

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

PROPUESTA DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE PERSONAS E
INFRAESTRUCTURA QUE AYUDE A LAS EMPRESAS DEL SECTOR SECUNDARIO
Y TERCIARIO A INCREMENTAR LA PROBABILIDAD DE ÉXITO OPERATIVO EN
TIEMPOS DE CONTINGENCIA

TIERI ALFONSO ZESATI MONDRAGÓN

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

SAN JOSÉ, COSTA RICA
DICIEMBRE, 2021

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

GLAUCO QUESADA
(Tutor)

MARIA FERNANDA IBARRA
(Lector 1)

GLORIA URREGO
(Lector 2)



TIERI ALFONSO ZESATI MONDRAGÓN
(Sustentante)

DEDICATORIA

“El presente Proyecto Final de Graduación está dedicado a las siguientes personas:

A mi madre Rosalba Mondragón y mi padre Alfonso Zesati quienes con su amor, apoyo incondicional y esfuerzo constante sembraron en mi la semilla de la paciencia y perseverancia; gracias por ser el ejemplo más claro de tenacidad y resiliencia.

A mis hermanas Evelyn y Genesis por su cariño y respaldo durante toda mi trayectoria académica, gracias por estar siempre a mi lado.

A mi amada Mónica Itzel Casias por sus consejos y palabras de aliento, gracias por hacer de mí una mejor persona y acompañarme en todo momento.

Finalmente quiero dedicar el presente proyecto a todos mis amigos de la UCI, gracias por su apoyo, trabajo constante y colaboración durante todo el programa de maestría.”

AGRADECIMIENTOS

Al G.: A.: D.: U.:

Por darme la oportunidad de vivir y alcanzar un objetivo más en mi trayectoria profesional.

A mis padres, hermanas y familia

Por guiarme correctamente en el camino de la vida y por darme su ejemplo de trabajo, honestidad y honradez.

A mis profesores, lectores y mentores

Por iluminarme con su experiencia y por transmitir su conocimiento invaluable para culminar exitosamente el presente proyecto.

Especial agradecimiento al Dr. Glauco Quesada

Por compartir su conocimiento, experiencia y guía a lo largo del desarrollo del Proyecto Final de Graduación, asimismo, por su paciencia, retroalimentación y colaboración.

ABSTRACT

El presente documento tiene como objetivo general elaborar un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura que ayude a las empresas y organizaciones del sector secundario y terciario de la economía a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia. La mayoría de las empresas de los sectores productivos secundario y terciario requieren de una guía que les ayude a tomar decisiones estratégicas en pro de su negocio y les permita administrar eficientemente los Recursos Humanos e infraestructura en momentos de crisis. El entregable principal del presente proyecto es una guía de gestión estratégica de personas; un plan integral de gestión de infraestructura, administración de recursos físicos y materiales y, una guía rápida para la gestión de riesgos del proyecto; es importante mencionar que para el desarrollo del proyecto se consideran las diez áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos y se utilizan tres métodos de investigación, el método analítico, el método sintético y el método inductivo-deductivo, asimismo, se integra información relevante de la Norma ISO 22301. Como resultado final se comparten diez guías rápidas para facilitar el seguimiento oportuno al desarrollar e implementar el plan de gestión de personas e infraestructura. Se recomienda seguir el paso a paso de cada guía considerando en todo momento las necesidades particulares de cada empresa u organización; es importante reconocer que cada guía es generalizada, sin embargo, contienen los principios básicos para la implementación exitosa del plan de gestión de personas e infraestructura para que ayude a las empresas a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencias.

ABSTRACT

The principal objective of this document is to prepare the human resources and infrastructure strategic plan that allow to the companies and organizations to increase the probability of operational success in contingencies times. Most companies in the secondary and tertiary productive sectors require a guide that helps them make strategic decisions in benefit of their business and allows them to managing efficiently the Human Resources and infrastructure in crisis times. The main deliverable of this project is a strategic people management guide; a comprehensive infrastructure management plan and a quick risk management guide. On the other way, it is important to mention that for the project development the ten areas of knowledge of Project Management are considered: and the same, this project apply three research methods, the analytical, the synthetic and the inductive-deductive; finally, the project consider relevant information from the Standard ISO 22301. As a final result, ten quick guides are shared in order to facilitate the developing and implementing the people and infrastructure management plan. It is recommended to apply the step by step of each guide and consider the particular needs of each organization; It is important to recognize that each guide is generalized, however, they contain the key principles for the successful implementation of the people and infrastructure management plan that helps the companies increase the probability of operational success in complex times.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES.....	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	2
1.2. Problemática.....	3
1.3. Justificación del proyecto.....	3
1.4. Objetivo general	5
1.5. Objetivos específicos.....	5
2 MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Marco institucional.....	6
2.1.1 Antecedentes de la institución.....	7
2.1.2 Misión y visión.....	8
2.1.3 Estructura organizativa.....	9
2.1.4 Productos que ofrece.....	10
2.2 Teoría de Administración de Proyectos	10
2.2.1 Proyecto.....	11
2.2.2 Administración de Proyectos.	11
2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto.....	12
2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos.	13
2.2.5 Áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos.....	16
2.3 Otras teorías propias del tema de interés.....	18
2.3.1 Gestión estratégica de personas.	18
2.3.2 Gestión de Infraestructura.....	20
2.3.3 Gestión de crisis y contingencias.....	21
2.3.4 Norma ISO 22301.....	23
3 MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.1 Fuentes de información	25
3.1.1 Fuentes primarias.....	26
3.1.2 Fuentes secundarias.....	26
3.2 Métodos de Investigación.....	27

3.2.1	Método Analítico.	29
3.2.2	Método Sintético.	29
3.2.3	Método Inductivo-Deductivo.	30
3.3	Herramientas	32
3.4	Supuestos y restricciones	33
3.5	Entregables del proyecto	35
4	DESARROLLO	36
4.1	Guía de gestión de personas	37
4.1.1	Integración del proyecto.....	38
4.1.1.1	Guía rápida de gestión de personas e integración del proyecto.	41
4.1.2	Gestión de Cronograma del proyecto.....	43
4.1.2.1	Guía rápida de gestión de personas y el cronograma.	48
4.1.3	Gestión de Costos del proyecto.....	50
4.1.3.1	Guía rápida de gestión de personas y los costos.	52
4.1.4	Gestión de las Comunicaciones del proyecto.	55
4.1.4.1	Guía rápida de gestión de personas y comunicaciones.	57
4.1.5	Gestión de los Interesados del proyecto.....	59
4.1.5.1	Guía rápida de gestión de personas y los interesados.	60
4.1.5.2	Gestión del cambio y de conflictos.	62
4.2	Plan de gestión de infraestructura	65
4.2.1	Gestión del Alcance del proyecto.	66
4.2.1.1	Guía rápida de gestión de Infraestructura y del alcance.	68
4.2.2	Gestión de Calidad del proyecto.	70
4.2.2.1	Guía rápida de gestión de Infraestructura y calidad.....	72
4.2.3	Gestión de Recursos del proyecto.....	75
4.2.3.1	Guía rápida de gestión de Infraestructura y de los recursos.....	76
4.2.4	Gestión de las adquisiciones del proyecto.	79
4.2.4.1	Guía rápida de gestión de Infraestructura y las adquisiciones.	80
4.3	Riesgos del proyecto en la gestión de personas e infraestructura	82
4.3.1	Gestión de los Riesgos del proyecto	82
4.3.1.1	Guía rápida de gestión de riesgos del proyecto.....	85
4.4	Desarrollo Regenerativo en las Organizaciones.....	91
5	CONCLUSIONES	93
6	RECOMENDACIONES	95
7	BIBLIOGRAFÍA.....	97
ANEXOS		103
Anexo I: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG.....		103
Anexo II: EDT del PFG.....		107
Anexo III: CRONOGRAMA del PFG		109

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Estructura Organizacional Básica	9
Figura 2 Triple Restricción.....	12
Figura 3 Ciclo de Vida del Proyecto	13
Figura 4 Procesos en la Administración de Proyectos	15
Figura 5 Técnicas de ARH y vinculación con los ambientes organizacionales	19
Figura 6 Motivaciones para Gestionar el Modelo de Gestión de Crisis.....	22
Figura 7 Métodos de Investigación	28
Figura 8 Definición de herramientas	32
Figura 9 Proceso curvo básico para la gestión de personas e integración.....	42
Figura 10 Proceso curvo básico para la gestión de personas y cronograma	49
Figura 11 Ejemplo del Cronograma básico de la empresa constructora X	50
Figura 12 Proceso curvo básico para la gestión de personas y los costos	53
Figura 13 Ejemplo, Gestión de costos de la empresa constructora X	54
Figura 14 Proceso curvo básico para la gestión de personas y comunicaciones.....	58
Figura 15 Ejemplo. Gestión de Comunicaciones	59
Figura 16 Proceso curvo básico para la gestión de personas y los interesados.....	61
Figura 17 Ejemplo. Análisis de los Interesados	62
Figura 18 Proceso curvo básico para la gestión de Infraestructura y del alcance	69
Figura 19 Proceso curvo básico para la gestión de Infraestructura y calidad	73
Figura 20 Ejemplo. Gestión de Calidad. Carta de control de proceso estadístico	74
Figura 21 Proceso curvo básico para la gestión de Infraestructura y recursos.....	77
Figura 22 Ejemplo. Gestión de Recursos	78
Figura 23 Proceso curvo básico para la gestión de Infraestructura y adquisiciones	81
Figura 24 Proceso curvo básico para la gestión de riesgos del proyecto	86

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Fuentes de Información Utilizadas.....	27
Tabla 2 Métodos de Investigación Utilizados	31
Tabla 3 Herramientas Utilizadas	33
Tabla 4 Supuestos y restricciones	34
Tabla 5 Entregables del PFG.....	35
Tabla 6 Las diez Áreas del Conocimiento en el Desarrollo del Proyecto	36
Tabla 7 Ejemplo. Riesgos generales del proyecto.....	87

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

- (AP) Administración de Proyectos
- (ARH) Administración de Recursos Humanos
- (BID) Banco Interamericano de Desarrollo
- (EDT) Estructura de Desglose de Trabajo
- (IDIC) Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico
- (MAP) Maestría en Administración de Proyectos
- (OIT) Organización Internacional del Trabajo
- (OMS) Organización Mundial de la Salud
- (PFG) Proyecto Final de Graduación
- (PMBOK®) Project Management Body of Knowledge ®
- (PMI) Project Management Institute
- (RH) Recursos Humanos
- (UCI) Universidad para la Cooperación Internacional

RESUMEN EJECUTIVO

Los desafíos para las personas, trabajadores, organizaciones y gobiernos frente a los impactos ocasionados por el COVID-19 son extremos; la contingencia y crisis sanitaria derivó interrogantes complejas para las compañías de los distintos sectores productivos de la economía; es decir, las empresas y organizaciones del sector secundario y terciario tuvieron interrogantes como las siguientes: ¿Cómo afrontar, en las actividades diarias, cambios tan inmediatos? ¿Cómo detenerse a reflexionar sobre qué hacer ante contingencias? ¿Cómo construir un sentido colectivo compartido y tomar decisiones en un momento en el que el futuro es incierto y el pasado no ayuda mucho?; en respuesta a estos cuestionamientos, se tuvo en mente la idea de buscar estrategias efectivas que permitieran a las organizaciones incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos inciertos, asimismo, se planteó una estructura básica para ayudar a construir y entender el escenario pasado, actual y futuro en materia de gestión de personas e infraestructura que les permita operar de manera eficiente en momentos de contingencias. Otro problema al que se enfrentaron las empresas fue al de liquidez; las estadísticas generadas por grandes consultoras, reflejaron un porcentaje alto de organizaciones que no pudieron mantener a su personal laborando ni a su infraestructura operando, consecuentemente, tuvieron deficiencias operativas e impactos en sus ingresos y finanzas. Consecuencia de la oportunidad anterior, se propuso desarrollar el presente Proyecto Final de Graduación cuyo objetivo general fue: Desarrollar un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura para que ayude a las empresas del sector económico secundario y terciario a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia. Los objetivos específicos fueron: establecer una guía en materia de gestión de personas que permita a las empresas y organizaciones estimar el número mínimo de colaboradores operativos para satisfacer las necesidades básicas de negocio; definir un plan de gestión de infraestructura que permita a las empresas y organizaciones administrar eficientemente los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer las necesidades básicas de operación en tiempos de contingencia; mencionar y advertir los riesgos que tienen las empresas y organizaciones al omitir la implementación de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura. La metodología que se aplicó para desarrollar el presente diseño se fundamentó en tres métodos de investigación científica, el método analítico, el método sintético y el método inductivo-deductivo; por igual, se emplearon herramientas teóricas y prácticas que facilitaron el entendimiento de datos provenientes de fuentes primarias y secundarias de información; lo anterior, permitió cumplir con las expectativas y exigencias propuestas en cada objetivo específico del Proyecto Final de Graduación de la Maestría en Administración de Proyectos (MAP). Al finalizar el desarrollo del proyecto se concluyó lo siguiente: la correcta gestión de personal e infraestructura facilita y habilita comportamientos que benefician a la organización y a sus colaboradores, asimismo, genera impactos positivos a los inversionistas, el medio ambiente y a la sociedad en general; sin embargo, se identificó que cuando las organizaciones presentan riesgos a causa de contingencias y crisis de cualquier índole, la mayoría de las empresas carecieron de un plan estratégico de gestión de personas que les permitiera estimar el número mínimo de colaboradores operativos para hacer frente a las necesidades del negocio e incrementar la probabilidad de éxito operativo en momentos difíciles, asimismo, se identificó que el programa de gestión de personas es inherente al plan de gestión de infraestructura, es decir, los dos planes deben evaluarse y ajustarse continuamente para alinearse con las necesidades específicas de la organización. Por otra parte, resultó interesante identificar que un gran número de empresas del sector secundario y terciario carecen de un modelo de

gestión de infraestructura eficiente, efectivo, estructurado y estandarizado que les permita administrar los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer sus necesidades operativas; se determinó que, muy probablemente la mayoría de las empresas carecen de un plan estratégico de gestión de riesgos, por ello, es probable que las empresas tengan complicaciones e incertidumbre al momento de hacer frente a las crisis. Por otro lado, se realizaron recomendaciones con la finalidad de dar soporte a las empresas o responsables de desarrollar e implementar el plan de gestión de personas e infraestructura, por lo anterior, se recomendó a las organizaciones que desarrollen e implementen un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura para que les ayude a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencias; se sugirió al empresario o responsable del proyecto consultar particularmente las guías rápidas del presente documento; asimismo se recomendó desarrollar e implementar el plan estratégico de gestión de personas e infraestructura que considerando todas las necesidades identificadas de los Stakeholders, por otro lado se recomendó documentar los acuerdos de manera “oficial” para que puedan ser consultados y comunicados de manera eficiente, clara y segura; se hizo la sugerencia de publicar y comunicar las políticas del plan de gestión de personal e infraestructura para que todos los involucrados estén consientes de los cambios que el plan conlleva. Para el desarrollo del plan de gestión de personal se hizo la recomendación al departamento de RH de realizar un estudio del trabajo para identificar las actividades críticas de alto costo y verificar si afecta directamente al cliente con la intención de asegurar que ninguna operación crítica sea omitida e impacte al negocio, también se recomendó estimar gastos, elaborar un buen presupuesto y seguir de cerca los movimientos de capital con la finalidad de dar seguimiento, monitorear los resultados y asegurar que el proyecto se encuentre dentro de presupuesto. Finalmente, se recomendó llevar a cabo reuniones con los participantes clave del proyecto con la intención de reconocer las amenazas y oportunidades a lo largo del desarrollo e implementación del plan de gestión de personas e infraestructura.

1 INTRODUCCIÓN

La nueva pandemia de coronavirus ha cambiado la rutina de muchas oficinas y lugares de trabajo, se han adoptado nuevas formas de convivencia e interacción entre colaboradores e incluso con proveedores, asimismo, se han suspendido vacaciones colectivas, eventos masivos, viajes de negocios y reuniones presenciales; debido a la llegada del nuevo coronavirus, se necesitaron nuevas legislaciones a nivel global y políticas internas de operación en las organizaciones, consecuentemente, las empresas de los sectores económicos secundario y terciario (principalmente) requieren desarrollar un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura sustentado en estándares internacionales como es la norma ISO 22301 la cual refiere e identifica los fundamentos de un Sistema de Gestión de Continuidad de negocio, el sistema recomienda establecer procesos, principios y terminología adecuada de la gestión de continuidad de negocio; parte de los beneficios esperados es que, ayuda a las compañías a incrementar la probabilidad de éxito y eficiencia operativa en tiempos de contingencia.

Por otro lado, debe existir un grupo de expertos responsables de evaluar los riesgos, fortalezas y oportunidades de la organización y de sus colaboradores para reajustar y activar un plan en momentos de crisis. Si las organizaciones y empresas carecen de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura alternativo para enfrentar contingencias, deben realizar una evaluación puntual de todos los riesgos de manera inmediata y analizar su sistema de gestión de continuidad de negocio, las subcontrataciones, su cadena de proveedores y el posible impacto que pueden tener sus clientes, asimismo, las organizaciones deben responder a interrogantes relacionadas con sus instalaciones e infraestructura, planes de operación y producción, gestión de adquisiciones, recursos humanos y financieros.

1.1. Antecedentes

El mundo del trabajo se ve profundamente afectado por la pandemia mundial del coronavirus (OIT, 2021); además de ser una amenaza para la salud pública, las perturbaciones a nivel económico y social ponen en peligro los medios de vida a largo plazo y el bienestar de millones de personas (OIT, 2021); la Organización Internacional del Trabajo, los gobiernos, trabajadores y empleadores tendrán un papel decisivo en la lucha contra el brote, pues han de velar por la seguridad de las personas y la sostenibilidad de las empresas y los puestos de trabajo (OIT, 2021). El desafío para las personas, trabajadores, organizaciones y gobiernos frente a los impactos del COVID-19 y una pandemia global son extremos. ¿Cómo afrontar, en nuestras actividades diarias, cambios tan inmediatos? ¿Cómo detenerse a reflexionar sobre qué hacer ante contingencias? ¿Cómo construir un sentido colectivo compartido y tomar decisiones en un momento en el que el futuro es incierto y el pasado no ayuda mucho con las respuestas? Considerando los antecedentes e interrogantes anteriores, se tiene en mente buscar estrategias que permitan a las organizaciones incrementar la probabilidad de éxito operativo, así como, construir posibles formas para entender el escenario actual y el futuro en materia de gestión de personas e infraestructura. Algunas áreas de conocimiento requieren un poco más de tiempo para construir modelos y esquemas analíticos robustos para comprender fenómenos de esta índole. Otras áreas son capaces de contribuir de forma inmediata al avance del conocimiento adaptando investigaciones ya en curso, con el fin de arrojar luz sobre nuevos fenómenos. En cualquier caso, artículos e investigaciones previas podrían explicar el esfuerzo y compromiso de los expertos del área de Administración ante los desafíos generados por la pandemia; el objetivo común es ayudar a los trabajadores, las empresas y organizaciones a enfrentar la problemática actual que pone en riesgo su existencia.

1.2. Problemática

La pandemia de la COVID-19 ha puesto en jaque a la mayoría de las empresas, ha generado problemas de liquidez y las organizaciones no pueden mantener a su personal ni su infraestructura, específicamente, las empresas del sector secundario y terciario de la economía de países subdesarrollados presentan deficiencias operativas generando impactos negativos en sus ingresos y finanzas; asimismo, la incertidumbre del futuro del trabajo a nivel global representa grandes retos para las organizaciones, pues éstas deberán estar preparadas para enfrentar restricciones operativas y sanitarias impuestas por los gobiernos.

La esencia y punto central del problema radica en la omisión por parte de las empresas y organizaciones de crear anticipadamente un plan estratégico de gestión de personal e infraestructura que les guíe y apoye a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia; en otras palabras, las organizaciones requieren en primera instancia de un plan de gestión de contingencias, donde se evalué el riesgo de eventos que pueden poner en peligro la operación, la infraestructura, el capital humano, los recursos financieros y la reputación de la marca.

1.3. Justificación del proyecto

La pandemia COVID-19 perturbó los mercados laborales durante 2020; cientos de miles de empresas a nivel global se vieron afectadas por no saber cómo reaccionar ante una contingencia de esta índole; millones de personas fueron suspendidas o perdieron sus empleos, y otras se adaptaron rápidamente a trabajar desde casa cuando las oficinas cerraron (McKinsey & Company, 2021). Considerando el contexto anterior e identificando la realidad por la que pasan las organizaciones; la justificación y propósito central del presente proyecto radica en atender la necesidad inminente que tiene la mayoría de las empresas para gestionar sus recursos humanos y

su infraestructura en momentos de contingencias, por ello, con este proyecto y mediante la aplicación de las diez áreas de conocimiento de la administración de proyectos propuesta en la Guía del PMBOK®, la norma ISO 22301 (Sistema de Gestión de la Continuidad de negocio) y conocimientos técnicos en materia de recursos humanos e infraestructura, se plantea diseñar un documento guía que oriente a los gerentes y directores de empresas sobre como implementar un plan estratégico de gestión de personal e infraestructura que les permita incrementar la probabilidad de éxito operativo en momentos de contingencia; de esta manera, las organizaciones se verán beneficiadas operacionalmente hablando, ya que, les permitirá seguir transformando y produciendo sus productos y brindando servicios. Como parte del desarrollo del proyecto y considerando las diez áreas de conocimiento de la Guía del PMBOK®, se plantea lo siguiente:

Desarrollar un plan estratégico para la toma de decisiones referidas a la asignación de recursos para que se permita manejar de manera correcta las interdependencias entre las áreas del conocimiento del proyecto. Implementar una carta de control donde se incluyan los procesos requeridos para garantizar que el proyecto cuente con lo necesario para su culminación exitosa; así como definir lo que incluye y no se incluye del mismo. Desarrollar una estrategia de control de tiempos que contenga la definición de actividades y sus secuencias. Establecer el control de costos para que las empresas puedan estimar, presupuestar y controlar los gastos de manera que el proyecto se ejecute considerando el presupuesto aprobado; también, se espera tener un documento donde se definan las responsabilidades, objetivos y políticas de calidad que permitan llevar a cabo la ejecución exitosa del proyecto, al mismo tiempo se espera definir una política de gestión de personas donde se estipulen los roles y responsabilidades indispensables para culminar el proyecto; la política de comunicación que contenga detalles de generación,

recopilación distribución, gestión y disposición de información del proyecto; la estrategia de planificación, análisis y respuesta a los riesgos, así como el monitoreo y control; la definición de procesos de compra o adquisición de productos o insumos que requiere el proyecto para su implementación y finalmente la identificación y análisis puntual de interesados, personas, grupos y organizaciones que pueden afectar o ser afectados por la implementación del proyecto.

1.4. Objetivo general

Desarrollar un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura para que ayude a las empresas del sector económico secundario y terciario a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia.

1.5. Objetivos específicos

1. Establecer una guía en materia de gestión de personas que permita a las empresas y organizaciones estimar el número mínimo de colaboradores operativos para satisfacer las necesidades básicas de negocio.

2. Definir un plan de gestión de infraestructura que permita a las empresas y organizaciones administrar eficientemente los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer las necesidades básicas de operación en tiempos de contingencia.

3. Mencionar y advertir los riesgos que tienen las empresas y organizaciones al omitir la implementación de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura.

2 MARCO TEÓRICO

Todo el trabajo académico o de investigación exige una estructura básica para su desarrollo; el marco teórico es parte de la estructura, pues considera y se refiere a revisiones, investigaciones y discusiones realizadas por otros autores sobre el tema planteado. De esta forma, sirve de base teórica y garantiza la calidad científica del trabajo; es decir, a través del marco teórico, se puede comprobar el estado del problema, bajo los aspectos teóricos de investigación que ya se han desarrollado. En esta perspectiva, se incluyen textos, artículos, libros, publicaciones periódicas y otros materiales referentes a la bibliografía de un trabajo científico; por lo tanto, el presente proyecto enmarca fuentes de investigación confiables y su respectiva referencia bibliográfica.

2.1 Marco institucional

De acuerdo con la RAE el Marco institucional es “Un conjunto de instituciones, órganos, organismos y agencias encargados, mediante funciones de participación en el proceso de decisión o de control, de su organización, funcionamiento y logro de sus objetivos mediante adopción de normas o políticas” (RAE, 2021).

Considerando la definición anterior, cada empresa, organización y tipo de negocio necesita seguir ciertas normas y reglas, para que funcione satisfactoriamente y tenga la oportunidad de lograr resultados extraordinarios. En este contexto, es importante mencionar la existencia de reglas externas a la empresa, como las relacionadas con los impuestos, el empleo, la competencia, salud del trabajador, etc. Por otra parte, existen políticas y normas internas que ayudan a orientar las acciones que se llevan a cabo, además del comportamiento de todos los empleados que forman parte de la organización.

2.1.1 Antecedentes de la institución.

Bajo el supuesto de que el presente proyecto pretende generar una propuesta genérica de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura que ayude a las empresas del sector secundario y terciario de la economía a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia, se redacta la teoría que refiere al concepto de Institución del punto 2.1.1, asimismo, se desarrollaran conceptos genéricos en los apartados 2.1.2, 2.1.3 y 2.1.4.; también es importante mencionar que, en todo momento se expondrán las estructuras y conceptos que representen el contexto o la temática requerida.

“Una institución es una forma de organización social, sea de tipo privada o pública, que cumple una función específica en la sociedad, y que obedece a normas y una estructura de roles que sus miembros deben respetar para cumplir su misión” (RAE, 2021).

Considerando que las Instituciones son sinónimo de empresas y organizaciones; las compañías requieren de un proceso de administración para asegurar su funcionamiento, por lo tanto, la administración de empresas es el método que se encargan de planificar, organizar, gestionar y orientar el uso de los recursos tecnológicos, físicos, humanos y financieros de las organizaciones con el fin de encontrar soluciones a cualquier tipo de problemas; derivado de ello, es el administrador o gerente de la empresa quien planifica las actividades, crea métodos, organiza el correcto funcionamiento de los diferentes sectores de una empresa, asegura la circulación de la información, y calcula los gastos relacionados con los diferentes procesos; su objetivo es asegurar que no ocurran fallas en la comunicación, es decir, que la empresa trabaje con el número correcto de colaboradores, para identificar dónde ocurre y por qué hay gastos innecesarios, hechos que pueden generar pérdidas a la producción y el consecuente déficit presupuestario.

2.1.2 Misión y visión.

La misión y visión de una empresa u organización son conceptos fundamentales para la creación, organización y desarrollo empresarial. A partir de su definición, es posible realizar una planificación estratégica, dirigir a los empleados y crear vínculos con los clientes. Sin embargo, es común que las empresas y organizaciones no logren identificar la diferencia entre la misión y visión, pero es necesario indicar los pasos de la empresa en el mercado. Así, comprender la definición, el concepto y la necesidad de cada uno garantiza y refuerza el por qué existe la organización, hacia dónde va y qué es realmente importante para ella. Según Peter Drucker el "padre" de la Administración moderna, una empresa no se define por su nombre o producto. Pero sí, por su misión, creada por su razón de existir. Así, la misión sirve para identificar a la empresa, como cédula de identidad, por ello, las organizaciones deben revisar sus conceptos y adaptarse a los cambios del mercado y la sociedad, para oxigenar su marca y su equipo.

En el mundo empresarial, la misión de una empresa está relacionada con su beneficio y su objetivo social. Esto indica que es la misión la que guiará los objetivos financieros, humanos y sociales de la organización.

En cuanto a la visión de las empresas es la forma en que camina la empresa, su dirección y trayectoria. Es la imagen del futuro que se quiere lograr, a través de la misión, el enfoque y el trabajo; tiene una meta genérica de cómo mirar hacia el futuro, pero si bien necesita consistencia, no debe confundirse con las metas y los objetivos de la organización. La visión piensa en la empresa en su conjunto, sin centrarse en un solo tema específico; por lo tanto, la visión es el primer paso que se da en las estrategias de la empresa.

2.1.3 Estructura organizativa.

De acuerdo con Enciclopediaeconomica.com “Se llama estructura organizacional a la división de actividades que se desarrollan en una organización, las cuales son agrupadas en áreas o departamentos y cuyo objetivo principal de este consiste en organizar y dividir las tareas para poder cumplir, con mayor facilidad, aquellos objetivos perseguidos por la organización, generalmente es representada gráficamente a través de un organigrama (Enciclopedia Económica, 2021), consecuentemente, para gestionar adecuadamente cualquier empresa u organización de manera exitosa, se debe considerar una estructura organizacional básica, la cual tiene que ser definida y liderada por expertos en la materia con el objetivo de asegurar el funcionamiento y consecución de objetivos; por ello, la estructura organizacional básica recomendada se muestra en la Figura 1.

Figura 1

Estructura Organizacional Básica



Nota: Adaptado de *Economipedia*, de J. Sánchez, 2021, *Economipedia*,

<https://economipedia.com/definiciones/estructura-empresarial.html>

2.1.4 Productos que ofrece.

Como se mencionó anteriormente, el PFG tiene como objetivo principal elaborar un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura que ayude a las empresas del sector económico secundario y terciario a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia; la principal restricción del proyecto es que tiene un enfoque particular en las empresas del sector económico secundario y terciario, sin embargo, no se descarta el uso y aplicación para el sector primario de la economía.

De acuerdo con el Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico A.C (IDIC), “La economía de forma tradicional se clasifica en tres sectores económicos:

Sector primario, el cual se basa en la extracción de materias presentes en la naturaleza, como la agricultura, la ganadería o la minería. Sector secundario, que se encarga de la manufactura de las materias primas. Sector terciario, que ofrece servicios, como es el caso del turismo, los servicios financieros o el entretenimiento, por mencionar algunos.” (IDIC, 2018).

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

El éxito de las empresas y organizaciones depende de una gestión eficaz de todas las actividades. Si bien las ideas innovadoras son importantes para el futuro de las empresas, si los profesionales que hacen la gestión no están capacitados para administrar el negocio de manera articulada y completa, es probable que surjan dificultades con el tiempo y obstaculicen las estrategias y crecimiento de las organizaciones. Por tanto, la metodología de gestión de proyectos es muy relevante para evitar el fracaso de las empresas. Los métodos adoptados abarcan todos los departamentos que componen a la organización y garantizan que los niveles operativos fluyan y se mantengan de manera eficiente. Como resultado, los líderes de la organización deben comprender la relevancia de aplicar las mejores prácticas y la importancia de

tener a un Gerente de proyecto ya que es él quien monitorea el desempeño de los empleados y se encarga de motivar a los equipos para que obtengan los mejores resultados.

Por lo anterior y de manera detallada se explica qué es la gestión de proyectos y para qué sirve. Además, se menciona en que consiste el ciclo de vida del proyecto, sus procesos y las áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos.

2.2.1 Proyecto.

El concepto planteado por la guía del *Project Management Body of Knowledge PMBOK® 6ta* edición considera que “un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMI, 2017, p.4), en este sentido los resultados que se esperan del proyecto son determinados por el tiempo, los métodos, herramientas, técnicas en la ejecución, monitoreo, control y cierre; por su parte economipedia.com considera el siguiente concepto: “un proyecto es la planificación y la ejecución de una serie de acciones que, siendo su fin el conseguir un objetivo determinado, se llevan a cabo (Morales, 2020).

2.2.2 Administración de Proyectos.

La Administración de Proyectos (AP) es la actividad que realiza el gestor especializado en este segmento, el objetivo principal del gestor es aplicar los conocimientos, las técnicas aprendidas y sus habilidades para que la planificación sea un éxito; por lo tanto, las acciones del Administrador de proyectos involucran la gestión, administración y coordinación en todas las etapas del ciclo de vida de un proyecto.

TodoPMP.com explica que la AP consiste en “Aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto, para cumplir con expectativas, objetivos, el cronograma, el presupuesto y los requisitos de calidad acordados” (Busio, O. J. G.,

& Busio, O. J. G., 2021). Por otro lado, es necesario mencionar que la gestión eficiente de un proyecto es un diferencial que dinamiza y agiliza la actividad empresarial, por lo tanto, las organizaciones que aplican metodologías de gestión de proyectos entregan más valor a sus clientes y Stakeholders, no obstante, en la Administración de proyectos se debe considerar la “triple restricción” representada por un triángulo equilátero con variables de alcance, costo y tiempo, su objetivo es asegurar la calidad del producto o servicio; para ejemplificar la triple restricción se diseñó la Figura 2.

Figura 2

Triple Restricción



De acuerdo con PManager.es “En la triple restricción si se modifica alguna de las restricciones entonces se ajustará alguna de las otras dos, es decir, si el alcance aumenta, el costo y el tiempo aumentan y si el costo disminuye, el tiempo aumenta o el alcance disminuye” (Project Manager Online, 2020)

2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto.

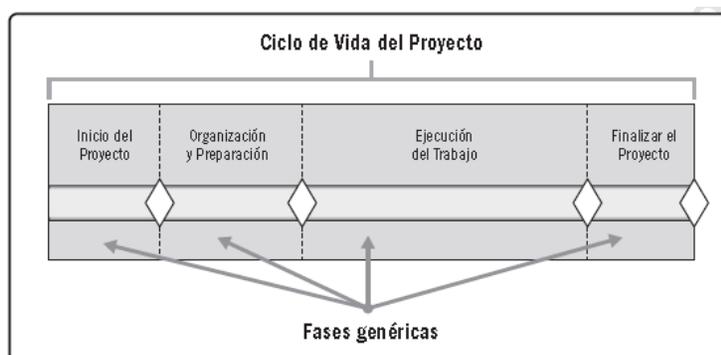
Como se mencionó en los puntos anteriores, los proyectos deben ser controlados, planificados y ejecutados por personas con conocimientos en el campo; estos profesionales son los que deben asegurar que el ciclo de vida del proyecto se cumpla.

De acuerdo con el *Project Management Institute (PMI)*, “El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión y proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto” (PMI, 2017, p.19).

En la AP, el ciclo de vida juega un papel muy importante, pues es aquí donde se pueden tomar decisiones estratégicas que orientan al Gerente de proyectos sobre el avance y la metodología a utilizar según el alcance, tiempo y costo establecido. En la Figura 3 se muestra el Ciclo de Vida del Proyecto y las fases genéricas que debe tener para su culminación exitosa.

Figura 3

Ciclo de Vida del Proyecto



Nota: Reproducido de *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (Edición n° 6, p. 548), por PMI, 2017.

2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos.

Los Procesos de Dirección de Proyectos son un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo en el transcurso del Ciclo de Vida del Proyecto para ayudar al Gerente del Proyecto a conseguir los objetivos deseados (Hito Master, 2020). Por su parte la Guía del PMBOK® clasifica los procesos de Administración de Proyectos en cinco grupos de procesos; Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y, Cierre; por lo anterior, a continuación, se describe cada uno:

1. **Fase Inicial:** En esta parte del proyecto los líderes deben recopilar todos los datos indispensables. El gerente y el equipo deben tener acceso a información sobre costos, tiempo, calidad y restricciones que pueden interferir en la finalización de los otros pasos; el profesional responsable registra las limitaciones y premisas identificadas.
2. **Fase de planeación:** En este paso, es necesario hacer un desglose de la descripción general que se elaboró en la fase de inicio. Se debe garantizar el éxito del programa presentado por el gerente. Para que esto se convierta en una realidad, el gerente de proyectos debe utilizar algunos documentos que se incluyen en la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).
3. **Fase de ejecución:** El gerente de proyectos necesita enfocar su atención y sus esfuerzos en llevar a cabo todo lo planeado en la fase de ejecución, por lo tanto, las actividades deben realizarse con agilidad, seguridad y eficacia, de acuerdo con las estimaciones dadas a conocer en el cronograma durante la fase de planificación. En esta fase, el enfoque del gerente será cumplir con los estándares preestablecidos y promover la mejora continua, además de seguir los procedimientos.
4. **Fases de monitoreo y control:** El monitoreo abarca el control de tareas y ocurre al mismo tiempo que el proceso de ejecución. Esta es la forma más segura para que el gerente tenga la garantía de que las actividades se llevan a cabo de acuerdo con la planificación inicial. El control parte de la premisa de que las metas se establecieron durante la etapa de planificación y que los indicadores fueron predefinidos con anticipación.
5. **Fase de cierre:** Esta es la fase de finalización del proyecto, en la que se dan pasos con el propósito de oficializar la conclusión del diseño, sin embargo, esta etapa debe

considerar la agregación de datos importantes para los próximos proyectos similares, esto significa que la etapa del ciclo de vida del proyecto aún requiere esfuerzos por parte del gerente, es decir, se llevan a cabo las acciones finales, como el registro de aprendizajes mediante documentación que expone la experiencia de empleados y directivos, así como la firma del plazo de aceptación que cierra la propuesta y exime a los emprendedores de responsabilidades futuras.

Resumiendo, los cinco puntos anteriores, la siguiente imagen representa los procesos de la Administración de Proyectos y la tarea principal que debe hacer el Gerente y sus colaboradores, ver Figura 4.

Figura 4

Procesos en la Administración de Proyectos



Nota: Tomado de Hito Master (2020). *Procesos en la Administración de Proyectos* [Ilustración].

Procesos de Dirección. <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-ii-certificacion-pmp-pmi/procesos-de-la-direccion-de-proyectos-pmp-pmi/>

2.2.5 Áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos.

“Un área de conocimiento es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimiento y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen” (PMI, 2017, p. 23). La Guía del PMBOK® (PMI,2017) considera diez áreas de conocimiento para asegurar la correcta gestión de proyectos, ya que los conocimientos y herramientas son consideradas como básicas para garantizar el éxito en el desarrollo de cualquier proyecto. A continuación, se describen las 10 áreas del conocimiento.

1. **Gestión de Integración:** Los procesos en esta área son: desarrollar el Acta Constitutiva del proyecto y el plan de gestión, sirve para orientar y gestionar su ejecución, supervisar y controlar todo el trabajo y realizar un control de cambios integrado. Esta área del conocimiento implica tener pasos cruciales para el buen funcionamiento de los proyectos.
2. **Gestión del Alcance:** Los procesos de control y seguimiento permiten verificar si se está cumpliendo con el alcance definido en los procesos de planificación. Es una actividad que lleva al gerente a reevaluar paso a paso los resultados deseados para que no se escape la consecución del objetivo principal. Este procedimiento implica: la recopilación de requisitos, definición del alcance, creación de la EDT, la verificación y control del alcance.
3. **Gestión de Cronograma:** Los procesos de planificación definen las actividades que van al cronograma, el orden de precedencia, el tipo y cantidad de recursos, el tiempo para completar las actividades, además de incluir la verificación del avance. El elemento “tiempo” es fundamental porque delimita plazos y expectativas para la realización de las

acciones; esta área del conocimiento ayuda en la delimitación de horarios y en las acciones de control de los actos, de acuerdo con los plazos establecidos.

4. **Gestión de Costos:** Esta área del conocimiento describe los procesos involucrados en la planificación, estimación, presupuestación y control de costos, por lo tanto, se debe prestar especial atención a este proceso de fijación de precios y costos con el fin de ser lo más fiel posible en los presupuestos recaudados.
5. **Gestión de Calidad:** Los procesos aquí determinan los estándares o normas de calidad que se deben seguir durante el proyecto involucrando la auditoría de calidad, es decir, si el trabajo se está siguiendo según lo planeado y si se entregará de acuerdo con los estándares y normas predefinidos.
6. **Gestión de Recursos:** Esta área describe los procesos que organizan y gestionan el equipo del proyecto y otros recursos físicos. Se determinan los tipos y perfil de los profesionales, además de la jerarquía del equipo; es fundamental aclarar los deberes y responsabilidades de los miembros que forman parte del proyecto.
7. **Gestión de Comunicaciones:** Los procesos en esta área de conocimiento determinan quién está involucrado en el proyecto, definen cómo se producirán las comunicaciones cuando se inicie el proyecto y determinan los tipos de información generada, es decir, quién es responsable, qué significa, quién la recibirá y con qué frecuencia.
8. **Gestión de Riesgos:** Los procesos en esta área de conocimiento tienen como objetivo determinar cómo se identifican, analizan y planifican las respuestas ante cualquier riesgo; por ello, deben considerar supuestos y realizar simulaciones de impactos, es decir, deben considerar eventos extraordinarios y tener un plan de acción inmediato.

9. **Gestión de Adquisiciones:** Los procesos en esta área de conocimiento tienen como objetivo determinar qué se quiere adquirir y de quién se quiere adquirir, por lo tanto, se debe asegurar la correcta gestión de proveedores para seleccionar al indicado, asimismo, esta área se enfoca en la gestión de contratos, pagos, entregas y, finalmente, formalizar los cierres de contratos.
10. **Gestión de Interesados:** Los procesos de esta área del conocimiento tienen como objetivo identificar a los principales grupos de interés y detectar sus necesidades; deben asegurar la participación e impacto en el éxito del proyecto; planificar la gestión de las partes interesadas requiere desarrollar estrategias para romper la resistencia de los grupos que están en contra del proyecto y garantizar su participación a favor del designio.

2.3 Otras teorías propias del tema de interés

Este apartado explica de manera general la temática que compone el presente proyecto; considera la relación existente entre la formulación del plan de gestión de proyectos y los enfoques particulares en materia de gestión estratégica de personas e infraestructura; cabe señalar que el enfoque considera como factor extraordinario la pandemia ocasionada por el COVID-19, por lo tanto, se describen conceptos y teorías propias de cada tema teniendo en cuenta la opinión de grandes consultoras y expertos.

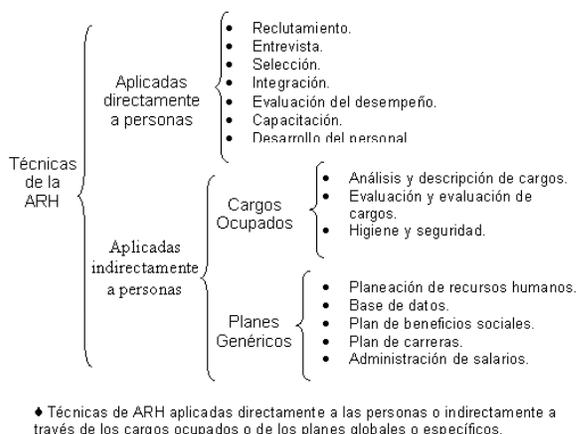
2.3.1 Gestión estratégica de personas.

La gestión de personas es un conjunto de técnicas de recursos humanos que tiene como objetivo desarrollar el capital humano en las organizaciones, en otras palabras, la gestión de personas es un proceso que permite mejorar el desempeño de los empleados y de la empresa, por lo anterior, es importante resaltar las técnicas de RH para conciliar los objetivos y metas

establecidos, por ello, se recomienda que los administradores del capital humano contemplen las técnicas que se muestran en la Figura 5.

Figura 5

Técnicas de ARH y vinculación con los ambientes organizacionales



Nota: Tomado de G S, E. (2006). *Técnicas de ARH y su vinculación con los ambientes externo e interno de la organización* [Ilustración]. Monografias.com

<https://www.monografias.com/trabajos82/introduccion-administracion-recursos-humanos/introduccion-administracion-recursos-humanos2.shtml>

La correcta aplicación de técnicas de ARH permite:

- Apoyar a la organización en la consecución de sus objetivos, desarrollando e implementando acciones de RH integradas a la estrategia empresarial;
- Contribuir al desarrollo de una cultura de alto desempeño;
- Asegurar que la organización cuente con las personas talentosas, calificadas y comprometidas que necesita en momentos críticos o de contingencia;
- Incrementar la probabilidad de éxito operativo.

Con la finalidad de sustentar lo anterior, Deloitte España considera que, en momentos de incertidumbre la gestión del capital humano puede ser un desafío, pero también la principal ventaja competitiva de una empresa (Deloitte, 2020); por lo tanto, la gestión de personas en tiempos de contingencias es clave, ya que puede generar ventajas competitivas para aquella empresa u organización que opte desarrollar un plan estratégico de gestión de personal para garantizar la continuidad operativa en tiempos de contingencia, por consiguiente, se aconseja reflexionar sobre el tema de gestión de capital humano, también, sobre como tomar decisiones rápidas al momento de enfrentar crisis que pongan en riesgo la operación de las empresas.

2.3.2 Gestión de Infraestructura.

Los componentes físicos y tecnológicos de las empresas y organizaciones están sujetos a la acción del tiempo, uso continuo, desgaste por uso indebido, etc.; mantener todo en perfecto estado y uso es una actividad de gran importancia para el negocio; por ello, se requiere administrar la infraestructura considerando lo siguiente:

- Asegurar el buen funcionamiento de máquinas y equipos, evitando pérdidas de capacidad operativa;
- Incrementar la vida útil de instalaciones, máquinas y equipos;
- Reducir los costos debido a paradas inesperadas o roturas en los procesos;
- Reducir la incidencia de accidentes con el personal.

La mejor forma de mantener bajo control todas estas cuestiones es desarrollar un plan de gestión de infraestructura que incluya todos los elementos que se deben considerar en el proceso, especificando el tipo de operación de mantenimiento a realizar, en qué período e indicando la persona responsable de la asignación. En este mismo sentido, ILIMIT.com menciona que “las empresas cuyo *Core* de negocio se centra en recursos y servicios tecnológicos necesitan una

excelente gestión de su infraestructura de IT, ya que esta gestión es vital para garantizar que todos los procesos de negocio puedan realizarse de forma eficiente y continua, reduciendo el número de incidencias y aportando agilidad a la hora de aplicar soluciones a cualquier problema o contingencia (Aguilar, 2021).

Por otra parte, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) expone la importancia de invertir en infraestructura, ya que, considera que la crisis ocasionada por el COVID-19 no solo ha evidenciado las carencias de infraestructura en los hogares sino también en muchas empresas y organizaciones.

2.3.3 Gestión de crisis y contingencias.

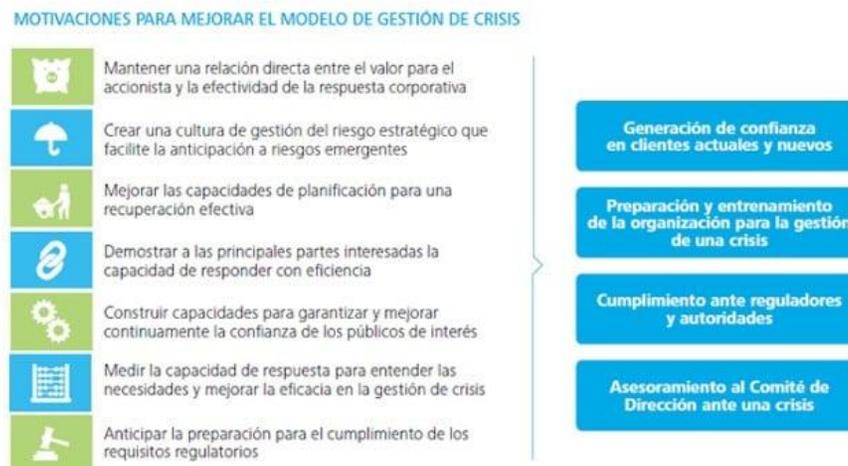
Una crisis organizacional es cualquier situación o evento negativo que pone en riesgo la reputación, imagen o funcionamiento de una empresa. EAE Business School menciona en su página web que “las crisis en las empresas son, lógicamente, algo negativo y que no se debe perder la oportunidad de aprovechar este momento para reinventarse (EAE Business School, 2020).

Ante la actual pandemia global, la inestabilidad empresarial es prácticamente inevitable y, desarrollar un plan de contingencia con la adopción de decisiones y estrategias coherentes basadas en datos y hechos, es sin duda la mejor protección en este momento para actuar de forma proactiva y estratégicamente para la preservación del trabajo y la continuidad del negocio. Por su parte, McKinsey & Company comparte que “en medio de la pandemia de coronavirus, las empresas necesitan coordinar su respuesta ante la crisis desde sus niveles directivos, de manera tal que tanto expertos como gerentes tengan la autonomía de implementar soluciones creativas y prácticas” (McKinsey & Company, 2021), sin embargo, está claro que no hay un manual a seguir para desarrollar un plan de contingencia con éxito garantizado, por lo que es necesario tener en

cuenta que cada planificación es única y debe considerar la realidad de cada empresa u organización. Aun así, existen factores motivantes para las organizaciones que decidan desarrollar su plan estratégico de gestión de crisis, ver Figura 6

Figura 6

Motivaciones para Gestionar el Modelo de Gestión de Crisis



Nota: Tomado de Deloitte España. (2021). *Motivaciones para Gestionar el Modelo de Gestión*

de Crisis [Ilustración]. ¿Cómo responder ante una crisis empresarial?

<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/governance-risk-and-compliance/solutions/respuesta-crisis-empresarial.html>

De acuerdo con el contexto anterior, es necesario remarcar algunos puntos clave que permiten a las organizaciones enfrentar con certeza cualquier tipo de crisis, por lo tanto, se deben considerar los siguientes puntos para planificar la gestión de crisis en las empresas del sector secundario y terciario de la economía:

- Crear un equipo responsable de gestionar las crisis: Este equipo tiene la función de analizar el negocio y sus impactos, como la vulnerabilidad de la empresa y los riesgos

prioritarios, y también tratar de predecir de cualquier forma las adversidades que puedan ocurrir, indicando la probabilidad de eventos y el impacto consecuente.

- Ajustar el flujo de caja: Hacer una proyección de su cronograma de costos para verificar cuánto tiempo la empresa puede sobrevivir con la estructura física y financiera actual.

Al elaborar un plan de contingencia, también, se debe tener en cuenta que el equipo de gestión de crisis analizó el negocio, identificó los impactos provocados por la crisis, ajustó el flujo de caja y eligió las estrategias a implementar, en consecuencia, es momento de preparar el plan de contingencia, para ello se debe considerar mínimamente los siguientes seis puntos:

1. Análisis de riesgo: Describir los riesgos probables detectados y sus impactos negativos.
2. Asignación de recursos: Revelar los recursos disponibles y asignarlos de manera planificada en las áreas requeridas por el mapeo de riesgos.
3. Metodología estratégica: Definir la metodología de ejecución del trabajo y la posición de la empresa en cada situación.
4. Matriz de responsabilidad: Establecer una matriz de responsabilidades que permita apoyar la gestión del plan de contingencia.
5. Evaluación periódica: Evaluar periódicamente del plan de contingencia para verificar su eficiencia y utilidad.
6. Establecer un plan de comunicación: Comunicar el plan de emergencia con mensajes auténticos, oportunos y formales.

2.3.4 Norma ISO 22301.

De acuerdo con isotools.org, la norma ISO 22301 es una norma internacional de gestión de continuidad de negocio, esta norma identifica los fundamentos de un Sistema de

Gestión de continuidad de negocio estableciendo el proceso, los principios y la terminología de gestión de continuidad (ISOtools, 2019).

La norma ISO 22301 otorga a las empresas un marco referencial que garantiza continuar trabajando durante épocas complicadas, inesperadas y difíciles; parte del objetivo de esta norma es proteger a los colaboradores y mantener la reputación y capacidad mínima operativa; la principal ventaja de la ISO 22301 es que se puede implementar en cualquier tipo de organización ya sea privada o pública sin importar el tamaño, número de colaboradores o del sector económico.

Desde otra perspectiva, la norma ISO 22301 considera puntualmente los siguientes puntos:

- Definir la responsabilidad de la alta dirección y gerencia frente a imprevistos y contingencias.
- Planificar los recursos y preparar al equipo para hacer frente a riesgos que puedan afectar la operación básica del negocio.
- Definir la estrategia de actuación frente a proveedores, clientes y las cadenas de suministro que impida desarrollar las operaciones.
- Estandarizar el vocabulario, comunicación y los términos para alcanzar las condiciones comerciales mínimas con otras empresas u organizaciones.

3 MARCO METODOLÓGICO

El resultado de un proyecto depende de la aplicación de métodos y marcos metodológicos; el Marco metodológico como “el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el -cómo- se realizará el estudio” (Azuelo, 2019); analizando dicho concepto, se identificó similitud y semejanza en su objetivo, que es resolver problemas y atender necesidades aplicando el método científico.

3.1 Fuentes de información

El éxito de un proyecto depende de muchos factores y generalmente se evalúa en términos de sus resultados en términos de alcance, tiempo, costo y calidad, sin embargo, es preciso mencionar que estos factores no fueron los únicos que guiaron la culminación exitosa del presente Proyecto Final de Graduación (PFG).

Otro factor clave para el éxito del diseño fue el uso, aplicación y consulta de distintas fuentes de información; por lo anterior, se entiende como fuente de información “cualquier instrumento o recurso que pueda servir para satisfacer una necesidad informativa (uv.es, 2020); vale la pena resaltar que se utilizaron fuentes de información primarias y fuentes de información secundarias como investigaciones previas, sitios web, libros y bibliografía propia de la MAP.

3.1.1 Fuentes primarias.

De acuerdo con la Universidad de Guadalajara en México, la fuente de información primaria contiene información original que ha sido publicada por primera vez y que no ha sido filtrada, interpretada o evaluada.

La fuente de información primaria es el producto de una investigación o de una actividad eminentemente creativa; componen la colección básica de una biblioteca y pueden encontrarse en soporte impreso o digital (UdG, 2020).

Para el caso particular del PFG se diseñaron y aplicaron encuestas a colaboradores del sector secundario y terciario de la economía; el objetivo principal fue tener contacto directo con los principales interesados y obtener información de primera mano sobre la problemática que tienen las empresas y trabajadores en momentos de contingencia.

3.1.2 Fuentes secundarias.

Las fuentes secundarias contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos; se utilizan cuando no se tiene acceso a la fuente primaria por una razón específica, cuando los recursos son limitados y cuando la fuente no es confiable, también permiten confirmar los hallazgos en una investigación y ampliar el contenido de la información de una fuente primaria (UdG, 2020).

En el PFG se consultaron fuentes secundarias como: páginas web de organizaciones internacionales, consultoras y expertos en gestión de personas, libros y tesis de grado con enfoque en gestión de RH y gestión de infraestructura.

De manera resumida, la Tabla 1 muestra la relación de cada objetivo específico del PFG y la fuente de información utilizada.

Tabla 1

Fuentes de Información Utilizadas

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
1.- Establecer una guía en materia de gestión de personas que permita a las empresas y organizaciones estimar el número mínimo de colaboradores operativos para satisfacer las necesidades básicas de negocio.	Planes de gestión de personas previamente desarrollados, entrevistas y cuestionarios a los principales Stakeholders o interesados en el proyecto.	Páginas web, Guía del PMBOK®, Libros de Administración de proyectos y de gestión de personas, Norma ISO 22301.
2.- Definir un plan de gestión de infraestructura que permita a las empresas y organizaciones administrar eficientemente los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer las necesidades básicas de operación en tiempos de contingencia.	Planes de gestión de infraestructura previamente desarrollados, entrevistas y cuestionarios, juicio de expertos.	Páginas web, Guía del PMBOK®, Libros de Administración de proyectos y de gestión de infraestructura, Norma ISO 22301.
3.- Mencionar y advertir los riesgos que tienen las empresas y organizaciones al omitir la implementación de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura.	Juicio de expertos Entrevistas Cuestionarios	Páginas web, Guía del PMBOK®, Libros de Administración de proyectos y Norma ISO 22301.

Nota: La Tabla 1 muestra la relación de cada objetivo específico del PFG y la fuente de información utilizada.

3.2 Métodos de Investigación

La elaboración de un proyecto de investigación y el desarrollo del propio plan investigativo son actividades necesarias para garantizar resultados satisfactorios, por ello, basarse en una

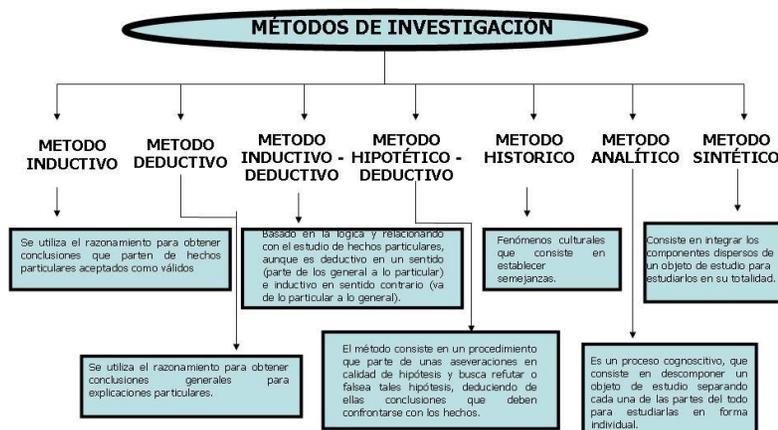
planificación cuidadosa, reflexiones conceptuales sólidas y fundamentadas en conocimientos ya existentes son factores clave para culminar exitosamente el proyecto.

La investigación es un trabajo en proceso que no es totalmente controlable ni predecible, por ello, adoptar una metodología significa elegir un camino que requiere reinventarse en cada etapa, por lo tanto, no solo se necesitan reglas, sino también mucha creatividad e imaginación.

“Al realizar una investigación es importante tener claro con base en qué método se pretende abordar el tema y obtener resultados” (Castillo, 2020); por consiguiente, existen diferentes Métodos de Investigación que son clasificados dependiendo el objetivo, los detalles del estudio, los datos disponibles, el tiempo de estudio, entre otros factores; la Figura 7 muestra el detalle de los distintos Métodos de Investigación.

Figura 7

Métodos de Investigación



Nota: Tomado de Google Sites. (2020). *Mapa Conceptual de los Métodos de Investigación*

[Ilustración]. Fundamentos de Investigación.

<https://sites.google.com/site/fundamentoscota/unidad-ii/mapa-conceptual-de-los-metodos-de-investigacion>

Como se observó en la Figura 8, los métodos de investigación son vitales para el avance investigativo y científico del proyecto; en el caso particular del PFG se empleó el Método Analítico, Método Sintético y el Método Inductivo-Deductivo.

3.2.1 Método Analítico.

De acuerdo con la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), “el Método Analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, naturaleza y los efectos” (UAEH, 2020). Este método fue aplicado en el PFG considerando las siguientes fases:

1. Formulación de la cuestión general y específica.
2. Selección del proceso analítico mediante consultas bibliográficas.
3. Preparación de muestreo representativo y aleatorio de las variables del proyecto.
4. Análisis de muestras basadas en tratamientos adecuados, incertidumbres, fiabilidad y empleo de diferentes técnicas analíticas.
5. Interpretación de datos, determinación de limitaciones.
6. Conclusiones y toma de decisiones.

3.2.2 Método Sintético.

Por su parte, el Método Sintético como “un proceso analítico de razonamiento que busca reconstruir un suceso de forma resumida, valiéndose de los elementos más importantes que tuvieron lugar durante algún suceso” (Jervis, 2020); para el PFG se identificaron las partes más importantes y particulares del proyecto, de esta forma, se reintegraron partes del diseño y se creó una versión resumida que expresa la información más relevante, también, se construyó una base sólida de conocimientos que considera los siguientes tres puntos:

1. Principios, definiciones y nociones particulares de cada objetivo quedando claro los potenciales y posibles consecuencias que pueden afectar el proyecto
2. Definición de criterios de éxito para la investigación y desarrollo del PFG.
3. Reconstrucción de sucesos de manera resumida e integración del todo.

3.2.3 Método Inductivo-Deductivo.

“El método inductivo-deductivo, se compone de una primera etapa que se caracteriza por la inducción de principios explicativos a partir de los fenómenos observados, y después en una segunda etapa, sobre esos principios se construyen enunciados que los contengan y se refieran a los fenómenos. Es decir, que la primera parte del proceso consiste en la creación de un cuerpo teórico que explique, a través de unos principios elementales, los fenómenos, y la segunda parte del proceso consiste en deducir leyes generales para los fenómenos, constituidas por el cuerpo teórico formado y válidas para explicar o aplicar los fenómenos” (Redalyc.org, 2017).

Por otra parte, (Redalyc.org, 2017) considera que “la inducción y la deducción se pueden analizar como un complemento; mediante la inducción se establecen generalizaciones a partir de lo común, luego a partir de esa generalización se deducen varias conclusiones lógicas, que mediante la inducción se traducen en generalizaciones enriquecidas, por lo que forman una unidad dialéctica.”

Considerando los Métodos de Investigación descritos anteriormente y teniendo en cuenta los fueron métodos aplicados para sustentar la propuesta del presente proyecto, de manera resumida, en la Tabla 2 se aprecian los métodos de investigación que fueron aplicados al desarrollar cada objetivo específico del proyecto.

Tabla 2*Métodos de Investigación Utilizados*

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método Analítico	Método Inductivo-Deductivo	Método Sintético
1.- Establecer una guía en materia de gestión de personas que permita a las empresas y organizaciones estimar el número mínimo de colaboradores operativos para satisfacer las necesidades básicas de negocio.	Se utilizó para analizar procesos que impactan los recursos humanos e indagar las causas y efectos de la ineficiencia operativa.	Se utilizó para el desarrollo del proceso y secuencia lógica de implementación del documento guía del proyecto.	Se empleó para integrar conceptos y hechos de las distintas áreas del conocimiento.
2.- Definir un plan de gestión de infraestructura que permita a las empresas y organizaciones administrar eficientemente los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer las necesidades básicas de operación en tiempos de contingencia.	Se utilizó para identificar el problema al gestionar la infraestructura y para determinar la interrelación con los procesos productivos.	Se utilizó para definir y conducir el plan de gestión de infraestructura y la secuencia correcta para administrar los recursos físicos y materiales.	Se utilizó para definir los requisitos del plan de gestión de infraestructura y lo que se incluye y excluye del mismo.
3.- Mencionar y advertir los riesgos que tienen las empresas y organizaciones al omitir la implementación de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura.	Se aplicó para describir de manera objetiva y sin sesgos los riesgos de no implementar un plan estratégico de gestión.	Se utilizó para determinar los factores ambientales de las organizaciones y para definir los posibles riesgos de impacto.	Se utilizó para hacer una revisión rigurosa de cada elemento que compone el plan de gestión de personas e infraestructura.

Nota: La Tabla 2 muestra los Métodos de Investigación Utilizados y la relación con cada objetivo específico del PFG.

3.3 Herramientas

Los proyectos pueden tener un carácter social, personal, cultural, empresarial o de investigación; los proyectos no son lo mismo que procesos u operaciones, lo anterior se debe a que son continuos y se repiten, por lo tanto, las empresas y organizaciones deben esforzarse de manera organizada para lograr todos sus objetivos.

Para el desarrollo y realización del PFG se contemplaron las tres fases propuestas por la Guía del PMBOK® (PMI, 2017), es decir, entradas, herramientas y salidas. En la Figura 8 se describen las herramientas empleadas durante el desarrollo del diseño, asimismo, en la Tabla 3 se representa la relación de las herramientas empleadas en cada objetivo específico del PFG.

Figura 8

Definición de herramientas

Herramienta	Definición
Análisis de Alternativas	Consiste en identificar las posibles soluciones del problema social abordado por el proyecto. Permite a la entidad formuladora identificar los medios posibles para la solución del problema y seleccionar aquellos que resulten más adecuados para el logro del objetivo del proyecto.
Análisis de datos	Se encarga de examinar un conjunto de datos con el propósito de sacar conclusiones sobre la información para poder tomar decisiones, o simplemente ampliar los conocimientos sobre diversos temas.
Análisis de decisiones	Están diseñados para ser un enfoque prescriptivo a la toma de decisiones, especialmente la toma de decisiones bajo incertidumbre.
Análisis de requisitos	Es un estudio profundo de una necesidad tecnológica que tiene una empresa, organización o negocio.
Análisis de Stakeholders	El análisis de los stakeholders es una técnica importante para su identificación y el análisis de sus necesidades. Se utiliza para identificar a todas las partes interesadas clave (primarias y secundarias) que tienen un interés en las cuestiones referentes al proyecto.
Análisis de valor ganado	Es una de las herramientas más populares de la gestión de proyectos, la cual permite controlar la ejecución de un proyecto a través de su presupuesto y cronograma.
Brainstorming	Es una técnica creativa grupal cuyo objetivo es la generación de nuevas ideas sobre un tema o problema concreto en un ambiente relajado.
Entrevistas	Reunión de dos o más personas para tratar algún asunto, generalmente profesional o de negocios.
Gestión de la información	a gestión de la información está estrechamente relacionada con la gestión de datos, sistemas, tecnología, procesos.
Juicio de expertos	método de validación cada vez más utilizado en la investigación, "consiste, básicamente, en solicitar a una serie de personas la demanda de un juicio hacia un objeto, un instrumento, un material de enseñanza, o su opinión respecto a un aspecto concreto.
Listas de verificación	Son herramientas que se utilizan para organizar mejor tareas y para verificar fácilmente sus tareas más importantes.
Matriz de roles	Es una herramienta que se utiliza para definir las responsabilidades, papel y obligaciones de cada una de las personas que forman parte de un proyecto.
Método de Diagramación	Se caracteriza por el establecimiento de relaciones lógicas entre actividades: Final a Inicio (FS). Relación lógica en la cual una actividad sucesora no puede comenzar hasta que haya concluido una actividad predecesora.
Métodos y modelos de comunicación	Los métodos a través de los cuales se transfieren las comunicaciones son usualmente invisibles para los usuarios. Sin embargo, las autoridades electorales necesitan saber sobre las diferentes opciones disponibles para enlazar la comunicación.
Recopilación de datos	Es el proceso de recopilar y medir información sobre variables específicas en un sistema establecido.
Reuniones	las reuniones suelen celebrarse en salas de reuniones o en salas de juntas.
Selección de proveedores	La selección de un proveedor es una de las tareas más importantes para asegurar una logística eficiente de la cadena de suministro.

Nota: Adaptado del PMI. (2017). *Definición de Herramientas* [Ilustración].

Tabla 3*Herramientas Utilizadas*

Objetivos	Herramientas
1.- Establecer una guía en materia de gestión de personas que permita a las empresas y organizaciones estimar el número mínimo de colaboradores operativos para satisfacer las necesidades básicas de negocio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de Stakeholders 2. Análisis de decisiones 3. Listas de verificación
2.- Definir un plan de gestión de infraestructura que permita a las empresas y organizaciones administrar eficientemente los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer las necesidades básicas de operación en tiempos de contingencia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Juicios de Expertos 2. Recopilación de datos 3. Análisis de requisitos
3.- Mencionar y advertir los riesgos que tienen las empresas y organizaciones al omitir la implementación de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de Stakeholders 2. Reuniones 3. Métodos y modelos de comunicación

Nota: La Tabla 3 muestra las herramientas utilizadas y la relación con cada objetivo específico del PFG.

3.4 Supuestos y restricciones

Al preparar el acta constitutiva del proyecto y posteriormente el plan de gestión, fue necesario identificar, detallar y compartir los supuestos y restricciones del diseño, sin embargo, pueden llegar a surgir dudas que origina confusión cuando se piensa en las premisas y restricciones. La relación entre ellos existe, aunque sus conceptos son bastante diferentes. Por consiguiente, es menester detallar a que se refieren los supuestos y restricciones. Los supuestos son factores que para fines de planificación del proyecto se consideraron verdaderos, reales o ciertos sin ninguna prueba, evidencia o demostración; se utilizaron para la planificación inicial, estableciendo las condiciones iniciales para viabilizar el PFG, es importante considerar que, si no existen las condiciones iniciales, pueden suceder eventos que saquen de control al proyecto. Las

restricciones son el estado, cualidad o sensación de estar restringido a una determinada acción o inactividad. Para el caso particular del PFG, las restricciones fueron definidas con la intención de limitar la aplicación del proyecto. Por lo anterior, los supuestos y las restricciones fueron fundamentales para permitir la elaboración exitosa del PFG. De manera resumida, en la Tabla 4 se muestran los distintos supuestos y restricciones de cada objetivo específico, la finalidad es delimitar el alcance del mismo y reflejar la relación existente entre ellos.

Tabla 4

Supuestos y restricciones

Objetivos	Supuestos	Restricciones
1.- Establecer una guía en materia de gestión de personas que permita a las empresas y organizaciones estimar el número mínimo de colaboradores operativos para satisfacer las necesidades básicas de negocio.	Las empresas cuentan con personal calificado para la identificación de necesidades de RH.	Los procesos de dirección y gestión de personas se desarrollan en un máximo de tres meses.
2.- Definir un plan de gestión de infraestructura que permita a las empresas y organizaciones administrar eficientemente los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer las necesidades básicas de operación en tiempos de contingencia.	Las empresas tienen personal experto en materia de administración de infraestructura, recursos físicos y materiales.	La experiencia en gestión de infraestructura es limitada y no existe información específica y puntual que soporte el tema.
3.- Mencionar y advertir los riesgos que tienen las empresas y organizaciones al omitir la implementación de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura.	Los Stakeholders participan activamente en la toma de decisiones que afecten o beneficien al proyecto.	Los Stakeholders se categorizaron según el poder, influencia e interés en el proyecto.

Nota: La Tabla 4 muestra los Supuestos y Restricciones que aplicaron en cada objetivo específico del PFG.

3.5 Entregables del proyecto

Entregar el proyecto a tiempo es un desafío al que los profesionales en materia de gestión de proyectos se enfrentan, el cumplimiento del acuerdo depende de una gestión eficaz del proyecto que fue basado en el cronograma, el costo y el alcance; en este sentido, para el caso particular del PFG, los plazos siempre estuvieron asociados al trabajo a desarrollar, por lo tanto, los entregables del proyecto fueron definidos en la Tabla 5.

Tabla 5

Entregables del PFG

Objetivos	Entregables
1.- Establecer una guía en materia de gestión de personas que permita a las empresas y organizaciones estimar el número mínimo de colaboradores operativos para satisfacer las necesidades básicas de negocio.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía rápida de gestión estratégica de personas.
2.- Definir un plan de gestión de infraestructura que permita a las empresas y organizaciones administrar eficientemente los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer las necesidades básicas de operación en tiempos de contingencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía rápida del plan de gestión de infraestructura y de administración de recursos físicos y materiales.
3.- Mencionar y advertir los riesgos que tienen las empresas y organizaciones al omitir la implementación de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía rápida para la gestión de riesgos del proyecto.

Nota: La Tabla 5 muestra los entregables del proyecto.

4 DESARROLLO

La presente sección expone los logros obtenidos del PFG; por lo tanto, es importante mencionar que todos los argumentos y hallazgos están adecuadamente fundamentados y se enfocan en resolver las necesidades básicas de gestión de personal e infraestructura que tienen las empresas y organizaciones del sector secundario y terciario, asimismo, se desarrollan contenidos generalizados y guías rápidas estandarizadas; por otro lado, se comparten los riesgos que pueden tener las empresas por omitir el desarrollo de un plan estratégico de gestión de personal e infraestructura en tiempos de contingencias.

La Tabla 6 muestra la relación entre las áreas de conocimiento establecidas por la Guía del PMBOK® y la gestión de personas e infraestructura.

Tabla 6

Las diez Áreas del Conocimiento en el Desarrollo del Proyecto

Área del Conocimiento	Gestión de personas	Gestión de infraestructura
Gestión de la Integración	Si	No
Gestión del Alcance	No	Si
Gestión del Cronograma	Si	No
Gestión de los Costos	Si	No
Gestión de la Calidad	No	Si
Gestión de los Recursos	No	Si
Gestión de las Comunicaciones	Si	No
Gestión de Riesgos	Si	Si
Gestión de las Adquisiciones	No	Si
Gestión de los Interesados	Si	No

Nota: La Tabla 6 muestra las Áreas del Conocimiento aplicadas a los apartados de la sección de desarrollo.

4.1 Guía de gestión de personas

Las empresas y organizaciones que requieran diferenciarse en un mercado altamente competitivo y superar los obstáculos que imponen la competencia y las contingencias ocasionadas por factores económicos, sociales, culturales, ambientales, etc., deben adoptar con particular prioridad una gestión estratégica de personal que sea eficiente, ética y que brinde empoderamiento, puesto que, como ha sido respaldado por la teoría y la práctica empresarial contemporánea, son los colaboradores y su talento los facilitadores de la generación y consecución de los resultados que pretenden lograr las organizaciones.

Algunos factores fundamentales para lograr el éxito de la gestión estratégica están directamente relacionados con los directivos, las estructuras de decisión y los equipos de trabajo, asimismo, con el alineamiento y visión compartida de los valores empresariales, las intencionalidades de resultado y logro, la constante anticipación, valoración y respuesta a los riesgos, así como de la adecuada comunicación y vivencia transformacional de la propia visión estratégica. Estos factores, entre otros, permitirán incidir positivamente en una cultura organizacional que potencia el compromiso, la motivación y el desarrollo de los equipos de trabajo. Sin duda, lo anterior, garantizaría el respaldo de los colaboradores a las empresas en momentos de contingencia, emergencia o crisis, razón de ser de la presente propuesta de proyecto. Sin embargo, en momentos de contingencia, emergencia o crisis, las organizaciones pueden verse afectadas en sus finanzas, logística, producción, capacidad operativa y reputación, entre otros aspectos. Al ser los negocios organismos complejos y dinámicos, podría haber presiones para recuperar sus capacidades, aplicaciones y cargas de trabajo después de una interrupción contingente. De ahí que procesos incompletos dan lugar a respuestas descoordinadas, interrupciones adicionales y retrasos en la recuperación. Desafortunadamente,

en ocasiones deben generarse estrategias de redistribución o despido de personal para así mantener un número mínimo de colaboradores con los que satisfacer las necesidades básicas del negocio (SH DE MÉXICO, 2020) y que permita lo siguiente:

1. Colaborar en el desarrollo de una cultura organizacional de alto desempeño;
2. Apoyar a la organización en la consecución de sus objetivos, creando e implementando iniciativas de Recursos Humanos;
3. Fomentar la aplicación de un enfoque ético a la Gestión de Personas;
4. Asegurar de manera anticipada que la organización cuente con el mejor talento del mercado;
5. Desarrollar una relación de empleabilidad positiva entre líderes y profesionales críticos de la organización, además de un clima de confianza mutua.

Consecuencia de lo expuesto anteriormente, a continuación, se presenta el contenido estratégico que debe ser considerado en la *Guía de Gestión de Personas*.

4.1.1 Integración del proyecto.

La Guía de Gestión de Personas utiliza para su implementación práctica la concepción de cualquier proyecto que busca optimizar los recursos humanos en momentos de crisis de una organización (Andrés, 2021); el cual es un esfuerzo temporal que realiza la dirección de la empresa para alcanzar los objetivos de gestión de la continuidad empresarial de los RH en caso de contingencias. Para iniciar con el proyecto es necesario considerar puntos clave para la integración del mismo, por ello; el director, gerente o responsable del desarrollo del proyecto debe considerar los siguientes puntos clave para el éxito del diseño:

- Conocer e identificar los procesos y actividades críticas de la organización;

- Identificar, definir, combinar, unificar y coordinar la diversidad de procesos y actividades para poder generar un plan de gestión de personal alternativo que debería ser activado en tiempos de crisis o contingencias.

Por otra parte, es necesario que para cada uno de los procesos o actividades críticas identificadas se relacionen con los siguientes cinco grupos de procesos para su gestión exitosa:

1. **Iniciación:** el principal objetivo del proceso de Iniciación es aprobar o no el proyecto para ayudar a los interesados (Inversionistas, directores, gerentes, trabajadores, etc.) a evaluar la viabilidad de la propuesta o proyecto para poder soportar cualquier contingencia; en este caso los altos directivos o los tomadores de decisión deben asegurar que las acciones deben generar la mayor rentabilidad a la organización y minimizar el impacto hacia el trabajador.
2. **Planeación:** el objetivo principal del proceso de planificación es refinar el plan realizado considerando detalles que hagan del proyecto una estrategia fácil de entender y ejecutar en tiempos críticos o de contingencia. Para culminar exitosamente este proceso del proyecto es necesario que el responsable del mismo desarrolle el plan de gestión de personas considerando complementos importantes como, por ejemplo, plan de reestructuración o reingeniería organizacional, cálculo del número mínimo de colaboradores que pueden soportar el negocio, plan de capacitación, retención de personal, compensaciones e incentivos, etc.
3. **Ejecución:** el principal objetivo del proceso de ejecución es coordinar los recursos humanos necesarios para lograr lo planeado con base en el plan de gestión del proyecto y sus planes subsidiarios, es decir, el responsable del proyecto debe asegurarse de tener los recursos financieros, humanos y de infraestructura necesarios para ejecutar el proyecto y

para administrar posibles riesgos que pudiesen impactar el plan de gestión de personas, por ejemplo, las empresas u organizaciones del sector secundario y terciario deben mantener el personal, infraestructura, soporte y contactos necesarios para soportar la operación básica de negocio.

4. **Monitoreo y control:** el objetivo principal del proceso de monitoreo y control es medir el desempeño del proyecto, analizar sus variaciones y hacer las correcciones necesarias; para el caso particular del plan de gestión de personas se puede recurrir a proyectos pasados para identificar las principales oportunidades y evitar cometer los mismos errores; en caso de no contar con históricos, el responsable del proyecto tiene que asegurar el máximo beneficio a la organización y el mínimo impacto hacia el trabajador; considerando que la guía de gestión de personal se aplica en momentos críticos o de contingencias, existe una alta probabilidad de que el proyecto falle si es que no fue bien iniciado, planeado y ejecutado.
5. **Cierre:** el objetivo principal del proceso de cierre es finalizar el proyecto, completar la aceptación final de la guía de gestión de personas y de los entregables particulares del diseño, archivar la documentación necesaria, y definir y comunicar los responsables del mantenimiento del plan de gestión de personas.

Bajo la premisa... “No existe una fórmula para calcular el número ideal de trabajadores para la empresa u organización” es importante señalar que todo depende del tipo de negocio y de la etapa en la que se encuentre la empresa; también, es menester tener en cuenta que: disponer de muchos o muy pocos empleados puede generar pérdidas financieras, es decir, el sobre staff de personal es sinónimo de gasto excesivo y la falta de mano de obra especializada obliga a contratar a personas extras a un costo mayor y puede perjudicar la calidad del producto o servicio

por falta de capacitación; sin embargo, el panorama cambia completamente en momentos de crisis y contingencias, pues son factores externos los que afectan las finanzas de las organizaciones, por ello, muchas de las empresas del sector secundario y terciario de la economía se ven obligadas a generar reestructuras o reingenierías con el fin de seguir subsistiendo. Por lo anterior, es importante tener en cuenta que “el número de profesionales o trabajadores necesarios está relacionado con el campo de actividad de la empresa, el tamaño de la organización y el nivel de capacidad de producción que se desee tener.” Por tanto, no existe una regla general para definir el número de colaboradores en la organización, consecuentemente, la guía de gestión de personas facilita los siguientes puntos para una integración exitosa.

4.1.1.1 Guía rápida de gestión de personas e integración del proyecto.

El siguiente listado muestra en términos generales los puntos clave que deben considerar las empresas y organizaciones al momento de implementar la Guía de gestión de personas para hacer frente a contingencias:

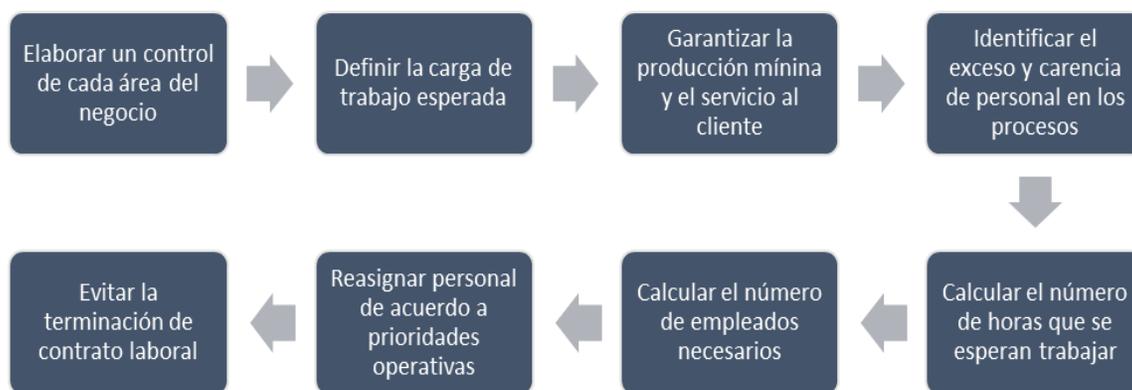
1. Elaborar un control detallado de cada área del negocio que esté acompañado de una previsión del volumen de operaciones por proceso y actividad.
2. Definir la carga de trabajo esperada por día de la semana, área, proceso y actividad.
3. Garantizar la producción mínima requerida y el índice de satisfacción del cliente mediante el establecimiento de indicadores y métricas del nivel de servicio.
4. Identificar procesos y actividades que tienen exceso y carencia de personal.
5. Calcular el número de horas que se espera trabajar por área, proceso y actividad.
6. Calcular el número de empleados que necesita cada área, proceso y actividad.
7. Reasignar personal de manera estratégica basándose en prioridades en términos de operación y desempeño del colaborador.

8. Evitar en medida de lo posible la terminación del contrato laboral con el trabajador.

En la Figura 9 se muestra de manera gráfica el proceso curvo básico para la gestión de personas e integración del proyecto.

Figura 9

Proceso curvo básico para la gestión de personas e integración del proyecto



Como ejemplo, se sita una pequeña empresa de panificación que reporta ventas bajas por consecuencia de la COVID-19; la organización tiene 20 empleados y necesita al menos 5 oficiales panaderos, sin embargo, se identificó que hay otras funciones por cubrir, es decir, un operador de máquinas, un asistente de operador y al menos tres personas en ventas y servicio al cliente. Otro punto a considerar es que la panadería trabaja todo el día y un empleado trabaja un promedio de solo 8 horas diarias; ¿Se puede hacer o diseñar un nuevo plan de gestión de personas que beneficie a la panadería y que no perjudique sus trabajadores?... La respuesta es sí, sin embargo, el principal interesado o responsable de la empresa de panificación debe conocer y controlar el volumen de operación que se realiza en cada proceso y actividad, de esta forma se puede definir la carga de trabajo que se espera por día y por proceso, lo anterior garantizaría la producción mínima que demanda el cliente y a su vez se puede identificar el exceso y carencia

de personal de cada proceso, posteriormente, se podría calcular el número de horas y empleados que necesita la empresa de panificación y, si es necesario, redistribuir el personal para evitar la terminación del contrato laboral de cualquier colaborador.

4.1.2 Gestión de Cronograma del proyecto.

La Guía de gestión de personas debe considerar estratégicamente la administración y control del cronograma (Montero, 2020); es decir, el gerente o administrador de proyectos debe mantener en todo momento al tiempo como la variable más importante, de lo contrario, puede existir e incrementar la incertidumbre, presión y estrés en momentos de crisis o contingencias; por lo tanto, en esta área del conocimiento se gestionan los procesos necesarios para garantizar que el proyecto se gestione y entregue en un marco temporal comprendido por las personas involucradas, identificando las diferentes actividades y tareas, así como las relaciones, plazos y holguras existentes entre ellas.

Para implementar esta área de conocimiento en la guía de gestión de personas, deben considerarse los siguientes enunciados:

- **Planificar y definir las actividades que van al cronograma**, es decir, el orden de precedencia, el tipo y cantidad de recursos, el tiempo para completar las actividades, además de incluir la verificación del avance y delimitar horarios mediante el establecimiento de plazos.
- **Evitar retrasos en las entregas**, la administración del cronograma en la guía de gestión de personas es una herramienta clave para el responsable del proyecto y para todas las partes interesadas; esta herramienta proporciona una visión general de las actividades en materia de gestión de personas y las relaciones entre ellas, por lo tanto, es más fácil

identificar las actividades críticas y asignar los recursos necesarios para evitar retrasos en las entregas de los proyectos.

- **Evitar el sobre costo**, se sabe de manera anticipada que las empresas de cualquier sector de la economía tienen una alta probabilidad de tener impactos financieros en tiempos de crisis o contingencias; por ello, las desviaciones en el plazo del proyecto siempre impactan en su costo, las demoras generalmente encarecen el proyecto y las anticipaciones generalmente requieren el uso de recursos que no estaban previstos o consumen recursos adicionales. En este sentido, el impacto puede ser negativo para las empresas y sobre todo para su estructura organizacional ya que afecta su flujo de caja y su presupuesto. Como la gestión del cronograma evita las desviaciones de los plazos del proyecto, también evita el aumento de costos de la guía de gestión de personas.

Para el desarrollo exitoso del cronograma de la guía de gestión de personas, se considera de manera sintética información de la Guía del PMBOK®:

1. **Planificar la gestión del cronograma**, este punto consiste en desarrollar políticas, procedimientos y pautas sobre cómo se debe planificar, ejecutar y controlar el cronograma de la guía de gestión de personas; en este proceso se consolida un documento formal o informal con instrucciones generales o detalladas sobre la gestión del tiempo para el desarrollo del diseño; por lo anterior, el tiempo define la metodología y herramienta que se utilizará para preparar y controlar el cronograma, el nivel de precisión de las estimaciones de tiempo, las unidades de medida, el cómo se debe actualizar el cronograma, los límites de control, las reglas para la medición del desempeño, formatos de informes, etc., finalmente, el director o responsable del proyecto debe emplear herramientas y técnicas como la opinión de expertos

y reuniones con la intención de considerar puntos de vista que fortalezcan la planeación exitosa de la guía de gestión de personas en momentos de crisis o contingencias.

2. **Definir las actividades**, consiste en identificar y documentar las acciones que se tomarán para producir los entregables del proyecto; es en este punto donde el responsable del proyecto especifica y desglosa todas y cada una de las actividades; esta división es necesaria para estimar, programar, ejecutar, monitorear y controlar el trabajo de la guía de gestión de personas. Parte de los entregables que se deben considerar son:

1. *Lista de actividades* con una breve descripción para asegurar que los integrantes del proyecto comprendan lo que se tiene que hacer.
2. *Atributos de actividad* sirve para identificar los componentes asociados a cada actividad; es decir, nombres y códigos de actividad, actividades predecesoras (cuellos de botella) y sucesoras.
3. *Lista de hitos* o momentos críticos-clave del proyecto.
4. *Solicitudes de cambio* ayuda a controlar los cambios o variaciones del cronograma, esto incluye informes de progreso e indicadores de desempeño.
5. *Actualizaciones del plan de gestión de proyectos*, para este punto es necesario programar actualizaciones de línea de base y costos del proyecto.

Es recomendable considerar técnicas y herramientas que generen mayor seguridad y una mejor visión del proyecto; se puede utilizar la opinión de expertos, entrevistas y reuniones.

3. **Secuenciar las actividades**, consiste en identificar y documentar las relaciones entre actividades del plan de gestión de personas definiendo una secuencia lógica de trabajo, el objetivo es dar visibilidad a las interacciones entre actividades y la dependencia entre ellas,

en consecuencia es más fácil asignar recursos de forma equilibrada, es recomendable que el responsable del proyecto defina la relación de dependencia entre las actividades predecesoras y/o sucesoras; el desarrollo de la secuenciación de actividades se puede realizar manualmente o mediante software de gestión de proyectos (p. ej. Microsoft Project).

4. **Estimar la duración de las actividades**, en este punto el responsable del proyecto de gestión de personas debe estimar y calcular el tiempo que tomara culminar cada una de las actividades y debe tener presente en todo momento los recursos con los que dispone; para ello, es necesario contar con la ayuda de colaboradores expertos. Por ejemplo, si se necesita estimar el tiempo que tarda una persona en construir los cimientos de una casa de 100 m² lo ideal sería preguntar al experto albañil que ha desarrollado la actividad regularmente, sin embargo, en muchas ocasiones no se cuenta con la opinión de expertos, por ello, el responsable del proyecto debería utilizar cualquiera de las siguientes técnicas para la estimación de la duración de actividades: estimación análoga, estimación paramétrica, análisis de alternativas, toma de decisiones o reuniones.
5. **Desarrollar el cronograma**, en este punto, el responsable del proyecto de gestión de personas necesita hacer una revisión cuidadosa de lo desarrollado en procesos anteriores, es decir, necesita analizar la secuencia de actividades, duración, recursos necesarios y restricciones de cronograma. A partir de la información recabada, se creará el modelo de cronograma del proyecto, que contendrá las fechas planificadas (inicio y finalización) para la culminación exitosa de cada una de las actividades que componen el plan de gestión de personas; los entregables principales de este apartado son:

1. *Programación de línea de base del proyecto:* Es la versión aprobada de una plantilla de horario, que se utiliza como base para la comparación con la realidad, en este punto se debe considerar el sobre Staff y carencia de personal.
 2. *Cronograma del proyecto:* Es la plantilla de horario que muestra la conexión de actividades con fechas planificadas, duraciones, hitos y recursos.
 3. *Programación de datos:* Información utilizada para describir y controlar el cronograma, incluidos hitos, actividades, atributos de actividad, documentación de supuestos y restricciones, etc.
 4. *Calendarización de actividades:* Considera días laborables y turnos disponibles para cada actividad programada.
 5. *Solicitudes de cambio:* Solicitudes de cambio de línea de base del proyecto realizadas en base a análisis de variación de cronograma, informes de progreso e indicadores de desempeño.
 6. *Actualizaciones de los documentos del proyecto:* Actualización de los requisitos, recursos por actividad, atributos de actividad, calendarios y registros de riesgos.
- 6. Controlar el cronograma,** consiste en monitorear el progreso de las actividades del proyecto, actualizar el status y administrar los cambios a la línea base del cronograma; los principales entregables para controlar el cronograma son:
1. *Información sobre el desempeño laboral:* Documentación y comunicación de indicadores a las partes interesadas.
 2. *Pronósticos de programación:* son las estimaciones de las condiciones y eventos futuros del proyecto basados en la información disponible actualmente.

3. *Solicitudes de cambio*: Solicitudes de cambio de línea de base del proyecto realizadas en base a análisis de variación de cronograma, informes de progreso e indicadores de desempeño.
4. *Actualizaciones del plan de gestión de proyectos*: Actualización de la línea base del cronograma, el plan de gestión del cronograma y la línea base de costos.
5. *Actualizaciones de los documentos del proyecto*: Actualización de los datos del cronograma, cronograma del proyecto y registro de riesgos.
6. *Actualizaciones de los activos de los procesos organizativos*: Actualización de las causas de las variaciones, la acción correctiva elegida y sus acciones, y otros tipos de lecciones aprendidas del control del cronograma del proyecto.

4.1.2.1 Guía rápida de gestión de personas y el cronograma.

Los siguientes puntos generales complementan información relevante para el responsable del proyecto en términos de gestión del tiempo y cronograma:

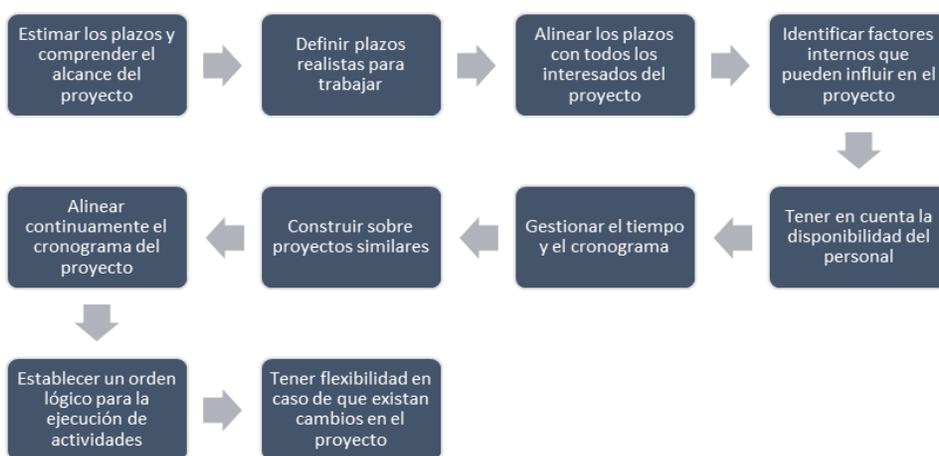
1. Estimar los plazos y comprender el alcance del proyecto.
2. Diseñar y trabajar con plazos y tiempos realistas.
3. Discutir los plazos con el equipo del proyecto y los Stakeholders.
4. Prestar atención a factores internos del proyecto que puedan influir, como la cultura de la empresa, las necesidades fisiológicas de las personas, etc. y, los factores externos como pueden ser: eventos macroeconómicos, contingencias sanitarias y sociales, etc.
5. Considerar la disponibilidad real de personas.
6. Mantener apertura y flexibilidad ante cualquier cambio.
7. Construir sobre proyectos anteriores que sean similares (si es posible).

8. Alinear continuamente el cronograma del proyecto con el equipo.
9. Establecer un orden lógico de realización de actividades y aclarar las relaciones entre ellas.
10. Considerar la flexibilidad del diseño en caso de cambios.

La Figura 10 muestra el proceso básico de la guía de gestión de personas en términos de cronograma.

Figura 10

Proceso curvo básico para la gestión de personas y el cronograma



Con la intención de ejemplificar lo expuesto anteriormente, se plantea el siguiente contexto:

La empresa de construcción X requiere definir su estrategia de operación para poder participar como subsidiaria de servicios de una constructora global; la empresa X tiene máximo 6 meses para desarrollar su proyecto interno ya que está presentando impactos financieros considerables derivados de la COVID-19.

Después de varias alineaciones con los principales Stakeholders se plantearon 5 actividades estratégicas en un cronograma básico con la intención de cumplir puntualmente en términos de tiempo, costo y calidad; dichas actividades son: Identificar productos y servicios estratégicos, Establecer una nueva estructura organizacional, Definir una nueva estrategia de dirección

administrativa, Identificar controles de calidad, Corregir y entregar la documentación oficial a la empresa constructora global.

Por lo anterior, se desarrolla el siguiente cronograma cuyo contenido establece las 5 actividades estratégicas, los 6 meses que dura el proyecto (enero - junio 2022), el detalle por semana y la duración de cada actividad (iluminada en color azul).

Figura 11

Ejemplo del Cronograma básico de la empresa constructora X

Año	2022																							
Mes	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
Actividad/Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificar productos y servicios estratégicos.			■	■	■	■	■	■																
Establecer una nueva estructura organizacional.									■	■	■	■												
Definir una nueva estrategia de dirección administrativa.													■	■	■	■								
Identificar controles de calidad.																	■	■	■	■				
Corregir y entregar la documentación oficial a la empresa constructora global.																					■	■	■	■

En resumen, el cronograma ilustra el número de semanas que toma el desarrollo de cada actividad, por ejemplo, para la actividad “Identificar productos y servicios estratégicos, el estudio inicia en la tercera semana del mes de enero del año 2022 y finaliza en la cuarta semana del mes de febrero del mismo año.

4.1.3 Gestión de Costos del proyecto

Es fundamental realizar esfuerzos para garantizar la gestión del presupuesto, por ello, es necesario reconocer que el director o responsable de desarrollar el proyecto de gestión de personas debe administrar meticulosamente los costos de tal manera que pueda evitar que los

gastos programados al comienzo del proyecto se salgan de presupuesto (ESAN, 2020), por esta razón, los siguientes procesos y elementos requeridos son clave para gestionar los costos del proyecto y para garantizar el cumplimiento dentro del presupuesto esperado:

1. **Planificar la gestión de costos de los proyectos**, no hay forma de escapar de la planificación inicial del proyecto, después de todo, el responsable del proyecto necesita saber qué se necesita para su desarrollo, es decir, se debe conocer la cantidad de mano de obra requerida para atender los procesos básicos del negocio y asegurar la operatividad mínima que soporte los momentos de crisis o contingencias, también, es necesario validar si se cuenta con los materiales, equipos e infraestructura necesaria para atender la demanda o si es necesario realizar compras adicionales (no recomendado).
2. **Estimación de costos**, una vez realizada la planificación de costos, se pasa a la etapa de estimación. En este momento, el director o responsable del proyecto de gestión de personas debe comenzar a determinar los montos involucrados en del proyecto, prestando la debida atención a los presupuestos proporcionados por los proveedores y analizando la proyección de gastos del proyecto. Una de las formas más sencillas de realizar estimaciones es consultar el plan del proyecto, este documento enumera todos los materiales, consultorías, mano de obra requerida y todos los demás elementos que serán parte del proceso, es decir, con el plan en mano, el gerente tiene la posibilidad de contactar con empresas proveedoras y prestadores de servicios para solicitar cotizaciones precisas y buscar la opinión de expertos. Además, se sugiere buscar información de proyectos completados anteriormente, siempre que hayan cubierto actividades similares.
3. **Determinar el presupuesto**, a pesar de la similitud con el proceso anterior, el presupuesto de costos es diferente de las estimaciones; este punto se refiere a cuando realmente se prevé la

inversión necesaria para completar el proyecto de gestión de personas. Esta es la fase en la que se eligen proveedores y se acuerdan valores, por ello, se debería tener presente el monto total para completar el proyecto.

4. **Control de costos**, el control de costos del proyecto corresponde a monitorear de cerca y a lo largo de la ejecución del proyecto todos y cada uno de los montos que fueron presupuestados. En esta etapa, el director o responsable del proyecto de gestión de personas deberá documentar todos los gastos incurridos y monitorear cada actividad para asegurar que el proyecto está dentro de presupuesto, asimismo, se debe considerar en todo momento la evaluación de costos; si todo se controla sin contratiempos, el proyecto debería terminar bajo control, sin embargo, terminado el proyecto, es recomendable estudiar los gastos que se comprometieron para su finalización.

4.1.3.1 Guía rápida de gestión de personas y los costos.

Para la gestión exitosa de costos en la gestión de personas en tiempos de crisis o contingencias, se considera remarcar tres puntos clave que permiten al director o gerente de proyectos aprovechar la gestión de costos a favor:

1. *Promover revisiones del presupuesto*, un proyecto que se desarrolla sin una gestión regular de costos está condenado tener pérdidas monetarias, por ello la revisión constante del presupuesto evita que las estimaciones se desvíen demasiado de lo que se anticipó; después de todo, un aumento del 10% en los gastos totales es más fácil de corregir que un aumento del 40%.
2. *Establecer una buena comunicación con el equipo*, es fundamental informar a cada equipo sobre las previsiones de gastos del proyecto. Cuando se cuenta con un equipo

informado, el gerente asegura un mayor control de las actividades y, en consecuencia, de los gastos incurridos.

3. *Gestionar el alcance a detalle*, los trabajos sin escala previa pueden aparecer de la nada, esto hace que la cantidad de horas exigidas aumente significativamente y el presupuesto esté fuera de control, por ello, es necesario que se mantengan las horas previstas y estipuladas en el alcance del proyecto.
4. *Implementar una política de formalización de pedidos* para la adición o alteración de obras que no están incluidas en el plan inicial.
5. *Contar con la ayuda de una herramienta de gestión de costos* (Microsoft Excel) para hacer más ágil y práctico el control de las actividades y sus respectivos gastos.

La Figura 12 muestra el proceso básico para el proyecto de gestión de personas y administración de los costos.

Figura 12

Proceso curvo básico para la gestión de personas y los costos



Retomando el ejemplo de la empresa constructora X del apartado anterior, ahora se ejemplifica de manera sencilla una forma de gestionar el costo del proyecto, sin embargo, es preciso mencionar que debe existir anticipadamente un presupuesto máximo inicial para el desarrollo y culminación de cada actividad y del proyecto en general, por ello, es importante

mantener un control de gastos puntual para garantizar que el costo no supere el presupuesto del proyecto.

Para este ejemplo, se define un presupuesto total de \$1800 USD para el desarrollo del proyecto con la siguiente distribución: Identificar productos y servicios estratégicos (\$600 USD), Establecer una nueva estructura organizacional (\$300 USD), Definir una nueva estrategia de dirección administrativa (\$200 USD), Identificar controles de calidad (\$450 USD, Corregir y entregar la documentación oficial a la empresa constructora global (\$250 USD).

Sin embargo, la empresa contempla culminar el proyecto con la siguiente distribución de costos: Identificar productos y servicios estratégicos (\$500 USD, Establecer una nueva estructura organizacional (\$250 USD), Definir una nueva estrategia de dirección administrativa (\$100 USD), Identificar controles de calidad (\$350 USD), Corregir y entregar la documentación oficial a la empresa constructora global (\$150 USD) dando un total de \$1350 USD; evidentemente el gasto esta por debajo del presupuesto como se muestra en la figura 13.

Figura 13

Ejemplo, Gestión de costos de la empresa constructora X

Año	2022																							
Mes	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
Actividad/Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificar productos y servicios estratégicos.					\$500 USD																			
Establecer una nueva estructura organizacional.									\$250 USD															
Definir una nueva estrategia de dirección administrativa.													\$100 USD											
Identificar controles de calidad.																	\$350 USD							
Corregir y entregar la documentación oficial a la empresa constructora global.																					\$150 USD			

Importante: Para el cálculo del costo total de cada actividad se deben considerar todos los elementos que generan costos para la organización y que impacten al proyecto; el omitir algún

elemento puede afectar gravemente el costo total del proyecto y en consecuencia generar impactos financieros importantes a la empresa.

4.1.4 Gestión de las Comunicaciones del proyecto.

La comunicación es una de las habilidades más requeridas para los directores o responsables de proyectos, este requerimiento no se realiza de forma aleatoria, ya que, el responsable del proyecto de gestión de personas utiliza la comunicación para resolver los problemas que se deriven del mismo (ESAN, 2016). Por otro lado, de acuerdo con la Guía del PMBOK®, la gestión de la comunicación está definida por la planificación, ejecución y seguimiento de las estrategias comunicativas; este proceso pretende conseguir que la información adecuada esté a disposición de los interesados en el momento que la requieran, a través del canal más adecuado para que la información llegue con el menor ruido posible. Es importante mencionar que cada proyecto de gestión de personas e infraestructura es único y tiene diferentes necesidades de comunicación, es decir, la complejidad depende del número de personas involucradas, la cultura, el tipo de empresa u organización, el sector económico e incluso del momento político, económico y social por el que atraviesa. Por ejemplo, las estrategias de comunicación que se utilizan en un proyecto de renovación de viviendas no son las mismas que se utilizan en un proyecto de construcción de una central eléctrica.

Para que la comunicación del proyecto de personas sea exitosa, se sugiere lo siguiente:

1. **Elaborar el plan de gestión de comunicaciones**, este plan debe especificar qué estrategias de comunicación se adoptarán para el proyecto, considera el tipo de audiencia o el público al que se dirige. La eficacia de la comunicación está directamente relacionada con la elección de las herramientas para la distribución de información, por lo tanto, cuando se diseñan estrategias de comunicación es necesario considerar los siguientes puntos:

- La información que se debe comunicar
 - La relevancia de la información que se va a distribuir
 - El lapso de tiempo y la frecuencia de distribución de la información
 - El responsable de cada comunicación
 - Los receptores del mensaje
 - Las herramientas que se pueden utilizar en la comunicación del proyecto
 - El tiempo y el presupuesto para administrar las comunicaciones
 - Las partes interesadas
2. **Realizar las actividades de comunicación enumeradas en el plan**, después de armar el plan de comunicaciones, la estrategia debe ser ejecutada poniendo en práctica las acciones definidas por los interesados; el responsable del proyecto debe garantizar que la información se recopile, distribuya, almacene, recupere y, sobre todo, esté disponible en el momento adecuado para quien la necesite.
3. **Supervisar la eficacia de las actividades de comunicación**, en este paso el responsable del proyecto requiere supervisar el progreso de las actividades de comunicación a través de indicadores; es decir, debe conocer “el Status del proyecto” para evaluar si las comunicaciones que se realizan están logrando los objetivos. La información sobre el progreso de la ejecución del plan de comunicación generalmente se compila en un documento conocido como informe de desempeño; cuando el director del proyecto u otra persona descubre que las acciones de comunicación no están siendo satisfactorias, es posible intervenir y pensar en nuevas formas de hacer llegar la información a las partes interesadas que la necesiten.

4.1.4.1 Guía rápida de gestión de personas y comunicaciones.

La gestión de comunicaciones en tiempos de crisis o contingencias demanda una guía rápida para la correcta integración con plan de gestión de personas (Arroyo, 2009), por ello, a continuación, se resaltan puntos clave que debe contener la guía para incrementar la probabilidad de éxito:

1. *Conectar a todas las áreas del proyecto* que involucran la gestión de personas
2. *Comunicar las fallas y riesgos* que pueden retrasar las entregas o afectar el presupuesto
3. *Promover la alineación entre los Stakeholders* y evitar la dispersión de la información.
4. *Aumentar las posibilidades de que el mensaje enviado por el remitente llegue al receptor con el menor ruido posible.*
5. *Asegurar el entendimiento del mensaje* mediante el cuestionamiento aleatorio de los participantes.
6. *Garantizar que la comunicación sea correcta, concisa, clara, coherente y controlada.*
7. *Focalizar los mensajes según las necesidades de los destinatarios.*
8. *Encadenar un flujo de ideas controlado y lógico*
9. *Comprender quién necesita qué información*, cuándo se requiere, cómo se debe proporcionar, quién debe proporcionarla y a través de qué canal y enfoque se debe comunicar.

La Figura 14 muestra el proceso básico para la guía del proyecto de gestión de personas y las comunicaciones.

Figura 14

Proceso curvo básico para la gestión de personas y comunicaciones



Para ejemplificar y aterrizar de manera puntual el plan de gestión de comunicaciones, se plantea el siguiente contexto: Una empresa de desarrollo tecnológico requiere implementar una estrategia de comunicación eficiente y efectiva en el área de Negocios digitales; la estructura organizacional esta determinada por un supervisor y un gerente de operaciones, el director de negocios digitales, un director de comunicaciones y el responsable del desarrollo del proyecto; el objetivo principal es comunicar claramente cualquier incidente o riesgo potencial que impacte negativamente al negocio de la empresa. Por lo anterior, se le requiere al responsable del proyecto desarrollar un plan básico, sencillo y puntual de la estrategia de comunicación y considerar parámetros como: el nombre del colaborador, el rol o título en la empresa, definir una frecuencia de comunicación o emisión de mensajes, escritura (formal o informal) y canal de comunicación (correo electrónico, vía telefónica, mensajes de texto, chats, etc.; asimismo, se necesitan agregar notas u observaciones para garantizar el entendimiento entre el emisor y receptor del mensaje. De acuerdo con el contexto anterior, la estrategia de comunicación se ejemplifica en la figura 15.

Figura 15*Ejemplo. Gestión de Comunicaciones*

Persona o Colaborador	Rol o Título	Frecuencia de comunicación	Escritura y canal de comunicación	Observaciones
Christian Mora	Gerente de operaciones	Semanal	Formal o Informal por correo electrónico	Atenderá únicamente escalaciones del director de Negocios Digitales y el Supervisor de operaciones
Alberto Martínez	Supervisor de operaciones	Diaria	Informal por correo electrónico, mensajes, chats o vía telefónica	Requiere ser informado de manera inmediata y puntual cuando exista algún problema que ponga en riesgo la operación de la empresa
Richard Benett	Director de Negocios digitales	Semanal	Formal por correo electrónico y vía telefónica	Contactar únicamente por vía telefónica para escalar y atender incidentes que generen alto impacto a la organización
Yerman Dinero	Director de comunicaciones	Mensual	Formal por medio electrónico	Deberá ser informado directamente por el director de Negocios digitales

4.1.5 Gestión de los Interesados del proyecto.

Los interesados del proyecto son todas las personas, clientes, empresarios y organizaciones involucradas en el proyecto; estos individuos pueden afectar o verse afectados de alguna u otra manera, ya sea positiva o negativamente (Pampliega, 2019). Por lo anterior, la gestión de las partes interesadas trata de comprender quiénes son estas personas, cuáles son sus intereses, cómo se relacionan con el proyecto, cuáles son sus capacidades y cómo involucrarlas en el proyecto.

La correcta gestión de los grupos de interés puede evitar conflictos y generar una mayor participación a lo largo del proyecto, por lo tanto, es indispensable hacer sentir a todos los interesados como parte del proyecto. A continuación, se mencionan los procesos clave que permite gestionar de manera correcta a todas las partes interesadas:

1. **Identificar a los Interesados**, el objetivo principal es señalar a todas aquellas personas que intervienen en el proyecto, por ejemplo, por ejemplo, los trabajadores, empresarios, empresas, gobiernos, comunidades, activistas, pueblos indígenas, etc.

2. **Análisis de los Interesados**, una vez identificados los principales interesados del proyecto de gestión de personas e infraestructura, se requiere realizar un análisis general haciendo uso de una matriz de “Influencia-Poder”; esta estrategia de análisis sirve para conocer mejor a los Stakeholders, entender sus necesidades y expectativas, sus intereses con el proyecto y el poder de influencia que ejercen sobre el mismo.
3. **Gestionar el involucramiento de los Interesados**, después de analizar a las partes interesadas, se requiere planificar el compromiso de las mismas, este apartado ayuda a las empresas y organizaciones a identificar uno de los mayores desafíos de la gestión de las partes interesadas; da la claridad sobre los roles, responsabilidades y niveles de autoridad.
4. **Monitorear el involucramiento y comunicación de los Interesados**, la buena comunicación entre los actores del proyecto evita innumerables problemas y conflictos, hace que el proyecto sea ágil y asegura que la información del proyecto de gestión de personas e infraestructura circule de la mejor manera posible.

4.1.5.1 Guía rápida de gestión de personas y los interesados.

La gestión de Interesados es sin lugar a duda uno de los apartados que debe contener la guía de gestión de personas e infraestructura, este apartado permite entender los distintos puntos de vista que pueden afectar o beneficiar al proyecto; a continuación, se redactan los puntos clave para gestionar de manera correcta a los interesados del proyecto:

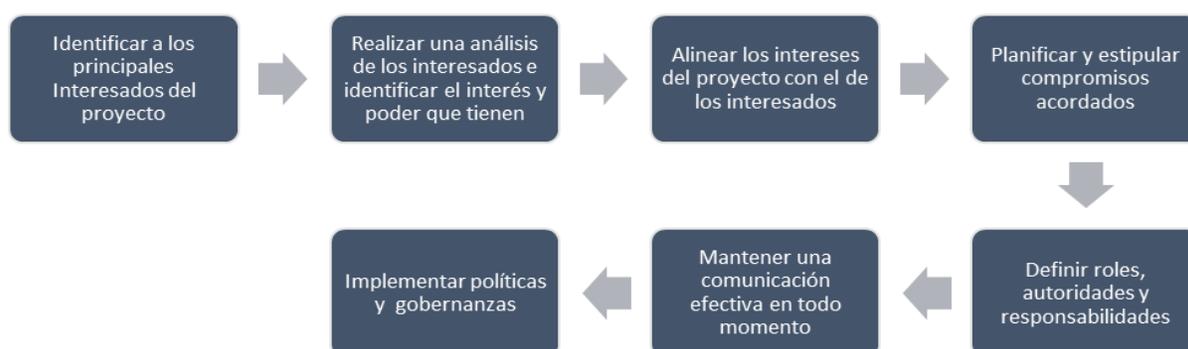
1. Identificar a los principales interesados del proyecto.
2. Realizar un análisis e identificar el interés y poder que tienen los Stakeholders en el proyecto de gestión de personas.
3. Alinear los intereses del proyecto con los principales interesados.
4. Planificar y estipular los compromisos acordados con las partes interesadas.

5. Definir roles, autoridades y responsabilidades de los interesados en el proyecto.
6. Mantener una comunicación efectiva para evitar problemas y conflictos.
7. Implementar el concepto de gobernanza para establecer procesos de la gestión de personas e infraestructura y de la toma de decisiones.

La Figura 16 muestra el proceso básico para el proyecto de gestión de personas e interesados.

Figura 16

Proceso curvo básico para la gestión de personas y los interesados



Para ejemplificar este apartado, se tiene una empresa que diseña, confecciona y distribuye artículos deportivos; la empresa requiere reformular su estrategia de producción y ventas debido a que fue impactada negativamente por la COVID-19, por lo tanto, se decide desarrollar su producto estrella y enfocarse en la fabricación de plantillas deportivas.

Como parte de la estrategia de desarrollo y marketing se requiere realizar un Análisis de Interesados o Stakeholders para incrementar la probabilidad de éxito del producto; parte del análisis determina que los principales interesados son los deportistas, gimnasios, escuelas deportivas, clubes deportivos, personas saludables, médicos y entrenadores del deporte; sin embargo, ahora bien, es menester determinar el nivel de interés y poder de cada uno de ellos para poder gestionarlos de la mejor manera. Por lo anterior, se requiere realizar un análisis para

determinar su interés-poder, hacer una evaluación pro interesado, es decir, si está a favor o en contra del proyecto para asignar valores numéricos del 1 al 5 como se muestra en la figura 17.

Figura 17 Ejemplo. Análisis de los Interesados

Ejemplo. Análisis de los Interesados

No.	Involucrado	Interés (en prosa)	Posición (+ / -)	Poder (1... 5)	Interés (1... 5)	Estrategia
1	Deportistas	Comodidad y monitoreo de actividad física	+	5	5	Generar convenios y descuentos para los deportistas profesionales-
2	Gimnasios	Las plantillas proporcionan confianza y seguridad al deportista mediante el monitoreo en smartphone	+	2	5	Negociar con los gimnasios para convertirlos en socios estratégicos de nuestro negocio.
3	Escuelas deportivas	Incentivar un deporte seguro	+	4	3	Establecer convenio con las escuelas y dar descuentos a sus estudiantes.
4	Club deportivo	Comodidad y monitoreo de actividad física	+	5	5	Generar convenios y descuentos para el club deportivo, mantenerlos como socios estratégicos y atender sus necesidades específicas.
...	Personas saludables	La salud es importante para alcanzar los objetivos personales	+	1	4	Generar una estrategia de comunicación y convertir a estas personas en simpatizantes

Finalmente, la empresa deberá definir estrategias para tratar a cada interesado con la finalidad de incrementar el posicionamiento y ventas del producto.

4.1.5.2 Gestión del cambio y de conflictos.

La gestión de conflictos sin lugar a duda debería ser un instrumento clave para el proyecto de gestión de personas e infraestructura ya que contribuye no solo a incrementar la armonía, sino también al progreso de la organización, en otras palabras, el conflicto surge de la diversidad de ideas, sin embargo, la visión negativa de algunos miembros de la organización y la falta de herramientas para enfrentar las diferencias hacen que su resolución sea un tema delicado, por ello, surge la necesidad de gestionar este riesgo para manejar de manera asertiva la situación que

pudiese desencadenar. Es importante destacar que esta gestión requiere conocimientos específicos en materia de gestión de personas para poder facilitar la comunicación entre los involucrados.

Por otra parte, es importante resaltar que, dependiendo del tipo de negocio y tamaño de la empresa, podría tener sentido la contratación de un profesional para que se haga cargo de estas demandas, o incluso crear un departamento dedicado a solucionar las diferencias inherentes a la organización. Sin embargo, lo más apropiado es que todos los empleados reciban apoyo y capacitación para cultivar relaciones interpersonales saludables, incluidas formas de expresarse que no perjudiquen a sus colegas y sobre todo anticipar el posible impacto que podrían causar los cambios que sean derivados del plan de gestión de personas e infraestructura; en este contexto, la formación preventiva en comunicación asertiva y no violenta resulta de gran utilidad, ya que permite la expresión de diferentes puntos de vista sin gran carga emocional ni posturas prejuiciosas; después de todo, donde hay negocios, hay gente; donde hay gente hay emociones y donde hay emociones hay conflictos. Por lo tanto, parte del trabajo y responsabilidad del director o gerente del proyecto es desmitificar el significado de las diferencias dentro de la empresa, es decir, hacer saber y notar que los cambios no deben entenderse como algo negativo, sino como una indicación de que algo debe evolucionar; de lo contrario, si no se invierte en el manejo de ideas conflictivas, el ambiente puede volverse tóxico, facilitando la ocurrencia de prácticas como delitos, chismes, *Bullying* y abuso de poder, que rápidamente deterioran el clima organizacional, asimismo, pueden manifestarse fenómenos como el absentismo (ausencias frecuentes o retrasos), presentismo (cuando el empleado está presente pero desconectado del trabajo mismo), disminución de la productividad y dificultades para retener el talento.

Por lo anterior, a continuación, se muestra una **lista de acciones preventivas** que puede tomar el director o gerente del proyecto de gestión de personas e infraestructura para evitar fricciones frecuentes y conflictos:

1. Desarrollar dinámicas asertivas de reclutamiento y selección (cuando sea posible), eligiendo empleados alineados con los valores y cultura de la empresa.
2. Apostar por entornos acogedores y diversos que favorezcan el desarrollo de la empatía, pensamiento crítico y la resiliencia.
3. Fortalecer los canales de comunicación interna, difundiendo buenas prácticas y animando a todos los empleados a compartir sus ideas para el desarrollo del proyecto.
4. Valorar, dar y recibir comentarios sin importar el nivel jerárquico en la organización.
5. Asegurar la elaboración y cumplimiento de códigos de conducta y ética, con el fin de frenar las posturas negativas-abusivas entre colegas, líderes y subordinados.
6. Siempre que sea posible, proporcionar capacitación para el desarrollo de habilidades blandas como la flexibilidad, comunicación estratégica y responsabilidad empresarial.

Por otra parte, se muestra una **lista de acciones de gestión correctivas** que permitirá reducir el impacto ocasionado por los conflictos:

1. Identificar los factores que provocan conflictos, pueden ser originados por cambios (internos, externos, estructurales, tecnológicos, culturales, etc.); recursos limitados (de personal e infraestructura); choque entre metas y objetivos; ambigüedades en el proyecto (falta de claridad sobre las tareas y falsas expectativas); interdependencia de actividades; cultura empresarial, etc.

2. El responsable o líder del proyecto de gestión de personas e infraestructura debe tomar la iniciativa implementando una dinámica de gestión de las diferencias para evitar que se generen mayores problemas.
3. Siempre que perciban potenciales choques, le corresponde al líder del proyecto anticipar medidas de control, evaluación y colaboración en la búsqueda de un resultado beneficioso para todos los involucrados e inconformes.
4. Es responsabilidad del líder actuar como un mediador eficaz que no toma partido y brindar la asistencia necesaria para que los involucrados en el conflicto lleguen a una conclusión válida que no impacte negativamente al proyecto de gestión de personas e infraestructura.

4.2 Plan de gestión de infraestructura

Contar con un sistema de gestión de infraestructura que garantice la continuidad del negocio en tiempos de crisis o contingencias es una de las prioridades que debería tener cualquier empresa u organización del sector secundario o terciario de la economía (Instituto Nacional de Ciberseguridad, 2019), por lo anterior, es necesario definir dos conceptos clave del plan de gestión de infraestructura:

- *Continuidad*: es la capacidad que tiene una empresa u organización para continuar con su operación y satisfacer las necesidades básicas de entrega de productos o servicios dentro del plazo establecido, durante un evento aleatorio disruptivo (managementsolutions.com, 2019)
- *Índice disruptivo*: es un incidente que causa una desviación negativa no planificada sobre la entrega esperada de un producto o servicio que se basa en los objetivos de la empresa u organización. (managementsolutions.com, 2019)

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el responsable de gestionar la infraestructura debe crear un sistema de continuidad del negocio que le permita alcanzar lo siguiente:

1. Comprender las necesidades del negocio, establecer objetivos y desarrollar políticas de gobernanza de continuidad.
2. Operar y dar mantenimiento a los procesos, capacidades y estructuras de respuesta inmediata para atender los procesos disruptivos y garantizar la sobrevivencia de la organización.
3. Superar y examinar el desempeño del plan de gestión de infraestructura e impulsar la mejora basada en medidas cualitativas y cuantitativas.

En los siguientes apartados se desarrollan puntos estratégicos que debe contener el plan de gestión de infraestructura en concordancia con la norma ISO 22301 y la Guía del PMBOK®.

4.2.1 Gestión del Alcance del proyecto.

El alcance del proyecto está relacionado con procesos que garantizan que el proyecto esté bien definido y mapeado con precisión; la correcta gestión del alcance permite asignar la cantidad correcta de trabajo a cada trabajador y asegurar la operatividad mínima que requieren las empresas y organizaciones en momentos de crisis o contingencias, de esta forma, se complementa y se controla con mejor precisión lo que cae dentro del proyecto y lo que se excluye del proyecto de gestión de infraestructura. El Project Management Institute (PMI, 2017) enfatiza los siguientes procesos para la correcta gestión del alcance de cualquier proyecto de infraestructura:

- 1. Planificación de la gestión del alcance**, el procedimiento de planificación es un proceso que permite documentar cómo se definirá, verificará y controlará el alcance, es decir, es una guía fundamental para desarrollar futuras acciones; la principal ventaja de esta preparación es que

proporciona pautas e instrucciones sólidas para definir las formas en las que se gestionará el alcance a lo largo de todo el proyecto del plan de gestión de infraestructura.

2. **Recopilación de requisitos**, este paso está relacionado con el conjunto de procesos diseñados para implementar, documentar y gestionar adecuadamente las necesidades, preferencias y requisitos de todas las partes involucradas del proyecto de gestión de infraestructura y personas; el desarrollo de requisitos comienza con un estudio exhaustivo de la información incluida en la carta constitutiva del proyecto y la documentación de las necesidades de las partes interesadas.
3. **Definición del alcance de la gestión**, el alcance de un proyecto sirve para describir todos los productos y servicios necesarios que debe contener el plan de gestión de infraestructura. El responsable del proyecto diseña una base para discutir con más confianza las acciones futuras dentro del proceso general del plan de gestión de infraestructura e incluso de personal.
4. **Creación de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)**, el desarrollo de la EDT es el proceso que consolida y define la división de entregables con el fin de desintegrar trabajos complejos en actividades más sencillas, lo anterior facilita la gestión general del alcance del proyecto de gestión de infraestructura y personas, la manera más sencilla de representar la EDT es mediante una representación jerárquica que facilita la visualización del proyecto en su conjunto (p. ej. ver Anexo 2).
5. **Validación del alcance**, la validación del alcance consiste en obtener la aceptación formal de los entregables completados de cada actividad que compone el plan de gestión de infraestructura, la principal ventaja de este punto es que la validación otorga objetividad al proceso de aceptación del producto final que se espera del proyecto de gestión de infraestructura.

6. **Control de alcance**, es el proceso de seguimiento que debe hacer el responsable del proyecto sobre el desarrollo del alcance del proyecto de gestión de infraestructura, es decir, el seguimiento del producto o entregable final y de los cambios realizados a lo largo de la ejecución del plan; es menester mencionar que el proceso de control del alcance está integrado con otros procedimientos de control que impregnan las actividades, después de todo, es muy probable que en el proyecto de gestión de infraestructura se realicen cambios durante su ejecución, lo que requiere algún tipo de proceso de control de cambios más centralizado.

4.2.1.1 Guía rápida de gestión de Infraestructura y del alcance.

El presente apartado expone una guía rápida para la gestión de infraestructura en términos del alcance del proyecto; por lo tanto, esto permite a las organizaciones y empresas del sector secundario y terciario determinar la cantidad exacta de trabajo de cada trabajador y asegurar la operatividad mínima:

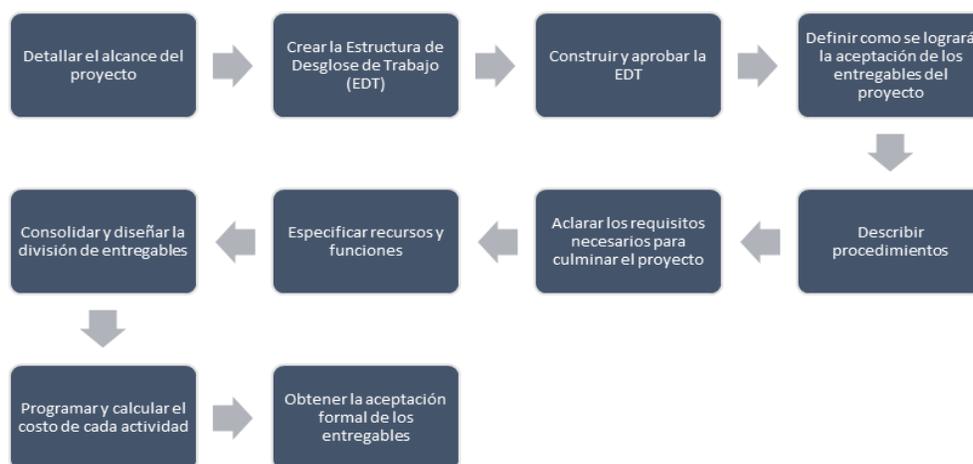
1. Detallar minuciosamente el alcance del proyecto, es decir, que incluye y que excluye
2. Desarrollar procedimientos que permitan crear la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).
3. Construir y aprobar la EDT.
4. Especificar cómo se logrará la aceptación formal de los entregables del proyecto.
5. Describir los procedimientos diseñados para controlar cómo se procesarán las solicitudes de cambios del alcance.
6. Aclarar lo que se necesita para que los objetivos se logren.
7. Especificar los recursos y funciones de acuerdo con la elaboración detallada del alcance.

8. Consolidar y diseñar la división de entregables para desintegrar trabajos complejos en actividades más sencillas.
9. Programar y calcular el costo de cada actividad que compone el plan de gestión de infraestructura.
10. Obtener la aceptación formal de los entregables completados de cada actividad que compone el plan de gestión de infraestructura.

La Figura 18 muestra el proceso básico para el proyecto de gestión de Infraestructura y su alcance.

Figura 18

Proceso curvo básico para la gestión de Infraestructura y del alcance



El presente ejemplo hace alusión a una empresa de logística ubicada en la Ciudad de México, la empresa requiere ser reestructurada en términos de personal e infraestructura pues se necesita implementar un segundo “site” en Argentina para dar soporte a la región de Sudamérica (excluyendo Brasil) e incrementar su posición en América Latina, por otra parte, el director general de la organización plantea incrementar el incentivo únicamente al personal que tiene más de 10 años de servicio en la empresa, asimismo, el director general le hace el requerimiento al director de operaciones de México que lleve a cabo el proyecto del segundo site dándole como

fecha límite de entrega el 17 de Enero del 2023. La pregunta clave es ¿Se tiene la información suficiente para iniciar con el desarrollo del proyecto? La respuesta en términos generales es negativa ya que, las instrucciones son generas y ambiguas, por ello, es responsabilidad del director de operaciones consultar a un experto en administración de proyectos para que le ayude a entender el contexto puntual del proyecto, definir prioridades, presupuesto, costos, comunicaciones, involucrados, etc. Lo anterior se debe a que, lo que no se encuentra establecido en el proyecto, no puede ejecutarse, por ello es indispensable definir el alcance del proyecto de gestión de personas e infraestructura.

4.2.2 Gestión de Calidad del proyecto.

Al finalizar el proyecto de gestión de infraestructura y de personas, el director del proyecto es el responsable de hacer validaciones a los productos o servicios que entregará al cliente (empresario), en este caso, necesita evaluar si el resultado del plan de gestión de infraestructura fue satisfactorio o no. Por tanto, “contar con una gestión de la calidad estructurada es fundamental para medir el éxito del trabajo y, así, mejorar las habilidades de gestión de proyectos de cualquier organización” (Toro, 2021). Como complemento al contexto anterior, en las siguientes líneas se define el concepto de gestión de calidad y se hace referencia a los pasos y consejos para gestionar la calidad en el proyecto de gestión de infraestructura y personas.

En términos básicos, la calidad es la medida de qué tan bien el proyecto de gestión de infraestructura y personas cumple con los requisitos especificados en el alcance; los requisitos, a su vez, son características y capacidades que el producto resultante del proyecto debe tener para cumplir con las expectativas y necesidades de las partes interesadas (ISO.org, 2001).

Al identificar y detallar los requisitos, es importante considerar algunas cuestiones respecto a los requisitos del proyecto, es decir, los requisitos deben estar definidos de manera inteligente haciendo uso de la metodología S.M.A.R.T. descrita a continuación:

- **(S) Específico:** los requisitos son claros y no permiten una doble interpretación.
- **(M) Medible:** todo requisito debe ser medible, es decir, validado a través de números para asegurar que se logró el objetivo esperado, dentro de los criterios de calidad.
- **(A) Alcanzable:** es importante que el alcance del proyecto defina los posibles requisitos a alcanzar. No basta con querer llegar al objetivo, es necesario poder alcanzarlo.
- **(R) Relevante:** es fundamental comprender el nivel de relevancia de los requisitos para los objetivos que el proyecto de gestión de infraestructura y personas debe cumplir.
- **(T) Temporal:** debe ser posible definir una fecha límite para cumplir con el requisito.

Por lo anterior, la Guía del PMBOK® hace mención de los siguientes procesos:

1. **Planificar la gestión de la calidad**, en la planificación, se determina el nivel de calidad que debe tener el proyecto y, también el nivel de falla que se considera aceptable para el proyecto de gestión de infraestructura y personas. Desde otro punto de vista, se pueden considerar estándares y criterios para evaluar la calidad de la ejecución del proyecto y sus entregables.
2. **Gestionar la calidad**, establece cómo gestionar la calidad de forma eficaz en todo el proyecto de gestión de infraestructura y personas. Para ello, se deben considerar políticas de calidad autorizadas por la organización y se tienen que utilizar instrumentos de gestión de la calidad que permitan medir el nivel de eficiencia de las entregas y de los procesos de gestión del proyecto.
3. **Control de calidad**, consiste en verificar y documentar si el proyecto cumple con los requisitos de calidad especificados. En esta etapa se miden los resultados contra los

estándares establecidos; en caso de tener desviaciones, es necesario corregirlas a través del control integrado de cambios y reunir al comité de calidad para decidir las próximas acciones que se tomaran en beneficio del proyecto.

4.2.2.1 Guía rápida de gestión de Infraestructura y calidad.

Con la finalidad de guiar a las empresas y organizaciones a enfrentar cualquier crisis o contingencia, se plantea la siguiente guía rápida para gestionar la calidad del proyecto de gestión de infraestructura:

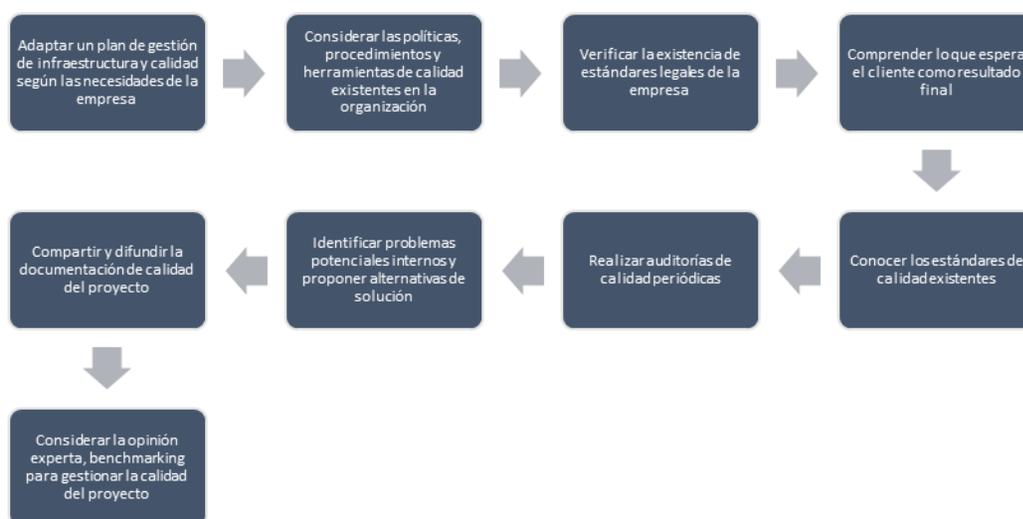
1. Adaptar un plan de gestión de infraestructura y calidad considerando el contexto particular de la organización.
2. Considerar en todo momento las políticas, procedimientos y herramientas de calidad existentes en la organización.
3. Verificar si existen estándares legales para el prototipo de proyecto.
4. Comprender y entender lo que espera el cliente como resultado, después de todo, la satisfacción es un indicador de calidad clave del éxito del proyecto.
5. Conocer los estándares de calidad existentes y proporcionar los recursos necesarios para lograr estos estándares de calidad.
6. Realizar auditorías de calidad periódicas e independientes a lo largo del proyecto.
7. Identificar problemas potenciales internos y proponer alternativas de solución.
8. Compartir y difundir la documentación de calidad del proyecto y publicar el plan de calidad para que todos los involucrados puedan comprender los estándares y métricas de calidad.

9. Considerar la opinión experta, benchmarking, lluvia de ideas, entrevistas, análisis costo-beneficio, costo de la calidad y pobre calidad, etc. como herramientas fundamentales para gestionar la calidad del proyecto de gestión de Infraestructura.

La Figura 19 muestra el proceso básico para el proyecto de gestión de Infraestructura y la calidad.

Figura 19

Proceso curvo básico para la gestión de Infraestructura y calidad

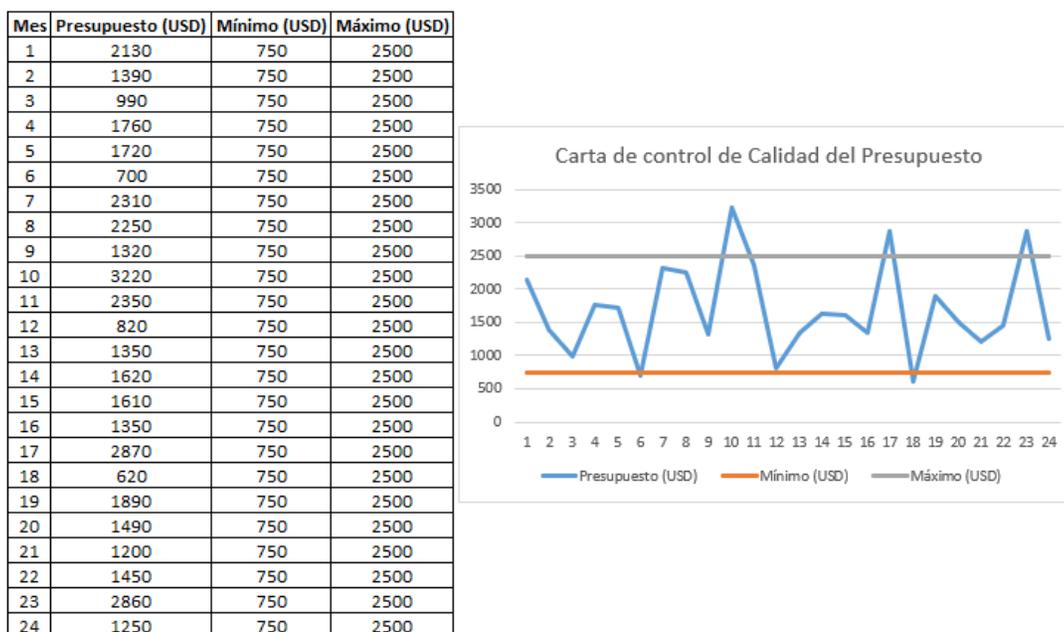


La gestión de calidad es sin lugar a duda un factor crucial en el éxito del proyecto, por ello, para la gestión exitosa de la calidad del proyecto, las empresas y organizaciones disponen de técnicas y herramientas que permiten tener bajo control cualquier proceso de cualquier proyecto; dichas herramientas son: “Benchmarking (comparación con procesos o proyectos similares), control de proceso estadístico, costos de calidad, diagramas de árbol, diagramas de espina de pescado, diagrama de flujo, diagrama de Pareto, diagrama de relaciones, histograma, etc. Como ejemplo, se hace referencia a una empresa de cosméticos, el objetivo es identificar la existencia de variaciones sobre el presupuesto de los últimos 24 meses, cabe mencionar que el costo

mínimo operativo es de \$750 USD y el máximo de \$2500 USD por mes. Por lo anterior, los expertos en gestión de calidad han definido que el costo por debajo del mínimo representa un impacto negativo ya que los controles indican una falta en la producción, por lo contrario, cuando se pasa del máximo permitido representa una probabilidad de tener sobreproducción impactando directamente en el inventario de la empresa. Por lo anterior, se selecciona la herramienta “Carta de control de proceso estadístico” para visualizar gráficamente los impactos de los últimos 24 meses, ver figura 20.

Figura 20

Ejemplo. Gestión de calidad. Carta de control de proceso estadístico



De manera resumida, la figura anterior muestra la falta de producción en el mes 6 y 18 (puntos por debajo de la línea naranja), así como, sobreproducción en los meses 10, 17 y 23 (puntos por encima de la línea gris). Finalmente, la información anterior permite desarrollar pronósticos para ajustar el presupuesto mínimo, máximo y poder calcular la producción ideal sin afectar el presupuesto y la operación.

4.2.3 Gestión de Recursos del proyecto.

La gestión de recursos es fundamental en el proyecto de gestión de infraestructura y de personas porque permite el uso de los recursos de manera eficiente, en términos de tiempo y presupuesto (Wrike Citrix Company, 2021). La buena gestión de recursos puede ayudar a producir optimización y eficiencia para evitar fallas e incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de crisis o contingencias, por lo tanto, para el uso del proceso de gestión de recursos, se recomienda seguir los siguientes procesos:

1. **Planeación de recursos**, para el plan de gestión de recursos humanos del proyecto es necesario identificar y documentar todas las competencias, responsabilidades, roles y relaciones jerárquicas que formalizan el proyecto, por otro lado, los recursos físicos también deben estimarse, adquirirse y controlarse; en el plan de gestión de recursos, el director o responsable del proyecto de gestión de infraestructura y personas debe planificar y comprender el qué, quién y durante cuánto tiempo estará disponible el recurso asignado al proyecto.
2. **Estimación de recursos**, en este paso, el director del proyecto debe definir las características y la cantidad de recursos humanos y físicos que necesita para culminar todas las actividades del proyecto, también sirve para definir tipos y cantidades de materiales, equipos y suministros.
3. **Adquisición de recursos para el proyecto**, esta es la etapa de recaudación de fondos para el proyecto. El director del proyecto tiene que considerar la limitante de los recursos financieros, sin embargo, cuando se levantan recursos en la propia empresa, es necesario alinear la gestión de los mismos para que el recurso esté disponible.

4. **Desarrollo de equipo**, el desarrollo de equipos en la gestión de recursos del proyecto significa mejorar las habilidades de sus miembros, por ello, todos los involucrados deben saber exactamente qué se hará durante el proyecto. Este proceso tiene como objetivo destacar a las personas adecuadas para las funciones clave además de promover la ejecución eficiente del proyecto a través de cursos, charlas, talleres y otras capacitaciones relevantes.
5. **Gestión de equipos**, en esta etapa el director del proyecto debe estar cerca del equipo, siguiendo todas las actividades; con la cercanía, la retroalimentación, la resolución de problemas y el cambio de coordinación se podrían suavizar los posibles riesgos ocasionados por una reingeniería o reestructura organizacional.
6. **Control de los recursos del proyecto**, monitorear y controlar los recursos es fundamental para la finalización exitosa del proyecto de gestión de infraestructura y personal. Este paso debe llevarse a cabo durante todo el ciclo del proyecto, desde la programación hasta la asignación de recursos.

4.2.3.1 Guía rápida de gestión de Infraestructura y de los recursos.

La falta de gestión de recursos puede afectar gravemente el desempeño del proyecto de gestión de infraestructura, los recursos inadecuados o mal gestionados muchas veces pueden comprometer el plazo, calidad y cumplimiento de iniciativas, por ello, se plantea una guía rápida para dar soporte a las empresas y organizaciones a incrementar su probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia:

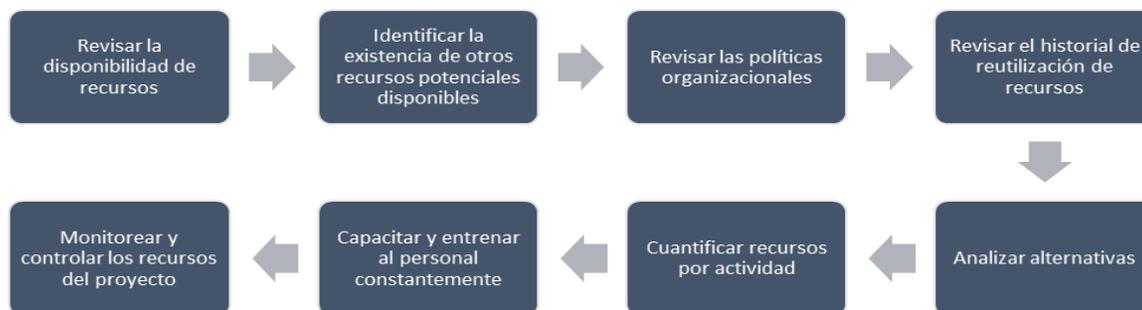
1. Revisar la disponibilidad de recursos
2. Identificar la existencia de otros recursos potenciales disponibles.
3. Revisar las políticas organizacionales.
4. Revisar el historial de reutilización de recursos.

5. Analizar alternativas.
6. Cuantificar recursos por actividad
7. Capacitar y entrenar al personal constantemente.
8. Monitorear y controlar los recursos del proyecto.

La Figura 21 muestra el proceso básico para el proyecto de gestión de Infraestructura los recursos.

Figura 21

Proceso curvo básico para la gestión de Infraestructura y de los recursos



Es importante mencionar que las habilidades y competencias que debe tener y considerar el director o responsable del desarrollo del plan de gestión e infraestructura deben estar cien por ciento orientadas al objetivo principal, en este caso, desarrollar un plan de gestión de personas e infraestructura; por lo anterior, el director del proyecto debe apoyarse en colaboradores que tengan amplia experiencia en Recursos Humanos y en gestión de Infraestructura, de esta manera, el punto de contacto se facilita y es aquí donde el director debe hacer uso de las habilidades blandas para culminar exitosamente el proyecto, es decir, debe tener una excelente comunicación, flexibilidad para recibir puntos de vista distintos, liderazgo, motivación para impulsar al equipo de trabajo, paciencia, persuasión, capacidad para trabajar en equipo,

capacidad de gestión del tiempo, ética y humildad. Por otra parte, es menester tener en cuenta que es muy importante potenciar y mejorar el performance del equipo de trabajo así como desarrollo de los colaboradores, por ello, siempre que sea posible, el director del proyecto debe impulsar un plan de entrenamiento y capacitación que refiera a temas relevantes como comunicación efectiva, pensamiento crítico, resiliencia y gestión del cambio; se proponen estos temas ya que se considera el supuesto de que las empresas están enfrentando crisis o contingencias.

Para ejemplificar el presente apartado, se menciona una Organización Costarricense cuyo objetivo es desarrollar un proyecto social en tiempos de contingencia, el director del proyecto ha identificado la primer actividad (Proceso de solicitud) y su ramal (actividad 1.1) corresponde a la “Definición de los requisitos de participación en el programa y métodos de comprobación”; también, establece la duración en días de la actividad, asimismo, define el tipo de RH y material necesario para el desarrollo de la primer actividad, por otro lado se estima el número de unidades requeridas y el costo unitario y total de cada recurso identificado, ver figura 22.

Figura 22

Ejemplo. Gestión de Recursos.

Actividad	Duración (Días)	Tipo de recurso: Humanos, materiales, etc.	Unidades requeridas	Costo por unidad/día	Costo Total
1 Proceso de solicitud	42				
1.1 Definición de los requisitos de participación en el programa y los métodos de comprobación de los mismos.	21	3 profesionales: Trabajo social, politólogo, sociólogo	3	€600,000.00	€1,800,000.00
		Encuestadores	5	€120,000.00	€600,000.00
		Computadora	2	€22,000.00	€44,000.00
		Vehículo	1	€230,000.00	€230,000.00
		Viáticos	8	€10,000.00	€80,000.00
Gastos administrativos	9	€5,000.00	€45,000.00		

Es importante mencionar que el control de recursos implica controlar los recursos físicos y materiales utilizados en el proyecto, el control no se aplica sobre las personas.

4.2.4 Gestión de las adquisiciones del proyecto.

Durante la ejecución del proyecto de gestión de infraestructura y personas, puede que surjan nuevas necesidades y a su vez nuevas compras, por ello, se debe tener un control puntual para la gestión estratégica de las adquisiciones. La gestión de adquisiciones, en la gestión del proyecto de gestión de infraestructura y personas, podría definirse como el conjunto de procesos requeridos para satisfacer las necesidades en términos de capital humano e infraestructura (Universidad del Zulia, 2021). Por lo anterior, se recomienda seguir los siguientes procesos propuestos por la Guía del PMBOK®

- 1. Planificar la gestión de adquisiciones**, en este paso la documentación de las compras que se tienen planificadas son lo más importante, para ello es necesario especificar el enfoque que se utilizará para realizar estas adquisiciones e identificar a los vendedores potenciales que satisfagan las demandas existentes, en otras palabras, la planificación de la gestión de adquisiciones trata de especificar qué se adquirirá y cómo se adquirirá; un punto clave a considerar en este sentido es que es necesario hacer descripciones claras, brindando información suficiente para que el vendedor cree y valore una propuesta acorde a las necesidades del proyecto.
- 2. Realizar adquisiciones**, luego de evaluar las propuestas recibidas, es necesario elegir el proveedor que mejor se adapte a las necesidades de la organización para establecer una alianza. En esta etapa, el objetivo es cerrar un acuerdo de contrato; considerando en todo momento las cláusulas que ayudan a orientar la relación cliente-proveedor.
- 3. Control de adquisiciones**, una vez definidas las características de la solución a entregar y contratados los proveedores, el siguiente paso que debe hacer el responsable del proyecto de gestión de infraestructura es controlar el desempeño de cada proveedor en relación a lo

establecido en el contrato; en caso de incumplimiento, el documento se rescindirá y archivará, por ello, el cierre del contrato solo se puede realizar después de la aprobación de todas las entregas y la resolución de todos los problemas existentes, como el pago de facturas y la actualización de los documentos del proyecto; al verificar que se cumplen los requisitos estipulados en el contrato, se pueden realizar auditorías sobre las adquisiciones a través de las cuales un auditor analiza rigurosamente la correspondencia entre los pagos realizados y el trabajo.

4.2.4.1 Guía rápida de gestión de Infraestructura y las adquisiciones.

Para garantizar que las adquisiciones del proyecto de gestión de infraestructura tengan éxito, se recomienda seguir los siguientes puntos estipulados en la guía rápida de gestión de infraestructura y las adquisiciones sin perder de vista las particularidades y complejidades del proyecto:

1. Detallar las características que debe tener la solución o servicio a contratar.
2. Preparar una estimación de costos general para determinar el presupuesto.
3. Dar a conocer la oportunidad de contratación.
4. Identificar la lista de vendedores y proveedores calificados.
5. Recibir y evaluar propuestas.
6. Especificar el trabajo de adquisiciones o entregas principales.
7. Definir el horario, hitos o fecha de entrega.
8. Implementar Informes de desempeño
9. Conocer los precios y condiciones de pago.
10. Determinar criterios de inspección, calidad y aceptación.
11. Conservar la garantía y soporte futuro del producto.

12. Definir Incentivos y sanciones según correspondan.
13. Aprobar subcontratistas subordinados.
14. Conocer los términos generales y condiciones de adquisición.
15. Concentrar y controlar las solicitudes de cambios.
16. Definir cláusulas de rescisión y mecanismos de resolución alternativa de controversias.

La Figura 23 muestra el proceso básico para el proyecto de gestión de Infraestructura y sus adquisiciones.

Figura 23

Proceso curvo básico para la gestión de Infraestructura y las adquisiciones



Para ejemplificar el proceso de gestión de adquisiciones se hace referencia a una empresa de cárnicos; la empresa publica un mensaje por internet solicitando a proveedores de carne; la empresa espera una propuesta formal por parte de los proveedores y requiere se estipulen variables en términos de costos y calidad en el producto. Es importante mencionar que debido a la contingencia ocasionada por la COVID-19 la empresa de cárnicos espera beneficios como la garantía del producto, el precio unitario por kilogramo, descuentos comerciales y descuento por volumen. Al día siguiente la empresa cárnica tiene 2 potenciales proveedores y necesita elegir al

mejor de ellos. Para tomar la decisión, se establecen 2 criterios principales de selección, es decir, la calidad y el costo. Al desarrollar su análisis ambos proveedores mencionan tener la mejor calidad, sin embargo, existen diferencias en términos de costos. El proveedor 1 vende el kilogramo de carne en \$7 USD y el proveedor 2 en \$6.5, sin embargo, el proveedor 1 está establecido en la localidad donde se encuentra la empresa cárnica y entrega diariamente el producto mientras que el segundo lo hace de manera semanal pues radica en una comunidad más lejana. La pregunta es ¿Quién es el mejor proveedor?... Depende, en primera instancia el proveedor 2 por el costo, sin embargo, el proveedor 1 daría un mejor servicio pues estará entregando la carne de manera diaria (esto podría definirse como “carne fresca”) adicional a que se apoya el consumo local.

Importante: es necesario establecer contratos formales para asegurar que se cumplan los criterios establecidos al inicio de la negociación entre la empresa y el proveedor.

4.3 Riesgos del proyecto en la gestión de personas e infraestructura

4.3.1 Gestión de los Riesgos del proyecto

Gestionar el riesgo para el plan de gestión de personal e infraestructura debería ser una prioridad y actividad clave a considerar por las empresas y organizaciones. Un riesgo es un evento o condición incierta que, si ocurre, tiene un efecto negativo o positivo en al menos un objetivo del proyecto (Fernández, 2020); por lo tanto, la gestión de riesgos del proyecto tiene que considerar un conjunto de acciones para aumentar las posibilidades de que un proyecto se complete con éxito. De acuerdo con la Guía del PMBOK®, existen siete procesos que son fundamentales para una buena gestión de riesgos:

1. Planificar la gestión de riesgos
2. Identificar los riesgos

3. Realizar análisis de riesgo cualitativo
4. Realizar análisis de riesgo cuantitativo
5. Planificar las respuestas a los riesgos
6. Implementar respuestas al riesgo
7. Controlar los riesgos.

Cabe mencionar que, muchos de estos procesos ocurren simultáneamente y más de una vez durante la gestión del proyecto de gestión de personas e infraestructura, sin embargo, es importante analizarlos por separado porque las herramientas y técnicas utilizadas son diferentes.

A continuación, se hace referencia a cada uno de los siete procesos:

- 1. Planificar la gestión de riesgos:** Consiste en definir cómo se gestionarán los riesgos, lo que incluye la elección de la metodología y herramientas a utilizar. Todos los elementos deben documentarse en un plan asegurando que el control sea proporcional a los riesgos del proyecto del plan de gestión de personas e infraestructura; si hay cambios en el alcance durante el ciclo de vida del proyecto, será necesario revisar el plan de gestión de riesgos, adaptándolo a la nueva versión del alcance.
- 2. Identificar los riesgos:** Se refiere al mapeo de los riesgos y características individuales y generales del proyecto de gestión de personas e infraestructura. El principal beneficio de este mapeo es brindar información para que el director o responsable del proyecto y su equipo de trabajo puedan responder adecuadamente a estos riesgos sin importar si son amenazas u oportunidades. Algunas de las técnicas de identificación de riesgos que se pueden utilizar son: lluvia de ideas, entrevistas, listas de verificación, análisis de la causa raíz y una matriz F.O.D.A. (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).

- 3. Realizar un análisis de riesgo cualitativo:** Consiste en priorizar los riesgos individuales identificados en el proyecto de gestión de personas e infraestructura, considerando principalmente su probabilidad de ocurrencia y su impacto en los objetivos del proyecto. Algunas herramientas que se pueden utilizar en esta etapa son: opinión de expertos, reuniones, entrevistas para recolección de datos, análisis de datos, matriz de probabilidad e impacto, entre otras.
- 4. Realizar un análisis de riesgo cuantitativo:** Consiste en evaluar, numéricamente, qué impactos pueden tener los riesgos individuales previamente priorizados en los objetivos del proyecto; a partir de los riesgos priorizados en el análisis cualitativo es posible aplicar técnicas y herramientas para saber, por ejemplo, cuánto tiempo se retrasará el proyecto si se produce el riesgo, cuánto más dinero costará el proyecto si ocurre un cierto riesgo. Entre las técnicas y herramientas utilizadas en este proceso se encuentran: simulación, análisis de sensibilidad, árbol de decisión, diagramas de influencia, etc.
- 5. Planificar las respuestas a los riesgos:** Consiste en desarrollar alternativas, seleccionar estrategias y acordar acciones para hacer frente a la exposición general al riesgo y abordar los riesgos individuales. Las respuestas deben ser adecuadas a la relevancia del riesgo, estar incluidas en el presupuesto y aceptadas por las partes interesadas. Es importante hacer reconocer que, en muchas ocasiones, aunque pueda parecer perjudicial para el proyecto de gestión de personas e infraestructura, los riesgos se suelen aceptar cuando representan una oportunidad, no son relevantes en el contexto del proyecto, la resolución de riesgos es muy cara o si existe incapacidad inmediata de resolver el riesgo.
- 6. Implementar respuestas a los riesgos:** significa poner en práctica los planes de acción diseñados para hacer frente a los riesgos asegurando que todo se lleve a cabo según lo

previsto. Para ello, es posible contar con la ayuda de software de gestión de proyectos para integrar la implementación de respuestas a riesgos a la propia gestión del proyecto de gestión de personas e infraestructura en momentos de crisis o contingencias.

- 7. Supervisar los riesgos:** Consiste en monitorear la exposición a riesgos del proyecto identificando el mejor momento para ejecutar la respuesta planificada. El monitoreo de riesgos también determina si las respuestas al riesgo son suficientes y si los riesgos del proyecto han cambiado.

4.3.1.1 Guía rápida de gestión de riesgos del proyecto

Un gestor que encara con responsabilidad la administración de proyectos debe desempeñar un papel activo y aplicar estrategias innovadoras, sin embargo, en ocasiones no es posible acceder al conocimiento especializado, por ello, se genera una guía rápida y sencilla para gestionar los riesgos del proyecto:

1. Identificar los riesgos e involucrar a las personas para el control
2. Asegurar que la descripción del riesgo sea lo más clara posible y sin ambigüedades.
3. Consolidar el registro de riesgos considerando el título y categoría de riesgos, causas y efectos, detonantes, actividades afectadas, etc.
4. Priorizar los riesgos identificados
5. Asignar a una persona responsable por cada riesgo
6. Planificar una respuesta adecuada y asegurar su implementación
7. Gestionar las crisis y controlar los puntos críticos
8. Proponer soluciones de las fallas para reaccionar a los riesgos rápidamente
9. Mitigar los riesgos y planificar los recursos con anticipación
10. Prevenir, implementar y ejecutar un plan como parte de la gestión del proyecto

11. Eliminar las causas y factores que generan los riesgos
12. Aceptar, reconocer y asumir los riesgos que tienen impactos mínimos en el proyecto (si es posible)

La Figura 24 muestra el proceso básico para la gestión de riesgos del proyecto de gestión de personas e infraestructura.

Figura 24

Proceso curvo básico para la gestión de riesgos del proyecto



Con la finalidad de administrar de mejor forma los riesgos de cualquier proyecto, la Tabla 7 muestra una base de Riesgos generales del proyecto, cabe mencionar que el enfoque es general y se divide en categorías, posibles causas, descripción del riesgo, consecuencias y referencias; por ello, es necesario identificar los elementos críticos que pueden poner en peligro el desarrollo del proyecto de gestión de personas e infraestructura; la intención principal de administrar el riesgo es mitigar, garantizar un plan de continuidad del negocio y definir un plan o ciclo de mejora continua durante la ejecución del proyecto.

Tabla 7*Ejemplo. Riesgos generales del proyecto*

Tópico	Código	Causa	Descripción del riesgo	Consecuencia	Referencia
Social y ambiental	RSA1				
Huelgas	RSA1.1	Huelgas ocasionadas por malas condiciones laborales	Si se generan huelgas debido a malas condiciones laborales, se puede incrementar el costo del mismo y modificar el cronograma.	Incremento del Presupuesto y Modificación del cronograma	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Reglamentos	RSA1.2	Cambio de reglas de ejecución, operación y financiamiento del proyecto a petición de los Stakeholders del proyecto	Si se realizan cambios en las reglas de ejecución, operación o financiamiento del proyecto, puede existir inconformidad de los colaboradores y generar un clima organizacional incomodo	Inconformidad de los colaboradores Deterioro del clima organizacional	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Tensión y conflictos	RSA1.3	Tensión y conflictos sociales dentro de la organización o con la sociedad en general generados por no respetar la cultura social o el ambiente	Si existe tensión o algún tipo de conflicto dentro de la organización o con la sociedad en general, puede verse afectada la reputación, marca y prestigio de la empresa constructora, adicional, puede perder contratos futuros por entrar en conflictos sociales o medioambientales	Impacto negativo en la imagen de la empresa Perdida de Contratos Futuros	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Factores legales	RFL1				
Disputas	RFL1.1	Retrasos por disputas de espacios, terrenos o invasión de la propiedad la privada	Si no se realizan las expropiaciones de los terrenos que se requieren, puede generar sobrecostos no planificados, incumplimiento de los plazos planificados y atrasos considerables por disputas legales.	Incremento del Presupuesto. Desviación del Cronograma	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto

Negociaciones	RFL1.2	Nuevas negociaciones, o solicitudes de cambios sobre productos o servicios pactados al inicio del proyecto y establecidos en contratos	Si se realizan cambios sobre los productos pactados en los procesos de negociación, puede generar un impacto en el costo, alcance y cronograma del proyecto planificados.	Incremento del presupuesto. Desviaciones en el Alcance del Proyecto Cambios en el Cronograma	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Pagos	RFL1.3	Retrasos en pagos a proveedores, trabajadores e impuestos por falta de ingresos del proyecto	Si se presentan retrasos en los pagos a los proveedores, trabajadores o impuestos gubernamentales, puede generar disputas contractuales que afecten la ejecución de las actividades y al cronograma del proyecto	Impacto Negativo en el desempeño de las actividades del proyecto	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Factores económicos	RFE1				
Inversiones	RFE1.1	Inversiones mínimas en el proyecto o ausencia de patrocinadores que aporten financiamiento a largo plazo	Si existe deficiencia de capital o falta de patrocinadores del proyecto, puede afectar gravemente la ejecución del mismo y, por lo tanto, puede impactar el cronograma y los costos operativos	Culminación del proyecto de manera anticipada.	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Tipo de cambio	RFE1.2	Tipo de cambio generado por condiciones macroeconómicas y dependencia del dólar como moneda de uso del proyecto	Si el proyecto está financiado en dólares americanos, puede poner en riesgo el presupuesto inicial asignado al proyecto y por ende incrementar el costo del mismo	Incremento del Presupuesto	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Inflación	RFE1.3	Inflación ocasionada por factores macroeconómicos y factores locales del pueblo de San José	Si la inflación incrementa, puede existir un factor de riesgo económico local y puede impactar en el precio de los productos y servicios con la energía eléctrica, el gas, el agua y los combustibles como gasolina.	Incremento del presupuesto.	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Ejecución	RE1				
Materiales e instrumentos	RE1.1	Los materiales son inapropiados	Si se presentan fallas técnicas ocasionadas por	Incremento del presupuesto.	Puede suceder en cualquier

		y existen instrumentos insuficientes o inadecuados para la ejecución de actividades del proyecto	materiales inapropiados o instrumentos inadecuados, puede generar un reproceso de construcción de las obras, duplicar los costos planificados y generar atrasos en el cronograma planificado.	Desviaciones del cronograma Reducción del Desempeño general del proyecto	momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Recursos Humanos	RRH1				
Rotación de personal	RRH1.1	Rotación de personal ocasionado por falta de recursos o reestructuras obligadas	Si se presenta alta rotación de personal debido a la insatisfacción laboral, puede afectar negativamente el cronograma del proyecto.	Desviaciones en el Cronograma	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Especialistas	RRH1.2	Ausencia de especialistas, técnicos y profesionales	Si hay ausencia de especialistas, por recorte y/o ahorro de presupuesto, puede afectar el resultado y la calidad del proyecto.	Desviaciones en el presupuesto Reducción de la calidad de los entregables del proyecto.	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Contratación de personal	RRH1.3	Falta de personal y falta de contratos colectivos de trabajo	Si se presenta falta de personal debido a un negativo clima laboral, puede afectar la productividad y rendimiento del equipo del proyecto.	Disminución del Desempeño del equipo de proyecto.	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Tecnología y materiales	RT1				
Maquinaria y equipo	RT1.1	Bajo desempeño del equipo de trabajo e ineficiencia ocasionada por falta de especialistas	Si el desempeño de la maquinaria no es óptimo, debido mantenimiento inadecuado o deficiente, podría retrasar la entrega del proyecto.	Desviaciones en el cronograma	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Fallas	RT1.2	Fallas técnicas y mecánicas de la maquinaria y equipo	Si existen fallas mecánicas debido al mal estado de las maquinarias, podría generar accidentes laborales.	Accidentes Laborales	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto

Calidad de materiales	RT 1.4	Calidad de materiales inadecuada ocasionada por la reducción de costos	Si la calidad de los materiales no es el indicado, debido a incumplimiento del contrato, podría afectar negativamente la calidad e inspección técnica de la obra.	Reducción de la calidad de los entregables del proyecto	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Proveedores	RT1.5	Retraso de proveedores de materiales y tecnologías	Si se registra retraso de los proveedores en la entrega de materiales, podría generar demoras en la fase de construcción.	Desviaciones en el cronograma	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Socios	RS1				
Influencias	RS1.1	Influencia entre "owners"	Si se percibe actos de influencia entre "owners", debido a intereses particulares, podría generar conflictos entre los socios.	Desviaciones en el cronograma. Retrasos del flujo de efectivo del proyecto. Afectación del presupuesto.	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Decisiones	RS1.2	Retrasos en las decisiones	Si existe retrasos en las decisiones, debido a la falta de comunicación o consenso entre los socios, podría modificarse el cronograma de entregables.	Desviaciones en el cronograma.	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto
Comunicación	RS1.3	Mala comunicación	Si se presenta una mala comunicación, por información inexacta e inoportuna, podría generar falta de confianza entre los socios.	Retrabajos Desviación en el alcance Desviaciones en el cronograma. Reducción de la calidad.	Puede suceder en cualquier momento y en cualquier fecha establecida en el cronograma del proyecto

4.4 Desarrollo Regenerativo en las Organizaciones

De acuerdo con Eduard Müller “La humanidad ha tomado un camino peligroso con sus actuales tendencias de desarrollo global; el rápido crecimiento de la población junto con el consumo excesivo y la destrucción masiva de la naturaleza han sido tendencias potenciadas por los desarrollos tecnológicos inducidos por el hombre hasta en los lugares más remotos” (Müller, 2017).

Considerando que el objetivo principal del Desarrollo Regenerativo es la restauración y vitalidad de los ecosistemas en los que intervienen las empresas y seres humanos, es importante tratar de integrar estrategias de Desarrollo Regenerativo en el plan de Gestión de Personas e Infraestructura, es decir, el director o responsable del proyecto puede integrar conceptos básicos que impulsen la sostenibilidad de la organización e induzcan la utilización de biomateriales; sin embargo, es menester tener en cuenta que quizá no exista algún incentivo económico por considerar un enfoque de Desarrollo Regenerativo, en cambio, las empresas y organizaciones se pueden ver beneficiadas y potenciar su imagen y marca.

Por lo anterior, a continuación, se proponen algunos puntos que pueden facilitar e impulsar la implementación de conceptos con el enfoque del Desarrollo Regenerativo en las organizaciones y complementar el plan de Gestión de Personas e Infraestructura:

1. Plantear y considerar conceptos básicos de desarrollo sostenible con enfoque en las personas y ecosistemas (infraestructura).
2. Establecer una política o governance empresarial para impulsar un cambio verdadero en la mentalidad de las personas y en la cultura organizacional que considere principios regenerativos, enfoques sociales y proteja e impulse el cuidado del medio ambiente.

3. Desarrollar un plan de cultura regenerativa que considere la restauración y vitalidad de los ecosistemas como parte medular del proyecto de gestión de infraestructura.
4. Regenerar los paisajes donde se producen los bienes o servicios de las empresas y conservar en medida de lo posible los ecosistemas existentes sin afectar a la naturaleza.
5. Fortalecer las relaciones sociales a través de la integración de las empresas y comunidades.
6. Hacer frente al cambio climático y reducir los desechos generados por el mantenimiento de la infraestructura o generados por el consumo excesivo de materiales no biodegradables.
7. Desarrollar políticas sociales donde se establezcan acuerdos de interacción entre las personas, ambiente y todas las formas de vida existentes.
8. Conservar y valorar las culturas y tradiciones comunitarias e incentivar el consumo responsable de productos locales.
9. Fomentar valores humanos basados en la ética, responsabilidad y transparencia para incrementar el bienestar de las personas y reducir la corrupción.

5 CONCLUSIONES

La correcta gestión de personal y de infraestructura (incluyendo los sistemas, procesos, programas y políticas) que ejecutan las empresas todos los días deben facilitar y habilitar comportamientos y beneficios que impulsen el desarrollo de la organización y los colaboradores, asimismo, deben retribuir ventajas a sus inversionistas, el medio ambiente y la sociedad en general, sin embargo, cuando existen contingencias o crisis en las organizaciones, pueden existir riesgos que ponen en peligro la existencia de la organización, por ello, después de haber culminado el desarrollo del presente Proyecto Final de Graduación, se derivan las siguientes hipótesis, conclusiones y recomendaciones:

1. La mayoría de las empresas del sector secundario y terciario de la economía carecen de un plan estratégico de gestión de personas que les permita estimar el número mínimo de colaboradores operativos para hacer frente a las necesidades del negocio e incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencias.
2. El programa de gestión de personas es inherente al plan de gestión de construcción de la infraestructura, es decir, debe evaluarse y ajustarse continuamente para alinearse con las necesidades específicas que demande la organización.
3. Gran parte de las empresas del sector secundario y terciario carecen de un modelo de gestión de infraestructura eficiente, efectivo, estructurado y estandarizado que les permita administrar los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer las necesidades operativas y hacer frente a las contingencias ocasionadas por crisis.
4. La infraestructura proporciona los parámetros mediante los cuales los líderes de proyectos dirigen y los colaboradores ejecutan las actividades.

5. Muy probablemente las empresas carezcan de un plan estratégico de gestión de riesgos en el proyecto, por ello, es probable que se complique el manejo de crisis e incremente la incertidumbre sobre el futuro del negocio impactando directamente sobre el capital del inversionista o empresario.

6 RECOMENDACIONES

1. Es altamente recomendable que las organizaciones desarrollen e implementen un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura para que les ayude a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencias.
2. Teniendo en cuenta que la mayoría de las empresas del sector secundario y terciario de la economía carecen de personal capacitado en materia de gestión de proyectos y riesgos, se sugiere al empresario o responsable del proyecto consultar las guías rápidas del presente documento.
3. Se le aconseja al responsable del desarrollo e implementación del plan estratégico de gestión de personas e infraestructura que considere las necesidades de los Stakeholders, asimismo, es conveniente documentar los acuerdos de manera “oficial” para que puedan ser consultados y comunicados de manera eficiente, clara y segura.
4. Se sugiere al empresario y responsable del proyecto establecer, publicar y comunicar las políticas del plan de gestión de personal e infraestructura para que todos los involucrados estén consientes de los cambios que el plan conlleva con la finalidad de evitar conflictos futuros.
5. Para el desarrollo del plan de gestión de personal se recomienda al departamento de Recursos Humanos realizar un estudio del trabajo, es decir, identificar las actividades críticas de alto costo y verificar si afecta directamente al cliente, la intención es asegurar que ninguna operación crítica sea omitida e impacte al negocio.
6. Se recomienda al responsable del proyecto estimar gastos, elaborar un buen presupuesto y seguir de cerca los movimientos financieros con la finalidad de dar seguimiento, monitorear

los resultados y asegurar que el proyecto se encuentre dentro de presupuesto y del plazo establecido.

7. Un punto importante en la planificación de las comunicaciones es identificar y comprender los diferentes públicos que existen en la organización, por lo tanto, se sugiere al responsable del proyecto involucrar a las personas en la elaboración del plan de gestión de las comunicaciones, aunque solo sea a través de una rápida sesión de lluvia de ideas.
8. Es de suma importancia planificar la gestión de riesgos, por lo tanto, se recomienda al responsable del proyecto llevar a cabo reuniones con los involucrados claves del proyecto, tales como: algunos miembros del equipo, los principales Stakeholders, inversionistas, etc., la intención es que se den a conocer las amenazas y oportunidades que pueden existir si se implementa el proyecto o parte del mismo.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Q. (2021, 29 julio). *La importancia de una buena gestión de infraestructuras*. Ilimit.com. <https://www.ilight.com/blog/la-importancia-de-una-buena-gestion-de-infraestructuras/>
- Andrés, Á. (2021). Gestión de los Recursos Humanos de una empresa: ejemplos de éxito. Blog de Recursos Humanos de Bizneo HR: práctico y actual. <https://www.bizneo.com/blog/ejemplo-gestion-de-los-recursos-humanos/>
- Arroyo. (2009). Gestión de la información y comunicación en emergencias y desastres. Organización Panamericana de la Salud. https://www.paho.org/chi/dmdocuments/GestionDeInformComunica_LowRes%20Dic%2009.pdf
- Azuero, N. E. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(8), 110. <https://doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
- BID-UNESCO: Brechas en los sistemas educativos se agudizarán si no se prioriza a la educación dentro de los planes de respuesta a la pandemia*. (2021, 1 febrero). UNESCO. <https://es.unesco.org/news/bid-unesco-brechas-sistemas-educativos-se-agudizaran-si-no-se-prioriza-educacion>
- Busio, O. J. G., & Busio, O. J. G. (2021, 30 septiembre). *¿Qué es la administración de proyectos?* TodoPMP. <https://todopmp.com/que-es-la-administracion-de-proyectos/>
- Castillo, B. (2020). *6 tipos de métodos de investigación*. Guía Universitaria 2020–2021. <https://guiauniversitaria.mx/6-tipos-de-metodos-de->

[investigacion/#:%7E:text=A1%20realizar%20una%20investigaci%C3%B3n%20es,la%20que%20se%20est%C3%A1%20aplicando.](#)

Deloitte España. *Las 10 tendencias en la gestión de Recursos Humanos*. (2020, 5 noviembre).

<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/human-capital/articles/10-tendencias-gestion-RRHH.html>

Deloitte España. *¿Cómo responder ante una crisis empresarial?* (2021). Deloitte Spain.

<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/governance-risk-and-compliance/solutions/respuesta-crisis-empresarial.html>

EAE Business School. (2020). *Cómo gestionar una crisis empresarial*.

<https://www.eaprogramas.es/blog/negocio/empresa/como-gestionar-una-crisis-empresarial>

Elizabeth GS, (2020). *Introducción a la Administración de Recursos Humanos (página 2)* - *Monografias.com*.

<https://www.monografias.com/trabajos82/introduccion-administracion-recursos-humanos/introduccion-administracion-recursos-humanos2.shtml>

Enciclopedia Económica, Editorial Grudemi. (2021, 23 febrero). *Estructura organizacional*.

<https://enciclopediaeconomica.com/estructura-organizacional/>

ESAN Graduate School of Business. (2016, 6 julio). *Gestión de recursos humanos para proyectos*. Recursos Humanos | Actualidad | ESAN.

<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2016/07/06/gestion-de-recursos-humanos-para-proyectos/>

ESAN Graduate School of Business. (2020). *¿Cómo asignar recursos correctamente en un proyecto?* Gestión de Proyectos | Apuntes empresariales | ESAN.

<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/10/como-asignar-recursos-correctamente-en-un-proyecto/>

Fernández Martínez. (2020). *Gestión de la Planificación de los Riesgos del Proyecto*.

Universidad para la Cooperación Internacional.

<https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-10/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-1/Gestion-de-la-Planificacion-de-los-Riesgos-del-Proyecto-Tema01.pdf>

Google sites (2020). *MAPA CONCEPTUAL DE LOS METODOS DE INVESTIGACION -*

FUNDAMENTOS DE INVESTIGACION

<https://sites.google.com/site/fundamentoscota/unidad-ii/mapa-conceptual-de-los-metodos-de-investigacion>

Hito Master S.L. (2020). *Procesos de Dirección de Proyectos PMBOK®*. MDAP. [https://uv-](https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-ii-certificacion-pmp-pmi/procesos-de-la-direccion-de-proyectos-pmp-pmi/)

[mdap.com/programa-desarrollado/bloque-ii-certificacion-pmp-pmi/procesos-de-la-direccion-de-proyectos-pmp-pmi/](https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-ii-certificacion-pmp-pmi/procesos-de-la-direccion-de-proyectos-pmp-pmi/)

Instituto Nacional de Ciberseguridad (2019). Plan de contingencia y continuidad de negocio,

¿Qué herramientas? (2019, 5 diciembre). INCIBE.

<https://www.incibe.es/protege-tu-empresa/blog/plan-contingencia-y-continuidad-negocio-herramientas-necesito>

Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico A.C (2018). *Los sectores económicos e industrias que impulsarán a México en 2018 | IDIC*. - La Voz de la Industria.

<https://idic.mx/2018/01/08/los-sectores-economicos-e-industrias-que-impulsaran-a-mexico-en-2018/>

ISO.org (2001). The Case against ISO 9000 (2nd ed). *Work Study*, 50(2).

<https://doi.org/10.1108/ws.2001.07950bae.005>

ISOTools.com (2019). *ISO 22301*. Software ISO. <https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/iso->

[22301/#:%7E:text=ISO%2022301%20identifica%20los%20fundamentos,negocio%20dentro%20de%20la%20organizaci%C3%B3n](https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/iso-22301/#:%7E:text=ISO%2022301%20identifica%20los%20fundamentos,negocio%20dentro%20de%20la%20organizaci%C3%B3n).

Jervis, T. M. (2020, 10 abril). *Método Sintético: Características, Leyes y Ejemplos*. Lifeder.

<https://www.lifeder.com/metodo-sintetico/>

Management Solutions. (2019). Continuidad e Índice disruptivo.

<https://www.managementsolutions.com/es/microsites/soluciones-propietarias/siro>

McKinsey & Company. *¿Cómo podría terminar la pandemia de la COVID-19?* (2021, 13 agosto).

<https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/como-podria-terminar-la-pandemia-de-la-covid-19/es-ES>

Montero, C. J. M. (2020). *Áreas de conocimiento y fases clave en la gestión de proyectos: consideraciones teóricas*. Universidad del Zulia.

<https://www.redalyc.org/journal/290/29063559017/html/>

Morales, F. C. (2020, 17 julio). *Proyecto*. Economipedia

<https://economipedia.com/definiciones/proyecto.html>

Müller, E. (2017). *Regenerative development, the way forward to saving our civilization*.

University for International Cooperation.

https://ucipfg.com/Repositorio/GSPM/manuales/Regenerative_development_EM.pdf

Organización Internacional del Trabajo. *COVID-19 y el mundo del trabajo*. (2021).

<https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/lang--es/index.htm>

Pampliega, C. J. (2019, 8 noviembre). *Gestión de Interesados en los Proyectos*. SALINERO PAMPLIEGA.

<https://salineropampliega.com/2013/10/gestion-de-interesados-en-los-proyectos.html>

Project Management Institute. (2017). *Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos: Guía del PMBOK® (6th ed.)*. Project Management Institute.

Project Manager Online (2020). *¿Qué es la Triple Restricción?* Project Manager Online.

<http://pmanager.es/la-triple-restriccion>

Real Academia Española - RAE. (2021). *Diccionario panhispánico del español jurídico* - Real Academia Española. <https://dpej.rae.es/>

Redalyc.org (2017), Métodos Científicos. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>

SH DE MÉXICO. (2020). *La Importancia de la Cultura Organizacional* | SH de México

<https://www.shdemexico.com/importancia-de-la-cultura-organizacional/>

Toro, R. (2021). *¿Cuáles son los principios de la gestión de calidad?* ISO 9001:2015.

<https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2017/07/principios-de-gestion-de-la-calidad/>

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2020). UAEH. *Método Analítico*.

<https://www.uaeh.edu.mx/>

Universidad de Guadalajara (2020). *Clasificación general de las fuentes de información* /

Biblioteca Virtual del Sistema de Universidad Virtual. (2020). Universidad de Guadalajara.

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/clasificacion-general-de-las-fuentes-de-informacion>

UV.es. (2020). *Las fuentes de información*. UV.es

https://www.uv.es/cibisoc/tutoriales/trabajo_social/22_las_fuentes_de_informacin.html#:

Por fuente de información se, para satisfacer una necesidad informativa.

Wrike Citrix Company (2021). ¿Qué es la gestión de recursos y por qué es importante?

<https://www.wrike.com/es/blog/que-es-la-gestion-de-recursos-y-por-que-es-importante/>

ANEXOS

Anexo I: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG

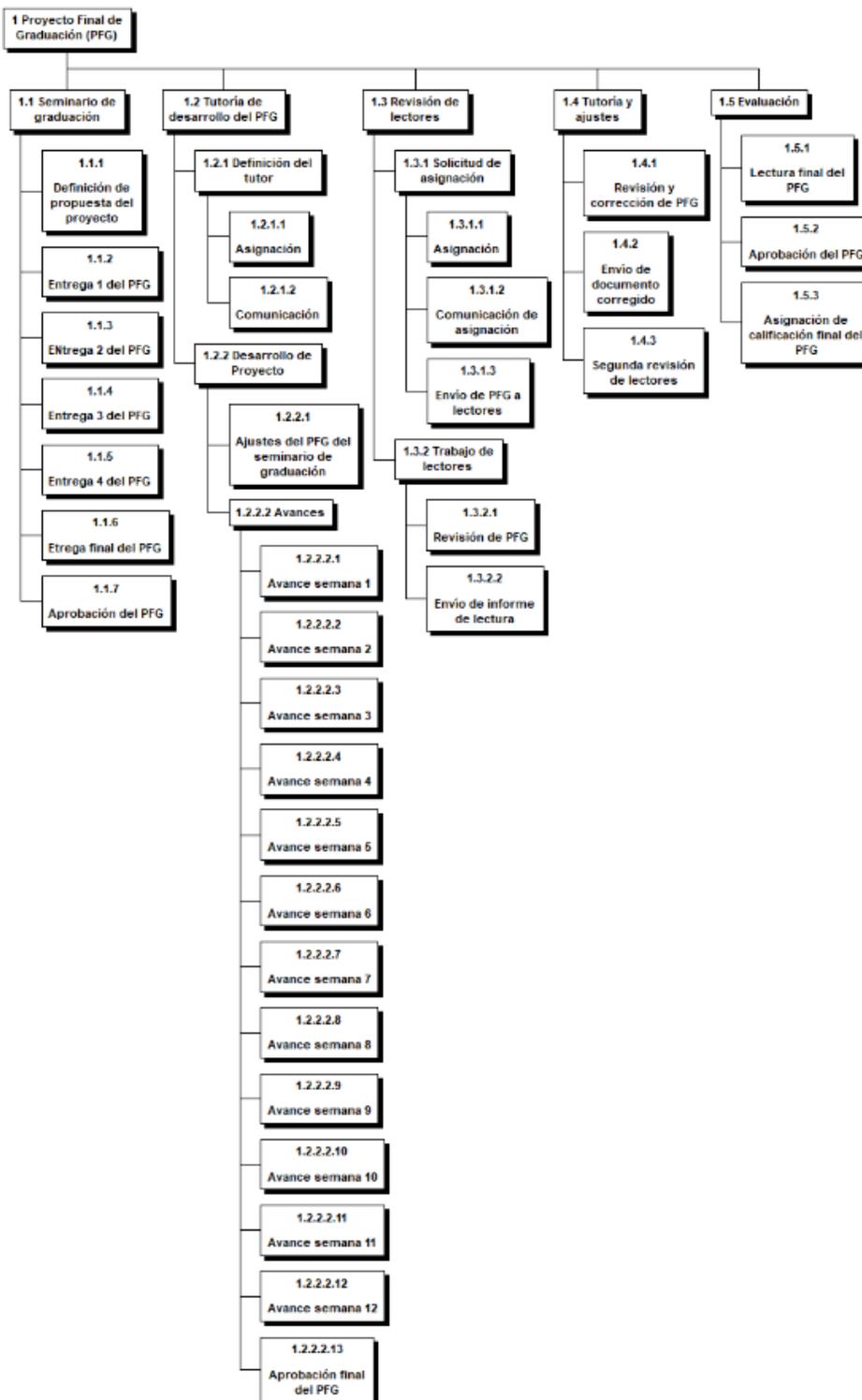
ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
10 de Mayo del 2021	Propuesta de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura que ayude a las organizaciones a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia.
Areas de conocimiento / procesos:	Area de aplicación (Sector / Actividad):
<p>Grupos de Procesos: Inicio, Planificación.</p> <p>Areas de Conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la integración. • Gestión del alcance. • Gestión del cronograma. • Gestión de los costos. • Gestión de la calidad. • Gestión de los recursos. • Gestión de comunicaciones. • Gestión de riesgos. • Gestión de las adquisiciones. • Gestión de los interesados. 	<p>Sector:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Público • Privado <p>Aplicable en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sector secundario: Engloba actividades que transforman las materias primas en productos elaborados. • Sector terciario: Actividades que prestan servicios a la sociedad; comercio, transporte, educación, servicios financieros, entretenimiento, etc.
Fecha de inicio del proyecto	Fecha estimada de finalización del proyecto
10 de mayo del 2021	17 de Diciembre de 2021

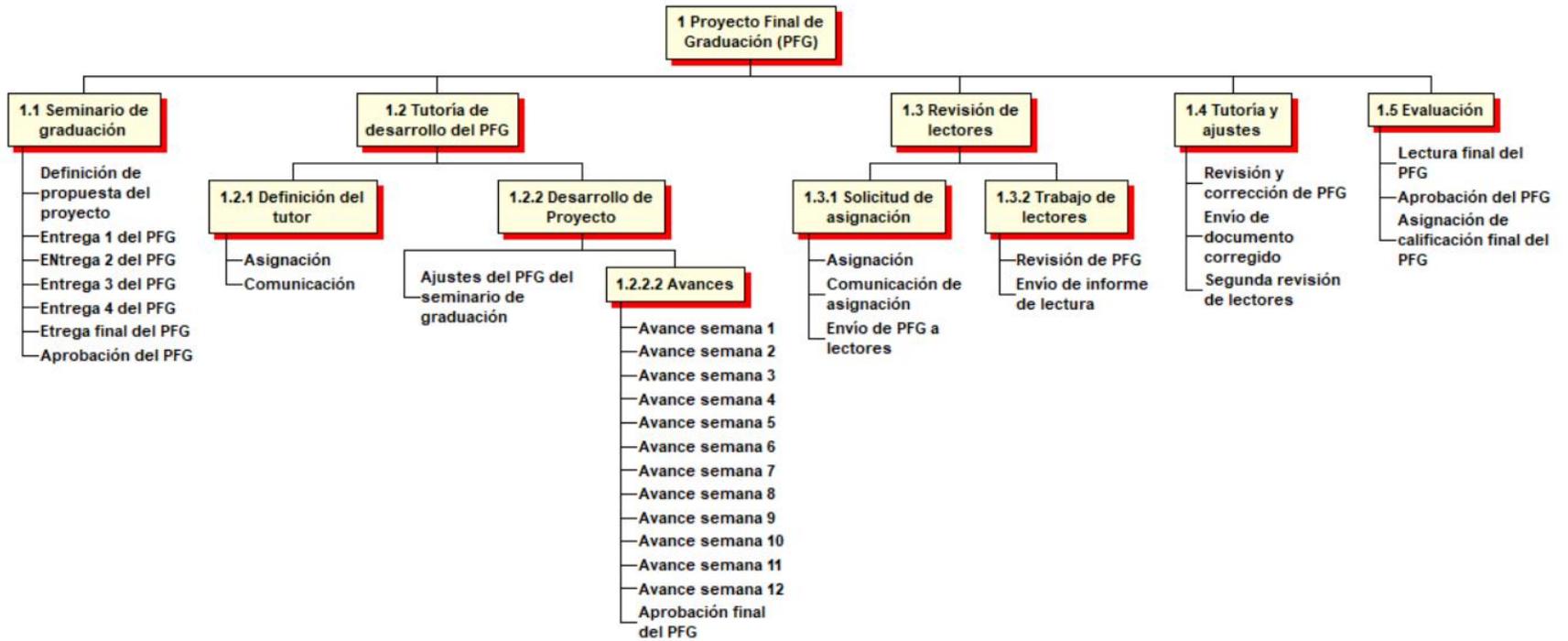
<p>Objetivos del proyecto (general y específicos) (Consultar documento sobre cómo redactar objetivos).</p>
<p>Objetivo general</p> <p>Desarrollar un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura para que ayude a las empresas del sector económico secundario y terciario a incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer una guía en materia de gestión de personas que permita a las empresas y organizaciones estimar el número mínimo de colaboradores operativos para satisfacer las necesidades básicas de negocio. 2. Definir un plan de gestión de infraestructura que permita a las empresas y organizaciones administrar eficientemente los recursos físicos y materiales requeridos para satisfacer las necesidades básicas de operación en tiempos de contingencia. 3. Mencionar y advertir los riesgos que tienen las empresas y organizaciones al omitir la implementación de un plan estratégico de gestión de personas e infraestructura.
<p>Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)</p>
<p>De acuerdo con McKinsey Global Institute “La pandemia de COVID-19 perturbó los mercados laborales a nivel mundial durante 2020. Las consecuencias a corto plazo fueron repentinas y, a menudo, graves: millones de personas fueron suspendidas o perdieron sus trabajos, y otras se adaptaron rápidamente a trabajar desde casa cuando las oficinas cerraron. Muchos otros trabajadores se consideraron esenciales y continuaron trabajando, pero bajo nuevos protocolos para reducir la propagación del nuevo coronavirus”.</p> <p>Considerando la justificación anterior; el propósito del presente proyecto es atender la necesidad que tienen las empresas y gobiernos hoy en día, es decir, se plantea diseñar un plan de continuidad de negocio que guíe a las organizaciones en la toma de decisiones que impacten en la gestión del capital humano e infraestructura y, así puedan incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia.</p>
<p>Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto</p>
<p>El entregable final es un documento o “guía general” cuyo contenido hace alusión a las diez áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos; dicha guía contiene los principios, elementos y procedimientos necesarios que requieren las organizaciones que demanden la implementación de un plan estratégico ante contingencias; por lo tanto, se espera que el entregable contenga: el acta constitutiva del proyecto, la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), el cronograma del proyecto, la estrategia de planificación y control de costos, estándares de calidad, el plan de gestión de recursos, una estrategia de comunicación efectiva, el plan de gestión de riesgos, el proceso de compra de productos o servicios y el plan de gestión de interesados.</p>
<p>Supuestos</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Existe la necesidad inminente de las organizaciones de gestionar un plan estratégico que les permita incrementar la probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia. • El tutor y lectores del PFG aceptan la propuesta planteada de implementación del plan

<p>estratégico de gestión de personas e infraestructura en tiempos de contingencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información recopilada para el desarrollo del proyecto es altamente confiable y es avalada por Universidades, Organizaciones y consultoras de prestigio. • Se cuenta con el tiempo necesario para cumplir a detalle cada instrucción y culminar en tiempo y forma el PFG. 			
Restricciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene un máximo de tres a cuatro meses para culminar el desarrollo de la propuesta del proyecto. • Se cuenta con poca experiencia en el tema y existe poca investigación especializada que sirva como punto de partida para proyectos de esta índole. • El presupuesto del proyecto tiende a cero, sin embargo, en caso de requerir presupuesto para desarrollar cualquier tema del PFG, será financiado con recursos propios del estudiante. • El planteamiento del proyecto del PFG está enfocado exclusivamente a industrias del sector económico secundario y terciario. 			
Identificación riesgos			
<ul style="list-style-type: none"> • Incumplir con el cronograma del proyecto, es decir, tener demoras importantes en los entregables parciales y final del proyecto. • Llegar a requerir alto presupuesto ocasionado por circunstancias extremas que pongan en riesgo el desarrollo del proyecto. • Cambios inesperados en el “scope” del proyecto, es decir, determinar un nuevo enfoque del proyecto ocasionado por nuevas necesidades identificadas. • Fallas que afecten la calidad y seguridad del proyecto, es decir, defectos ocasionados por tecnologías, software o equipos de cómputo. 			
Presupuesto			
Por el momento no se requiere presupuesto para el desarrollo del PFG			
Principales hitos y fechas			
	Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
	Chárter	10 de mayo de 2021	17 de mayo de 2021
	EDT del PFG		
	Investigación Bibliográfica		
	Introducción	17 de mayo de 2021	24 de mayo de 2021
	Cronograma del PFG		
	Marco Teórico	24 de mayo de 2021	31 de mayo de 2021
	Marco Metodológico	31 de mayo de 2021	07 de junio de 2021
	Resumen Ejecutivo	07 de junio de 2021	14 de junio de 2021
	Bibliografía		
	Índices de:		
	• Cuadros		
	• Figuras		

<ul style="list-style-type: none"> • Abreviaciones • Chárter firmado 		
Desarrollo de PFG con tutor	14 de junio de 2021	24 de Noviembre de 2021
Revisión de PFG-Lectores	To Be Confirm	To Be Confirm
Correcciones a PFG	To Be Confirm	To Be Confirm
Información histórica relevante		
<p>De acuerdo con “The US National Library Of Medicine” A principios de diciembre de 2019, se detectó una neumonía de origen desconocido en la ciudad de Wuhan (China). A raíz de ello, las autoridades sanitarias de China se vieron sorprendidas por una serie de neumonías de origen desconocido que poseía una gran facilidad para su expansión. Esta nueva epidemia provocaba más fallecimientos, aunque con una menor letalidad. Al virus causante, perteneciente a la familia Coronarividae, se le denominó coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), y a la enfermedad, COVID-19. El 01 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) solicitó nueva información a las autoridades sanitarias de China para evaluar adecuadamente el riesgo real de la epidemia. En aquel tiempo se consideraron válidas las medidas que previamente se aconsejaban para la gripe y las infecciones respiratorias graves y no se consideró necesario limitar los viajes internacionales. El 11 de marzo de 2020, ante la rápida y progresiva expansión de la epidemia a nivel internacional, la OMS decretó el estado de pandemia.</p> <p>Considerando la información histórica y teniendo en cuenta la necesidad de incorporar a la sociedad y sus trabajadores a una nueva era digital, y asegurar que las empresas incrementen su probabilidad de éxito operativo en tiempos de contingencia, se planteó la presente propuesta de proyecto pensando en la utilidad y beneficios esperados que podrían alcanzar las empresas y gobiernos.</p>		
Identificación de grupos de interés (involucrados)		
<p>Involucrados Directos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutor del PFG • Tutor del Proyecto • Lectores • Empresas • Gobiernos <p>Involucrados Indirectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajadores • Sociedad 		
Director de proyecto:	Firma:	
Autorización de:	Firma:	

Anexo II: EDT del PFG





Anexo III: CRONOGRAMA del PFG



