

## RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN -RAI-

### PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA REINGRESOS HOSPITALARIOS POR AUSENCIA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO PULMONAR EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA ABDOMINAL DE LIPECTOMIA

---

*CRUZ, Harold; GIRALDO, Guillermo; GONZALEZ, Giovanni; HERNANDEZ, Josué; JAVELA, Sandra.*

#### **PALABRAS CLAVE**

Gestión de proyectos; Plan para la Dirección De Proyectos; Enfermedades de la Nutrición (32.06.10); Sistemas de Control Médico (12.03.20); Cirugía Estética (32.13.02); Cirugía Abdominal (32.13.01); Sanidad (53.12.07); Organización de Recursos Humanos (53.11.04).

#### **DESCRIPCIÓN**

La investigación tuvo como objetivo Elaborar el plan de gestión de proyectos para la reducción de reingresos hospitalarios en dermolipsectomía frente al entrenamiento muscular respiratorio asistido en pacientes sometidas a cirugía plástica en una institución de salud de Bogotá D. C.

En el presente trabajo se describen la problemática de la clínica en donde se busca disminuir la tasa de reingresos hospitalarios con la creación de un programa de entrenamiento físico pulmonar asistido en pacientes de cirugía plástica sometidos a dermolipsectomía como una estrategia de prevención de complicaciones respiratorias, complementado con la articulación e incorporación del profesional de terapia cardiorrespiratoria en la atención de pacientes de cirugía estética.

Se pretende que el paciente tenga una mejor recuperación después de sus cirugías y una buena preparación antes de la operación acompañada por terapias ofrecidas por profesionales excelentemente preparada y calificada.

#### **FUENTES**

Se consultaron un total de 48 referencias bibliográficas, se tuvo en cuenta los aspectos técnicos de la resolución 2003 de habilitación de servicios de salud, además se analizó la necesidad de la institución frente a la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®, 2017)

#### **CONTENIDO**

La cirugía plástica se practica en Colombia de forma ambulatoria, dentro del portafolio de servicios encontramos la cirugía de dermolipsectomía en donde se hace un modelamiento del abdomen en pacientes que presentan distrofia muscular debido a la obesidad o a gestaciones previas; al tratarse de una cirugía mayor esta presenta como en todos los casos complicaciones derivadas del procedimientos como es el caso del des acondicionamiento pulmonar, es de ahí que parte la importancia de generar un proyecto encaminado a minimizar los gastos derivados del reingreso

hospitalarios secundario a esta causa. En general dentro de la gerencia de proyectos la aplicación de las técnicas, recursos y conocimientos disponibles, a las actividades de un proyecto, se realiza con la finalidad de satisfacer las expectativas y necesidades del patrocinador y los interesados.

Al analizar las definiciones de gerencia de proyectos, se encuentran elementos que son importantes para determinan un proyecto (actividades concretas interrelacionadas, unidad operativa dentro de un proceso, coordinación de recursos humanos, físicos y gerenciales enfocados a un objetivo específico). Al revisar estos elementos, se observa que se habla de recursos humanos, económicos, materiales, equipos, tiempo, etc., que son utilizados sistemáticamente bajo un proceso administrativo encaminados a cumplir con objetivos para la producción de bienes y/o servicios, en este caso, relacionados con la salud, es por eso que se realizó un análisis desde una perspectiva multifactorial con el fin de generar un proyecto de minimización de reingresos hospitalarios.

### **METODOLOGÍA**

La metodología para este estudio o investigación es de tipo descriptiva ya que con esta se trata de caracterizar, definir y elaborar un Plan de Gestión aplicando los conocimientos en una empresa del sector de la Salud. En esta se busca “establecer una descripción lo más completa posible de un fenómeno, situación o elemento concreto, sin buscar ni causas ni consecuencias de éste. Mide las características y observa la configuración y los procesos que componen los fenómenos, sin pararse a valorarlos.” (Castillero Mimenza, s.f.)

Para la elaboración de los planes de gestión se tiene previstos las siguientes fases:

Análisis de la literatura especializada, definir los elementos del plan de gestión, determinar qué elementos del plan de gestión de proyectos son susceptibles a actualización y se estimara las condiciones para efectuarla.

### **CONCLUSIONES**

La metodología de un proyecto de investigación permite abordar el tema objeto de estudio de forma clara evitando desvíos de los objetivos del proyecto durante la ejecución del estudio.

El plan de gestión del proyecto reúne y estructura los planes subsidiarios de gestión en los cuales se plasmaron las hojas de ruta de los procesos y subprocesos.

El plan de gestión de procesos se efectuó durante el grupo de proceso de planeación, se ejecuta con la participación de los stakeholder y busca trascender de manera transversal.

La planificación del plan de gestión de proyecto generara un PMP (Project Management Plan) y se estructura mediante planes o elementos secundarios mediante una planeación repetitiva hasta generar un documento definitivo.

En la clínica Internacional de Cirugía se trabaja para combatir una enfermedad grave para la humanidad como es la obesidad que a nivel mundial ha dejado centenares de muertos de todas las edades.

La clínica busca disminuir la tasa de reingresos hospitalarios con la creación de un programa de entrenamiento físico pulmonar asistido en pacientes de cirugía plástica sometidos a dermolipectomía

como una estrategia de prevención de complicaciones respiratorias.

Mediante nuevas formas de acción se busca evitar las enfermedades respiratorias que afectan a la mayoría de las pacientes que no toman las medidas necesarias para evitar este tipo de contratiempos.

Específicamente se busca innovar en los procedimientos que actualmente no se ejecutan en la clínica, que son beneficiosos para la salud de usuarios de cirugías estéticas.

Como idea de investigación se trabajará sobre la disminución de la tasa de ingresos hospitalarios con la creación

de un programa de entrenamiento físico pulmonar asistido en pacientes de cirugía plástica sometidos a dermolipectomía como una estrategia de prevención de complicaciones respiratorias.

La Obesidad según el Organización Mundial de la Salud, es una enfermedad crónica que se ha convertido en el mayor problema de Salud Pública.

Mediante la cirugía plástica estética las personas han encontrado una salida emergente que permite la corrección de la reducción del tejido graso abdominal subcutáneo.

## **ANEXOS**

No se Incluyen Anexos

**PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA REINGRESOS HOSPITALARIOS  
POR AUSENCIA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO PULMONAR EN  
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA ABDOMINAL DE LIPECTOMIA**

**CRUZ BERMÚDEZ HAROLD FABIAN,  
GIRALDO CARDONA GUILLERMO LEONARDO,  
GONZALEZ CORREA GIOVANNY ANDRES,  
HERNANDEZ BARRAGAN JOSUE LEONARDO,  
JAVELA VARGAS SANDRA MILENA  
AUTORES**

**CORPORACIÓN UNIVERSTARIA UNITEC  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
BOGOTA D.C., JUNIO DE 2019.**

**PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA REINGRESOS HOSPITALARIOS  
POR AUSENCIA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO PULMONAR EN  
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA ABDOMINAL DE LIPECTOMIA**

**Dr. ROJAS ALVARADO RONALD JOANNY**

**DIRECTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSTARIA UNITEC**

**ESCUELA DE INGENIERÍA**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**BOGOTA D.C., JUNIO DE 2019.**

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
Resumen	14
INTRODUCCIÓN	15
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	17
1.1 Pregunta de investigación.	19
2. OBJETIVOS	20
2.1 Objetivo General	20
2.2 Objetivos Específicos	20
3. JUSTIFICACIÓN	21
4. MARCO REFERENCIAL	23
4.1 Antecedentes	23
4.2 Marco Conceptual	30
4.3 Marco Teórico	39
4.3.1 Proyecto	40
4.3.2 Dirección de Proyectos.	41
4.3.3 Ciclo de vida de un Proyecto.	42
4.3.4 Grupo de procesos de la dirección de proyectos	43
4.3.4.1 Grupo de Procesos de Planificación	48
4.3.4.2 Plan para la dirección del proyecto	49
4.3.5 Estructura de desglose de trabajo.	50
4.3.6 Áreas de conocimiento.	51

	4.3.6.1 Gestión de la Integración del Proyecto	52
	4.3.6.2 Gestión del Alcance del Proyecto	53
	4.3.6.3 Gestión del Cronograma del Proyecto	53
	4.3.6.4 Gestión de los Costos del Proyecto	54
	4.3.6.5 Gestión de la Calidad del Proyecto	55
	4.3.6.6 Gestión de los Recursos del Proyecto	55
	4.3.6.7 Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	56
	4.3.6.8 Gestión de los Riesgos del Proyecto	57
	4.3.6.9 Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	57
	4.3.6.10 Gestión de los Interesados del Proyecto	58
5	DISEÑO METODOLOGICO	60
	5.1 Tipo de estudio o investigación	61
	5.2 Método de Investigación	61
6	DESARROLLO DEL TRABAJO (DEFINIR EL PROCESO)	64
	6.1 Definir el proceso de acuerdo al ciclo de vida	64
	6.2 Definir el proceso	64
	6.3 INICIACION DEL PROYECTO	65
	6.3.1 Acta de constitución del proyecto	65
	6.3.2 Identificar a los interesados	69
	6.4 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	74
	6.4.1 Plan para la dirección del proyecto	74
	6.4.2 Plan de gestión del alcance:	76
	6.4.3 Creación de la EDT/WBS.	78

6.4.4	Plan de gestión del Cronograma.	83
6.4.5	Plan de gestión de los costos.	88
6.4.6	Plan de gestión de la calidad.	92
6.4.7	Plan de gestión de las comunicaciones	94
6.4.8	Plan de gestión de riesgos	97
6.4.9	Plan de gestión de adquisiciones.	108
6.4.10	Plan de gestión de interesados	111
6.5	EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO Y CONTROL.	117
6.6	CERRAR EL PROYECTO	117
7.	CONCLUSIONES	120
8.	REFERENCIAS	122

**LISTA DE TABLAS**

	Página
Tabla 1: Antecedentes	23
Tabla 2: Definiciones básicas	30
Tabla 3: Grupo de Procesos.	44
Tabla 4: Grupos de Procesos y Gestión del Alcance del Proyecto.	52
Tabla 5: Grupos de Procesos y Gestión del Alcance del Proyecto.	53
Tabla 6: Grupos de Procesos y Gestión del Cronograma del Proyecto.	54
Tabla 7: Grupos de Procesos y Gestión de los Costos del Proyecto.	54
Tabla 8: Grupos de Procesos y Gestión de la Calidad del Proyecto.	55
Tabla 9: Grupos de Procesos y Gestión de los Recursos del Proyecto.	56
Tabla 10: Grupos de Procesos y Gestión de las comunicaciones del Proyecto	56
Tabla 11: Grupos de Procesos y Gestión de los Riesgos del Proyecto.	57
Tabla 12: Grupos de Procesos y Gestión de Adquisiciones del Proyecto.	58
Tabla 13: Grupos de Procesos y Gestión de los Interesados del Proyecto.	58
Tabla 14: Definir el proceso	64
Tabla 15: Alcance del proyecto y producto/servicio.	77
Tabla 16: Tabla diccionario de la EDT	81
Tabla 17: Cronograma del proyecto	85
Tabla 18: Línea base de costos del proyecto	89
Tabla 19: Lina base de la calidad del proyecto.	93
Tabla 20: Necesidad de la información	94

Tabla 21: Gestión de las comunicaciones	96
Tabla 22: Identificación del riesgo	97
Tabla 23: Cuadro para medir la probabilidad e impacto:	102
Tabla 24: relación de costos implícitos del riesgo	104
Tabla 25: Imprevistos para control del proyecto	105
Tabla 26: Plan de respuesta al riesgo	106
Tabla 27: Puntaje selección de proveedor	109
Tabla 28: Criterio para la evaluación de desempeño de proveedores	111
Tabla 29: Matriz poder interés del proyecto	113
Tabla 30: Estrategia para la gestión de interesados	115
Tabla 31: Cierre del proyecto - cumplimiento de objetivos.	118
Tabla 32: Checklist para cierre del proyecto	118

**LISTA DE ILUSTRACIONES**

	Página
Ilustración 1: Triple restricción	41
Ilustración 2: Representación Genérica del Ciclo de Vida de un Proyecto.	42
Ilustración 3: Ciclo de vida de un Proyecto.	43
Ilustración 4: Interacción entre grupos de procesos y el nivel de superposición.	48
Ilustración 5: Áreas de conocimiento con las posibles áreas adicionales.	59
Ilustración 6: Matriz de poder - interés	73
Ilustración 7: Integración de la Línea Base de Medición del Rendimiento	92
Ilustración 8: Identificación poder-interés.	112

**LISTA DE GRÁFICOS**

	Página
Gráfico 1: Desarrollo del acta de constitución: entradas, herramientas, salidas.	66
Gráfico 2: Identificar a los interesados: entradas, herramientas, salidas.	70
Gráfico 3: Plan para la gestión de proyectos: Entradas, herramientas y salidas	74
Gráfico 4: Crear EDT/WBS: Entradas, herramientas y técnicas y salidas.	79
Gráfico 5: Estructura de desglose de trabajo EDT/WBS	80
Gráfico 6: Cronograma: Entradas, herramientas y técnicas y salidas.	84
Gráfico 7: Diagrama de Gantt del proyecto	86
Gráfico 8: Ruta crítica del proyecto.	87
Gráfico 9: Porcentaje completado de casa tarea	88
Gráfico 10: Ejemplo de Curva S (control programado – ejecutado) EVM	91
Gráfico 11: Matriz probabilidad impacto.	103

**LISTA DE FORMATOS**

	Página
Formato 1: Acta de constitución del proyecto	68
Formato 2: Lista de interesados	70
Formato 3: Información detallada de interesados	71

## **Resumen**

El objetivo del presente trabajo es la elaboración del plan de gestión de proyectos para la reducción de reingresos hospitalarios en dermolipectomía frente al entrenamiento muscular respiratorio asistido en pacientes sometidas a cirugía plástica en una institución de salud de Bogotá D. C. Se analizó la literatura especializada en torno a la gestión de proyectos en base a la metodología del PMI expuesta en el PMBOK 6ta edición sin descartar las aportaciones de otros organismos encargados de ofrecer buenas prácticas para la Gestión de proyectos como la ISO 21500. Los resultados se abordan de forma descriptiva y responden al análisis de la situación empresarial de acuerdo con los factores ambientales empresariales y la cultura organizacional, entrega planes de gestión para las respectivas áreas relacionadas a la salud de la organización junto con la posibilidad de agregar planes adicionales que se requieran en la planificación. No se aborda el grupo de procesos de ejecución.

**Palabras clave:** Gestión de proyectos; Plan para la Dirección De Proyectos; Plan de gestión de proyectos; Enfermedades de la Nutrición; Sistemas de Control Médico Cirugía Estética Cirugía Abdominal; Sanidad.

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se describen procesos que a través de la creatividad e innovación en las organizaciones se logra solucionar problemas, diseñando estrategias y creando productos que ayudan al logro de metas establecidas en las compañías.

En la clínica Internacional de Cirugía se trabaja para combatir una enfermedad grave para la humanidad como es la obesidad que a nivel mundial ha dejado centenares de muertos de todas las edades y sigue en aumento por los “malos hábitos alimenticios y un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización” (WHO, World Health Organization., 2000).

Mediante la problemática de la clínica, se busca disminuir la tasa de reingresos hospitalarios con la creación de un programa de entrenamiento físico pulmonar asistido en pacientes de cirugía plástica sometidos a dermolipectomía como una estrategia de prevención de complicaciones respiratorias, complementado con la articulación e incorporación del profesional de terapia cardiorrespiratoria en la atención de pacientes de cirugía estética.

Se pretende que el paciente tenga una mejor recuperación después de sus cirugías y una buena preparación antes de la operación acompañada por terapias ofrecidas por profesionales excelentemente preparada y calificada. “Que la salud sea lo que prevalezca

ante las diferentes problemáticas que se puedan presentar en la clínica, de tal forma que las nuevas alternativas medicas satisfacen las necesidades de los pacientes” (Hurtado Laverde & Laverde, 2008).

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Más de la mitad de los adultos colombianos entre 18 y 64 años (56 por ciento) tiene sobrepeso u obesidad. "La desnutrición crónica en la primera infancia (0 a 4 años) se ubicó en el 10 por ciento. Y más de la mitad de los hogares no tienen acceso suficiente, adecuado y de calidad a los alimentos necesarios para una vida saludable". (Ensin, 2015)

Estas son algunas de las conclusiones de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional que dio a conocer este martes el ministro de Salud, Alejandro Gaviria.

En adultos, la obesidad se clasifica de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC), por la buena correlación que presenta este indicador con la grasa corporal y riesgo para la salud a nivel poblacional. La fuerte asociación existente entre la obesidad abdominal y la enfermedad cardiopulmonar La definición de los puntos de corte de IMC y de circunferencia de cintura ha sido controversial en poblaciones de diferentes etnias y grupos etarios (Fortich & Gutierrez, 2011).

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que el déficit ponderal. Hoy en día, el 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad cobran más vidas que el déficit ponderal. (Ensin, 2015).

Sumado a ello la cirugía plástica estética ha sido una salida emergente que permite la corrección en la reducción del tejido graso abdominal subcutáneo lo que trae como beneficios en los "indicadores indirectos de grasa abdominal como la medición de circunferencia de cintura" (Moreno G, 2012), donde es resulta necesario conocer el estado

de la condición respiratoria previa inspiratoria y espiratoria para evitar posibles complicaciones restrictivas que afecten “la independencia funcional y la calidad de vida de los usuarios” (Hurtado Laverde & Laverde, 2008).

### **1.1 Pregunta de investigación.**

¿Cuál es el procedimiento adecuado para establecer el plan de gestión del proyecto en la reducción de los reingresos hospitalarios en la relación de las presiones ventilatorias inspiratorias en la cirugía de dermolipectomía con el entrenamiento muscular asistido comparado con pacientes sometidos a dicha cirugía sin entrenamiento muscular? ¿Dentro de la Gestión de calidad del proyecto cuales son las características implícitas más importantes?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Elaborar el plan de gestión de proyectos para la reducción de reingresos hospitalarios en dermolipectomia frente al entrenamiento muscular respiratorio asistido en pacientes sometidas a cirugía plástica en una institución de salud de Bogotá D. C.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Analizar la literatura especializada sobre gestión de proyectos enfocada al área de conocimiento de gestión de la calidad.
- Definir los principales tipos de planes de gestión que se adoptaran en el desarrollo del proyecto.
- Establecer la estructura de desglose de trabajo y matriz de riesgos desde la perspectiva de los interesados y/o clientes.
- Diseñar un plan de gestión que permita manejar adecuadamente las políticas y procedimientos desde la perspectiva del área de conocimiento de gestión de la calidad y satisfacción de los interesados.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente las instituciones prestadoras de salud no cuentan con servicios de rehabilitación respiratoria que permite generar un diagnóstico temprano de la condición respiratoria previa de las personas que van ser intervenidas en cirugía plástica estética, factor importante en la disminución de los reingresos hospitalarios como una medida costo efectiva de manejo de complicaciones prevenibles en el pre- operatorio; la cirugía y los cambios de la mecánica ventilatoria se ve afectada en la variación de la presiones abdominales teniendo en cuenta se afecta las fascias toracolumbares que afectan las presiones inspiratorias y espiratorias que van a desencadenar en la eficacia del sistema respiratoria para respuestas en la capacidad aeróbica de la actividad física, mecanismo y patrón de tos, así como a su desempeño de las actividades de la vida diaria (Kendall, Oliveira, Peleteiro, Pinho, & Bastos, 2018).

Teniendo en cuenta lo anterior es necesario poder estimar la condición física del sistema respiratorio previo donde se ponen en juego el nivel del entrenamiento previo muscular en los usuarios que son candidatos a la cirugía plástica abdominal estética lo cual puede afectar la estancia hospitalaria, complicaciones respiratorias traducidas reingresos “hospitalarios por déficit de presiones del sistema pulmonar ante situaciones de esfuerzo y fatiga temprana en las actividades de la vida diaria” (Katsura, Kuriyama, Takeshima, Fukuhara, & Furukawa, 2015) (Abbott, y otros, 2018).

Ahora bien el cuidado de enfermería y fisioterapia en la rehabilitación pulmonar propenden generar en el usuario una mejor percepción de calidad de vida en los servicios de cirugía plástica corporal, donde trascienda el concepto de imagen corporal, “siendo esta una de las razones por la cuales acuden los usuarios desconociendo los riesgos de un desentrenamiento previo de la musculatura inspiratoria y espiratoria que son indicadores indispensables para el desempeño funcional en las actividades de la vida diaria” (Eltorai, y otros, 2018, págs. 347-352). (Boutron, Moher, Altman, Schulz, & Ravaud, 2018) (Collin, Wade, Davies, & Horne, 1988).

#### 4. MARCO REFERENCIAL

La Clínica internacional de Cirugía es una Institución prestadora de servicios de salud de la ciudad de Bogotá, con código de habilitación 1100109185 del ministerio de protección social, es una clínica especializada en Cirugía ambulatoria ubicada en un sector estratégico de la ciudad de Bogotá con infraestructura innovadora y tecnología de punta al servicio de pacientes nacionales e internacionales. La clínica es totalmente especializada en cirugía ambulatoria. Todo el equipo médico se encuentra habilitado por la Secretaria Distrital de Salud de Bogotá, lo que garantiza la confianza y tranquilidad de los pacientes de un programa de cirugía segura, la institución cuenta con instalaciones de última tecnología y confort para el paciente.

##### 4.1 Antecedentes

A través de la tabla 1 se relacionan diversas investigaciones que abordan el área objeto de estudio.

*Tabla 1: Antecedentes*

AUTOR	OBJETIVO	METODO	CONCLUSIÓN
(Guerrero Moreno, 2013)	Diseñar e implementar una metodología de gestión de proyectos, basado en el PMBOOK y	Descriptiva	Para cada caso en particular de acuerdo a la magnitud de los proyectos y el tamaño de la empresa en particular, así como los lineamientos corporativos, se debe determinar que procesos se deben tener en cuenta y aplicar en la gestión de proyectos y

	lineamientos del PMI en una empresa del Sector Eléctrico.		cuales se pueden o no estandarizar. Adicionalmente se deben dimensionar y ajustar las herramientas para una adecuada y efectiva gestión de proyecto.
<b>(Benavides Gómez, 2016)</b>	Diseño de gestión de proyectos bajo la guía metodológica del Project Management Institute, Inc. - PMI® para la empresa Mabego S.A.S.	Descriptiva	En el desarrollo de la presente investigación se pudo evidenciar la importancia de contar con metodologías de gestión de proyectos en las organizaciones y que dichas metodologías sean aplicadas en cada uno de los procesos y procedimientos, con el propósito de alcanzar los objetivos que dieron origen al proyecto. Después del análisis realizado, se evidenció que en la organización Mabego S.A.S.,
<b>(Revilla Espinales, 2016)</b>	Desarrollo de un Plan de Gestión de Proyectos bajo los lineamientos del PMI para la empresa	Descriptiva	Elaboración de un plan de gestión de proyectos basado en los lineamientos del PMI – PmBook para una empresa de fabricación industrial.
<b>(Vargas Marin, 2014)</b>	Plan de Gestión para la Ejecución de Proyectos de Vivienda de la empresa Servicios Técnicos para la	Descriptiva	La guía de gestión se desarrolló prescindiendo de los procesos existentes, debido a la carencia de estandarización de los procesos con que cuenta la empresa Servicios Técnicos de la Construcción Quepos S.A. La guía de gestión provee los formularios

	Construcción Quepos S.A		necesarios para el adecuado control del proyecto.
<b>(Sánchez Campos, 2015)</b>	Plan de Gestión de Proyecto Para la Implementación del Negocio de Aditivos Para Concreto Hidráulico de Cemex Costa Rica S.A.	Investigación aplicada	Del desarrollo de la planificación del proyecto se derivan dos productos que deben ser gestionados de manera paralela; el primero de ellos es la planta de aditivos y el segundo los aditivos validados. Ambos son dependientes entre sí y no pueden observarse como proyectos aislados para lograr una implementación exitosa.
<b>(Quispe Riveros, 2017)</b>	Propuesta de metodología de gestión de los interesados para el éxito de los proyectos de construcción en el Perú.	Mixta	Con el nuevo modelo y metodología propuesto se logra mejorar la gestión de los interesados en los proyectos de construcción de tipo edificaciones aumentando su probabilidad de éxito, la propuesta ha sido validado por un grupo de expertos en base a los resultados de los datos recopilados Mediante entrevistas, encuestas, reuniones y la valoración final.
<b>(Hurtado Gonzalez &amp; Morales Cardona, 2016)</b>	Plan para la dirección de un proyecto de construcción de vivienda siguiendo	Descriptiva	Plan para la dirección de un proyecto de construcción de vivienda siguiendo las buenas prácticas de la guía del PMBOK ®. Plan para la dirección de un proyecto de

	las buenas prácticas de la guía del PMBOK ®.		construcción de vivienda siguiendo las buenas prácticas de la guía del PMBOK ®.
<b>(Agostini, Cieslik, &amp; Rathinam, 2010)</b>	Complicaciones pulmonares postoperatorias	Revisión	Cuatro o más de: atelectasia o consolidación en la radiografía de tórax; recuento de glóbulos blancos > 11.2 × 10 <sup>9</sup> litros – 1 o administración de antibióticos respiratorios después de la operación (además de los antibióticos profilácticos); temperatura > 38°C; signos de infección en microbiología de esputo; esputo purulento que difiere del estado preoperatorio; saturaciones de oxígeno < 90% en el aire ambiente; diagnóstico médico de neumonía; o la permanencia en la unidad de alta dependencia (HDU) prolongada o la readmisión a HDU o unidad de cuidados intensivos (UCI) por complicaciones respiratorias.
<b>(Barrera &amp; Amar, 2005)</b>	Complicaciones pulmonares postoperatorias	Ensayo clínico	Cualquiera de: insuficiencia respiratoria que requiera ingreso en cuidados intensivos, intubación o ambos; neumonía (nuevo infiltrado pulmonar con fiebre tratada con i.v. antibióticos); atelectasia que requiere broncoscopia (necesidad determinada por el equipo quirúrgico); embolia pulmonar

			(diagnosticada por tomografía computarizada y tratada); y necesidad de oxígeno suplementario al alta hospitalaria.
<b>(Canet, Gallart, &amp; Gomar, 2010)</b>	Complicaciones pulmonares postoperatorias	Revisión	Cualquiera de: infección respiratoria (antibióticos para una sospecha de infección respiratoria y al menos uno de: esputo nuevo o modificado, opacidades pulmonares nuevas o modificadas, fiebre, recuento de leucocitos $> 12\,000\ \mu\text{l}^{-1}$ ), insuficiencia respiratoria ( $\text{PaO}_2$ postoperatoria $< 60\ \text{mm Hg}$ en el aire de la habitación, una proporción de $\text{PaO}_2$ a la fracción de oxígeno inspirado $< 300$ , o oximetría de pulso $< 90\%$ y que requiere terapia con oxígeno), derrame pleural (radiografía de tórax que demuestra una reducción del ángulo costo-frénico, pérdida de la silueta aguda del hemidiafragma ipsilateral cuando está en posición vertical, desplazamiento de estructuras anatómicas adyacentes, o una opacidad brumosa en un hemitórax con sombras vasculares preservadas cuando está en posición supina), atelectasia (opacificación pulmonar con un desplazamiento del mediastino, hilio o hemidiafragma, y

			compensación por inflación en pulmón no atelectático adyacente), neumotórax (aire en el espacio pleural sin lecho vascular que rodea la pleura visceral), broncoespasmo (sibilancias espiratorias recientemente detectadas) o neumonitis por aspiración (lesión pulmonar aguda). Después de la inhalación de contenido gástrico regurgitado).
<b>(Dronkers, Veldman, Hoberg, van der Waal, &amp; Van Meeteren, 2008)</b>	Complicaciones pulmonares postoperatorias	Estudio transversal	Operacionalizado como atelectasia, que se considera un "precursor" de complicaciones pulmonares postoperatorias más relevantes clínicamente. Un radiólogo ciego evaluó las radiografías de la base pulmonar para detectar la presencia de atelectasia.
<b>(Galvao Serejo, y otros, 2007)</b>	Complicaciones	Estudio descriptivo	Cualquiera de: neumonía (presencia de una infiltración pulmonar nueva o progresiva en la radiografía de tórax asociada con al menos dos de: secreción purulenta de tráquea-bronquios, temperatura elevada > 38.3°C, o aumento de leucocitos en sangre (> 25% del recuento de bases); atelectasia (atelectasia pulmonar en la radiografía de tórax asociada con síntomas respiratorios agudos sin cumplir

			los criterios de neumonía); derrame pleural (exceso de líquido en el espacio pleural, detectado mediante examen clínico y radiografía de tórax, que requiere intervención percutánea); insuficiencia respiratoria aguda (deficiencia aguda) de intercambio de gases que requieren ventilación mecánica). Si los pacientes con neumonía desarrollaron insuficiencia respiratoria, se incluirían solo en el grupo "insuficiencia respiratoria aguda".
<b>(Ladha, Vidal, McLean, 2015)</b>	Complicaciones pulmonares en cirugía	Revisión de tema	Cualquiera de: reintubación, insuficiencia respiratoria, neumonía y edema pulmonar dentro de los 3 días posteriores al procedimiento
<b>(Arias Gomez, 2015)</b>	Plan nutricional para pacientes en hemodiálisis	Estudio descriptivo	Identificación de características socio-demográficas 112 pacientes de terapia de sustitución renal, se estableció y determino el estado nutricional fundamentado en pruebas bioquímicas y se conocieron los problemas gástricos más frecuentes.
<b>(Mackay, Ellis, Johnston, 2005)</b>	Complicaciones pulmonares en cirugía	Meta-análisis	Tres o más de los siguientes signos en el mismo día, en los primeros 14 días después de la cirugía: Cambios de auscultación (disminución de los sonidos respiratorios,

crepitaciones, sibilancias, respiración bronquial) que fueron adicionales a los encontrados antes de la cirugía. Temperatura > 38°C. Cambios en la radiografía de tórax compatibles con colapso, consolidación o atelectasia. Aumento en la cantidad, cambio de color, o ambos, del esputo producido, en comparación con lo que el paciente informa que es habitual para ellos.

Fuente: (Agostini, Cieslik, & Rathinam, 2010), (Barrera & Amar, 2005), (Canet, Gallart, & Gomar, 2010), (Dronkers, Veldman, Hoberg, van der Waal, & Van Meeteren, 2008), (Galvao Serejo, y otros, 2007), (Ladha, Vidal, & McLean, 2015), (Arias Gomez, 2015), (Mackay, Ellis, & Johnston, 2005)

## 4.2 Marco Conceptual

Puesto que se el proyecto se basa exclusivamente en los lineamientos de PMI Project Management Institute en la tabla No. 03 se expondrá las definiciones de los términos más importantes de la Guía de fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK®, así mismo se expone las definiciones básicas en torno a los reingresos hospitalarios por ausencia de acondicionamiento físico pulmonar en pacientes sometidos a cirugía abdominal de lipectomía.

***Tabla 2: Definiciones básicas***

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	FUENTE
<b>Acta de Constitución del Proyecto</b>	Documento emitido por el iniciador del proyecto o patrocinador, que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 698)
<b>Actividad</b>	Porción definida y planificada de trabajo ejecutado durante el curso de un proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 698)
<b>Actividad resumen</b>	Grupo de actividades relacionadas en el cronograma, las cuales son acumuladas y mostradas como una única actividad.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 698)
<b>Actualización</b>	Modificación de cualquier entregable, componente del plan para la dirección del proyecto o documento del proyecto que no está bajo el control formal de cambios.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 698)
<b>Alcance</b>	Suma de productos, servicios y resultados a ser proporcionados como un proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 699)
<b>Amenaza</b>	Riesgo que tendría un efecto negativo sobre uno o más objetivos del proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 699)
<b>Análisis de alternativas</b>	Técnica utilizada para evaluar las opciones identificadas a fin de seleccionar las opciones o enfoques a utilizar para ejecutar y llevar a cabo el trabajo del proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 699)

<b>Análisis de interesados</b>	Técnica que consiste en recopilar y analizar de manera sistemática información cuantitativa y cualitativa, a fin de determinar qué intereses particulares deben tenerse en cuenta a lo largo del proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 699)
<b>Área de Conocimiento de la Dirección de Proyectos</b>	Área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos, practicas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas que los componen.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 700)
<b>Ciclo de Vida del Proyecto</b>	Serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 701)
<b>EDT / WBS</b>	También conocido como Componente de la Estructura de Desglose del Trabajo Entrada en la estructura de desglose del trabajo que puede estar en cualquier nivel.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 702)
<b>Control de cambios</b>	Proceso por medio del cual se identifican, documentan, aprueban o rechazan las modificaciones de documentos, entregables o líneas base asociados con el proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 703)
<b>Descomposición</b>	Técnica utilizada para dividir y subdividir el alcance del proyecto y los entregables del proyecto en partes más pequeñas y manejables.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 706)
<b>Diccionario de la EDT (WBS)</b>	Documento que proporciona información detallada sobre los entregables, actividades y planificación de cada componente de la estructura de desglose del trabajo.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 707)

<b>Dirección de proyectos</b>	Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 707)
<b>Director del proyecto</b>	Project Manager (PM). Persona nombrada por la organización ejecutante para liderar al equipo que es responsable de alcanzar los objetivos del proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 707)
<b>Duración</b>	Total de periodos de trabajo requeridos para completar una actividad o un componente de la estructura de desglose del trabajo, expresado en horas, días o semanas.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 708)
<b>Ejecutar</b>	Dirigir, gestionar, realizar y llevar a cabo el trabajo del proyecto, proporcionar los entregables y brindar información sobre el desempeño del trabajo.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 708)
<b>Entregable</b>	Cualquier producto, resultado o capacidad única y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 708)
<b>Especificación</b>	Specification. Enunciado preciso de las necesidades a ser satisfechas y las características esenciales requeridas	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 709)
<b>Estructura de Desglose del Trabajo (WBS/EDT)</b>	Work Breakdown Structure (WBS). Descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a ser realizado por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 710)
<b>Gestión de la Calidad del Proyecto</b>	La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 712)

	calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.	
<b>Gestión de la Integración del Proyecto</b>	La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 712)
<b>Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos</b>	Agrupamiento lógico de las entradas, herramientas, técnicas y salidas relacionadas con la dirección de proyectos. Los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos incluyen procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos no son fases del proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 713)
<b>Interesado</b>	Stakeholder. Individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto, programa o portafolio.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 715)
<b>Juicio de Expertos</b>	Juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando.  Dicha experiencia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con educación, conocimiento, habilidad, experiencia o capacitación especializada.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 715)

<b>Línea Base del Alcance / Scope Baseline.</b>	Versión aprobada de un enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) y su diccionario de la EDT/WBS asociado, que puede cambiarse utilizando procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza como una base de comparación con los resultados reales.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 716)
<b>Metodología</b>	Sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y normas utilizado por quienes trabajan en una disciplina.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 717)
<b>Objetivo</b>	Una meta hacia la cual se debe dirigir el trabajo, una posición estratégica que se quiere lograr, un fin que se desea alcanzar, un resultado a obtener, un producto a producir o un servicio a prestar.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 718)
<b>Plan de Gestión de Beneficios</b>	Explicación documentada que define los procesos para crear, maximizar y mantener los beneficios proporcionados por un proyecto o programa.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 718)
<b>Plan de Gestión de Cambios</b>	Componente del plan para la dirección del proyecto que establece el comité de control de cambios, documenta su grado de autoridad y describe como se ha de implementar el sistema de control de cambios.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)
<b>Plan de Gestión de la Calidad</b>	Componente del plan para la dirección del proyecto o programa que describe como se implementaran las políticas, procedimientos y pautas aplicables para alcanzar los objetivos de calidad.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)

<b>Plan de Gestión de la Configuración</b>	Componente del plan para la dirección del proyecto que describe como identificar y tener en cuenta objetos del proyecto bajo control de configuración y como registrar e informar los cambios en los mismos.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)
<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b>	Componente del plan para la dirección del proyecto o programa que describe como un equipo de proyecto adquirirá bienes y servicios desde fuera de la organización ejecutante.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)
<b>Plan de Gestión de las Comunicaciones</b>	Componente del plan para la dirección del proyecto, programa o portafolio que describe cómo, cuándo y por medio de quien se administrara y difundirá la información del proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)
<b>Plan de Gestión de los Costos</b>	Componente del plan para la dirección del proyecto o programa que describe la forma en que los costos serán planificados, estructurados y controlados.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)
<b>Plan de Gestión de los Recursos</b>	Componente del plan para la dirección del proyecto que describe como se adquieren, asignan, monitorean y controlan los recursos del proyecto.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)
<b>Plan de Gestión de los Requisitos</b>	Componente del plan para la dirección de un proyecto o programa que describe como serán analizados, documentados y gestionados los requisitos.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)
<b>Plan de Gestión de los Riesgos</b>	Componente del plan para la dirección del proyecto, programa o portafolio que describe el modo en que las actividades de gestión de riesgos serán estructuradas y llevadas a cabo.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)
<b>Plan de Gestión del Cronograma</b>	Componente del plan para la dirección del proyecto o programa que establece los criterios y las actividades para desarrollar, monitorear y controlar el cronograma.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 719)

<b>Restricción</b>	Factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso.	(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 723)
<b>Definiciones médicas.</b>		
<b>Atelectasea</b>	Es el colapso de una parte o, con menor frecuencia, de todo el pulmón.	Medline plus. (Medline Plus, 2018)
<b>Dermolipectomía</b>	Es una técnica de Cirugía Plástica que nos permite eliminar el exceso de piel y grasa abdominal, a la vez que corregir la flacidez del músculo abdominal	(Clínica Opción Medica, 2016)
<b>Disnea</b>	Ahogo o dificultad en la respiración. "la disnea conlleva un sobreesfuerzo para respirar"	(Clínica Universidad de Navarra, s.f.)
<b>Entrenamiento pulmonar</b>	Ejercicios respiratorios son muy benéficos porque además de reducir el estrés, mejoran la capacidad pulmonar y el rendimiento en el desempeño de cualquier actividad física.	(Bienestar180, s.f.)
<b>Índice de masa corporal (IMC)</b>	El índice de masa corporal (IMC) –peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m <sup>2</sup> )– es un índice utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. La OMS define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.	OMS – Organización mundial de la salud. (WHO, 2018)
<b>Obesidad</b>	Acumulación excesiva y/o anormal de grasa corporal que puede ser medible por el índice de masa corporal (IMC)	(OMS – Organización

		mundial de la salud, 2019)
<b>Purulento</b>	Formado de pus o que contiene pus	(Mediciclopedia, 2018)
<b>Pus</b>	Sustancia formada por células sin vida, suero y otros componentes. Este líquido viscoso, cuyo aspecto puede presentar un rango de tonalidades que va desde el amarillo hasta el verde, aparece como resultado de la segregación de un tejido que, por lo general, sufre algún tipo de infección.	DefinidioneDE. (Pérez Porto & Gardey, 2015)
<b>Rehabilitación cardiopulmonar</b>	Conjunto de actividades necesarias para que el paciente coronario (o con cualquier otra patología cardiovascular), llegue a un nivel funcional óptimo desde el punto de vista físico, mental y social	(OMS – Organización mundial de la salud, 2018)
<b>Reingreso Hospitalario</b>	Se denomina reingreso a aquel ingreso programado o urgente que se produce tras el alta del paciente en un plazo de tiempo determinado y por un motivo relacionado o no con el que justificó el primer ingreso.	(Agencia de calidad Sanitaria de Andalucía, Consejería de salud, 2017)
<b>Reintubación</b>	La entubación fallida o repetitiva puede tener múltiples consecuencias para el paciente: neumonía, ingreso prolongado en UCI, traqueostomía ó exitus entre otras. A pesar de que aumenta la gravedad del pronóstico y es un predictor independiente de mortalidad.	(AnestesiaR, 2019)

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura consultada

### 4.3 Marco Teórico

Más de la mitad de los adultos colombianos entre 18 y 64 años (56 por ciento) tiene sobrepeso u obesidad. La desnutrición crónica en la primera infancia (0 a 4 años) se ubicó en el 10 por ciento. Y más de la mitad de los hogares no tienen acceso suficiente, adecuado y de calidad a los alimentos necesarios para una vida saludable. Según la literatura consultada “la Administración Profesional del Proyecto es la aplicación de herramientas, habilidades, conocimientos y técnicas a las actividades que comprenden un proyecto, con la finalidad de satisfacer, cumplir y superar las necesidades y expectativas de los involucrados” (Chamoun, 2002). Al analizar las definiciones de gerencia de proyectos, se encuentran elementos que son importantes para determinar un proyecto (actividades concretas interrelacionadas, coordinación de recursos humanos, físicos y gerenciales enfocados a un cumplir un objetivo específico). Al revisar estos elementos, se observa que se habla de recursos humanos, económicos, materiales, equipos, tiempo, etc., que son “utilizados sistemáticamente bajo un proceso administrativo encaminados a cumplir con objetivos para la producción de bienes y servicios, en este caso, relacionados con la salud” (Parreño Urquiza, 2016).

En la clínica Internacional de Cirugía se trabaja para combatir una enfermedad grave para la humanidad como es la obesidad que a nivel mundial ha dejado centenares de muertos de todas las edades y sigue en aumento por los “malos hábitos alimenticios y un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización” (WHO, 2015)

### 4.3.1 Proyecto

Según el Project Management Institute “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Un producto, servicio o resultado único. Los proyectos se llevan a cabo para cumplir objetivos mediante la producción de entregables. Un objetivo se define como una meta hacia la cual se debe dirigir el trabajo, una posición estratégica que se quiere lograr, un fin que se desea alcanzar, un resultado a obtener, un producto a producir o un servicio a prestar. Un entregable se define como cualquier producto, resultado o capacidad única y verificable para ejecutar un servicio que se produce para completar un proceso, una fase o un proyecto. Los entregables pueden ser tangibles o intangibles.” (PMI, Guía del PMBOK Sexta Edición., 2017, pág. 4)

Para la ejecución del proyecto es necesaria una correcta gestión de todos los recursos que se involucra pues estos no son infinitos por lo que se requiere un adecuado manejo de sus componentes en especial las restricciones, “en un proyecto existen muchas restricciones, pero hay tres que se consideran especialmente importantes, y que son comunes a todos los proyectos: el costo, el alcance y el tiempo (plazo). Para referirse a estas tres restricciones y su interacción a lo largo del proyecto se utiliza el término triple restricción”. (PMI, LS BESBCN, 2013).

- “Tiempo: Todos los proyectos vienen delimitados por el tiempo, siempre hay una fecha que cumplir.

- Coste: Esta variable no solo incluye el dinero, incluye todos los recursos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, el coste incluye personas, equipamientos, materiales, etc.
- Alcance: cada proyecto produce un único producto (bien o servicio), el alcance del proyecto describe y limita el trabajo requerido para conseguir el producto.” (PMI, LS BESBCN, 2013).

*Ilustración 1: Triple restricción*



Fuente: (Portela, 2010)

#### 4.3.2 Dirección de Proyectos.

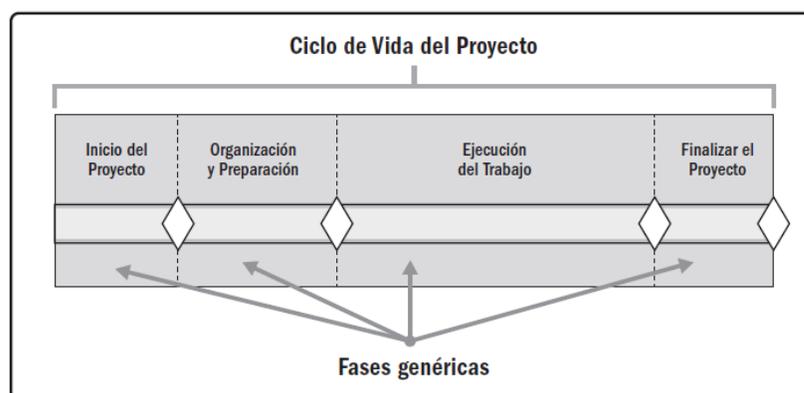
Según el PMI “La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto. La dirección de proyectos permite a

las organizaciones ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente.” (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017, pág. 10)

### 4.3.3 Ciclo de vida de un Proyecto.

“Un proyecto tiene un ciclo de vida que puede verse afectado por los aspectos propios de la organización, la industria, el método de desarrollo o la tecnología empleada. Mientras que cada proyecto tiene un inicio y un final, los entregables específicos y el trabajo que se llevan a cabo varían ampliamente dependiendo del proyecto. El ciclo de vida proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 548)

*Ilustración 2: Representación Genérica del Ciclo de Vida de un Proyecto.*

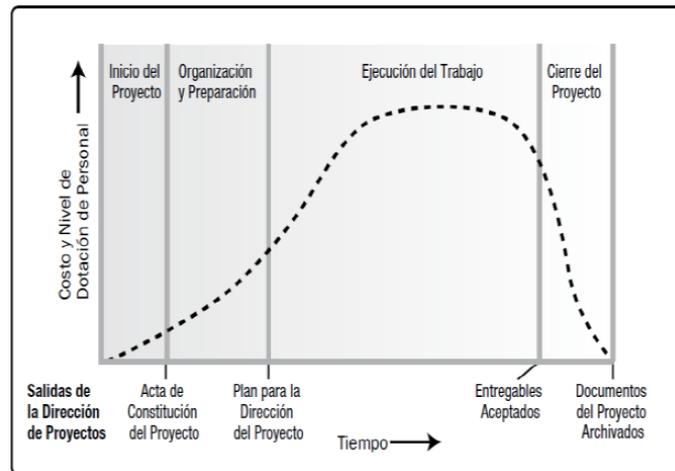


Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017, pág. 548)

Aunque los proyectos varían en el tamaño y el grado de complejidad que contienen, un proyecto típico puede configurarse dentro de la siguiente estructura de ciclo de vida del

proyecto: Fase de Inicio del proyecto, Fase de Organización y preparación, Fase de Ejecución del trabajo, y Cierre del proyecto.

***Ilustración 3: Ciclo de vida de un Proyecto.***



Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Quinta edición, 2013)

#### 4.3.4 Grupo de procesos de la dirección de proyectos

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®, 2017) establece que el ciclo de vida de un proyecto, donde actúa el gerente o director de proyecto, está compuesto por cinco grandes grupos de procesos:

- Iniciación
- **Planeación**
- Ejecución
- Seguimiento y Control
- Cierre

Cada grupo de proceso está compuesto, respectivamente, de procesos. Estos se interrelacionan para lograr el éxito del proyecto y la obtención del producto final del mismo. Los procesos de la gerencia de un proyecto se pueden aplicar a todo el proyecto o, a cada una de sus fases ya que el modelo es totalmente modular.

**Tabla 3: Grupo de Procesos.**

Grupo de Procesos	Descripción
<p><b>Inicio - Iniciación</b></p>	<p>Inicia formalmente un proyecto o una fase. La iniciación, según el PMI™ se compone de dos procesos gerenciales: El Acta de Constitución Del Proyecto (Project Charter) y la Identificación de los Interesados. La Iniciación exige que se delimite muy bien el inicio de la fase o del proyecto para evitar inconsistencias o ambigüedades que afectarían considerablemente al proyecto. La Iniciación debe contemplar, de manera preliminar, el alcance del proyecto seleccionado, el cronograma básico y el presupuesto inicial, así como las consideraciones elementales de las normas aplicables, los recursos mínimos Necesarios, los documentos claves a generar, así como las restricciones, supuestos y los riesgos mayores para tener en cuenta. En este grupo de proceso, se identifica el Gerente o Director de Proyecto, previa asignación del Patrocinador del mismo. El Patrocinador debe autorizar el Acta de Constitución y dejar asignado, oficialmente, el Gerente de Proyecto.</p>

<p><b>Planeación</b></p>	<p>La planeación debe verse como la iniciación elaborada al detalle. Es decir, se emplea la información de los procesos de la etapa de iniciación para partir de ésta, alcanzar el detalle del proyecto a todo nivel, de manera que permita disponer de un plan efectivo para alcanzar los objetivos propuestos y acordados entre las partes; incluye entre muchos, equilibrar el proyecto para responder a los objetivos del mismo, al mismo tiempo gestionar las limitaciones y supuestos coherentes, respecto a todas las áreas de conocimiento.</p> <p>La planificación debe conducir a la Línea Base del Proyecto; debe generar el Plan de Gestión del Proyecto (Project Management Plan - PMP). Se estructura, basado en los planes subsidiarios de gestión (un plan por cada área de conocimiento que compone la metodología). La planeación se realiza de manera iterativa hasta lograr el Plan de Gestión del Proyecto – PMP definitivo. El Grupo de Proceso de Planeación, debe desarrollarse con la participación de los interesados, de manera tal que se realice en un contexto interdisciplinario. La planeación requiere un considerable esfuerzo que se ve plasmado en el gran número de procesos involucrados en este grupo de planeación del Modelo del PMI™.</p>
<p><b>Ejecución</b></p>	<p>La Ejecución, como grupo de proceso que es, busca realizar el Plan de Gestión del Proyecto. Durante la ejecución, el producto del proyecto se construye y se valida con el cliente o usuario final.</p> <p>Consta de un grupo de procesos que persigue, finalmente, cumplir con los requerimientos del cliente, expresados en términos de sus especificaciones, asegurando la calidad del mismo, acordada</p>

	<p>previamente. Durante la ejecución, se trabaja intensamente con el desarrollo el equipo de proyecto, las comunicaciones, se coordinan los recursos necesarios para realizar las actividades consignadas en el Plan de Gestión del Proyecto - PMP y se desarrolla buena parte de la documentación de un proyecto.</p>
<p><b>Seguimiento y Control</b></p>	<p>El grupo de proceso de Seguimiento y Control asegura que el desarrollo de la ejecución siga fielmente el Project Management Plan - PMP. Supervisa, compara, analiza y asegura que el progreso y el desempeño del proyecto, se alcance de acuerdo con lo esperado en el Plan de Gestión del Proyecto - PMP. Es durante el seguimiento y control, que se pueden identificar y producir los cambios a la línea base del proyecto, y esto implicará un ajuste integral a las áreas de conocimiento que se puedan ver afectadas con el apoyo del Grupo de Proceso de Ejecución. Solamente, cambios autorizados de acuerdo con el proceso acordado, serán validados y aprobados para no generar pérdida del alcance definido. Durante el seguimiento y el control, se compara lo ejecutado contra lo planeado.</p>
<p><b>Cierre</b></p>	<p>El Grupo de Proceso de Cierre consta de procesos necesarios para realizar el cierre administrativo, el cierre contractual y el cierre del proyecto o de una fase respectiva del mismo. Con el Cierre, se finalizan administrativamente todas las actividades, se entrega la información final al cliente, se generan los últimos informes de avance, se documentan</p>

	<p>Las últimas experiencias obtenidas (lecciones aprendidas), se documenta toda la información final del proyecto y con ello, se completa la información histórica del proyecto o de la fase. Se consigue el cierre final del cliente, previa aceptación de cada Patrocinador y de la PMO respectiva, si aplica.</p>
--	--

Fuente: (UNITEC, 2018) y (Guía del PMBOK®, 2017)

Estos cinco Grupos de Procesos son independientes de las áreas de aplicación (como marketing, servicios de información o contabilidad) y del enfoque de las industrias (como construcción, aeroespacial, telecomunicaciones). Los procesos individuales de los Grupos de Procesos a menudo se repiten antes de concluir una fase o un proyecto. El número de iteraciones de los procesos e interacciones entre los procesos varía según las necesidades del proyecto. En general, los procesos se encuadran en una de tres categorías:

- **Procesos utilizados una única vez o en puntos predefinidos del proyecto.**

Ejemplos de ellos son desarrollar el acta de constitución del proyecto y cerrar el proyecto o fase.

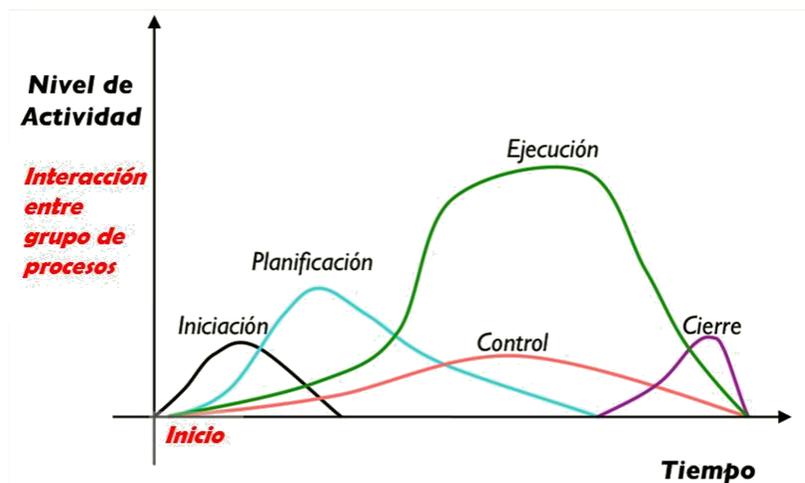
- **Procesos que se llevan a cabo periódicamente según sea necesario.** Adquirir recursos se lleva a cabo cuando se necesitan recursos. Efectuar las adquisiciones se llevará a cabo antes de necesitar el elemento adquirido.

- **Procesos que se realizan de manera continúa a lo largo de todo el proyecto.**

Definir las actividades puede ocurrir a lo largo del ciclo de vida del proyecto, en especial cuando el proyecto utiliza planificación gradual o un enfoque de desarrollo

adaptativo. Muchos de los procesos de monitoreo y control son continuos desde el inicio del proyecto hasta su cierre. (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 554)

**Ilustración 4: Interacción entre grupos de procesos y el nivel de superposición.**



Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017), (Urbanos, 2012)

#### 4.3.4.1 Grupo de Procesos de Planificación

Para el Project Management Institute el grupo de procesos de planificación es quizás uno de los más importante pues sus tiene cabida en todos las áreas de conocimiento.

El Grupo de Procesos de Planificación 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 compleja de la dirección de proyectos puede requerir el uso de reiterados ciclos de retroalimentación para un análisis adicional. A medida que se va recopilando y

comprendiendo más información o más características del proyecto, es probable que se requiera una planificación adicional. 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 inicio. Esta incorporación progresiva de detalles al plan para la dirección del proyecto recibe el nombre de elaboración progresiva, para indicar que la planificación y la documentación son actividades iterativas y continuas. El beneficio clave de este Grupo de Procesos consiste en trazar la estrategia y las tácticas, así como la línea de acción o ruta para completar con éxito el proyecto o fase. Cuando se gestiona correctamente el Grupo de Procesos de Planificación, resulta mucho más sencillo conseguir la aceptación y la participación de los interesados. Estos procesos expresan cómo se llevará esto a cabo y establecen la ruta hasta el objetivo deseado. (PMI, 2013, p. 55)

#### **4.3.4.2 Plan para la dirección del proyecto**

Según la guía del PMBOOK® quinta edición, 2013 monitorear y controlar el trabajo del proyecto implica contemplar todos los aspectos del mismo. Los planes secundarios incluidos en el plan para la dirección del proyecto constituyen la base para el control del proyecto. Los planes secundarios y las líneas base incluyen, entre otros:

- Plan de gestión del alcance
- Plan de gestión de los requisitos
- Plan de gestión del cronograma

- Plan de gestión de los costos
- Plan de gestión de la calidad
- Plan de mejoras del proceso
- Plan de gestión de los recursos humanos
- Plan de gestión de las comunicaciones
- Plan de gestión de los riesgos
- Plan de gestión de las adquisiciones
- Plan de gestión de los interesados
- Línea base del alcance
- Línea base del cronograma
- Línea base de costos

#### **4.3.5 Estructura de desglose de trabajo.**

Una estructura de descomposición del trabajo (EDT / WBS), también conocida por su nombre en inglés Work Breakdown Structure o WBS, es una herramienta fundamental que consiste en la descomposición jerárquica, orientada al entregable, del trabajo a ser ejecutado por el equipo de proyecto, para cumplir con los objetivos de éste y crear los entregables requeridos, donde cada nivel descendente de la EDT representa una definición con un detalle incrementado del trabajo del proyecto.” (Wikipedia, 2018).

Teniendo en cuenta lo anterior es necesario poder estimar la condición física del sistema respiratorio previo donde se ponen en juego el nivel del entrenamiento previo

muscular en los usuarios que son candidatos a la cirugía plástica abdominal estética lo cual puede afectar la estancia hospitalaria, complicaciones respiratorias traducidas reingresos hospitalarios por déficit de presiones del sistema pulmonar ante situaciones de esfuerzo y fatiga temprana en las actividades de la vida diaria (Dronkers, Veldman, Hoberg, van der Waal, & Van Meeteren, 2008).

Ahora bien el cuidado de enfermería y fisioterapia en la rehabilitación pulmonar propenden generar en el usuario una mejor percepción de calidad de vida en los servicios de cirugía plástica corporal, donde trascienda el concepto de imagen corporal, siendo esta una de las razones por la cuales acuden los usuarios desconociendo los riesgos de un desentrenamiento previo de la musculatura inspiratoria y espiratoria que son indicadores indispensables para el desempeño funcional en las actividades de la vida diaria .

En la actualidad la Secretaria distrital de salud y la resolución 2003 de habilitación de servicios de salud no tiene como interdependencia terapia física como un servicios obligatorio u opcional dentro de la prestación de servicios quirúrgicos ambulatorios de cirugía plástica, estética y reconstructiva por lo cual ,las Instituciones prestadoras de servicios de salud con este objeto social no habilitan ni prestan este servicio dejando al lado una problemática frecuente, generando complicaciones respiratorias dadas por el desacondicionamiento físico pulmonar (Barrera & Amar, 2005).

#### **4.3.6 Áreas de conocimiento.**

Además de los Grupos de Procesos que establece el PMI a través de Guía del PMBOK, “los procesos también se categorizan por Áreas de Conocimiento. Un Área de

Conocimiento es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen. Si bien las Áreas de Conocimiento están interrelacionadas, se definen separadamente de la perspectiva de la dirección de proyectos. Las diez Áreas de Conocimiento identificadas en el PMBOK se utilizan en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces. Las diez Áreas de Conocimiento descritas” en la Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017, págs. 23 – 24 son:

#### 4.3.6.1 Gestión de la Integración del Proyecto:

“Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. Los procesos que componen.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 712)

**Tabla 4: Grupos de Procesos y Gestión del Alcance del Proyecto.**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase

. Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

#### 4.3.6.2 Gestión del Alcance del Proyecto:

“Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito”  
(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 712).

**Tabla 5: Grupos de Procesos y Gestión del Alcance del Proyecto.**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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
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	

Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

#### 4.3.6.3 Gestión del Cronograma del Proyecto:

“Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 24).

**Tabla 6: Grupos de Procesos y Gestión del Cronograma del Proyecto.**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	

Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

#### 4.3.6.4 Gestión de los Costos del Proyecto:

“Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 24)

**Tabla 7: Grupos de Procesos y Gestión de los Costos del Proyecto.**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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
7. Gestión de los Costos 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	

Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

#### 4.3.6.5 Gestión de la Calidad del Proyecto:

“Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.”

(Guía del PMBOK®, 2017, pág. 24)

**Tabla 8: Grupos de Procesos y Gestión de la Calidad del Proyecto.**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	

**Fuente:** (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

#### 4.3.6.6 Gestión de los Recursos del Proyecto:

“Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 24)

**Tabla 9: Grupos de Procesos y Gestión de los Recursos del Proyecto.**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	

Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

#### 4.3.6.7 Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:

“Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 24)

**Tabla 10: Grupos de Procesos y Gestión de las comunicaciones del Proyecto**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	

Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

#### 4.3.6.8 Gestión de los Riesgos del Proyecto:

“Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 24)

**Tabla 11: Grupos de Procesos y Gestión de los Riesgos del Proyecto.**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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
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 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	

**Fuente:** (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

#### 4.3.6.9 Gestión de las Adquisiciones del Proyecto:

“Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 24)

**Tabla 12: Grupos de Procesos y Gestión de Adquisiciones del Proyecto.**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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
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	

Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

#### 4.3.6.10 Gestión de los Interesados del Proyecto:

“Incluye los procesos requeridos 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.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 24)

**Tabla 13: Grupos de Procesos y Gestión de los Interesados del Proyecto.**

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	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
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017)

Es importante tener en cuenta que “las necesidades de un proyecto específico pueden requerir una o más Áreas de Conocimiento adicionales, por ejemplo, la construcción puede requerir gestión financiera o gestión de seguridad y salud” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 24).

*Ilustración 5: Áreas de conocimiento con las posibles áreas adicionales.*



Fuente: (Hurtado Gonzalez & Morales Cardona, 2016, pág. 24)

## 5 DISEÑO METODOLOGICO

En el presente trabajo se describen procesos que a través de la creatividad e innovación en las organizaciones se logra solucionar problemas, diseñando estrategias y creando productos que ayudan al logro de metas establecidas en las compañías. Sumado a ello la cirugía plástica estética ha sido una salida emergente que permite la corrección en la reducción del tejido graso abdominal subcutáneo lo que trae como beneficios en los “indicadores indirectos de grasa abdominal como la medición de circunferencia de cintura, donde es resulta necesario conocer el estado de la condición respiratoria previa inspiratoria y espiratoria para evitar posibles complicaciones restrictivas que afecten la independencia funcional y la calidad de vida de los usuarios” (Hurtado Laverde & Laverde, 2008).

Para definir la metodología a utilizar en la elaboración del Plan de Gestión de Proyecto para reingresos hospitalarios por ausencia de acondicionamiento físico pulmonar en pacientes sometidos a cirugía abdominal de lipectomía se realizara con base en los lineamientos del PMI (Project Management Institute), en la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía PMBOOK®), las cartillas y guía generadas por la Corporación Universitaria Unitec y el apoyo del docente Ronald Rojas Alvarado, entre otros, donde se establecerá el conjunto de métodos necesarios para la ejecución de los objetivos del Plan de Gestión.

### **5.1 Tipo de estudio o investigación.**

La metodología para este estudio o investigación es de tipo descriptiva ya que con esta se trata de caracterizar, definir y elaborar un Plan de Gestión aplicando los conocimientos en una empresa del sector de la Salud. En esta se busca “establecer una descripción lo más completa posible de un fenómeno, situación o elemento concreto, sin buscar ni causas ni consecuencias de éste. Mide las características y observa la configuración y los procesos que componen los fenómenos, sin pararse a valorarlos.” (Castillero Mimenza, s.f.)

### **5.2 Método de Investigación.**

Para la elaboración de los planes de gestión se tiene previstos las siguientes fases siguiendo las buenas prácticas propuestas por el PMI:

1. Análisis de la literatura especializada: En este apartado se realiza la revisión documentan de los grupos de procesos, áreas conocimiento y planes para la dirección de proyecto identificando plenamente las opciones sugeridas por el PMI las cuales se tendrán en cuenta para la elaboración de los objetivos específicos del presente documento. Las consideraciones de la guía del PMBOK junto con las guías docentes para el programa de Especialización en gerencia de proyectos enfocado al grupo de procesos de planificación: diseño del plan para la dirección de proyectos.
2. Definir los elementos del plan de gestión, en este apartado se concretara el modo en el que el proyecto será ejecutado, monitoreado y controlado. Se integrara la línea base del proyecto y en especial los planes secundarios de planificación. La recolección de datos para esta actividad se realizara por medio de una encuesta con

preguntas cerradas y única respuesta, con tamaño de muestro no menor al 2% de los interesados y los resultados serán evaluados por el equipo del proyecto los cuales a juicio valoraran la exactitud de la información.

3. Determinar qué elementos del plan de gestión de proyectos son susceptibles a actualización y se estimara las condiciones para efectuarla.
4. Se realizara valoración cualitativa para medir los beneficios de incluir, sin forzar a saturar el entregable, la forma de presentación ya sea resumida o detallada y si pueda estar compuesta por uno o más planes secundarios.
5. Elaboración la estructura de desglosé de trabajo EDT y el diccionario EDT mediante plantillas de descomposición.
6. Desarrollar el plan de gestión del proyecto mediante reuniones del equipo de trabajo, se realizara documentación mediante planillas de elaboración propia e incluirá los elementos cuyo resultado arroje la valoración, dentro de los que se contemplaran:
  - Ciclo de vida del proyecto y enfoque multifase.
  - Procesos de gestión del proyecto.
  - Revisiones de gestión

La línea base de proyecto:

- Línea base del alcance
- Línea base del cronograma
- Línea base de costos.

Planes o elementos secundarios

- Plan de gestión del alcance
- Plan de gestión del cronograma

- Plan de gestión de los costos
- Plan de gestión de la calidad
- Plan de mejoras del proceso
- Plan de gestión de las comunicaciones
- Plan de gestión de los riesgos
- Plan de gestión de las adquisiciones
- Plan de gestión de los interesados.

“El plan para la dirección del proyecto puede presentarse en forma resumida o detallada” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 83) y “puede estar compuesto por uno o más planes secundarios. Cada uno de los planes secundarios se detalla hasta el nivel que requiera el proyecto específico. Una vez que las líneas base del plan para la dirección del proyecto han sido definidas, este último sólo podrá ser modificado como resultado de la generación y aprobación de una solicitud de cambio a través del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios” (PMI, 2013, p. 78).

## 6 DESARROLLO DEL TRABAJO (DEFINIR EL PROCESO)

### 6.1 Definir el proceso de acuerdo al ciclo de vida.

Para definir el proceso se tendrá en cuenta los lineamientos del PMBOK® en los grupo de procesos del alcance de este trabajo, se tendrá en cuenta los factores ambientales de la organización, en base al alcance preliminar. Es importante mencionar que el alcance del presente trabajo no comprende el grupo de procesos de ejecución.

### 6.2 Definir el proceso.

En la tabla No. 14 se enuncian los cinco grupo de procesos en relación a las áreas de conocimiento los cuales comprenden: grupo de procesos de inicio, grupo procesos de planificación, grupo de procesos de ejecución (fuera del alcance del presente documento), grupo procesos monitoreo y control y el grupo de proceso de cierre, Así mismo se enuncian los procesos propuestos.

*Tabla 14: Definir el proceso*

Procesos	Inicio	Planificación	Monitoreo y control	Cierre
Alcance		Definir el alcance del producto y proyecto. Crear EDT/WSB	Controlar el alcance del proyecto	
Tiempo		Elaborar el cronograma	Controlar el cronograma el proyecto	
Costos		Elaborar el presupuesto del proyecto	Controlar los costos del proyecto	

Calidad		Planificar la gestión de calidad	Controlar la calidad del proyecto	
Comunicaciones		Planificar la gestión de comunicaciones	Controlar las comunicaciones del proyecto	
Riesgo		Identificar los riesgos. Cuantificar los riesgos. Valorizar los riesgos. Planificar plan de respuesta de riesgos.	Evitar, atraer o mitigar los riesgos identificados	
Adquisiciones		Planificar las adquisiciones. Planificar la selección de proveedores.	Controlar las adquisidores del proyecto	
Interesados	Identificar a los interesados	Planificar la gestión de los interesados del proyecto	Monitorear el registro de interesados	
Integración	Acta de constitución	Plan para la dirección del proyecto	Monitorear el control de cambios del proyecto	Cierre formal del proyecto

Fuente: Elaboración propia

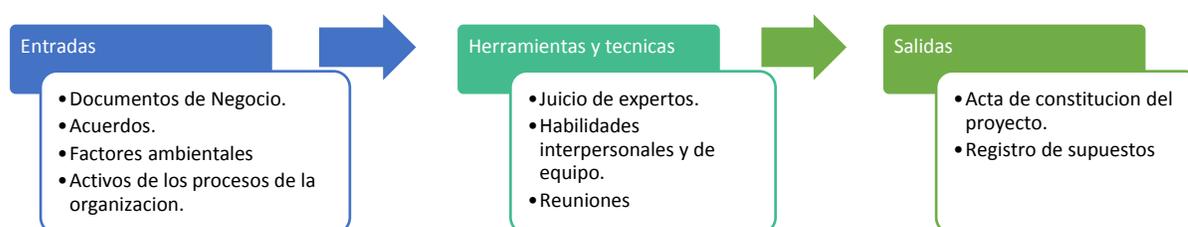
## 6.3 INICIACION DEL PROYECTO

### 6.3.1 Acta de constitución del proyecto.

Dentro de las buenas prácticas todo proyecto inicia con un Acta de Constitución o Project Charter que es el “proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para asignar los

recursos de la organización a las actividades del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona un vínculo directo entre el proyecto y los objetivos estratégicos de la organización, crea un registro formal del proyecto y muestra el compromiso de la organización con el proyecto. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto.” (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017, pág. 563)

**Gráfico 1: Desarrollo del acta de constitución: entradas, herramientas, salidas.**



Fuente: (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 75)

Cuando la junta de socios y la gerencia general quien son los patrocinadores del proyecto se realizara reuniones con el director de proyecto en donde asistirá el director financiero en donde se definirá la rentabilidad esperada del proyecto y quien definirá que el presupuesto preliminar se ajusta a las condiciones financieras de la empresa. El acta de constitución del proyecto debe contener como mínimo la siguiente información:

- Información del proyecto: Datos y patrocinador /Patrocinadores
- Descripción del Proyecto y Entregables
- Propósito y justificación del proyecto
- Objetivos medibles del proyecto y criterios de éxito relacionados
- Requisitos de alto nivel
- Interesados Identificados

- Descripción del proyecto y entregables del producto
- Supuestos
- Restricciones
- Requisitos de aprobación del proyecto
- Riesgos de alto nivel del proyecto
- Resumen de presupuestos y cronograma
- Director de proyectos asignado y nivel de autoridad.

### **PARTICULARIDADES DEL ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO:**

1. “El acta de constitución del proyecto se define como un documento emitido por el patrocinador del proyecto, que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.” (Guía del PMBOK®, 2017)
2. “El proyecto se inicia formalmente con la aprobación del acta de constitución del proyecto.
3. El acta de constitución del proyecto confiere al director del proyecto la autoridad necesaria para planificar, ejecutar y controlar el proyecto.
4. El acta de constitución del proyecto no se considera un contrato porque no hay consideraciones, compromisos o intercambios monetarios en su creación.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 77).
5. El acta de constitución de proyecto identifica los requisitos de alto nivel, restricciones y los riesgos.

Para la elaboración del acta se recomienda tener el uso del formato No. 01:

**Formato 1: Acta de constitución del proyecto.**

<b>INFORMACION DEL PROYECTO</b>			
<b>DATOS</b>			
<b>Empresa / Organización</b>	<Nombre de la organización>		
<b>Objeto del proyecto</b>	<Breve enunciado del proyecto>		
<b>Fecha de preparación</b>	<DD-MM-AAA>		
<b>Cliente</b>			
<b>Patrocinador principal</b>			
<b>Gerente de Proyecto</b>			
<b>PATROCINADORES</b>			
<b>Nombre Completo</b>	<b>Cargo</b>	<b>Área</b>	<b>Rama ejecutiva (Vicepresidencia)</b>
<Nombre de patrocinador>			
<Nombre de patrocinador>			
<b>DESCRIPCION DEL PROYECTO Y ENTREGABLES</b>			
<Enunciado del proyecto debe contener un corto alcance y objetivo principal>			
<b>JUSTIFICACION Y PROPOSITO DEL PROYECTO</b>			
<Descripción de las necesidades que dieron origen al proyecto>			
<b>ALCANCE DEL PROYECTO</b>			
<Características del proyecto y resultados que se esperar>			
<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO Y CRITERIOS DE EXITO</b>			
<Objetivos específicos, objetivo general del proyecto e indicadores de cumplimiento>			
<b>REQUISITOS DE ALTO NIVEL</b>			
<Especificar los requisitos de alto nivel>			

<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	
<Objetivos específicos y objetivo general del proyecto>	
<b>SUPUESTOS</b>	
<b>RESTRICCIONES</b>	
<Detallar los factores que limiten o afecten la ejecución del proyecto>	
<b>RIESGOS DE ALTO NIVEL</b>	
<b>RESUMEN DEL CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO</b>	
<b>REQUISITOS DE ACEPTACION Y APROBACIÓN.</b>	
<b>FIRMAS</b>	
<b>Patrocinadores</b>	<b>Gerente del proyecto</b>

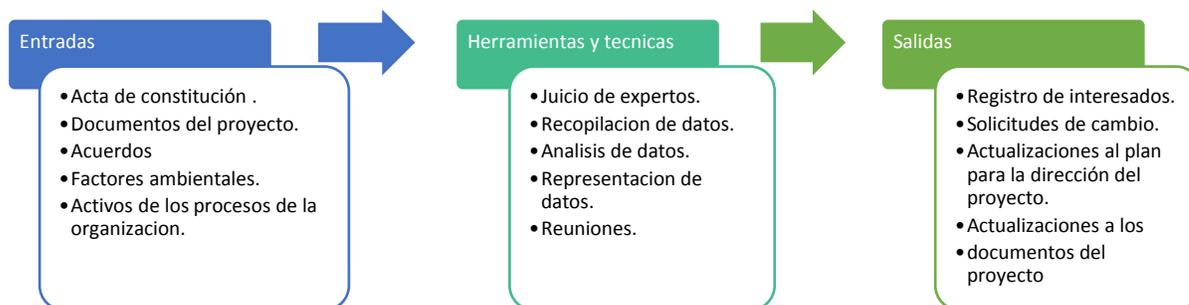
Fuente: Elaboración propia

### 6.3.2 Identificar a los interesados.

La identificación y “el registro de interesados se utiliza para identificar a los interesados capaces de proporcionar información acerca de los requisitos. También captura los requisitos

y expectativas que tienen los interesados con relación al proyecto.” (PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017, pág. 141)

**Gráfico 2: Identificar a los interesados: entradas, herramientas, salidas.**



Fuente: (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 507)

Por medio de la tormenta de ideas y el juicio de expertos se analizará con el equipo del proyecto los interesados y se generará una lista y registro de interesados. Posterior a la identificación de interesados se realizará la recolección de datos en donde el director de proyecto requerirá la participación de las diferentes áreas de la organización quienes tienen la información y podrán generar contacto en caso de no poseer la totalidad de los datos con esto se generará información detallada de los interesados.

**Formato 2: Lista de interesados**

NOMBRE	ORGANIZACIÓN	PUESTO	CONTACTO	ROL DEL PROYECTO

Fuente: elaboración propia

**Formato 3: Información detallada de interesados**

INFORMACION DETALLADA DE LOS INTERESADOS	
Interesado #01	
<b>Nombre</b>	
<b>Empresa</b>	
<b>Cargo</b>	
<b>Requerimientos</b>	
<b>Ubicación</b>	
<b>Rol en el proyecto</b>	
<b>Información de contacto</b>	

Fuente: elaboración propia

Dentro de los interesados en la identificación primaria que se cuentan en los proyectos de salud y cirugía plástica están:

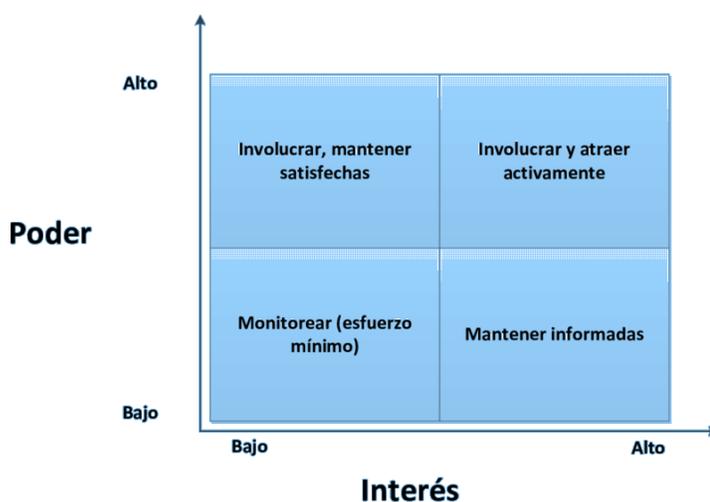
- **Gerencia General y junta directiva:** Son los interesados principales pues son los patrocinadores del proyecto, ordenadores del gasto y quienes autorizan el desarrollo del proyecto.
- **Secretaria Distrital de salud:** “Entidad rectora en salud en Bogotá D.C. responsable de garantizar el derecho a la salud a través de un modelo de atención integral e integrado y la gobernanza, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población del Distrito Capital.” (Secretaria Distrital de Salud de Bogota, 2019).

- **Superintendencia nacional de salud:** “Es la entidad encargada de hacer que se cumplan las normas del sistema de salud y de esta manera protege los derechos que tienen los ciudadanos respecto a su atención en salud. Si tienes algún problema, inconveniente o inconformidad con el servicio de salud, puedes acudir a través de diferentes canales.” (Supersalud, s.f.).
- **Ministerio de salud:** Es la entidad que “controla el conjunto de normas, requisitos y procedimientos mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica, de suficiencia patrimonial y financiera y de capacidad técnico administrativa, indispensables para la entrada y permanencia en el Sistema, los cuales buscan dar seguridad a los usuarios frente a los potenciales riesgos asociados a la prestación de servicios y son de obligatorio cumplimiento por parte de los prestadores de servicios de salud y las empresas administradoras de planes de beneficios.” (Minsalud, 2019).
- **Clientes:** Es interesado primario a quien va destinado el producto y servicio final, de la satisfacción de este interesado puede depender la permanencia del servicio/producto generado en el actual proyecto.
- **Proveedores:** Los proveedores son quienes proporcionan un producto bruto o bien intangible, de la correcta selección del proveedor y del correcto control contribuirá al desarrollo exitoso del proyecto.

“Una forma consensuada y sencilla de registrar los distintos interesados en un proyecto es una Matriz de Poder-Interés, que agrupa a los interesados basándose en su nivel de

autoridad (“poder”) y su nivel de preocupación (“interés”) con respecto a los resultados del proyecto. Además de la matriz Poder-Interés, Newcombe (2003) también considera una Matriz de Influencia-Previsibilidad, ya que para la gestión de riesgos, lo predecibles que sean los interesados afecta al grado de incertidumbre de un riesgo determinado. En este sentido, una organización debe ser capaz de identificar a aquellos actores que pueden originar un riesgo incierto o un ejercicio de poder sobre el proyecto.” (Salinero Pampliega, 2013)

*Ilustración 6: Matriz de poder - interés*



Fuente: (Moscoso zea, 2017)

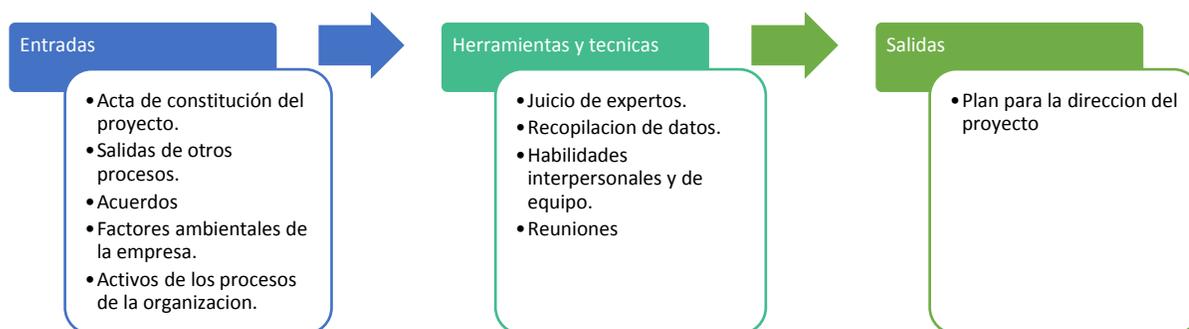
Los interesados se calificaran dentro de cada uno de los recuadros de la matriz poder-interés (1. Involucrar y atraer activamente, 2. Involucrar, mantener satisfechos, 3. Mantener informados, 4. Monitorear, esfuerzo mínimo) y de acuerdo a esto se adoptara la estrategia a aplicar con cada uno de ellos.

## 6.4 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.

### 6.4.1 Plan para la dirección del proyecto.

El “Desarrollo del Plan para la Dirección del Proyecto es el proceso de definir, preparar y coordinar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan integral para la dirección del proyecto” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 82) este constituye el objetivo principal del presente documento, el desarrollo de los procesos de planificación ofrece una respuesta dentro de las capacidades y factores ambientales de las empresas dedicadas a los servicios médicos en particular a quienes presenten reintegros hospitalarios.

**Gráfico 3: Plan para la gestión de proyectos: Entradas, herramientas y salidas**



Fuente: (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 82)

El responsable del desarrollo del plan para la dirección es el director del proyecto e incluire los lineamientos para la definición, el desarrollo, monitoreo y control y la verificación del alcance del enunciado y alcance del proyecto. Toda la información objeto del desarrollo el grupo de proyectos y el director del proyecto debe documentarse e

ingresar al control integrado de cambios de la organización. La distribución para el desarrollo de cada componente será realizada por el director quien del proyecto quien de acuerdo a las capacidades de los integrantes del equipo delegará sus funciones y delimitará los entregables que harán parte de dicho plan previa verificación.

**Factores ambientales de la empresa:** Los factores ambientales deben ser tenidos en cuenta para la elaboración del plan para la dirección del proyecto pues pueden influir en el proceso de gestión:

- Normas Nacionales contenidas en el ministerio de salud y superintendencia de salud.
- Normas distritales regidas por la secretaria de salud.
- Buenas prácticas para las intervenciones quirúrgicas de entidades internacionales OMS y subsidiarias junto con las entidades locales.
- Tipo de población a quien va dirigido el proyecto (prestación de servicios).
- Ubicación estratégica en la ciudad, entre otros.

**Activos del proceso de la organización:** Dentro de los activos de la organización prestadora de servicios de salud se incluirán:

- Lecciones aprendidas contenidas en los registros históricos de la empresa.
- Lista de procesos de proyectos anteriores que tengan relación con el proyecto a desarrollar.
- Control de cambios: donde se documentan los cambios relevantes de los proyectos.

**Juicio de experto, técnicas de facilitación y reuniones:** De acuerdo al PMI sexta edición, “se considerara la experticia de las personas capacitadas y con conocimientos especializados con el fin de: 1) Adaptar los procesos de la dirección de proyectos para satisfacer las necesidades del proyecto. 2) Desarrollar componentes adicionales del plan para la dirección del proyecto, 3) Determinar las herramientas y técnicas que se utilizarán para llevar a cabo esos procesos, 4) Desarrollar los detalles técnicos y de gestión que se incluirán en el plan para la dirección del proyecto, 5) Determinar los recursos y los niveles de habilidad necesarios para llevar a cabo el trabajo del proyecto, 6) Determinar el nivel de gestión de la configuración que se aplicará al proyecto, 7) Determinar qué documentos del proyecto estarán sujetos al proceso formal de control de cambios y 8) Priorizar el trabajo del proyecto para asegurar que los recursos del proyecto se asignan al trabajo adecuado en el momento adecuado.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 85)

La organización realizara comité con el personal experto calificado que dominen el area de conocimiento en estos debe asistir el director de proyectos y los profesionales del equipo de trabajo con dominio en el tema de planificación.

#### **6.4.2 Plan de gestión del alcance:**

El alcance del proyecto según el PMI, Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017 se subdivide en dos:

- **Alcance del producto.** Características y funciones de un producto, servicio o resultado. Para las entidades del área de la salud claramente se considerara como el servicio prestado el cual se subdivide de acuerdo al área de conocimiento (cirugía plástica, reconstructiva, valoración y exámenes, etc.)
- **Alcance del proyecto.** Corresponde a las especificaciones propias del proyecto establecidas por los miembros directivos y el patrocinador y se define como “el trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas. En ocasiones se considera que el término ‘alcance del proyecto’ incluye el alcance del producto.” (Eadic , 2017).

**Tabla 15: Alcance del proyecto y producto/servicio.**

<b>ALCANCE DEL PROYECTO</b>	
<b>Necesidades</b>	<b>Expectativas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes del patrocinador</li> <li>• Control integrado de cambios.</li> <li>• Registro adecuado de la informacion.</li> <li>• Cumplimento del cronograma y costos.</li> <li>• Cumplimiento de la normatividad nacional y distrital.</li> <li>• Reduccion de impactos negativos y maximizacion de impactos positivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfaccion total del cliente</li> <li>• Superar el punto de equilibrio y generar utilidad.</li> <li>• Solucion de riesgos de acuerdo a planificacion.</li> <li>• Registro de procesos para mejora continua.</li> <li>• Retorno de inversion minima.</li> </ul>
<b>ALCANCE DEL PRODUCTO O SERVICIO.</b>	
<b>Necesidades</b>	<b>Expectativas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sede locativa con todas las herramientas necesaria para prestacion del servicio.</li> <li>• Capacidad suficiente para cubrir la demanda y evitar perdida de usuarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduccion de costos de la atencion.</li> <li>• Cumplimiento estricto de acuerdo a la normatividad para procedimientos de la salud.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento oportuno de la afección respiratoria o problema de salud.</li> <li>• Profesionales altamente capacitados para la atención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del tiempo de estancia u hospitalización.</li> <li>• Optimizar el servicio para atender mayor número de usuarios.</li> </ul>
<b>ENTREGABLES</b>	
Hace referencia al alcance del proyecto y el producto o servicio.	
<b>CRITERIOS DE ACEPTACION</b>	
A entera satisfacción del patrocinador de proyecto, incluya las solicitudes de cambios aprobadas.	
<b>EXCLUSIONES</b>	
Auditorías de condiciones del servicio que generalmente estén a cargo de entes gubernamentales o entidades descentralizadas.	

Fuente: Elaboración propia

Debe contener la descripción del alcance del proyecto, los entregables del proyecto, los criterios de aceptación y exclusiones del proyecto. Con esto se tendrá una salida que se denominará “Enunciado de alcance” que contiene la descripción del alcance y las características de los entregables.

#### **6.4.3 Creación de la EDT/WBS.**

A partir del enunciado detallado del proyecto se crea la estructura de desglose de trabajo EDT o WBS la cual se visualiza de manera estructurada y jerárquica, en este punto el director del proyecto junto con su equipo es capaz de analizar la información de las entradas que contiene el alcance del proyecto y generar y definir los esfuerzos necesarios para la ejecución total del proyecto, este punto es base para poder establecer el cronograma y presupuesto del proyecto.

**Gráfico 4: Crear EDT/WBS: Entradas, herramientas y técnicas y salidas.**



Fuente: (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 156)

El desarrollo de la EDT/WBS se realizara de acuerdo a las recomendaciones del PMI, por medio de la tecnica de descomposicion del trabajo: “1. Identificar y analizar los entregables y el trabajo relacionado, 2. Estructurar y organizar la EDT/WBS, 3. Descomponer los niveles superiores de la EDT/WBS en componentes detallados de nivel inferior, 4. Desarrollar y asignar códigos de identificación a los componentes de la EDT/WBS; y 5. Verificar que el grado de descomposición de los entregables sea el adecuado.” (Guía del PMBOK® Sexta Edición., 2017, pág. 158)

**Gráfico 5: Estructura de desglose de trabajo EDT/WBS**



Fuente: elaboración propia

**Diccionario de la EDT/WBS.** De acuerdo a las buenas prácticas del PMI y la Guía del PMBOK®, 2017:

El diccionario de la EDT se describe como un documento que proporciona información detallada sobre los entregables, actividades y programación de cada uno de los componentes de la EDT/WBS. El diccionario de la EDT/WBS es un documento de apoyo a la EDT/WBS. La mayor parte de la información incluida en el diccionario de la EDT/WBS es creada por otros procesos y añadida a este documento en una etapa posterior. La información del diccionario de la EDT/WBS

puede incluir, entre otros: El identificador del código de cuenta, la descripción del trabajo, los supuestos y restricciones, la organización responsable, los hitos del cronograma, las actividades asociadas del cronograma, los recursos necesarios, estimaciones de costos, los requisitos de calidad, los criterios de aceptación, las referencias técnicas, y la información sobre acuerdos. (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 162).

La información que contenga de acuerdo a la utilidad será planteada por el director de proyecto, podrá excluir información que no considere necesaria.

**Tabla 16: Diccionario de la EDT**

<b>Cód.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
AA	Aprobación de Licencias	Elaboración de documentación a las entidades de control para gestionar aprobación de nuevos procedimiento en el centro medico	Desarrollar formatos y actas de entidades de gobierno y control.	Directivos del proyecto
A01	Solicitud a entidades gubernamentales	Realizar trámites pertinentes en las entidades estatales incluidos la adquisición de estampillas y derechos.	Organizar la documentación y paquetes de envío a las diferentes entidades	Directivos del proyecto
A02	Realización de correcciones	Realizar las observaciones y modificaciones que a lugar hayan formulado las entidades reguladoras	Revisión y corrección de solicitudes de entidades de control.	Equipo del proyecto
BB	Áreas físicas de trabajo	Comprende la áreas destinadas a la prestación del servicio o producto final	Puede incluir, comprar, alquiler, remodelación o	Patrocinador y Gerente de proyecto.

			construcción total de la instalación.	
B01	Definir edificio de trabajo	Destinar el espacio físico donde se prestara el servicio de salud.	Comparar propuestas y relación costo beneficio para comprar o alquilar un inmueble	Gerente de proyecto y junta de socios.
B2	Realizar adecuaciones locativas	Remodelar la instalación o construir del área del proyecto	Estudios y diseños para la adecuación locativa de las nuevas especialidades	Equipo Directivo del Proyecto Gerente del Proyecto
B03	Adquirir mobiliario y equipos tecnológicos	Realizar la compra de equipos muebles y equipo especial para el desarrollo de la especialidad en salud.	Realizar cotizaciones, comparaciones costo-beneficio-calidad, tramites de importaciones y demás referentes a la adquisición	Equipo del grupo de proyecto y director del proyecto.
B04	Visita entidad reguladora	Visita de entidad reguladora local y nacional para aprobación y puesta en marcha de los servicio de salud	Realizar trámites correspondientes y dotar adecuadamente la instalación para la aprobación por el ente de control.	Grupo de proyectos y director de proyecto.
B04	Aprobación entidad reguladora	Visita de pre-aprobación y aprobación de la instalación para la habilitación del servicio de salud.	Ordenar y mantener la información ordenada para poder atender al supervisor designado por la entidad gubernamental/control.	Gerente de proyecto.
CC	Conformación equipo de trabajo	Realizar selección de personal o verificación de capacidades del recurso existente	Entrevistas, evaluaciones de desempeño y revisión del C.V.	Director del proyecto

C01	Reentrenamiento personal antiguo	Verificación de capacidades del personal antiguo	Entrevistas, evaluación de desempeño y trato con el usuario final	Director de recursos humanos
C02	Capacitación nuevos equipos tecnológicos	Capacitación del personal para la correcta utilización de los equipos especiales.	Realizar reuniones de capacitación a empleados antiguos y nuevos para que utilicen y manejen adecuadamente los equipos especiales de salud.	Personal especializado en el tema, gerente de proyectos.
C03	Publicación de solicitud de c.v.	Lanzar convocatoria de vacante para las plazas nuevas	Apertura de convocatoria por medio de las Tics	Director de recursos humanos.
C04	Entrevistas y selección de personal	Entrevista para descartar y seleccionar perfiles acordes a la naturaleza de trabajo.	Reuniones presenciales o virtuales a los interesados en las vacantes.	Jefe de recursos humanos y gerente de proyecto
C05	Inducción del personal	Reuniones de inducción a personal profesional y técnico	Capacitación y reuniones de acople al cargo de desempeño	Jefe recursos humanos

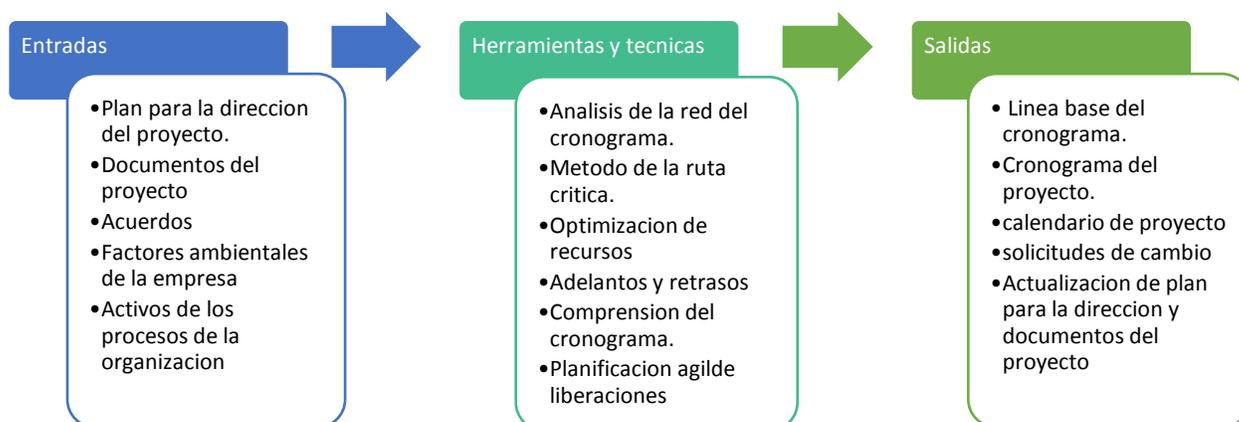
Fuente: elaboración propia

#### 6.4.4 Plan de gestión del Cronograma.

Para el plan de gestión del tiempo primero se deben definir claramente las actividades del proyecto aplicando un nivel de desglose adecuado y de fácil manejo en donde se tengan las actividades necesarias o entregables, posterior a esto se deben secuenciar las actividades procurando el mayor grado de acierto en donde se contemplaran el solapamiento de actividades para esta actividades se puede utilizar el diagrama de red,

método de la ruta crítica, diagrama de gantt entre otros. Para ello es fundamental tener en cuenta la definición del PMI donde desarrollar el “Cronograma es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que genera un modelo de programación con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 205)

**Gráfico 6: Cronograma: Entradas, herramientas y técnicas y salidas.**



Fuente: (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 205)

Se consideraran los tiempos necesarios para la ejecución de las actividades, teniendo en cuenta el cronograma se debe gestionar las actividades para que se cumplan los tiempos programados y así evitar desviaciones que pueden significar pérdidas importantes de tiempo que pueden afectar el éxito del proyecto.

**Tabla 17: Cronograma del proyecto**

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
<b>PLAN PARA DIRECCION DE PROYECTO REINTEGROS HOSPITALARIOS</b>	<b>88 días</b>	<b>vie 18/10/19</b>	<b>mar 18/2/20</b>
<b>Solicitud del patrocinador</b>	<b>8 días</b>	<b>vie 18/10/19</b>	<b>mar 29/10/19</b>
revisiones preliminares	4 días	vie 18/10/19	mié 23/10/19
caso de negocio	3 días	jue 24/10/19	lun 28/10/19
aprobación del acta de constitución y plan de dirección	1 día	mar 29/10/19	mar 29/10/19
<b>aprobación de licencias</b>	<b>20 días</b>	<b>mié 30/10/19</b>	<b>mar 26/11/19</b>
Preparación y solicitudes entidades	12 días	mié 30/10/19	jue 14/11/19
realización de correcciones	8 días	vie 15/11/19	mar 26/11/19
<b>Áreas física de trabajo</b>	<b>80 días</b>	<b>mié 30/10/19</b>	<b>mar 18/2/20</b>
definir edificio de trabajo	6 días	mié 30/10/19	mié 6/11/19
realizar adecuaciones locativas	40 días	jue 7/11/19	mié 1/1/20
adquisición de mobiliario	25 días	jue 19/12/19	mié 22/1/20
visita ente regulador	4 días	jue 23/1/20	mar 28/1/20
Aprobación entidad reguladora	15 días	mié 29/1/20	mar 18/2/20
<b>equipo de trabajo</b>	<b>34 días</b>	<b>jue 2/1/20</b>	<b>mar 18/2/20</b>
reentrenamiento personal antiguo	18 días	jue 23/1/20	lun 17/2/20
capacitación nuevos equipos	13 días	vie 31/1/20	mar 18/2/20
convocatoria vacantes	12 días	jue 2/1/20	vie 17/1/20
entrevistas y selección de personal	5 días	lun 20/1/20	vie 24/1/20
inducción del personal	4 días	lun 27/1/20	jue 30/1/20
Puesta en marcha del proyecto	0 días	mar 18/2/20	mar 18/2/20

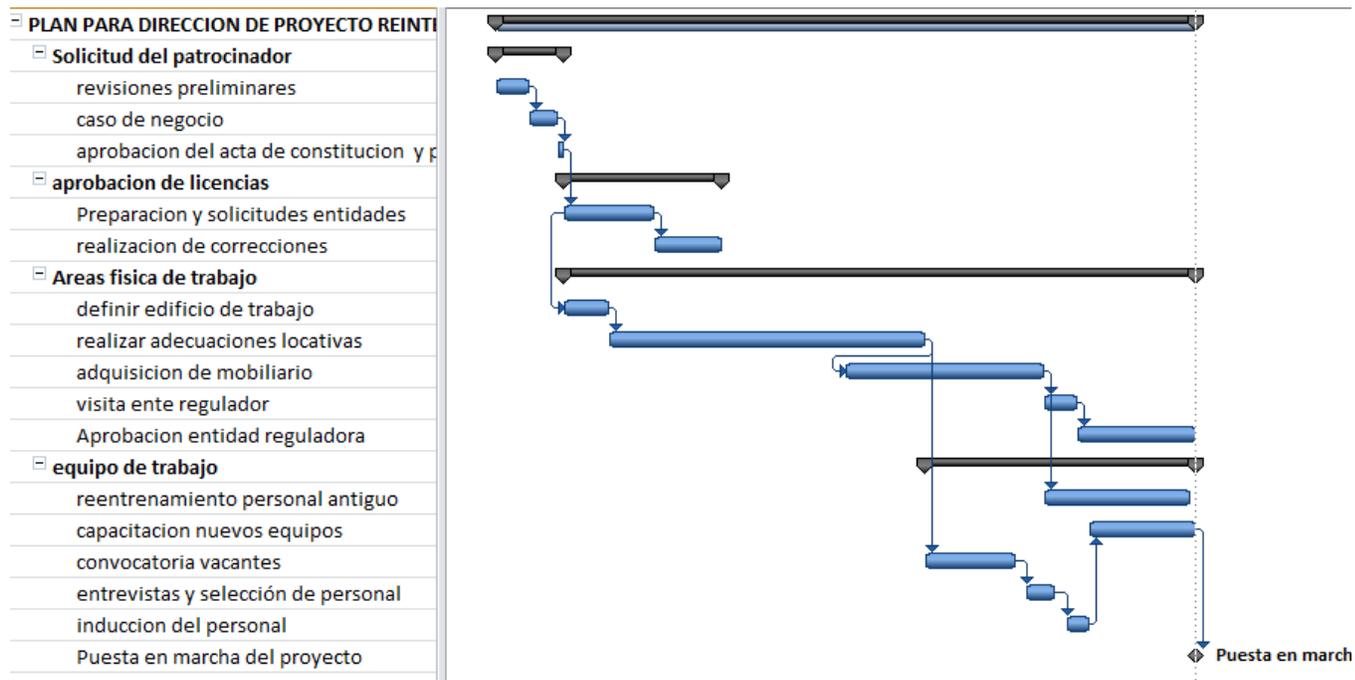
Fuente: elaboración propia.

De acuerdo al orden del cronograma se originara la secuencia de actividades, en este caso se presentara el diagrama de Gantt el cual es una representación gráfica de las

actividades a desarrollar en concordancia con la estructura de desglose de trabajo

ETD/WBS

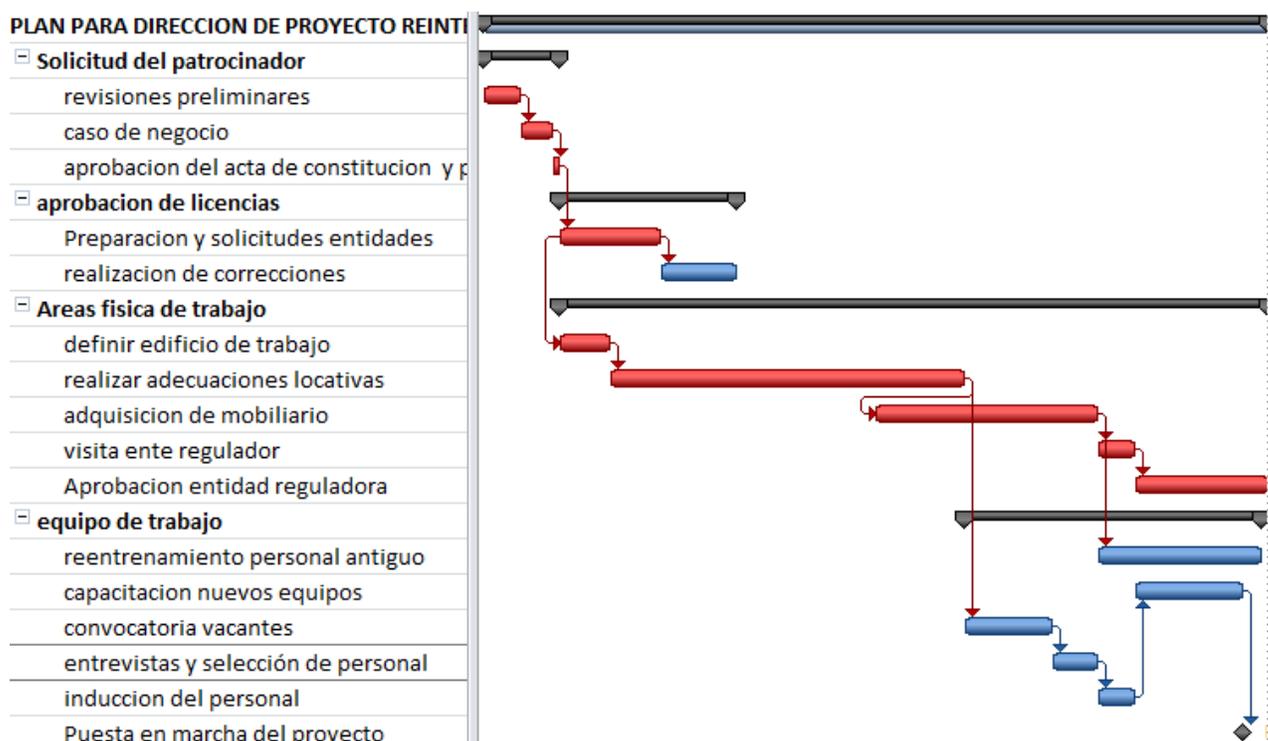
**Gráfico 7: Diagrama de Gantt del proyecto**



Fuente: elaboración propia por medio de Microsoft Project.

Así mismo existen varios métodos para el cálculo de la ruta crítica del proyecto que son las actividades a las cuales se les debe dedicar mayor control por parte del director del proyecto puesto que sus efectos adversos son altamente transferibles a las demás actividades generando inconvenientes de tiempo que afectara sin duda el éxito del proyecto. En el grafico No. 8 se observa representado en color rojo la ruta crítica del proyecto

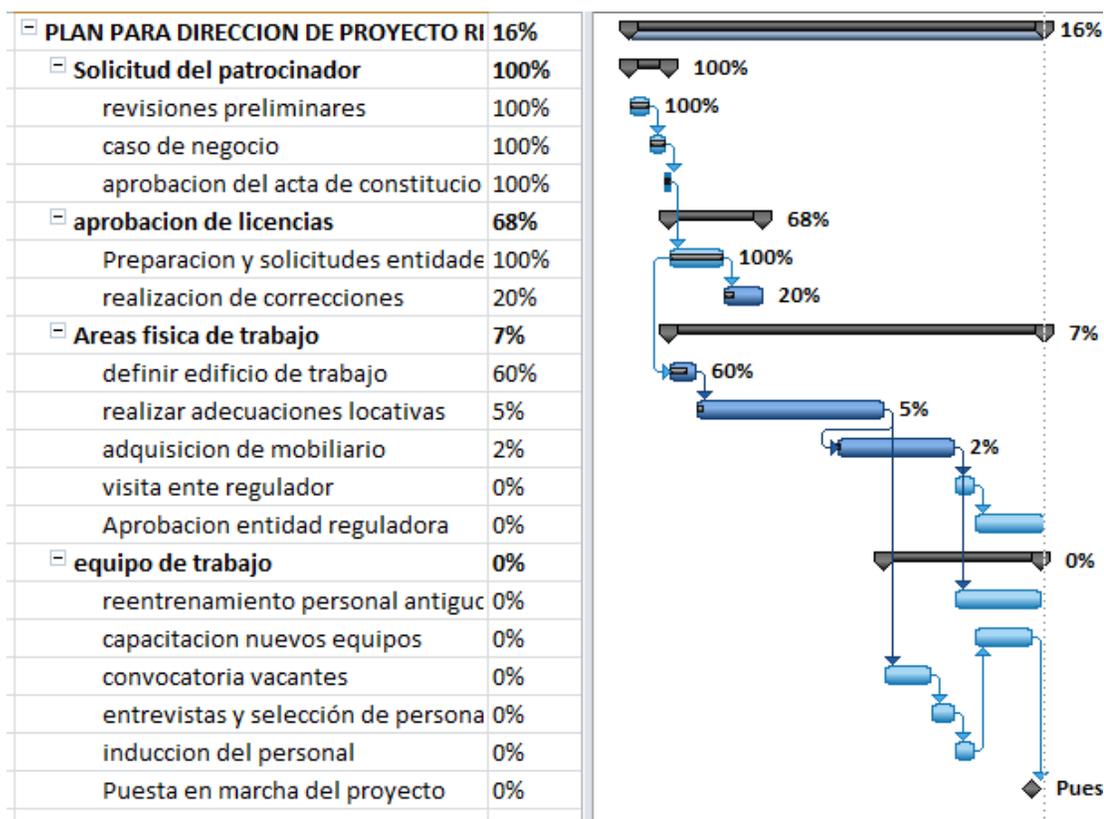
**Gráfico 8: Ruta crítica del proyecto.**



Fuente: elaboración propia por medio de Microsoft Project

Dentro del control del cronograma es indispensable el correcto seguimiento de cada actividad para monitorear los posibles retrasos o inconvenientes en el desarrollo del proyecto, para ellos se pueden utilizar diferentes métodos desde el índice de desempeño del cronograma en el valor ganado, tablas de cálculo y control por medio de software especializado, tal como se puede apreciar en el gráfico No. 9 Porcentaje (%) completado de cada actividad o tarea:

**Gráfico 9: Porcentaje completado de casa tarea**



Fuente: elaboración propia por medio de Microsoft Project

Es importante revisar las holguras de las actividades pues estas pueden obligar a una actividad a volverse crítica, manejando estas correctamente se podrá distinguir las actividades que demanden mayor trabajo. Por medio del estimado del cronograma del proyecto podemos generar junto con el plan de costos que se deberá ejecutar más adelante la curva S la cual nos indicara el EV.

#### 6.4.5 Plan de gestión de los costos.

Para el plan de la gestión de los costos se debe estimar los costos totales del proyecto, se determina la línea base de costos, los requisitos de financiamiento del proyecto y el control por medio de los índices de desempeño y pronósticos de costos, la herramienta o técnica comúnmente utilizada integrada con el monitoreo del cronograma es el valor ganado (EV).

**Tabla 18: Línea base de costos del proyecto**

Nombre de tarea	Costo	Duración
<b>PLAN PARA DIRECCION DE PROYECTO REINTEGROS HOSPITALARIOS</b>	<b>\$596,799,979.52</b>	<b>88 días</b>
<b>Solicitud del patrocinador</b>	<b>\$3,800,000.00</b>	<b>8 días</b>
revisiones preliminares	\$1,500,000.00	4 días
caso de negocio	\$2,000,000.00	3 días
aprobación del acta de constitución y plan de dirección	\$300,000.00	1 día
<b>aprobación de licencias</b>	<b>\$7,000,000.00</b>	<b>20 días</b>
Preparación y solicitudes entidades	\$5,000,000.00	12 días
realización de correcciones	\$2,000,000.00	8 días
<b>Áreas física de trabajo</b>	<b>\$570,499,973.12</b>	<b>80 días</b>
definir edificio de trabajo	\$350,000,005.12	6 días
realizar adecuaciones locativas	\$112,000,000.00	40 días
adquisición de mobiliario	\$97,999,994.88	25 días
visita ente regulador	\$7,000,000.00	4 días
Aprobación entidad reguladora	\$3,500,000.00	15 días
<b>equipo de trabajo</b>	<b>\$15,500,000.00</b>	<b>33 días</b>
reentrenamiento personal antiguo	\$8,000,000.00	18 días
capacitación nuevos equipos	\$2,000,000.00	13 días
convocatoria vacantes	\$2,000,000.00	10 días
entrevistas y selección de personal	\$1,500,000.00	5 días
inducción del personal	\$2,000,000.00	4 días

Puesta en marcha del proyecto	\$0.00	0 días
-------------------------------	--------	--------

Fuente: elaboración propia

#### Políticas de Costos:

1. Con el propósito que los costos se mantengan, y en caso de ser necesario, evitar que estos aumenten por encima del 5% de los estimados se deberá aplicar el procedimiento de solicitud de cambio a cargo del gerente de proyectos.
2. En caso que los costos de adquisición superen el 5% del valor presupuestado, se deberá realizar reunión con su respectiva acta del equipo directivo del proyecto para su aprobación.
3. Las compras para el proyecto deberán ser adjudicados a los proveedores que superen el 80% de la evaluación y se tendrá en cuenta la propuesta más económica entre estos.
4. En ningún momento se podrán cambiar los requerimientos iniciales de los equipos e instalaciones con el propósito de minimizar o igualar los costos presupuestados del proyecto y mantener el alcance.

A la línea base de costos del proyecto se deberá anexar o agregar las reservas de gestión las cuales se usaran en caso de ser necesario para afrontar riesgos no identificados en la planificación del proyecto.

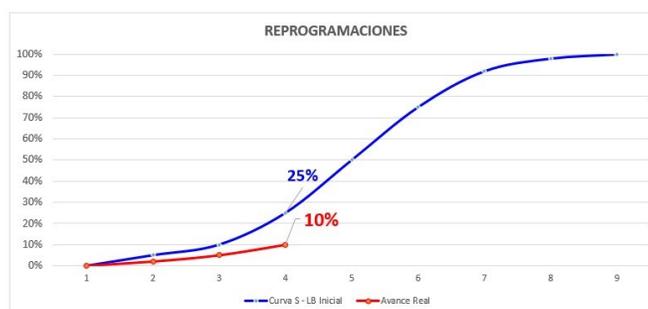
**Control de costos:** Según el PMI, 2017 El proceso de “controlar los Costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 231).

El beneficio clave de este proceso es que la línea base de costos es mantenida a lo largo del proyecto e “incluye: Influir sobre los factores que producen cambios a la línea base de costos autorizada; Asegurar que todas las solicitudes de cambio se lleven a cabo de manera oportuna; Gestionar los cambios reales cuando y conforme suceden; Asegurar que los gastos no excedan los fondos autorizados por período, por componente de la EDT/WBS, por actividad y para el proyecto en su totalidad; Monitorear el desempeño del costo para detectar y comprender las variaciones con respecto a la línea base de costos aprobada; Monitorear el desempeño del trabajo con relación a los gastos en los que se ha incurrido; Evitar que se incluyan cambios no aprobados en los informes sobre utilización de costos o de recursos; Informar a los interesados pertinentes acerca de todos los cambios aprobados y costos asociados; y Realizar las acciones necesarias para mantener los excesos de costos previstos dentro de límites aceptables.” (Guía del PMBOK, 2017, pág. 259).

Para el control integrado de cronograma y costo puede usar la técnica del valor ganado por medio de la generación de la curva S, realizando revisiones periódicas para conocer el avance de los índices de desempeño:

**Gráfico 10: Ejemplo de Curva S (control programado – ejecutado) EVM**

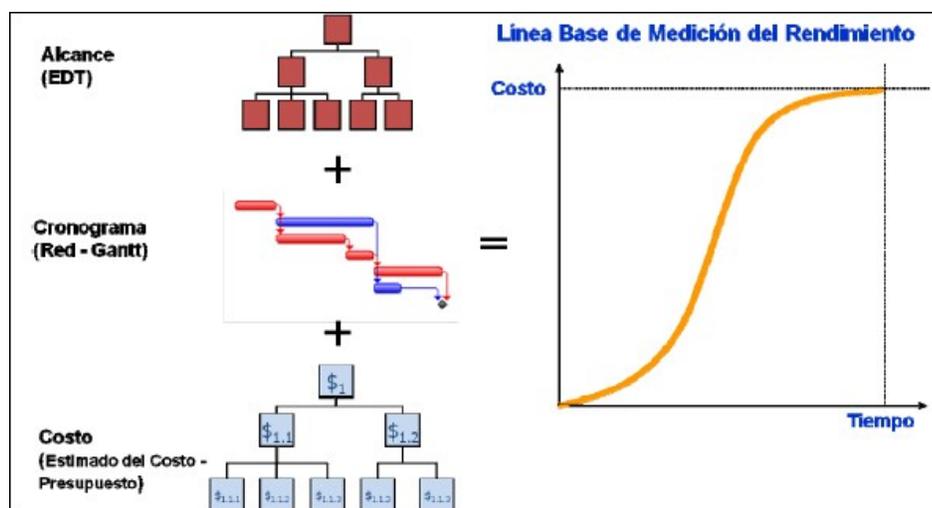
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Curva S - LB Inicial	0%	5%	10%	25%	50%	75%	92%	98%	100%
Avance Real	0%	2%	5%	10%					



Fuente: (G-Inpro, 2016)

“Un factor de éxito fundamental en cualquier proyecto es la capacidad de su director para tomar decisiones correctas en el momento oportuno. Lo cual sólo se puede hacer si se cuenta con información clara, confiable y actualizada acerca del progreso del proyecto. Es igualmente importante proporcionar información concisa a los interesados en el proyecto. La GVG proporciona un enfoque para medir el desempeño del proyecto a partir de la comparación de su avance real frente al planeado, permitiendo evaluar tendencias para formular pronósticos” (Ambriz Alvear & PMI, 2008)

*Ilustración 7: Integración de la Línea Base de Medición del Rendimiento*



Fuente: (Ambriz Alvear & PMI, 2008)

#### 6.4.6 Plan de gestión de la calidad.

Planificar la Gestión de la Calidad del Proyecto en relación “incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y

control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados. La Gestión de la Calidad del Proyecto también es compatible con actividades de mejora de procesos continuos tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 271), para ello se hace necesario generar una política de calidad clara enfocada al cumplimiento de los objetivos y pro del éxito del proyecto.

**Política de calidad:**

- Cumplimiento: cumplir con el objetivo del proyecto, normas nacionales y locales, requerimiento de terceros.
- Mejora continua: implementar planes y recursos para la mejora continua de los procesos del proyecto buscando la excelencia.
- Prevención: evitando los riesgos que pongan en peligro a los colaboradores, trabajadores, socio, comunidad y medio ambiente. Implementados planes de prevención asociados a las tareas del proyecto.

*Tabla 19: Lina base de la calidad del proyecto.*

<b>Factor de Calidad Relevante</b>	<b>Objetivo de Calidad</b>	<b>Métrica de medición</b>	<b>Frecuencia</b>
Rendimiento del proyecto	$CPI \geq 0.95$	CPI= Índice de desempeño de costos acumulado	Quincenalmente
Rendimiento del proyecto	$SPI \geq 0.95$	SPI= Índice de desempeño del cronograma acumulado	Quincenalmente

Satisfacción del cliente	Nivel de satisfacción de 7 a 10 puntos (escala de 1 a 10)	Satisfacción del ordenador del gasto, encuesta satisfacción del cliente	Mensualmente o con terminación de cada hito.
--------------------------	---	---	--

Fuente: (Blanco Zarate & Torres Valderrama, 2014).

#### 6.4.7 Plan de gestión de las comunicaciones

En la planificación de las Comunicaciones se “desarrollar un enfoque y un plan apropiados para las actividades de comunicación del proyecto con base en las necesidades de información de cada interesado o grupo, en los activos de la organización disponibles y en las necesidades del proyecto. El beneficio clave de este proceso es un enfoque documentado para involucrar a los interesados de manera eficaz y eficiente mediante la presentación oportuna de información relevante.” (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 584)

Se recomienda creara el directorio del proyecto donde estén todos los miembros representativos del proyecto así como los principales involucrados externos con los cuales se mantendrá comunicación frecuente, se debe ir actualizando conforme avanza el proyecto. En la tabla No. 20 se describen las principales necesidades de información del proyecto.

**Tabla 20: Necesidad de la información**

INTERESADO	NECESIDAD DE INFORMACION
Gerente de proyecto	Información detallada de avance del proyecto para toma de decisiones, información detallada de costos, avance de actividades (cronograma y tiempo). Calidad, adquisiciones, riesgos y validaciones de alcance y antecedentes del proyecto.

Miembro del equipo de proyecto	Información del área de especialidad y la que el director de proyecto autorice.
Entidades gubernamentales y entes de control	Formas para solicitud de servicio y documentos requeridos para sanidad.
Gerencia general	Grado de avance de los proyectos e indicadores de costos y cronograma
Patrocinador (junta directiva)	Grado de avance de los proyectos e indicadores de costos y cronograma
Proveedores	Información detallada del producto, ordenes de servicio y órdenes de compra, alcance de los insumos, tiempos de entrega de los requerimientos, criterios de aceptación.
Contratistas	Solicitud de cambio, modificaciones del cronograma, Información detallada del producto, ordenes de servicio y órdenes de compra, alcance de los insumos, tiempos de entrega de los requerimientos, condiciones de trabajo, criterios de aceptación.
Vecinos	Condiciones de seguridad ambiental y tranquilidad.

Fuente: Elaboración propia

Junto con las necesidades de la información Se crea la tabla de gestión de comunicaciones en donde se determinan que tipo de medios se usaran en el transcurso del proyecto, la formalidad de cada medio, el personal autorizado para cada canal de comunicación, es importante mencionar que no se pretende restringir ni negar el acceso de

los canales a los miembros del equipo e proyecto, lo que presente es dar tener un sistema de comunicaciones efectivo y que la información se maneje de forma correcta.

**Tabla 21: Gestión de las comunicaciones**

Tipo de comunicación	Tipo	Personal Autorizado		Observación
		Comunicación interna	Comunicación Externa	
Comunicación verbal	No formal	Todo el equipo de proyectos	Todo el equipo con rango en sus funciones	Podrá ser usado por todos los miembros del proyecto dentro de la organización, para comunicación externa se recomienda mediación con jefes de área o director de proyectos.
Correo electrónico	Formal	Todo el equipo de proyectos	Director de proyecto	Comunicación digital utilizada para dar formalidad a asuntos menores, podrá ser usado por todos los integrantes dentro de la organización, para comunicación externa solo personal autorizado o miembros del proyecto.
Cartas y/o memorandos	Formal	Jefes de áreas	Director de proyecto	Comunicación formal usada dentro de la organización con mesura y en comunicaciones externas por el director de proyecto quien avalara su contenido.
Telefonía fija o móvil	Informal	Todo el equipo con	Todo el equipo con	Utilizado por todo el equipo del proyecto, para comunicación con interesados solo

		rango en sus funciones	rango en sus funciones	personal con autorización dentro de sus funciones.
Reuniones	Formal	de acuerdo a solicitud	de acuerdo a solicitud	De acuerdo al personal involucrado.

Fuente: elaboración propia

#### 6.4.8 Plan de gestión de riesgos

*Tabla 22: Identificación del riesgo*

COD	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS
1	Mala proyección del presupuesto, flujo de ingreso o de gasto.	Hace referencia a las salidas utilizadas para la proyección presupuestal, flujos de caja, proyección de facturación, etc.	Personal no calificado para la ejecución de la planificación.	Errores en la presentación y mala planificación presupuestal.
			Falta de análisis en el presupuesto.	Déficit presupuestal
			Fuente de la información poco confiable	Continúas solicitudes de cambios.
			Falta de planificación en flujos de gastos e ingresos	Retrasos y limitaciones económicas en la ejecución de proyecto.
2	Desactualización o desconocimiento de normas vigentes	Hace referencia a la omisión de la normatividad o actos	Desconocimiento y/o desactualización de la normatividad vigente	Retrocesos y demoras en el envío de informes a los organismos de control nacional

COD	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS
	o sanitarias de entidades de control (secretarías de Salud y superintendencias)	administrativos que emiten los órganos de control competentes.	<p>Error en la planeación del Sistema de Información Contable/Financiero</p> <p>Desconocimiento de los funcionarios responsables avalar los permisos</p> <p>Dificultades de comunicación con los interesados de alto poder.</p>	<p>Poca armonía con la información contable.</p> <p>Retrasos en licencias y en los envíos de informes correspondientes a los organismos de control nacional y distrital.</p>
3	Incumplimiento o error en los informes financieros (costos)	Hace referencia a la presencia de cifras no congruentes en los costos del proyecto.	<p>Poca planificación para el registro, consolidación y confección de informes financieros desarrollados por la organización</p> <p>Incumplimiento de la entrega oportuna por desarrollo de otras actividades necesarias</p> <p>Deficiencia de tipo tecnológico con el Sistema de Información Contable y Financiero</p> <p>Falla en los equipos de cómputo</p>	<p>Sanción a la organización y/o representante legal</p> <p>Desconfianza de la Junta Directiva o entidades externas</p> <p>Error en información suministrada por el sistema.</p> <p>Retraso en la elaboración de registros</p> <p>Retraso de las actividades a realizar diariamente.</p>

COD	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS
			Fallas en el suministro de energía eléctrica.	Pérdida o error en la información procesada.
4	Pago inoportuno de las obligaciones	Expresa el incumplimiento de los pagos de las obligaciones financieras en las fechas correspondientes.	<p>Ausencia o incumplimiento del plan de pagos</p> <p>Insuficiencia de herramientas informáticas para el efecto de ejecución y control</p> <p>Área de tesorería ineficiente.</p> <p>Recibir la información incorrecta o incompleta.</p> <p>Falta de recursos</p> <p>Falta de control de quien desarrolla los proyectos en los diferentes procesos</p>	<p>Inadecuada programación de pagos. Proveedores insatisfechos.</p> <p>Deterioro de la imagen de la organización</p> <p>Demoras en la información contable.</p> <p>Rechazos en los pagos</p> <p>Proveedores insatisfechos y posible mala imagen ante el patrocinador.</p> <p>Posibles demandas por no pagos. (Cobros jurídicos).</p>
5	Deterioro y pérdida de los soportes Físicos.	Se refiere a la pérdida, daño o robo de los documentos que respaldan los	Almacenamiento Incorrecto.	Incumplir con términos mínimos establecidos por Ley para dar respuesta a las solicitudes.

<b>COD</b>	<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>CONSECUENCIAS</b>
		registros del proyecto.	Infraestructura inadecuada para el almacenamiento seguro.	Pérdida de información histórica contable sin cumplir el tiempo requerido por ley.
6	Incumplimiento de plazos en respuesta de requerimientos	Hace referencia al retraso o demora en la respuesta de las diferentes solicitudes o derechos de petición dirigidos al Departamento.	Demora en la radicación de la solicitud en el Departamento de Gestión desde su recibo en la oficina de archivo. Dificultad para encontrar la información requerida Sobre carga laboral	Sanciones por parte de los entes de control o Clientes Insatisfechos
7	Falta de planeación presupuestal	Incertidumbre de los principios básicos en la elaboración, ejecución y control del presupuesto y gestión financiera.	Poca capacitación del personal encargado de elaborar y ejecutar el presupuesto en diferentes dependencias	Compra de bienes innecesarios. Flujo de caja insuficiente Control de gastos insuficiente Demora en pago de obligaciones con empleados y proveedores Demora en pagos de impuestos
8	Demoras en las áreas físicas de trabajo	Se refiere al retraso en los documentos legales para las remodelación	Demora en la elaboración de diseños Retraso aprobación licencias Retrasos en la construcción Diseños incompletos	Retraso en licencias Demora en la remodelación y/o construcción del área física del trabajo.

COD	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS
9	Equipo de trabajo incompleto	Hace referencia a la no disponibilidad del personal requerido para la elaboración de las tareas o entregables	Mala manejo del plan de recursos humanos y cronograma de contrataciones	Demoras en el producto final y subproductos.
10	Incumplimiento del cronograma	Hace referencia al atraso parcial o total de las actividades del cronograma	Falta de comunicación o ineficiencia en el trabajo ejecutado.	Sobrecosto del proyecto por cuenta de nómina y mala imagen de la administración.
11	Demora en el suministro de equipos especiales	Hace referencia al incumplimiento del proveedor con la importación y suministro de los equipos médicos.	Problemas con trámites de importación, falta de documentación en la aduana y transportes.	Demora en la entrega al patrocinador.
12	Sobrecostos de mobiliario, área física de trabajo y equipos especiales	Se refiere al sobrecosto por diferente motivos de los insumos, materia primas y demás adquisiciones del proyecto	Variación de la tasa de cambio de la moneda extranjera (US / €)	Sobrecosto en las compra de los equipos médicos cuyo valor se cancele en moneda extranjera
			Sobrecostos en productos o servicios locales por paros	Sobrecosto en el producto final.

COD	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS
			nacionales o mal estado de las vías.	

Fuente: elaboración propia

### Cuantificación de riesgo.

En virtud que “las definiciones de la probabilidad e impacto de los riesgos son específicas y dependen de los factores ambientales del proyecto y reflejan el apetito al riesgo y los umbrales de la organización y los interesados clave.” (Guía del PMBOK, 2017, pág. 407)

Para el proyecto se definirán niveles de probabilidad e impacto.

*Tabla 23: Cuadro para medir la probabilidad e impacto:*

Complejidad	Probabilidad	Impacto sobre el proyecto		
		Tiempo (días)	Costos (millones)	Calidad
Muy Alto	>70%	>31	>40	Impacto muy significativo.
Alto	48-70%	30	40	Impacto significativo
Medio	33-48%	15	30	Algún impacto
Bajo	9-33%	10	15	Impacto menor
Muy bajo	4-9%	6	10	Impacto menor secundario
Nulo	<4%	2	5	Ningún cambio en la funcionalidad

Fuente: elaboración propia.

El número de niveles refleja el grado de detalle requerido para el proceso Gestión de los Riesgos del Proyecto. Para medir el estado del riesgo se utilizara el ejemplo de matriz expuesto por el PMI, Cuando se utilizan valores numéricos, estos pueden ser multiplicados para dar una puntuación de probabilidad de impacto para cada riesgo, lo que permite que la prioridad relativa de los riesgos individuales sea evaluada dentro de cada nivel de prioridad. (Guía del PMBOK®, 2017, pág. 408)

**Gráfico 11: Matriz probabilidad impacto.**

Probabilidad	6	Muy Alto	6	12	18	24	30	36
	5	Alto	5	10	15	20	25	30
	4	Medio	4	8	12	16	20	24
	3	Bajo	3	6	9	12	15	18
	2	Muy bajo	2	4	6	8	10	12
	1	Nulo	1	2	3	4	5	6
		Nulo	Muy bajo	bajo	medio	alto	muy alto	
		1	2	3	4	5	6	
		Impacto						

Fuente: elaboración propia.

Según la probabilidad e impacto se obtiene el estado de riesgo y con él las proyecciones de los días y costos que se tendrá en cuenta para las reservas de contingencia o de gestión.

**Tabla 24: relación de costos implícitos del riesgo**

ID	RIESGO	Probabilidad / impacto		Estado del riesgo	Tiempo	Costos asociado
		(p)	(i)	(i x p)	(días)	
1	Mala proyección del presupuesto, flujo de ingreso o de gasto.	2	4	8	6	\$10,000,000.00
2	Desactualización o desconocimiento de normas vigentes o sanitarias de entidades de control (secretarías de Salud y superintendencias)	1	3	3	2	\$5,000,000.00
3	Incumplimiento o error en los informes financieros (costos)	2	5	10	6	\$10,000,000.00
4	Pago inoportuno de las obligaciones	4	3	12	15	\$30,000,000.00
5	Deterioro y pérdida de los soportes Físicos.	1	3	3	2	\$5,000,000.00
6	Incumplimiento de plazos en respuesta de requerimientos	2	2	4	6	\$10,000,000.00
7	Falta de planeación presupuestal	2	3	6	6	\$10,000,000.00
8	Demoras en las áreas físicas de trabajo	4	5	20	15	\$30,000,000.00
9	Equipo de trabajo incompleto	3	2	6	10	\$15,000,000.00
10	Incumplimiento del cronograma	2	4	8	6	\$10,000,000.00
11	Demora en el suministro de equipos especiales	1	2	2	2	\$5,000,000.00
12	Sobrecostos de mobiliario, área física de trabajo y equipos especiales	5	5	25	30	\$40,000,000.00

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 25: Imprevistos para control del proyecto**

ID	Tipo	Impacto	Probab. (%)	VME	RESERVA DE GESTION
				(Valor monetario)	
1	Mala proyección del presupuesto, flujo de ingreso o de gasto.	\$10,000,000	16.67%	\$1,666,500	\$1,666,500
2	Desactualización o desconocimiento de normas vigentes o sanitarias de entidades de control (secretarías de Salud y superintendencias)	\$5,000,000	8.34%	\$416,750	\$416,750
3	Incumplimiento o error en los informes financieros (costos)	\$10,000,000	16.67%	\$1,666,500	\$1,666,500
4	Pago inoportuno de las obligaciones	\$30,000,000	33.34%	\$10,000,500	\$10,000,500
5	Deterioro y pérdida de los soportes Físicos.	\$5,000,000	8.34%	\$416,750	\$416,750
6	Incumplimiento de plazos en respuesta de requerimientos	\$10,000,000	16.67%	\$1,666,500	\$1,666,500
7	Falta de planeación presupuestal	\$10,000,000	16.67%	\$1,666,500	\$1,666,500
8	Demoras en las áreas físicas de trabajo	\$30,000,000	33.34%	\$10,000,500	\$10,000,500
9	Equipo de trabajo incompleto	\$15,000,000	25.00%	\$3,750,000	\$3,750,000
10	Incumplimiento del cronograma	\$10,000,000	16.67%	\$1,666,500	\$1,666,500
11	Demora en el suministro de equipos especiales	\$5,000,000	8.34%	\$416,750	\$416,750
12	Sobrecostos de mobiliario, área física de trabajo y equipos especiales	\$40,000,000	41.67%	\$16,666,000	\$16,666,000
<b>TOTAL, RESERVA DE GESTION</b>					<b>\$49,999,750</b>

Fuente: elaboración propia

## PLAN DE RESPUESTA

**Acciones:** Aceptar (A). Transferir (T). Mitigar (M). Evitar (E).

**Tabla 26: Plan de respuesta al riesgo**

ID	Riesgo:	A	T	M	E	Respuesta:
1	Mala proyección del presupuesto, flujo de ingreso o de gasto.	X				Realizar las solicitudes de cambio oportuno y realizar un análisis antes de la publicación final.
2	Desactualización o desconocimiento de normas vigentes o sanitarias de entidades de control (secretarías de Salud y superintendencias)				X	Contratar personal con experiencia específica en las funciones a desarrollar y generar capacitaciones de repaso de la normatividad.
3	Incumplimiento o error en los informes financieros (costos)				X	Contratar personal con experiencia específica en las funciones a desarrollar y generar capacitaciones de repaso de la normatividad.
4	Pago inoportuno de las obligaciones			X		Controlar efectivamente el recurso procurando evitar la iliquidez, generar programa de pagos mensuales o bimensuales.
5	Deterioro y pérdida de los soportes Físicos.				X	Generar copias de seguridad digitales periódicas de los archivos digitales al

					igual que cargar en la nube escáner de los documentos físicos.
6	Incumplimiento de plazos en respuesta de requerimientos			X	Generar de acuerdo al cronograma plan de adquisiciones.
7	Falta de planeación presupuestal			X	Coordinar efectivamente la gestión de costos, realizar análisis de mercado.
8	Demoras en las áreas físicas de trabajo		X		Realizar consulta de tiempo de respuesta de las entidades encargadas de aprobación de licencias y generar contrataciones a que haya lugar.
9	Equipo de trabajo incompleto			X	Gestionar oportunamente el área de recursos humanos adquiriendo el recurso humano oportunamente de acuerdo a la línea base de cronograma.
10	Incumplimiento del cronograma	X			Realizar seguimiento continuo en especial de la ruta crítica.
11	Demora en el suministro de equipos especiales		X		Realizar contrato de suministro y/o presta de servicio de profesionales con garantías (pólizas) para disminuir riesgo.
12	Sobrecostos de mobiliario, área física de trabajo y equipos especiales		X		Realizar contrato de suministro y/o presta de servicio de profesionales con garantías (pólizas) para disminuir riesgo.

Fuente: elaboración propia.

#### **6.4.9 Plan de gestión de adquisiciones.**

Dentro del plan de adquisiciones se desarrollaran contratos en donde el alcance será definido de acuerdo a los requerimientos del proyecto y la capacidad de técnica, administrativa o logística del proveedor, para ello se utilizaran los diferentes tipos de contratos:

- **Contrato por tiempo y materiales:** será utilizado para la contratación de profesionales quienes desempeñaran la labor de reforzar el equipo de trabajo del proyecto.
- **Contrato a precio fijo:** Sera utilizado para la contratación de bienes muebles o inmuebles ya que genera un menor riesgo pero requiere de mayor planificación verificación inicial

El gerente de proyecto es el responsable de autorizar la generación de los contratos y quien con ayuda del grupo de profesionales del proyecto verificaran el alcance y el cumplimiento.

#### **Restricciones y supuestos.**

1. En caso de que los proveedores participantes no cumplan con el porcentaje mínimo requerido, deberá dar por desierto el proceso de compra y realizarlo de nuevo con proveedores diferentes.

2. La compra/adquisición/contrato se deberá realizar al proveedor que supere el setenta por ciento (70%) en la evaluación y presente la propuesta más económica de acuerdo al puntaje obtenido según la siguiente tabla.

**Puntaje para la selección de contratistas y proveedores:**

*Tabla 27: Puntaje selección de proveedor*

<b>PUNTAJE SELECCIÓN PROVEEDOR</b>	
<b>EXPERIENCIA</b>	<b>PUNTAJE</b>
Trayectoria en el mercado	15.00
Experiencia certificada	15.00
<b>Total puntaje experiencia</b>	<b>30.00</b>
<b>SERVICIO</b>	
Respuesta a solicitud de cliente	5.00
Cumplimiento en entregas	5.00
Garantía ofrecida	5.00
capacidad de la organización	5.00
Certificación de calidad	5.00
<b>Total puntaje servicio</b>	<b>25.00</b>
<b>FINANCIERA</b>	
Capacidad financiera	10.00
facilidades de pago	10.00
<b>Total puntaje financiación</b>	<b>20.00</b>
<b>COSTO</b>	

Relación precio-calidad	25.00
<b>Total puntaje costo</b>	<b>25.00</b>

<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>
--------------	---------------

Fuente: elaboración propia

3. El mínimo de proveedores participantes será de 3, y en caso de repetir el proceso, se podrá realizar con mínimo 2 participantes.
4. La evaluación deberá quedar formalizada por medio de un Acta de Reunión del Grupo Directivo del Proyecto.
5. Las compras serán autorizadas por el Gerente del Proyecto por medio de una orden de compra, con las firmas del Gerente y un Directivo del Proyecto.
6. Realizar distintas cotizaciones en el mercado buscando calidad y precios cómodos que permitan dar viabilidad y cumplimientos a los objetivos del proyecto.

Para medir el desempeño del contrato y del proveedor se generara evaluación periódicas semestrales que medirán el grado de efectividad del contratista, en ellas se ahondará en criterios cumplimiento de los objetivos parciales o totales, calidad de las actividades, materiales o personal profesional y técnico.

Los criterios a utilizar en la evaluación de desempeño semestral son:

**Tabla 28: Criterio para la evaluación de desempeño de proveedores**

<b>Criterio de cumplimiento</b>	<b>Calificación</b>	<b>Calificación</b>
	<b>mínima</b>	<b>máxima</b>
Cumplimiento de especificaciones técnicas	0	10
Cumplimiento con calidad requerida o especificada	0	10
Cumplimiento condiciones de entrega	0	10
Garantías	0	10
Soporte técnico y de atención	0	10
<b>PROMEDIO</b>	<b>0-10</b>	

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la evaluación de desempeño que será realizara por el gerente de proyecto y encargado del área específica se tomaran acciones: si el puntaje es superior a 7 puntos se generar retroalimentación para continuar con las buenas prácticas y mejoras continuas, si el puntaje es de 4 a 7 solicitaran un plan de intención con el que el proveedor o contratista se ponga al día (cronograma) y recupere los aspectos no favorables, si el puntaje es inferior a 4 se aplicaran las garantías (pólizas) previa solicitud con tiempo límite de mejora.

#### **6.4.10 Plan de gestión de interesados**

Recordando que la planificación de la gestión de interesados es “Planificar el Involucramiento de los Interesados es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible

impacto en el proyecto.” (Guía del PMBOK, 2017, pág. 503) Se desarrollara el registro y plan de manejo de los interesados primarios del proyecto identificando las partes y gestionando las partes:

**Registro de interesados:** En la tabla No. 29 se generó la matriz de interesados con la valoración poder-interés de donde se desprenderá la estrategia que se aplicara según tabla No. 30

**Ilustración 8: Identificación poder-interés.**



Fuente: (Grupo de Análisis norma ISO 21500, s.f.).

**Tabla 29: Matriz poder interés del proyecto**

<b>INTERES ADO</b>	<b>ROL</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>EXPECTATIVAS</b>	<b>PODER</b>	<b>INTERÉS</b>	<b>IID</b>	<b>CONTACTO</b>
Junta directiva	Ordenador del gasto	Patrocinador	Ampliar los servicios de salud por los reintegros hospitalarios	Alto	Alto	A	Cra. 17 #39B-04, Bogotá 321 3628205
Entidad Financiera	Financiador	Estudios de crédito	Aprobar los créditos correspondientes para la adquisición de bienes	Medio	Medio	C	Centro financiero de Bogota
Gerente del proyecto	Gerente del proyecto	Dirección de proyecto	Cumplir a cabalidad las expectativas del patrocinador	Medio	Alto	B	Cra. 17 #39B-04, Bogotá
Secretaría Distrital de Salud	Aprobador de licencias	Ente de control	Generar recomendación y modificaciones a las formas y productos a aprobar	Medio	Bajo	D	Cra. 32 #12 - 81, Bogotá 3649090
Secretario Distrital de planeación	Aprobador de licencias	Ente de control	Generar licencias de remodelación o construcción de las áreas físicas de trabajo	Medio	Bajo	D	Ak 30 #25-90, Bogotá 3358000

Ministerio de salud y protección social	Generador de normatividad	Ente de control	Generar recomendación y modificaciones a las formas y productos a aprobar	Medio	Bajo	D	Carrera 13 No. 32-76, Teusaquillo 3305000
Equimedicos	Proveedor	Equipos especiales	Proveer equipos especiales y mobiliario para la prestación del servicio medico	Bajo	Alto	E	Proveedor
Vecinos	Influenciador	Ninguna en particular	Vivir en condiciones de seguridad ambiental, sana convivencia y tranquilidad	Bajo	Bajo	F	Cerca de las nuevas instalaciones
Inmobiliaria Estatal	Proveedor	Ofertador de inmuebles	Presentar al oferente opciones para adecuar las áreas físicas de trabajo	Medio	Bajo	E	Barrio las nieves

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 30: Estrategia para la gestión de interesados**

INTERESADO	Actitud	Acción	ESTRATEGIA
Junta directiva	Involucrar	Atraer activamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar todos los informes que contengan estado de costos.</li> <li>• Presentar todos los informes que contengan avance en los hitos del cronograma.</li> <li>• Informar sobre los controles de cambios que puedan alterar la proyección de ejecución del proyecto.</li> <li>• Presentar informe gerenciales de acuerdo a solicitudes</li> <li>• Encuesta para la satisfacción de cliente</li> </ul>
Entidad financiera	Involucrar	Mantener satisfechos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar de forma innovadora el proyecto para aumentar el interés.</li> <li>• Comunicar y presentar los documentos necesarios.</li> </ul>
Secretaría Distrital de Salud	Monitorear	Mínimo esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar oportunamente las formas para la solicitud de licencias.</li> <li>• Realizar las correcciones y solicitudes presentadas.</li> <li>• Dar respuesta a inquietudes o solicitudes.</li> </ul>
Secretario Distrital de planeación	Monitorear	Mínimo esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar oportunamente las formas para la solicitud de licencias.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las correcciones y solicitudes presentadas.</li> <li>• Dar respuesta a inquietudes o solicitudes.</li> </ul>
Ministerio de salud y protección social	Monitorear	Mínimo esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar oportunamente las formas para la solicitud de licencias.</li> <li>• Realizar las correcciones y solicitudes presentadas.</li> <li>• Dar respuesta a inquietudes o solicitudes.</li> </ul>
Equimedicos	Involucrar	Mantener informado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar con el tiempo solicitado órdenes de compra de equipos y mobiliario médico.</li> <li>• Acordar forma de pago.</li> <li>• Enviar requerimientos finales.</li> </ul>
Vecinos	Monitorear	Mínimo esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener actitud cordial intentando garantizar la armonía.</li> <li>• Atender oportunamente las quejas presentadas</li> <li>• Evitar realizar actividades que puedan generar ruido en horario no aprobado</li> </ul>
Inmobiliaria Estatal	Monitorear	Mínimo esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar requerimiento sobre área solicitada.</li> <li>• Presentar documentos necesarios para alquiler o compra.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

## **6.5 EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO Y CONTROL.**

De acuerdo al alcance de este documento no se abordara la etapa la etapa ejecución ya que su objetivo es la elaboración del plan para la gestión y dirección del proyecto para la reducción de reingresos hospitalarios en dermolipectomia frente al entrenamiento muscular respiratorio asistido en pacientes sometidas a cirugía plástica en una institución de salud de Bogotá D. C. Por lo tanto no se abordara este grupo de procesos.

Por otra parte el monitoreo y control de cada grupo de procesos de aborda integralmente: integración, gestión del alcance, gestión del cronograma, gestión de costos, gestión de la calidad, gestión de comunicaciones, gestión de riesgos, gestión de adquisiciones y gestión de interesados y los planes complementarios.

## **6.6 CERRAR EL PROYECTO**

Al cumplir con los objetivos del proyecto se debe realizar validaciones parciales y validación final del producto o entregable del proyecto, estas se realizaran de acuerdo al alcance de cada hito o de cada actividad y se debe asegurar que la totalidad del trabajo del proyecto se ha terminado y que el producto final cuenta con la recepción a entera satisfacción del cliente o patrocinador.

**Tabla 31: Cierre del proyecto - cumplimiento de objetivos.**

DESCRIPCION	VALIDACION	REGISTRO
Cerrar proyecto	Validar la finalización de todas las actividades del proyecto y cumplimiento del alcance	Acta de finalización del proyecto. Acta de aceptación. Encuesta satisfacción del cliente.
Cerrar equipo de proyecto	Cumplimiento de las tareas finales asignadas	Acta de liquidación de contrato. Certificaciones laborales
Cerrar adquisiciones	Finalizar todas las adquisiciones (contratos y órdenes de compra y servicio) validando el producto final	Acta de terminación de contrato. Criterio de cumplimiento del contrato. Retroalimentación.

Fuente: elaboración propia

Se recomienda realizar Checklist de las actividades para evitar olvido, dependiendo de la naturaleza del proyecto cada hito u objetivo puede ir solapado o depender (fin-inicio) de la finalización del anterior para el inicio del siguiente.

**Tabla 32: Checklist para cierre del proyecto**

ENTREGABLE (LIGADO AL OBJETIVO)	RECIBIDO SATISFACCION	OBSERVACION
Aprobación de licencias de remodelación o construcción	SI/NO	Diligenciar si aplica
Aprobación de licencias de prestación de servicios médicos	SI/NO	Diligenciar si aplica

Alquiler o compra del bien inmueble	SI/NO	Diligenciar si aplica
Remodelación y adquisición de equipos especiales y mobiliario	SI/NO	Diligenciar si aplica
Conformar el equipo de trabajo	SI/NO	Diligenciar si aplica
Entrega al patrocinador	SI/NO	Diligenciar si aplica

Fuente: elaboración propia.

Después de validar cada hito, grupo de tareas y en particular validar el alcance establecido por el patrocinador se puede realizar el registro de las lecciones aprendidas e indicadores que servirán para la planeación y ejecución de posibles futuros proyectos similares.

## 7. CONCLUSIONES

La metodología de un proyecto de investigación permite abordar el tema objeto de estudio de forma clara evitando desvíos de los objetivos del proyecto durante la ejecución del estudio.

El plan de gestión del proyecto reúne y estructura los planes subsidiarios de gestión en los cuales se plasmaron las hojas de ruta de los procesos y subprocesos.

El plan de gestión de procesos se efectuó durante el grupo de proceso de planeación, se ejecuta con la participación de los stakeholder y busca trascender de manera transversal. La planificación del plan de gestión de proyecto generara un PMP (Project Management Plan) y se estructura mediante planes o elementos secundarios mediante una planeación repetitiva hasta generar un documento definitivo.

En la clínica Internacional de Cirugía se trabaja para combatir una enfermedad grave para la humanidad como es la obesidad que a nivel mundial ha dejado centenares de muertos de todas las edades.

La clínica busca disminuir la tasa de reingresos hospitalarios con la creación de un programa de entrenamiento físico pulmonar asistido en pacientes de cirugía plástica sometidos a dermolipectomia como una estrategia de prevención de complicaciones respiratorias.

Mediante nuevas formas de acción se busca evitar las enfermedades respiratorias que afectan a la mayoría de las pacientes que no toman las medidas necesarias para evitar este tipo de contratiempos.

Específicamente se busca innovar en los procedimientos que actualmente no se ejecutan en la clínica, que son beneficiosos para la salud de usuarios de cirugías estéticas.

Mediante la cirugía plástica estética las personas han encontrado una salida emergente que permite la corrección de la reducción del tejido graso abdominal subcutáneo.

## 8. REFERENCIAS

- Abbott, T., Fowler, A., Pelosi, P., de Abreu, M., Møller, A., & Canet, J. (2018). A systematic review and consensus definitions for standardised end-points in perioperative medicine: pulmonary complications. . *Br J Anaesth*.
- Agostini, P., Cieslik, H., & Rathinam, S. (2010). Postoperative pulmonary complications following thoracic surgery: are there any modifiable risk factors? . *Thorax* , 65.
- Ambriz Alvear, R., & PMI. (13 de Agosto de 2008). *La gestión del valor ganado y su aplicación*. Obtenido de <https://www.pmi.org/learning/library/earned-value-management-best-practices-7045>
- AnestesiaR. (09 de febrero de 2019). *Factores de riesgo y pronóstico de reintubación postoperatoria. ¿Cuándo extubo al paciente?* Obtenido de <https://anestesiarr.org/2015/factores-de-riesgo-y-pronostico-de-reintubacion-postoperatoria-cuando-extubo-al-paciente/>
- Arias Gomez, M. (2015). Evaluación y propuesta de un plan nutricional para pacientes en hemodialisis del hospital Teodoro Maldonado Carbo. Guayaquil.
- Barrera, R. S., & Amar, D. (2005). Smoking and timing of cessation impact on pulmonary complications after thoracotomy. *Chest*, 127.
- Benavides Gómez, M. A. (2016). *DISEÑO DE GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO LA GUÍA METODOLÓGICA DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. - PMI® PARA LA EMPRESA MABEGO S.A.S*. Medellín: UNIVERSIDAD EAFIT.
- Bienestar180. (s.f.). *Ejercicios respiratorios para relajación*. Obtenido de <https://www.salud180.com/salud-dia-dia/ejercicios-respiratorios-para-relajacion>
- Blanco Zarate, A., & Torres Valderrama, R. (2014). *IMPLEMENTAR LA RED DE TELEFONÍA IP PARA GLOBAL NETWORKS EN LAS SEDES BOGOTÁ, MEDELLÍN, CALI Y*

*BARRANQUILLA CON PUNTO CENTRAL DE GESTIÓN EN LA SEDE PRINCIPAL BOGOTÁ.* Bogotá D. C.: Universidad Santo Tomas.

- Boutron, I., Moher, D., Altman, D., Schulz, K., & Ravaud, P. (2018). Extending the CONSORT Statement to Randomized Trials of Nonpharmacologic Treatment: Explanation and Elaboration. *Ann Intern Med*, 295-309.
- Canet, J., Gallart, L., & Gomar, C. (2010). Prediction of postoperative pulmonary complications in a population-based surgical cohort. *Anesthesiology*, 113-133.
- Castillero Mimenza, O. (s.f.). *Psicología y Mente*. Obtenido de Los 15 tipos de investigación (y características): <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>
- Chamoun, Y. (2002). *Administración Profesional de Proyectos*. McGraw-Hill.
- Clínica Opción Medica. (18 de Marzo de 2016). *Tratamiento para eliminar la flacidez*.
- Collin, C., Wade, D., Davies, S., & Horne, V. (1988). The Barthel ADL index: A reliability study. *Int Disabil Studies*, 61-63.
- Dronkers, J., Veldman, A., Hoberg, E., van der Waal, C., & Van Meeteren, N. (2008). Prevention of pulmonary complications after upper abdominal surgery by preoperative intensive inspiratory muscle training: a randomized controlled pilot study. *Clin Rehabil*, 22.
- Eadic . (27 de Enero de 2017). *La gestión del alcance del proyecto*. Obtenido de <https://www.eadic.com/la-gestion-del-alcance-del-proyecto/>
- Eltorai, A., Szabo, A., Antoci, V., Jr Ventetuolo, C., Elias, J., & Daniels, A. (2018). *Clinical Effectiveness of Incentive Spirometry for the Prevention of Postoperative Pulmonary Complications*. *Respir Care*.
- Fortich, R., & Gutierrez, J. D. (2011). Los determinantes de la obesidad en Colombia. *Revista Economía & Región*.
- Galvao Serejo, L., Junior, d. S., Catunda Bastos, J., de Bruin, G., Salani Mota, R., & Carvalhede de Bruin, P. (2007). Risk factors for pulmonary complications after emergency abdominal surgery. *Respir Med*, 101.

- G-Inpro. (14 de Septiembre de 2016). *Como Se Reprograma Un Proyecto Con Project o Primavera P6*. Obtenido de <https://g-inpro.com/como-se-reprograma-un-proyecto-con-project-o-primavera-p6/>
- Grupo de Análisis norma ISO 21500. (s.f.). *GRUPO DE LA MATERIA: GESTIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS*. Obtenido de Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported. Para ver una copia de esta licencia, visita <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>.: [http://www.iso-21500.es/sites/default/files/ficheros\\_guia\\_iso21500/02\\_partes\\_interesadas\\_v01\\_r1.pdf](http://www.iso-21500.es/sites/default/files/ficheros_guia_iso21500/02_partes_interesadas_v01_r1.pdf)
- Guerrero Moreno, G. A. (2013). *Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico*. Bogotá D. C.: Universidad Nacional de Colombia.
- Guía del PMBOK®. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Sexta Edición*. Project Management Institute PMI.
- Hurtado Gonzalez, O. E., & Morales Cardona, L. (2016). *Plan para la dirección de un proyecto de construcción de vivienda siguiendo las buenas prácticas de la guía del PMBOK ®*. Bucaramanga, Colombia.: Universidad Industrial de Santander.
- Hurtado Laverde, J. C., & Laverde, M. F. (2008). Complicaciones respiratorias en pacientes con cirugía plástica ambulatoria bajo anestesia general. *Umbral Científico*.
- Katsura, M., Kuriyama, A., Takeshima, T., Fukuhara, S., & Furukawa, T. (2015). Preoperative inspiratory muscle training for postoperative pulmonary complications in adults undergoing cardiac and major abdominal surgery. *The Cochrane Library*.
- Kendall, F., Oliveira, J., Peleteiro, B., Pinho, P., & Bastos, P. (2018). Inspiratory muscle training is effective to reduce postoperative pulmonary complications and length of hospital stay: a systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil*, 864-881.
- Ladha, K., Vidal, M. M., & McLean, D. (2015). Intraoperative protective mechanical ventilation and risk of postoperative respiratory complications: hospital based registry study. *Br Med J*, 351.

- Mackay, M., Ellis, E., & Johnston, C. (2005). Randomised clinical trial of physiotherapy after open abdominal surgery in high risk patients. . *Aust J Physiother*, 51.
- Mediciclopedia. (2018). *Púa-Putrescina*. Obtenido de <http://www.iqb.es/diccio/p/pu.htm>
- Medline Plus. (17 de diciembre de 2018). *Atelectasia*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000065.htm>
- Minsalud. (25 de Mayo de 2019). *Sistema Único de Rehabilitación*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/PServicios/Paginas/Sistema-unicode-habilitacion.aspx>
- Moreno G, M. (2012). *DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN*.
- Moscoso zea, O. (2017). *Resercht gate*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Matriz-de-interesados-poder-interes\\_fig1\\_320993049](https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Matriz-de-interesados-poder-interes_fig1_320993049)
- Parreño Urquiza, Á. (2016). *Gerencia y administración de proyectos de salud*. Ecuador: La Caracola Editores.
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2015). *Definición de pus*. Obtenido de <https://definicion.de/pus/>
- PMI. (2013). *Guía del PMBOK® Quinta edición*.
- PMI. (2013). *LS BESBCN*. Obtenido de Triple Restricción: <http://blog.masterinprojectmanagement.net/triple-restriccion/>
- PMI. (2017). *Guía del PMBOK® Sexta Edición*.
- Portela, J. L. (2010). *ie Project Management*. Obtenido de LA TRIPLE RESTRICCIÓN: <https://projectmanagement.blogs.ie.edu/2010/03/06/la-triple-restriccion/>
- Quispe Riveros, A. (2017). *Propuesta de metodología de gestión de los interesados para el éxito de los proyectos de construcción en el Perú*. Lima, Perú.: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Revilla Espinales, J. L. (2016). *Desarrollo de un Plan de Gestión de Proyectos bajo los lineamientos del PMI para la empresa "Ingenieros en Acción S.R.L." en el proyecto de fabricación de mil cocinas de dos hornillas a GLP*. Trujillo, Peru: Universidad César Vallejo.

- Salinero Pampliega. (2013 de Octubre de 2013). *Salinero Pampliega Project Managenet*. Obtenido de Gestión de Interesados en los Proyectos: <http://salineropampliega.com/2013/10/gestion-de-interesados-en-los-proyectos.html>
- Sánchez Campos, F. A. (2015). *Plan de Gestión de Proyecto Para la Implementación del Negocio de Aditivos Para Concreto Hidráulico de Cemex Costa Rica S.A.* San Jose, Costa Rica: Tecnológico de Costa Rica.
- Secretaria Distrital de Salud de Bogota. (2019). *Quienes Somos*. Obtenido de Mision: <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/MisionyVision.aspx>
- Supersalud. (s.f.). *Superintendencia nacional de salud*. Obtenido de Quines somos: <https://www.supersalud.gov.co/es-co/Paginas/Oficina%20de%20Comunicaciones/campa%C3%B1as/que-es-la-supersalud/index.html>
- UNITEC. (2018). *Generalidades, interacciones comunes, grupos de procesos y su interrelación de acuerdo con las áreas de conocimiento definidas dentro del PMI*. Bogota.
- Urbanos, F. P. (25 de Abril de 2012). *Formula Proyectos Urbanos PMI PE*. Obtenido de La interacción entre los procesos de la Dirección de Proyectos según La guía del PMBOK® 26-03-2012 – 1ra Parte / La Guía del PMBOK® / Capitulo 3: <https://formulaproyectosurbanospmipe.wordpress.com/2012/04/25/3-la-interaccion-entre-los-procesos-de-la-direccion-de-proyectos-segun-la-guia-del-pmbok-26-03-2012-1ra-parte-la-guia-del-pmbok-capitulo-3/>
- Vargas Marin, A. I. (2014). *Plan de Gestión para la Ejecución de Proyectos de Vivienda de la empresa Servicios Técnicos para la Construcción Quepos S.A.* Costa Rica: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA.
- WHO. (05 de Octubre de 2015). *Obesity and overweight*. Obtenido de WHO 2008 Fact sheet no 311: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/in-dex.html>

- WHO, O. (2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
- WHO, W. H. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organisation Technical Report Series 894*, 1-253.
- Wikipedia. (23 de Agosto de 2018). *Estructura de descomposición del trabaj*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Estructura\\_de\\_descomposici%C3%B3n\\_del\\_trabajo](https://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_de_descomposici%C3%B3n_del_trabajo)

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada “PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA REINGRESOS HOSPITALARIOS POR AUSENCIA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO PULMONAR EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA ABDOMINAL DE LIPECTOMIA”, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

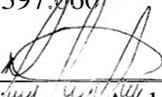
Firma



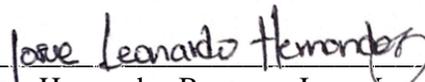
Nombre: Cruz Bermúdez Harold Fabian  
CC.: 1.015.397.060



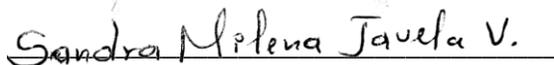
Nombre: Giraldo Cardona Guillermo Leonardo  
CC.: 18.394.927



Nombre: Giovanni Andres Gonzalez Correa  
CC.: 1.032.423.808



Nombre: Hernandez Barragan Josue Leonardo  
CC.: 1.118.539.541



Nombre: Javela Vargas Sandra Milena  
CC.: