezca el plan para la elaboración del proyecto.

DESCRIPCIÓN.

CM Montajes S.A.S, identifica y gestiona de forma apropiada los riesgos y actos inseguros que se presenten, o puedan presentarse, durante la planeación y ejecución de los diferentes proyectos y que pudieran afectar los objetivos del mismo en cuanto a los términos de tiempo, costo, alcance, calidad, ambiente, imagen y personas; dispondrá de los recursos humanos y económicos necesarios para su manejo a fin de facilitar el cumplimiento de la estrategia y de los objetivos empresariales.

IDENTIFICACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO.

Cada proyecto tendrá asociado un Manual de Gestión del Riesgo, en este se identificará todos y cada uno de los riesgos que impacten tanto positiva como negativamente el proyecto.

Origen natural.

Los riesgos de origen natural proceden de las amenazas o peligros propios de las fuerzas de la naturaleza que pueden desencadenarse, o se desencadenan, sin la intervención humana; y que cuando acontecen pueden materializarse en desastres. Estos eventos o sucesos pueden ser: sismo, deslizamiento, inundación, vendaval, huracán, tifón, erupción volcánica, lluvia, descarga eléctrica, entre otros.

Evento sísmico.

Se refiere a la ocurrencia de un evento sísmico durante la ejecución del proyecto, de proporciones tales, que pueda afectar adversamente la ejecución o continuidad de las mismas. La materialización de este evento podría ocasionar el colapso estructural, la desalineación del montaje instalado o en proceso de instalación, el desacople de las uniones, el aplastamiento o flexión de materiales de montaje, o la suspensión total de las obras, etc. Afectando los costos, tiempos y alcance del proyecto; podría también afectar a las personas ocasionando lesiones o muertes.

De acuerdo con la zonificación general de amenaza sísmica de Colombia, el Valle de Aburrá se encuentra en una zona de amenaza sísmica intermedia.

Lluvia, tempestad o vendaval.

Se refiere a la ocurrencia de un evento fluvial acompañado o no de fuertes vientos y descargas eléctricas, y de magnitud tal que el nivel de precipitación provoque la suspensión de las actividades de montajes.

La materialización de este evento podría ocasionar, entre otros: derrumbes, inundación, arrastre de material; por el viento o por el agua, etc. Afectaría los costos y tiempos del proyecto.

Inundación.

Este Riesgo hace referencia a la ocurrencia de un evento que pueda anegar una zona del área de la influencia del proyecto ya sea por eventos naturales como los indicados en el ítem anterior o por eventos tecnológicos como la ruptura de un montaje o conducción; la obstrucción de un cauce o cobertura que ocasione el represamiento de aguas en la zona.

La materialización de este evento podría provocar daños a las estructuras, retraso o parálisis del proyecto, pérdida de materiales, daños de las estructuras y en el peor caso lesiones a las personas o pérdida de vidas. Afecta los aspectos de personas, costos y tiempos del proyecto.

Descarga eléctrica.

Este hace referencia a la ocurrencia de un fenómeno atmosférico caracterizado por la presencia de rayos que puede estar acompañado de lluvia o vientos, y a la descarga de electricidad estática.

La materialización de este evento podría provocar, retraso o parálisis del proyecto, pérdidas materiales, daños y en el peor caso lesiones a las personas o pérdida de vidas. Afecta los objetivos de personas, costos y tiempos del proyecto.

Origen antrópico.

Son riesgos de origen humano, provienen de sus actividades e involucran procesos legales, económicos, sociales y políticos capaces de generar atrasos o sobrecostos en el desarrollo del proyecto, ya sea por ausentismo de los recursos o por costos adicionales a los estipulados durante la fase de diseño.

Denuncias o demandas.

Este riesgo se refiere a la ocurrencia de acciones legales que en contra del proyecto puedan interponer terceros interesados. Involucran desde posibles quejas hasta demandas que impliquen la suspensión de las obras.

La ocurrencia de este evento puede ocasionar sobrecostos al proyecto, retrasos o suspensión de las obras afectando los objetivos de tiempo, costos y alcance.

Accidentes no laborales.

Hace referencia a la ocurrencia de accidentes de carácter no laboral, sufridos por personal del proyecto en ejecución del mismo o por miembros de la comunidad afectada, en la zona de las labores.

Esto puede conducir a retrasos del proyecto o sobrecostos derivados de posibles demandas de responsabilidad civil, lesiones o muertes. Afecta los objetivos personas, costos e imagen.

Incertidumbre financiera.

Hace referencia a los cambios súbitos, desproporcionados o incontrolados de los factores financieros asociados al proyecto, tales como: suspensión de pagos, flujo de caja, subejecución del contrato, tasa de cambio, tasa de interés, etc.

Esta afecta directamente los aspectos de costo del proyecto pudiendo ser favorable o desfavorables al mismo. Afecta los objetivos costo y alcance.

Fallas en la comunicación y el flujo de información.

Hace referencia a la informalidad en el manejo de la información que se genera, así como a la oportunidad y pertinencia en el escalado de la información. Afecta los objetivos de imagen, costo, tiempo y alcance.

Dificultades con los suministros.

Hace referencia a las dificultades en la ejecución del proyecto como consecuencia de la falta de disponibilidad de los materiales necesarios para el desarrollo del mismo. Afecta los objetivos de tiempo, costo, alcance e imagen.

Conocimiento deficiente de las normas y regulaciones aplicables.

Hace referencia a las consecuencias que sobre el proyecto pudiera tener el desconocimiento de las normas, leyes o regulaciones aplicables. Afectaría principalmente sobre los objetivos de calidad, costo e imagen.

Deficiente gestión de permisos y autorizaciones.

Se refiere a las dificultades para la obtención de los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución del proyecto debido a la falta de claridad de los requisitos para la solicitud y diligenciamiento de estos o a la falta de diligencia de las entidades encargadas de su trámite. Este impactaría sobre los indicadores de tiempo, costo y alcance.

Interferencia con otros proyectos.

Se refiere a la ejecución simultanea de obras del proyecto con obras de otros proyectos; propias o de otros contratistas, que puedan interferir con las actividades programadas. Este riesgo impactaría sobre los objetivos de tiempo, alcance e imagen.

Planeación y programación deficiente del proyecto.

Hace referencia a la deficiente programación en el proyecto a ejecutar en relación al personal, los equipos, los materiales, las herramientas, los documentos, los dispositivos o los demás elementos necesarios para la ejecución de las obras asociadas con el desarrollo del proyecto. La materialización de este repercutirá en los objetivos de alcance, calidad, tiempo y costos del proyecto.

Condiciones inseguras del área.

Se refiere a las condiciones generales de la zona de trabajo; incluye la estabilidad de los terrenos para los montajes, las condiciones de almacenamiento de materiales, las condiciones de las instalaciones eléctricas y civiles, la existencia de condiciones inseguras de trabajo. La materialización de este puede afectar los objetivos de calidad, costo, tiempo y personas.

Daños a la propiedad de terceros o del cliente.

Hace referencia a los daños que durante la realización del proyecto se presenten a la propiedad de terceros; representada en vehículos, muebles o inmuebles, o a la propiedad del cliente; representada en redes y de servicios, materiales, amueblamiento urbano, andenes y zonas verdes. Esta amenaza los objetivos de imagen, tiempo y costos.

Dificultad de acceso e instalación.

Hace referencia a las posibles condiciones adversas de la zona del proyecto que pudieran interferir en el ingreso de los equipos a los frentes de trabajo, así como a las posibles dificultades en el

proceso de instalación y montaje por cualquiera de las tecnologías implicadas. Este afectaría adversamente el tiempo, costo, alcance y calidad el proyecto.

VALORACION DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO

Matriz de identificación del riesgo.

El modelo de la matriz de riesgos que se utilizara para la aplicación de la metodología de la ISO 31000 versiones 2011 para la empresa C M Montajes, está compuesta por las siguientes definiciones:

Tabla 3.

Valoracion de los escenarios de riesgo

Identificación					
Proyecto	Proceso	Actividad	Responsable	Riesgo	Descripción riesgo
Análisis					
Fuente	Causa	Consecuencia	Control existente	Recurso afectado	
Evaluación					
Frecuencia	Severidad	Calificación	Evaluación		
Tratamiento			Monitoreo		
Medida de tratamiento	de Responsable	Estado avance	Efectividad de los controles	Nivel del riesgo residual	Comentario

Fuente: elaboración propia

EVALUACIÓN DEL RIESGO

La valoración de los riesgos del proyecto se califica en consideración de dos variables: probabilidad y valor de impacto.

La probabilidad:

Se define como la posibilidad de que se presente un evento durante el desarrollo del proyecto, en función de los criterios propuestos se califica en escala lineal de uno a cinco.

El valor de impacto:

Se define como la consecuencia que dicho evento tendría para los diferentes objetivos del proyecto.

Este se evalúa de acuerdo a los siguientes objetivos:

- Alcance: Referido a las obras que han de ejecutarse en la realización del proyecto.
- Tiempo: Referido a los tiempos, en días, de ejecución del proyecto.
- Costo: Referido a los costos de la ejecución del proyecto.
- Calidad: Referido a las características de las obras entregadas de acuerdo a los requisitos del cliente.
- Imagen: Referida a la percepción y opinión del público, la comunidad afectada en particular, con respecto al cliente.
- Ambiente: Referido al entorno en la zona del proyecto y a la afectación sobre el medio.
- Personas: Referido a las personas implicadas en el proyecto, de la comunidad o del proyecto.

La calificación final del riesgo estará definida por la relación entre la posibilidad de que se presente el evento y el valor de su impacto, o consecuencia, sobre los objetivos; y su valor se define por la multiplicación de la posibilidad por la consecuencia.

La evaluación del riesgo se hace en función del concepto de Aceptabilidad del Riesgo, que consiste en definir cuál es el nivel de riesgo que se está dispuesto a aceptar y objetar en un proyecto por parte del propietario de este. Se trata entonces de definir unos criterios de aceptabilidad del riesgo, ligados a unos criterios de intervención, con el fin de brindar mayor seguridad de alcanzar los objetivos del proyecto.

CALIFICACIÓN DE PROBABILIDADES Y CONSECUENCIAS.

Para establecer las características de aceptabilidad del riesgo se define una escala de probabilidad y una escala de consecuencias para obtener una matriz de calificación y evaluación del riesgo.

Esta matriz está definida por una escala aritmética para la calificación de la posibilidad, con valores de uno (1) a cuatro (4). Y una escala geométrica para las consecuencias, con valores de 1, 2, 3,4. Lo que conforma una matriz de cuatro por cuatro en donde el mayor valor del riesgo es de 16, producto de 4 como mayor valor de la posibilidad y de 4 como mayor valor de la consecuencia, y el menor valor es uno.

Tabla 4

Tabla de consecuencias.

Tabla de consecuencias				
Recursos	Humano	Financiero	Información	Reputacional
Extremo	Muerte de personas	5% del valor del proyecto	Recuperación dentro del proyecto	Conocimiento interno sin consecuencias
Alto	Lesiones con incapacidad de un mes	3% y el 4% del valor proyecto	Recuperación dentro del proyecto	Conocimiento interno con consecuencias
Medio	Lesiones con incapacidad inferior a 15 días	2% y 3% del valor proyecto	Recuperación fuera del proyecto	Conocimiento externo sin consecuencias
Bajo	Lesiones leves sin incapacidad	Menor al 1% del valor proyecto	Información Irrecuperable	Conocimiento externo con consecuencias

Fuente: elaboración propia

La desigualdad de escalas permite diferenciar un riesgo que se repita mucho y que tenga una consecuencia insignificante para el proyecto, de aquellos riesgos que se presenten pocas veces, pero con consecuencias inadmisibles, por comprometer la viabilidad del proyecto.

La Tabla Aceptabilidad del Riesgo detalla los niveles de aceptabilidad de los riesgos y unas prioridades o criterios de tratamiento.

Debido a que las escalas de consecuencias y de probabilidades ofrecen valores discretos, se obtiene un rango discreto para la escala de calificación del riesgo.

Escala de probabilidades.

La escala de probabilidad empleada para el análisis de riesgo del proyecto se referencia en la siguiente tabla:

Tabla 5

Tabla escala de probabilidad

Escala de Probabilidad	
Extremo	Muy Baja probabilidad de ocurrencia: a. No se ha presentado en el último año, pero se ha presentado alguna vez en la historia b. Se puede presentar alguna vez en los próximos 5 años
Alto	Limitada Probabilidad de ocurrencia: a. Ha sucedido una vez en el último año. b. Se puede presentar solo una vez, en el próximo año
Medio	Significativa probabilidad de ocurrencia: a. Sucede o ha sucedido dos veces en el último año b. Se puede presentar dos veces en el próximo año
Bajo	Muy alta probabilidad de ocurrencia: a. Ocurre más de tres veces en el último año b. Se puede presentar tres veces en el próximo año

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.

Tabla de apetito al riesgo del proyecto

Tabla de apetito al riesgo del proyecto	
Extremo	INADMISIBLE: Tratar el riesgo. Un riesgo situado en esta zona de la matriz, significa que bajo ninguna circunstancia se deberá mantener por la estabilidad y continuidad del proyecto. Por ello estos riesgos requieren una atención inmediata o de alta Prioridad por parte del Gerente del Proyecto y del Comité Técnico para buscar disminuir lo más pronto posible su valoración.
Alto	INACEPTABLE: Tratar el riesgo. Un riesgo situado en esta zona de la matriz significa que se requiere desarrollar acciones prioritarias a corto plazo para su gestión, debido al alto impacto que tendría sobre los objetivos del proyecto. Requiere atención del Gerente del Proyecto.
Medio	TOLERABLE: Controlar el Riesgo. Un riesgo situado en esta zona de la matriz, significa que, aunque deben desarrollarse actividades para la gestión sobre el riesgo, tienen una prioridad de segundo nivel, pudiendo tratarse a mediano plazo. Se deben mantener los controles existentes y la responsabilidad es del líder de cada equipo del proyecto.
Bajo	ACEPTABLE: Retener el riesgo. Un riesgo situado en esta zona de la matriz, significa que la combinación Probabilidad-Impacto no implica una gravedad significativa, por lo que no amerita la inversión de recursos y no requiere acciones adicionales para la gestión diferentes a las ya aplicadas en el riesgo. No obstante, se deben mantener los controles existentes y se administra con procedimientos rutinarios.

Fuente: elaboración propia

Cada amenaza identificada para el proyecto, será evaluada de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia y a la definición presentada.

Mapa del riesgo.

Se presentan los riesgos asignándoles un valor de probabilidad de ocurrencia; que es igual para cada objetivo afectado en todas las tecnologías, y un valor de consecuencia; que puede variar para cada objetivo afectado y para cada tecnología aplicada.

Tabla 7

Tabla mapa de riesgo.

EXTREMO	TOLERABLE PREVENCIÓN-CONTROL Y MONITOREO	IMPORTANTE PREVENCIÓN- PROTECCIÓN CONTROL- TRANSFERENCIA	SIGNIFICATIVO PREVENCIÓN- PROTECCIÓN CONTROL- TRANSFERENCIA- CONTINGENCIA	INTOLERABLE TRANSFERIR O ELIMINAR-PLANES DE CONTINGENCIA- EVALUACIÓN COSTO BENEFICIO
	TOLERABLE PREVENCIÓN-CONTROL Y MONITOREO	MODERADO PREVENCIÓN- PROTECCIÓN CONTROL- PLANES DE TRANSFERENCIA	IMPORTANTE PREVENCIÓN- PROTECCIÓN CONTROL- TRANSFERENCIA	SIGNIFICATIVO PREVENCIÓN- PROTECCIÓN CONTROL- TRANSFERENCIA- CONTINGENCIA
	ACEPTABLE CONTINUAR CONTROLES Y MONITOREO	TOLERABLE PREVENCIÓN-CONTROL Y MONITOREO	MODERADO PREVENCIÓN- PROTECCIÓN CONTROL-PLANES DE TRANSFERENCIA	IMPORTANTE PREVENCIÓN- PROTECCIÓN CONTROL- TRANSFERENCIA
	ACEPTABLE CONTINUAR CONTROLES Y MONITOREO	ACEPTABLE CONTINUAR CONTROLES Y MONITOREO	TOLERABLE PREVENCIÓN- CONTROL Y MONITOREO	TOLERABLE PREVENCIÓN-CONTROL Y MONITOREO
	INSIGNIFICANTE (1)	LEVE (2)	GRAVE (3)	CRÍTICO (4)

Fuente: elaboración propia

Análisis del riesgo.

La tabla valoración del riesgo muestra cuales son los riesgos que se califican como tolerables, inaceptables e inadmisibles y que deben ser intervenidos durante el desarrollo del proyecto.

DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE GESTIÓN DEL RIESGO.

Medidas de prevención del riesgo.

Las medidas de prevención del riesgo se enfocan a la prevención de la ocurrencia del evento que lo genera sin consideración directa al objetivo sobre el que impacta.

Medidas de mitigación y protección del riesgo.

Las medidas de este tipo buscan reducir las consecuencias del evento sobre los objetivos que afecta; o proteger los objetivos del efecto de la ocurrencia de los eventos que lo amenazan. Las medidas identificadas se indican para cada riesgo.

Medidas de transferencia del riesgo.

Estas medidas buscan transferir el costo de las consecuencias de la ocurrencia de un evento hacia un tercero. En este caso una de las formas se hace a través de pólizas de seguro contratadas para el propósito o contratos con terceros expertos en temas específicos, o alianzas estratégicas, entre otros. Estas deben cubrir en lo posible el valor de las potenciales consecuencias y debe pactarse de acuerdo a las características del proyecto.

PLAN DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.

La metodología que se emplea para dar cumplimiento al objetivo del plan de gestión de riesgos detalla en la tabla siguiente.

Tabla 8.

Tabla metodología gestión de riesgos.

METODOLOGÍA GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Planificación de Gestión de los Riesgos	Plan de Gestión de los Riesgos	Manual de gestión del riesgo	<i>Cliente</i> y equipo de gestión del riesgo PMBOK Cap. 11
Identificación de los riesgos	Identificar que riesgos pueden afectar la obra y documentar sus características.	Manual de gestión del riesgo. Reporte de peligros y riesgos.	Actividades diarias según cronograma de trabajo. Anexo 8. Análisis de Riesgos. Pliego de Condiciones.
Seguimiento y control de los riesgos	Verificar la ocurrencia de riesgos. Supervisar y Verificar aparición de nuevos riesgos.	Reporte de peligros y riesgos	<i>Cliente</i> , equipo de gestión del riesgo.

Fuente: elaboración propia

REFERENCIAS

M-PR01 “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”

GI-GPI-JA-PR01 “RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”

GA-GPP-GP-PR01 “PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO”.

GI-GPP-GM-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE PLANEACION.

GI-GPP-GO-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE EJECUCION.

GT-GPP-CRON-PR01 “GESTION DEL TIEMPO”

GCO-GPP-GAF-PR01 “GESTION DE LOS COSTOS”

GCA-GPP-HSEQ-PR01 “GESTION DE LA CALIDAD”

GRH-GPP-GRH-PR01 “GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS”

GRC-GPP-COM-PR01 “GESTION DE LAS COMUNICACIONES”

GAD-GPP-EAC-PR01 “GESTION DE LAS ADQUISICIONES”

REGISTROS.

Para este procedimiento no se establecen registros, SIN EMBARGO, EL ENCARGADO DEL AREA DEBE ELABORAR UN INFORME EN DONDE SE IDENTIFIQUEN TODOS Y CADA UNO DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO EN ESTUDIO.

9.1.12 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestion de las adquisiciones.

GESTION DE LAS ADQUISICIONES – PROCEDIMIENTO GAD-GPP-EAC-PR01

OBJETIVO.

Establecer las directrices para lograr que mediante un adecuado proceso describir las actividades relacionadas con el control y manejo de los equipos materiales, herramientas y equipos, en las bodegas y almacenes de la Organización

ALCANCE.

El alcance de este procedimiento está enmarcado en el Área de la Gestión de las Adquisiciones dentro del grupo de proceso de la planificación de la guía Metodológica del Project Management Institute (PMI®). Desde el proceso mismo de la selección de los proveedores, pasando por el proceso de compra y terminando con el almacenamiento de los mismos si es del caso.

RESPONSABILIDADES.

El responsable de la aplicación y cumplimiento de este procedimiento es la Dirección de Equipos Almacén y Compras, los Administradores de Obra y los diferentes almacenistas de la Organización.

DEFINICIONES.

En adelante para este procedimiento:

JA:	Junta de Accionistas.
GP:	Gerencia de Proyecto.
GAF:	Gerencia Administrativa y Financiera
GRH:	Gerencia de Recursos Humanos
HSEQ:	Sistema Integrado de Gestión de la Calidad.
SMMLV	Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes.
DEAC	Dirección de Equipos Almacén y Compras.
Proveedor:	Entidad externa que suministra un bien o un servicio a la organización.
Producto:	Resultado de un proceso que puede ser un bien o un servicio.
Proceso:	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
Requisición:	Registro en el cual se describen las necesidades en cuanto a materiales, productos, servicios, equipos, herramientas entre otros.

Orden de Compra o Servicio: Documento con el cual la Organización autoriza al proveedor el suministro de un producto / servicio.

HSEQ.

Para este procedimiento en particular aplica en lo que respecta a la identificación de los requisitos aplicables a cada proyecto específico.

RECURSOS.

Los recursos necesarios, no solo de mano de obra sino también de infraestructura serán definidos por el GP una vez se firme el acta de constitución de un proyecto y se establezca el plan para la elaboración del proyecto.

DESCRIPCIÓN.

SELECCIÓN APROBACION Y EVALUACION DE PROVEEDORES.

SELECCIÓN DE PROVEEDORES.

La selección y aceptación de los Proveedores que suministran productos ó servicios, se realiza mediante la utilización de algunos de los siguientes métodos:

Proveedores Certificados.

Son los Proveedores que tienen implementado y certificado un sistema de gestión integral por parte de un Organismo autorizado. Estos quedarán incluidos automáticamente en el listado de proveedores aprobados por la Organización presentando una fotocopia del certificado de conformidad vigente, la cual quedará archivada en su respectiva carpeta.

Proveedores No Certificados.

Son Proveedores que no poseen el certificado de conformidad, estos deben presentar:

- Certificados de Calidad de los productos suministrados cuando se soliciten.
- Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio.
- Certificados que acrediten su experiencia (mínimo dos años).

Adicionalmente, a estos se les debe realizar una evaluación con el fin de analizar su capacidad: Técnica, Administrativa, Comercial y de Calidad.

La selección es realizada por el jefe del Departamento de Compras, quien emite un informe en el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F1 “Selección de Proveedores”

Los puntajes de aceptación se indican en el siguiente cuadro

PUNTAJE	PROVEEDORES DE BIENES (COMPRAS)	PROVEEDORES DE SERVICIO
70 – 100	Aceptado	Aceptado
55 – 69	Para Reevaluar	Rechazado
0 – 54	Rechazado	

Casos especiales.

- Si el Cliente presenta una lista de proveedores para sus productos, la Organización adquirirá los bienes o servicios a estos, así no se encuentren en el listado de proveedores aprobados de la Organización.
- En ocasiones especiales la Organización podrá adquirir productos con proveedores que no se encuentren aprobados; sin embargo, después de ésta primera negociación los someterá a la selección de proveedores, de acuerdo al numeral 7.1.1.2. de este procedimiento.

APROBACION DE PROVEEDORES.

Los Proveedores aprobados son relacionados por el Jefe de Compras, en el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F2 “Listado de Proveedores Aprobados”.

En caso de que un proveedor, ya sea de bienes o servicios, incumpla, este deberá ser registrado por el jefe de Compras en el informe de Evaluación de desempeño con la explicación correspondiente y la decisión debe ser informada al respectivo proveedor

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.

Proveedores de compras

Se realizan tanto a los proveedores certificados como a los no certificados y son registradas por el Jefe de Compras mediante evaluaciones semestrales de su desempeño, las cuales son analizadas inmediatamente.

Las evaluaciones se realizan sobre el diez por ciento (10%) del total de órdenes de compra generadas en el semestre por cada proveedor y son registradas por el jefe de compras en el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F3 “Evaluación de Desempeño”.

Aquellos Proveedores de compras que obtengan un puntaje semestral inferior a 55 puntos deben ser eliminados del Listado de Proveedores aprobados de la Organización.

Proveedores de servicios

Esta evaluación es diligenciada al finalizar el contrato con el proveedor, por el Director de Obra en compañía de la GHSEQ, esta evaluación deberá ser remitida a la Gerencia de Proyecto para su análisis y trámite pertinente, según sea el caso.

Si el puntaje de la evaluación de desempeño es inferior al 70%, el proveedor de servicios es rechazado y eliminado del Listado de Proveedores aprobados por la Organización.

REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Aquellos proveedores de compras con una calificación entre 55 y 69 puntos en su evaluación de desempeño, serán sometidos a reevaluación con la Orden de Compra inmediatamente siguiente al último resultado, donde el criterio de aceptación deberá ser superior a 80 puntos. En caso que no cumpla las condiciones anteriores, será eliminado del registro de proveedores aprobados.

COMPRAS.

SELECCIÓN Y APROBACION DE PROVEEDORES

Ver Procedimiento numeral 9.1.12 de este procedimiento

REQUISICIÓN

Identificada la necesidad de un producto, se procede a diligenciar el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F4 “Requisición”, en donde se deben detallar las características y especificaciones técnicas de lo solicitado y los certificados requeridos.

Esta requisición es entregada al:

- Director de la obra, quien dependiendo del precio, las características del producto o material solicitado y la disponibilidad en los almacenes de la Organización decide si compra por caja menor.
- DEAC para su trámite respectivo, (verificación de existencias, aprobación y compra).

La requisición debe referenciar por separado los productos o materiales, adicionalmente deberá elaborarse por área, por ejemplo: Eléctrica, Mecánica, Civil, Instrumentación, Seguridad Industrial, Higiene y Salud Ocupacional, entre otras.

VERIFICACIÓN DE EXISTENCIA.

Las requisiciones recibidas por la DEAC son entregadas al Almacén para la verificación de las existencias. Esta verificación queda registrada en la casilla "Existencia" del formato Requisición, con la firma de quien verifica.

Las requisiciones verificadas son devueltas a la DEAC, quien las hace aprobar por la Gerencia de Proyecto, una vez aprobadas las requisiciones, el DEAC debe informar al almacén acerca de las transferencias que debe realizar y/o tramita la compra correspondiente.

COMPRA

Cuando sea necesario efectuar la compra o solicitar un servicio, la DEAC solicita las cotizaciones que tengan lugar con sus proveedores seleccionados y de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Para compras menores o iguales a 1 SMMLV (salarios mínimos mensuales legales vigentes) se realizan como mínimo dos (2) cotizaciones telefónicas, y no requieren autorización de las Gerencias.
- Para compras mayores a 1 SMMLV y hasta 20 SMMLV se realizan tres (3) cotizaciones por escrito, y son presentados al GP para su autorización.
- Para compras mayores de 20 SMMLV se realizan tres (3) cotizaciones escritas, y son presentados a la JA para su autorización.

Los precios cotizados son registrados en las casillas "cotizaciones" del formato de requisición. Los soportes (*cotizaciones por escrito*) son archivados para consulta, junto con la requisición respectiva por la DEAC.

ORDENES DE COMPRA U ORDENES DE SERVICIO

Una vez analizados los precios y definida la compra, la DEAC procede a diligenciar el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F5 "Orden de Compra" o el formato que genere el Departamento de Sistemas bajo este nombre, en este se detallan las especificaciones técnicas de los productos o servicios solicitados.

Este documento es presentado, junto con la requisición correspondiente al GP, para su aprobación respectiva, aprobada la orden de compra, la DEAC debe remitirla al Proveedor.

Para el caso de las órdenes de servicio, estas son utilizadas en los casos de fabricación especial, transporte, alquiler de equipos o herramientas, reparación, mantenimiento, pruebas, ensayos, etc. Las ordenes de servicio siguen el mismo proceso de elaboración que las órdenes de compra, pueden ser elaboradas por la DEAC o por las Obras utilizando el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F5 "Orden de Compra", en donde se detallan las condiciones técnicas y comerciales de la misma.

Las obras están autorizadas para generar órdenes de servicio hasta un monto equivalente a tres (5) SMMLV.

Para los subcontratos cuyo valor total sea menor igualo 40 SMMLV deben realizarse tres cotizaciones por escrito, estas son revisadas y aprobadas por la Gerencia de Proyecto.

Subcontratos superiores a 40 SMMLV serán avalados por la JA de la Organización.

Se debe tener presente que el personal técnico especializado que lleve a cabo un servicio de Pruebas o Ensayos, deberá anexar certificado vigente correspondiente, que lo acredite como personal competente y calificado para desarrollar la actividad contratada.

Los subcontratos son elaborados por las Gerencias utilizando como guía el Anexo Uno "Contrato", donde se establecen claramente las condiciones técnicas y comerciales del mismo. Este documento debe ser firmado por el Representante Legal de la Organización, así como por el Representante del Proveedor.

El seguimiento a los Proveedores de Servicios a subcontratar, es realizado por el Coordinador de Calidad de la misma, mediante la verificación del cumplimiento de los requisitos contractuales de calidad.

Los Contratos de Alquiler son elaborados por la Gerencias, el Departamento de Compras, o la Dirección de Obra, utilizando como guía el Anexo Dos "Contrato de Alquiler de Maquinaria y Equipo". Estos contratos son firmados por las Gerencias o por el Director de Obra, en último caso si el monto del contrato es inferior a tres (5) SMMLV.

CERTIFICADOS DE CALIDAD EN EL PROCESO DE COMPRA

La DEAC debe solicitar siempre (en la Orden de Compra) al Proveedor los certificados de Calidad del Producto, reportes de pruebas y ensayos si estos aplican.

Los Certificados de Calidad deben ser verificados y archivados por la GHSEQ y por el Coordinador de Calidad de la de la Obra.

VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO COMPRADO

Todos los productos deben ser inspeccionados por los almacenistas, quienes verifican la conformidad, las cantidades, las especificaciones y los documentos de calidad, de acuerdo con la requisición y la Orden de Compra.

Para la recepción de productos nuevos, el almacenista debe colocar un sello con fecha y firma en la Orden de Compra y en la Remisión o Factura como constancia de que los productos fueron recibidos a satisfacción.

En caso de que alguno o la totalidad de los productos no cumplen con los requisitos establecidos en los documentos de compra, no se colocará el sello y se debe seguir el proceso descrito en el procedimiento GCA – GPP – HSEQ - PR01 “GESTION DE LA CALIDAD”, el cual está indicado en el numeral 9.1.8 de este documento.

DOCUMENTOS PARA SOPORTE DE FACTURACIÓN.

Una vez adjudicada la compra el Departamento de Compras recopila, verifica y entrega los siguientes documentos a la GAF, para que proceda al pago:

- Orden de Compra.
- Requisición.
- Factura.

CASOS ESPECIALES DE COMPRAS.

Los siguientes casos constituyen excepciones al proceso normal para la realización de las compras, los cuales deben indicarse en la casilla de observaciones de las respectivas requisiciones:

Único Proveedor.

Cuando por disposición del Cliente o por las características del producto requerido, exista un único proveedor, se puede efectuar la compra presentando para aprobación la cotización.

Compra Reciente.

Para la compra de productos, que han sido adquiridos recientemente y cuyos precios no han sufrido modificación, se puede presentar la copia de la anterior orden de compra en lugar de las cotizaciones.

Activos Fijos.

Las compras de Activos Fijos son autorizadas únicamente por el GP, previa verificación de la existencia y disponibilidad de dichos activos en todas las bodegas o almacenes de la Organización por la DEAC.

COMPRA POR CAJA MENOR

Ver procedimiento GCO-GPP-GAF-PR01 “GESTION DE LOS COSTOS”, el cual está indicado en el numeral 9.1.7 de este documento.

ALMACEN.

Una vez verificado el producto, el almacenista procede de la siguiente manera:

Nota de Movilización.

Los productos o materiales comprados que son recibidos por la DEAC deben ser remitidos a los almacenes correspondientes mediante el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F6 “Nota de Movilización”, adjuntando copia de la orden de compra correspondiente.

Cuando se envían todos los ítems relacionados en una orden de compra, se debe indicar en la casilla observaciones de la Nota de Movilización. "Despacho Total “y descripción a la Orden de Compra No.....”.

Cuando se envía parcialmente una orden de compra, debe relacionarse en La Nota de Movilización los ítems enviados, e indicar en la casilla observaciones: " Despacho Parcial de la Orden de Compra No.....".

El almacenista que recibe debe enviar una copia de la Nota de Movilización a la sección de Inventarios durante el transcurso de la misma semana de su recepción.

Salida por Transferencia.

Los materiales, herramientas, o equipos de propiedad de la Organización disponibles en el almacén, se envían de un lugar a otro diligenciando totalmente el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F7 "Salida por Transferencia"

En este formato se relacionan los elementos que salen del almacén de origen a otro almacén de destino.

Entrada por Transferencia.

Se utiliza en el almacén destino para recepcionar los elementos que han sido enviados mediante salidas por transferencia, se utiliza el Formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F8 "Entrada por Transferencia".

Entrada de Almacén.

Para recepcionar los productos que han sido comprados directamente en obra, se utiliza el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F9 "Entrada de Almacén"

El consecutivo empleado para este tipo de entrada de Almacén corresponde al mismo consecutivo de la Orden de Compra.

El original de la entrada de almacén debe ser entregado al administrador, quien le adjunta la factura respectiva y lo envía para su pago al departamento de Contabilidad.

De igual manera para para recepcionar las Entradas de Almacén por Reintegros, Compras por Caja Menor y Suministro del Cliente, los productos comprados directamente en obra por caja menor, para los suministros del cliente entregados en custodia a la Organización y para aquellos casos en donde se presenten reintegros o sobrantes. El consecutivo utilizado para este tipo de documento lo genera automáticamente el programa.

Para el caso específico de los suministros del Cliente, este documento se aplica únicamente cuando no existe un formato o procedimiento de manejo de almacén por parte del Cliente.

SALIDAS DE ALMACÉN.

Materiales de Instalación y Elementos Consumibles.

Estos productos son retirados del almacén por los trabajadores, mediante la presentación del formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F10 “Solicitud de Materiales de Montaje y Elementos Consumibles”, el cual es diligenciado y autorizado por el Ingeniero y/o Supervisor encargado del frente de trabajo respectivo.

Todos los productos entregados para su consumo o instalación en el montaje del proyecto son entregados por el almacenista, quien los relaciona en el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F11 “Salida de Almacén”.

Elementos devolutivos a cargo del Personal

Todos los elementos de carácter devolutivo como herramientas, equipos, etc., son solicitados en forma verbal por el trabajador, presentando el carné que lo identifica como empleado de la Obra, el Almacenista procede a relacionar los elementos devolutivos en el formato FOR-GAD-GPP-

EAC-PR01-F12 “Elementos devolutivos a cargo del personal” Haciendo firmar al trabajador en frente del registro de cada elemento como constancia de entrega.

Una vez utilizada la herramienta o equipo, este debe ser devuelto al almacén, dejando constancia de dicha devolución mediante la firma del trabajador y del almacenista en la tarjeta respectiva.

Cuando se dé por terminado el Contrato de trabajo a un empleado, el Almacenista debe enviar al Administrador de la Obra el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F12 “Elementos devolutivos a cargo del personal” y el Paz y Salvo de Almacén. El Administrador deberá remitir con la carpeta del trabajador a la GRH de la Organización.

ACTA DE BAJA

Si por alguna circunstancia en la DEAC requieren dar de baja productos, herramientas o equipos por desperfecto, daño, pérdida o cualquier otra causa; lo puede hacer previa autorización del GP diligenciando el Formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F13 “Acta de Baja”.

El original de este registro debe ser enviado a la sección de inventarios

ALMACENAMIENTO Y PRESERVACION.

Instalaciones.

La Organización, dependiendo del alcance, suministra áreas suficientes y apropiadas; por ejemplo terrenos, bodegas, contenedores o casas con suficiente capacidad para almacenar los materiales, productos y equipos que prevea recibir del Cliente o despachar a las obras.

Las instalaciones deben ser acondicionadas o construidas con divisiones interiores, fuertes y amplias, preservando las vías de acceso para permitir una óptima distribución, identificación y ubicación rápida de todos los equipos, productos o materiales.

Manipulación y almacenamiento.

Para los procesos de manipulación y almacenamiento de los materiales o productos suministrados, la Organización deberá disponer de personal experimentado en movimiento de carga, para evitar daños a la mercancía o la degradación de su calidad.

Para tal efecto deben tomarse en consideración los siguientes criterios:

- Peso, forma y tamaño del artículo o material.
- Disponibilidad de dispositivos adecuados para elevar o trasladar el material.
- Conservar las marcas y que se mantengan visibles para una identificación rápida.
- Mantenimiento a intervalos regulares de los equipos de manipulación.
- Seguridad y confianza en las áreas de manipulación.

Estos aspectos o criterios están bajo la responsabilidad de los encargados del movimiento o transporte en la Organización, teniendo en cuenta también las indicaciones del Cliente o el Fabricante.

Embalaje.

Cuando requiera embalar un producto o material se asegura de la protección del producto, durante la manipulación, transporte y almacenamiento.

El material utilizado para embalaje puede ser madera, papel, metal, plástico, icopor, cartón etc. En cada paquete de embalaje, la Organización debe colocar lo siguiente: remitente, dirección y las instrucciones pertinentes de manipulación y almacenamiento.

Recepción.

Cuando se haya estipulado contractualmente el suministro de productos o materiales por parte del Cliente, el responsable del almacén realiza una revisión al producto o material recibido para

verificar su identidad y cantidad, así como para detectar posibles defectos del material o daños ocurridos durante el transporte. La verificación de los productos o materiales recibidos puede registrarse sobre los documentos de remisión del Cliente, tales como Listas de Chequeo, Listas de Embarque, Formatos de recepción, etc. colocando la firma de quien recibe o un sello de la Organización en señal de conformidad.

Si durante la recepción de los productos o materiales suministrados por el Cliente se detectan defectos, daños, inconsistencias, faltantes, o cualquier otra falla, el responsable del almacén seguirá el proceso descrito en el procedimiento GCA-GPP-HSEQ-PR01 “Gestión de la Calidad” (formato FOR-GCA-GPP-HSEQ-PR01-F8 “Reporte de No Conformidad”), el cual está indicado en el numeral 9.1.5 de este documento, y comunicará inmediatamente dicha condición al Jefe Inmediato, para que éste tome las acciones que sean necesarias.

En caso de pérdida de alguna propiedad del cliente, la organización responderá contractualmente según los términos dispuestos por él.

En caso de no existir documentación de entrega de la mercancía por parte del Cliente, el encargado del almacén la recepción, diligenciando el formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F14 “Recepción de Productos, Materiales o Equipos”, el cual debe ser firmado por las partes.

El responsable del Departamento de Logística y Equipos y el Almacenista en las obras, al recibir la mercancía, las ubican en el sitio de almacenamiento adecuado, tratando de conservar sus respectivas marcas originales, teniendo en cuenta las condiciones requeridas de almacenamiento y manejo definidas por la Organización, el cliente y/o el proveedor.

Retiro de Materiales.

El retiro de materiales se puede realizar de las siguientes formas:

- Puede suceder que el cliente dentro de la obra cuente con bodega o almacén, por lo tanto, la Organización, retira los productos o materiales con remisiones o formatos del cliente.

- Cuando la Organización, tiene a su disposición en el almacén todos los materiales o productos suministrados por el cliente, la persona autorizada por la Empresa les retira utilizando el Formato FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F10 “Solicitud de Materiales de Montaje y Elementos Consumibles” o con un formato similar debidamente registrado y controlado diseñado según las condiciones propias de cada obra.

Materiales Especiales.

Para materiales o productos que requieran condiciones especiales de manejo, almacenamiento y preservación, la Organización, acondiciona contenedores para permitir garantizar los requisitos de almacenamiento.

Para materiales perecederos, por ejemplo, soldadura, pintura y/o recubrimientos, la Organización, los almacena, maneja y preserva según instrucciones del cliente o instrucciones del fabricante.

La Organización debe hacer chequeos periódicos en los sitios de almacenamiento con el fin de detectar deterioros del producto almacenado y dar las soluciones rápidas a tal efecto, dejando actas o memorando de esta actividad.

La Organización, únicamente entrega el producto ya ensamblado en la obra siguiendo los lineamientos del cliente para asegurar que el producto mantenga el nivel de calidad especificado hasta su recepción por el cliente final.

Devolución de Materiales.

Cuando se requiera hacer devolución de los productos o materiales sobrantes al cliente al finalizar una obra, se le reintegran con actas de entrega, formatos del almacén o documentos del Cliente con sus respectivas firmas del caso.

Toda la documentación concerniente a los materiales o productos suministrados por el Cliente, el Proveedor o la Organización, están bajo el control y responsabilidad del encargado del respectivo almacén.

REFERENCIAS.

- M-PR01 “MANUAL PLAN DE IMPLEMENTACION PMI”
- GI-GPI-JA-PR01 “RESPONSABILIDAD Y CONTROL DE LA GERENCIA DE PROYECTO”
- GA-GPP-GP-PR01 “LAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO”.
- GI-GPP-GM-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE PLANEACION.
- GI-GPP-GO-PR01 “GESTION DEL ALCANCE”. ETAPA DE EJECUCION.
- GT-GPP-CRON-PR01 “GESTION DEL TIEMPO”
- GCO-GPP-GAF-PR01 “GESTION DE LOS COSTOS”
- GCA-GPP-HSEQ-PR01 “GESTION DE LA CALIDAD”
- GRH-GPP-GRH-PR01 “GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS”
- GRC-GPP-COM-PR01 “GESTION DE LAS COMUNICACIONES”
- GR-GPP-RISK-PR01 “GESTION DE LOS RIESGOS”

REGISTROS.

Hacen parte del presente procedimiento, los siguientes formatos.

- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F1 “Selección de Proveedores”
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F2 “Listado de Proveedores Aprobados”.
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F3 “Evaluación de Desempeño”
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F4 “Requisición”
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F5 “Orden de Compra”
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F6 “Nota de Movilización”
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F7 “Salida por Transferencia”
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F8 "Entrada por Transferencia".
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F9 "Entrada de Almacén”
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F10 “Solicitud de Materiales de Montaje y Elementos Consumibles“
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F11 “Salida de Almacén”.
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F12 “Elementos devolutivos a cargo del personal”.
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F13 “Acta de Baja”.
- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F14 “Recepción de Productos, Materiales o Equipos”

ANEXOS

- Anexo 10. “Contrato”
- Anexo 11. “Contrato de Alquiler de Maquinaria y Equipo”

Formato 73.

Evaluación de Desempeño.FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F3

CM Montajes S.A.S.	EVALUACION DE DESEMPEÑO		CODIGO FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F3					Rev. 0.						
			Fecha de Elaboracion											
PROVEEDOR DE COMPRA														
PROVEEDOR:			SEMESTRE (1)					SEMESTRE (2)						
EVALUACION No.			DESDE					DESDE						
REEVALUACION No.			HASTA					HASTA						
ORDEN DE COMPRA .No			1	2	3	4	5	PROMEDIO	1	2	3	4	5	PROMEDIO
CALIDAD (40%)	A	Cantidad Entregada												
	B	Cantidad Rechazada												
	C	Porcentaje $((A - B)/A) \times 40$												
SERVICIO (30%)	D	Cantidad Solicitada												
	E	Porcentaje $(A/D) \times 30$												
CUMPLIMIENTO (30%)	F	Plazo de Entrega												
	G	Entrega real												
	H	Porcentaje 30; Si $F > 0$, $= G$ $(F/G) \times 30$; Si $F < G$												
TOTAL (C+E+H)			Aprobado					SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>			
PROVEEDOR DE SERVICIO														
PROVEEDOR :							CONTRATO No							
							ORDEN DE SERVICIO No.							
Calificar de 1 a 5 las siguientes actividades:														
Nota: 5 (Excelente), 4 (Bueno), 3 (Aceptable), 2 (Regular), 1 (No Aceptable).														
Item	Descripción													
1	ADMINISTRACION (25%)													
1,1	Manejo de Personal													
1,2	Cumplimiento pago Nómina													
1,3	Relaciones con Termotécnica													
1,4	Relaciones con el Cliente													
1,5	Gestión de Compras													
2	HSE (25%)													
2,1	Entrega de elementos de protección personal													
2,2	Desarrollo de programa de capacitación personal													
2,3	Procedimientos críticos de trabajo por													
2,4	Control Ambiental y de Seguridad.													
2,5	Control y buen funcionamiento de los equipos utilizados													
3	DESARROLLO DE LOS TRABAJOS (25%)													
3,1	Asignación de los recursos necesarios													
3,2	Almacenamiento y manejo de materiales													
3,3	Programa de trabajo													
3,4	Cumplimiento del plazo de entrega													
3,5	Calidad de los trabajos													
4	ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD (25%)													
4,1	Organización y planeación													
4,2	Desarrollo del trabajo con procedimientos operativos.													
4,3	Aceptación y solución de reclamos técnicos													
4,4	Inspecciones durante la elaboración del producto													
4,5	Cumplimiento de especificaciones													
PROMEDIO GENERAL : á Subtotales							Aprobado	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>			
OBSERVACIONES														
Elaborado por: _____ Firma : _____														

Fuente: elaboración propia

Formato 75.

Orden de Compra. FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F5

CM Montajes S.A.S.		ORDEN DE COMPRA		CODIGO FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F5		Rev. 0.
				Fecha de Elaboracion		
NOMBRE:				CENTRO DE COSTO:		
NIT O C.C.:				ENTREGAR EN :		
ASESOR:				FECHA DE ENTREGA:		
TELEFONO:		FAX:		CONDICIONES DE PAGO		
DIRECCION:		CIUDAD:		No. REQUISICION:		
FAVOR SUMINISTRAR LOS PRODUCTOS DESCRITOS A CONTINUACION						
CODIGO	UND	CANT.	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR	TOTAL
EN LETRAS				Subtotal		
				Descuento (%)		
OBSERVACIONES:				IVA (%)		
				Ret Fte (%)		
				Ret. IVA (%)		
Elaboró		Vo. Bo. Jefe Compras		Aprobación Gerencia		Ret. ICA (%)
						TOTAL
Notas importantes: 1. Las facturas deben enviarse por triplicado, adjuntando remisión debidamente firmada y sellada por nuestros funcionarios como constancia de recibo a satisfacción. 2. Cada pedido debe facturarse por separado. 3. Las facturas serán radicadas en nuestra oficina dirección: XXXXXX teléfono: XXXXXX 4. No se aceptan facturas por despachos parciales. 5. Cuando E&M así lo determine puede verificar el (los) producto(s) comprado(s) en las bodegas o instalaciones del PROVEEDOR. 6. La fecha de pago pactada inicia una vez sea radicada la factura en nuestras oficinas.						

Fuente: elaboración propia

Formato 80.**Solicitud de Materiales de Montaje y Elementos Consumibles- FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F10**

CM Montajes S.A.S.	SOLICITUD DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSUMIBLES	CODIGO FOR-GAD-GPP-EAC-PR01-F10		Rev. 0.
		Fecha de Elaboracion		
Centro de Costo				
Item	Descripción	Und	Cant	Observaciones
Quien Autoriza		Quien retira		
CC No		CC No		

Fuente: elaboración propia

Anexo 10 .

Contrato

CM Montajes S.A.S.	ESPACIO PARA ENTE CERTIFICADOR
CONTRATO	
CONTRATANTE	
PROVEEDOR	
OBJETO	
<p>Entre los suscritos: XXXXXXXXX, mayor de edad y vecino de XXXXXXXXX, identificado con cédula de ciudadanía No. XXXXXXXXX expedida en XXXXXXXXX, actuando como XXXXXXXXX de XXXXXXXXX, quien en adelante para efectos de este contrato se denominará EL CONTRATANTE, por una parte y por la otra, XXXXXXXXX, mayor de edad y vecino de XXXXXXXXX, identificado con cédula de ciudadanía No. XXXXXXXXX de XXXXXXXXX, actuando como XXXXXXXXX de XXXXXXXXX, quien en adelante para efectos de este contrato se denominará EL PROVEEDOR, se ha celebrado el siguiente contrato que se registrá por las siguientes cláusulas:</p>	
<p>PRIMERA - OBJETO: EL PROVEEDOR se obliga para con EL CONTRATANTE a XXXXXXXXX.</p>	
<p>SEGUNDA - ALCANCE: EL PROVEEDOR se obliga a suministrar XXXXXXXXX</p>	
<p>TERCERA - VALOR DEL CONTRATO: El valor del presente contrato es XXXXXXXXX</p>	
<p>CUARTA - FORMA DE PAGO: EI CONTRATANTE pagará al PROVEEDOR el valor convenido de la siguiente forma: XXXXXXXXX</p>	
<p>QUINTA - PLAZO: EL PROVEEDOR se obliga a realizar los trabajos descritos en un plazo de XXXXXXXXX</p>	
<p>SEXTA - MULTAS: EL PROVEEDOR se obliga a realizar y entregar los trabajos en el plazo señalado en la cláusula anterior. Si esto no se llegare a cumplir por causas imputables al PROVEEDOR, éste pagará sin perjuicio de la obligación principal y sin requerimiento previo la suma de XXXXXXXXX por cada día de atraso hasta un tope del XXXXXXXXX % del valor estimado del presente contrato. PARAGRAFO.- Si hubiere lugar a estas multas, EL CONTRATANTE queda plenamente autorizado por</p>	

EL PROVEEDOR para deducir el valor de dichas sanciones de los pagos a favor del **PROVEEDOR** por el presente contrato.

SEPTIMA - OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR: EL PROVEEDOR se obliga a suministrar **XXXXXXXXXX** necesarios para la ejecución de **XXXXXXXXXX**, siendo responsable por **XXXXXXXXXX**.

OCTAVA - RESPONSABILIDAD: EL PROVEEDOR tomará las precauciones necesarias y será responsable de los daños y perjuicios que ocasione a propiedades o

bienes de terceros, o del CONTRATANTE durante la ejecución de las obras objeto de este contrato, bien sea por culpa suya o de sus trabajadores.

NOVENA - SEGURIDAD: EL PROVEEDOR se obliga a velar por la seguridad de sus trabajadores, suministrando y exigiendo el uso de los elementos y equipos de protección personal adecuados para el desarrollo del presente contrato. Además será obligación del **PROVEEDOR** mantener e implementar durante todo el desarrollo de las labores del presente contrato estrictas medidas que permitan tener óptimas condiciones de seguridad.

DECIMA - EL PROVEEDOR declara conocer todos los factores concernientes a la naturaleza del trabajo, las condiciones generales y locales relativas a las vías de acceso, situación y calidad de los materiales en la superficie y el subsuelo, el carácter de los servicios contratados a su costo; las condiciones sociales y climáticas de la región y que

DECIMA PRIMERA - INTERVENTORIA: EL CONTRATANTE ejecutará por sí mismo o por medio de **XXXXXXXXXX** la interventoría de los trabajos. La Interventoría deberá tener libre acceso a las obras y equipos del **PROVEEDOR** y podrá solicitar las reparaciones que considere necesarias para la ejecución de las obras de que trata este contrato. **EL PROVEEDOR** se obliga a llevar a cabo a su costo las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por este concepto.

DECIMA SEGUNDA - GARANTIAS: EL PROVEEDOR deberá otorgar a favor de la **CONTRATANTE** y entregar dentro de los **XXXXXXXXXX** días calendario siguientes a la suscripción del presente contrato, las siguientes pólizas, expedidas por una compañía de seguros legalmente establecida en el país: **XXXXXXXXXX**. **EL PROVEEDOR** se obliga a ampliar la vigencia de las garantías y a reajustar su valor si **EL CONTRATANTE** así lo exigiere en caso de prórroga del contrato. **PARAGRAFO.-** Una vez terminada la obra y recibida a entera satisfacción por parte del **CONTRATANTE**,

EL PROVEEDOR presentará las siguientes pólizas: **XXXXXXXXXX**.

DECIMA TERCERA - IMPUESTOS: El impuesto de timbre nacional que se cause por la **Los demás impuestos que se causen por la formalización, ejecución y liquidación del presente contrato estará a cargo del PROVEEDOR.**

DECIMA CUARTA - SUSPENSION: a) **EL PROVEEDOR** autoriza al **CONTRATANTE** para ordenar la suspensión en todo o en parte de los trabajos contratados cuando no

se estén ejecutando dentro de las especificaciones técnicas o lo convenido en el alcance de los trabajos, o cuando no se estén cumpliendo las Normas de Seguridad Industrial aplicables al contrato, en estos eventos los trabajos se reiniciarán previa suscripción de un acta entre los representantes del **CONTRATANTE** y del **PROVEEDOR**, en la cual determinará el compromiso de cumplimiento de las normas infringidas y la manera de acreditar y reconocer los perjuicios causados al **CONTRATANTE**. **b)** Así mismo **EL CONTRATANTE** podrá suspender en todo o en parte los trabajos donde se estipulen las causas de tal suspensión y la fecha probable de reanudación. Al reiniciar los trabajos contratados deberá suscribirse un acta donde se determinen la fecha de reiniciación de los mismos. La tasación, la forma de pago de los valores acordados y la incidencia de la suspensión en el plazo contractual. **c)** Por circunstancias de fuerza mayor o en caso fortuito. **EL CONTRATANTE** y **EL PROVEEDOR** podrán suspender la ejecución del contrato, previa suscripción de un acta donde conste tal hecho. **PARAGRAFO.-** En los casos de los literales **b)** y **c)** de esta cláusula, el tiempo de la suspensión no se descontará del plazo contractual.

DECIMA QUINTA - TERMINACION: EL PROVEEDOR autoriza al **CONTRATANTE** para dar por terminado el presente contrato en cualquier momento, sin lugar a indemnización alguna de su parte, cuando se presente alguna de las siguientes causales: **a)** No se diere principio a los trabajos en el tiempo convenido. **b)** La disolución de la persona jurídica, que se presume cuando se le declare la quiebra, se le abra concurso de acreedores, o sea intervenido por la autoridad competente. **c)** Cuando a juicio del **CONTRATANTE**, del incumplimiento del **PROVEEDOR** se deriven consecuencias que hagan imposible la ejecución del contrato. **PROCEDIMIENTO.- EL CONTRATANTE** declara la terminación del contrato mediante comunicación escrita al **PROVEEDOR**, el cual tendrá derecho previa las deducciones a que hubiere lugar, a que se le pague la parte de los trabajos recibidos a satisfacción, sin derecho a reclamar ninguna otra compensación, indemnización, retribución o pago.

DECIMA SEXTA - SUBCONTRATOS: EL PROVEEDOR XXXXXXXXX podrá ceder total **XXXXXXXXXX** parcialmente el presente contrato, **XXXXXXXXXX** celebrar subcontratos bajo su responsabilidad.

DECIMA SEPTIMA - PERFECCIONAMIENTO: Este contrato queda perfeccionado con **XXXXXXXXXX**. Para constancia de lo anterior, se firma por los que en ella intervinieron, en **XXXXXXXXXX** ejemplares del mismo tenor, a los **XXXXXXXXXX** días del mes de **XXXXXXXXXX** de **XXXXXXXXXX**

EL CONTRATANTE
C.C XXXXXXXX

TESTIGO
C.C XXXXXXXX

EL PROVEEDOR
C.C XXXXXXXX

TESTIGO
C.C XXXXXXXX

Fuente: elaboración propia

Anexo 11.

Contrato de Alquiler de Maquinaria y Equipo

CM Montajes S.A.S.

ESPACIO PARA ENTE
CERTIFICADOR

CONTRATO ALQUILER DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Entre los suscritos a saber **XXXXXXXXXX**, mayor de edad y vecino de **XXXXXXXXXX**, identificado con C.C. No. **XXXXXXXXXX** de **XXXXXXXXXX**, quien obra en nombre y representación de **XXXXXXXXXX**, debidamente establecida(o) en la República de Colombia, y con domicilio en la ciudad de **XXXXXXXXXX** quien en adelante se llamará **EL USUARIO**, y **XXXXXXXXXX**, mayor de edad, identificado con la cédula de Ciudadanía No. **XXXXXXXXXX** expedida en **XXXXXXXXXX**, obrando en nombre **XXXXXXXXXX**, y quien en adelante se llamará **EL PROVEEDOR**, se ha celebrado un contrato de prestación de servicios, el cual se registrá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. El objeto del presente contrato es el suministro en calidad de alquiler del o los siguiente(s) equipo(s): **XXXXXXXXXX**. El bien dado en alquiler será utilizado por el usuario en los trabajos **XXXXXXXXXX**, pudiendo desplazar el equipo a cualquier sitio del territorio nacional para dar cumplimiento al contrato **XXXXXXXXXX** suscrito con **XXXXXXXXXX**.

SEGUNDA: DURACION DEL CONTRATO. El término de duración del contrato será de **XXXXXXXXXX** que serán contado a partir de la fecha del presente contrato. Al vencimiento del término mencionado, el contrato se considera prorrogado por períodos sucesivos de **XXXXXXXXXX**, a menos que una de las partes manifieste a la otra por escrito su decisión en sentido contrario.

TERCERA: OBLIGACION DEL PROVEEDOR. EL **PROVEEDOR** se obligará a mantener a su costo en perfecto estado de funcionamiento el Equipo descrito en la cláusula primera del presente contrato. EL **PROVEEDOR** asume la responsabilidad y se compromete a mantener a su costo y durante la vigencia del presente contrato una póliza de **XXXXXXXXXX**, figurando como asegurado **XXXXXXXXXX**. Sin perjuicio de lo anterior el **PROVEEDOR** expresamente manifiesta que cualquier daño que se llegase a ocasionar por el empleo del equipo descrito en la cláusula primera será a su cargo y que igualmente responderá por cualquier indemnización que hubiese que pagar a terceros por la utilización del bien sin ningún cargo adicional para el **USUARIO**.

CUARTA: PAGO. EL **USUARIO** pagará al **PROVEEDOR** o a la persona que éste designe por escrito, la suma de **XXXXXXXXXX** (**\$XXXXXXXXXX**) por el tiempo de servicios efectivamente prestado por el equipo descrito en la cláusula primera. La disponibilidad de éste será las 24 horas del día. EL **PROVEEDOR** deberá presentar factura o cuenta de cobro anexando el reporte de tiempo aprobado por el **USUARIO**.

QUINTA: TERMINACION DEL CONTRATO. El presente contrato terminará por las siguientes razones: a) Por el vencimiento del termino pactado en la cláusula segunda y sus prorrogas. b) El **USUARIO** podrá dar por terminado el presente contrato en cualquier momento y sin previo aviso si el equipo descrito en la cláusula primera del presente contrato permanece por más de **XXXXXXXXXX** varado y no es reemplazado o reparado en este lapso o por el mal estado que impidan un servicio normal.

PARAGRAFO : Se aclara que la terminación anticipada del contrato por las razones expuestas en la cláusula quinta de este contrato no da lugar a ninguna indemnización por parte del **USUARIO**.

SEXTA OTROS : Las partes de común acuerdo estipulan lo siguiente: EL **PROVEEDOR** manifiesta expresamente que durante la ejecución del presente contrato los daños que le resultaren a la maquinaria o equipo descrito en la cláusula primera del presente contrato, objeto del mismo, por cualquier accidente serán de su exclusiva responsabilidad y por lo tanto será su obligación efectuar las reparaciones por su propia cuenta, sin que ello genere responsabilidad alguna al **USUARIO**. Si durante la vigencia del presente contrato se llegaren a sustraer mediante violación o sin ella el equipo objeto del presente contrato El **PROVEEDOR** manifiesta libremente y en forma expresa que EL **USUARIO** queda sin ninguna responsabilidad civil y/o comercial por este hecho y por lo tanto queda exonerado de cualquier pago por este concepto al **PROVEEDOR**.

SEPTIMA VINCULACION LABORAL. Las partes dejan expresa constancia que el operador del equipo será por cuenta de(l) **XXXXXXXXXX** y este pagará todo lo concerniente a salarios, prestaciones sociales , caja de compensación , seguridad social y riesgos profesionales.

FICHA GENERAL DE EQUIPO Y CONDICIONES

DESCRIPCION DEL EQUIPO:

MARCA:

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

TARIFA: \$ XXXXXXXXXX POR XXXXXXXXXX

FECHA DE INICIACION: XXXXXXXXXX

LUGAR.

DURACION DEL CONTRATO:

FICHA GENERAL DEL EQUIPO Y SUS CONDICIONES

GASTOS	USUARIO	PROVEEDOR
---------------	----------------	------------------

MOVILIZACION		
DESMOVILIZACION		
SEGURO		

SUELDO CONDUCTOR		
ALOJAMIENTO CONDUCTOR		
ALIMENTACION CONDUCTOR		
COMBUSTIBLE		
LUBRICANTES		
REPARACIONES		
STAND BY		
REPUESTOS		

OBSERVACIONES:

La maquinaria o equipo se entrega previa revisión de los contratantes y será recibido de igual manera al termino del Contrato.

En constancia de lo anteriormente expuesto se firma el presente contrato, en la ciudad de **XXXXXXXXXX** a los **XXXXXXXXXX** días del mes de **XXXXXXXXXX** de **XXXXXXXXXX**

EL USUARIO

EL PROPIETARIO

C.C. No.

C.C. No.

Se entrega Acta de Revisión del Equipo

Fuente: elaboración propia

9.1.13 Desarrollo de los formatos y procedimientos de la gestion de los interesados del proyecto

GESTION DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO

VER NUMERAL 9.1.10

9.1.14 Diseño y documentacion de los grupos de proceso de ejecucion.

No es objeto de este trabajo

9.1.15 Diseño y documentacion de los grupos de proceso de seguimiento y control.

No es objeto de este trabajo

9.1.16 Diseño y documentacion de los grupos de proceso de cierre

No es objeto de este trabajo

Conclusiones

Teniendo presente que generalmente el valor final de los proyectos nunca es el valor inicial del mismo, el desfase dependerá en gran parte a los errores u omisiones cometidos durante la etapa de planeación podríamos concluir que:

La aplicación de la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®) en la planificación de proyectos, no garantiza el éxito en lo que respecta a la adjudicación de los mismos, pero en los casos en que se dé la adjudicación, si minimiza no solo el riesgo de pérdidas económicas considerables durante la etapa de ejecución, sino procesos legales de reclamación al final del proyecto.

Al ser la guía metodológica del Project Management Institute (PMI®), una guía que propende por un análisis detallado de los proyectos, los resultados económicos muy seguramente serán “altos” si se compara con el mismo proyecto analizado bajo esquemas que no obedecen a metodologías certificadas.

Entendiendo que el capital Humano es el activo más importante en la Organizaciones y siendo conscientes de que la misma dinámica del mercado condiciona a las Organizaciones a una rotación y cambio constante de este recurso, las Organizaciones deben documentar metodologías y sistemas de gestión con el fin de que el nuevo recurso humano que se incorpore a la Organización encuentre un esquema, una base, un derrotero claro a seguir en el ejercicio de sus funciones.

Recomendaciones

En los procesos de presentación de propuestas, las instituciones bien sea de carácter público o privado deberían exigirle a todos sus oferentes que el análisis de sus proyectos se haga bajo un misma guía metodológica cualquiera que esta sea, logrando así de esta manera que el proyecto en cuestion pueda ser medible y comparable.

Las instituciones públicas o privadas deberían tomar conciencia de que el único criterio valido de adjudicación de un proyecto no puede ser su valor economico final, menospreciando otros parámetros que bien podrían ser igual o más importantes que elmismo valor final.

Referencias bibliográficas

Burgos Azcona y Ramos Gimena, (2011) Estudio de estándares y metodologías para la dirección de proyectos, p.6

Guia de los fundamentos para la direccion de proyectos (Guia sel PMBOK) (2013). Quinta edición, EE.UU. pág 1- 568

