

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE  
PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN DE VIDA ESTUDIANTIL DEL MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA.

BAYROM MORALES VALERIO

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

San José, Costa Rica

Enero 2024

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

(UCI)

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

---

Fabio Muñoz Jiménez

PROFESOR TUTOR

---

Yorlenny Hidalgo Morales

PROFESORA LECTORA No.1

---

Róger Valverde Jiménez

PROFESOR LECTOR No.2

---

Bayrom Morales Valerio

SUSTENTANTE

## DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a Jesús, así como le dedico mi vida a Él, yo trabajo, estudio y mi esfuerzo haciendo las cosas para Él, por su amor y para tratar de parecerme un poquito a Él. Se lo dedico a mi esposa, Nathy, el amor de mi vida, este logro es tan tuyo como mío, sin tu apoyo esto no sería una realidad, vos soportaste cada etapa conmigo y me ayudaste a salir adelante, fuiste testigo de cada curso y cada trabajo, nunca dejaste de creer en mí. Te amo. A mis papás, Pa y Ma, su esfuerzo, dedicación, apoyo y amor incondicional han hecho posible esto de tantas formas que las palabras se hacen cortas, en mi título se verá mi nombre, pero debería estar el de ustedes también.

A mis hermanos, Bryan y Tiffany por ser personas tan importantes en mi vida.

En general a mi familia nuclear y extendida: Nathy, Pa, Ma, Bray, Ti, Koki, abuelita, Andre, los que todavía me acompañan y los que se nos adelantaron, esto va por ustedes, porque cada una de las personas que han sido importantes en mi vida, que amo y me aman han dejado un poco de ustedes en mí y eso me ha formado para ser quién soy, para aprender, para crecer y para generar estos aportes. Ustedes son parte fundamental de esto.

## **AGRADECIMIENTOS**

Le doy gracias a Dios por darme la oportunidad y el privilegio de estudiar, de pensar, por darme las capacidades para investigar, para expresar mis ideas, para generar el análisis y llegar a las conclusiones, gracias por darme sabiduría e iluminarme, por abrirme puertas y por darme fuerzas. Yo me esforcé, pero Dios me dio todo para lograr la tarea.

Gracias Nathy por tu apoyo, por los sacrificios que hiciste, por acompañarme en cada etapa, por aprender conmigo, por ayudarme, por tu complicidad, por impulsarme y ser fundamental en todo, sin vos no hubiera sido igual. Gracias por inspirarme y hacerme crecer. Te amo y te admiro con todo mi corazón.

A mi mamá, gracias porque vos fuiste mi verdadera maestra, me ayudaste a descubrir mis capacidades desde pequeño y por creer en mí siempre. Gracias por ser inspiración en mi vida, por ser un ejemplo increíble de creatividad, de inteligencia, de talento, de bondad y de amor.

A mi papá, gracias por ser el mayor ejemplo de integridad, de esfuerzo, de pasión, de trabajo duro, de disciplina y de hacer las cosas para Dios. Gracias por todo el sacrificio y por tantísimo amor expresado de muchísimas formas.

A Tif, gracias por tu forma de amar, por todas las risas juntos, por ser cómplice, por esa conexión de siblings que tenemos, por aferrarte a luchar y seguir a pesar de las dificultades.

A Bryan, mi ejemplo de Project Manager, gracias por mostrarme este mundo, por enseñarme tantas cosas y por siempre ser un referente y ejemplo en muchas áreas de mi vida.

Gracias a mis compañeras y compañeros de maestría, me hicieron un mejor profesional.

Gracias a mis profesoras y profesores, tantas enseñanzas y tanta experiencia y conocimiento transmitido en cada clase, explicación, comentario y corrección.

Gracias a mi tutor, Fabio, una persona noble y con muchísimo conocimiento, un privilegio contar con su apoyo y sus aportes para formarme como un buen profesional.

## **ABSTRACT**

El presente documento tiene como objetivo elaborar una propuesta metodológica de gestión de proyecto, con el fin de promover un mejoramiento en la gestión de proyectos de la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública. Vida Estudiantil tiene una amplia gama de programas y proyectos, sin embargo, no cuenta con una metodología propia para el abordaje, dirección y ejecución de proyectos educativos y sociales, los cuales son la mayor parte de su trabajo.

El producto final de este proyecto es una metodología que se ajuste a las particularidades, necesidades y posibilidades de esta dirección, en apego a las buenas prácticas internacionales en administración de proyectos. Los entregables finales de este trabajo son: informe de análisis de madurez de la administración de proyectos de Vida Estudiantil, la propuesta metodológica, un plan de implementación de la propuesta metodológica y un plan de evaluación de la propuesta metodológica. Para esto se utilizan los métodos de investigación analítico, sintético y deductivo, con base en las metodologías de análisis de madurez y gestión de proyectos del Project Management Institute.

Palabras clave: Proyectos, proyectos educativos, proyectos sociales, análisis de madurez en proyectos, metodología de gestión de proyectos, cocurricular.

## **ABSTRACT**

The purpose of this document is to elaborate a methodological proposal for project management, in order to promote an improvement in the project management of the Student Life Directorate (Dirección de Vida Estudiantil) of the Ministry of Public Education. Vida Estudiantil has a wide range of programs and projects, however, it does not have its own methodology for the approach, management and execution of educational and social projects, which are the major part of its work.

The final product of this project is a methodology that adjusts to the particularities best practices in project management. The final deliverables of this work are: a maturity analysis report of the Vida Estudiantil project management, the methodological proposal, an implementation plan of the methodological proposal and an evaluation plan of the methodological proposal. For this purpose, analytical, synthetic and deductive research methods are used, based on the maturity analysis and project management methodologies of the Project Management Institute.

Key words: Projects, educational projects, social projects, project maturity analysis, project management methodology, cocurricular.

## CONTENIDO

DEDICATORIA .....	3
ABSTRACT .....	5
CONTENIDO .....	6
LISTA DE FIGURAS .....	15
LISTA DE TABLAS .....	18
RESUMEN EJECUTIVO .....	21
1 INTRODUCCIÓN .....	23
1.1 Antecedentes .....	23
1.2 Problemática .....	25
1.3 Justificación del proyecto .....	28
1.4 Objetivo general .....	32
1.5 Objetivos específicos .....	32
2 MARCO TEÓRICO .....	33
2.1 MARCO INSTITUCIONAL .....	33
2.2 TEORÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS .....	39

2.3 OTRA TEORÍA PROPIA DEL TEMA DE INTERÉS .....	63
3 MARCO METODOLÓGICO.....	83
3.1 FUENTES DE INFORMACIÓN .....	83
3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	86
3.3 HERRAMIENTAS.....	89
3.4 SUPUESTOS Y RESTRICCIONES.....	92
3.5 ENTREGABLES.....	95
4 DESARROLLO.....	97
4.1 ANÁLISIS DE MADUREZ EN LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE LA DVE .....	97
4.1.1 GENERALIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS .....	99
4.1.1.1 ANÁLISIS.....	102
4.1.2 METODOLOGÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	126
4.1.2.1 ANÁLISIS.....	127

4.1.3	TÉCNICAS, HERRAMIENTAS Y PLANTILLAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS .....	135
4.1.3.1	ANÁLISIS .....	135
4.1.4	FORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	139
4.1.4.1	ANÁLISIS .....	141
4.1.5	RESUMEN FINAL DEL ANÁLISIS INSTRUMENTO.....	148
4.1.5.1	SOFTWARE .....	148
4.1.5.2	CARGA LABORAL .....	148
4.1.5.3	CONOCIMIENTOS PREVIOS.....	149
4.1.5.4	ÁREAS, PROCESOS Y HERRAMIENTAS.....	149
4.2	PROPUESTA METODOLÓGICA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS PARA LA DVE.....	151
4.2.1	FASE DE INICIACIÓN .....	153
4.2.2	FASE DE PLANEACIÓN.....	154
4.2.3	FASE DE EJECUCIÓN .....	188

4.2.4	FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL .....	189
4.2.5	FASE DE CIERRE .....	199
4.3	IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA DE PROYECTOS PARA LA DVE .....	201
4.3.1	FASES Y ACTIVIDADES .....	202
4.3.1.1	FASE PREVIA.....	203
4.3.1.2	FASE DE COORDINACIÓN .....	204
4.3.1.3	FASE DE CAPACITACIÓN .....	204
4.3.1.4	FASE DE CIERRE .....	212
4.3.1.5	ASPECTOS FINALES DE LA IMPLEMENTACIÓN .....	216
4.4	VALORACIÓN DE EFECTIVIDAD DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA DE PROYECTOS PARA LA DVE .....	217
4.4.1	OBJETIVOS .....	218
4.4.2	PLAN DE ACCIÓN .....	218
4.4.2.1	PRUEBA DE LAS HERRAMIENTAS.....	219

4.4.2.2	CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	219
4.4.2.3	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN .....	220
4.4.2.4	ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	222
4.4.2.4.1	GENERALIDADES.....	223
4.4.2.4.2	INSTRUCCIONES.....	223
4.4.2.4.3	REGISTRO DE CAMBIOS .....	224
4.4.2.4.4	REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS .....	224
4.4.2.4.5	REGISTRO DE PERSONAS INTERESADAS .....	224
4.4.2.4.6	CRONOGRAMA-PRESUPUESTO .....	224
4.4.2.4.7	DESEMPEÑO RECURSOS .....	225
4.4.2.4.8	RIESGOS.....	225
4.4.2.4.9	OTRAS HERRAMIENTAS.....	226
4.4.2.4.10	APRECIACIONES FINALES .....	226
5	CONCLUSIONES.....	228

6	RECOMENDACIONES .....	231
7	VALIDACIÓN DEL TRABAJO EN EL CAMPO DEL DESARROLLO REGENERATIVO Y/O SOSTENIBLE .....	234
7.1	RELACIÓN DEL PROYECTO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE .....	234
7.1.1	FIN DE LA POBREZA .....	234
7.1.2	HAMBRE CERO .....	235
7.1.3	SALUD Y BIENESTAR.....	235
7.1.4	EDUCACIÓN DE CALIDAD .....	236
7.1.5	IGUALDAD DE GÉNERO.....	236
7.1.6	AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO .....	237
7.1.7	ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE .....	237
7.1.8	TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	237
7.1.9	INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA .....	237
7.1.10	REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES .....	238

7.1.11	CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES .....	238
7.1.12	PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES .....	239
7.1.13	ACCIÓN POR EL CLIMA .....	239
7.1.14	VIDA SUBMARINA.....	239
7.1.15	VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES.....	239
7.1.16	PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS .....	240
7.1.17	ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS .....	240
7.2	ANÁLISIS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR P5 .....	241
7.2.1	INFORMACIÓN DEL ESTÁNDAR P5 .....	241
7.2.2	ANÁLISIS P5 PARA ESTE PROYECTO .....	242
7.3	RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO REGENERATIVO .....	244
7.3.1	DIMENSIÓN AMBIENTAL.....	244
7.3.2	DIMENSIÓN SOCIAL.....	245

7.3.3	DIMENSIÓN ECONÓMICA .....	246
7.3.4	DIMENSIÓN ESPIRITUAL .....	247
7.3.5	DIMENSIÓN CULTURAL .....	249
7.3.6	DIMENSIÓN POLÍTICA.....	250
	Lista de Referencias .....	253
	Anexos .....	257
	Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG.....	258
	Anexo 2: EDT del PFG.....	266
	Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG.....	267
	Anexo 4: Investigación bibliográfica preliminar .....	268
	Anexo 5: Instrumento .....	274
	Anexo 6: Instrumento valoración .....	283
	Anexo 7: Resumen contextual Metodología de Proyectos de DVE. ....	287
	Anexo 8: Instrucciones Metodología para la DVE, formato final .....	288
	Anexo 9: Charter Metodología para la DVE, formato final .....	289
	Anexo 10: Control de cambios Metodología para la DVE, formato final.....	290
	Anexo 11: Lecciones aprendidas Metodología para la DVE, formato final.....	291
	Anexo 12: Registro de partes interesadas Metodología para la DVE, formato final ..	292
	Anexo 13: Matriz Poder - Interés Metodología para la DVE, formato final .....	293
	Anexo 14: Definición de Alcance Metodología para la DVE, formato final .....	295

Anexo 15: Calidad Metodología para la DVE, formato final .....	297
Anexo 16: Plan de Mejora Calidad Metodología para la DVE, formato final .....	298
Anexo 17: Cronograma - presupuesto Metodología para la DVE, formato final.....	299
Anexo 18: Desempeño Recursos Metodología para la DVE, formato final .....	300
Anexo 19: Riesgos Metodología para la DVE, formato final .....	301
Anexo 20: Control de Avance Metodología para la DVE, formato final .....	307
Anexo 21: Acta cierre Metodología para la DVE, formato final .....	308
Anexo 22: EDT Metodología para la DVE, formato final .....	309
Anexo 23: Cronograma base Metodología para la DVE, formato final.....	311
Anexo 24: Presupuesto Metodología para la DVE, formato final .....	312
Anexo 25: Flujo de caja Metodología para la DVE, formato final .....	313
Anexo 26: Curva S Metodología para la DVE, formato final .....	315
Anexo 27: Acta de equipo Metodología para la DVE, formato final .....	317
Anexo 28: Cuantificación materiales Metodología para la DVE, formato final.....	318
Anexo 29: Plan de comunicación Metodología para la DVE, formato final .....	319
Anexo 30: Informe Metodología para la DVE, formato final .....	321

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Estructura Organizativa de Vida Estudiantil	36
Figura 2 Principios de Administración de Proyectos	45
Figura 3 Dominios de Desempeño de Administración de Proyectos	49
Figura 4 Enfoques de Administración de Proyectos	51
Figura 5 Áreas de Conocimiento de Administración de Proyectos	57
Figura 6 Ciclo de vida	58
Figura 7 Ciclos de vida de los Proyectos	61
Figura 8 Los cinco niveles de madurez de Kerzner	78
Figura 9 Cronogramas y tiempos en los programas y proyectos de la DVE	104
Figura 10 Viabilidad de proyectos según presupuestos	106
Figura 11 Uso de estándares para mejorar el desempeño de los proyectos	107
Figura 12 Uso de datos internos para replanteamiento	109
Figura 13 Equipos de trabajo de los proyectos conformados con las mismas personas	111
Figura 14 Evaluación de desempeño de las tareas de los proyectos de la DVE	112
Figura 15 Carga de trabajo para asignación de trabajo a las personas	113
Figura 16 Consideración de adquisición de recursos para ejecutar proyectos	115
Figura 17 Recolección de la información para favorecer la precisión y consistencia	119
Figura 18 Uso de estrategias para determinar riesgos en los proyectos	120
Figura 19 Existencia de principios y procesos de Administración de Proyectos	124
Figura 20 Incorporación de modelo de madurez para mejorar gestión de proyectos	125
Figura 21 Áreas del conocimiento aplicadas en los proyectos de la DVE	129
Figura 22 Medición de KPI's en la DVE	133
Figura 23 Acciones que se aplican para gestionar los cambios	134

Figura 24 Tengo formación en metodologías de Administración de Proyectos	143
Figura 25 Charter de la propuesta metodológica de la DVE	156
Figura 26 Registro de Cambios de la propuesta metodológica de la DVE	158
Figura 27 Registro de Lecciones Aprendidas de la propuesta metodológica de la DVE	159
Figura 28 Registro de partes Interesadas de la propuesta metodológica de la DVE	160
Figura 29 Matriz Poder - Interés de la propuesta metodológica de la DVE	161
Figura 30 Definición del Alcance de la propuesta metodológica de la DVE	162
Figura 31 Estructura de Desglose de Trabajo de la DVE	164
Figura 32 Gestión de la Calidad de la propuesta metodológica de la DVE	167
Figura 33 Plan de mejora de la Calidad de la propuesta metodológica de la DVE	168
Figura 34 Cronograma y presupuesto de la propuesta metodológica de la DVE	170
Figura 35 Cronograma base de la propuesta metodológica de la DVE	172
Figura 36 Presupuesto de la propuesta metodológica de proyectos de la DVE	174
Figura 37 Plan de Comunicación metodológica de proyectos de la DVE	175
Figura 38 Plan de gestión de las comunicaciones metodológica de proyectos de la DVE	176
Figura 39 Desempeño de Recursos de la propuesta metodológica de la DVE	179
Figura 40 Acta de equipo de proyecto de la propuesta metodológica de la DVE	180
Figura 41 Cuantificación de materiales y equipos	181
Figura 42 Información de la gestión de riesgos de la propuesta metodológica de la DVE	183
Figura 43 Registro de riesgos de la propuesta metodológica de la DVE	184
Figura 44 Priorización y estrategia de riesgos de la metodología para la DVE	186
Figura 45 Estimación de duraciones de la metodología para la DVE	190
Figura 46 Ruta crítica de la metodología para la DVE	191
Figura 47 Datos para la Curva S de la metodología para la DVE	191

Figura 48 Curva S de la metodología para la DVE	192
Figura 49 Flujo de Caja de la metodología para la DVE	193
Figura 50 Financiamiento en Flujo de Caja de la metodología para la DVE	194
Figura 51 Datos de Financiamiento en Flujo de Caja de la metodología para la DVE	195
Figura 52 Informe de la metodología para la DVE	196
Figura 53 Plantilla de control avance del proyecto	198
Figura 54 Plantilla de cierre del proyecto	200
Figura 55 Charter de la implementación de la metodología de proyectos de la DVE	215
Figura 56 Cronograma de la implementación de la metodología de proyectos de la DVE	216
Figura 57 Análisis P5	242

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1 Niveles de Madurez CMM	79
Tabla 2 Fuentes de Información Utilizada	87
Tabla 3 Métodos de investigación utilizados	89
Tabla 4 Herramientas y sus definiciones	90
Tabla 5 Herramientas utilizadas	92
Tabla 6 Supuestos y Restricciones	93
Tabla 7 Entregables	95
Tabla 8 Personas participantes de la investigación	98
Tabla 9 Resultados Análisis de Madurez parte 1	100
Tabla 10 Resultados Análisis de Madurez parte 2	101
Tabla 11 Gestión de los costos en etapas iniciales de los proyectos de la DVE	105
Tabla 12 Existencia del rol de gerencia de programa de la DVE	118
Tabla 13 Existencia de técnicas para medir el impacto de los riesgos en la DVE	121
Tabla 14 Consideración de la entrega de valor para ejecutar los proyectos de la DVE	123
Tabla 15 Resultados Formación en Administración de Proyectos	130
Tabla 16 Herramientas que se usan en la DVE	137
Tabla 17 Resultados Formación en Administración de Proyectos	140
Tabla 18 Formación en las áreas de conocimiento de proyectos	144
Tabla 19 Resumen de la metodología	151
Tabla 20 Fases y actividades de la implementación	203
Tabla 21 Módulos y sesiones de talleres de la implementación	204
Tabla 22 Planeamiento didáctico de sesión de taller 1	206
Tabla 23 Planeamiento didáctico de sesión de taller 2	208

Tabla 24 Planeamiento didáctico de sesión de taller 3	210
Tabla 25 Planeamiento didáctico de sesión de taller 4	212
Tabla 26 Personas invitadas a participar de la valoración de la metodología	221
Tabla 27 Cuadro resumen de la etapa de valoración	226

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

CMM: Modelo de Madurez de las Capacidades.

DOEV: Departamento de Orientación Educativa y Vocacional.

DRH: Dirección de Recursos Humanos.

DRTE: Dirección de Recursos Tecnológicos Educativos.

DVE: Dirección de Vida Estudiantil.

EDT: Estructura de Desglose de Trabajo.

GPM: Green Project Management.

KPI's: Indicadores Claves de Desempeño (por sus siglas en inglés).

MAP: Maestría en Administración de Proyectos.

MEP: Ministerio de Educación Pública.

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

PI: Departamento de Proveduría Interna.

PM: Project Manager (Administrador de Proyecto).

PMBOK: Project Management Body of Knowledge.

PMI: Project Management Institute.

PNDIP: Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública.

PNTM: Programa Nacional de Tecnologías Móviles.

POA: Plan Operativo Anual.

SEI: Instituto de Ingeniería en Software.

ONGs: Organizaciones No Gubernamentales.

UCI: Universidad para la Cooperación Internacional.

## RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto se desarrolló en la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. Esta dirección cuenta con una amplia oferta de programas y proyectos enfocados en generar bienestar y una formación integral en los estudiantes de todas las modalidades del sistema educativo público costarricense. Esta dirección con sus proyectos trabaja temas de convivencia, salud, ambiente, educación, vocación, entre otros. La descripción de sus funciones se remonta al año 2014, que fue cuando, por medio de un decreto ejecutivo se generó una reestructuración de las oficinas administrativas del Ministerio, a partir de ese momento se depositó en Vida Estudiantil la responsabilidad de atender áreas importantes para el desarrollo personal del estudiantado.

Vida Estudiantil quedó con la responsabilidad de diseñar, planificar, coordinar, promover y ejecutar todos los programas y proyectos que tienen relación con el desarrollo integral de la población estudiantil en los centros educativos del país. Esto incluye la promoción del arte, deporte, vivencia y relaciones humanas que ayuden a propiciar una mayor pertenencia, permanencia y formación que contempla elementos cocurriculares que complementan la formación evaluativa del Ministerio. Dentro de los temas que se abordan en esta Dirección se encuentran vulnerabilidad de las personas, diversidad humana, derechos humanos, convivencia, participación estudiantil, prácticas saludables, medio ambiente, inclusión, permanencia, arte, deporte, cultura, toma de decisiones, desarrollo sostenible, equidad, cultura de paz y democracia, entre otros.

Para desarrollar esos programas y proyectos, esta dirección no contaba con una metodología de proyectos específica para la ejecución de estrategias educativas y sociales, debido a que el Ministerio no posee una Oficina de Administración de Proyectos, ni existen líneas de acción en este tema. A nivel del organismo de instituciones públicas costarricenses, se cuenta con una guía metodológica que aborda algunas áreas de conocimiento y dominios de desempeño en proyectos, sin embargo, esta metodología se limita a proyectos de inversión pública como adquisiciones de terrenos y construcción de infraestructura, eso deja fuera del marco de ejecución a los proyectos educativos y sociales que son el fuerte del trabajo de Vida Estudiantil. Esta metodología se apegó a las mejores prácticas de la Administración de Proyectos que promueve el Project Management Institute y que han demostrado a lo largo del tiempo que son efectivas y ayudan a las organizaciones en su dirección de proyectos. Esta ha sido una necesidad manifiesta por personas de la Dirección de Vida Estudiantil que han reconocido la importancia y valor ante la falta de una metodología de este tipo.

Por tal razón se convirtió en una necesidad el desarrollo de una propuesta metodológica en la ejecución de proyectos de inversión por alianzas con organizaciones privadas, cooperación internacional, organizaciones no gubernamentales y fundaciones, con esta metodología en Vida Estudiantil podían apoyarse para cumplir con sus obligaciones del establecimiento de los procedimientos de acción, por lo se desarrolló una propuesta que en primera instancia valorara la experiencia adquirida por los departamentos que conforman a esa dirección y que posteriormente les ofreciera insumos en forma de entregables ajustados a su realidad contextual, a sus necesidades y a sus posibilidades, que se convirtiera en un aliado a su trabajo, generando información clara y que principalmente les ayudara a incrementar los niveles de éxito en sus programas y proyecto y consecuentemente consolidándose como herramientas diseñadas para favorecer la eficiencia y eficacia de Vida Estudiantil.

El objetivo general de este proyecto fue elaborar una propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de promover un mejoramiento en la gestión de proyectos de la DVE del

MEP, los objetivos específicos fueron: analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la DVE del MEP con el fin de detectar oportunidades de mejora, desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos que propicie un mejoramiento en la gestión de los mismo en la DVE, realizar un plan de ejecución de la propuesta metodológica para que se favorezca su implementación en la DVE y realizar un plan de evaluación de la propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de valorar su efectividad. Se aplicó un análisis de madurez a los profesionales que ejecutan programas y proyectos de la DVE y arrojó que tienen un nivel de madurez de 51% que según el PMMM esto es medio-bajo. Destacan algunos temas como necesidad: Software es una limitación solamente cuentan con acceso a herramientas de Office, Carga laboral: tienen una sobrecarga muy alta, por lo que la metodología no podía ser muy extensa para que no se considerara una mayor carga sino un apoyo. Conocimientos previos: cuentan con poco conocimiento teórico. Áreas de conocimiento de proyectos de la DVE que se detectan como prioritarias a desarrollar en la metodología: Integración, Alcance, Partes Interesadas, Calidad, Recursos y Riesgos. Áreas de conocimiento que se detectan en un segundo rango de prioridad: Comunicación y Tiempo. Áreas de conocimiento que no son prioritarias: Costos y Adquisiciones. A raíz de estos descubrimientos se diseña una metodología en un formato accesible, con herramientas funcionales para el contexto de trabajo de la DVE. La metodología abarca todas las áreas de conocimiento prioritarias, es en forma de manual donde se explica cada herramienta y se les muestran ejemplos prácticos que pueden ser similares a la dinámica con la que trabajan en esta dirección del MEP, cuenta con un total de once secciones de trabajo y una adicional de instrucciones generales que sirve para contextualizar la metodología y favorecer su comprensión, las otras once secciones incluyen artefactos y matrices para trabajar: Charter, Registro de Cambios y Registro de lecciones aprendidas como parte de la Integración del proyecto y como elementos que se detectaron como una necesidad. También incluye registro de partes interesadas y matriz poder-interés para gestionar las partes interesadas. Incorpora Definición del alcance. También se trabaja la gestión de la calidad con el registro de la calidad y un plan de mejora. Se trabajan la gestión de los tiempos y costos con un cronograma-presupuesto. Se desarrolla la gestión de los recursos con una valoración del desempeño y se ejecuta la gestión de los riesgos con una serie de tablas que identifican y analizan las amenazas y oportunidades. Se diseña un plan de trabajo para lograr introducir esta metodología en la DVE, esta implementación se da por una serie de fases y actividades, en las que se incluye una revisión de la metodología con la DVE, la coordinación de la capacitación, una formación por medio de talleres sincrónicos y asincrónicos para trabajar los fundamentos de la administración de proyectos, áreas de conocimiento de la administración de proyectos y la propuesta metodológica. Cada taller cuenta con un planeamiento didáctico, que posee estrategias de mediación y los indicadores de logro de esos aprendizajes esperados. La metodología se sometió a un análisis de profesionales que la consideraron funcional, útil y efectiva para lo que se planteó, hicieron recomendaciones que se incorporaron a las herramientas para fortalecerla y consolidarla como una propuesta más robusta. Con la investigación se concluye que en la DVE poseen experiencia en proyectos, pero su nivel de madurez es medio-bajo. La propuesta metodológica se ajusta a las necesidades de la DVE. La implementación toma en cuenta la opinión e interés de las personas que participan de ella. La valoración es un atributo especial de esta investigación porque le eleva su carácter profesional y funcional. Se consideran como recomendaciones principales: que la DVE contrate personal especializado en proyectos. Que el Consejo Superior de Educación diseñe políticas que favorezcan el desarrollo de proyectos educativos y sociales. Que la UCI establezca una alianza estratégica con el MEP para el apoyo cooperativo.

## **1 Introducción**

En este capítulo se desarrollan los antecedentes que pretenden contextualizar el lugar donde se ejecutará el proyecto, hablar de sus características y de lo que históricamente ha pasado ahí alrededor del tema. Eso da paso a la problemática que pretende explicar la necesidad por la que se vuelve imperativa la creación y ejecución de este proyecto. Seguido a la problemática, y debido a lo que está generando la necesidad es que se da la justificación, en dicho apartado se explica la razón por la cuál que se aplica este proceso académico, investigativo y de implementación de proyecto en ese lugar, espacio y tiempo. La justificación da respuesta a la necesidad y a raíz de todo este planteamiento de antecedentes, problemática y justificación se plantean los objetivos de investigación que son los que dan la guía para producir los entregables del proyecto. Este capítulo se consolida como la base que le da las primeras líneas de acción al proyecto.

### **1.1 Antecedentes**

El Ministerio de Educación Pública (MEP), es la institución rectora de la educación en Costa Rica. El MEP se organiza por medio de una persona que le dirige a nivel de ministra, tiene sus respectivas asesorías y luego los jefes que le siguen son las personas encargadas de los diferentes viceministerios.

Cada uno de esos viceministerios tiene Direcciones que se encargan de ciertas áreas importantes del ministerio. Para efectos de esta investigación, se contextualiza en el viceministerio académico, específicamente en la Dirección de Vida Estudiantil (DVE).

Según el Decreto Ejecutivo 38170, en el artículo 108 se indica que:

La Dirección de Vida Estudiantil es el órgano técnico responsable de planificar, diseñar, promover, coordinar, ejecutar, evaluar y supervisar políticas, programas y proyectos relacionados con el desarrollo integral de la población estudiantil. Incluye todas aquellas acciones, estrategias y procesos, desarrollados en los centros educativos públicos,

relacionados con la promoción de la persona y con la cultura institucional, en cuanto a vivencias y relaciones entre los actores de la comunidad educativa, encaminados a promover identidad, arraigo, permanencia, participación, formación integral e inclusiva, respeto de los derechos humanos, convivencia y prácticas de vida saludable. Decreto Ejecutivo 38170 de 2014.

Esta es la dirección del MEP que se encarga de todo lo que forma parte de las estrategias cocurriculares, es decir todo lo que no se relaciona con el currículo educativo y evaluativo, pero forma parte de las dimensiones sociales de los estudiantes y sus entornos, se busca promover un bienestar integral y generar procesos satisfactorios en la población.

Según el artículo 109, algunas de las funciones de la DVE son:

- c) Promover los derechos estudiantiles con especial énfasis en los y las estudiantes que pertenezcan a grupos vulnerables...
- e) Promover el respeto y el disfrute por la diversidad humana...
- f) Coordinar con las instancias pertinentes la suscripción de convenios de cooperación en materia de derechos humanos, espacios de convivencia, participación estudiantil, ambiente y prácticas de vida saludables.
- h) Impulsar estrategias que promuevan la inclusión, integración y permanencia de los y las estudiantes en el sistema educativo público costarricense.
- i) Promover estrategias artísticas, deportivas y culturales, para la población estudiantil, que promuevan el disfrute y refuercen la vinculación y arraigo al centro educativo.
- j) Promover la participación estudiantil para el ejercicio pleno de los derechos, específicamente para la toma de decisiones en asuntos relevantes o vinculantes.
- k) Promover una cultura ambiental, de desarrollo sostenible y prácticas de vida saludables en la población estudiantil.

m) Coordinar con las diferentes instancias del Ministerio de Educación Pública el diseño y aplicación de programas educativos para la formación de la población estudiantil en materia de derechos humanos, equidad de género, el disfrute y respeto a la diversidad y la no discriminación en todas sus formas, convivencia, cultura de paz, ambiente, prácticas de vida saludable y prácticas democráticas. (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014).

Tal como se observa, esta Dirección tiene muchas funciones y de muy distintas áreas, se evidencia el aporte de la DVE a la educación costarricense desde un punto de vista social, con el desarrollo de acciones, proyectos y programas generen un beneficio a las personas participantes.

En DVE se trabaja desde la convivencia y desarrollo sostenible hasta el arte y deporte lo que amplía el marco de acción. Al analizar los aportes que genera la DVE se observan más de 30 proyectos que requieren la atención de profesionales de áreas de Psicología, Trabajo Social y Orientación, entre otras, estas personas profesionales desarrollan sus proyectos y acciones desde sus marcos de ejecución y conocimiento, determinado a su énfasis educativo o laboral.

## **1.2 Problemática**

Para definir el problema es necesario remontarse a los antecedentes, tal como se apuntaba, la DVE cuenta con una amplia cartera de programas y proyectos, podría considerarse que son muchos para una organización que su finalidad no son las estrategias basadas en proyecto, donde las operaciones de la organización no utilizan estándares determinados para gestionar un proyecto. En eso precisamente recae el punto central de la problemática.

El MEP, como se ha apuntado, tiene como objetivo el desarrollo de educación en Costa Rica, su finalidad es formativa, pero, así como tiene un eje curricular que se dedica de los procesos de evaluación, de las acciones correctivas y de la formación de las personas en

conocimientos específicos de acuerdo con el currículo y la oferta académica que tiene, también el MEP ha visto una necesidad en abordar un área formativa que no se asocia a una evaluación, que apunta más a un desarrollo personal.

Esa área más social, queda en manos de la DVE, esta dirección cuenta con profesionales de diversas áreas, con perfiles específicos y determinados para el abordaje adecuado de situaciones sociales y educativas, usualmente con experiencia en el trabajo en centros educativos y con una formación académica vinculada al desarrollo del bienestar de los individuos. Esa formación, que se podría llamar humana, es muy valiosa para tener una perspectiva que apunte directamente al objetivo de la DVE.

No obstante, la formación profesional de las personas que están a cargo de los proyectos de DVE no se asocia directamente con la administración de proyectos. Al contrario, como se indicaba anteriormente, la especialidad de estas personas es delimitada al área social o educativa de acuerdo con la elección vocacional de cada persona, por tanto, las habilidades y conocimientos con los que cuenta un administrador de proyectos no suele formar parte de la formación de personas en Trabajo Social, Psicología u Orientación.

De ahí surge la necesidad de acompañar a la DVE con una metodología que se ajuste a sus necesidades y que se apegue a las mejores prácticas en proyectos. En una entrevista con personas de DVE, informan que han solicitado recibir formación en gestión de proyectos, pero que pocas personas han recibido alguna capacitación al respecto (M. Méndez, comunicación personal, 6 de junio de 2023).

Tanto Méndez, como la dirección propiamente han observado valor en la posibilidad de contar con una metodología, esto debido a que responde a una necesidad específica de la institución. El MEP cuenta con una guía para los proyectos de inversión pública que contempla elementos de las buenas prácticas de la gerencia de proyectos, sin embargo, eso se limita a los proyectos de inversión pública. En la DVE cuentan con una amplia gama de posibilidades de

colaboración e inversión, algunos de los proyectos que se ejecutan son con inversión de cooperación internacional y otros son en coordinación con instituciones privadas o fundaciones que apoyan ciertas iniciativas (M. Méndez, comunicación personal, 6 de junio de 2023).

Estas dos formas de generar proyectos suelen mantenerse alejadas de la inversión pública, por lo que no se desarrollan con la guía establecida para ese fin. Además, en la revisión de información vinculante se observa que los proyectos de inversión pública se asocian a la adquisición de terrenos o construcción de instalaciones. Eso hace que los proyectos sociales y educativos que forman parte del portafolio de DVE que fuera de esos lineamientos y no tenga una guía o metodología específica para su ejecución.

Otro elemento por destacar como parte de la problemática es el hecho de que el MEP no cuente con una Oficina de Administración de Proyectos (PMO, por sus siglas en inglés). Según el PMBOK 6ta edición, la PMO es una “Estructura de gestión que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas”. (PMI, 2017a, p. 718). En el MEP al no existir una PMO se limita a que instancias como DVE no tenga acceso a esas metodologías, recursos y herramientas que son valiosas en la dirección de un proyecto, por tanto, se consolida como una necesidad que genera un vacío en la gestión que desarrollan en esa dirección.

Es crucial contar con una metodología robusta y consolidada para la gestión de proyectos en el ámbito de la DVE del MEP, específicamente para proyectos sociales y educativos con los que trabajan. La falta de una metodología específica puede dar lugar a varios problemas o dificultades, algunas de las que se puede mencionar que podría afectar directamente a la DVE son:

- Falta de Claridad en Objetivos y Alcance: Sin una metodología formal, podría incurrirse en la problemática de que los objetivos y el alcance del proyecto no estén claramente

definidos. Esto puede llevar a malentendidos y confusiones tanto dentro del equipo como con la comunicación con otras partes interesadas.

- **Riesgo de Desviaciones de costos y tiempos:** La falta de un enfoque estructurado para la planificación y control del proyecto puede resultar en desviaciones presupuestarias y de cronograma. Esto afectaría la capacidad de la Dirección para
- **Dificultades en la Evaluación de Resultados:** El hecho de contar con una metodología estructurada que incorpore la medición del desempeño y la evaluación de resultados puede dificultar la determinación de la efectividad, funcionalidad y utilidad de los proyectos. Esto limita la capacidad de aprender de las lecciones que van dejando las experiencias previas.
- **Escasa Gestión de Riesgos:** La identificación y gestión de riesgos pueden pasarse por alto sin una metodología específica. Esto aumenta la posibilidad de que los problemas no sean abordados de manera proactiva, lo que podría tener impactos negativos en el éxito del proyecto.
- **Desafíos en la Sostenibilidad a Largo Plazo:** La ausencia de una metodología estructurada para la gestión de proyectos puede afectar la sostenibilidad a largo plazo de las iniciativas, programas y proyectos, o bien, su incorporación en las operaciones de la institución, esto debido a que la falta de procesos definidos dificulta la réplica de estrategias de éxito.

Implementar una metodología de gestión de proyectos adecuada podría abordar algunos de estos problemas y consecuentemente mejorar de manera significativa la eficacia, eficiencia y efectividad de la DVE en la ejecución de sus proyectos.

### **1.3 Justificación del proyecto**

El MEP es una institución conformada por muchos funcionarios y que da un servicio a miles de personas en todo el país. Este servicio se acompaña de muchos proyectos que se

ejecutan año a año. El entonces viceministro de educación indicaba que “el Plan de Inversión 2021 tiene asignado, para el desarrollo de proyectos, un presupuesto de ₡21.370 millones” (González, 2021). Ese presupuesto está destinado principalmente para los proyectos de inversión pública, es decir la construcción y adquisición de bienes.

González no detalla si alguna parte de ese presupuesto es destinada a la ejecución y dirección de proyectos sociales y educativos, que son el énfasis de trabajo de la DVE. Para los proyectos de inversión pública, el estado costarricense cuenta con una guía de trabajo para ejecutar los proyectos, sin embargo, esa guía no ahonda en las prácticas de administración de proyectos que puedan garantizar un mayor índice de éxito, es por eso que se considera necesario generar una experiencia en el MEP que favorezca la construcción de una metodología que venga a solventar un vacío tan grande.

Si se asume que de esos más de 20 millones se puede utilizar alguna parte en proyectos sociales y educativos de la DVE, nace la necesidad de guiarse bajo la metodología que ya está impuesta, no obstante, a esta le falta detallar y abordar muchas áreas de conocimiento y dominios de desempeño. Por eso, es necesario contar con una metodología que tenga como sustento las mejores prácticas en administración de proyectos.

Por otra parte, si la DVE no puede contar con nada de ese presupuesto, y por el contrario, en los casos en los que todos los costos corren por alianzas de cooperación internacional, con organizaciones privadas, Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) o fundaciones, en esos escenarios se da la particularidad de no existir la necesidad de apegarse a la guía de ejecución de proyectos de inversión pública. En este sentido, la necesidad se vuelve todavía más grande porque no se cuenta con una metodología para ese fin.

Tal como se observa, en cualquiera de los posibles escenarios, la DVE requiere del apoyo de una propuesta metodológica que se ajuste a sus necesidades y a su realidad contextual. Esta propuesta, así como los planes de implementación, plan de evaluación y el

propio informe del análisis de madurez puede brindar información de gran provecho a la DVE y al MEP en general, esta puede ser una base que promueva las buenas prácticas y se ajuste a los mejores estándares internacionales en términos de gestión de proyectos, lo que consecuentemente puede incrementar el nivel de logro y éxito de los objetivos de cada uno y de los proyectos, y por ende de los objetivos estratégicos de la organización.

En el artículo 109 del decreto al expresar las funciones de la DVE, detalla:

r) Formular el Plan Operativo Anual (POA) y el correspondiente anteproyecto de presupuesto, de acuerdo con las prioridades institucionales y del sector educación...

s) Establecer los manuales de procedimientos requeridos para el funcionamiento de la Dirección y sus dependencias, el manejo de información oficial, así como para la prestación de los servicios y la realización de trámites bajo su responsabilidad...

(Decreto Ejecutivo 38170 de 2014).

Basándose en esos artículos se puede asegurar que al DVE le corresponde diseñar un plan anual de trabajo donde se detallan las acciones a seguir en su portafolio y con las estrategias que deben ejecutar para sus diversas acciones, pero también para el desarrollo eficiente y eficaz de sus programas y proyectos. En esa línea, un estudio que les permita potenciar sus fortalezas y aprovechar sus oportunidades de mejora se puede convertir en un aliado en la gestión de la DVE.

Por otra parte, como la DVE tiene la capacidad y obligación de establecer los manuales de procedimientos, el hecho de contar con una metodología propia se ajusta directamente con esa función, ya que se adapta a sus necesidades y su particularidad y genera un insumo de trabajo que es valioso en las acciones anuales del trabajo.

La implementación de una metodología de gestión de proyectos estructurada, estandarizada y contextualizada a la realidad laboral de la DVE puede brindar numerosos

beneficios. A continuación, se detallan algunos de los beneficios que podrían impactar directamente a la DVE:

- Facilita la planificación a largo plazo: Una metodología estructurada podría favorecer una planificación más efectiva a largo plazo y sostenida en el tiempo, considerando aspectos como los objetivos estratégicos de la organización.
- Incrementa la visibilidad del proyecto: La implementación de una metodología contextualizada puede aumentar la visibilidad de los resultados y de las acciones que desarrollan para mostrarse del dentro de la organización y en el resto del país.
- Mejora la toma de decisiones estratégicas: La metodología, así como las lecciones aprendidas en los procesos desarrollados, proporcionan datos y métricas que se consolidan como un respaldo para la toma de decisiones estratégicas con base en evidencias.
- Fortalece las relaciones con las partes interesadas: Una metodología estructurada puede mejorar la gestión de las relaciones con personas y grupos claves al proporcionar un enfoque más sistemático y transparente en la comunicación y colaboración.
- Impulsa la gestión del conocimiento: Una metodología sólida de trabajo facilita la gestión y documentación del conocimiento y los aprendizajes obtenidos adquirido, facilitando su transferencia a futuras iniciativas y fortaleciendo la base de conocimientos e información institucional.

La implementación de una metodología diseñada para la realidad contextual de la DVE puede ofrecer una amplia gama de beneficios que van más allá del abordaje de problemas específicos, lo que podría contribuir al éxito general de los proyectos y consecuentemente el alcance de los objetivos estratégicos.

La adopción de una metodología de gestión de proyectos adaptada a la realidad laboral específica de la DVE puede favorecer la conquista de beneficios que pueden contribuir

significativamente a la eficiencia, eficacia y éxito de sus iniciativas, brindando una base sólida para alcanzar sus objetivos y líneas estratégicas.

#### **1.4 Objetivo general**

Elaborar una propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de promover un mejoramiento de la gestión de proyectos de la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública.

#### **1.5 Objetivos específicos**

1. Analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, con el fin de detectar oportunidades de mejora.
2. Desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos que propicie un mejoramiento en la gestión de los mismos en la Dirección de Vida Estudiantil.
3. Realizar un plan de ejecución de la propuesta metodológica para que se favorezca su implementación en la Dirección de Vida Estudiantil.
4. Realizar un plan de evaluación de la propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de valorar su efectividad.

## **2 Marco teórico**

El Marco teórico del presente proyecto recapitula información vinculante para la investigación y se divide en dos grandes áreas, la primera área habla y explica el ámbito institucional donde se realiza el proyecto y otra donde se retoman elementos teóricos de la Administración de Proyectos.

### **2.1 Marco institucional**

El Marco institucional hace un recorrido por los antecedentes de la institución donde se realiza la investigación abarcando el contexto en el que se desenvuelve. También desarrolla la Misión y Visión de la institución evidenciando su aporte a la comunidad. Se analiza la estructura organizativa del MEP que es vinculante a la investigación y finalmente se describen los servicios tanto del MEP como de la DVE.

#### **2.1.1 Antecedentes de la institución**

Sobre el MEP, existen datos relevantes a nivel educativo desde la antigüedad, sin embargo, se da la instrucción en la Constitución, de una educación igual para hombres y mujeres en el año 1847 (Inducción DRH MEP, 2020), a partir de este momento se empieza a dar la educación costarricense como se conoce en la actualidad.

La creación de la DVE se da por la necesidad que surgía desde los centros educativos, donde se atendían las necesidades no académicas del estudiantado por medio de actividades extracurriculares. Esto generó la importancia de establecer una estructura organizacional para coordinar y fortalecer programas y servicios relacionados con el bienestar y desarrollo integral de la población estudiantil.

Los objetivos de la DVE son cambiantes, de acuerdo a las necesidades del Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública (PNDIP) del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), en su más reciente versión se observa la responsabilidad de la DVE

de trabajar en el objetivo: Incrementar la cantidad de centros educativos que implementan la Estrategia Nacional de Educación STEAM (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2022) además de la atención y prevención de la violencia en los centros educativos del país.

Algunas de las áreas estratégicas que ha abordado la DVE son las siguientes:

- Plan nacional de drogas
- Plan nacional de integración
- Plan nacional de Salud Mental
- Política para la equidad e igualdad de género
- Políticas institucionales en materia de desigualdad
- Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Convivencia y ciudadanía
- Poblaciones vulnerables
- Vínculo, arraigo, arte y deporte
- Orientación educativa y vocacional
- Educación intercultural
- Participación estudiantil Educación Integral
- Reducción de Exclusión en el Sistema Educativo
- Oferta educativa
- Educación Integral
- Modelo de mediación pedagógica
- Modelo circular (Valverde, G. 2022)

En la DVE existen una variedad de programas para atender las líneas estratégicas que se indicaron. Es una dirección que busca desarrollar proyectos para promover un bienestar integral de la población educativa del país. Esta es un área de atención tanto educativa como

social, por lo tanto, los proyectos que se implementan en esta dirección no son infraestructura o tecnología, para eso existen otras direcciones del MEP.

DVE se encarga de todas aquellas áreas que pueden incidir emocional y socialmente en el rendimiento académico de la población, sin que necesariamente se limiten a aspectos meramente formativos, se busca entender todos los elementos en los que conviven los estudiantes para ofrecer soluciones en aquellas cosas que sea pertinente y favorecer una mejor vida estudiantil.

## **2.1.2 Misión y visión**

### **2.1.2.1 Misión institucional**

El MEP es el ente rector que garantiza a los habitantes del país el derecho fundamental a una educación de calidad, con acceso equitativo e inclusivo, con aprendizajes pertinentes y relevantes, para la formación plena e integral de las personas y la convivencia. (MEP, 2022)

### **2.1.2.2 Visión institucional**

Ser una institución reconocida a nivel nacional e internacional, como la rectora del sistema educativo costarricense mediante el mejoramiento continuo de la gestión, con estándares modernos de eficacia, eficiencia y transparencia; orientada a la construcción de una sociedad inclusiva e integrada. (MEP, 2022)

Tanto la visión y misión del MEP le ubican a nivel filosófico institucionalmente como el ente rector a nivel de educación en el país, se visualiza como una institución eficiente y eficaz, lo que es precisamente algo que vienen a promover las buenas prácticas en proyectos, hacer las cosas de tal manera que como institución sirva para lo que fue creada y sea un ministerio competente, que tenga un buen rendimiento en su actividad.

Aunado a lo anterior, con el presente proyecto se busca alcanzar que en la DVE se cuente con un planteamiento de propuesta metodológica que busque aprovechar lo que ya se realiza en el MEP y que aborde las áreas de conocimiento de la administración de proyectos para buscar una mejor gestión de los proyectos de esa Dirección.

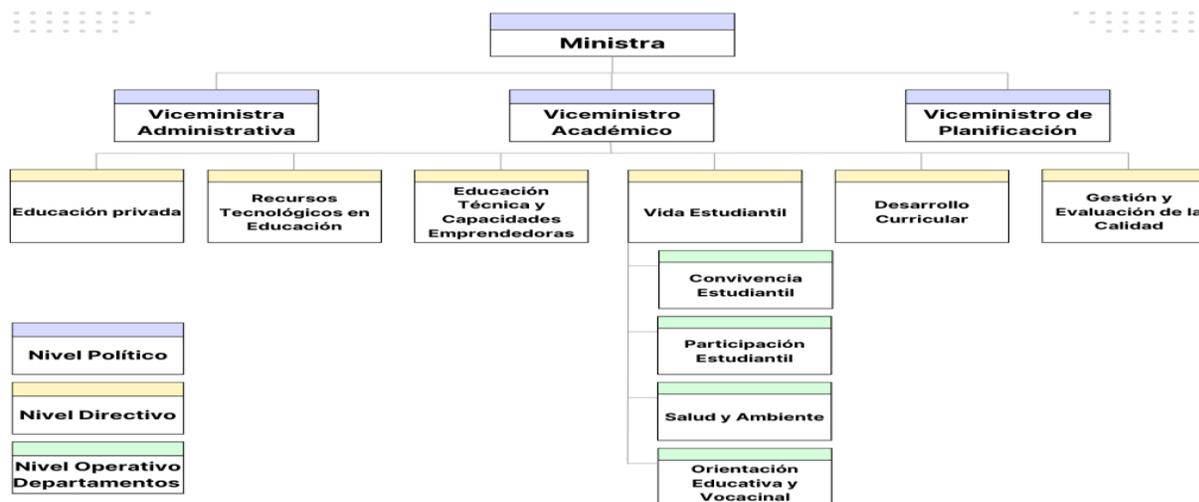
La misión y visión impactan profundamente los cimientos culturales de la institución y las personas que la conforman, son la esencia del quehacer y se consolidan como una base para el desarrollo de las actividades. Por tanto, toda acción que busque tener consecuencia con esos objetivos es relevante en la implementación del trabajo porque se alinea con la estrategia institucional.

### 2.1.3 Estructura organizativa

La estructura organizativa está compuesta por una jefatura general que es la ministra como se muestra en la Figura 1, seguido de ella están los viceministros y posteriormente la DVE.

**Figura 1**

*Estructura Organizativa de Vida Estudiantil*



Nota: Adaptado de “Organigrama MEP 2023”. por Ministerio de Educación Pública, 2023. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/organigrama.pdf>. Obra de dominio público.

En la figura 1 se muestra únicamente la estructura organizacional referente al trabajo, ya que el MEP es una institución muy grande, por lo tanto, se omite el resto de la estructura ya que no es relevante ni aporta más información de la que se requiere en el proceso de investigación de este proyecto.

La DVE forma parte del Viceministerio Académico en un nivel Directivo, ocupando un espacio de nivel operativo de departamento. El rol de ministra lo tiene la señora Ana Katharina Müller Castro, el Viceministerio Académico está a cargo del señor Melvin Chaves Duarte, y la Dirección de Vida Estudiantil la dirige la señora Laurent Delgado Carranza.

#### **2.1.4 Productos y servicios que ofrece**

El MEP, como su nombre lo indica, ofrece el servicio de la educación con cobertura en todo el país. El MEP tiene una amplia gama de servicios en el ámbito educativo. A continuación, se mencionan algunos de los servicios principales que proporciona el MEP:

**Educación Preescolar y Primaria:** El MEP administra y supervisa de los centros educativos de preescolares y primaria en todo el país. Garantiza el acceso a una educación a personas menores de edad, desde los 4 años cumplidos.

**Educación Secundaria:** El MEP supervisa y coordina la educación secundaria en Costa Rica. En la oferta de secundaria existen programas de educación general básica y media, así como programas técnicos y vocacionales.

**Educación Especial:** El MEP proporciona servicios educativos para estudiantes con necesidades educativas especiales, garantizando la inclusión y acceso a una educación de calidad de acuerdo con las necesidades específicas de los estudiantes.

**Educación Técnica y Profesional:** El MEP ofrece programas de formación en áreas como agricultura, electrónica, turismo, informática, entre otras. Con estos programas el MEP promueve la preparación técnica de los estudiantes.

**Formación y Desarrollo Profesional Docente:** El MEP brinda programas de formación y desarrollo profesional para los docentes, con el objetivo de actualizar al personal en las metodologías y enfoques educativos que promueve el MEP, así como el crecimiento profesional.

**Evaluación y Certificación:** El MEP genera procesos de evaluación de los estudiantes, para la medición del rendimiento académico y de los conocimientos. Además, otorga certificaciones y títulos académicos a aquellos que cumplen con los requisitos establecidos.

**Orientación Educativa y Vocacional:** El MEP ofrece servicios de orientación educativa, personal-social y vocacional a los estudiantes, brindando apoyo en temas académicos, vocacionales y personales. Estos servicios son proporcionados por profesionales en Orientación.

**Programas de Apoyo y Atención Social:** El MEP desarrolla programas de apoyo y atención social para estudiantes en situaciones vulnerables, como becas educativas, alimentación escolar, transporte escolar, entre otros. Existen instituciones con equipos interdisciplinarios conformados por profesionales de Orientación, Psicología y Trabajo Social.

Sobre la oferta programática de la DVE, se puede mencionar que en algunas de las cosas en las que trabajan y desarrollan sus proyectos son las siguientes:

**Promoción de la sana convivencia:** La DVE implementa proyectos desde el programa Convivir para fomentar un ambiente de sana convivencia y respeto entre las personas de la comunidad educativa, algunos de los protocolos de actuación que se han desarrollado desde Convivir son el de prevención del Bullying, Armas, Drogas y Violencia.

**Orientación educativa y vocacional:** El Departamento de Orientación Educativa y Vocacional (DOEV) que pertenece a la DVE desarrolla proyectos para favorecer las diferentes transiciones educativas, con un acompañamiento en la toma de decisiones informadas,

planificación de sus estudios, metas futuras, conocimiento del entorno, autoconocimiento de habilidades e intereses, entre otras funciones.

Promoción de la salud y el bienestar: La DVE lleva a cabo proyectos relacionados con la promoción de la salud y el bienestar de los estudiantes, abordando temas como la educación sexual, la alimentación saludable, la actividad física y el autocuidado.

Fomento de la participación estudiantil: La DVE puede impulsar proyectos que promuevan la participación de los estudiantes en la vida estudiantil, como la formación de asociaciones estudiantiles, participación artística y deportiva.

Atención a la diversidad y la inclusión: La DVE trabaja en proyectos que garanticen la inclusión y atención de estudiantes, promoviendo la equidad y tolerancia. En el marco del programa Convivir han desarrollado protocolos de atención a Bullying por situaciones LGBTI, Trata de personas y Xenofobia, entre otros.

## **2.2 Teoría de Administración de Proyectos**

### **2.2.1 Principios de la dirección de proyectos**

Existen 10 principios que es necesario detallar uno a uno para que haya una comprensión amplia de la teoría de proyectos que se analiza en esta investigación.

#### **2.2.1.1 Ser un administrador diligente, respetuoso y cuidadoso**

De acuerdo con el Project Management Body of Knowledge (PMBOK) [Cuerpo de conocimientos de la gestión de proyectos] 7ma edición: “Los administradores actúan de manera responsable para llevar a cabo las actividades con integridad, cuidado y confiabilidad (...) Demuestran un amplio compromiso con los impactos financieros, sociales y ambientales de los proyectos a los que prestan soporte” (Project Management Institute [PMI], 2021, p.24).

En el presente estudio, se hace énfasis en el hecho de crear una metodología que permita llevar a cabo las actividades de manera que se respeten las normas éticas tanto del

Project Management Institute (PMI) [Instituto de Administración de Proyectos] y de cada una de las personas profesiones que conforman los equipos de trabajo de la DVE.

Un vínculo relevante es el hecho de que el PMI resalta en el PMBOK 7ma edición el compromiso con los impactos sociales de los proyectos, esto realza la investigación al ser los proyectos sociales el producto final al que se dedica la DVE.

### **2.2.1.2 Crear un entorno colaborativo del Equipo del proyecto**

Según el PMI: “Los equipos de proyecto que trabajan en colaboración pueden lograr un objetivo compartido de manera más efectiva y eficiente que las personas que trabajan por su cuenta”. (PMI, 2021, p.28).

El equipo tiene un rol muy importante, por eso se debe trabajar en el hecho de que los miembros de este tengan una misma visión del producto para que se trabaje por los objetivos de la mejor manera posible para propiciar los mejores resultados.

En el MEP el trabajo suele dividirse en equipos interdisciplinarios, que se encuentran regulados por una Dirección y requieren del aporte de cada uno de sus miembros para obtener el objetivo planeado.

### **2.2.1.3 Involucrarse eficazmente con los interesados**

De acuerdo con el PMI esto es: “Involucrar a los interesados de manera proactiva y en la medida necesaria para contribuir al éxito del proyecto y la satisfacción del cliente” (PMI, 2021, p.31).

Este principio generar las relaciones más adecuadas para el proyecto con las personas que se interesan en este, para que los objetivos sean alcanzados de mejor manera y produzcan mayor satisfacción.

En el MEP los proyectos buscan satisfacer alguna necesidad de la comunidad educativa, esta se conforma por estudiantes, personal docente y administrativo y la comunidad.

Generalmente los proyectos se enfocan en las necesidades de estudiantes, lo que los convierte en un grupo de interesados muy valiosos en cada uno de los procesos.

#### **2.2.1.4 Enfocarse en el valor**

Según el PMI, este principio es: “Evaluar y ajustar continuamente la alineación del proyecto con los objetivos de negocio y con los beneficios y el valor previstos” (PMI, 2021, p.34).

En un equipo de trabajo, para algunas personas puede ser común desviar su atención de los objetivos del proyecto para ubicarla en las tareas, y si bien es cierto las tareas conllevan a los objetivos, nunca van a ser más importantes que el objetivo en sí, por tanto, un enfoque en el valor permite que durante todo el proyecto haya claridad de los resultados que se buscan y permite que la entrega del producto esté vinculada con el valor esperado.

#### **2.2.1.5 Reconocer, evaluar y responder a las interacciones del sistema**

El PMI indica que esto es: “Reconocer, evaluar y responder a las circunstancias dinámicas dentro y alrededor del proyecto de una manera holística con el fin de afectar positivamente el desempeño del mismo” (PMI, 2021, p.37).

El MEP es un gran sistema que forma parte de otro gran sistema que se llama Estado costarricense, pero el MEP propiamente, es un conjunto de ramificaciones que van desde Viceministerios, pasando por Direcciones, asesorías nacionales, Direcciones Regionales de Educaciones, las que están conformadas por Supervisiones Educativas que a su vez están divididas por Circuitos educativos que están conformadas por los diferentes centros educativos de cada una de las modalidades que oferta el Ministerio.

Es un gran sistema, y los proyectos tiene que responder a las necesidades de todo el sistema, no de un centro educativo de manera aislada, por eso suelen ser esfuerzos nacionales que se prevé que generen beneficios a personas en todo el país.

### **2.2.1.6 Demostrar comportamientos de liderazgo**

De acuerdo con el PMI esto es: “Demostrar y adaptar comportamientos de liderazgo para apoyar las necesidades individuales y de equipo” (PMI, 2021, p.40).

Como se explicaba anteriormente el MEP tiene una amplia división que va desde la ministra hasta las direcciones de centros educativos, todos esos roles ejercen la figura del liderazgo, esto es importante para que todas las iniciativas que se ejecutan sean exitosas y tenga una guía adecuada y de acuerdo a los objetivos estratégicos.

### **2.2.1.7 Adaptar en función del contexto**

Al respecto, el PMI señala que esto es: “Diseñar el enfoque de desarrollo del proyecto basado en el contexto del proyecto, sus objetivos, los interesados, la gobernanza y el entorno (...) para lograr el resultado deseado mientras se maximiza el valor” (PMI, 2021, p.44).

Esto se asocia directamente con la forma de desarrollar proyectos en el MEP, que como se mencionaba anteriormente, se enfoca en las necesidades de los interesados, estos esfuerzos no pueden ser antojadizos y bajo la opinión de los equipos de trabajo de los proyectos porque perderían impacto, por eso es que usualmente se somete a evaluación e investigación diagnóstica las problemáticas que aquejan a la población estudiantil para poder desarrollar estrategias contextualizadas que sean de provecho para la población educativa del país.

### **2.2.1.8 Incorporar la calidad en los procesos y los entregables**

El PMI explica que esto es: “Mantener un enfoque en la calidad que produzca entregables que cumplan con los objetivos del proyecto y se alineen con las necesidades, usos y requisitos de aceptación establecidos...” (PMI, 2021, p.47).

Una de las quejas de muchas personas de personal docente y estudiantes es que algunos proyectos del MEP no dejan los mejores resultados, o bien, son importantes esfuerzos,

pero sus productos podrían no ser lo que los beneficiarios esperan. Por eso, la necesidad de una metodología que apueste a contemplar todas las áreas de conocimiento y las mejores prácticas que enseña el PMI para maximizar la posibilidad de alcanzar el resultado deseado y requerido.

#### **2.2.1.9 Navegar en la complejidad**

El PMI indique que es: “Evaluar y navegar continuamente por la complejidad del proyecto para que los enfoques y planes permitan al equipo de proyecto navegar con éxito por el ciclo de vida del mismo” (PMI, 2021, p.50).

Todos los proyectos tienen un grado de complejidad, algunos son más complejos que otros, pero eso no significa que eventualmente se encontrará un proyecto con cero complejidades, por eso es importante tener una buena adaptabilidad que permita que la recepción de la incertidumbre, los cambios, los riesgos y las dificultades se conviertan en oportunidades, o bien, que la afectación a los objetivos sea mínima.

#### **2.2.1.10 Optimizar las respuestas a los riesgos**

Al respecto el PMI apunta: “Evaluar continuamente la exposición al riesgo, tanto de oportunidades como de amenazas, con el fin de maximizar los impactos positivos y minimizar los impactos negativos para proyecto y sus resultados” (PMI, 2021, p.53).

Siempre habrá riesgos, lo mejor es estar con la mayor preparación posible para aprovechar todo lo posible de las oportunidades y tener la menor afectación posible de las amenazas, logrando propiciar un ambiente óptimo para el alcance de los objetivos propuestos.

#### **2.2.1.11 Adoptar la adaptabilidad y resiliencia**

El PMI considera que esto es: “Construir adaptabilidad y resiliencia en los enfoques de la organización y del equipo del proyecto para ayudar al mismo a acomodar el cambio, recuperarse de reveses y avanzar en el trabajo del proyecto” (PMI, 2021, p.55).

Como se indicaba anteriormente, todo proyecto conlleva incertidumbre y cambios, es importante que en el equipo de trabajo y la persona que administra el proyecto exista la capacidad de adaptarse a esos cambios, ya que muchas cosas pueden resultar diferente a lo planeado, pero con una buena adaptabilidad se puede lograr sacar provecho de esos cambios para evitar afectar negativamente el proyecto y salir adelante a pesar de las adversidades.

#### **2.2.1.12 Permitir el cambio para lograr el estado futuro previsto**

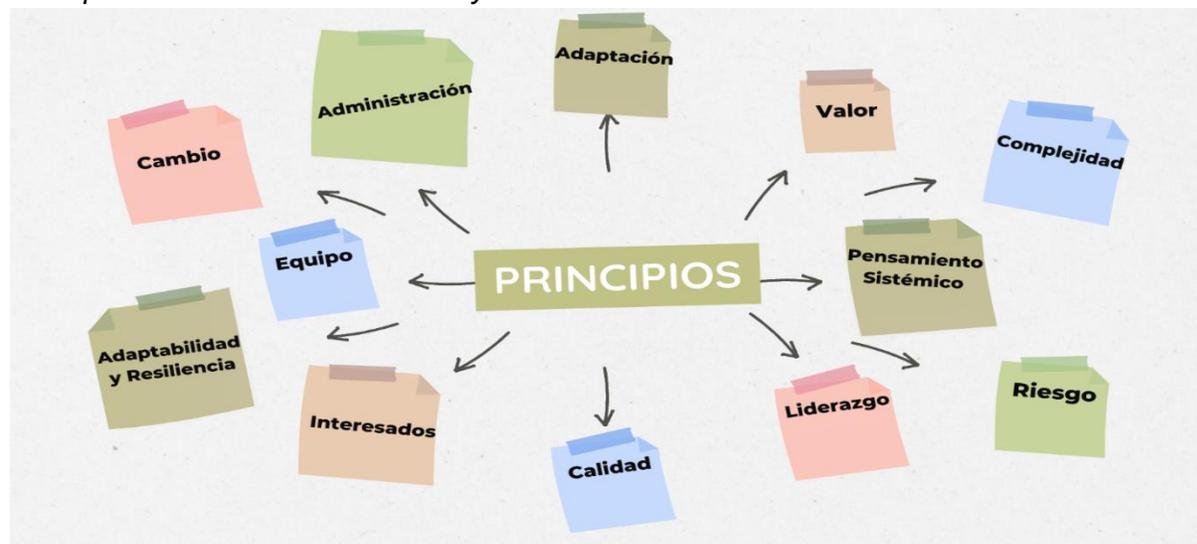
Según el PMI esto es: “Preparar a los afectados para la adopción y el mantenimiento de comportamientos y procesos nuevos y diferentes, requeridos para la transición del estado actual al estado futuro previsto creado por los resultados del proyecto” (PMI, 2021, p.58).

Tal como se ha indicado, el cambio estará presente siempre en los proyectos, el simple hecho de crear un servicio o producto que no existía se puede considerar un cambio por sí solo, a muchas personas no les gusta el cambio, por eso es bueno tener un proceso adecuado que le permita a las personas irse preparando para transitar de un estado actual a uno planeado, a entender que esto puede ser positivo y que tiene una razón de ser, responde a una necesidad.

A modo de resumen, se presenta la figura 2 que muestra los 12 principios de la administración de proyectos según la teoría investigada y citada en los apartados del 2.2.1.1 al 2.2.1.12 donde se comprimen los nombres de cada uno de los 12 principios destacando aspectos claves que clasifican cada uno de ellos, esta figura sirve como un mapa mental que clarifica el énfasis de cada uno de los principios de administración de proyectos según el PMBOK 7ma edición del PMI, la figura se observa a continuación:

**Figura 2**

*Principios de Administración de Proyectos*



Nota: Adaptado de “Principios de Dirección de Proyectos” del PMBOK 7ma ed, PMI 2017.

## 2.2.2 Dominios de desempeño del proyecto

Existen 8 dominios de desempeño de acuerdo con el PMI, estos se detallan a continuación:

### 2.2.2.1 Dominio de desempeño de los Interesados

Este dominio genera los siguientes resultados deseados:

- Una relación de trabajo productiva con los interesados a lo largo del proyecto.
- Acuerdo de los interesados con los objetivos del proyecto.
- Los interesados que son beneficiarios del proyecto brindan apoyo y están satisfechos; los interesados que pueden oponerse al proyecto o sus entregables no afectan negativamente los resultados del proyecto. (PMI, 2021, p.8)

La gestión adecuada de los interesados puede ser una pieza clave en la gestión de los proyectos, los interesados pueden ser personas que estén a favor o en contra del proyecto, todas estas personas con diferentes niveles de poder e interés, estas personas pueden influir

en los resultados y el desarrollo del proyecto, por eso es importante gestionarlos correctamente, su buena gestión puede favorecer el logro de los mejores resultados posibles.

### **2.2.2.2 Dominio de desempeño del Equipo**

Este dominio “se ocupa de las actividades y funciones asociadas con las personas responsables de producir los entregables del proyecto que hacen realidad los resultados del negocio” (PMI, 2021, p.16).

Los equipos de proyecto deben ser especialmente elegidos, para que sus miembros cumplan un rol específico en la ejecución del trabajo y generen todos los entregables necesarios para satisfacer las necesidades que dieron origen al proyecto. Estas personas son las que van a materializar el trabajo en los bienes o servicios que se esperan de acuerdo a los objetivos.

### **2.2.2.3 Dominio de desempeño del Enfoque de Desarrollo y Ciclo de vida**

Este dominio genera los siguientes resultados deseados:

- Enfoques de desarrollo que son consistentes con los entregables del proyecto.
- Un ciclo de vida del proyecto que consiste en fases que conectan la entrega del valor del negocio y el valor para los interesados desde el comienzo hasta el final del proyecto.
- Un ciclo de vida del proyecto que consiste en fases que facilitan la cadencia de entrega y el enfoque de desarrollo necesarios para elaborar los entregables del proyecto. (PMI, 2021, p.32)

El enfoque de desarrollo o ciclo de vida forma parte de la naturaleza de un proyecto, por tanto, una empresa u organización no busca enfrentar un problema desde un enfoque específico, sino que busca entender cuál es el enfoque o ciclo de vida que se ajusta a las necesidades de ese problema para enfrentarlo de la mejor manera posible. Lo importante del ciclo de vida y el enfoque es que en este proceso se llevan a cabo todas las fases que terminan

generando los entregables del proyecto, es el ciclo donde se busca generar valor para las partes interesadas.

#### **2.2.2.4 Dominio de desempeño de la Planificación**

Este dominio "...aborda las actividades asociadas con la organización y coordinación iniciales, continuas y en evolución, necesarias para la entrega de los elementos entregables y los resultados del proyecto". (PMI, 2021, p.51)

Si bien es cierto, en todos los proyectos hay factores inciertos que no pueden ser planeados ya que se desconocen, en la planificación se sientan las bases del éxito del proyecto porque se diseña una guía y ruta a seguir por el equipo y la organización durante el ciclo de vida para propiciar la entrega de valor.

Sobre el elemento de la incertidumbre, la planificación prepara bastante para enfrentar bien los elementos inciertos, sin embargo, para asegurar una mejor respuesta a todas las posibles eventualidades es necesario que la planificación sea constantemente revisada y modificada a lo largo del proyecto, no puede ser una acción que se limite a etapas iniciales ya que muchos de los planes pueden cambiar, por tanto al estar constantemente en planificación se generan las herramientas necesarias para culminar satisfactoriamente el proyecto.

#### **2.2.2.5 Dominio de desempeño del Trabajo del Proyecto**

"Este Dominio de Desempeño del Trabajo del Proyecto aborda las actividades y funciones asociadas con el establecimiento de los procesos del proyecto, la gestión de los recursos físicos y el fomento de un entorno de aprendizaje". (PMI, 2021, p.68).

El resultado de este dominio es la gestión de lo que se hace en la ejecución del proyecto. Su buena gestión favorece un buen entorno de trabajo, eliminación de impedimentos, gestión de lo necesario para el avance correcto en los procesos establecidos.

### **2.2.2.6 Dominio de desempeño de la Entrega**

Este dominio "...aborda las actividades y funciones asociadas con la entrega del alcance y la calidad para cuyo logro se emprendió el proyecto". (PMI, 2021, p.79).

Cuando se habla de entregables es necesario pensar en el alcance y la calidad, sobre el alcance, el proyecto debe abarcar absolutamente todo lo necesario para generar esos entregables de manera apropiada, y sobre la calidad el proyecto debe ofrecer el valor que se espera en esos entregables, no puede ser menor, estos son elementos claves para la consideración satisfactoria del logro.

### **2.2.2.7 Dominio de desempeño de la Medición**

"El Dominio de desempeño de la Medición aborda las actividades y funciones asociadas con la evaluación del desempeño de los proyectos y la adopción de medidas apropiadas para mantener un desempeño aceptable" (PMI, 2021, p.92).

Es importante considerar que lo que no se mide, es muy difícil de valorar. Es decir, deben existir una serie de líneas y estándares a seguir para alcanzar el nivel de desempeño esperado, por eso la medición es tan importante porque ofrece una respuesta a la duda sobre si las cosas se están haciendo en una medida aceptable o no, esto genera un reflejo del desempeño para mantener los esfuerzos en el nivel esperado, y caso contrario, planificar las correcciones necesarias para alcanzar los objetivos de la mejor manera.

### **2.2.2.8 Dominio de desempeño de la Incertidumbre**

Algunos de los resultados deseados con este dominio son:

- Exploración proactiva y respuesta a la incertidumbre.
- Concientización de la interdependencia de múltiples variables en el proyecto.
- La capacidad de anticipar amenazas y oportunidades y comprender las consecuencias de los incidentes.

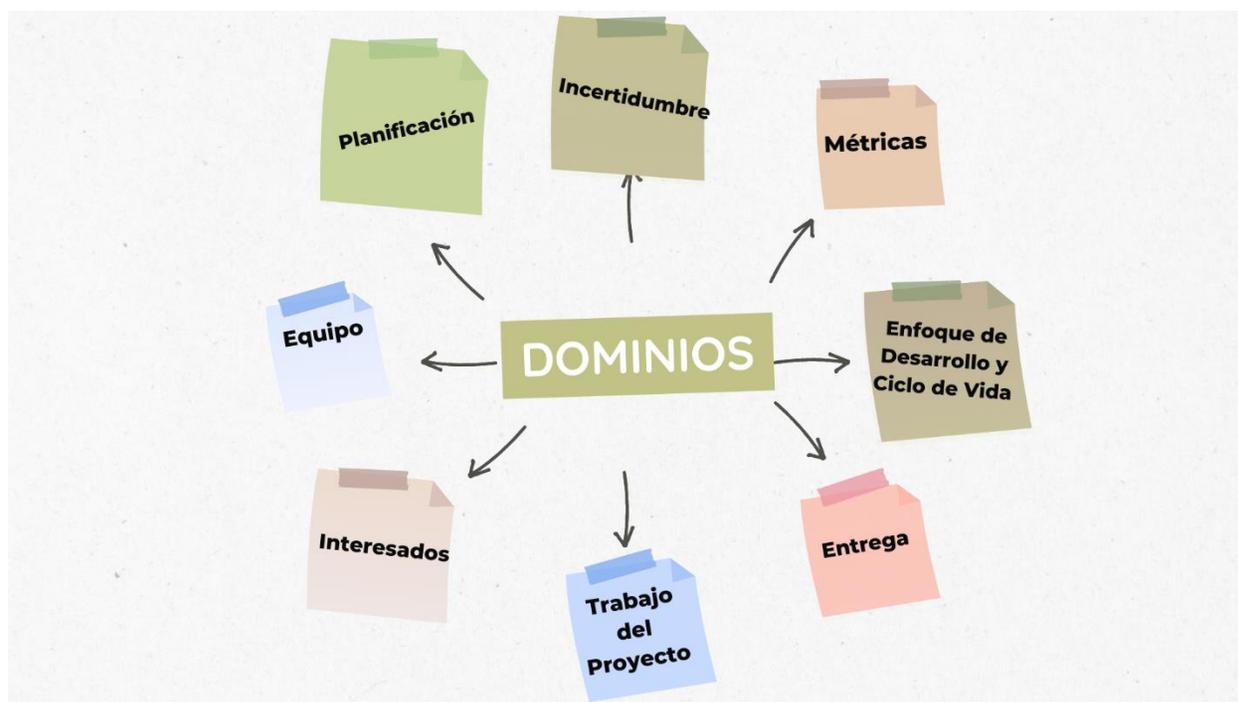
- Entrega de proyectos con poco o ningún impacto negativo procedente de eventos o condiciones imprevistas... (PMI, 2021, p.115)

La incertidumbre forma parte de la realidad de todos los proyectos, en algunos casos más que en otros. Conocer esta realidad ofrece la posibilidad de preparación para lo incierto, para propiciar que las respuestas sean lo más beneficiosas posible y una actitud preventiva y de preparación puede preparar al equipo de trabajo para anticiparse y sacar el mayor provecho posible. Esto puede favorecer el hecho de entregar productos o servicios con poco o ningún impacto por lo incierto, ya que su gestión adecuada puede permitir una mejor respuesta y un mejor resultado.

Los Dominios de Desempeño se detallan en la figura 3 a continuación:

### Figura 3

*Dominios de Desempeño de Administración de Proyectos*



Nota: Adaptado de "Dominios de Desempeño de Proyectos" del PMBOK 7ma ed, PMI 2021.

### **2.2.3 Proyectos predictivos, proyectos adaptativos y proyectos híbridos**

Los proyectos pueden tener diferentes enfoques, estos pueden ser predictivos, adaptativos e híbridos.

#### **2.2.3.1 Predictivos**

Este enfoque lo que busca es ejecutar el proyecto en fases de forma encadenada en secuencia.

Según el PMI “Un enfoque sobre la gestión del trabajo que utiliza un plan de trabajo y la gestión de ese plan de trabajo a lo largo del ciclo de la vida de un proyecto” (2017b, p.152).

Los proyectos predictivos, son aquellos que desde etapas tempranas pueden ser específicamente planeados, es decir, desde los inicios se puede predecir o visualizar el resultado final, lo que favorece su planificación y gestión a lo largo del proyecto.

#### **2.2.3.2 Adaptativos**

Según el PMI “los enfoques adaptativos utilizan ciclos cortos para llevar a cabo el trabajo, revisar los resultados y adaptarse, según sea necesario” (2017b, p. 92).

Los enfoques adaptativos, como su nombre lo indica son aquellos que pueden irse adaptando a las variables de acuerdo con lo que se va necesitando en el proyecto, aunque igualmente requieren de una planificación, suele ser menos detallada que en los predictivos, y se da más en cada uno de los ciclos para el trabajo a desarrollar durante ese ciclo y no durante todos los siguientes.

#### **2.2.3.3 Híbridos**

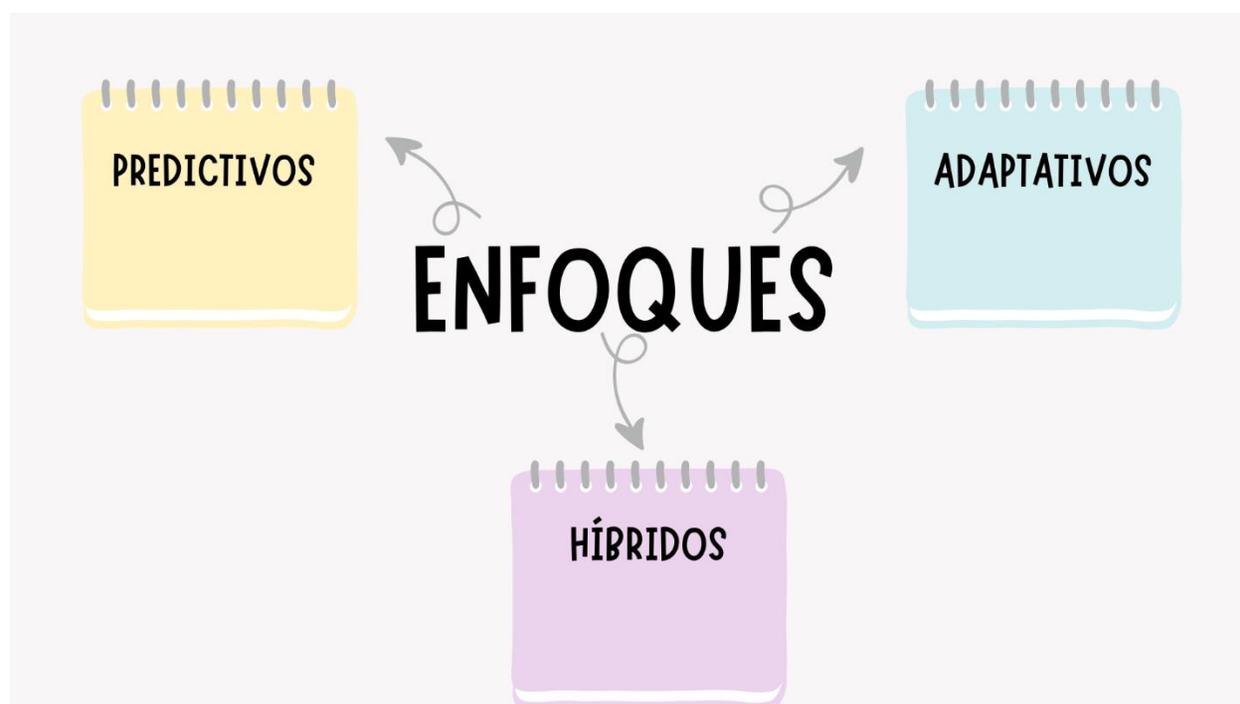
Se define como “una combinación de dos o más elementos ágiles y no ágiles, que tienen un resultado final que no es ágil” (PMI, 2017b, p. 152).

Este enfoque suele tener una planificación amplia como de la de los proyectos predictivos, pero con adaptación ágil en algunas etapas, se incorporan estrategias adaptativas para generar un resultado que no necesariamente sea parte del agilismo pero que aprovecha los beneficios de ese enfoque y del enfoque predictivo o de cascada.

En la figura 4 se pueden observar los enfoques:

#### Figura 4

*Enfoques de Administración de Proyectos*



Nota: Adaptado de "Enfoques de Administración de Proyectos". Tomando del Guía Práctica Ágil, PMI.

#### 2.2.4 Administración, dirección o gerencia de proyectos

Los proyectos se definen como: "un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único" (PMI, 2017a, p. 4). La administración, dirección o gerencia es la forma en la que se lleva a cabo ese proyecto.

Según el PMI “La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo” (PMI, 2017a, p. 10).

Como se indica, los proyectos son temporales, tienen un inicio y un final, tienen un objetivo final que es la creación de algo, estas creaciones luego pueden incorporarse a las operaciones regulares de una organización, o bien, en otros casos pueden concluir cuando su ciclo de vida termina.

La aplicación de los principios, los conocimientos y los artefactos de la administración de los proyectos son la dirección que se lleva para una culminación exitosa de estos, en caso de realizar correctamente esa dirección o administración se puede incrementar el factor y posibilidad de éxito de los proyectos.

## **2.2.5 Áreas de conocimiento y procesos de la administración de proyectos**

Existen 10 áreas de conocimiento las cuales son: integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados.

### **2.2.5.1 Integración**

Esta área “incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto” (PMI, 2017a, p. 69).

Estos procesos están diseñados para coordinar y desarrollar todas las actividades que se necesitan en la administración del proyecto, un proyecto desintegrado puede sufrir un exponencial riesgo a fracasar ya que esto puede significar la falta de definición, identificación o unificación de elementos importantes que posibiliten la obtención de los resultados.

### **2.2.5.2 Alcance**

Esta área “incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y únicamente el trabajo requerido, para completar el proyecto con éxito” (PMI, 2017a, p. 129).

El alcance es muy importante de gestionar y mantener bajo observación, es una medida justa y exacta, no es recomendable que se quede por debajo de lo que se espera, pero tampoco es recomendado exceder lo que se requiere, esto podría inducir a sobre costos o retrabajo que finalmente son innecesarios y no colaboran con el éxito.

### **2.2.5.3 Cronograma**

Esta área “incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo” (PMI, 2017a, p. 173).

El cronograma es un área que suele ser de mucha importancia para los patrocinadores de los proyectos, es desde aquí donde se puede observar si se va avanzando de acuerdo a lo planeado o si hay retrasos, en el mejor de los casos se pueden adelantar acciones, en el peor de los casos es cuando se presentan los retrasos y eso puede conducir a problemas legales o financieros en una organización.

### **2.2.5.4 Costos**

Esta área “incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado” (PMI, 2017a, p. 231).

Esta suele ser otra área de mucho interés para las organizaciones y los patrocinadores de los proyectos, es un punto de foco e inflexión ya que si el proyecto se encuentra sobre el presupuesto aprobado se deben buscar estrategias correctivas, si ese presupuesto llega a exceder las reservas del proyecto y no se logra corregir el problema esto puede ser un índice

de fracaso en algunos proyectos, es muy importante la vigilancia constante de los costos para evitar problemas.

#### **2.2.5.5 Calidad**

Esta área “incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados” (PMI, 2017a, p. 271).

Como se mencionaba anteriormente, la calidad es un aspecto muy importante, está determinada por los criterios plasmados en los objetivos de los interesados, por eso es relevante una comunicación clara y constante con los interesados para asegurar que lo que se entrega cumpla con los estándares de calidad esperados.

#### **2.2.5.6 Recursos**

Esta área “incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto”. (PMI, 2017a, p. 307).

La gestión de los recursos se refiere a todos aquellos recursos materiales o humanos que se requieren en el proyecto para alcanzar sus objetivos de la mejor forma posible. La falta de algún recurso, humano o material puede convertirse en contratiempos que terminen atrasando la finalización del proyecto, así mismo, el exceso de recursos innecesarios se puede traducir en sobre costos que afecten las finanzas del proyecto.

#### **2.2.5.7 Comunicaciones**

Esta área “incluye los procesos necesarios para asegurar que las necesidades de información del proyecto y sus interesados se satisfagan a través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información” (PMI, 2017a, p. 359).

La comunicación es un aspecto de mucho cuidado, no puede dejarse de lado porque puede incidir directamente en el resultado del proyecto. Se debe saber exactamente qué comunicar y a quién para hacerlo en el momento preciso. Una comunicación adecuada puede evitar conflictos con algunos interesados clave, puede favorecer un mejor clima del equipo de trabajo y puede ofrecer claridad que disminuya impedimentos para que el equipo de trabajo desarrolle las tareas de la mejor manera, entre otros beneficios de una comunicación adecuada. Una buena gestión de proyectos se acompaña de una buena comunicación.

#### **2.2.5.8 Riesgos**

Esta área “incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto”. (PMI, 2017a, p. 395).

La preparación activa de los riesgos puede ayudar a prevenir situaciones que impacten negativamente a los proyectos y también puede colaborar a que el equipo de trabajo esté listo para tomar ventaja de las oportunidades que se presenten. Una buena gestión de los riesgos los mantiene bajo vigilancia constante, por eso es importante que se haga una profunda identificación y planificación de posibles respuestas, para que al estarlas observando se determine el mejor momento de actuar y con la mejor estrategia posible para ayudar al proyecto y a la organización estar lo mejor posible ante las eventualidades.

#### **2.2.5.9 Adquisiciones**

Esta área “incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto”. (PMI, 2017a, p. 459).

Las adquisiciones llegan a requerirse luego de que se analiza que no se cuenta con algunos recursos necesarios para el alcance exitoso de los resultados esperados, esto obliga a

que la organización o la gestión del proyecto busque en el ámbito externo lo que le falta para cumplir con éxito las tareas y pueda generar el valor que se necesita.

Una buena gestión de adquisiciones puede complementarse con los equipos legales, equipos de adquisiciones o equipos financieros de la organización ya que estos pueden definirse bajo una serie de criterios técnicos y específicos que requieran de un conocimiento, por lo tanto, si no se cuenta con el apoyo de esos departamentos, debe cuidarse y hacerla con el detalle necesario.

#### **2.2.5.10 Interesados**

Esta área:

incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto (PMI, 2017a, p. 503).

La gestión de esta área es necesaria para tener claridad en el posible impacto externo que puede tener el proyecto, en muchos casos puede ser necesario reuniones con interesados específicos para explicar particularidades del proyecto y minimizar la posibilidad de una respuesta que afecte negativamente el trabajo que se desarrolla. Es importante tener una matriz de los interesados, tenerlos identificados y con una planificación de estrategias claras que favorezca su gestión generando el mayor provecho de la participación de los interesados en las acciones y procesos del proyecto.

Los objetivos del proyecto se vinculan directamente con los interesados, por eso esta área debe gestionarse cuidadosamente para obtener el mejor resultado posible.

En la figura 5 se pueden observar las áreas de conocimiento:

**Figura 5**

*Áreas de Conocimiento de Administración de Proyectos*



Nota: Adaptado de “Áreas de Conocimiento” del PMBOK 6ta ed, PMI 2017.

### **2.2.6 Ciclos de vida de los proyectos**

Al referirse al ciclo de vida de los proyectos se habla específicamente sobre el tiempo de duración de un proyecto. El PMI lo explica como “...la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión” (PMI, 2017a, p. 547). Una fase es como una etapa donde se realizan una serie de actividades y al finalizar se pueden generar entregables.

La cantidad de fases, así como su duración se determinan de acuerdo a elementos propios del proyecto como por ejemplo la organización donde se realiza, sus criterios y normas en la ejecución del proyecto, el enfoque o el área de aplicación del mismo. Las fases tienen un inicio y un final. El PMI hace referencia de un punto de control, al respecto explica que: “En el punto de control el acta de constitución del proyecto y los documentos de negocio se reexaminan en base al contexto actual.” (PMI, 2017a, p. 547). De acuerdo a ese análisis de

esos documentos con la realidad actualizada se deben tomar decisiones con esa información que permitan elegir si se continua tal como se había planificado o si se aplica algún cambio.

Todos los proyectos van a ser diferentes, en complejidad, incertidumbre, tamaño, sector de aplicación, áreas de conocimiento involucradas y muchos otros factores. Pero en general, los autores hablan de una estructura típica de ciclo de vida:

- Inicio del proyecto,
- Organización y preparación,
- Ejecución del trabajo y
- Cierre del proyecto. (PMI, 2017a, p. 548).

**Figura 6**

*Ciclo de vida*



Nota: Adaptado de "Ciclo de Vida del Proyecto" del PMBOK 6ta ed, PMI 2017.

Una particularidad de los proyectos es que son variados en cuanto al enfoque con el que se trabaja, eso impacta directamente al ciclo de vida de cada uno de ellos, así lo señala el

PMI cuando expresa sobre las fases del ciclo de vida que: “Las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas” (PMI, 2017a, p. 547). Como se explicaba, el ciclo de vida hace referencia a la duración del proyecto, sin embargo, en el contexto de proyectos se suele utilizar para referirse al tipo de proyecto, en este sentido se pueden definir cuatro ciclos de vida de los proyectos, estos son: predictivo, iterativo, incremental o ágil.

#### **2.2.6.1 Predictivo**

Este se define como “un enfoque más tradicional, en el que la mayor parte de la planificación ocurre por adelantado, y luego se ejecuta en una sola pasada; es un proceso secuencial” (PMI, 2017b, p. 17).

Tal como se mencionaba anteriormente, el enfoque predictivo apunta a la secuencia, se le suele llamar en cascada porque sigue una serie de procesos que van uno tras otro hasta que se culmina el proyecto.

Se le llama un enfoque más tradicional, esta solía ser la base de enfoque que se observaba en los PMBOK 6ta edición del PMI 2017, sin embargo, en publicaciones recientes se observa una aproximación y un mayor énfasis en los enfoques menos tradicionales, dando validez a proyectos que cuentan con otras características y necesidades.

#### **2.2.6.2 Iterativo**

Este se define como “un enfoque que permite obtener retroalimentación para el trabajo sin terminar, a fin de mejorar y modificar ese trabajo” (PMI, 2017b, p. 17).

Estos se dividen en ciclos o iteraciones, al final de cada iteración se hace una revisión en la que se involucran a interesados clave para que observen el resultado de esa iteración y hagan realimentaciones, estas luego pasan a formar parte de las historias o necesidades y se van incorporando al trabajo pendiente hasta que forme parte de los resultados aceptables por los clientes.

### **2.2.6.3 Incremental**

Este se define como “un enfoque que proporciona entregables terminados que el cliente puede utilizar de inmediato” (PMI, 2017b, p. 17).

En este caso, al finalizar cada ciclo de trabajo se genera un entregable funcional, es decir el cliente puede utilizarlo de inmediato, probablemente los primeros incrementos no sean lo que los clientes esperan como resultado final, pero a ese incremento puede hacerle observaciones y solicitudes de mejora o cambio que pueden probarse en un nuevo incremento. Tal como su nombre lo indica, el resultado del proyecto va de forma incremental, hasta que se considera aceptable por el cliente y satisface sus necesidades.

### **2.2.6.4 Ágil**

Este se define como “un enfoque que es tanto iterativo como incremental a fin de refinar los elementos de trabajo y poder entregar con frecuencia” (PMI, 2017b, p. 17).

Los enfoques ágiles toman elementos de los dos anteriores enfoques, es decir pueden trabajar por iteraciones que son un ciclo específico de trabajo y al final de cada iteración generan un entregable funcional que puede ser probado y valorado por el cliente. En este enfoque, existen marcos de trabajo que establecen tiempos máximos y mínimos de cada uno de los artefactos y ceremonias que se llevan a cabo en el proyecto, así las cosas, se suelen establecer tiempos específicos para cada iteración, donde se incorporan los objetivos de trabajo de esa iteración y en ese período de tiempo se tratan de desarrollar los incrementos requeridos para ir generando valor que satisfaga las necesidades de los clientes.

Como se indicó anteriormente, la intención es realizar una ceremonia o actividad donde el cliente analiza y utiliza el incremento, le hace observaciones y realimentación para que luego sean incorporadas en futuras iteraciones y finalicen con un entregable satisfactorio.

**Figura 7***Ciclos de vida de Proyectos*

Nota: Adaptado de Ciclos de Vida. Guía práctica de ágil, PMI.

## 2.2.7 Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos

### 2.2.7.1 Estrategia empresarial

Maldonado citando a Bruce Henderson indica que la estrategia empresarial “es la búsqueda deliberada de un plan de acción que desarrolle la ventaja competitiva de un negocio, y la multiplique”. (2018, p.42).

La estrategia empresarial se asocia directamente a los objetivos estratégicos de la organización, esto lo influye directamente en todo lo que se desarrolla en los proyectos. En el caso del MEP, la ventaja competitiva se da más en función en generación de valor, ya que como se indicó anteriormente, el producto es un servicio a nivel de país que no suele tener situación de competitividad, ya que, si bien es cierto, existe oferta pública del MEP y una oferta

privada de instituciones particulares, sin embargo, las mismas instituciones privadas deben regirse por los lineamientos del MEP.

En algunos casos se dará una situación de competencia entre la oferta pública y la privada, sin embargo, los objetivos estratégicos no buscan competitividad de negocio, más bien busca la oferta de un servicio de una calidad determinada.

### **2.2.7.2 Portafolios**

“Un portafolio se define como los proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones cuya gestión realiza de manera coordinada para alcanzar los objetivos estratégicos”. (PMI, 2017a, p. 543).

Un portafolio comprende programas y proyectos, ese es el caso de la DVE que como se observaba en el organigrama institucional en esta dirección se albergan una serie de programas y proyectos que desarrolla el MEP para subsanar alguna necesidad específica de la comunidad educativa.

DVE estudiantil es uno de muchos portafolios que existen en el MEP, existen muchas otras direcciones que tienen programas proyectos de distintas áreas, en algunos casos son de infraestructura, en otros son de tecnología y en este caso son educativos y sociales.

### **2.2.7.3 Programas**

“Un programa se define como proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual”. (PMI, 2017a, p. 543).

Como se indicaba, DVE es un portafolio que contiene programas y proyectos. Algunos de sus proyectos son la ruta de museos y servicio comunal, mientras que los programas sería los juegos deportivos estudiantiles y el programa convivir que alberga a otros proyectos.

#### **2.2.7.4 Proyectos**

Un proyecto puede dirigirse en tres escenarios separados: como un proyecto independiente (fuera de un portafolio o programa); dentro de un programa; o dentro de un portafolio. Cuando un proyecto está dentro de un portafolio o programa, la dirección de proyectos interactúa con la dirección de portafolios y programas. (PMI, 2017a, p. 543).

Tal como se explicaba, en el caso de DVE, se cuenta con unos programas y proyectos, algunos de los proyectos que se pueden mencionar dentro de este portafolio son las iniciativas de tener centros educativos libres de armas, centros educativos sin bullying y proyectos que promueven la cultura de paz, todos estos indicados pertenecen al programa Convivir que busca promover la sana convivencia en los centros educativos.

### **2.3 Otra teoría propia del tema de interés**

En este apartado se detallan los elementos teóricos relevantes para el estudio, se habla de la particularidad de la investigación para darle sustento investigativo que será base en el resto del trabajo.

#### **2.3.1 Situación actual del problema u oportunidad en estudio**

En el MEP, existen proyectos de infraestructura, tecnología, educativos y sociales, por mencionar algunos. Los de infraestructura suelen ser de construcción o reparación de centros educativos, existe una Dirección destinada para este fin.

Los proyectos tecnológicos se asocian al equipamiento de tecnologías de la información de hardware y software para el adecuado funcionamiento de centros educativos y oficinas, en general para el correcto accionar de toda la institución.

A pesar de existir proyectos, incluso la figura de programas y lo que sería algo similar a portafolios. La realidad es que, en el MEP, así como en la mayoría de las instituciones públicas costarricenses se presenta la particularidad de que no existen las Oficinas de Administración de

Proyectos (PMO). Ante la ausencia de PMO es difícil determinar una línea de acción metodológica de proyectos.

Algunas de las funciones de una PMO, como lo es el lineamiento de acciones, así como técnicas y artefactos en las instituciones públicas costarricenses proviene del MIDEPLAN, que es el ministerio encargado de la planificación. El MIDEPLAN diseñó lo que llamaron Guía Metodológica para la etapa de ejecución de proyectos de inversión pública en las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública, sobre esta guía se detallará más adelante. No obstante, es importante resaltar, que esta guía funge como una línea de acción que según el autor "...plantea elementos mínimos que deben ser cumplidos por las instituciones para la ejecución de sus proyectos..." (Figueroa, 2021, p. 6). Estos elementos mínimos no pueden ser obviados, son importantes y deben incorporarse en las metodologías de proyectos que se apliquen.

El autor hace una salvedad sobre los elementos que deben tenerse en cuenta en las instituciones que hagan proyectos de inversión pública: "...se exhorta a estas para que, a su vez, desarrollen instrumentos más adecuados a las particularidades de sus iniciativas de inversión" (Figueroa, 2021, p. 6), esto se ajusta a la necesidad de una institución como el MEP que tiene diversidad de tipos de proyectos, le permite a una Dirección o Unidad específica como lo es la DVE, adecuar la metodología a sus necesidades y realidades contextuales.

Lo anterior se puede ilustrar al comparar los impactos de un proyecto de infraestructura física con un proyecto social. El de infraestructura física va a generar entregables tangibles, observables a simple vista, como por ejemplo la construcción de un aula. Por su parte los proyectos sociales buscan satisfacer una necesidad del ser humano, que podría ser más interna como lo es el bienestar integral, en el Programa Convivir de la DVE se trabaja temas sociales como la prevención de la violencia, esto genera un impacto social positivo en las personas que se benefician de ese proyecto, no es tangible ni palpable, pero como impacto social también puede ser medible bajo ciertos estándares y criterios específicos. Esta

comparación no solamente reflexiona sobre el entregable final, se refiere a todo el proceso ya que este es el que terminará produciendo el bien o servicio final, lo que los hace proyectos muy diferentes de principio a fin de que pueden tener líneas generales pero que gozan de particularidades características que no se pueden obviar.

El hecho de que desde el MIDEPLAN se permita flexibilizar con los elementos de una metodología le abre las puertas a este proyecto para generar un insumo que se adapte de la mejor forma la realidad contextual de la DVE, que considere sus particularidades, que incorpore los elementos mínimos del MIDEPLAN pero que se ajuste con precisión a la necesidad actual de esta dirección.

Actualmente la problemática con la que cuenta el MEP es la falta de una PMO que tome los lineamientos del MIDEPLAN y genere las líneas de acción institucionales, dentro de esa problemática hay Direcciones que tienen menor afectación que otras. En el caso de DVE, al generar proyectos sociales y educativos, su afectación es todavía mayor ya que no existe una metodología propia que respalde su accionar y tome en consideración su particularidad para guiarles en los programas y proyectos que emprenden.

La situación descrita ofrece una valiosa oportunidad, hay un espacio de mejora y crecimiento que puede ser abordado con una metodología que se ajuste a la realidad institucional y a la particularidad de los proyectos que en esa Dirección se ejecutan. Esto puede representar una mejora en la gestión de los proyectos, incorporando las buenas prácticas internacionales en proyectos a las iniciativas y experiencias que ya realizan.

### **2.3.2 Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio**

Para hablar de las investigaciones que se han hecho sobre el tema de estudio, se requiere hacer una división del tema en varios subtemas a atender ya que una investigación propiamente sobre las metodologías que usa DVE no hay, por tanto, se abordará el asunto

desde los proyectos sociales, proyectos educativo y metodologías de proyectos en el MEP, para generar un proceso de análisis alrededor del presente proyecto. Esto abarcará las características propias de cada caso y ahondará en las metodologías que se han utilizado, así como en las conclusiones obtenidas.

### **2.3.2.1 Proyectos sociales**

Los proyectos sociales tienen la particularidad de que su resultado no es tangible, procura un bienestar en el usuario final, así lo explica Martínez al indicar que:

Siendo los proyectos sociales intentos de producir impactos sobre la situación de bienestar o sobre las capacidades de los individuos o familias a través de transferencias, intervenciones o tratamientos específicos, suponen siempre la movilización de un patrón normativo que permite evaluar ese bienestar o crecimiento de capacidades... (1998, p.13).

Como se ha indicado con antelación, el resultado de los proyectos, indistintamente su tipo o características debe poder ser medido para su correspondiente evaluación, por eso y como indica Martínez es importante evaluar ese bienestar que se genera.

Todos los proyectos tienen un aspecto social, muchas veces esto es porque son proyectos meramente sociales, o incluso los de tecnología e infraestructura tienen un componente social que no se puede obviar.

Esto lo aclaran los autores cuando explican que: "Projects are Temporary Social Systems where a Temporary Knowledge Organization comes together to work towards a common goal." [Los proyectos son sistemas sociales temporales en los que una organización temporal del conocimiento se reúne para trabajar en pos de un objetivo común.] (Casanova y Bellifemine, 2012).

Si bien es cierto, que en cada proyecto hay un factor humano porque se desarrollan por personas que se relacionan entre sí, no se puede negar que los proyectos que entregan un servicio o producto de índole social tienen que lidiar con ese elemento humano no solo en el equipo de trabajo o los interesados, en estos casos es algo que va desde el principio hasta el propio entregable.

Los autores destacan una característica al respecto: “the unpredictability of human behavior that often is driven by a strong emotional component (jealousy and envy of colleagues, depression and family situations, aspirations and passions, etc..) can have important impacts.” [la imprevisibilidad del comportamiento humano, que a menudo está impulsado por un fuerte componente emocional (celos y envidia de colegas, depresión y situaciones familiares, aspiraciones y pasiones, etc.), puede tener importantes repercusiones.] (Casanova y Bellifemine, 2012). Ese componente emocional, como se explicaba se manifiesta a nivel de relaciones entre los interesados, incluyendo al equipo de trabajo, considerando a los usuarios finales y a interesados importantes, esto desde el trabajo para desarrollar los entregables hasta la interacción de los beneficiarios con el producto.

### **2.3.2.2 Proyectos educativos**

Los proyectos educativos suelen asociarse con estrategias pedagógicas que sirven para un aprendizaje o para el desarrollo de una habilidad que le permita al usuario final desenvolverse en su entorno de trabajo, familiar o educativo, esto es correcto, pero una definición más amplia señala que un proyecto educativo es una:

Iniciativa o conjunto de actividades con objetivos claramente definidos en función de problemas, necesidades, oportunidades o intereses, de un sistema educativo, de un educador, de grupos de educadores o de alumnos, con la finalidad de realizar acciones

orientadas a la formación humana, a la construcción del conocimiento y a la mejora de los procesos educativos. (Fernandes y Guimaraes, 2013, p.19).

Tal como lo indican los autores son estrategias y procesos que tienen como objetivo la solución de una necesidad o el aprovechamiento de una oportunidad en un contexto relacionado a la comunidad educativa o con fin educativo para generar un producto que favorezca un beneficio social, de aprendizaje o mejoramiento de procesos.

Un proyecto que busque formar una nueva habilidad o un nuevo conocimiento se puede considerar como un proyecto educativo. Esto se vincula directamente al accionar del MEP y de la DVE, por lo tanto, se puede considerar que los programas y proyectos que desarrollan desde este portafolio son de índole educativa.

Estos mismos autores, hacen una aclaración sobre lo que llaman tipología de proyectos educativos (Fernandes y Guimaraes, 2013, p.23-24), la tipología según ellos, se divide en los siguientes tipos de proyectos:

- **Proyectos de Intervención:** buscan intervenir o modificar una dinámica o contexto de una forma positiva.

**Proyectos de Investigación:** el objetivo es adquirir conocimientos en un tema específico.

- **Proyectos de Desarrollo (o de Producto):** Son estrategias para producir nuevos productos o servicios.
- **Proyectos de Enseñanza:** son con el objetivo de mejorar procesos de enseñanza y aprendizaje, son propias del área educativa o funciones docentes.
- **Proyectos de Trabajo (o de Aprendizaje):** Suelen desarrollarse por estudiantes para aprender o desarrollar de competencias y habilidades. (Fernandes y Guimaraes, 2013, p.23-24).

Los autores señalan que “los cinco tipos de proyectos señalados no son excluyentes, lo que significa que pueden darse situaciones en las que los mismos se produzcan de forma articulada o integrada”. (Fernandes y Guimaraes, 2013, p.24-25).

Lo que señalan los autores es lo que podría estarse presentando en la DVE, que se presenta una mezcla en la tipología ya que en algunas estrategias generan resultados como productos y a su vez se desarrolla investigación al respecto, en otras trabajan con docentes y estudiantes colaboran activamente. En general, se puede asegurar que en DVE se abarcan los diferentes tipos de proyectos educativos mencionados por Fernandes y Guimaraes.

### **2.3.2.3 Metodologías de proyectos en el MEP**

Como se ha indicado, en el MEP y en general en la función pública costarricense, existe una guía creada por el MIDEPLAN para que exista una línea de acción y estructuración de los proyectos en los que hay inversión pública. Es decir, si en DVE desean desarrollar un evento deportivo nacional como lo son los Juegos Deportivos Estudiantiles y en ese programa quieren incentivar algún buen hábito de salud, para obtener los fondos y los avales debe guiarse bajo los lineamientos de esa Guía.

En una revisión de la Guía se observan muy buenas prácticas en la gestión de proyectos, algunos de los elementos que destacan como valiosos son:

- Creación de Acta Constitutiva
- Creación de una Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)
- Gestión del cronograma
- Gestión de costos
- Contrataciones y adquisiciones
- Gestión de Riesgos
- Gestión de Comunicaciones

- Matriz de interés e influencia de Interesados
- Valor ganado

Tal como se observa, existen muy buenas prácticas, incluso al revisar las fuentes bibliográficas destaca la revisión del PMBOK 6ta edición del PMI 2017. Todo esto es un elemento de interés y que es valioso de resaltar. Sin embargo, se puede decir que tratan los diferentes temas de una manera muy general, por ejemplo, el Alcance, se observa que hay un procedimiento para modificar el alcance y hay una pequeña guía para construir la EDT pero redactan los entregables como objetivos no como productos. Además, no se gestionan más elementos del Alcance, como se indicaba la gestión de riesgos y comunicaciones no es muy detallada, es más general, por otra parte, no se gestiona la calidad, no hay una gestión de interesados, solo una matriz de interés, tampoco hay gestión de la integración o los recursos. El cronograma y costos también son detallados de manera breve.

Se entiende que esta guía no es un apego literal al PMBOK 6ta edición PMI 2017, y que la metodología del PMI no es la línea base para trabajar, sin embargo, que el hecho de que algo tan importante quede por fuera llama la atención, o que la gestión de interesados no genere más procesos cuando es tan relevante en la administración de un proyecto.

También es claro que las personas que crean esta guía pueden tener conocimientos en proyecto, y que muy probablemente en instituciones como el MEP y propiamente en la DVE no se cuenta con profesionales formados en administración de proyectos, por lo que no se puede pretender que manejen todos los elementos importantes de esta disciplina. Sin embargo, para promover un mejor índice de resultados y una mayor probabilidad de éxito es que se entiende que hay puntos de mejora, que no pretenden especializar a las personas que ejecutan estos proyectos, pero que puede brindarles herramientas y estrategias para sacar el mayor provecho posible en los productos que están desarrollando, siempre manteniendo la claridad de que las

particularidades de la institución requieren que se desarrolle algo de manera general que no sea tan específico pero que permita un mejoramiento en la gestión de los proyectos.

Como no existe una metodología de proyectos propia para DVE, se hace mención de algunos trabajos de graduación relacionados a proyectos que se han hecho en el MEP, como procesos de investigación académica que aportan valiosas experiencias al contexto del desarrollo del presente estudio.

Algunos aprendizajes aprendidos de otras investigaciones en el MEP ayudan a crear un panorama general sobre lo que puede suceder en la institución. En el plan de proyecto que desarrolló Barrantes en la Dirección de Recursos Humanos (DRH) del MEP en sus conclusiones él señala que “Tras elaborar el plan de gestión de los interesados del proyecto, se individualizaron los que estratégicamente son de mayor relevancia para el proyecto, resultaron ser los jefes de departamento y las unidades debido a su gran influencia...” (Barrantes, 2017, p. 70).

Uno de los detalles que se ha observado en la guía del MIDEPLAN es que la gestión de interesados es breve, por eso en esta institución se convierte en un elemento necesario de abordar en una propuesta metodológica para asegurar que esta área de conocimiento se desarrolle de la mejor manera. Sobre el resultado de la investigación de Barrantes, destaca que las jefaturas de los departamentos, direcciones o unidades tienen un rol fundamental en el desarrollo de los proyectos por el gran poder que tienen y la influencia que ejercen.

En otra tesis de maestría, el autor argumenta sobre la falta de una metodología de proyectos en las direcciones del MEP: “...a pesar de una inexistencia de planes o metodologías realizan un gran esfuerzo por que el proyecto se desarrolle e implemente en los centros educativos, lo que hace que se tomen decisiones o disposiciones por intuición, con un alto riesgo...” (Villarreal, 2018, p. 196). Este proyecto se realiza en el Programa Nacional de Tecnologías Móviles (PNTM) de la Dirección de Recursos Tecnológicos Educativos (DRTE). En

este caso, se refuerza el asunto de la inexistencia de metodologías para desarrollar los diferentes proyectos en el MEP, Villarreal señala que esta falta de propuestas metodológicas índice a las personas tomadoras de decisión a hacerlo de una forma riesgosa, probablemente esto incrementa la incertidumbre y las posibles afectaciones del proyecto que se desarrolla. De ahí la relevancia de desarrollar una buena gestión de riesgos en la propuesta, y no se puede dejar de lado que el valor que agrega una metodología de proyectos es muy alto.

En otro dato relevante del estudio de Villarreal, resalta que “El plan de gestión del alcance garantizó la inclusión de los requerimientos para completar el proyecto con éxito, lo cual estableció un parámetro para los futuros proyectos que incorpore la DRTE” (Villarreal, 2018, p. 197). De esta conclusión surge la importancia de desarrollar una buena gestión del alcance en los proyectos del MEP, que abarque las necesidades que permitan que el proyecto concluya satisfactoriamente. Además, el autor señala que no encontró herramientas para el establecimiento de cronogramas y que no se trabaja con buenas prácticas de gestión de proyectos (Villarreal, 2018, p. 199). En esa misma investigación, destaca como en dependencias del MEP no existen herramientas para el control y seguimiento de las adquisiciones. (Villarreal, 2018, p. 199).

Esto evidencia que hay necesidades de trabajo en el MEP en muchas de las áreas de conocimiento del PMI para contar con estándares de calidad internacional.

Villarreal señala que:

Como conclusión general se puede mencionar que una adecuada aplicación de buenas prácticas y lecciones aprendidas en cuanto a la administración de proyectos proporcionan bases sólidas para poder concluir como un proyecto exitoso en cuanto a la gestión del alcance, costo, riesgos y adquisiciones para la DRTE, así como de las autoridades del MEP. (Villarreal, 2018, p. 200).

Esta conclusión aplica para todas las direcciones del MEP y para el propio MEP, como lo indica el autor, estas pueden ser bases importantes para el mejoramiento de la gestión de proyectos en toda la institución. La incorporación de las buenas prácticas y las lecciones aprendidas pueden favorecer a incrementar la posibilidad de éxito en los proyectos.

Un aspecto característico de esta investigación es la necesidad de analizar la madurez en gestión de proyectos de la DVE, al respecto se puede decir que no se cuenta con investigaciones o fuentes que hayan hecho estudios similares en el MEP. No obstante, se logró encontrar una investigación que realizó un trabajo de graduación analizando la madurez de un departamento que forma parte de una institución públicas de Costa Rica. La autora señala:

En este proyecto se desarrolla el concepto de análisis de madurez, el cual es el método escogido para llevar a cabo un análisis de la situación actual del departamento sobre aspectos de mejora y fortalecimiento de la gestión actual. Para incrementar la eficiencia en la planificación y gestión de proyectos del departamento, es necesario, en primera instancia, conocer y evaluar a cabalidad el estado actual, fortalezas y debilidades con las que cuenta el departamento. (Gutiérrez, 2020, p. 29).

Gutiérrez analiza la importancia de diagnosticar el nivel de conocimientos y experiencias en la administración de proyectos de la unidad donde se realiza la propuesta, con el objetivo de conocer sus oportunidades de mejora.

### **2.3.3 Otra teoría relacionada con el tema en estudio**

En este punto se detallan elementos teóricos que no han sido abarcados en la investigación hasta el momento pero que se consolidan como una parte importante del estudio y no pueden ser dejados de lado.

### 2.3.3.1 Modelos de Madurez

En la presente investigación se vuelve un punto esencial el análisis de la madurez en los proyectos de la DVE para determinar las necesidades y oportunidades de mejora que se requieren en una metodología. Sobre los modelos de madurez López señala:

Los modelos de madurez en administración de proyectos se basan en el Modelo de Madurez de las Capacidades (CMM por sus siglas en inglés). Ha [sido] utilizado por muchas organizaciones para identificar las mejores prácticas para identificar la madurez de sus procesos. (López, s.f., diapositiva 4).

El CMM se consolida como la base teórica para empezar a desarrollar el proceso de análisis maduracional en los proyectos de muchas organizaciones.

Kerzner señala que todas las empresas se dirigen a través de un camino de madurez y que el aprendizaje de dicha madurez se mide con el paso del tiempo (Kerzner, 2001).

El autor, habla de una realidad que se debe medir en el MEP, y es ese conocimiento que tienen sobre la administración de proyectos, este estudio pretende determinar ese nivel para posteriormente generar una propuesta metodológica que se ajuste a sus necesidades y oportunidades de mejora.

Kerzner argumenta que, en la gestión de proyectos, los modelos de madurez se usan para dar soporte en la planeación estratégica de las empresas cuando estas buscan la excelencia en la administración, estos modelos pueden favorecer alcanzar dicha excelencia (Kerzner, 2001). En busca de plantear un mejoramiento en la gestión de proyectos se vuelve imperativo realizar un análisis de este tipo para favorecer el crecimiento organizacional.

A continuación, se presentan una serie de modelos que han sido utilizados y se encuentran vigentes actualmente:

### **2.3.3.1.1 Organizational Project Management Model Maturity (OPM3) [Modelo de Madurez Organizacional en la Gestión de Proyectos]**

Este es un modelo utilizado y mencionado para gran variedad de administradores de proyectos alrededor del mundo.

Según el PMI, este modelo:

Es un estándar del Project Management Institute diseñado para medir el nivel de madurez de las organizaciones, para alcanzar los objetivos del proyecto mediante la aplicación de principios y buenas prácticas; de forma resumida el OPM3 compara el estado actual de la organización en proyectos, programas y portafolios y ayuda a alcanzar las metas usando buenas prácticas recomendadas por la Guía del PMBOK. (PMI, 2003, p.21).

Este modelo evalúa la madurez de acuerdo con la guía del PMBOK y las buenas prácticas en administración de proyectos, determinando un nivel correspondiente a la información y experiencia que tienen las organizaciones. Para este fin usa tres elementos que se explican a continuación:

This Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®), combines three elements: Knowledge (the contents of the standard, including maturity and best practices), Assessment (a method for comparing a real organization to the standard), and Improvement (how to change the organization build capabilities and implement best practices) [Este Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizativos (OPM3®), combina tres elementos: Conocimiento (el contenido de la norma, incluidas la madurez y las mejores prácticas), Evaluación (un método para comparar una organización real con la norma) y Mejora (cómo cambiar la organización construir capacidades e implementar las mejores prácticas).] (Wagenstein, 2006).

En relación con lo que indica el autor, en el caso de la DVE, se debe determinar el conocimiento que tienen en la organización sobre la gestión de proyectos, para valorar la madurez. La evaluación haría una comparación de la actualidad con lo que debería ser la norma en DVE y la mejora son las propuestas para implementar la estrategia de mejoramiento.

Según Gutiérrez:

- Conocimiento: Presenta la teoría del mismo.
- Evaluación: La herramienta de evaluación se utiliza para medir la madurez.
- Mejora: Presenta un proceso que permite que cada organización encuentre una ruta y un marco para moverse a un grado de madurez más avanzado. (Gutiérrez, 2020, p.30).

Destaca el hecho de que el modelo no se limita a un análisis, se trasciende de eso y se crea una etapa de mejora donde se propone una línea de acción para alcanzar un nuevo nivel de madurez con mayor apego a las mejores prácticas en proyectos.

Además, Gutiérrez resume los pasos a seguir en este modelo de la siguiente manera:

Paso 1. Prepararse para la evaluación: la organización o compañía debe prepararse para la evaluación de gestión de proyectos en relación con el modelo de madurez.

Paso 2. Ejecutar la evaluación: se hace mediante la comparación de su estado actual de madurez con las descritas por el modelo.

Paso 3. Plan de mejoras: los resultados del paso n.º 2 son la base para un plan de mejoras.

Paso 4. Introducir mejoras: en este paso es donde se evidencian los cambios positivos en la organización, se ejecutan las actividades propuestas en el plan de mejoras.

Paso 5. Repetir el proceso: para efectuar un ciclo de mejora continua es necesario repetir el proceso, ya sea para mejorar aspectos que necesitan trabajarse o para reevaluar la situación actual de la organización. (Gutiérrez, 2020, p.30-31).

### **2.3.3.1.2 Project Management Maturity Model (PMMM) [Modelo de Madurez en la Administración de Proyectos]**

Harold Kerzner desarrolla este modelo y se compone de cinco niveles. Cada nivel representa un grado de madurez.

Gutiérrez señala que

El PMMM sigue los cinco niveles de madurez evolutiva del Modelo de Madurez de la Capacidad (SEI) del Software Engineering Institute (Instituto de Ingeniería de Software) y examina el desarrollo de la madurez, a través de diez áreas de conocimiento en el Project Management Institute. (Gutiérrez, 2020, p.31).

Esta evaluación considerando las áreas de conocimiento del PMI le dan mayor fortaleza y hacen más robusto el análisis de madurez en una organización.

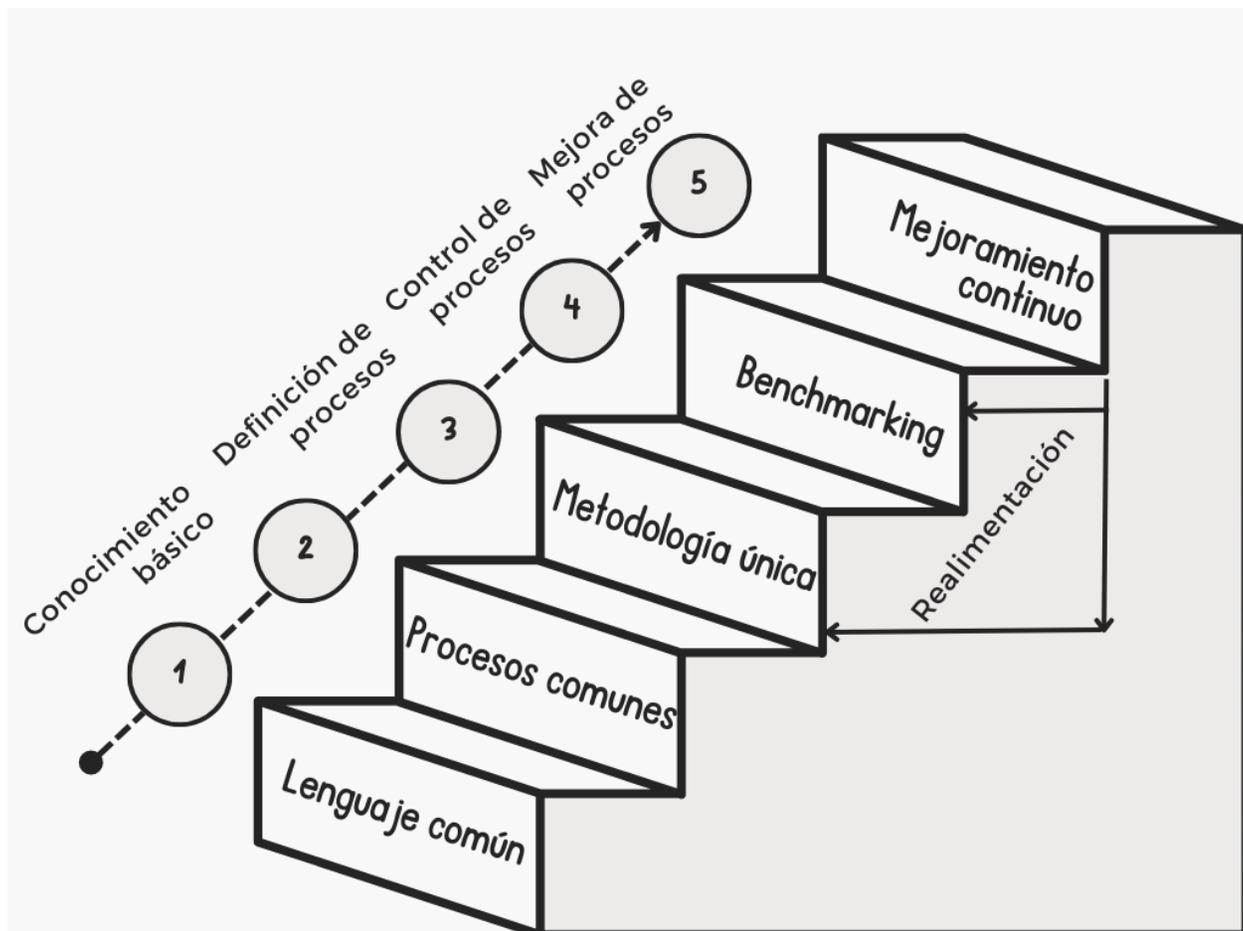
Los cinco niveles del PMMM son descritos a continuación:

1. Lenguaje común: Se reconoce importancia de administración de proyectos y su comprensión básica, se logra una terminología estándar.
2. Procesos comunes: Se reconoce la importancia de los procesos comunes que puedan replicarse en otros proyectos. Se aplican principios de administración de proyectos.
3. Metodología Única: Se reconoce la sinergia que generan la mezcla de todas las metodologías de la organización para crear una metodología única.
4. Benchmarking (Evaluación comparativa): Se reconoce la ventaja que ofrece el hecho de mejorar los procesos.
5. Mejoramiento continuo: Se analiza la información del nivel 4 y se toma la decisión de si esa información puede convertirse en una metodología única.

(López, s.f., diapositivas 28-32).

Figura 8

*Los Cinco Niveles de Madurez de Kerzner*



Nota: Adaptado de niveles de PMMM de Kerzner, (2005).

### 2.3.3.1.3 Capability Maturity Model (CMM) [Modelo de Madurez de las capacidades]

Este modelo es desarrollado por el Instituto de Ingeniería en Software (SEI, por sus siglas en inglés). En general busca mejorar los procesos del desarrollo de software, sin embargo, sus aportes son valioso en la claridad de sus niveles que se describen a continuación:

**Tabla 1***Niveles de Madurez CMM*

Nivel	Definición
Ad hoc, Básico, Inicial.	Organizaciones sin procedimientos en gestión de proyectos. Inconsistencia en la administración de proyectos en la organización. Cálculos en costos y cronograma con gran posibilidad de error. Éxito en los proyectos depende de las habilidades de los individuos. El proceso tiene improvisación y caos.
Administración de proyectos estandarizada.	Hay técnicas de gestión de proyectos. Se formaliza disciplina de gestión de proyectos. Se perciben los procedimientos en cronograma, costos, calidad y alcance.
Métodos y técnicas estándar.	Es más estructurado. Metodologías de proyectos integradas a otros procesos comunes y repetibles del desarrollo de la organización. Gestión de proyectos documentada y estandarizada. Mantiene sistema de información estándar que apoya la medición de cronograma, costos, calidad, alcance, recursos, cambios y comunicaciones.
Desempeño estandarizado	Es más integrado. Amplio compromiso con la gestión de proyectos. El trabajo de la organización está en función de la administración de los proyectos.
Optimizado	Mejoramiento continuo. Se conocen ampliamente los roles y responsabilidades. Se afinan los procesos de administración de proyectos. El éxito es la norma, se superan los objetivos en cronograma, costos, calidad y alcance. Los proyectos forman parte de esencial de la organización y son clave para el éxito.

Nota: La Tabla 1 muestra los niveles del CMM. Adaptado de López, s.f., diapositivas 20-26.

Tal como se indicaba, este es un modelo que nace para el desarrollo de software, sin embargo, ha sido utilizado para medir la madurez no solo en procesos sino también en administración de proyectos. Este es un factor valioso del porque se cita a López, ya que este autor le da un enfoque a la metodología de proyectos y cada una de las cinco definiciones dan

un significado muy claro de lo que es cada nivel, además sus niveles tienen una definición muy clara para medir.

### **2.3.3.2 Metodología de gestión de proyectos**

Un aspecto muy importante para este estudio es la metodología de proyectos, ya que este será el resultado final que se obtendrá al finalizar la investigación. Por eso se hace necesario valorar qué es una metodología y cómo aplica para la gestión de los proyectos. Según el PMBOK 6ta edición, una metodología es un “Sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y normas utilizado por quienes trabajan en una disciplina” (PMI, 2017a, p. 717). Por otra parte, define proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMI, 2017a, p. 721).

Es decir, la metodología de proyectos son sistemas de procesos y lineamientos con una serie de prácticas, artefactos, herramientas y técnicas establecidas para las personas que se dedican a desarrollar esfuerzos temporales para crear un producto, servicio o resultado único.

Una metodología de proyectos busca que se apliquen los procesos requeridos con las técnicas necesarias en un contexto específico para producir algo en un espacio de tiempo determinado.

Se entiende que, al hablar de un sistema de prácticas, lo que se busca es crear una forma estandarizada de hacer las cosas, en este caso de gestionar los proyectos, esto puede convertirse en un factor de éxito ya que se disminuye la incertidumbre, se aseguran los procesos con estrategias y técnicas determinadas que favorecen el desarrollo de los proyectos y garantizan una mayor probabilidad de culminación exitosa, a su vez, ofrecen la oportunidad de mejorar, se pueden obtener lecciones aprendidas, posibles habilidades que fortalecer, estrategias a implementar que conllevan a una mejora continua.

Existen diferentes metodologías de gestión de proyectos. Una de las más conocidas es Prince2, que es muy utilizada en Europa y países de esa región como Reino Unido. Esta metodología se menciona por su relevancia y lo importante que es conocerla e identificarla. Sin embargo, no se ahonda en ella ya que no es relevante para la investigación.

La metodología que se utiliza como base para esta investigación es la Guía del PMBOK del PMI, se usa como referencia el PMBOK sexta edición y la séptima edición. Estas guías las creó el PMI, esta es una institución estadounidense con proyección mundial. Según la misma organización el PMI es:

la principal asociación profesional para la gestión de proyectos, y la autoridad para una creciente comunidad mundial de millones de profesionales de proyectos y personas que utilizan las habilidades de gestión de proyectos. Colectivamente, estos profesionales y "agentes de cambio" crean sistemáticamente mejores resultados para las empresas, la comunidad y la sociedad en todo el mundo. (PMI, 2023).

Se observa como en la propia percepción de la organización se determina al PMI como una institución en la que los profesionales que aprenden su método generan sistemáticamente mejores resultados para las organizaciones en las que desarrollan sus procesos, ahí se observa la estandarización de los procedimientos que es la conformación de la metodología de proyectos que se establece en las guías del PMBOK. La metodología de gestión de proyectos del PMI favorece una mejoría en los resultados de las organizaciones en las que se ejecutan sus prácticas.

Gutiérrez, afirma que los beneficios que se pueden obtener de una metodología de proyectos son los siguientes:

- La definición de mejores prácticas, así como su estandarización favorece una mejor labor y la comprensión tanto de los colaboradores actuales, como de los colaboradores que ingresen a laborar al departamento.

- Permite medir el desempeño del trabajo que se realiza en el proyecto, de forma eficaz y eficiente.
- Proporciona un repositorio de lecciones aprendidas para prevenir la repetición de errores.
- Favorece el aprendizaje continuo de los colaboradores.
- Brinda herramientas para una mejor estimación del presupuesto y cronograma del proyecto, así como una mejor gestión de los riesgos. (Gutiérrez, 2020, p.34-35).

### **3 Marco metodológico**

Azuero citando a Arias señala que un marco metodológico es un “conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas” (Azuero, 2019). En este apartado se describen las herramientas utilizadas en el estudio para resolución del problema de investigación y los objetivos.

#### **3.1 Fuentes de información**

De acuerdo con los autores: Cuando se realiza la revisión literaria se debe hacer dinámica y selectivamente, ya que constantemente surgen nuevas informaciones sobre avances en diferentes temas. (Maranto y González, 2015). Las autoras aseguran que: “Una fuente de información es todo aquello que proporciona datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento. Las fuentes de información son un instrumento para el conocimiento, la búsqueda y el acceso a la información”. (Maranto y González, 2015).

Las fuentes pueden dividirse en primarias, secundarias o terciarias, para efectos académicos de este proyecto solo se utilizaron las primarias y secundarias, las que se describen a continuación.

##### **3.1.1 Fuentes primarias**

Estas constituyen una fuente valiosa de información que según las autoras se pueden describir así:

Este tipo de fuentes contienen información original, es decir, de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona. Las principales fuentes de información primaria son los libros, monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales o informe técnicos de instituciones públicas o privadas,

tesis, trabajos presentados en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales, foros. (Maranto y González, 2015).

Es importante aclarar que tanto los libros, como informes, artículos, tesis y cualquier documento se considera fuente primaria únicamente en aquellos casos que están generando nueva información y no en las que se procesa información de otros autores para desarrollar las ideas y planteamientos. Hernández Sampieri y sus coautores señalan que “Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes.” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Las fuentes primarias usadas en este proyecto consistieron en:

1. Revisión del Plan Operativo Anual (POA) de la DVE: es importante porque tiene los objetivos de trabajo de la DVE, la propuesta no puede desligarse de esos objetivos.
2. Entrevistas a equipo de DVE: Con información privilegiada que nadie más conoce, tienen mucha vinculación con los proyectos.
3. Entrevista a directora de DVE: Es la mayor interesada, puede fungir un rol de patrocinadora, es clave en los proyectos.
4. Consulta a administradores de proyectos de DVE: Con información privilegiada que nadie más conoce, son quienes dirigen los proyectos.
5. Revisión de decretos: hablan de las líneas de acción de la DVE.

### **3.1.2 Fuentes secundarias**

Las autoras describen estas fuentes como “...las que ya han procesado información de una fuente primaria. El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria.” (Maranto y González, 2015).

Según los autores, este tipo de fuentes “Implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Es decir, no son de primera mano, son información de otros autores que ha sido procesada para análisis o investigación.

Las fuentes secundarias usadas en este proyecto consistieron en esta investigación fueron:

1. Libros: explican la teoría base.
2. Artículos de revistas: dan criterio científico a la investigación.
3. Información y documentos de páginas de internet: aportan otro criterio confiable de autores e investigadores.
4. Tesis de investigación: son experiencias similares que generan lecciones aprendidas.
5. Presentaciones de congresos: aportan otro criterio confiable de profesionales con experiencias en el área de proyectos.
6. Guías de fundamentos, prácticas y metodologías: explican la teoría base.

El resumen de las fuentes de información que se utilizaron en este proyecto se presenta en la Tabla 2:

**Tabla 2**

*Fuentes de Información Utilizadas*

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
1. Analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de	Consulta a administradores de proyectos de DVE.	Guías de fundamentos, prácticas y metodologías. Información y documentos de páginas de internet. Tesis de investigación.

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
Educación Pública, con el fin de detectar oportunidades de mejora.		
2. Desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos que propicie un mejoramiento en la gestión de los mismos en la Dirección de Vida Estudiantil.	Entrevista a directora de DVE. Revisión del Plan Operativo Anual (POA) de la DVE	Tesis de investigación. Información y documentos de páginas de internet. Guías de fundamentos, prácticas y metodologías. Libros.
3. Realizar un plan de ejecución de la propuesta metodológica para que se favorezca su implementación en la Dirección de Vida Estudiantil.	Revisión del Plan Operativo Anual (POA) de la DVE Revisión de decretos.	Presentaciones de congresos. Artículos de revistas. Guías de fundamentos, prácticas y metodologías. Tesis de investigación. Información y documentos de páginas de internet. Libros.
4. Realizar un plan de evaluación de la propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de valorar su efectividad.	Entrevistas a equipo de DVE.	Libros. Tesis de investigación. Información y documentos de páginas de internet. Guías de fundamentos, prácticas y metodologías.

Nota: La Tabla 2 muestra las fuentes de información utilizadas, en correspondencia con cada objetivo, y según sean primarias o secundarias. Autoría propia.

### 3.2 Métodos de Investigación

La investigación, es definida por los autores como “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.4). El método hace referencia a la forma en la que se desarrolla esa investigación.

Además, es importante indicar que la investigación se ajusta a los parámetros científicos, lo que es una “serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables” (Labajo, 2017, diapositiva 12). Este a su vez, tiene una diversidad de métodos para realizar el proceso de estudio científico, que son estilos o formas de abordar la investigación. A continuación, se detallan los vinculantes a este ejercicio académico.

### **3.2.1 Método analítico**

Según la autora ese método “consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular” (Labajo, 2017, diapositiva 24). El proceso de análisis es muy relevante para la investigación, la descomposición para generar una observación adecuada de los diferentes elementos que componen el objeto de estudio.

Labajo señala que

Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías. (2017, diapositiva 24).

Analizar permite generar la explicación a lo estudiado, por medio de una mejor comprensión y entendimiento.

### **3.2.2 Método sintético**

Sobre este método, Labajo indica que:

...es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión

metódica y breve, en resumen. En otras palabras, debemos decir que la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades. (2017, diapositiva 26).

Este es un proceso que nace a raíz del análisis, no puede haber síntesis sin analizar, ya que como se describía, el análisis es una descomposición para entender, mientras que la síntesis es una comprensión cabal de lo que ya se conoce en sus partes, es una reconstrucción de todas las partes descompuestas para reconstruir una idea comprendida de lo analizado.

### 3.2.3 **Método deductivo**

Este método da la posibilidad de pasar de afirmaciones generales a hechos particulares (Labajo, 2017, diapositiva 31). Otros autores ahondan en la definición y se explica que: “Se conoce como método o razonamiento deductivo a un tipo de razonamiento lógico que se caracteriza por inferir de manera necesaria una conclusión a partir de una serie de premisas.” (Segundo, 2018). Las premisas surgen del análisis y la síntesis para luego dar paso al razonamiento que lleva a una conclusión.

Sobre las premisas, el autor aclara: “La validez del argumento está dada por la forma del argumento, así como su carácter de verdad: la verdad de las premisas implica la verdad de la conclusión. Es imposible que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa”. (Segundo, 2018). Es decir, entre más acertadas las premisas, más acertada la conclusión.

En la Tabla 3, se pueden apreciar los métodos de investigación utilizados para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto, se detalla la aplicación de cada metodología en cada uno de los objetivos del proyecto evidenciando el impacto de cada método en el proyecto final de graduación, específicamente en el cumplimiento de los objetivos.

**Tabla 3***Métodos de Investigación Utilizados*

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método analítico	Método sintético	Método deductivo
1. Analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, con el fin de detectar oportunidades de mejora.	Analizando el nivel de madurez de la DVE	Sintetizando la información en partes segmentadas para tener mayor claridad.	Determinando el nivel de madurez de la DVE
2. Desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos que propicie un mejoramiento en la gestión de los mismos en la Dirección de Vida Estudiantil.	Analizando las opciones de posibles propuestas	Agrupando las posibilidades en una sola propuesta funcional para la DVE	Determinando los elementos que se ajustan específicamente a la propuesta que requiere la DVE
3. Realizar un plan de ejecución de la propuesta metodológica para que se favorezca su implementación en la Dirección de Vida Estudiantil.	Analizando las posibilidades con las que cuenta DVE para que la ejecución sea efectiva	Sintetizando las opciones en un plan específico de trabajo funcional	Considerando las premisas para llegar a la conclusión requerida del plan
4. Realizar un plan de evaluación de la propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de valorar su efectividad.	Analizando las posibilidades con las que cuenta DVE para que la ejecución sea efectiva	Sintetizando las posibilidades en un plan específico que sea funcional	Considerando las premisas para llegar a la conclusión requerida del plan

Nota: La Tabla 3 muestra los métodos de investigación utilizados, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.3 Herramientas

El PMI en el PMBOK 6ta edición define las herramientas como: “Algo tangible, como una plantilla o un programa de software, utilizado al realizar o producir un producto o resultado” (PMI, 2017a, p. 714). Es importante indicar que una misma herramienta puede ser utilizada en

diferentes procesos, mientras que otras se usan para asuntos muy específicos. En el PMBOK 6ta edición del año 2017 se dividen las herramientas en grupos, a lo que el PMI señala que: “El nombre del grupo describe la intención de lo que se debe hacer, y las herramientas y técnicas en el grupo representan diferentes métodos para lograr el cometido” (2017a, p. 685).

En efecto, las herramientas son un medio para lograr un fin específico.

A continuación, en la tabla 4 se detallan las herramientas utilizadas en esta investigación:

**Tabla 4**

*Herramientas y sus definiciones*

Herramientas	Definiciones
Entrevistas	“...manera formal e informal de obtener información de los interesados, a través de un diálogo directo con ellos” (PMI, 2017a, p. 142).
Cuestionarios y encuestas	“...conjuntos de preguntas escritas, diseñadas para recoger información rápidamente a un gran número de encuestados” (PMI, 2017a, p. 143).
Análisis de documentos	“...revisión y evaluación de cualquier información documentada pertinente” (PMI, 2017a, p. 143).
Análisis de procesos	“...identifica oportunidades para mejoras en los procesos (...) examina problemas, restricciones y actividades que no son de valor añadido que se producen durante un proceso” (PMI, 2017a, p. 292).
Análisis FODA	“...examina el proyecto desde cada una de las perspectivas de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas” (PMI, 2017a, p. 415).
Juicio de Expertos	“...juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, Área de Conocimiento, disciplina, industria, etc., según resulte apropiado para la actividad que se está ejecutando” (PMI, 2017a, p. 79).

Herramientas	Definiciones
Reuniones	“...pueden incluir reuniones virtuales (reuniones electrónicas) o cara a cara, y pueden apoyarse en tecnologías de colaboración de documentos, incluidos mensajes de correo electrónico y sitios web del proyecto” (PMI, 2017a, p. 376).
Análisis de interesados	“...da como resultado una lista de interesados e información relevante como sus cargos en la organización, roles en el proyecto, “intereses”, expectativas, actitudes (sus niveles de apoyo al proyecto) y su preocupación por la información relativa al proyecto” (PMI, 2017a, p. 512).
Matriz de evaluación del involucramiento de interesados	“...permite comparar los niveles actuales de participación de los interesados con los niveles deseados de participación necesarios para la entrega exitosa del proyecto” (PMI, 2017a, p. 521).
Análisis de decisiones con múltiples criterios	“...para identificar los principales incidentes y las alternativas adecuadas a fin de ser priorizados como un conjunto de decisiones para implementación. Los criterios se priorizan y se les asigna un peso (...), para obtener una puntuación para cada alternativa” (PMI, 2017a, p. 283).
Presentaciones	“Conciencia del impacto del lenguaje corporal y el diseño de ayudas audiovisuales” (PMI, 2017a, p. 381).
Facilitación	“...capacidad de guiar eficazmente un evento grupal hacia una decisión, solución o conclusión exitosa” (PMI, 2017a, p. 80).

Nota: La Tabla 4 muestra las herramientas y sus definiciones correspondientes, de acuerdo al PMBOK 6ta ed 2017. PMI.

En la Tabla 5, se definen las herramientas utilizadas para cada objetivo propuesto.

**Tabla 5***Herramientas Utilizadas*

Objetivos	Herramientas
1. Analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, con el fin de detectar oportunidades de mejora.	Entrevistas. Cuestionarios y encuestas. Análisis de documentos. Análisis de procesos. Análisis FODA. Juicio de expertos. Reuniones.
2. Desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos que propicie un mejoramiento en la gestión de los mismos en la Dirección de Vida Estudiantil.	Análisis de decisiones con múltiples criterios. Entrevistas. Matriz de involucramiento de los interesados. Juicio de expertos. Cuestionarios y encuestas. Análisis de interesados.
3. Realizar un plan de ejecución de la propuesta metodológica para que se favorezca su implementación en la Dirección de Vida Estudiantil.	Juicio de expertos. Entrevistas. Facilitación. Cuestionarios y encuestas. Presentaciones. Análisis de decisiones con múltiples criterios.
4. Realizar un plan de evaluación de la propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de valorar su efectividad.	Presentaciones. Facilitación. Análisis de decisiones con múltiples criterios. Juicio de expertos. Evaluaciones individuales y de equipo.

Nota: La Tabla 5 muestra las herramientas utilizadas, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.4 Supuestos y restricciones

Como parte de los procesos de iniciación es importante considerar los supuestos y las restricciones de todo proyecto. Esto ofrece una mayor claridad del mismo y las posibles

eventualidades a las que se enfrente el equipo de trabajo, ayuda a identificar limitaciones y prevenir riesgos.

El autor Arciniega define los supuestos como: "...una circunstancia o evento fuera del proyecto que pueden afectar a su éxito y que el equipo de proyecto cree que va a suceder, pero que están fuera de su control total" (2019). El mismo autor define las restricciones de la siguiente manera: "...son limitaciones que afectan el desempeño del proyecto" (Arciniega, 2019).

Una estrategia empleada para trabajar con estas situaciones es el análisis de supuestos y las restricciones, que el PMBOK 6ta edición explica:

Cada proyecto y su plan de dirección del proyecto son concebidos y desarrollados en base a un conjunto de supuestos y dentro de una serie de restricciones. Estos a menudo ya están incorporados en la línea base del alcance y las estimaciones del proyecto. El análisis de supuestos y restricciones explora la validez de los supuestos y las restricciones para determinar cuáles suponen un riesgo para el proyecto. (PMI, 2017a, p. 415).

Los supuestos y restricciones, y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación, se ilustran en la Tabla 6, a continuación.

**Tabla 6**

*Supuestos y restricciones*

Objetivos	Supuestos	Restricciones
1. Analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, con el fin de detectar oportunidades de mejora.	La información de Vida Estudiantil estará organizada. Las personas entrevistadas conocerán sobre las normas de gestión de	El tiempo máximo para terminar el PFG es de 4 meses. No se cuenta con un espacio físico destinado exclusivamente para realizar el PFG en el

Objetivos	Supuestos	Restricciones
	<p>proyectos de la institución. Se tendrá acceso a entrevistar a las personas que gestionan los proyectos en Vida Estudiantil y no habrá restricciones para el desarrollo del proceso académico.</p>	<p>lugar donde trabajan las personas a entrevistar. Los recursos financieros con los que se cuenta para realizar el PFG son finitos y no se pueden exceder.</p>
<p>2. Desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos que propicie un mejoramiento en la gestión de los mismos en la Dirección de Vida Estudiantil.</p>	<p>Las personas entrevistadas conocerán sobre las normas de gestión de proyectos de la institución. Se tendrá acceso a entrevistar a las personas que gestionan los proyectos en Vida Estudiantil y no habrá restricciones para el desarrollo del proceso académico.</p>	<p>No se cuenta con un espacio físico destinado exclusivamente para realizar el PFG en la DVE. Los recursos financieros con los que se cuenta para realizar el PFG son finitos. El tiempo máximo para terminar el PFG es limitado.</p>
<p>3. Realizar un plan de ejecución de la propuesta metodológica para que se favorezca su implementación en la Dirección de Vida Estudiantil.</p>	<p>El tiempo del investigador para el PFG será de al menos 15 horas por semana durante el tiempo de tutoría. Se tendrá acceso a entrevistar a las personas que gestionan los proyectos en Vida Estudiantil y no habrá restricciones para el desarrollo del proceso académico.</p>	<p>Los recursos financieros con los que se cuenta para realizar el PFG son limitados y no se pueden exceder. El tiempo máximo para terminar el PFG no puede exceder los 4 meses. No hay espacio físico destinado exclusivamente para realizar el PFG.</p>
<p>4. Realizar un plan de evaluación de la propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de valorar su efectividad.</p>	<p>El tiempo del investigador para el PFG será de al menos 15 horas por semana durante el tiempo de tutoría. Se tendrá acceso a entrevistar a las personas que</p>	<p>El tiempo para terminar el PFG es limitado y no puede exceder cierto tiempo. Los recursos financieros para realizar el PFG son finitos.</p>

Objetivos	Supuestos	Restricciones
	gestionan los proyectos en Vida Estudiantil y no habrá restricciones para el desarrollo del proceso académico.	No se cuenta con un espacio físico para realizar el PFG en DVE.

Nota: La Tabla 6 muestra supuestos y restricciones utilizadas en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

### 3.5 Entregables

Los entregables serán el resultado del proyecto, en este caso cada uno de los objetivos genera entregables. Para una mayor claridad en el término, la autora define “Un entregable de proyecto es el resultado de una producción o de un trabajo, tras un pedido de un cliente o, a nivel interno, de una petición de la Dirección” (Aguirre, 2021).

En concordancia a la autora, y extendiendo el término, en el PMBOK 6ta edición se señala que un entregable es “Cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto” (PMI, 2017a, p. 708). Tal como lo indica el PMI, se hace referencia a que el entregable es un resultado que completa un proceso o un proyecto. En la Tabla 7, se detallan los entregables.

**Tabla 7**

#### *Entregables*

Objetivos	Entregables
1. Analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, con el fin de detectar oportunidades de mejora.	Informe de análisis de madurez: este informe consta de instrumento de análisis y un informe redactado.
2. Desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos que propicie un mejoramiento en la gestión de los mismos en la Dirección de Vida Estudiantil.	Documento de propuesta metodológica de gestión de proyectos: esta es una guía funcional y adecuada a las necesidades y posibilidades de la DVE.

Objetivos	Entregables
3. Realizar un plan de ejecución de la propuesta metodológica para que se favorezca su implementación en la Dirección de Vida Estudiantil.	Plan de ejecución de la propuesta metodológica: este plan es una estructura de cómo se implementará la propuesta a las operaciones regulares de la DVE.
4. Realizar un plan de evaluación de la propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de valorar su efectividad.	Plan de evaluación de la propuesta metodológica: este plan está conformado por un instrumento de evaluación y un plan detallado.

Nota: La Tabla 7 muestra los entregables del proyecto, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

## **4 Desarrollo**

En este capítulo se detallan los temas relacionados con los objetivos del trabajo, se inicia con un análisis de madurez que es producto de un instrumento (más detalle en el anexo 5) configurado en diferentes partes y con diferentes respuestas que generan datos sobre la experiencia de las personas relacionadas en la gestión de proyectos de la DVE. Estas personas, por medio de una consulta voluntaria, avalada por la jefatura de esa dirección y de forma anónima responden libremente según su criterio, conocimiento y experiencias en la DVE.

Posteriormente se desarrolla una propuesta metodológica que se ajusta a las necesidades y particularidades de la DVE, esta propuesta es producto de lo analizado y recopilado en el instrumento. Seguido al desarrollo de la propuesta, se plantea un plan de ejecución, ambos insumos forman parte de la ejecución efectiva de este proyecto, y además, son entregados a la DVE para su ejecución.

Finalmente se planifica una forma de evaluación de la propuesta, para valorar su efectividad, de esa manera se abordan los cuatro objetivos específicos que son la ruta para lograr el objetivo general y de esa manera culminar la presente investigación.

### **4.1 Análisis de madurez en la dirección de proyectos de la DVE**

Este análisis refleja las fortalezas y oportunidades de mejora de la administración de proyectos de la DVE, se basa en el criterio de las personas que tienen funciones de dirección de proyectos, de todas las personas que trabajan en la DVE las únicas que tienen un rol dirigiendo proyectos son un total de 14, se toma esa totalidad para realizar la consulta y se obtienen respuestas de 13 personas diferentes, lo que representa un 92,8% de respuesta al instrumento que se considera un dato válido porque equivale a casi la totalidad de la muestra disponible.

**Tabla 8***Personas participantes de la investigación*

Siglas de los nombres	Puesto en la DVE
PZM	Asesor Nacional en Educación Ambiental
CGS	Asesor Nacional de Educación Física
LDC	Profesional Sociología
MCB	Profesional Psicología
XPM	Profesional Sociología
SMC	Profesional Psicología
CGA	Asesor Nacional de Educación Musical
SRM	Asesora Nacional de Orientación
GCB	Subdirectora DVE
TCQ	Jefa del Departamento de Salud y Ambiente
LRM	Jefa del Departamento de Convivencia Estudiantil
IAV	Jefa del Departamento de Orientación Educativa y Vocacional
GVM	Jefa del Departamento de Participación Estudiantil
MAM	Coordinadora técnica DVE, Profesional Psicología
Total 14 personas	

Nota: Datos facilitados por persona enlace en la DVE, al ser una encuesta anónima se reservan los nombres de las personas y se usan sus siglas para identificarlas. Elaboración propia.

Para el análisis de madurez, se tropicalizaron y adecuaron una serie de consultas que conforman un instrumento dividido en cuatro partes para la evaluación de las buenas prácticas en administración de proyectos que se realizan en la DVE y el MEP. Para la codificación del instrumento y obtener un resultado específico sobre la consulta, se toma como base científica

el modelo PMMM que logra dividir puntualmente los resultados en cuatro posibles áreas en las que podría estarse posicionando la DVE en cuanto a su madurez en proyectos. El instrumento está conformado por cuatro segmentos o grupos de preguntas. En total son 70 preguntas que se dividen en:

1. Generalidades de Administración de Proyectos
2. Metodologías de Administración de Proyectos
3. Técnicas, herramientas y plantillas para la Administración de Proyectos
4. Formación en la Administración de Proyectos

#### **4.1.1 Generalidad de Administración de Proyectos**

Sobre el primer grupo, este está conformado por preguntas de tipo Likert con el siguiente formato:

- a) No
- b) Parcialmente
- c) Intermedio
- d) Generalmente
- e) Sí

Donde No es completamente negativo, Parcialmente refleja una mayor inclinación a lo negativo que a lo positivo, Intermedio es un punto neutral, Generalmente refleja una mayor inclinación a lo positivo que a lo negativo y Sí es completamente positivo.

Para el análisis, las respuestas tienen los siguientes valores:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Siendo 65 el puntaje más alto que cualquier pregunta puede alcanzar y 13 el mínimo. Con el fin de codificar y lograr una métrica medible se implementa la metodología PMMM en sus escalas de madurez y se toman las respuestas en conjunto obteniendo un dato porcentual que se decide expresar de la siguiente manera:

- Lenguaje común: De 0% a 50% - Nivel bajo.
- Procesos comunes: De 51% a 69% - Nivel medio bajo.
- Metodología única: De 70% a 89% - Nivel medio alto.
- Mejoramiento continuo: De 90% a 100% - Nivel alto.

En la Tabla 9 se pueden observar las respuestas del instrumento de investigación lo que genera los resultados del análisis de madurez aplicado a las personas que se encargan de gestionar proyectos en la DVE del MEP. A continuación, se presentan los resultados en la primera sección del instrumento:

**Tabla 9**

*Resultados Análisis de Madurez parte 1*

Pregunta/ Participante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	4	3	2	2	2	2	3	2	2	1	3	3	3	4	3	3	2	2	1	1	1	1	3
2	5	4	4	4	3	2	3	3	2	2	4	4	3	4	2	3	3	2	3	2	1	3	2
3	5	5	5	5	4	2	5	5	2	2	5	5	1	1	2	2	1	1	1	5	3	1	2
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	1	4	3	3	3	3	2	4	4	2	4
5	5	4	5	4	2	1	4	4	4	1	5	1	1	5	2	1	2	1	3	2	2	2	2
6	5	4	5	4	2	1	4	4	4	1	5	1	1	5	2	1	2	1	3	2	2	2	1
7	5	3	5	3	1	1	3	3	5	1	5	4	2	1	1	3	1	1	3	1	1	1	5
8	2	4	3	2	2	1	2	3	1	1	4	5	1	4	1	1	1	1	1	2	2	2	2
9	4	3	3	3	3	2	2	3	4	3	5	4	2	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2
10	5	4	5	2	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
11	5	4	5	5	3	1	5	5	1	2	2	3	1	3	1	4	2	1	1	3	1	1	5

Pregunta/	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Participante																							
12	5	5	5	3	5	5	5	5	1	1	2	5	1	5	5	5	1	2	4	2	1	1	1
13	4	5	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3	1	3	2	4	3	3	2	3	3	2	4
Total	58	52	55	43	38	26	46	48	37	25	50	46	20	45	30	36	27	24	29	34	27	22	36
Porcentaje	89	80	85	66	58,5	40	71	73,8	57	38,5	77	70,8	31	69	46	55	42	37	44,6	52	42	34	55

Nota: La Tabla 9 muestra los resultados del primer grupo de preguntas de la 1 a la 23. Autoría propia.

Según lo que se detalla y de acuerdo con las escalas plateadas de acuerdo a la metodología PMMM para el análisis de madurez, en la primera parte del instrumento reflejada en la tabla 9 se muestran solamente 7 resultados como medio-alto y no hay uno solo alto.

En la Tabla 10 se presenta la segunda parte de las respuestas del instrumento de investigación, lo que termina de consolidar el análisis de madurez de gestión de proyectos de la DVE. A continuación, se muestran los resultados en la segunda sección del instrumento:

**Tabla 10**

*Resultados Análisis de Madurez parte 2*

Pregunta/	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
Participante																							
1	3	3	3	1	1	3	3	3	3	1	4	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	
2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	
3	4	4	4	1	1	2	4	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	4	5	4	2	2	3	4	3	3	3	4	4	2	1	3	2	2	2	2	3	2	4	
5	5	2	2	2	2	2	4	2	2	1	5	5	1	2	2	1	2	1	5	5	1	3	
6	5	1	2	2	2	2	4	2	2	1	5	5	1	2	2	1	2	1	5	5	1	3	
7	4	2	2	1	1	1	4	2	1	2	5	5	2	1	1	1	1	1	3	2	1	3	
8	2	2	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	
9	2	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	
10	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
11	4	1	4	1	5	3	4	4	4	4	5	5	4	1	3	1	1	3	1	1	2	2	
12	5	2	5	1	1	1	5	2	1	1	5	2	2	2	1	1	1	1	5	5	5	1	

Pregunta/	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
Participante																							
13	4	2	2	2	3	4	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Total	45	30	38	19	25	28	43	30	26	21	48	46	22	19	25	17	19	20	34	35	23	28	
Porcentaje	69	46	58	29	38	43	66	46	40	32,3	74	71	34	29	38,5	26	29	31	52	54	35	43	

Nota: La Tabla 10 muestra los resultados del primer grupo de preguntas de la 24 a la 45. Autoría propia.

Como se observa en la tabla 10, la mayor cantidad de respuestas se encuentran en nivel bajo y algunas en nivel medio bajo, esto es un reflejo claro de la realidad contextual de la madurez de administración de proyectos en la DVE, lo que será analizado en el siguiente segmento de la investigación.

#### 4.1.1.1 Análisis

Iniciando con lo general para luego pasar a lo específico. Al sumar todos los porcentajes de la tabla 9 y la tabla 10 da un total de 2298 si esto se divide entre el total de preguntas de esta parte que eran 45, daría un porcentaje general de un 51,06%, esto en términos muy amplios refleja que la DVE en generalidades de Administración de Proyecto tiene un porcentaje alrededor del 50%, esto resulta llamativo ya que esta es una Dirección que posee una amplia cartera de proyectos y su conocimiento general en el tema es la mitad del máximo posible a obtener. Si a este porcentaje general sobre esta primera parte del instrumento se le aplica el criterio del modelo PMMM, y se analiza a la luz de los rangos que se manejan para esta investigación, el 51,06% se encuentra en el valor más bajo posible del nivel de madurez medio bajo.

Esta información es valiosa porque da un panorama de lo que puede surgir en el resto de las respuestas que surgen de esta primera parte del instrumento, lo que se detallará a continuación.

En este instrumento, las preguntas se pueden dividir en temáticas relacionadas con la Administración de Proyectos, así sucede en las cuatro diferentes partes que lo componen. En esta primera parte del instrumento se abarcan todos los temas generales de la Administración de Proyectos, esta parte es la más extensa y es de gran relevancia para la investigación. Todo el instrumento se puede dividir en una serie de temas para favorecer su lectura y análisis, en esta primera parte se abarcan prácticamente todos y posteriormente en las otras tres partes se ahonda en elementos específicos como metodología o capacitación. Para dar inicio con el análisis específico se puede indicar que las 10 áreas de conocimiento son abordadas con diversas preguntas, además de esos 10 temas suman otros que serían: roles, metodología, principios, procesos, áreas, herramientas o software de Administración de Proyectos, lecciones aprendidas, entrega de valor, modelo de madurez organizacional de Administración de Proyectos y capacitación o formación. Todos los temas, a excepción del último, se abarcan en la primera parte del instrumento, de ahí la relevancia que tiene para la investigación.

#### **4.1.1.1.1 Gestión del Alcance**

En temas que se asocian al Alcance se cuestiona sobre la Estrategia y Objetivos estratégicos. Las respuestas ofrecen resultados que se encuentran entre el 85% y el 90% donde las personas participantes consideran que sí hay relación entre los objetivos estratégicos y los proyectos que se ejecutan y que estos objetivos son claros en la DVE. Al preguntar si la priorización de proyectos tiene relación con los objetivos estratégicos, más de la mitad de las personas se inclinan a las respuestas positivas.

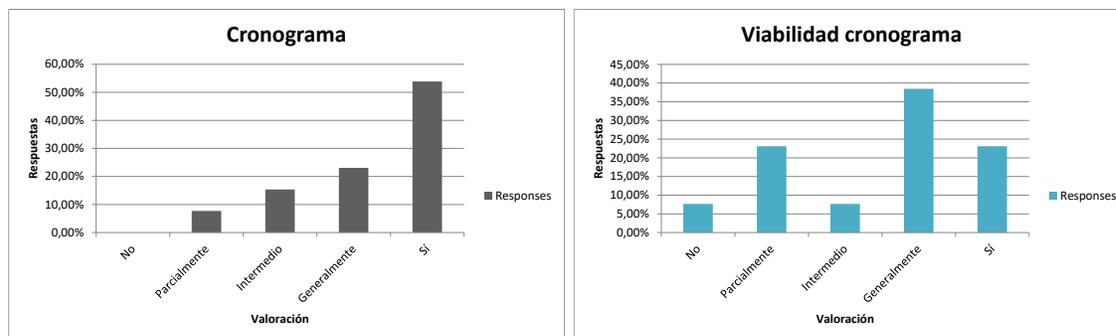
De estas preguntas se puede evidenciar la existencia de objetivos y de una estrategia organizacional, en general se asocia a la DVE y al MEP con sus respectivos objetivos y su línea de acción, lo cual es provechoso para el desarrollo de programas y proyectos ya que logra mantener en un mismo camino todas las acciones que se implementen en la institución.

#### 4.1.1.1.2 Gestión del cronograma

Con relación a este tema se consulta a las personas participantes si en la DVE se manejan tiempos y cronogramas desde etapas iniciales del proyecto, las respuestas de “Generalmente” y “Sí”, respectivamente tienen porcentajes de 23,08% y 53,85%, lo que indica que en la DVE hay una tendencia a incluir cronogramas en las etapas de planificación de los proyectos. De igual manera en materia de programas se manifiesta una respuesta en general positiva al indicar que consideran la viabilidad de los proyectos en términos de cronograma.

**Figura 9**

*Cronogramas y tiempos en los programas y proyectos de la DVE*



Nota: Generado por sistema de encuesta. El primer gráfico muestra el uso de cronogramas y el segundo gráfico muestra su utilización para decidir la viabilidad. Elaboración propia.

Esto permite reflejar que aunque el cronograma es un aspecto que consideran en los proyectos, no siempre es un elemento fundamental para decidir su viabilidad, esto podría deberse a que muchas veces los proyectos responden a directrices nacionales y jerárquicas que generan la obligación de desarrollar un proyecto por lo que los cronogramas podrían ser impuestos y controlados por otras partes ser, no obstante, eso no le resta valor a una herramienta de cronograma, ya que se sigue observando una tendencia positiva en su importancia.

#### 4.1.1.1.3 Gestión de los costos

En este tema hay una tendencia afirmativa a que este se define en etapas iniciales, aunque esa tendencia es leve, se observa a continuación:

**Tabla 11**

*Gestión de los costos en etapas iniciales de los proyectos de la DVE*

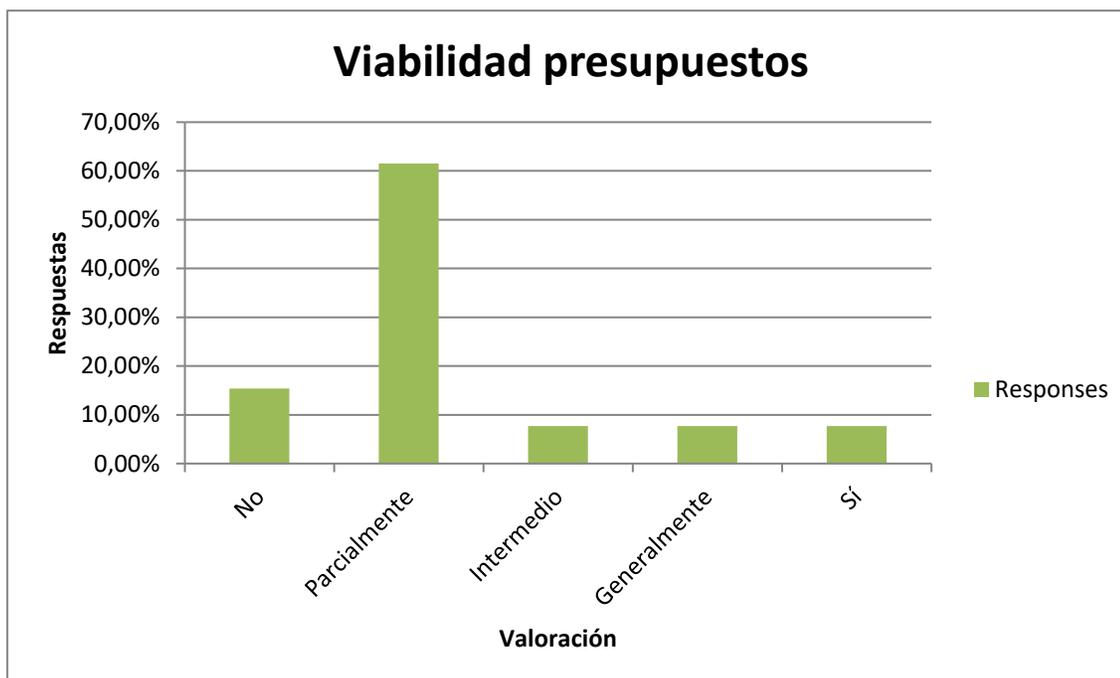
Opciones	Porcentaje de respuesta
No	0%
Parcialmente	30,77%
Intermedio	23,08%
Generalmente	30,77%
Sí	15,38%
Total	100%

Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

Si en la tabla 11 se eliminan las respuestas “No” y “Sí” se observa una completa equidad en el resto de las respuestas, esto refleja que la mayoría de las personas considera ambiguo el manejo de presupuestos en etapas de planificación de los proyectos de la DVE. Esto podría deberse a que muchos de los proyectos de la DVE son de cooperación, por lo que la parte de costos es aportada y medida por otras organizaciones. Esta fundamentación es respaldada al consultarles si a la hora de valorar la viabilidad de los proyectos influyen los temas presupuestarios y la respuesta se observa a continuación:

**Figura 10**

*Viabilidad de proyectos según presupuestos*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Evaluación por los administradores de programas.  
Elaboración propia.

La realidad contextual en la que se desenvuelven en la DVE es distinta a la de otras organizaciones en las que la gestión de los costos es uno de los temas más relevantes, en la DVE, aunque los costos tienen valor, se logra observar que no son uno de los temas principales, esto es una particularidad que se debe destacar a la hora plantear una propuesta metodológica.

#### 4.1.1.1.4 Gestión de la calidad

En este tema se presentan varias consultas a las personas participantes, en las cuales se refleja que la calidad es una necesidad para abordar en la DVE. Al indagar si en el MEP se tienen políticas de medición para la mejora continua el 75% de las respuestas totales refleja una negativa indicando que esto no sucede en el MEP. El detalle es que si no hay parámetros y cultura de medición y evaluación, no hay bases para diseñar procesos de mejora continua, por lo que se pueden repetir errores comunes, riesgos asociados, situaciones conflictivas que generen retroceso, retrabajo y mal uso de los recursos.

En el mismo tema de Calidad, específicamente en cuanto al uso de estándares en la DVE para mejorar el desempeño de los proyectos, la realidad de la DVE se observa a continuación:

**Figura 11**

*Uso de estándares para mejorar el desempeño de los proyectos*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Estándares externos o internos. Elaboración propia.

Como se observa, no hay una sola respuesta afirmativa, esto refleja el nulo uso de estándares para mejorar el desempeño. Si no se usan mediciones y no se busca estandarizar prácticas que busque mejores desempeños se puede estar cayendo en un peligroso ámbito donde los errores no se corrigen, no se documentan o no se solucionan, puede esto generar repetición de errores lo que significaría una gran amenaza para la organización y sus portafolios, programas y proyectos.

Sobre los controles para evaluar e implementar mejoras en los programas y proyectos del MEP, un 61,50% indica que el MEP no ejecuta estos controles, mientras que solo 7,70% indica que sí los ejecuta. Esto puede consolidarse como una debilidad para la institución en términos de calidad y de alcance.

De forma general el instrumento refleja que el MEP no tiene medidas o estándares para asegurar la calidad de sus proyectos y no existe un repositorio de métricas para que sirva de base en futuros proyectos. Esto es muy inconveniente, ya que el aseguramiento de la calidad, así como un establecimiento de un alcance bien definido donde todos los parámetros queden cubiertos y se desarrolle todo lo que se requiere para que cada proyecto satisfaga las necesidades de las partes involucradas, debe ser parte de los objetivos estratégicos, caso contrario podría caerse en el hecho de realizar proyectos que carezcan de valor para los usuarios y que no favorezcan a las poblaciones para los que están pensados.

#### **4.1.1.1.5 Hitos**

Se consulta sobre la implementación de hitos, los hitos pueden ser asociados a los temas de gestión del tiempo, costos, alcance y calidad, como esta pregunta engloba varios de los temas que se van tratando, se analiza en conjunto.

Al consultarle sobre los hitos solamente una persona indicó que sí se usan y solo una seleccionó la opción “parcialmente”, las demás fueron intermedias o negativas. Esto puede ser evidencia de un desconocimiento de la importancia de los hitos como momentos marcadores,

para tomar decisiones de continuar o terminar por lo que son muy relevantes para un Project Manager (PM) en general en el mundo de proyectos, pero la realidad es que en la DVE estos momentos podrían no estarse implementando por falta de conocimiento.

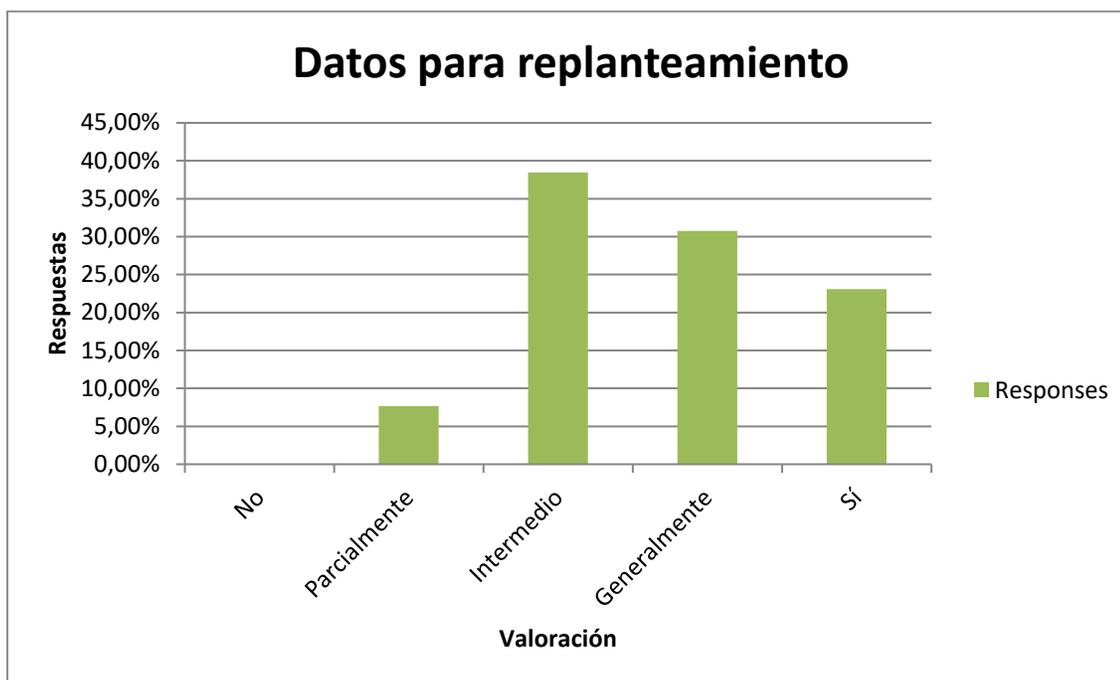
#### **4.1.1.1.6 Gestión de la integración**

En el instrumento se analiza la gestión de la integración, específicamente elementos del cambio, que de acuerdo con el PMI se desarrollan los parámetros de cambio en etapas iniciales de los proyectos, precisamente cuando se empiezan a integrar los primeros elementos a gestionar.

Se indaga si se utilizan datos internos de proyectos en ejecución para procesos de replanteamiento, en este caso la predominancia se fija en el punto intermedio, pero con un leve posicionamiento hacia el lado afirmativo, demostrando que sí se pueden dar procesos de replanteamiento y cambio con la mitad de las personas indicando que sí se usan datos de otros proyectos actuales. La respuesta se visualiza en la figura 12.

#### **Figura 12**

*Uso de datos internos para replanteamiento*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

Esto puede favorecer la agilidad en los proyectos, afianza la posibilidad de gestionar procesos de cambio de una manera efectiva y que resulte favorable para los objetivos que se están buscando.

Por otro lado, al preguntar si se usan datos externos para el replanteamiento. “No” obtuvo un 23,08% de respuestas, al igual que “Parcialmente” también con un 23,08%, que sumados dan 46,16%, mientras que “Generalmente” un 38,46% y “Sí” un 7,69% lo que da como resultado un 46,15%. Esto podría reflejar que en el MEP y la DVE se utilizan más datos e insumos internos que externos.

De forma general, estas respuestas podrían ser evidencia que el tema de cambio no es una necesidad, tan fuerte como sí lo es la Calidad.

#### **4.1.1.1.7 Gestión de los recursos**

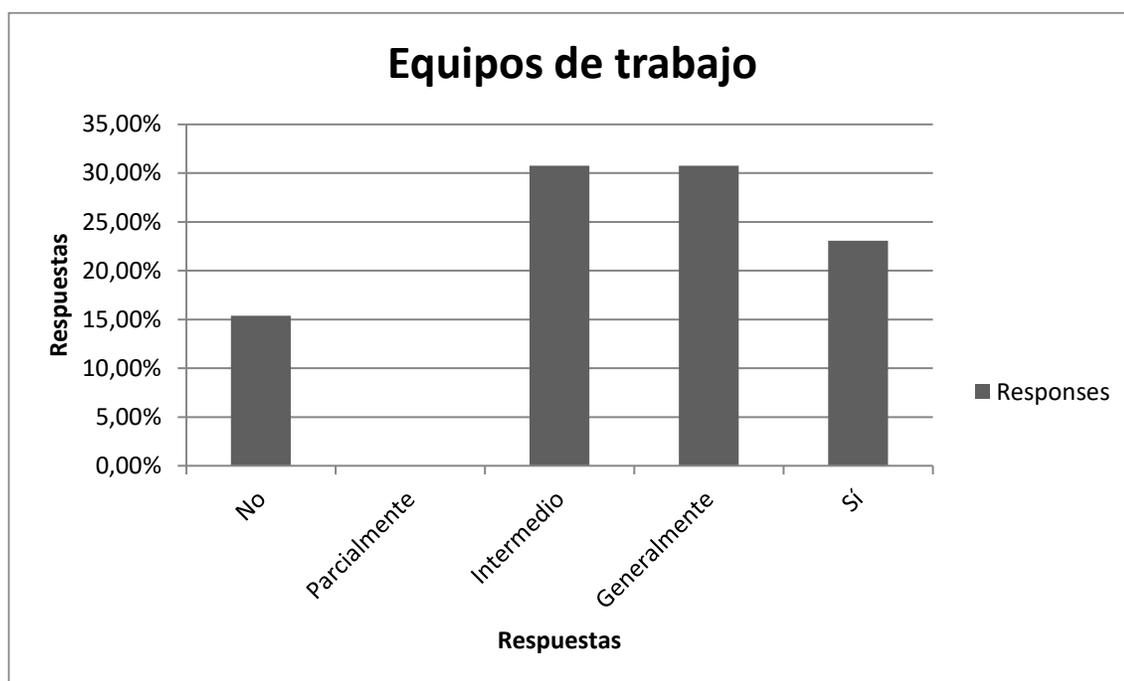
Pasando a otra área del conocimiento, la respuesta de las personas participantes refleja que suelen ser recursos internos del MEP quienes forman parte de los equipos de trabajo, esto

queda manifiesto con un 61,54% de las respuestas afirmativas contra un 15,38% de las respuestas negativas, las personas también manifestaron que suelen contratarse recursos externos al MEP para trabajar en los proyectos, pero no se refleja como una práctica usual.

Una particularidad que resulta llamativa de la dinámica de la DVE en cuanto a la conformación de equipos de trabajo es que indican que en la mayoría de las veces se conforman por las mismas personas, esto se refleja en la figura 13.

**Figura 13**

*Equipos de trabajo de los proyectos conformados con las mismas personas*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

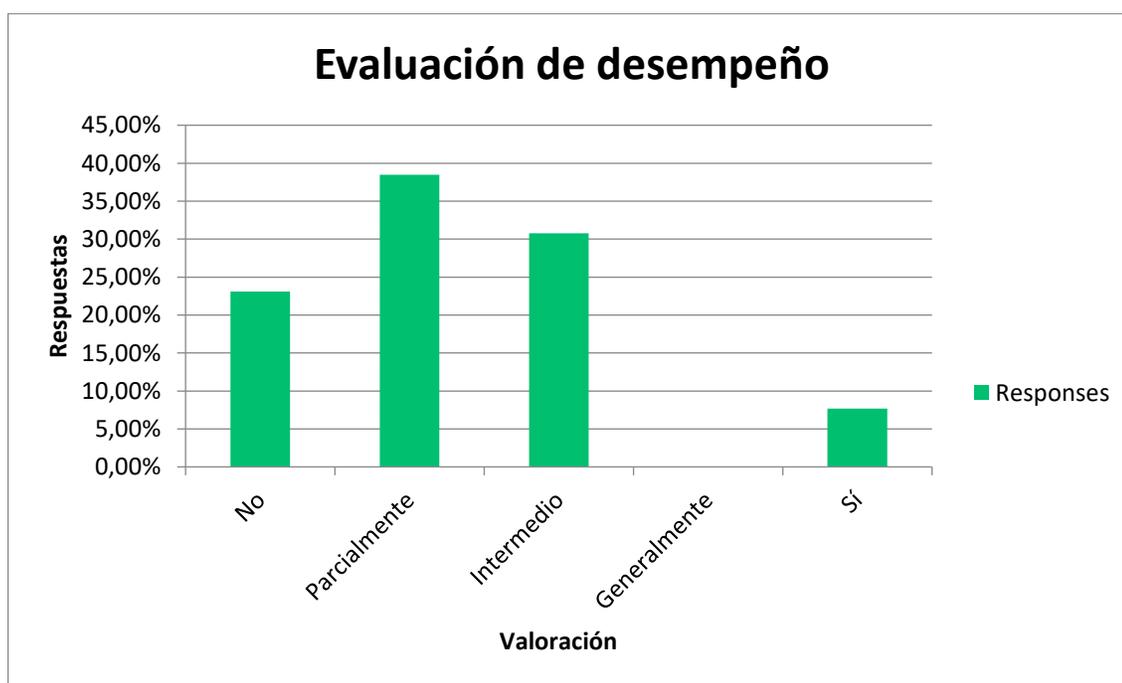
Pareciera que los equipos de trabajo suelen ser los mismo o muy similares generalmente, esta práctica puede ser provechosa para agilizar procesos y avanzar rápidamente, especialmente en fases iniciales, puede favorecer un ritmo constante y especialmente un gran conocimiento entre los miembros del equipo lo que podría ser una ventaja, sin embargo, no se puede obviar que los vínculos y las relaciones sociales son

complejas, por lo que el hecho de trabajar en equipos con las mismas personas puede propiciar el incremento de diferencias, discusiones, se pueden cometer errores que pueden afectar el ambiente social y relacional en el trabajo. Es importante la valoración de los equipos de trabajo para conocer la necesidad de rotación.

Sobre la evaluación del desempeño de los recursos, la realidad contextual de la DVE se puede ver a detalle en la figura 14.

**Figura 14**

*Evaluación de desempeño de las tareas de los proyectos de la DVE*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

Solamente una persona considera que sí hay evaluación de desempeño para asignar tareas, mientras que la gran mayoría asegura lo contrario. Esto se contrasta con documentos observados y con comentarios en entrevistas a personas funcionarias del MEP, que reflejan que en efecto hay una evaluación del trabajo, pero no necesariamente en específico de un

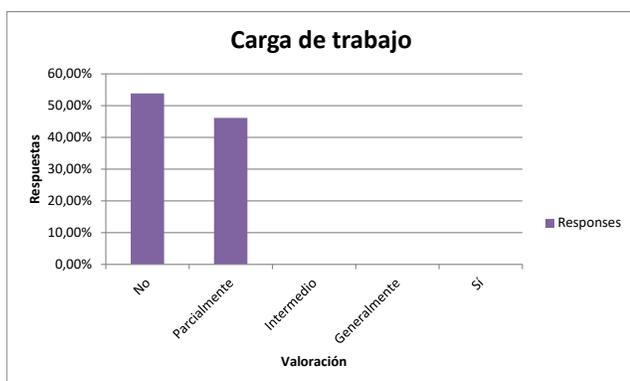
proyecto, sino de las funciones en general y que además esto se suele considerar como un trámite, no como un insumo para la toma de decisiones.

Las evaluaciones de desempeño de proyectos pueden favorecer la asignación de tareas de proyectos futuros, y caso contrario, si no hay evaluaciones se podría caer en errores estratégicos como la asignación de tareas a personas equivocadas y esto produciría que el valor agregado que podrían aportar algunas personas en áreas específicas no se estaría aprovechando y lo que se traduce en ineficiencia e ineficacia.

Sobre la asignación de tareas a los recursos humanos, se les consultó a las personas participantes si el MEP toma en consideración la carga de trabajo, los requerimientos de los proyectos o tiempos límites de entrega para decidir la cantidad de trabajo que se le asigna a las personas. La respuesta se visualiza en la figura 15.

**Figura 15**

*Carga de trabajo para asignación de trabajo a las personas*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

Esta figura evidencia que no se toman en cuenta esos elementos para asignar tareas. Para efectos de esta investigación, se entiende que de forma generalizada la carga laboral en la DVE es amplia, por lo que se deben buscar estrategias que no les recarguen de más trabajo, y que más bien les ayuden a agilizar tareas.

En el instrumento se observa que en el MEP no hay estrategias para retener el conocimiento, esto lo aseguran con un 92% que detallan que hay una escasez de estrategias para retener el talento materializado en conocimiento y experiencia. Esto es llamativo ya que gran parte del aporte de las personas que trabajan lo hacen por sus conocimientos y experiencia, por lo que el MEP estaría perdiendo valiosa información por no documentarla. Esto podría darse por medio de un repositorio de lecciones aprendidas, capacitaciones, bitácoras de experiencias y acompañamiento constante. La ausencia de retención de la información puede estar dejando ir insumos importantes que se podrían traducir en entregas de valor para la organización.

Según las personas participantes, el MEP no logra balancear la carga de trabajo de los proyectos para asegurar o favorecer la integridad física y emocional de las PM, la respuesta de evidencia que hay una total parcialidad hacia lo negativo, no hay una sola persona que considere que el MEP sí balancea la carga de trabajo.

Esto podría estar reflejando un riesgo grande en temas de salud de las personas que trabajan en proyectos en la DVE, lo que puede implicar reemplazo, gastos en incapacidades, imposibilidad de cumplir con las tareas, desmotivación, rotación del talento y falta de deseos para lograr los objetivos estratégicos. El recurso humano es muy valioso en la DVE, por eso con herramientas que faciliten la dinámica podría estarse beneficiando a toda la institución.

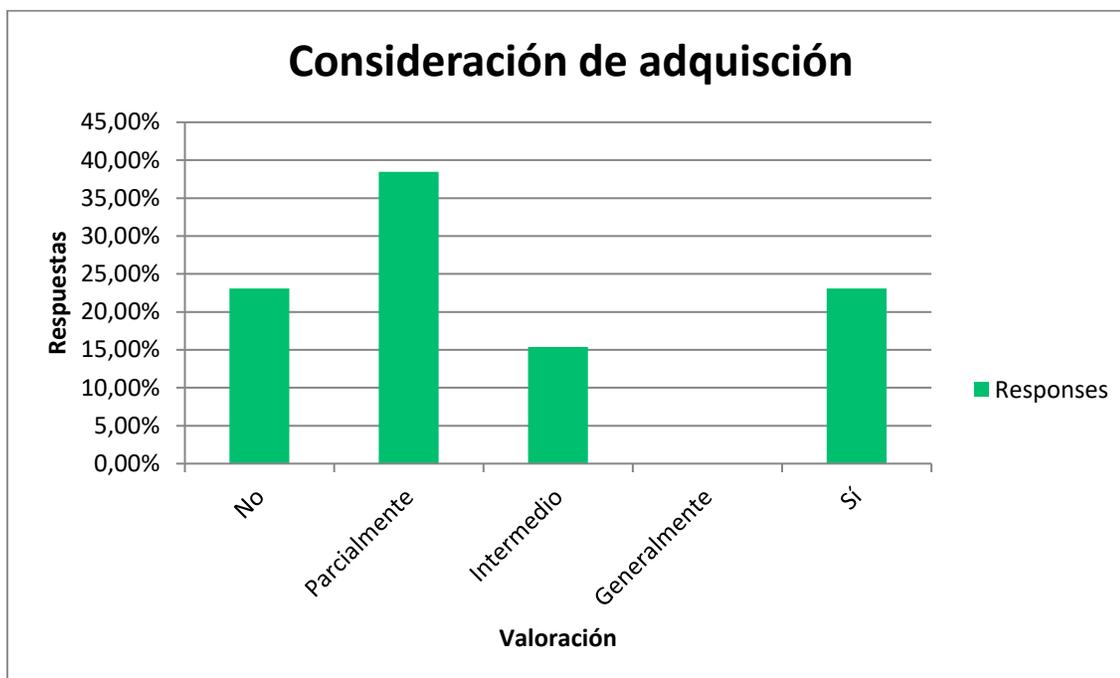
#### **4.1.1.1.7 Gestión de las adquisiciones**

Pasando a otro de los temas, se aborda el área de conocimiento de la gestión de las adquisiciones. El instrumento arroja que personas que coordinan programas no suelen evaluar la viabilidad de los proyectos en términos de disponibilidad de recursos humanos, materiales, físicos, financieros o de infraestructura, ya que la opción que tuvo más respuestas es la de "Parcialmente", lo que genera una inclinación hacia lo negativo.

En esa misma línea de análisis, se indaga si el MEP toma en consideración la inversión de recursos humanos y financieros para decidir ejecutar los proyectos. A continuación, se puede observar lo que indican las personas participantes.

**Figura 16**

*Consideración de adquisición de recursos para ejecutar proyectos*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

Tal como se observa en la figura 16, la mayoría de las personas apuntan que no se considera la adquisición de esos recursos para decidir si se ejecuta un proyecto. Esto coincide con un elemento que se analizó con anterioridad, que reflejaba que la viabilidad financiera no es parte de los elementos que más se toman en cuenta para elegir un proyecto, en este caso se repite la situación y las adquisiciones no son requerimientos base para ejecutar los proyectos, lo que podría deberse a que otro departamento se encarga de estos procesos. A la

luz del instrumento, esta no es un área del conocimiento de la Administración de Proyectos que se implemente mucho en la DVE.

#### **4.1.1.1.8 Roles y Gestión de los Involucrados**

Un tema que se relaciona directamente con la gestión de los recursos, las adquisiciones y los interesados son los roles, tanto de los PM como de los miembros de los equipos de trabajo, las personas encargadas de programas y las jefaturas de la dirección que en este caso son de las principales partes involucradas de los programas y proyectos de la DVE.

Las personas participantes indican que no se establece un rol de PM en la DVE, esto queda manifiesto con un 46,15% de “No” y 23,08% “Parcialmente” en comparación con el 0% de “Sí”.

Este resultado es opuesto al que ofrece la respuesta del establecimiento de equipo de trabajo para los proyectos, en este caso 38,46% indica que “Sí” y 23,08% apunta que “Generalmente”, en comparación con el 0% de “No”. Estas dos preguntas demuestran que no está establecido el rol de PM pero sí lo está el de equipo de trabajo, si bien es cierto, el título de PM no es tan necesario como el cumplimiento de la función, también es cierto que el hecho de asignar una personas encargada bajo el rol de gerente de proyecto, administrador de proyecto, director de proyecto o gestor de proyecto puede significar una mayor claridad en el papel que juega y las expectativas que se tiene de su función.

De acuerdo con la realidad contextual, se puede deducir que el rol de PM se presenta de una u otra forma, porque al realizar la solicitud de investigación se especifica que contesten el instrumento quienes tienen funciones de dirección de proyectos, por lo tanto, en efecto hay personas que ejecutan estas funciones, pero pareciera que no con la especialización o profesionalización universitaria, por lo que acercamientos a la teoría e información sobre proyectos puede ser beneficioso para la DVE.

En la DVE el rol de gerencia, coordinación o administración de programa tiende a ser ambiguo. La siguiente tabla lo refleja:

**Tabla 12***Existencia del rol de gerencia de programa de la DVE*

Opciones	Porcentaje de respuesta
No	15,38%
Parcialmente	38,46%
Intermedio	15,38%
Generalmente	15,38%
Sí	15,38%
Total	100%

Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

En esta pregunta, la mayor cantidad de respuestas fueron por “Parcialmente” con 38,46%, todas las demás opciones recibieron un 15,38% de respuestas. Esto podría indicar que este rol no existe, aunque por la gran variedad de respuestas diversas no se puede asegurar si esto es así o no, por lo tanto, las respuestas podrían estar reflejando desconocimiento del rol.

Otro de los roles que se presenta en la DVE, son las jefaturas. El MEP se puede considerar una organización clásica en cuanto a jerarquización, con un organigrama definido y con papeles claros a la hora de asignar funciones y jefaturas. Esta es una institución que tiene bien determinados sus puestos y donde la autoridad es descendente de forma piramidal en la empresa. Las jefaturas tienen el poder de tomar decisiones, sus acciones influyen las de sus colaboradores, por eso este rol se considera importante, porque a la hora de considerar partes interesadas esta suele ser una con mucho poder e interés.

Lo que indican las respuestas es que de manera general las jefaturas sí se involucran en la dirección administrativa de los proyectos, y así mismo, las jefaturas demuestran conocimiento y apoyo a la administración de los proyectos.

En otras partes del instrumento se indaga más sobre la gestión de interesados.

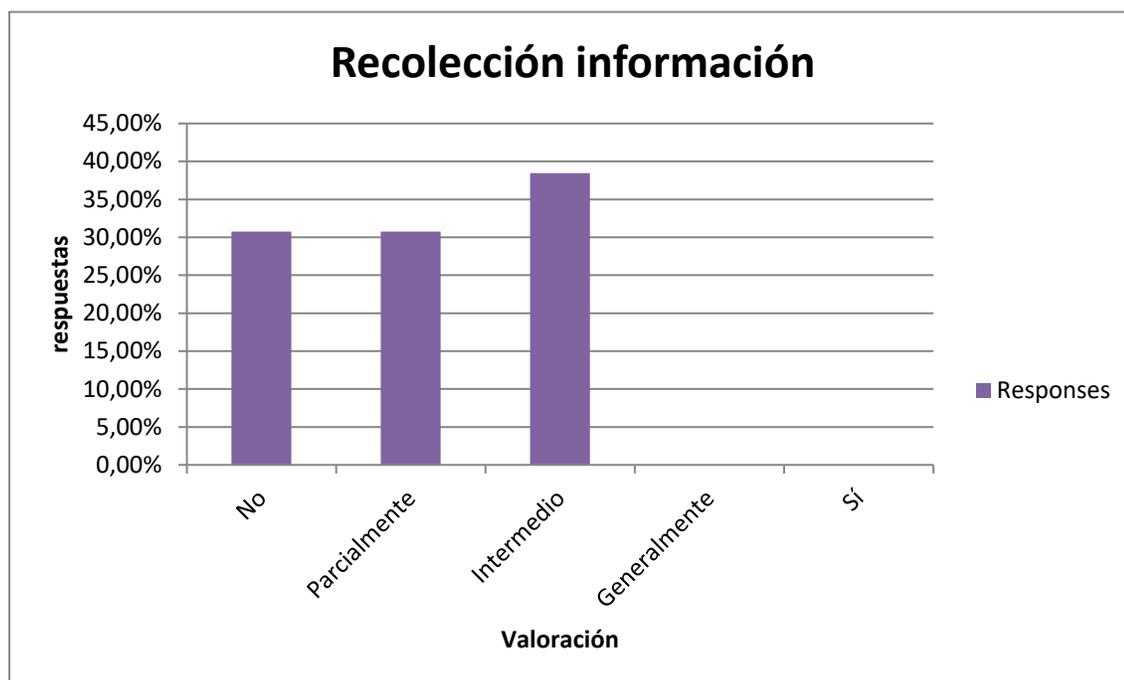
#### 4.1.1.1.9 Gestión de la comunicación

Otro tema que se aborda en primera parte del instrumento es la gestión de la comunicación, esta es otra área de conocimiento de proyectos y es muy importante en el desempeño los mismos.

Al indagar en los lineamientos sobre la recolección de la información en la DVE para favorecer la precisión, la respuesta se inclina hacia lo negativo. Se puede observar en la siguiente figura.

**Figura 17**

*Recolección de la información para favorecer la precisión y consistencia*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

Esto refleja una necesidad de la DVE, una buena recolección y divulgación de la información podría enriquecer los canales de comunicación ayudando a la DVE a beneficiarse en cuanto a precisión y constancia de la información.

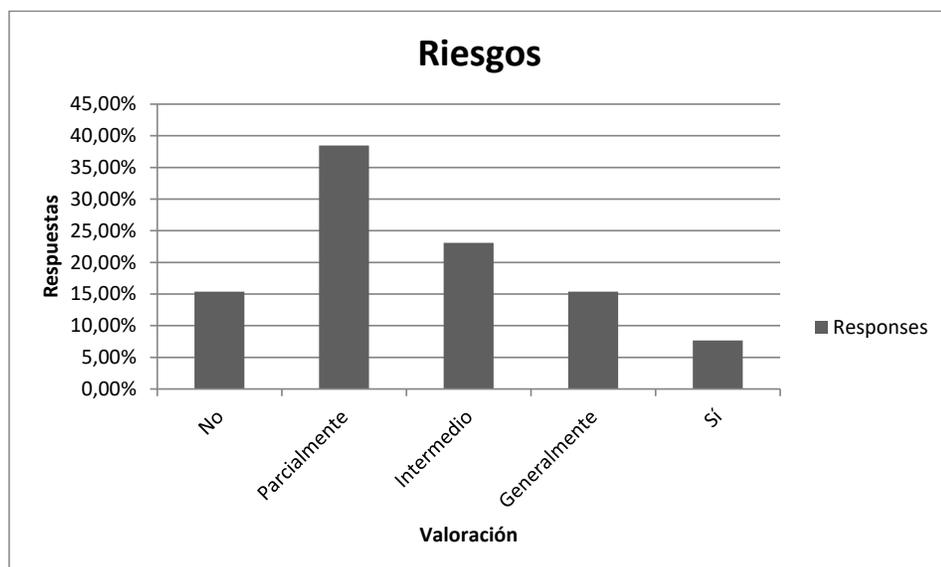
Esto también se observa cuando se les pregunta a las personas participantes si en el MEP se apoya la comunicación y colaboración entre los diferentes proyectos de un mismo programa y la respuesta es en un 92,31% negativa. Esa colaboración, basada en transparencia y comunicación precisa, constante y abierta puede mejorar los resultados de la misma dirección incrementando el porcentaje de éxito y la oportunidad de replicar buenas acciones que sean beneficiosas para el MEP.

#### 4.1.1.1.10 Gestión de los riesgos

Otro de los temas que se analiza es la gestión de los riesgos, este se aborda desde la propia definición de gestión de amenazas y oportunidades, y también se consulta desde la evaluación del impacto de los riesgos. Sobre las amenazas y oportunidades, se indaga si la DVE tiene estrategias para determinar esos riesgos que se pueden presentar en un proyecto. Se detalla a continuación:

**Figura 18**

*Uso de estrategias para determinar riesgos en los proyectos*



Nota: Generado por sistema. Riesgos: amenazas y oportunidades Elaboración propia.

En la figura 18 se evidencia que pueden existir algunas acciones que permitan determinar algunos riesgos, sin embargo, la predominancia muestra que la DVE no cuenta con estrategias debidamente establecidas para este fin. El hecho de conocer la mayor cantidad de riesgos posibles en el proyecto puede convertirse en un aliado para la organización porque se puede preparar, diseñar planes y acciones preventivas y de respuesta ante esos riesgos para minimizar las amenazas y maximizar las oportunidades. Esto es algo que podría estar dejándose de lado en estos proyectos de la DVE.

Al respecto de la medición de los impactos de los riesgos, la respuesta es contundentemente negativa, es decir, en la DVE prácticamente no existen técnicas para medir el impacto de los riesgos. El detalle a continuación:

**Tabla 13**

*Existencia de técnicas para medir el impacto de los riesgos en la DVE*

Opciones	Porcentaje de respuesta
No	38,46%
Parcialmente	23,08%
Intermedio	30,77%
Generalmente	7,69%
Sí	0%
Total 100%	

Nota: Generado por sistema de encuesta. Riesgo en proyectos. Elaboración propia.

El problema que se podría presentar en este caso es la ausencia acciones y estrategias para enfrentar esos riesgos, en determinado caso que un impacto sea muy fuerte para un proyecto podría poner en una posición delicada a todo el proyecto. La falta de medición de impactos impide una preparación adecuada para proteger el cumplimiento de los objetivos. Esta se considera una necesidad en la DVE.

#### **4.1.1.1.11 Lecciones aprendidas**

En algunos temas varios, que son parte de los proyectos y que forman parte de esta indagación general se consulta sobre las lecciones aprendidas, estas se consideran como un insumo valioso para una organización que año a año tiene que estar ejecutando proyectos y que muchos de esos proyectos se basan en los mismos temas y están dirigidos a las mismas poblaciones.

Al consultar sobre la existencia de repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos, la respuesta es completamente negativa, no hay ni una sola persona que diga que podría existir de alguna manera este repositorio, lo que consecuentemente indica que no se suelen usar las lecciones aprendidas de programas y proyectos finalizados en los nuevos proyectos.

La ausencia de un repositorio de lecciones aprendidas podría estar significando una pérdida de información y conocimiento importantísimo que no se estaría aprovechando. En cada proyecto hay experiencias de aprendizaje que pueden servir a otras personas en otros proyectos. Un repositorio de lecciones aprendidas puede ser muy valioso en la DVE.

#### **4.1.1.1.12 Entrega de Valor**

Un aspecto muy importante de todos los proyectos es el producto que se entrega al final. Como definición un proyecto debe entregar un producto final, de no hacerlo, sería otra cosa y no necesariamente un proyecto, podría ser parte de las operaciones regulares de la organización o estrategias propias de la empresa, pero sin entregable o producto final no podría llamarse proyecto. A la hora de hablar de un producto final es necesario hablar sobre la entrega de valor.

Para visualizar lo que consideran las personas participantes, se presenta la siguiente tabla:

**Tabla 14***Consideración de la entrega de valor para ejecutar los proyectos de la DVE*

Opciones	Porcentaje de respuesta
No	23,08%
Parcialmente	30,77%
Intermedio	23,08%
Generalmente	0%
Sí	23,08%
Total 100%	

Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

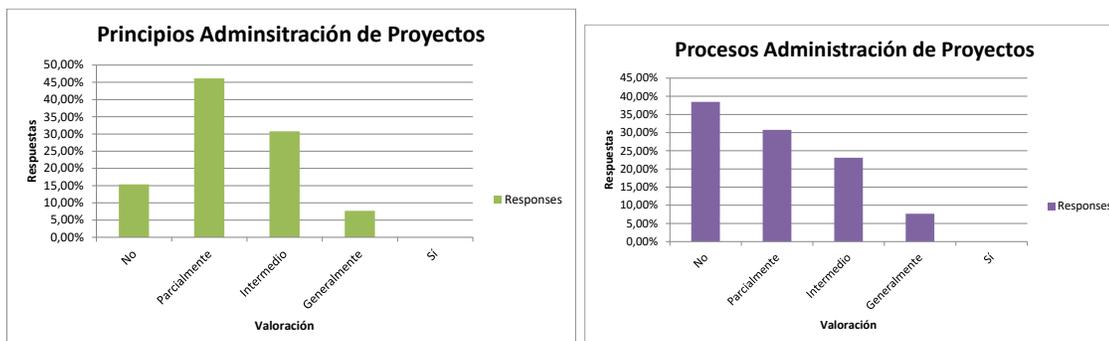
La respuesta tiene tres opciones con un 23,08% que son “Sí”, “Intermedio” y “No”, sin embargo, al “No” se le suman 30,77% de respuestas que indican que esto se hace “Parcialmente” reflejando una inclinación a la negativa, esta tendencia podría estar reflejando que el MEP no suele considerar el valor que podrían generar los proyectos para la organización para decidir ejecutarlos. Esta respuesta genera incertidumbre sobre cuáles son los motivos para elegir ejecutar un proyecto. Se podría pensar que muchos proyectos son decididos por aspectos políticos, por tendencias y por solicitudes específicas, sin embargo, por un tema de transparencia, ética y principalmente de priorización de los resultados, el Valor debería ser uno de los requisitos necesarios para aprobar la ejecución de un proyecto.

#### **4.1.1.1.13 Principios y procesos de la Administración de Proyectos**

En cuanto a los principios y procesos establecidos en el MEP específicos para la Administración de Proyectos. La respuesta se puede observar en la siguiente figura.

Figura 19

*Existencia de principios y procesos de Administración de Proyectos*



Nota: Generado por sistema. Datos para todo el MEP. El gráfico de la izquierda se refiere a los principios y el de la derecha a los procesos. Elaboración propia.

La figura 19 refleja la realidad del MEP, evidenciando con claridad que no hay principios, valores ni procesos de Administración de Proyecto establecidos en la institución, aunque a nivel nacional se cuenta con una guía para los proyectos de inversión pública, hay muchas otras estrategias que se están dando en este ministerio que no entran en los parámetros de esa guía, y así lo reflejan las personas encargadas de ejecutar esas estrategias en la institución. Esto no quiere decir que no se desarrollen buenas prácticas, más bien, se podría interpretar como una oportunidad para establecer una base documentada que funcione de guía para los proyectos que no tienen un marco referencial de principios, procesos y valores.

#### 4.1.1.1.14 Metodología de Administración de Proyectos en la DVE

Las respuestas de los principios y procesos coinciden con las preguntas que valoran el uso de estándares y documentos para la administración de proyectos en el MEP y sobre la existencia de marco de referencia como metodología de procesos de administración de proyectos. Las respuestas en esas consultas indican con más de un 75% que no existen estándares ni documentos de proyectos, y con casi un 85% de respuestas que aseguran que

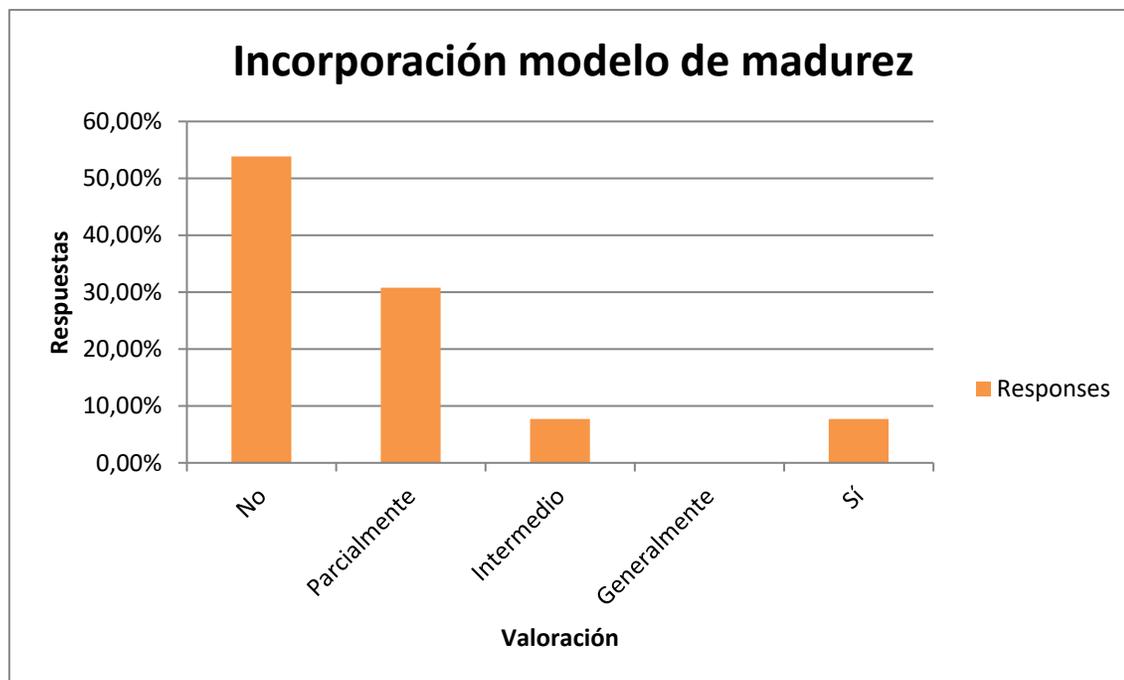
no existe un marco metodológico ni procesos establecidos para la administración de proyectos. Esto refleja una gran necesidad, ya que como se ha mencionado, este es una dirección que trabaja por proyectos, pero no cuenta con los insumos requeridos para desarrollar estos de una forma más eficaz y eficiente.

#### 4.1.1.1.15 Modelo de Madurez Organizacional de Administración de Proyectos

En relación con el reconocimiento de la incorporación de un modelo de madurez organizacional, la respuesta se refleja en la figura 20.

**Figura 20**

*Incorporación de modelo de madurez para mejorar gestión de proyectos*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

En la figura 20 se plasma con un 84,62% que como parte de la dinámica del MEP no existe la práctica de aplicar modelos de análisis de madurez organizacional. De acuerdo al instrumento, en la actualidad un modelo de madurez en proyectos no se considera como una necesidad en la DVE para determinar fortalezas y oportunidades que permitan maximizar los

beneficios de los proyectos que se ejecutan en esa dirección. A pesar de esa situación, esta investigación lograr abrirse espacio y plantear un análisis en esa dirección que se pueda consolidar como una herramienta que permita la medición y evaluación y que posteriormente pueda ayudar a enfocar los esfuerzos a las áreas que más lo requieren y que se aprovechen de la mejor manera posible las virtudes con las que ya se cuenta debido a la profesionalización de los recursos de la DVE y de su experiencia en las temáticas que desarrollan.

Finalizado el análisis y síntesis de la primera parte del instrumento se da paso a la parte de Metodologías.

#### **4.1.2 Metodologías de Administración de Proyectos**

Esta sección está conformada por una serie de preguntas que se pueden definir como semicerradas, ya que en general cuenta con una serie de opciones específicas donde se puede seleccionar una o varias opciones y posteriormente se habilita una opción abierta breve para que agreguen alguna otra respuesta que no haya sido contemplada en los ítems que contenía la pregunta. Esto permite extender el análisis y no limitarlo a la subjetividad o criterio de la persona investigadora y genera la oportunidad de ampliar el instrumento a una mayor de posibilidades, que en este caso hace referencia a metodologías.

La codificación de esta parte del instrumento tiene diferentes matices, la pregunta 46 tiene un código donde la primera opción genera un valor de -1 mientras que las otras cuatro opciones dan un valor de 1 cada una. Esto se debe a que la primera opción indica que no existe ninguna metodología por lo tanto aportaría un -1 por cada persona que la selecciona, las otras cuatro opciones se quedan en 1 cada una porque las opciones en lo único que difieren entre sí es en la cantidad de metodologías con las que cuentan yendo de 1 a 10 posibles metodologías, en este caso para efectos de la investigación no se considera más valioso tener 10 que 1, el valor se encuentra en el análisis a fondo que se puede generar a partir de la

globalidad de las respuestas, esto se abordará con más detalles posteriormente en la sección de análisis.

Las preguntas 47, 50 y 51 tienen un formato de codificación acumulativo, en este caso al marcar que no cuentan con ninguna de las opciones se puntúa con un 0, todas las demás respuestas suman un 1, de modo que entre más ítems se seleccionan, mayor es el valor obtenido en la sumatoria final.

La pregunta 48, cuenta con un código completamente distinto, esta pregunta hace referencia a los Indicadores Claves de Desempeño (KPI's), las opciones se eliminan a tres posibles respuestas: no hay KPI's, desconoce si hay KPI's o sí hay KPI's, la forma de este código es de -1, 0 y 1, en caso de no contar con KPI's el valor es de -1, desconocer si los hay se valora en 0 y contar con KPI's se valora en 1.

Finalmente, la pregunta 49 forma parte de la fe de erratas del instrumento, esta pregunta se elimina del análisis ya que presentó un error en la plataforma, la pregunta indicaba que podían seleccionar una o varias opciones, sin embargo, el sistema solo permitía seleccionar una opción. Esta preguntaba hace una consulta sobre el proceso de aprobación de un proyecto y los elementos con los que debe contar dicha aprobación, por lo tanto, si para la persona participante de las opciones disponibles habían 4 que considerara como requisitos de aprobación, el sistema solo le permitiría elegir 1 de esas 4, se considera que este error sesgaría las respuestas, por eso motivo se suprime del análisis esta pregunta.

#### **4.1.2.1 Análisis**

Al igual que la parte uno del instrumento, en esta segunda parte se mantienen algunas de las temáticas que se abordaron previamente, con un enfoque distinto, pero que permiten generar asociaciones que favorecen el análisis. Algunos de los temas que se presentan en esta sección son: Calidad, cambio, metodología de administración de proyectos, áreas de conocimiento y lecciones aprendidas. Se describirán los resultados a continuación.

#### **4.1.2.1.1 Metodología de Administración de Proyectos en la DVE**

Se consulta sobre la existencia de metodologías, se parte del punto de vista de que si en la DVE se utiliza una metodología basada en los fundamentos del PMI y esta es conocida, seguida, aplicada y dominada por todos los PM de esa dirección entonces la respuesta lógica indicaría que hay una metodología.

Las respuestas reflejan que 9 persona consideran que hay una o varias metodologías en la DVE y 4 que apuntan a que no hay metodología. Esto puede ser un reflejo de la ausencia de una línea específica de acción en proyectos, de la libertad para aplicar cualquier método que se crea conveniente, lo cual puede ser favorable para los PM porque podrían aplicar los principios que más dominan, pero esto no se consideraría una buena práctica porque podrían dejar por fuera muchos elementos importantes en el desarrollo de los proyectos. Esta ausencia de una línea estratégica en proyectos puede incrementar la incertidumbre, además deposita mucha responsabilidad en los PM de la DVE y les deja sin una serie de insumos necesarios para desarrollar su trabajo.

#### **4.1.2.1.2 Áreas de conocimiento de Administración de Proyectos**

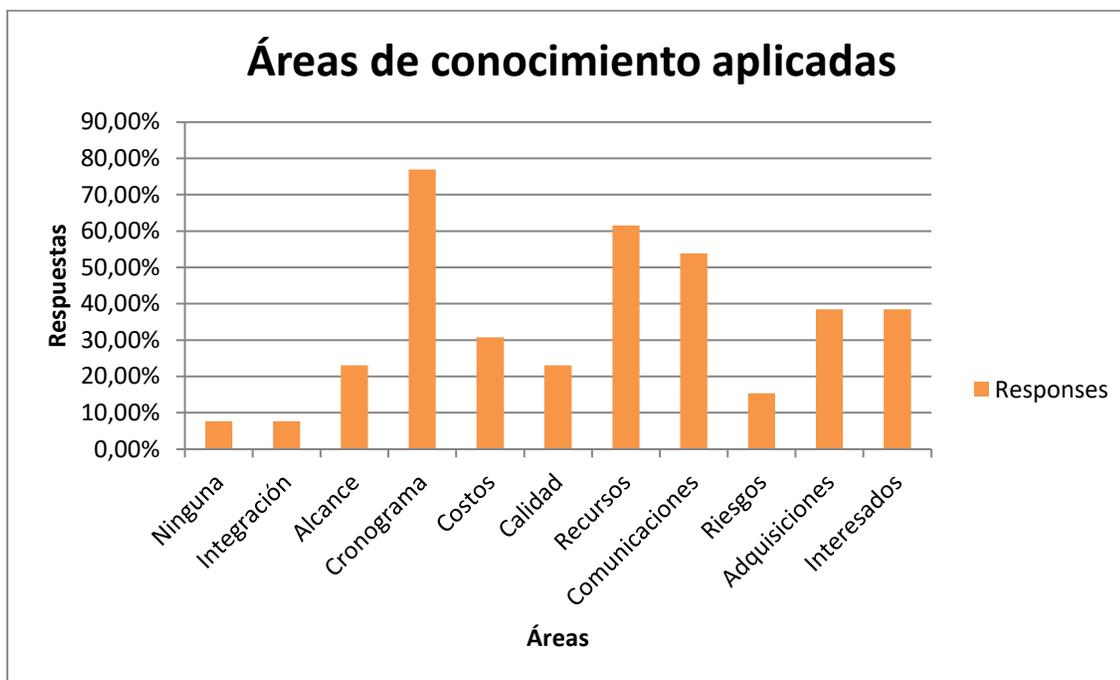
Un aspecto importante de un método o guía para la administración de proyectos son las áreas de conocimiento, estas contienen todos los procesos que se deben realizar en cada uno de los proyectos. En esa línea de investigación se le solicita, a las personas participantes, indicar cuáles áreas de conocimiento se aplican en la planeación de los proyectos de la DVE, para generar mayor claridad al respecto, se les daba una definición explícita y clara de lo que implica cada una de las áreas.

Esta es una pregunta muy importante del instrumento, si bien es cierto, a lo largo de la encuesta se han evaluado particularidades de todas las áreas de conocimiento de proyectos, principios, procesos, herramientas y otros elementos vinculantes, la realidad es que esta

pregunta se medular porque logra evidenciar las áreas que más se trabajan y las que requieren de mayor atención. Para ver a detalle la respuesta se presenta el gráfico en la figura 21.

**Figura 21**

*Áreas del conocimiento aplicadas en los proyectos de la DVE*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

Visualmente destacan principalmente la gestión del cronograma, gestión de los recursos, gestión de las comunicaciones. Llamen fuertemente la atención la poca aplicación de la gestión de la integración, gestión del alcance, gestión de la calidad y gestión de los riesgos. Esto se ha manifestado a lo largo del instrumento, y logra coincidir en esta pregunta. Para clarificar aún más la información se presenta la tabla 21.

**Tabla 15***Resultados Formación en Administración de Proyectos*

Área del conocimiento	Respuestas	Porcentaje
Ninguna	1	7,69%
Integración	1	7,69%
Alcance	3	23,08%
Cronograma	10	76,92%
Costos	4	30,77%
Calidad	3	23,08%
Recursos	8	61,54%
Comunicaciones	7	53,85%
Riesgos	2	15,38%
Adquisiciones	5	38,46%
Interesados	5	38,46%

Nota: La Tabla 15 muestra los resultados de la pregunta 47. Autoría propia.

Las áreas se unifican y se describen a continuación:

#### **4.1.2.1.1.1 Gestión de la Calidad y del Alcance**

Estos datos revelan que aspectos clave, que incluso sirven como línea base de los proyectos, no son tomados muy en cuenta en la DVE, este es el caso del Alcance y la Calidad. Estas dos áreas son muy importantes para determinar lo que se desea alcanzar y el valor que se busca entregar, como se ha manifestado a lo largo del instrumento, a pesar de la relevancia y aporte que le al proyecto estas áreas, en la DVE no son claves. Las personas participantes en respuestas anteriores indicaban que en los proyectos hay una alineación con los objetivos estratégicos del MEP, eso podría manifestar que los objetivos del MEP no contemplan estándares de calidad, o bien que no hay requisitos de calidad. Esto genera una complicación a la hora de entregar los proyectos, ya que no hay una línea que permita determinar si el resultado es bueno o malo, si lo que se hizo cumple con las necesidades, si los objetivos se

alcanzan satisfactoriamente o si el trabajo desarrollado y dinero y tiempo invertido fueron de valor.

En cuanto al alcance, al no tener procesos que incluyan únicamente el trabajo que se requiere podría llevar a los equipos a trabajar menos o trabajar más de lo necesario, es difícil saber las limitaciones de ese alcance. Un alcance sin delimitarse incrementa la incertidumbre, y al entender que todos los proyectos implican cierto grado de incertidumbre, si esta se incrementa se puede aumentar el riesgo de gasto innecesario de tiempo, dinero y esfuerzo.

También, se puede expresar que la falta de definición del alcance se consolida como una falta en el proceso de planificación, ya que no existe un criterio certero de cuánto trabajo es necesario y qué nivel de esfuerzo es requerido. Esto deja a la interpretación subjetiva de las personas, lo que no es confiable ni permite la documentación que respalde las decisiones del proyecto. Al desconocer el alcance se tiene ausencia de información objetiva sobre el trabajo que se debe realizar, esto se podría asociar con el criterio de las personas participantes al señalar que en el MEP no se toma en consideración la carga de trabajo, los requerimientos de los proyectos o tiempos límites de entrega para decidir la cantidad de trabajo que se le asigna a las personas, dando como resultado una posible sobrecarga laboral.

También coincide con las respuestas que reflejan que el MEP no logra balancear la carga de trabajo de los proyectos para asegurar o favorecer la integridad física y emocional de las PM. Con un buen alcance de los proyectos se puede determinar si se tiene la capacidad o no de ejecutarlos sin poner en riesgo el bienestar de las personas que los trabajan.

#### **4.1.2.1.1.2 Gestión de los costos y cronograma**

El fenómeno de los costos al tener una baja valoración podría deberse a que los recursos financieros no necesariamente son administrados por la DVE.

En cuanto al cronograma, se percibe que los tiempos son muy importantes, probablemente se cuenta con fechas límites para el cumplimiento, en esto se recuerda que la

DVE se ajusta a un calendario escolar, por lo que muchos de sus proyectos son contra tiempo y se deben cumplir antes de una fecha determinada.

#### **4.1.2.1.1.3 Gestión de los riesgos y las comunicaciones**

Los riesgos es otro aspecto que se ha visto como una necesidad de abordaje en la DVE, se ha indicado con antelación la importancia de gestionar los riesgos y los beneficios que esto conlleva. Estos datos confirman que este es un punto relevante para trabajar y desarrollar con mayor detalle en la DVE.

Las comunicaciones son muy importantes, estas cuentan con mucha consideración y una valoración relativamente más alta que otras, esta es una dirección que comunica por diferentes medios a diferentes audiencias y partes involucradas, un buen manejo de la comunicación puede ser clave en el éxito y la celeridad con la que se atiendan situaciones que promuevan el cumplimiento de los objetivos.

#### **4.1.2.1.1.4 Gestión de los interesados y la integración**

Un área muy cercana a las comunicaciones son los interesados, entendiendo a estos como jefaturas, equipo, autoridades y personas beneficiarias, esta área tuvo una valoración baja. Por lo que reflejan las respuestas, pareciera que no hay una estrategia de manejo de las partes, esto deja un vacío en muchos aspectos, por ejemplo no se puede tener claridad sobre el hecho de que los objetivos satisfagan las necesidades de las personas usuarias, tampoco permite conocer las perspectivas de personas que se opongan que puedan afectar, no deja conocer quienes tiene poder sobre el proyecto y quienes tienen interés, cómo le pueden afectar o apoyar y se deja de aprovechar esa información para enriquecer el trabajo y fortalecer la estrategia.

La integración podía ser esperable que no fuera muy seleccionada en las respuestas, ya que no se cuenta con la posibilidad de elección de enfoque y pareciera que los proyectos

van iniciando sin incluir procesos de integración que unifiquen y permitan favorecer una coordinación agradable desde fases de planificación.

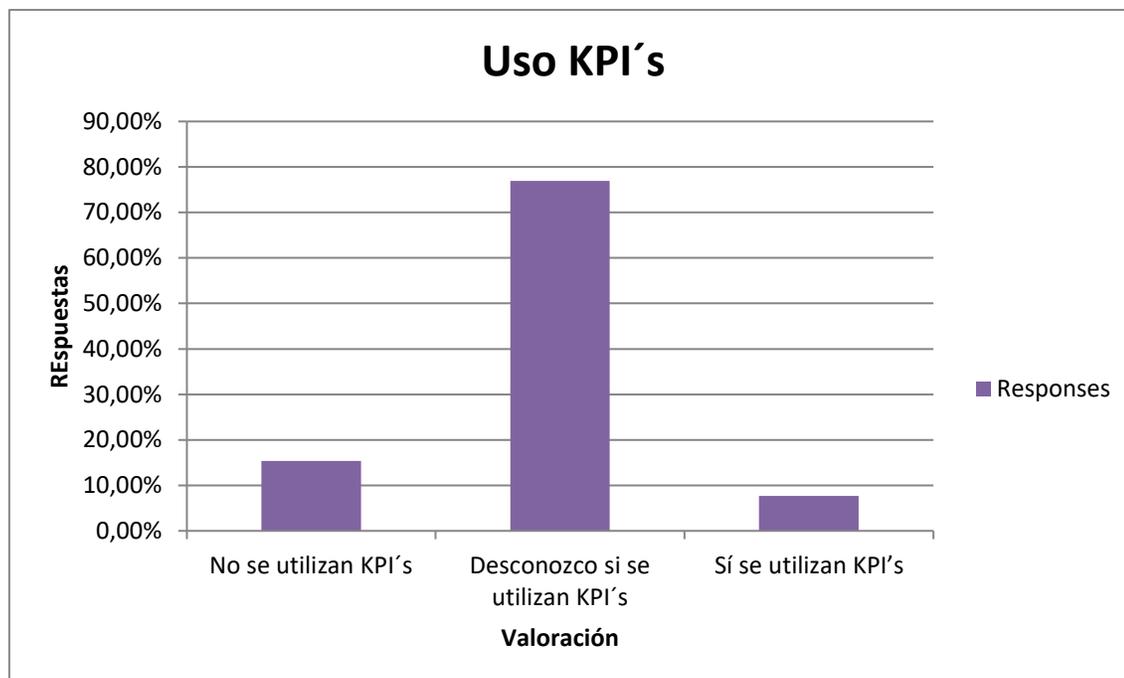
Esta pregunta, es la base para la construcción de la metodología que se le dará a la DVE al finalizar esta investigación.

#### 4.1.2.1.3 KPI's

Se les consulta a las personas participantes si se establecen métricas y mediciones de KPI's, la respuesta se visualiza en la figura 22.

**Figura 22**

*Medición de KPI's en la DVE*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

La gran mayoría de personas desconocen si se utilizan KPI's, la realidad es que si se aplicaran mediciones de KPI's es muy probable que las personas lo sabrían y además tendrían conocimiento de los requerimientos para cumplir con los criterios de desempeño. Se ha mencionado en reiteradas ocasiones, pero esto lo refleja nuevamente, es necesario medir,

cuantificar, establecer métricas que permitan valorar si se están haciendo las cosas bien o mal, esto ofrece la oportunidad de corregir lo que no está bien y potencializar las buenas prácticas.

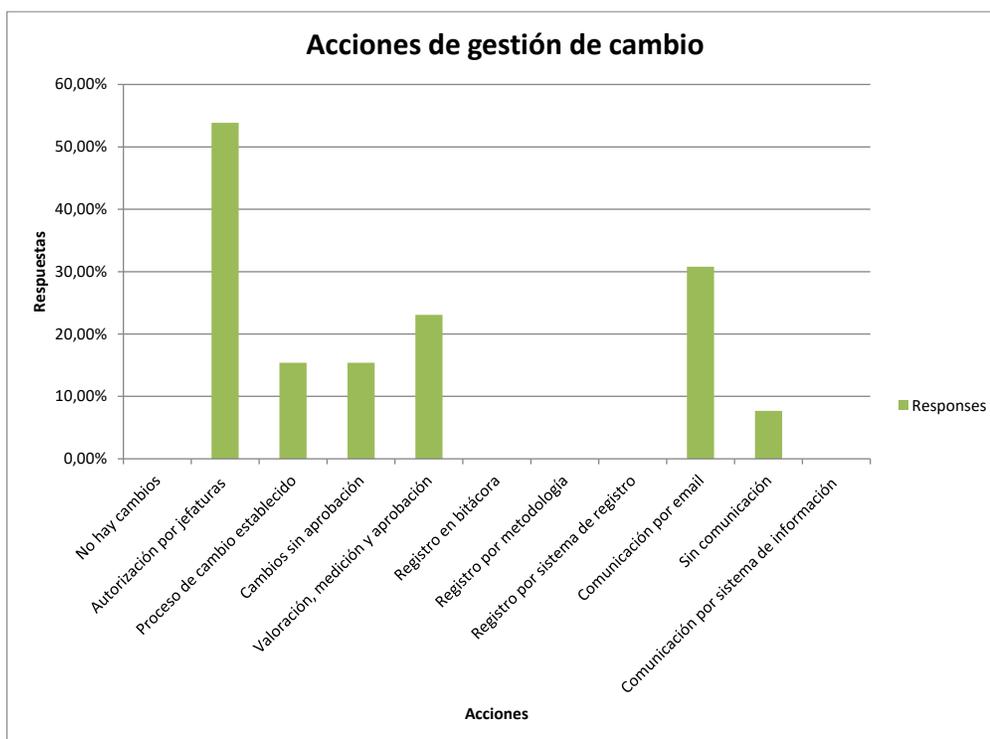
#### 4.1.2.1.4 Lecciones aprendidas y cambio

En otros temas de la metodología, queda en manifiesto que en la DVE y el MEP no se cuenta con registro de lecciones aprendidas, casi un 80% de las respuestas a esta pregunta lo aseguran.

Finalmente, en cuanto a la gestión del cambio. Se consulta sobre las acciones que se llevan a cabo y la respuesta es la siguiente:

**Figura 23**

*Acciones que se aplican para gestionar los cambios*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

La principal acción es autorización por la jefatura, esto responde a la estructura jerárquica que se mantiene en el MEP. Lo que se puede valorar como positivo al respecto es que de alguna manera libera de responsabilidad al PM, pero a la vez le impide avanzar hasta

que la jefatura dé su visto bueno y esto es poco eficiente. Es importante que quien aplique el cambio lo valore previamente para asegurar que el resultado será mejor en comparación con lo que se podría obtener si no se ejecutan esas modificaciones.

Tener procesos de cambio bien claros y establecidos puede favorecer procesos ágiles y que le permitan dar continuidad al proyecto. Una guía bien estructurada del proceso puede ser un insumo en una organización con tantas funciones y con un tamaño tan grande como ese el MEP.

En términos generales se puede indicar que no se cuenta con una metodología clara, establecida y bien documentada que incluya áreas del conocimiento claves, KPI's, lecciones aprendidas y gestiones de cambio, estos elementos pueden ayudar a organizar mejor el trabajo y dar la posibilidad de incrementar la garantía de logro y satisfacción de resultados. Esta sección del instrumento es base para construir la propuesta metodológica de la DVE.

Finalizado este análisis, se continua con la tercera parte del instrumento.

### **4.1.3 Técnicas, herramientas y plantillas para la Administración de Proyectos**

Esta parte se conforma por una pregunta completamente cerrada y tres preguntas semicerradas. En cada uno de los ítems, si no tienen alguna de las opciones el valor obtenido es -1, el resto de las opciones son de carácter acumulativo con un valor de 1 en cada una del resto de opciones. En una de las preguntas semicerradas se la particularidad que no existe la opción negativa, por lo que el interés de esta pregunta es valorar los insumos que tienen de una amplia lista de alternativas.

#### **4.1.3.1 Análisis**

Esta parte del instrumento indaga sobre algunas herramientas, técnicas y artefactos que pueden usarse en la DVE. Los temas que se abarcan principalmente son: herramientas de la Administración de Proyectos y comunicación.

#### **4.1.3.1.1 Herramientas de la Administración de Proyectos**

Para abarcar de lo general a lo específico, se observa que en la DVE sí cuentan con herramientas de una forma parcial, la primera pregunta indaga si hay herramientas y ofrece un valor de -2 en comparación con un 11, es decir, 2 personas indican que no hay herramientas y 11 indican que sí la hay, se da como resultado un balance positivo. La respuesta de la segunda pregunta refleja un total de 13 diferentes herramientas en las que sobresalen el FODA y el Juicio experto. Y la última pregunta aclara que los medios de distribución y recopilación de la información son principalmente la comunicación a discreción y los oficios. Estos datos pueden ser indicador del uso de herramientas muy básicas, falta de conocimiento de nuevas estrategias, uso de herramientas a un nivel relativamente bajo y posiblemente una ausencia de nuevos artefactos y estrategias. A continuación, se avanza a un análisis más específico.

#### **4.1.3.1.2 Herramientas de Software**

Se consulta a las personas participantes sobre herramientas de software para la dirección de proyectos, con la que arrojaron los siguientes datos: 2 personas indican que no hay una sola herramienta de software para este fin, 10 personas seleccionan los programas de Office como la principal herramienta informática para administrar los proyectos y finalmente 1 persona asegura que utiliza MS Project como programa de software especializado para el desarrollo del trabajo.

Esto permite observar que se cuenta con pocas herramientas de software, ninguna persona seleccionó programas institucionales que faciliten las tareas. Si bien es cierto, existen muchas herramientas a disposición, eso compete directamente al MEP, la DVE puede hacer poco al respecto y es un tema que se aleja del alcance de la investigación, para el proceso de análisis esto es relevante ya que da claridad sobre las opciones a considerar para la implementación de la propuesta metodológica, si se desea que sea algo funcional, debe apegarse a las posibilidades de las PM de la DVE.

#### 4.1.3.1.3 Herramientas específicas para la gestión de las áreas de conocimiento

En cuanto, a herramientas especializadas para la gestión el Alcance, el cronograma, el presupuesto, la calidad o el cambio, la respuesta fue en un 100% que no hay herramientas específicas y finalmente usan a discreción lo que consideren más adecuado. Esto evidencia que no hay un lineamiento que guíe a las personas a usar determinada plantilla, software o plataforma para hacer cálculos de tiempo o costo, tampoco hay una línea de acción para registrar cambios, establecer parámetros de alcance o medir calidad como se ha observado en el instrumento en reiteradas ocasiones.

En este punto es importante recalcar que estas personas tienen roles de PM, pero no tienen una formación específica en el área de proyectos, la gran mayoría son personas de las ciencias sociales y educativas, y que por los requerimientos de su trabajo han tenido que administrar proyectos, muchas de sus herramientas e instrumentos provienen de su marco de referencia, es decir, de lo que conocen y de ahí surge su discrecionalidad para aplicarlas. Si no conocen algunas herramientas, no las podrán usar. Y si tienen la obligación de usar únicamente herramientas como Office por convenios o compras de licencias, entonces es relevante tomarlo en consideración para apegarse a la realidad contextual en la construcción de la propuesta metodológica tomando en cuenta las limitaciones de la DVE.

#### 4.1.3.1.4 Artefactos que usan regularmente

Por otra parte, se les presentan una serie de artefactos e insumos que pueden utilizar en su trabajo, el detalle de las que usan en la DVE se presenta a continuación:

**Tabla 16**

*Herramientas que se usan en la DVE*

Herramienta	Cantidad de PM que la usan
Acta de constitución	1
Diagrama de Gantt	1

Herramienta	Cantidad de PM que la usan
Ruta crítica	1
Listas de verificación	1
Entrevistas	1
FODA	3
Juicio de expertos	3
Otro: Teoría del cambio	1
Otro: forms	1
Diagrama de barras	0
Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)	0
Plantillas para conocer el Valor Ganado (EV)	0
Simulación de Monte Carlo	0
Plantillas o herramienta para conocer índices de desempeño	0
Plantillas o herramienta para conocer tendencias y pronósticos	0
Plantillas o herramienta para análisis cualitativo de riesgos	0
Plantillas o herramienta para análisis cuantitativo de riesgos	0
Matriz L	0
Matriz de Poder-Interés	0
Matriz de probabilidad e impacto	0
Estudios comparativos	0
Tormenta de ideas	0
Hojas de Verificación	0
Grupos focales	0
Análisis de supuestos y restricciones	0
Análisis costo-beneficio	0
Análisis mediante árbol de decisiones	0
Análisis causa raíz	0
Escenarios de "¿Qué pasa si...? (What if...?)	0

Nota: La Tabla 16 muestra los resultados de la pregunta 53. Autoría propia.

Según las respuestas, pareciera que la mayoría de las herramientas son de orden, organización como el acta y las listas de verificación o de indagación como FODA, mientras muchas herramientas de análisis, matrices, plantillas y otras que se presentan en la lista de

opciones no forman parte de los insumos que aplican en su trabajo, son una gran cantidad de herramientas que no se usan y tal vez ni conozcan. Esto representa la necesidad de un insumo de apoyo a las personas que están administrando proyectos, un repositorio de herramientas a disposición, incluso plantillas ya estandarizadas para este fin pueden convertirse en una forma de hacer el trabajo de mejor forma para que finalmente los proyectos tengan los mejores resultados posibles, sin que eso signifique una mayor carga laboral, porque los datos también señalan que ya consideran que manejan altos niveles de sobrecarga de trabajo.

Como se había mencionado en comunicación los medios son de uso discrecional. Esto ofrece la oportunidad de establecer en etapas iniciales del proyecto algunas reglas y hasta canales de comunicación que favorezcan el flujo de la información.

Finalizada esta parte del análisis se cierra el instrumento con la última parte que es de formación.

#### **4.1.4 Formación en la Administración de Proyectos**

La parte final del instrumento son un total de 16 preguntas, 13 de ellas son en un formato de escala Likert, que tiene la siguiente estructura:

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo.
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

Los enunciados son en forma de afirmaciones, siempre de manera positivas, de modo que, si la persona participante percibe que el enunciado no se ajusta a la realidad puede marcar Totalmente en desacuerdo, si la afirmación se aleja parcialmente de la realidad puede marcar En desacuerdo, mientras que Ni de acuerdo, ni en desacuerdo es un punto neutral, De



Pregunta/ Participante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	3	2	4	3	2	4	4	4	4	4	4	1	1
12	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2
13	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2
Total	25	30	30	27	27	32	29	29	33	33	34	25	27
Porcentaje	38	46	46	42	42	49	45	45	51	51	52	38	42

Nota: La Tabla 17 muestra los resultados del grupo de preguntas de la 56 a la 68. Autoría propia.

Las otras 3 preguntas finales, responden a la necesidad y posibilidad de eventualmente brindar un proceso formativo como parte de este proyecto de investigación, que desde las entrevistas se ha notado como una necesidad y el mismo instrumento ha respaldado ese requerimiento en reiteradas ocasiones.

La pregunta 69 indaga las fuentes de las que han obtenido formación en Administración de Proyectos, de haberla recibido. La 70 valora la necesidad e interés de recibir formación Gestión de Proyectos y la última pregunta hace un cierre de instrumento ofreciendo diferentes posibles modalidades de capacitación en el tema de Administración de Proyectos. Tanto la 71 como la 69, son preguntas semicerradas, ya que ofrecen la oportunidad de brindar un dato adicional en caso de requerirlo.

#### 4.1.4.1 Análisis

Tal como se ha abordado estos procesos de análisis, inicialmente se da una reflexión general para luego abordar lo específico, como una forma de organización y orden lógico investigativo. Como parte de esa presentación de resultados y análisis general se puede indicar que los datos de la tabla 16 reflejan porcentajes que forman parte de niveles bajos y medio bajos según el PMMM, esa tabla resume la parte del instrumento referente a las fortalezas o

debilidades en lo que corresponde a formación en administración de proyectos de las personas participantes, por lo tanto, a la luz de los datos generales se puede inferir la existencia de una necesidad de aprendizaje y actualización en estos temas.

Esta sección de cierre toma en cuenta la opinión de las personas participantes para determinar sus necesidades en formación, de acuerdo con lo que tienen de experiencia laboral y también a lo que se han expuesto como parte de esta investigación. Si bien es cierto, el instrumento es muy claro en todas sus partes, e incluso incluye definiciones de todas las palabras o tecnicismos relacionados con la especialización de proyectos para clarificar y facilitar la comprensión, la realidad es que, aunque sea una encuesta entendible, puede considerarse una experiencia que genere una confrontación entre el lenguaje profesional de proyectos, muchos de los conocimientos de proyectos y la realidad con la que estas personas trabajan, se dice que puede ser confrontativo porque estas son personas que trabajan a diario con estos temas y podrían descubrir en el instrumento que mucho del lenguaje es totalmente desconocido. Entendiendo eso, es que inicialmente se parte desde un punto empático y se hacen constantes aclaraciones a lo largo del instrumento, pero también, estratégicamente esta última sección de preguntas se plantea principalmente como afirmaciones y no como preguntas, ya que de esa forma se fortalece esa sensación de confrontación y permite clarificar una realidad con la que lidian estas personas en su trabajo, que en esta parte específicamente requiere que se reconozca si realmente se necesita o no formación en administración de proyectos para un buen desarrollo de sus tareas.

#### **4.1.4.1.1 Generalidades de la Administración de Proyectos**

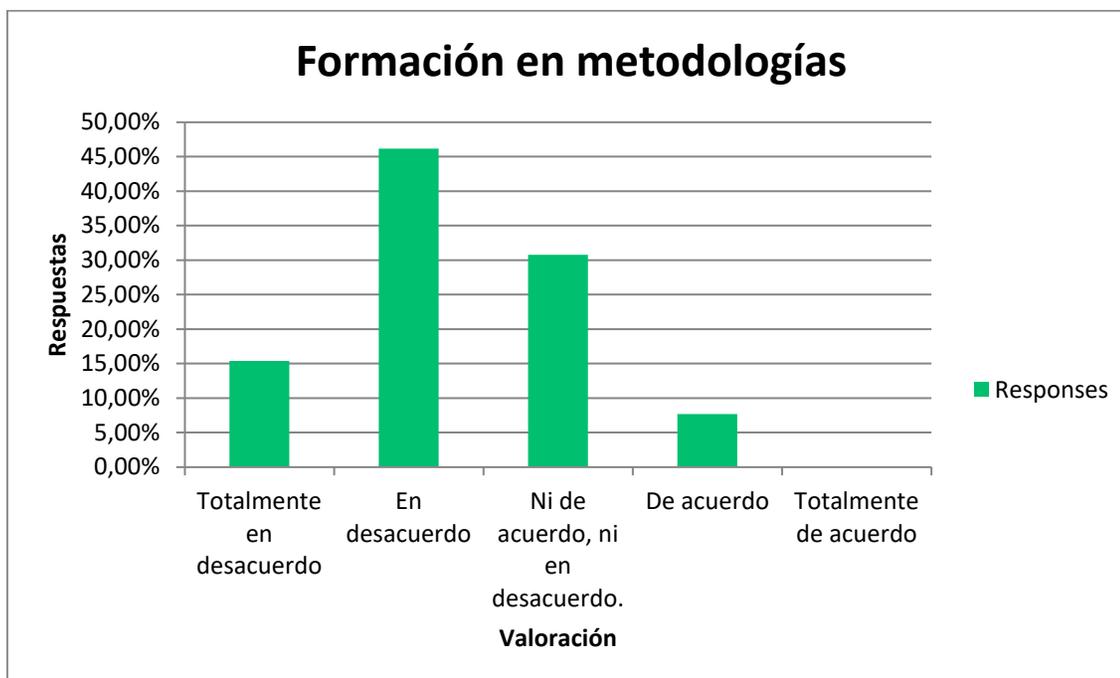
La primera afirmación expresa “siento que el MEP me ha capacitado para dirigir los programas o proyectos en los que trabajo”, la respuesta es un rotundo desacuerdo, no hay una sola persona que esté de acuerdo con esta afirmación. Esto evidencia el nivel de necesidad que existe, porque el MEP espera que las personas desarrollen un trabajo que estas mismas

personas consideran que no les han capacitado para hacerlo, y sabiendo que no son personas profesionales en proyectos, esto puede sugerir un problema importante.

Sobre el hecho de que, si tienen formación en Administración de Proyectos, la respuesta se refleja en la siguiente figura:

**Figura 24**

*Tengo formación en metodologías de Administración de Proyectos*



Nota: Generado por sistema de encuesta. Elaboración propia.

Solamente una persona se considera formada en proyectos. Sin lugar a duda, de este gráfico lo que más llama la atención es la gran cantidad de personas que aseguran no tener ningún tipo de formación en esta área, a pesar de ser una parte muy importante de sus trabajos. Sin el afán de poner en dudas el profesionalismo de estas personas o su capacidad para gestionar proyectos, la realidad es que la tarea se les facilitaría más teniendo los conocimientos teóricos adecuados e insumos prácticos actualizados.

#### 4.1.4.1.2 Áreas del conocimiento

Se les presentan 10 afirmaciones que valoran la formación individual en cada una de las áreas de conocimientos en proyectos, la intención es comparar estas afirmaciones con lo que ha arrojado el resto del análisis del instrumento. Para analizarlas se representan las afirmaciones en la tabla 18.

**Tabla 18**

*Formación en las áreas de conocimiento de proyectos*

Área/ Participante	Integración	Alcance	Cronograma	Costos	Calidad	Recursos	Comunicación	Riesgos	Adquisiciones	Interesados
1	1	1	2	1	2	2	3	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
5	2	2	3	2	2	3	3	3	1	3
6	2	2	3	2	2	2	3	2	1	3
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
9	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	3	2	4	4	4	4	4	4	1	1
12	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2
13	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2
Total	27	27	32	29	29	33	33	34	25	27
Porcentaje	42	42	49	45	45	51	51	52	38	42

Nota: La Tabla 18 muestra los resultados del grupo de preguntas de la 59 a la 68 a las personas participantes. Autoría propia.

Como se observa en la tabla, no hay una sola área de conocimiento que tenga valores que puedan ser considerados altos, al contrario, todos se mantienen en rangos bajos o medio

bajos. Esto refleja una muy baja formación en todas las áreas de conocimiento de la administración de proyectos.

#### **4.1.4.1.3 Gestión de las Adquisiciones**

Destaca las Adquisiciones como la gestión en la que están menos formadas estas personas, esto puede deberse a que en muchas organizaciones existen departamentos especializados para estos procesos, la DVE podría tener la particularidad de no encargarse de gestionar la adquisición de recursos y sus respectivos pagos.

#### **4.1.4.1.4 Gestión de la Integración, el Alcance y los Interesados**

Por otra parte, Integración, Alcance e Interesados también tienen datos muy bajos, estas áreas a diferencia de las Adquisiciones sí son competencia directa de la persona que administra los proyectos.

La gestión de la integración ha resaltado a lo largo del instrumento como un área desconocida, su dominio puede favorecer a mantener una adecuada orientación del proyecto con el objetivo de alcanzar los costos y plazos planteados.

La gestión del alcance también ha sido particularmente destacada como un área a reforzar en la DVE, de acuerdo con las respuestas de los instrumentos. La buena gestión del alcance puede favorecer a establecer límites claros del proyecto, a que los objetivos estén bien estructurados y definidos y a determinar que los entregables se produzcan en el plazo deseado y cumplan con las expectativas.

En esta parte del instrumento, sobresale la necesidad de mejorar la formación en la gestión de interesados, un buen desarrollo de estos procesos puede ayudar al equipo de trabajo a alcanzar una mayor comprensión de las personas que se interesan en el proyecto, se da la oportunidad de valorar sus expectativas y de incorporarlas al trabajo para que los entregables cumplan con los requerimientos y sean más satisfactorios cuando son producidos.

#### **4.1.4.1.5 Gestión de los costos y la calidad**

Con un bajo porcentaje también se presentan la gestión de los costos y de la calidad. Por el lado de los costos, como se ha indicado con antelación, es probable que no sea una necesidad porque estos suelen ser cubiertos por otros departamentos o incluso otras organizaciones.

Por otra parte, la gestión de la calidad, a lo largo del instrumento ha demostrado ser una necesidad de formación, se identifica como un área de oportunidad de mejora y no se logra visualizar como una fortaleza de la DVE. El principal beneficio de una correcta gestión de esta área es que permite una adecuada validación de los productos del proyecto y permite validar que el trabajo que se está desarrollando previo a la entrega está cumpliendo con los requisitos.

#### **4.1.4.1.6 Gestión del tiempo**

La última de las áreas que se mantiene con un nivel bajo, es la de tiempos o cronograma. Esta área permite establecer una medida de tiempo ideal en la ejecución de las tareas, la que puede variar, pero al tenerla da la oportunidad de diseñar estrategias para tratar de ajustarse a esa medida para procurar evitar demoras y promover consistencia en las actividades del proyecto.

Finalmente, las que tienen un nivel de medio bajo en esta parte del instrumento son la gestión de la comunicación, de los recursos y de los riesgos que se analizan a continuación.

#### **4.1.4.1.7 Gestión de la comunicación**

En este proceso de consulta, se ha evidenciado que la comunicación puede considerarse una de las áreas que más dominan, un buen manejo de las habilidades de comunicación puede ayudar a seleccionar mejor los canales y la información, a distribuirla de mejor manera y en general a promover agilidad y eficiencia. Aunque se puede considerar como una fortaleza, la realidad es que hay espacio de mejora.

#### **4.1.4.1.8 Gestión de los recursos**

La gestión de los recursos también destaca como un área que se desarrolla en la DVE. Una buena gestión de los recursos puede ayudar a mantener los niveles de motivación, a que las personas se sientan a gusto, a equilibrar la carga laboral y este último punto ha destacado como una necesidad, junto con el hecho de cuidar la salud emocional y física, específicamente de los recursos humanos. En general al hablar de recursos, la gestión de estos no se limita a las personas, también hacer referencia a materiales, equipos y otros elementos que forman parte de los insumos o recursos, sin embargo, en la DVE trabajan con los materiales que les dan, según la particularidad de esta dirección la necesidad se presenta principalmente en la gestión de las personas y el desempeño del trabajo del equipo.

#### **4.1.4.1.9 Gestión de los riesgos**

Finalmente, la gestión de los riesgos que a lo largo de la encuesta ha destacado como una necesidad de trabajo y como un área de poco desarrollo en la DVE, en esta última parte se identifica como el área en la que han recibido un poco más de formación, sin que eso llegue a considerarse un nivel medio o alto. Al hablar de riesgos hay un amplio margen de confusión debido a la subjetividad con la que se puede interpretar la palabra, existen muchos riesgos potenciales en los proyectos, e incluso la misma palabra “riesgo” puede prestarse para un error ya que puede ser considerada con una connotación negativa, pero es bien sabido que en proyectos hacer referencia tanto a las amenazas como a las oportunidades. Como resultado de las entrevistas y conversaciones, se ha detectado que en el MEP existen equipos de riesgo, que si bien es cierto tienen alguna relación con la detección de situaciones riesgosas, se vinculan más con eventos naturales o situaciones de riesgo entendidas como con un grado de peligrosidad como temblores, incendios o balaceras. Como parte de la conformación de estos equipos se llevan capacitaciones, que, aunque propician parte del conocimiento, no abarcan la gestión de proyectos. Esto podría estar propiciando la discrepancia en el hecho de ser la

gestión con el puntaje y porcentaje más alto, en contraste con la serie de respuestas a lo largo de la encuesta que han demostrado que es una necesidad por desarrollar aún más. Por lo que se considera que es importante incrementar el conocimiento en la gestión de riesgos en términos de proyectos ya que la definición relacionada a proyectos es más amplia y abarca más aspectos.

Una buena gestión de los riesgos puede favorecer al equipo de trabajo a tener datos valiosos para enfrentar ciertos obstáculos o amenazas que pueden impactar negativamente al proyecto, también le da la posibilidad al equipo y al PM de visualizar, detectar y aprovechar algunas oportunidades que pueden beneficiar el proyecto.

Esta parte del instrumento permite evidenciar las necesidades de formación o capacitación en proyectos, lo que da la oportunidad de construir la propuesta metodológica.

#### **4.1.5 Resumen final del análisis instrumento**

El análisis detallado refleja que en la DVE se necesita una metodología específica. Algunos de los puntos que se toman en consideración son los que se abordan a continuación.

##### **4.1.5.1 Software**

En la DVE cuentan con herramientas de Office, no tienen acceso a otras licencias o programas especializados en proyectos. Por tal motivo es que se considera que la propuesta metodológica debe ser planteada en Word y Excel.

##### **4.1.5.2 Carga laboral**

La sobrecarga en la DVE ya es muy alta por lo tanto no se puede desarrollar una metodología que se preste para ser considerada como un aumento de funciones, sino como un coadyuvante en sus labores. Por eso se decide desarrollar una metodología que no sea muy amplia a la hora de aplicar.

#### **4.1.5.3 Conocimientos previos**

Estas son personas con experiencia, pero poca formación en proyectos, por esa razón la metodología tiene que ser comprensible y fácil de usar para que sea una facilitadora del trabajo y no obstáculo.

#### **4.1.5.4 Áreas, procesos y herramientas**

Como se ha destacado a lo largo del análisis hay algunas áreas que tienen menor necesidad que otras. Se considera que la gestión de la integración, el alcance, de los interesados, la calidad, los recursos y los riesgos son áreas débiles que se pueden mejorar. Para la integración se podrían desarrollar herramientas como el acta de constitución, registro de cambios y registro de lecciones aprendidas que han destacado como debilidades.

Para la gestión de interesados se podría diseñar un registro de interesados con una matriz de poder e interés que les favorezca para determinar estrategias y detectar personas, grupos u organizaciones claves.

Para la gestión del alcance se puede desarrollar la definición del alcance que les ayude a clarificar el trabajo a realizar y les permite una mejor planificación.

Para la gestión de la calidad se pueden crear una matriz de calidad que permita la definición de parámetros y favorezca la implementación de la gestión de esta, además de una herramienta para planificar las mejoras en términos de calidad.

El tema de costos no es una prioridad porque en la DVE no suelen trabajar con dinero. Mientras que el tema de tiempos ya forma parte de las acciones de la DVE, tomando esto como base se podría trabajar una plantilla de cronograma que les permita incluir los costos si así lo desean y de esa forma gestionar ambas áreas en conjunto.

Para gestionar los recursos se pueden dar acercamientos a evaluaciones de desempeño en los proyectos, con el fin de crear nuevas experiencias reflexivas y de análisis que permitan crecimiento y madurez en proyectos.

Para la gestión de los riesgos se pueden abordar herramientas de registro y matrices que permitan identificar riesgos, clasificarlos, priorizarlos y diseñarles estrategias para hacer ejercicios prácticos que permitan la prevención y actuación ante estos.

La gestión de las comunicaciones no se observa como una debilidad, pero para potenciarla más se pueden establecer parámetros de flujo de la información en etapas iniciales del proyecto.

Finalmente, la gestión de las adquisiciones se deja por fuera ya que no es una necesidad de la DVE porque no es algo con lo que trabajan ya que la mayoría de los proyectos que desarrollan son con patrocinio de empresa privada o por cooperación internacional, donde las otras organizaciones aportan los recursos financieros y se encargan de la adquisición de lo que se necesita. Para estos casos, la DVE se encarga de generar la lista de requisitos y especificaciones, determina, junto con personas enlace de las organizaciones qué es lo que se necesita, esto se suele hacer en reuniones y las personas enlace se encargan de gestionar las adquisiciones bajo los procedimientos de su organización.

En los pocos casos en los que se usen recursos públicos, la DVE se encarga de generar las especificaciones requeridas, esto lo hace con una plantilla creada por el Departamento de Proveeduría Interna (PI), este departamento se encarga de gestionar las adquisiciones y de incluirlas dentro del plan de adquisiciones del MEP, para gestionarlas deben valorar si son viables o no de acuerdo a las posibilidades institucionales, posteriormente hacen el cartel de licitación que al ser una contratación pública se hace por medio de la plataforma nacional especializada para esa finalidad, posteriormente administran los bienes o servicios adquiridos y fiscalizan el buen uso de los recursos. Este departamento pertenece al Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional del Ministerio de Educación Pública. Por parte de la DVE, se deben dar los requerimientos, la información de lo

que se necesita, las especificaciones y particularidades, así como la finalidad de la actividad y la descripción jerárquica y de departamento de dónde proviene la solicitud.

#### 4.2 Propuesta Metodológica de Administración de Proyectos para la DVE

Este apartado, presenta la propuesta metodológica planteada para la DVE para sus proyectos educativos y sociales. La metodología nace como resultado de lo detectado en el instrumento de encuesta, además del análisis de documentos, conversaciones y entrevistas con personas de experiencia en la DVE.

Se inicia con una tabla resumen que refleja en general la metodología para luego dar paso a su explicación detallada. La metodología se puede resumir como se observa en la tabla 19:

**Tabla 19**

##### *Resumen de la metodología*

Área	Herramientas y procesos
Integración	Charter, Control de cambios, Registro de lecciones aprendidas, Control de avance y Cierre
Alcance	Definición del alcance y EDT
Cronograma	Cronograma y presupuesto, Cronograma base y Curva S
Costos	Cronograma y presupuesto, Presupuesto y Flujo de caja
Calidad	Calidad (define la calidad) y Plan de mejora de calidad
Recursos	Desempeño de recursos humanos, Desempeño de recursos materiales, Acta de equipo y Cuantificación de materiales
Comunicación	Plan de gestión de la Comunicación e Informe de proyecto.
Riesgos	Riesgos (identificación, priorización, gestión de amenazas y oportunidades, planes de gestión y contingencia)
Interesados	Registro de partes interesadas y matriz poder - interés

Nota: Resumen de la metodología por áreas y procesos. Autoría propia.

En la tabla 19 se observan casi todas las áreas del conocimiento del PMBOK 6ta edición del PMI (2017), posteriormente se abordará a detalle cada una de estas herramientas, también se logra visualizar que las Adquisiciones no son tomadas en consideración, esto debido a la dinámica de la DVE y del MEP propiamente, mayor detalle se dará al continuar la investigación. Además, la gestión de las comunicaciones se aborda desde el desarrollo de directrices que se generan en fases previas de los proyectos, pero también se involucra en la gestión de partes interesadas ya que se requieren los datos de personas o grupos la estrategia de cada una de esas partes interesadas debe ser un proceso de comunicación planeado y ejecutado de acuerdo con las particularidades y características de cada individuo, organización o grupo de personas.

Se utiliza como base, los planteamientos del PMI para la dirección de proyectos del PMBOK 6ta edición (PMI, 2017), guardando las distancias correspondientes entre proyectos sociales y educativos con proyectos de infraestructura o tecnología. Se toma la decisión de incorporar herramientas y áreas de conocimiento de acuerdo a lo que se considera que puede agregar valor a la DVE, y con mucha intención en crear una serie de insumos que sea utilizables de acuerdo a la carga laboral, ya que si bien es cierto, se podían abordar todos y cada uno de los puntos y elementos que abarca el PMBOK 6ta edición (PMI, 2017), esto podría ser considerado como una propuesta muy robusta pero se entiende que habría un alto grado de convertirse en algo contraproducente debido a la gran carga laboral y a que si se considera que esto es más carga de trabajo podrían no usar esta propuesta. Teniendo eso en mente, se abarcan áreas y herramientas que se seleccionan como destacadas de acuerdo al análisis de nivel de madurez en proyectos de la DVE y su realidad contextual laboral.

Esta propuesta toma en cuenta cinco fases de trabajo:

- Fase de iniciación
- Fase de planeación

- Fase de ejecución
- Fase de control y seguimiento
- Fase de cierre

Estas fases llevan a cabo diferentes procesos, se desarrolla un documento como guía ya que se detecta que no tienen tanta información técnica en proyectos, y se hacen una serie de herramientas en formato Excel con estructura de manual con ejemplos y notas de llenado, además de las respectivas fórmulas para facilitar el proceso de trabajo. Cada uno de los procesos, herramientas, insumos y fases se detallan a continuación.

#### **4.2.1 Fase de iniciación**

De acuerdo con las características laborales de la DVE, que en casos los proyectos por lineamiento de estrategia organizacional o por convenios con instituciones u organizaciones externas, en esta primera fase se pueden desarrollar algunas de las siguientes acciones:

- Detección de necesidad.
- Solicitud de atención por indicación o directriz.
- Evaluación diagnóstica.

Estas pueden darse todas a la vez, o pueden surgir solamente algunas de ellas, por ejemplo, una directriz puede que no necesite un diagnóstico, pero de todas formas este puede ser un insumo valioso para el proceso, por eso queda a criterio de la persona que administra el proyecto.

Lo más relevante de esta fase es que surge la necesidad de ejecutar un proyecto. A partir de ese punto es que se da paso a la fase de iniciación.

En esta fase se empiezan a incorporar algunas acciones de las áreas de conocimiento de la administración de proyectos. No todas las áreas tienen acciones en esta fase para esta metodología, y algunas áreas tendrán tareas y procesos en otras fases. Este es un momento

de trabajos previos para que se empiecen a formar los equipos de trabajo y que tengan las primeras líneas de acción.

Las que entran en esta fase son:

- **Gestión de los Recursos:** Elección del equipo de trabajo de acuerdo con las posibilidades que brinda el MEP. Asignación de roles y funciones iniciales.
- **Gestión de las Comunicaciones:** Determinación de las vías de comunicación del proyecto de acuerdo con las opciones disponibles con las que cuenta el MEP o el equipo de trabajo. Detalle de la periodicidad y constancia de la comunicación que se necesita tener en el proyecto. Los datos para comunicación se incluyen en la matriz para el registro de partes interesadas como insumo base necesario para la comunicación con grupos o personas. Tal como se mencionó anteriormente, la gestión de las comunicaciones se desarrolla con lineamientos propios del MEP, con los medios disponibles en la institución, no obstante, se recalca que la gestión de las partes interesadas contiene un registro y una estrategia de gestión que incluye procesos comunicativos, estos procesos deben ser planeados y estructurados estratégicamente de acuerdo con las características de cada persona o grupo involucrado en el proyecto.

#### 4.2.2 Fase de planeación

Este es el momento en el que empiezan a iniciarse las primeras tareas del proyecto, se comienzan a dar las acciones de organización que permiten que se realice el proyecto y se aplican los lineamientos y procesos para que el proyecto pueda tener las bases necesarias para su ejecución.

Las áreas y procesos que se toman en cuenta para esta fase son:

- **Gestión de la integración:** Se puede iniciar la planeación con la creación de un plan de trabajo que contemple fases del proyecto y algunos procesos. El desarrollo

del plan puede ser muy detallado o general, de acuerdo a las necesidades del MEP, las particularidades del proyecto y las posibilidades de la persona que dirige el proyecto y el equipo de trabajo. Este plan puede ser incremental, de modo que puede ir desarrollándose poco a poco, no es definitivo y se puede mejorar con el tiempo.

Algunos elementos relevantes de la integración son:

- Diseño del acta de constitución o Charter. Esta es la primera herramienta de trabajo de la metodología “Charter” (se puede observar en el anexo 9), este insumo contiene mucha información del proyecto expresada de manera breve y puntual, esta es un acta que busca constituir inicialmente el proyecto. En muchas organizaciones el cumplimiento de este documento es necesario para oficializar el proyecto, esta herramienta puede servir para eso ya que tiene muchos de los elementos que suelen usarse en estas actas, sin embargo, para el caso de la DVE como es conocido que el charter no es un requerimiento de inicio, el objetivo de este insumo es que sea un primer mapa para que las personas que lo lean puedan darse una idea clara del proyecto y para que sea una guía para la persona administradora del proyecto y el equipo de trabajo en lo que se va a desarrollar. Los datos recopilados pueden ser incrementados y modificados con el paso del tiempo, el objetivo de este documento es dar un orden y organización inicial, centralizar en un mismo documento mucha información relevante que sienta las bases del proyecto.

Figura 25

## Charter de la propuesta metodológica de la DVE

			
<b>Acta de constitución</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>		
[Fecha de elaboración del acta]			
<b>Área de aplicación (sector o actividad)</b>	[Por ejemplo: Educación, relaciones interpersonales, tecnología, Ciencias Sociales...]		
<b>Fecha propuesta de inicio</b>	<b>Fecha Propuesta de Finalización</b>		
[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]		
<b>Duración estimada:</b>	[días, meses o años, de acuerdo a las particularidades del programa o proyecto]		
<b>Objetivos</b>			
[General y específicos]			
<b>Justificación</b>			
[Necesidades detectadas que justifican la realización del proyecto. Detalle de resultados esperados que responden a esa necesidad]			
<b>Entregables</b>			
[Son productos generalmente tangibles como un informe, un documento, una guía, un protocolo, un sistema, un programa...]			
<b>Supuestos</b>			
[Suposiciones basadas en la información disponible, elementos que se espera tener para lograr el resultado deseado, por ejemplo: Se contará con los recursos financieros necesarios. Se tendrá el equipo de personas más calificadas en el área.]			
<b>Restricciones</b>			
[Lo que podría influir en el proyecto impidiendo el objetivo deseado. Pueden ser vistas como obstáculos. Por ejemplo: No contar con el apoyo de la comunidad. No contar con los recursos financieros necesarios.]			
<b>Riesgos</b>			
[Se detallan brevemente, se escriben de forma puntuada diferenciado las principales amenazas que pueden afectar negativamente el proyecto y las principales oportunidades que pueden afectar positivamente el proyecto.]			
<b>Hitos</b>			
[Momentos importantes para valorar el proyecto, sirven como eventos marcadores. Pueden ser al finalizar cada objetivo o si se presenta un momento muy relevante para el proyecto en medio de un objetivo.]			
<b>Presupuesto estimado</b>			
[Valor de lo que se calcula que costará el proyecto, aunque no sean fondos públicos]			
<b>Gerente del proyecto</b>			
[Persona encargada de dirigir el proyecto]			
<b>Criterios de aceptación del proyecto</b>			
[Identifique los elementos clave para que el proyecto sea aprobado, así como la persona encargada de aprobarlos. En caso de existir criterios de éxito también puede anotarlos.]			
<b>Recursos</b>			
[Personas que conforman el equipo de trabajo]			
<b>Involucrados claves</b>			
[Breve detalle de las personas u organizaciones cuyos intereses pueden afectarse con el proyecto o pueden incidir de alguna manera en el proyecto.]			
<b>Firmas</b>			
<b>Jefatura</b>		<b>Gerente de proyecto</b>	
[Firma]		[Firma]	
[Nombre completo]		[Nombre completo]	

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

- Definición de requerimientos para realizar cambios (solicitud de cambios): este es un paso que permite dejar manifiesto el proceso para realizar cambios. Algunos elementos que puede contener son:

- Momentos específicos: se delimita que las solicitudes de cambio se ejecuten únicamente en determinados momentos, con el fin de evitar que entren solicitudes muy tarde y que sea imposible atenderlas.
- Líneas de aprobación y requisitos: esto pretende aclarar si se requieren autorizaciones de alguna jefatura para que la jerarquía en la toma de decisiones quede explícita y que el proceso no sufra inconvenientes por desconocimiento de estructura y organización.
- Documento de registro de cambios: Se recomienda que todos los cambios se registren y documenten, esto puede favorecer al equipo en caso de necesitar revertir algo o tomar decisiones que afecten otros procesos. Para registrar los cambios se presenta la pestaña “Registro de cambios” en la metodología, (para más detalle ver anexo 10), en esta se describe el cambio solicitado y el estado en el que se encuentra. Se detallan los posibles impactos, las personas que solicitan y que dan resolución a la solicitud y las fechas de ingreso y resolución. La resolución final es comunicada a todo el equipo de trabajo por medio de los canales de comunicación establecidos, por correo electrónico y mensajería instantánea para informar si se acepta o rechaza el cambio, los criterios para esa respuesta y los procesos de incorporar el cambio, el momento en el que se realizará el cambio y las personas que lo ejecutarán.

Figura 26

## Registro de Cambios de la propuesta metodológica de la DVE

Nombre del proyecto:		Gerente del proyecto:			Patrocinadora del proyecto:				
ID	Cambio	Impacto	Solicitado por	Estado	Responsable	Fecha ingreso	Fecha de resolución	Costo	Tiempo
[Código identificador]	[Al entrar una solicitud de cambio se detalla en este apartado para darle seguimiento]	[Posible impacto que puede generar la situación que se desea cambiar, se recomienda hacerla en dos escenarios: si no se hace el cambio y si se hace el cambio. Enfocar el impacto en temas de objetivos de Alcance, Tiempo, Costo o Calidad.]	[Indicar la persona que hace la solicitud del cambio, especificar quién es y su relación con el proyecto]	[Seleccionar en la pestaña "En Evaluación, Rechazo, Aceptación, Implementación o Cierre", para que aparezca la pestaña de opciones debe hacer click en la casilla correspondiente. El estado puede cambiar en el tiempo, el objetivo es que esté actualizado para que cuando se revise se conozca la realidad en la que se encuentra el cambio]	[Persona u organización que atenderá la solicitud de cambio]	[Fecha que ingresa la solicitud de cambio en formato dd/mm/aaaa]	[Fecha en la que debe estar resultando la respuesta a esa solicitud de cambio, esta puede cambiarse agregando una nota del motivo por el que se cambia, para dar seguimiento. La fecha se ingresa en formato dd/mm/aaaa]	[Cambio o desviación en el costo presupuestado del proyecto a raíz del cambio]	[Cambio o desviación en el tiempo presupuestado del proyecto a raíz del cambio]
C1	Cambiar la fecha de revisión de avance al 25/2/2024.	En caso no de realizar el cambio de fecha de verificación se puede afectar el Alcance del proyecto debido a que por los retrasos presentados no se han cumplido las tareas esperadas. Si se realiza el cambio se tendrá información más actualizada del proyecto.	Juan Perez. Miembro del equipo de trabajo de proyecto.	Aceptación	Ana Marín. Administradora del proyecto.	13/11/2023	27/11/2023	Incremento de \$1000	Incremento de 1 semana
C2	Adquirir los servicios de una personal profesional en estadística por un periodo de 3 meses para que colabore en los datos del instrumento.	Si se contrata una profesional en Estadística se puede acortar el tiempo del proyecto en dos meses, lo que se traduce en ahorro y mejor calidad de entrega. Si no se realiza esta contratación se incrementa el riesgo de retrabajo, retrasos y falta de calidad por desconocimiento profesional en estadística.	María Rojas. Jefa del Departamento de Vida Estudiantil.	En Evaluación	Departamento de Adquisiciones	13/11/2023	13/12/2023	Incremento de \$5000	Incremento de 1 mes

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

- Establecimiento de documento de registro de lecciones aprendidas: Para estos efectos se puede usar la herramienta en la pestaña "Registro lecciones aprendidas" de la metodología (más detalle en el anexo 11). En el análisis se notó una completa ausencia de este registro, que puede ser un valioso elemento para futuros proyectos y estrategias que puedan favorecer la eficiencia y toma de decisiones en otros proyectos. En la herramienta propuesta se detallan los resultados obtenidos, una descripción del aprendizaje, la manera en que ese aprendizaje afectó el proyecto y las estrategias que implementaron para potenciarlo en caso de ser algo favorable o de solucionarlo en caso de ser algo negativo para el proyecto. El registro de lecciones aprendidas será un documento que administre la persona directora del proyecto, será construido en conjunto con el equipo de trabajo y será entregado a la

jefatura de la DVE para su resguardo y divulgación en caso según lo consideren pertinente.

**Figura 27**

*Registro de Lecciones Aprendidas de la propuesta metodológica de la DVE*

			
<h1 style="margin: 0;">Lecciones aprendidas</h1>			
Nombre del proyecto:		Gerente:	Patrocinio:
Resultado	Descripción	Impacto	Acciones
[Seleccionar en la pestaña "Postivo o Negativo", para que aparezca la pestaña de opciones debe hacer click en la casilla correspondiente]	[Breve explicación de lo que sucedió]	[Afectación al proyecto]	[Estrategias que se implementaron a raíz de la situación]
Positivo	Disminución de los tiempos de las capacitaciones	Generó mayor aceptación y asistencia.	Espacios de conversaciones individuales para aclaración de dudas, refrigerio y descansos.
Negativo	Incorporación de mayor cantidad de temas en las capacitaciones	Porpició que se dieran comentarios negativos sobre la duración de todo el proceso.	Disminuir los tiempos de las sesiones.

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

- **Gestión de los Interesados:** En esta fase se identifican las partes interesadas.

Todas estas personas, grupos u organizaciones se pueden registrar en la pestaña

“Registro interesadas” (más detalle en el anexo 12), la intención es que el registro de estas personas sea una herramienta de fácil acceso, modificable y que guíe al equipo en la estrategia de esas personas, además sirve como un repositorio de información de contacto con datos de identificación y clasificación que aclara el panorama sobre las personas que se interesan en el proyecto.

**Figura 28**

*Registro de partes Interesadas de la propuesta metodológica de la DVE*

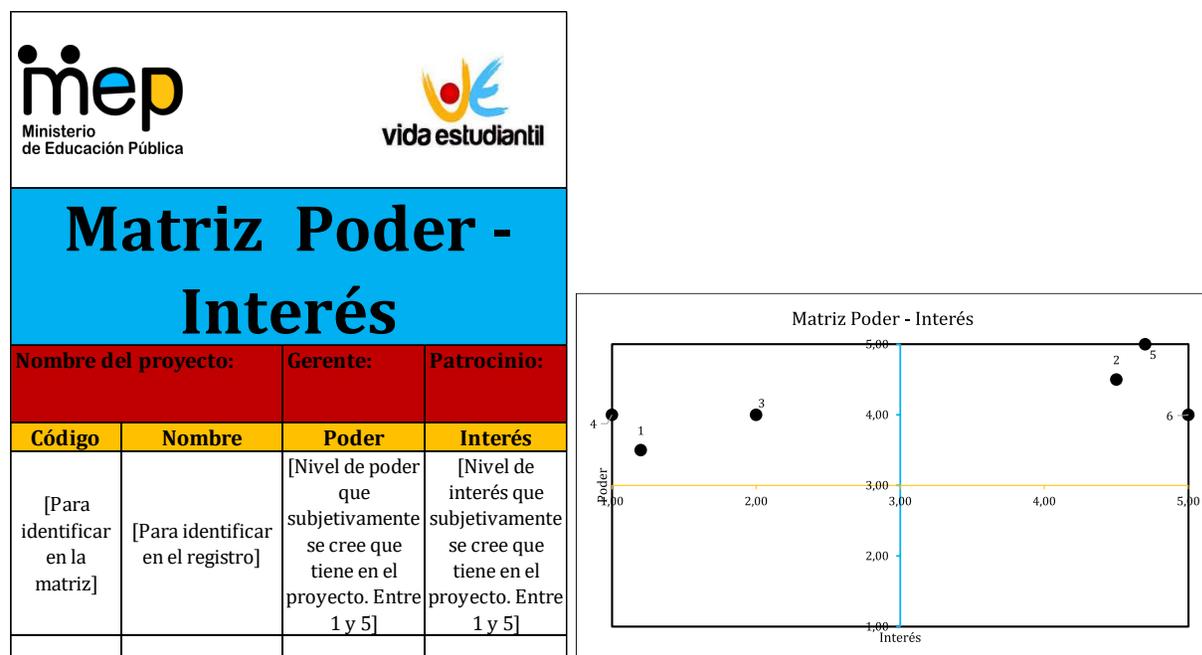
Nombre del proyecto:		Gerente:			Patrocinio:						
Datos de identificación							Clasificación				
Código	Nombre	Puesto o Título	Organización y Departamento	Ubicación geográfica	Teléfono	Correo electrónico	Tipo de interesada	Tipo de Influencia	Fase de intervención	Requisitos	Estrategia
[Se les asigna un código para facilitar reconocerles en otras herramientas]	[únicamente para personas]	[Rol que tiene o puesto de trabajo]	[Nombre de la empresa cuando corresponda]	[Lugar relevante para el proyecto puede ser oficina, casa u otro]	[Los que faciliten el contacto con rapidez]	[Los que faciliten el contacto con rapidez]	[Seleccionar en la pestaña "Interna o Externa". Interna: trabaja dentro del MEP. Externa: trabaja fuera del MEP]	[Seleccionar en la pestaña "Positiva, Negativa o Indiferente". Positiva: a favor del proyecto. Negativa: en contra del proyecto. Indiferente: no toma partida positiva ni negativa]	[Momento en el que interviene la persona, grupo u organización durante el proyecto]	[Lo que no le puede faltar a la persona al finalizar el proyecto]	[La forma en qué se gestionará esa persona, grupo u organización, puede ser una o varias acciones o actividades]

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Por último, y como insumo para valorar la importancia que tiene cada persona interesada se presenta la pestaña “Matriz Poder – Interés” de la metodología (se puede observar en el anexo 13), esta matriz es un gráfico que permite visualizar cómo se ubican las personas en un plano que divide un eje X (poder) y un eje Y (interés). En esta se detallan los niveles que se consideran que tienen las personas de acuerdo con su poder de influencia en el proyecto y su interés en el mismo, esto puede favorecer para la priorización de las personas interesadas a las que se les conocerá como interesadas claves, ya que su interés y poder pueden generar mayor afectación en el proyecto y por lo tanto requieren de una estrategia y una gestión más detallada para procurar un resultado favorable.

**Figura 29**

*Matriz Poder - Interés de la propuesta metodológica de la DVE*



Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

- Gestión del Alcance:** El alcance busca aclarar cuál es el trabajo que se debe desarrollar para lograr el resultado deseado. Por eso se plantean los objetivos específicos y general.

Para la fase de planificación se pueden desarrollar una serie de elementos que pueden servir para clarificar el trabajo durante la ejecución del proyecto, con esto se busca evitar trabajar de más y prever todo lo posible para que no falte trabajo y se logre concluir conquistando los objetivos satisfactoriamente. Para centralizar la información se sugiere el uso de la herramienta “Definición de Alcance” de la propuesta (se puede observar a detalle en el anexo 14), donde se muestran los aspectos del alcance que se toman para el proyecto.

### Figura 30

*Definición del Alcance de la propuesta metodológica de la DVE*

	
Definición de Alcance	
Fecha	Nombre del Proyecto
[Fecha de elaboración]	
Persona que administra el proyecto	
Breve descripción	
[Información general del proyecto]	
Costo estimado	
[Costo final esperado del proyecto en una moneda específica]	
Tiempo propuesto	
[Duración esperada del proyecto en una medida específica como semanas, meses o años]	
Definición del producto final	
[Entregable tangible como un informe, un documento, una guía, un protocolo, un sistema, un programa...]	
Criterios de aceptación	
[Serán los criterios que finalmente permiten la aprobación del proyecto y su determinación de satisfactorio]	
Exclusiones	
[Lo que no se necesita que forme parte del producto final, para evitar dedicar esfuerzos en tareas innecesarias]	
Restricciones	
[Lo que podría influir en el proyecto impidiendo el objetivo deseado. Pueden ser vistas como obstáculos. Por ejemplo: No contar con el apoyo de la comunidad. No contar con los recursos financieros necesarios.]	
Supuestos	
[Suposiciones basadas en la información disponible, elementos que se espera tener para lograr el resultado deseado, por ejemplo: Se contará con los recursos financieros necesarios. Se tendrá el equipo de personas más calificadas en el área.]	

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

A continuación, se mencionan algunos aspectos por los que se tomaron en cuenta estos elementos del alcance:

- Definición del producto final: como no existe la cultura de entregable o producto final, se considera que este puede ser un punto a destacar ya que no existe el término como tal en la DVE, pero en la realidad en sus proyectos siempre hay productos y esos se pueden destacar para consolidarse como un insumo valioso al finalizar los proyectos y también para demostrar el desempeño de esa Dirección al finalizar los ciclos y en rendiciones de cuentas.
- Criterios de aceptación: estos serán los criterios que finalmente permiten la aprobación del proyecto, o bien, la determinación de conclusión satisfactoria, estos pueden ser criterios administrativos como un lineamiento de entrega de un informe final, pueden ser técnicos como una función específica, entre otros. Los criterios de aceptación pueden ayudar a definir el alcance, pero también a establecer estándares de calidad que son necesarios porque en la DVE no trabajan ni con alcance ni con calidad.
- Exclusiones: es lo que no se necesita que forme parte. La idea de esto es apuntar a elementos que podrían generar alguna duda eventualmente y que al documentarla ayude a descartar esa duda y así evitar retrasos y favorecer la claridad en los procesos. En la actualidad no se contemplan en los proyectos de la DVE.
- Restricciones: estas pueden ser algunas limitaciones con las que se cuenta en el trabajo del proyecto y que eventualmente pueden convertirse en un obstáculo para lograr alcanzar el objetivo deseado. El objetivo de visualizar las restricciones es generar estrategias para compensarlas. En la actualidad no se contemplan en los proyectos de la DVE.

- Supuestos: son los elementos que se prevé con los que se contará para lograr el resultado deseado. En la actualidad no se contemplan en los proyectos de la DVE.
- Costo y tiempo estimado: elementos que sirven la estimación de criterios clave para una adecuada gestión del alcance del proyecto.
- EDT: Si bien es cierto esta es una de las herramientas clave de las personas profesionales en la Administración de Proyectos, se considera un artefacto muy técnico que requiere de procesos formativos para ser aplicada correctamente, y es entendido que las personas que trabajan en los proyectos de la DVE no cuentan con la formación específica para desarrollar una herramienta de este nivel técnico, finalmente se decide incorporarla ya que es demostrado el valor adquirido que incluye el uso de este artefacto en el éxito del alcance del proyecto. En la siguiente tabla se muestra la herramienta:

**Figura 31**

*Estructura de Desglose de Trabajo de la DVE*

1.1. [Entregable]			1.2. [Entregable 2]			
1.1.1. [Paquete de trabajo]	1.1.2. [Paquete de trabajo]	1.1.3. [Paquete de trabajo]	1.2.1. [Paquete de trabajo]	1.2.2. [Paquete de trabajo]	1.2.3. [Paquete de trabajo]	1.2.4. [Paquete de trabajo]
1.1.1.1. Tarea	1.1.2.1. Tarea	1.1.3.1. Tarea	1.2.1.1. Tarea	1.2.2.1. Tarea	1.2.3.1. Tarea	1.2.4.1. Tarea
1.1.1.2. Tarea	1.1.2.2. Tarea	1.1.3.2. Tarea	1.2.1.2. Tarea	1.2.2.2. Tarea	1.2.3.2. Tarea	1.2.4.2. Tarea
	1.1.2.3. Tarea				1.2.3.3. Tarea	1.2.4.3. Tarea
					1.2.3.4. Tarea	

[Para la estructura de desglose de trabajo (EDT) se pueden usar las mismas tareas y paquetes de trabajo del Cronograma. La EDT pretende descomponer el trabajo del proyecto para lograr los objetivos. Ayuda a tener claridad sobre el trabajo. No escribir en infinitivo ya que no son objetivos.]

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

La EDT debe relacionarse con los objetivos del proyecto, por eso motivo es que se le indica la necesidad de utilizar los mismos paquetes de trabajo y tareas del cronograma del proyecto. El uso de esta herramienta permite una mejor visualización del trabajo a realizar y da la oportunidad de plasmar en forma de tareas lo que se realizará durante la ejecución del proyecto, generando la oportunidad de un mejor logro del alcance definido.

Así como se incorporan algunos elementos de la gestión del alcance, otros quedaron por fuera. El que más destaca es la Definición del alcance del producto. Se mencionan algunas razones al respecto, a continuación:

- **Definición del alcance del producto:** Aunque es muy importante diferenciar el alcance del producto y el alcance del proyecto, esto podría convertirse en una confusión para las personas que administran el proyecto. Se entiende que definir todas las tareas que se necesitan realizar para alcanzar el producto esperado es muy importante y necesario, pero para efectos prácticos y conociendo la dinámica de la DVE esto se hace eventualmente, sin la necesidad de invertir tiempo en este insumo. En algún momento del proyecto se van describiendo las tareas y de una forma que se podría considerar incremental, se van detallando. Por esos motivos se decide dejar por fuera, aunque se reconoce su importancia y se entiende que de alguna manera sí se aplica en la gestión del proyecto.
- **Gestión de la Calidad:** Como se ha indicado, esta es una de las áreas que ha destacado por su falta de implementación en la DVE, así que se plantean una serie de acciones que pueden empezar a generar cultura de proyectos que se enfoquen en calidad. Una vez definido el producto que va a ser entregado al final del proyecto y se detallan los parámetros de calidad que debe contener ese producto para considerarlo satisfactorio y que sea aceptable.

El objetivo principal de estos procesos es apuntar a la excelencia, generar procesos de análisis y reflexión que den paso a la oportunidad de valorar si hay elementos que se pueden mejorar y cada vez ir entregando mejores proyectos.

Para gestionar la calidad se debe establecer lo que se desea o debe someter a verificación, determinar formas de control, programar fechas para verificación, valorar la participación de interesados claves y describir las técnicas y herramientas que se implementarán.

El control de la calidad hace referencia a mantener ciertos niveles o estándares que se consideren aceptables, si llega a bajar de ese rango deben implementarse correcciones para volver al rendimiento que es esperado. En estos procesos no se busca evaluar el desempeño de las personas que se relacionan a ciertas tareas, más bien, la intención es valorar el proyecto, usualmente se puede hacer a los entregables por ser elementos que resultan más visibles, pero eso queda a consideración de la persona encargada del proyecto y el equipo de trabajo.

Para gestionar la calidad, se presenta la pestaña “Calidad” de la metodología (se puede ver a detalle en el anexo 15), se detalla en la siguiente figura:

Figura 32

## Gestión de la Calidad de la propuesta metodológica de la DVE

							
Calidad							
Nombre del proyecto:				Gerente:		Patrocinio:	
Entregable	Código de Requerimiento	Requerimiento	Métrica	Priorización	Criterios de aceptación de cada requerimiento	Resultado esperado	
[Insumo específico]	[Codificación para identificarle]	[Lo que cada entregable requiere para ser aceptable]	[Cómo se mide ese requerimiento para priorizarlo del 1-10]	[Se priorizan los requerimientos, lo ideal es usar una técnica cuantitativa como la Matriz L, pero se puede usar cualquier insumo incluso el juicio experto para agilizar]	[Lo que permite que cada requerimiento se considere alcanzado satisfactoriamente]	[Se indica si el criterio de aceptación cumple con lo que se espera de ese requerimiento para considerarlo aceptable]	

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Como parte de los procesos de calidad, se ofrece la oportunidad de generar acercamientos a la mejora continua. Esto puede ser resultado de que se detecte algún elemento que no es aceptable o satisfactorio entonces para trabajar en mejorar se presenta la pestaña “Plan de Mejora Calidad” (se puede observar en el anexo 16). En esta herramienta se define el tema de trabajo, se analiza la forma de abordar ese tema y proponen acciones específicas que podrían generar los resultados esperados. También se propone una manera desarrollar el plan de acción con la metodología PHVA (Plan, Hacer, Verificar y Actuar). La P son las acciones previas esa preparación para poder ejecutar el plan. La H son las acciones de ejecución, lo que se requiere hacer para lograr eso. La V da la oportunidad de evaluar lo que se hizo, esto genera información verificable para tomar decisiones. La A es de actuar, y se refiere a la ejecución de acciones para modificar lo que refleja la verificación. Además, se asignan tiempos estimados y personas encargadas.

Figura 33

## Plan de mejora de la Calidad de la propuesta metodológica de la DVE

				
Plan de Mejora Calidad				
Nombre del proyecto:	Gerente:			
Patrocinio:				
Descripción del proceso	[Breve descripción de lo que se hará, ejemplo: análisis y mejora del proceso de formación]			
Foco de mejora	[Lo que se desea lograr en el proyecto: Renovación de temas]			
Directrices	[Indicaciones generales: El equipo evalúa los temas con estrategias como Brainstorming, encuestas, entrevistas, entre otras. Se plantean propuestas grupales, se someten a valoración. Se deciden los temas a renovar y se plantean a un grupo focal]			
Etapas previas	PHVA	Tiempo	Responsable	
<b>Definir</b>	<b>Plan</b>	[Se detallan las acciones previas. Ejemplo: Presentación de temas]	[Momento en el que se esperan realizar detallado en día, semana o mes. Ejemplo: Junio]	[Persona encargada. Ejemplo: María]
[Tema puntual. Ejemplo: Cambio temático]	[Revisión de temas]	[Revisión de temas]	[Revisión de temas]	[Ana]
	[Valoraciones]	[Valoraciones]	[Agosto]	[Pedro]
<b>Analizar</b>	<b>Hacer</b>	[Acciones de ejecución. Ejemplo: Incorporación de mejoras]	[Ejemplo: Agosto]	[Ejemplo: José]
[Lo que se puede hacer en rangos generales. Ejemplo: Depurar temas de poco interés. Incorporar temas de mayor interés]	[Implementación del nuevo proceso formativo]	[Implementación del nuevo proceso formativo]	[Setiembre]	[Equipo]
<b>Mejorar</b>	<b>Verificar</b>	[Acciones de evaluación y valoración constante. Ejemplo: Evaluaciones al finalizar cada sesión. Revisión de evaluaciones mensuales]	[Ejemplo: Setiembre a Diciembre]	[Ejemplo: Juan]
[acciones específicas. Ejemplo: Eliminar temas mal valorados. Inclusión de temas propuestos]	[Evaluaciones al finalizar cada sesión. Revisión de evaluaciones mensuales]	[Evaluaciones al finalizar cada sesión. Revisión de evaluaciones mensuales]	[Setiembre a Diciembre]	[Equipo]
	<b>Actuar</b>	[Acciones de modificaciones. Ejemplo: Valoración de las evaluaciones. Propuestas de mejoras. Incorporación de mejoras. Repetición del ciclo]	[Ejemplo: Enero]	[Ejemplo: Julia]
	[Valoración de las evaluaciones]	[Valoración de las evaluaciones]	[Enero]	[Julia]
	[Propuestas de mejoras]	[Propuestas de mejoras]	[Febrero]	[Equipo]
	[Incorporación de mejoras]	[Incorporación de mejoras]	[Febrero]	[Luis]
	[Repetición del ciclo]	[Repetición del ciclo]	[Marzo]	[Equipo]

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

- **Gestión del tiempo:**

Un cronograma puede variar y cambiar durante el proyecto conforme avanza el tiempo, pero cuando se hace una planificación y gestión de este desde etapas tempranas se consolida como un insumo importante porque ayuda a guiar al equipo. Las actividades más importantes que se deben seguir en este paso para la metodología son:

- Definir actividades: se nombran cada una de las tareas a ejecutar en el proyecto para ir midiendo el avance.
- Establecer secuencia: se decide cuáles actividades siguen a otras, cuáles pueden iniciar al mismo tiempo y cuáles deben esperar a que finalice alguna antes de poder iniciar.
- Estimar los recursos necesarios: se calcula cuántas personas, cuánto dinero, cuántos materiales se requieren para el cumplimiento de esa tarea. Entre más exacto sea este cálculo, más predecible será el cumplimiento de tiempo y presupuesto.
- Estimar duración de las actividades: se establece el tiempo calculado para cada actividad, la intención es ser muy realistas con esta estimación porque sirve para tomar decisiones.
- Desarrollar cronograma: Todo lo anterior se plasma en un documento, puede ser en Word, Excel, MS Project o alguno similar a este último.

Figura 34

*Cronograma y presupuesto de la propuesta metodológica de la DVE*

Cronograma - presupuesto					
Nombre del proyecto:		Gerente:		Patrocinio:	
Código	Nombre de tarea	Duración (en días) [puede ser en días, meses o años. Usar la misma unidad de tiempo para todo el proyecto]	Presupuesto (en \$) [puede ser en cualquier moneda, usar la misma para todo el proyecto]	Fecha inicial	Fecha Final
0	Proyecto [Nombre]	<b>48</b>	<b>2150</b>	<b>1/1/2024</b>	<b>18/2/2024</b>
1	Entregable 1 !	<b>32</b>	<b>1700</b>		
1,1	Paquete de trabajo 1 del Entregable 1	<b>14</b>	<b>675</b>		
1,1,1	Tarea 1	2	100		
1,1,2	Tarea 2	5	500		
1,1,3	Tarea 3	7	75		
1,2	Paquete de trabajo 2 del Entregable 1	<b>18</b>	<b>1025</b>		
1,2,1	Tarea 1	3	25		
1,2,2	Tarea 2	15	1000		
2	Entregable 2 !	<b>16</b>	<b>450</b>		
2,1	Paquete de trabajo 1 del Entregable 2	<b>16</b>	<b>450</b>		
2,1,1	Tarea 1	2	50		
2,1,2	Tarea 2	3	50		
2,1,3	Tarea 3	4	100		
2,1,4	Tarea 4	7	250		
3,1	Paquete de trabajo 2 del Entregable 2	<b>0</b>	<b>0</b>		

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Se propone una herramienta unificada de cronograma y presupuesto como se observa en la figura 34, debido a que no es una estrategia que se utilice mucho en la DVE, de hecho, el análisis refleja que en alguna medida se realizan cronogramas, pero no sucede lo mismo con los presupuestos, por eso, al unificarlos se da la oportunidad de incluir una nueva acción en los

proyectos que ofrezca datos de valor. A pesar de que se propone una herramienta muy sencilla para cronograma y presupuesto, también se toma en consideración que esta no vaya a ser utilizada, por temas de retrabajo y carga laboral. El análisis refleja poco énfasis en estos aspectos, lo que se entiende debido a la poca sensación de necesidad que existe de su uso. Por tanto, se considera que un insumo sencillo podría ser valioso, porque podría contar con un mayor porcentaje de probabilidad de ser utilizado que un insumo más complejo.

A pesar de esta última apreciación, y en el afán de un cumplimiento de la construcción de una metodología que pueda ser considerada como profesional y completa, también se plantea un cronograma base mucho más detallado, este se muestra a continuación:

Figura 35

Cronograma base de la propuesta metodológica de la DVE

 Ministerio de Educación Pública		 vida estudiantil						
Cronograma base								
Nombre del proyecto:			Gerente:			Patrocinio:		
Código EDT	ID [código más sencillo que el de EDT]	Nombre de tarea	Duración (en días) [puede ser en días, meses o años. Usar la misma unidad de tiempo para todo el proyecto]	Predecesoras [son las tareas que anteceden unas a otras, cuando es necesario cumplir una al mismo tiempo de la otra, o una después de otra]	Ruta Crítica [Es la ruta de actividades con menor holgura posible, es decir, que tiene menor margen de retraso porque su afectación puede impactar fuertemente los objetivos del proyecto, en esta plantilla se marcan con un * en esta columna y se sugiere marcar la tarea en negrita]	Presupuesto (en \$) [puede ser en cualquier moneda, usar la misma para todo el proyecto]	Fecha inicial	Fecha final
0		Proyecto [Nombre]	48			2150	1/1/2024	18/2/2024
1		Entregable 1!	32			1700		
1,1		Paquete de trabajo 1 del Entregable 1	14			675		
1,1,1	(ID A)	<b>Tarea 1 (ID A)</b>	2		*	100		
1,1,2	(ID B)	Tarea 2 (ID B)	5			500		
1,1,3	(ID C)	Tarea 3 (ID C)	7			75		
1,2		Paquete de trabajo 2 del Entregable 1	18			1025		
1,2,1	(ID D)	Tarea 1 (ID D)	3			25		
1,2,2	(ID E)	<b>Tarea 2 (ID E)</b>	15		*	1000		
2		Entregable 2!	16			450		
2,1		Paquete de trabajo 1 del Entregable 2	16			450		
2,1,1	(ID F)	Tarea 1 (ID F)	2			50		
2,1,2	(ID G)	Tarea 2 (ID G)	3			50		
2,1,3	(ID H)	<b>Tarea 3 (ID H)</b>	4		*	100		
2,1,4	(ID I)	<b>Tarea 4 (ID I)</b>	7		*	250		
3,1		Paquete de trabajo 2 del Entregable 2	0			0		

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

En la figura 35 se observa un cronograma con mayor detalle, que además incluye un ID que sirve de dato codificador que simplifica su escritura y lectura, este ID se propone como una letra para evitar que se confunda con los números de EDT y se plantea con el fin de facilitar su uso. Además, incorpora tareas predecesoras que sirven para determinar el momento en el que inicia cada una de las acciones de trabajo, y permite un encadenamiento que aclara perfectamente el inicio y final de cada tarea, teniendo en cuenta cuáles inician al mismo tiempo, las que requieren la conclusión de una para el inicio de la otra y demás posibles

segmentaciones del trabajo. También se incluye la ruta crítica que es fundamental para llevar un control y registro del avance y ese camino específico que determina la menor holgura posible en las actividades lo cual detalla con mayor exactitud la duración del proyecto y la delicadeza con la que se deben tratar estas tareas que forman parte de esta ruta. Esta propuesta está vinculada a la EDT para que el proyecto mantenga un sentido lógico y coherente.

- **Gestión del costo**

Se desarrolla a partir del cronograma. Cuando se tiene claridad en lo que se necesita de recursos se pueden estimar los costos que se requieren para cumplir con ese proyecto. Esta información ofrece un dato final del presupuesto total del proyecto. Esta información puede ser útil para informes, tomas de decisiones políticas, demostración de rendimientos y otros aspectos que pueden ayudar a demostrar valor, incluso cuando los recursos financieros no hayan sido provistos por el Estado, como se ha mencionado muchos de los proyectos de la DVE son de cooperación con otras organizaciones, sin embargo, las personas que trabajan en la DVE son pagadas por el Estado costarricense, lo que significa que hay una inversión estatal en los proyectos en los que trabajan estas personas, cuando se lleva un registro del costo del proyecto y se obtienen datos de esa gestión del presupuesto, se puede generar información valiosa para validar el trabajo que se desarrolla desde la DVE. Para la gestión del tiempo y la gestión del costo se presenta un insumo unificado en la pestaña que lleva el nombre “Cronograma-presupuesto” en la metodología (se puede observar en el anexo 17). No obstante, al igual que en el tiempo, también se genera una propuesta de herramienta más compleja y detallada que se brinda a consideración de la DVE para la valoración de su uso, esta se muestra a continuación:

Figura 36

Presupuesto de la propuesta metodológica de proyectos de la DVE

				
Presupuesto				
Nombre del proyecto:		Gerente:	Patrocinio:	
Código	Nombre de tarea	Presupuesto (en \$) [puede ser en cualquier moneda, usar la misma para todo el proyecto]	Fecha inicial	Fecha final
0	Proyecto [Nombre]	<b>2150</b>	<b>1/1/2024</b>	<b>18/2/2024</b>
1	Entregable 1 !	<b>1700</b>		
1,1	Paquete de trabajo 1 del Entregable 1	<b>675</b>		
1,1,1	<b>Tarea 1</b>	100		
1,1,2	Tarea 2	500		
1,1,3	Tarea 3	75		
1,2	Paquete de trabajo 2 del Entregable 1	<b>1025</b>		
1,2,1	Tarea 1	25		
1,2,2	<b>Tarea 2</b>	1000		
2	Entregable 2 !	<b>450</b>		
2,1	Paquete de trabajo 1 del Entregable 2	<b>450</b>		
2,1,1	Tarea 1	50		
2,1,2	Tarea 2	50		
2,1,3	<b>Tarea 3</b>	100		
2,1,4	<b>Tarea 4</b>	250		
3,1	Paquete de trabajo 2 del Entregable 2	<b>0</b>		
<b>Total</b>		<b>2150</b>		

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

El presupuesto planteado, también se relaciona directamente con la EDT, este puede llevarse en la versión unificada o en esta versión independiente para una planificación

específica y un control y seguimiento más sencillo que permita que la personas que administra el proyecto tenga la capacidad de ejecutarlo de la mejor manera posible.

- **Gestión de la comunicación**

En la fase de planeación se establecen las líneas de acción en temas de la materialización de la comunicación, es decir, se detallan las acciones y las formas en las que se comunicará y a quién de acuerdo con la estrategia planteada. En la figura 37 se puede observar con claridad:

**Figura 37**

*Plan de Comunicación metodológica de proyectos de la DVE*

	
<h2 style="margin: 0;">Plan Comunicación</h2>	
Nombre del proyecto:	Gerente:
Patrocinio:	
Objetivo de Comunicación	
[Detallar un resumen claro del propósito general de la comunicación del proyecto. Ej: Garantizar que toda la información relevante del proyecto se comunique de manera clara y oportuna a las partes interesadas.]	
Métodos de Comunicación	
[Una descripción de los medios que se utilizarán para la comunicación, Ej: reuniones regulares, correos electrónicos, informes, etc.]	
Responsable de la Comunicación	
[La persona o equipo responsable de gestionar y facilitar la comunicación en el proyecto. Ej: Gerente de Proyecto]	
Escalado de Problemas	
[Indicar el proceso para escalar problemas de comunicación si no se pueden resolver a nivel de proyecto. Ej: Si los problemas de comunicación no se resuelven a nivel de proyecto, se escalan a la Directora de la DVE.]	
Gestión de Conflictos	
[Cómo se manejarán y resolverán los conflictos en la comunicación entre las partes interesadas. Ej: Los conflictos serán abordados mediante reuniones de resolución de problemas y, si es necesario, con la intervención de la Directora de la DVE o del viceministerio.]	
Registros	
[De ser necesaria elaborar un sistema para registrar y documentar todas las comunicaciones relevantes del proyecto. Puede ser un registro de reuniones, correos electrónicos, y otros documentos. Ej: Se mantendrá un registro de reuniones en la nube que administrará la secretaria de la DVE donde se archivarán todos los correos electrónicos, actas y documentos relevantes.]	
Evaluación y Mejora Continua	
[Cómo se evaluará la efectividad de la comunicación y cómo se realizarán mejoras continuas en el plan. Ej: Se realizarán encuestas de satisfacción de las partes interesadas y se llevará a cabo una revisión del plan de comunicación al final de cada fase del proyecto.]	
Firmas	
Jefatura	Gerente de proyecto
[Firma]	[Firma]
[Nombre completo]	[Nombre completo]
Fecha de aprobación	
[dd/mm/aaaa]	

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Para una gestión apropiada de la comunicación se desarrolla un objetivo que declara el propósito de la comunicación del proyecto, los métodos en los que se desarrollan las comunicaciones principalmente, persona o grupo responsable de la comunicación, esto puede ser endosado a un departamento, delegado en una sola persona o gestionado por la persona encargada de la administración del proyecto. También incluye una ruta de escalado de problemas y la estrategia de gestión de conflictos. Se detallan lineamientos para los registros que en el caso de la DVE puede ser actas de reunión y se aclara su resguardo y administración, además, se detallan las estrategias de evaluación y mejora de la comunicación que se ejecutarán en el proyecto.

Para que la planificación de estos procesos sea aún más efectiva se desarrolla un plan específico para gestionar las comunicaciones en el que se incluyen las principales partes interesadas y algunos elementos que se deben tener en cuenta a la hora de comunicarles, se observa seguidamente:

### Figura 38

*Plan de gestión de las comunicaciones metodológica de proyectos de la DVE*

				
Plan de Gestión de las Comunicaciones				
Nombre del proyecto:		Gerente:		Patrocinio
Registro de comunicaciones de las principales partes interesadas [Escribir una lista de las partes interesadas clave del proyecto, identificando los elementos de comunicación que se requiere saber de cada persona o grupo.]				
Stakeholder [indicar la persona o grupo]	Necesidad / Expectativa [Indicar lo que requiere en la comunicación]	Requisitos [Detalle de los requerimientos]	Frecuencia [Cada cuanto hay que comunicarle]	Medio [por el cual es mejor comunicarle]
Patrocinador	Información temprana y con soluciones	Información temprana y con soluciones	Quincenalmente	Correo Electrónico
Equipo de proyecto	Primeras personas con información de gestión y consultas	información de gestión y consultas	Semanalmente	Chat grupal
Clientes	Soluciones	Soluciones	Mensualmente	Publicaciones

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Esta herramienta funciona como un registro de las partes interesadas y contiene detalles de sus necesidades o lo que esperan con relación a la comunicación, algunos requisitos claves que tienen esas personas o grupos, la frecuencia con la que hay que comunicarle a cada parte interesadas y el medio más efectivo para ejecutar la comunicación con esta persona o grupo.

- **Gestión de los recursos**

En la fase de planeación se establecen los parámetros por los que se regirá el trabajo durante el proyecto, se pueden reforzar los roles asignados e incrementar las tareas. En esta fase, un detalle relevante podría ser el establecimiento de indicadores de desempeño del equipo. Se puede hacer individual o colectivamente.

La forma individual es que todas las personas que conforman el equipo hacen una evaluación de cada uno de sus compañeros y compañeras. La forma colectiva es que todas las personas que conforman el equipo evalúan al equipo en general. Se puede hacer una mezcla de ambas.

La evaluación de desempeño es recomendada si finalmente tendrá una utilidad como por ejemplo: respaldo de decisiones para elección de futuros equipos de trabajo, demostración de la calidad de trabajo que se ejecuta, capacidad de destacar debilidades para fortalecerlas y desarrollarlas para futuros proyectos, oportunidad para detectar fortalezas individuales o grupales para incrementarlas, posibilidad para destacar habilidades importantes de las personas, detección de necesidad de formación y actualización con el objetivo de desarrollarlas eventualmente, entre otras.

Este debe ser un insumo que se aplique con madurez, empatía y principalmente asertividad, si no se cuenta con al menos estos tres elementos, podría ser mejor descartarlo, ya que se puede prestar para situaciones promotoras de conflicto innecesario, retrabajo y pérdida de tiempo. Si estas evaluaciones se van a implementar debe ser con algún objetivo claramente

definido, caso contrario puede significar un trabajo adicional que tiene razón de ser y no generaría nada positivo o productivo, se hace esta aclaración porque es sabido que en el MEP existen evaluaciones anuales del desempeño general, pero al consultar sobre ellas, al observarlas y analizarlas la percepción es que responden más a cumplimiento muy general de funciones y no suelen ser un insumo para nada, esto mismo es un tema que ha sido analizado por la Asamblea Legislativa en proyectos de ley, que es un tema recurrente en las fuerzas sindicales y que polariza a las personas, por esos motivos es que se hace la acotación que este podría ser un insumo que no se aplique, a pesar de su importancia y necesidad.

Para efectos de trabajar los análisis de desempeño se presenta la pestaña “Desempeño recursos”, como una guía para desarrollarlos (se puede observar en el anexo 18).

Figura 39

Desempeño de Recursos de la propuesta metodológica de la DVE

	
<h2 style="margin: 0;">Desempeño Recursos Humanos</h2>	
<b>Nombre del proyecto:</b> <b>Gerente:</b> <b>Patrocinio:</b>	
Evaluación de:	[Esta herramienta pretende propiciar una evaluación de desempeño del equipo de trabajo o de los recursos internos que formaron parte del proyecto, es una evaluación que se limita al desempeño en el proyecto, se debe excluir el desempeño en las operaciones o funciones regulares de trabajo que no tienen relación con el proyecto. En este espacio se coloca: Nombre de la persona o Equipo en su totalidad que se evaluará]
Indicadores	Valoración
[Se presentan ejemplos que puede modificarse de acuerdo a las necesidades y posibilidades particulares]	[Se recomienda que sea de 1 a 5 obteniendo el dato de una encuesta donde se valoran cada uno de los indicadores , tipo Likert excepto la opción de comentario. Se sugiere que sea de forma anónima. Los números que se presentan son ejemplo de resultado]
Toma de decisiones	2
Interacción con personas interesadas	5
Respeto de plazos	4
Cumplimiento de objetivos	3
Responsabilidad	1
Desarrollo de otras personas	5
Iniciativa	5
Compromiso	5
Actitud	4
Servicio	3
Calidad del trabajo	3
Compañerismo	2
Empatía	1
Asertividad	2
Tolerancia	4
Respeto	4
Comentario:	
<b>Desempeño general promediado</b>	<b>3,3</b>

	
<h2 style="margin: 0;">Desempeño Recursos Materiales</h2>	
<b>Nombre del proyecto:</b> <b>Gerente:</b> <b>Patrocinio:</b>	
Evaluación de:	[Indicar otro recurso no humano que se desee evaluar, ejemplo: software utilizado, suministros, materiales de trabajo, entre otros]
Indicadores	Valoración
[Se presentan ejemplos que puede modificarse de acuerdo a las necesidades y posibilidades particulares]	[Se recomienda que sea de 1 a 5 obteniendo el dato de una encuesta donde se valoran cada uno de los indicadores , tipo Likert excepto la opción de comentario. Se sugiere que sea de forma anónima. Los números que se presentan son ejemplo de resultado]
Funcionalidad	2
Eficiencia	5
Efectividad	4
Utilidad	3
Facilidad de uso	1
Comentario:	
<b>Desempeño general promediado</b>	<b>3,0</b>

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

En la gestión de los recursos se incorporan dos herramientas muy importantes: el acta de equipo y la cuantificación de los materiales, esto como parte de las estrategias que

contemplan elementos necesarios para registrar y mantener bajo revisión y administración constante en cada uno de los proyectos de la DVE. En la figura

**Figura 40**

*Acta de equipo de proyecto de la propuesta metodológica de la DVE*

Fecha		Nombre del Proyecto		
[Fecha de elaboración del acta]				
Fecha de inicio		Fecha de finalización		
[dd/mm/aaaa]		[dd/mm/aaaa]		
Nombre miembro de equipo	Rol	Responsabilidad	Autoridad	Competencia
[Nombre completo de cada miembro]	[Función en el equipo de trabajo]	[Su mayor responsabilidad]	[Nivel de autoridad: Alta, media o baja.]	[Habilidades o conocimientos o clave que posee.]
Ana	Directora	Planificar el proyecto, coordinar el equipo	Alta	PMP, experiencia en gestión de proyectos
Juan	Desarrollador y formador	Desarrollo de actividades formativas	Media	Conocimientos en educación y recreación
María	Analista	Análisis de viabilidad legal	Alta	Maestría en derecho y administración educativa.
Firmas				
Jefatura		Gerente de proyecto		
[Firma]		[Firma]		
[Nombre completo]		[Nombre completo]		
Fecha de aprobación				
[dd/mm/aaaa]				

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Esta acta permite registrar cada persona que forma parte del trabajo del proyecto, esto dentro de la gestión de los recursos humanos, para esta herramienta se detalla para cada individuo su rol que es lo que hace en el equipo, su responsabilidad que es poner un enfoque en aquello que es lo más importante que desarrolle en el trabajo, el nivel de autoridad que tiene y sus principales competencias que le facultan para formar parte del equipo con las habilidades o conocimientos claves que puede aportar.

En la gestión de recursos, pero materiales, se presenta la figura 40:

**Figura 41**

*Cuantificación de materiales y equipos*

					
Cuantificación de materiales y equipos					
Fecha		Nombre del Proyecto			
[Fecha de elaboración del acta]					
Fecha de inicio			Fecha de finalización		
[dd/mm/aaaa]			[dd/mm/aaaa]		
ID	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo total
[Debe coincidir con plantilla de desempeño de materiales]	[Muy breve sobre lo que es el material o equipo utilizado]	[Con lo que se cuenta para el trabajo del proyecto]	[Depende del material o equipo]	[Costo por unidad. En \$]	[Multiplicación de la cantidad y el costo unitario, se genera automáticamente. En \$]
1	Pinturas	5000	Latas	\$50,00	\$250 000,00
2	Equipo de computadoras	25	Unidad	\$1 000,00	\$25 000,00
3	Equipo de video	5	Unidad	\$5 000,00	\$25 000,00
4	Impresiones	2500	Hojas	\$2,00	\$5 000,00
					\$0,00
					\$0,00
					\$0,00
					\$0,00
Firmas					
Jefatura			Gerente de proyecto		
[Firma]			[Firma]		
[Nombre completo]			[Nombre completo]		
Fecha de aprobación					
[dd/mm/aaaa]					

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Esta plantilla le permite a la persona que administra el proyecto llevar un registro detallado de los insumos y materiales con los que se cuenta en el proyecto. Se conforma por un ID que coincide con la matriz de desempeño de los recursos materiales, una descripción de cada material o equipo de trabajo no humano, la cantidad con las que cuentan en el proyecto, la unidad de medida que se utiliza que se asocia de manera dependiente a cada material, además de un costo unitario que finalmente general un costo total de cada equipo y material utilizado en el proyecto, esto es una herramienta que sirve de apoyo para la gestión de los costos.

- **Gestión de los riesgos:**

Para la propuesta metodológica se presentan una serie de insumos en la pestaña “Riesgos”. Sobre la gestión de riesgos en esta fase es necesario hacer un proceso de identificación de los posibles riesgos, para esto es necesario el juicio experto, la experiencia, el conocimiento del entorno, los aprendizajes de otros proyectos y la estructura organizacional e incluso nacional e internacional que de alguna manera podrían impactar al proyecto.

Los riesgos pueden ser amenazas que son situaciones que pueden afectar negativamente el proyecto, pero también pueden ser oportunidades que pueden afectar positivamente al proyecto. El objetivo de gestionar los riesgos es incrementar las oportunidades y disminuir las amenazas, generar estrategias para enfrentar cada una de estas posibles situaciones para sacar el mejor provecho posible, o bien, tener la suficiente prevención y preparación para que el impacto sea lo menos perjudicial posible.

En la metodología, se presentan una serie de tablas en la pestaña “Riesgos” (se puede observar en el anexo 19), las tablas se dividen en dos grupos: informativas y de aplicación. Las informativas pueden ser códigos o datos para caracterizar los riesgos, las de aplicación son las que reflejan la realidad de cada uno de los riesgos y permiten trabajar con ellos.

Figura 42

Información de la gestión de riesgos de la propuesta metodológica de la DVE

					
<b>Riesgos</b>					
Nombre del proyecto:					
Gerente:					
Patrocinio:					
Datos de las escalas de probabilidad e impacto					
<b>Tabla 1: Escala de Probabilidad</b>					
Nivel	Probabilidad				
0,9	Muy probable				
0,7	Bastante Probable				
0,5	Probable				
0,3	Poco probable				
0,1	Muy poco probable				
<b>Tabla 2: Escala de Impacto</b>					
Nivel	Probabilidad				
0,8	Muy alto				
0,4	Alto				
0,2	Moderado				
0,1	Bajo				
0,05	Muy bajo				
<b>Tabla 5: Escala de calificación del riesgo general del proyecto</b>					
Alto	0,99 - 0,18				
Moderado	0,17 - 0,05				
Bajo	0,04 - 0,01				
<b>Tabla 3: Matriz Probabilidad x Impacto</b>					
Impacto > Probabilidad v	Muy bajo 0,05	Bajo 0,1	Moderado 0,2	Alto 0,4	Muy alto 0,8
Muy probable 0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
Bastante probable 0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
Probable 0,5	0,03	0,05	0,1	0,2	0,4
Poco probable 0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
Muy poco probable 0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08
Verde - Riesgo Bajo		Amarillo - Riesgo Moderado		Rojo - Riesgo Alto	

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Las tablas informativas son una guía para la valoración de los riesgos. Para poder valorarlos es necesario identificarlos y para su registro se ofrece una tabla con información específica para llenar.

## Figura 43

## Registro de riesgos de la propuesta metodológica de la DVE

Tabla 4: Registro de riesgos					
Código	Causa	Descripción	Probabilidad	Impacto	Rango
[código para identificarlo]	[Breve señalamiento del origen]	[Riesgo detallado, seguir la siguiente estructura para redactarlos: "Si <evento o condición de incertidumbre> debido a <causas> puede <impacto positivo o negativo> < el proyecto según calidad, alcance, tiempo o costo >"]	[Dato a juicio experto que va de 0,1 a 0,9 de acuerdo a los criterios de los datos de de la tabla 3]	[Dato a juicio experto que va de 0,05 a 0,8 de acuerdo a los criterios de los datos de la tabla 3]	[Resultado de multiplicación entre probabilidad e impacto. La fórmula ya queda aplicada para el cuadro marcado. Luego se marca en verde, amarillo o rojo, de acuerdo a los datos de la tabla 3]
R001	Manifestaciones sociales	Si las personas de la comunidad <i>perciben el proyecto como una amenaza &lt;evento incertidumbre&gt;</i> debido a falta de información o prejuicios sociales <causa> pueden manifestarse para intentar obstruirlo afectando negativamente <impacto negativo> el cronograma del proyecto <tiempo>.	0,7	0,2	0,14
R002	Mala definición de los requisitos de los entregables.	Si se gestionan mal los requisitos de los involucrados sin tomar en cuenta la opinión de los afectados directos puede ocasionar una afectación negativa en el alcance del proyecto.	0,9	0,8	0,72
R003	Cambios a las condiciones contractuales	Si las condiciones contractuales pactadas cambian se puede ver afectado el proyecto debido a la demora y burocracia estatal afectando de forma negativa el presupuesto del proyecto.	0,1	0,2	0,02
<b>Rango general de riesgo del proyecto</b>					<b>0,29</b>
					[Este dato es un promedio de todos los riesgos. Genera un dato general sobre el proyecto que podría indicar si el proyecto se encuentra en rango alto, medio o bajo, lo ideal es que sea bajo. La escala de colores se utiliza de acuerdo a la tabla 5.]

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Luego de haber identificado los riesgos, se desarrolla el análisis cualitativo de los riesgos. Este proceso se da otorgándole un valor a los riesgos, este valor forma parte de un rango establecido que genera datos que reflejan la probabilidad y el posible impacto que podrían tener estos riesgos en el proyecto, esto es valioso porque ofrece información tangible sobre ellos y permite una preparación adecuada.

Seguidamente se da la priorización de los riesgos. Esto es una guía para enfatizar esfuerzos, hay riesgos que son poco probables y que tienen un nivel de impacto muy bajo, esos no serían prioritarios, pero hay otros que deben de ser manejados con mucho cuidado y atención. La priorización refleja aquellos riesgos que pueden ser más importantes para el proyecto.

Finalmente, se registran los riesgos ya priorizados con su respectiva respuesta. Esta etapa es clave en el proceso porque cada riesgo tendrá una estrategia que buscará hacerle frente de una manera específica y única para las necesidades de ese proyecto y con el fin de que el proceso de ejecución sea lo más favorable posible.

Figura 44

Priorización y estrategia de riesgos de la metodología para la DVE

Tabla 6: Priorización y estrategia a los riesgos AMENAZAS														
Código	Descripción	Rango	Estrategia	Acciones preventivas	Plan de gestión	Reservas de gestión		Plan de contingencias	Reservas de contingencias		Responsable	Probabilidad post plan	Impacto post plan	Rango post plan
						1	5		1	5				
[código para identificarlo]	[Riesgo detallado, seguir la siguiente estructura para redactarlos: "Si «evento o condición de incertidumbre» debido a «causas» puede «impacto positivo o negativo» < el proyecto según calidad, alcance, tiempo o costo >"]	[Resultado de multiplicación entre probabilidad e impacto. La fórmula ya queda aplicada para el cuadro marcado. Luego se marca en verde, amarillo o rojo, de acuerdo a los datos del cuadro anterior]	[Pueden ser: Escalar: elevar a alguien con el nivel para solucionarlo. Evitar: Cambiar lo que está amenazado para eliminar amenaza. Transferir: trasladar a un tercero, puede mediar contrato. Mitigar: reducir probabilidad de ocurrencia o impacto. Aceptar: No se toman medidas proactivas. Para elegir una de las opciones posicionarse en la casilla y darle click para desplegar la lista.]	[Lo que se pueda hacer antes de que se presente el riesgo con el fin de evitarlo o potenciarlo, si no existe alguna acción preventiva se pone N/A]	[Las acciones que se harán con el fin de evitarlo, si no existe alguna acción se pone N/A]	[meses]	[Dinero]	[Acciones todavía más intensas que se harán con el fin de evitarlo, si no existe alguna acción se pone N/A]	[meses]	[Dinero]	[Persona que le dará seguimiento a este Riesgo]	[Dato a juicio experto que va de 0,1 a 0,9 de acuerdo a los criterios de los datos de la tabla 3. El objetivo es que después de la estrategia tenga un mejor dato de probabilidad]	[Dato a juicio experto que va de 0,05 a 0,8 de acuerdo a los criterios de los datos de la tabla 3. El objetivo es que después de la estrategia tenga un mejor dato de impacto]	[Resultado de multiplicación entre nueva probabilidad y el nuevo impacto. La fórmula ya queda aplicada para el cuadro marcado. Luego se marca en verde, amarillo o rojo, de acuerdo a los datos de la tabla 3]
R001	Si las personas de la comunidad perciben el proyecto como una amenaza «evento incertidumbre» debido a falta de información o prejuicios sociales «causas» pueden manifestarse para intentar obstruirlo afectando negativamente «impacto negativo» el cronograma del proyecto «tiempo».	0,14	Aceptar	N/A	Revisión constante del tipo de cambio para evaluar el mejor momento de hacer compras	1 m	1000	Asesoramiento con el Departamento Financiero para proyecciones, especulaciones y alianzas con el Banco Central para tener información actualizada	2m	2000	Juan	0,5	0,1	0,05
R002	Si se gestionan mal los requisitos de los involucrados sin tomar en cuenta la opinión de los afectados directos puede ocasionar una afectación negativa en el alcance del proyecto.	0,72	Evitar	Reuniones de perfeccionamiento del alcance con los involucrados clave donde se definen claramente los requisitos. Sesiones de refinamiento de los requisitos	N/A						María	0,1	0,1	0,01
R003	Si las condiciones contractuales pactadas cambian se puede ver afectado el proyecto debido a la demora y burocracia estatal afectando de forma negativa el presupuesto del proyecto.	0,02	Transferir	Reuniones con las jefaturas para que los departamentos legales hagan lo que corresponda para evitarlo							Juana	0,1	0,1	0,01
		0												0
		0												0
Nuevo rango general de riesgo negativo del proyecto post estrategias														
<b>0,014</b>														

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

La gestión de los riesgos permite enfrentar la incertidumbre y disminuirla, generando respuestas a situaciones probables con el fin de que el impacto sea lo más leve posible. Como parte de la estrategia y respuesta a los riesgos también se da la asignación de responsables, esto significa que debe existir una persona encargada de estar observando cada riesgo, si el riesgo empieza a dar alertas o señales de posible ocurrencia deben activarse las respuestas para obtener los resultados esperados.

En la metodología se plantean herramientas para gestionar las amenazas y las oportunidades con cálculos específicos que ayudan a tomar decisiones estratégicas, los cálculos son los mismo pero opuestos, ya que lo que en el semáforo de oportunidades puede ser un resultado favorable no necesariamente significaría lo mismo en el semáforo de amenazas, por eso se presentan tablas para cada uno de ellos. Tanto para amenazas como para oportunidades se manifiestan planes de gestión y planes de reserva tanto de tiempo como de costos, estas reservas son una herramienta importante porque permiten que la persona que administra el proyecto decida el camino y favorece información sobre los posibles resultados de cada una de las estrategias que se lleve a cabo y su influencia en el proyecto tanto en tiempo como en dinero.

Existen varias estrategias que se pueden llevar a cabo, se describen a continuación:

- Estrategias para amenazas:
  - Escalar: cuando la amenaza está fuera del alcance del proyecto o la respuesta excede autoridad del PM. Se escalan al nivel que coincide con los objetivos que se verían afectados. Luego de escaladas el equipo ya no las monitorea, pero puede registrarlas de manera informativa.
  - Evitar: Se procura para amenazas de alta prioridad. Puede implicar el cambio de algún aspecto del plan u objetivo que esté en peligro para eliminar la amenaza.
  - Transferir: cambio de titularidad a un tercero para que maneje riesgo y soporte impacto. A menudo implica el pago de una prima a ese tercero.
  - Mitigar: Pretende reducir la probabilidad de ocurrencia e impacto. La mitigación temprana es más efectiva que reparar el daño.
  - Aceptar: Se reconoce existencia de la amenaza, pero no se toman medidas proactivas. Esta estrategia es apropiada para amenazas de baja prioridad. La aceptación activa más común es reserva para contingencias, la reserva para

contingencias se suele usar en cronogramas y presupuestos. La aceptación pasiva no implica ninguna acción, aparte de monitoreo.

- Estrategias para oportunidades:
  - Escalar: cuando la oportunidad está fuera del alcance del proyecto o la respuesta excede autoridad del PM. El PM comunica a la otra parte, la otra parte debe aceptarla. Se escalan al nivel que coincide con los objetivos que se verían afectados.
  - Explotar: Esta es una estrategia para oportunidades de alta prioridad. Busca capturar el beneficio asegurando que suceda.
  - Compartir: transferir a un tercero para que este comparta algunos beneficios. Implica el pago de una prima.
  - Mejorar: El objetivo es aumentar la probabilidad o el impacto. Estas estrategias cuando se ejecutan de forma temprana son más efectivas que posterior al evento.
  - Aceptar: Se reconoce existencia de oportunidad, pero no se toman medidas proactivas. Esta es una estrategia apropiada para oportunidades de baja prioridad. La aceptación activa más común es la reserva para contingencias. La aceptación pasiva no implica ninguna acción, aparte de monitoreo.

#### **4.2.3 Fase de ejecución**

Durante esta fase se procura dirigir el proyecto y gestionar cada una de las áreas que ya se planearon. Los planes y planteamientos que se hicieron en la fase anterior reciben atención y actualización constante, son una guía de actuación y cuando se aplican cambios estos también guían al equipo de trabajo a alcanzar los objetivos planteados.

En esta fase se debe gestionar el equipo, un aspecto muy importante del equipo en la ejecución es que se garantice el flujo de la comunicación, que la comunicación sea un colaborador más en los procesos y que no entorpezca. La persona que gestiona el proyecto

asume un rol de liderazgo al respecto, debe gerenciar y promover un ambiente propicio para que el trabajo se dé de la mejor manera, una comunicación asertiva, respetuosa y empática es un aliado para lograr el éxito.

Gestionar a las personas interesadas es muy importante, de ahí provienen los requerimientos que indicarán la aceptación y satisfacción con el producto final. Mantener una gestión constante, eficiente y eficaz de las personas interesadas es un factor que puede promover el éxito en el proyecto.

Conforme avanza el proyecto, tanto los tiempos como los costos pueden ir variando de la línea base estipulada o planificada en un inicio, esto se puede ir modificando en las tablas de cronograma y presupuesto para ir visualizando esos cambios y generando lecciones aprendidas de acuerdo con esas modificaciones que se pueden ir presentando. Todas estas variaciones deben ajustarse a los criterios de calidad establecidos para el proyecto y se deben ir proyectando en los insumos y herramientas de la metodología.

#### **4.2.4 Fase de seguimiento y control**

Esta fase va alineada con la fase de ejecución. Algunas de las tareas que se llevan a cabo en esta fase, de acuerdo con las áreas de conocimiento son:

- Gestión de la integración: Seguimiento del avance del proyecto y control de cambios.
- Gestión del tiempo: controlar el cronograma, medir los tiempos y analizar si el proyecto se encuentra a tiempo, retrasado o adelantado. Para lograr un mejor seguimiento y control de los tiempos del proyecto se presenta la herramienta de Curva S, esta permite valorar las desviaciones del plan y posibles estimaciones y probabilidades de ocurrencia de dichas estimaciones de cronograma.

Figura 45

Estimación de duraciones de la metodología para la DVE

Nombre del proyecto:		Gerente:				Patrocinio:				
ID	Nombre de tarea	Predecesoras [son las tareas que anteceden unas a otras, cuando es necesario cumplir una al mismo tiempo de la otra, o una después de otra]	Duración optimista (en días) [estimación del mejor escenario posible en tiempo]	Duración probable (en días) [estimación del escenario con mayor probabilidad de suceder]	Duración pesimista (en días) [estimación del peor escenario posible en tiempo]	Duración esperada (en días) [el resultado de la fórmula aplicada que genera un escenario calculado]	Ruta crítica	Varianza	Desviación estándar	Duración del proyecto
N/A	Proyecto [Nombre]	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	14,0
A	Tarea 1		3	2	1	2	*	0,25	0,50	2
B	Tarea 2		5	3	2	3,2		1,36	1,17	
C	Tarea 3	A, B	7	5	3	5	*	3,36	1,83	5
D	Tarea 1	C	3	2	1	2	*	0,25	0,50	2
E	Tarea 2	D	15	10	5	10		6,25	2,50	
F	Tarea 1	D, E	3	2	1	2		0,25	0,50	
G	Tarea 2	F, H	3	2	1	2		0,25	0,50	
H	Tarea 3	D	4	2	1	2,2	*	0,11	0,33	2,2
I	Tarea 4	G, H	7	5	2	4,8	*	0,69	0,83	4,8

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Las estimaciones son un paso antecesor para determinar la curva S, esta herramienta tiene que ir alineada al cronograma base, pero además incluye tres posibilidades de duraciones que son la optimista, la probable y la pesimista, estas duraciones generan una duración esperada por medio de una fórmula matemática aplicada entre estas tres duraciones que da el resultado automáticamente. La varianza también es resultado de una fórmula matemática pero que toma en cuenta únicamente la duración optimista y la duración pesimista, mientras que la desviación estándar es la raíz de la varianza, todas estas fórmulas ya están aplicadas en la herramienta de trabajo y se generan automáticamente los resultados.

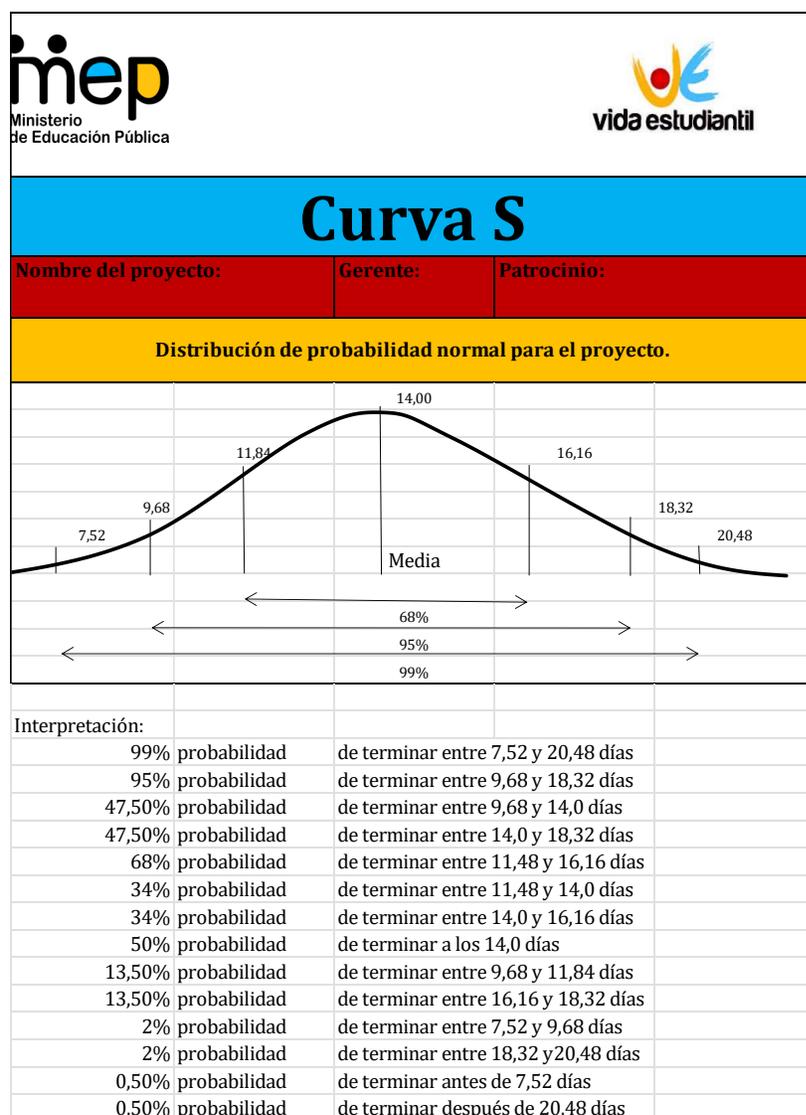
Por otra parte, la ruta crítica surge de un cálculo que lo que hace es tomar cada actividad con sus predecesoras y genera un gráfico que favorece la visualización de esa holgura que genera el camino a seguir del proyecto con la menor posibilidad de desviación,



desviaciones estándar que se basan en posibilidades, es decir, posibles escenarios de tiempo, esas desviaciones se identifican en la figura 47 como desviación estándar 2 y 3, ya que la 1 es la del proyecto que se había calculado previamente. Todos estos datos también se generan automáticamente. Estos son los datos requeridos para construir la Curva S que se observa a continuación:

**Figura 48**

*Curva S de la metodología para la DVE*



Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Este gráfico se ya cuenta con las sumas y restas necesarias para ver cada uno de los posibles escenarios de tiempo que ayudan a predecir la probabilidad de ocurrencia de cada uno de ellos. Es un insumo muy importante para darle seguimiento al proyecto, valorar su avance y sus desviaciones en tiempo, además, permite que en el proceso de control de la gestión se puedan brindar datos a patrocinador o interesados claves como jefaturas o despachos ministeriales en el caso de la DVE.

- Gestión del costo: controlar el presupuesto, medir los costos y analizar si el proyecto se encuentra de acuerdo con lo previsto, excedido en el dinero utilizado o con dinero sobrante de acuerdo con lo estimado. Para poder controlar y dar seguimiento a los costos se presenta la siguiente herramienta:

**Figura 49**

*Flujo de Caja de la metodología para la DVE*

		mep Ministerio de Educación Pública					vida estudiantil						
<b>Flujo de Caja</b>													
Nombre del proyecto:		Gerente:					Patrocinio:						
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>Saldo Inicial</b>	0	65000	56448	95896	141344	137292	58740	43688	37636	33659	29782	24730	
<b>Ingresos</b>													
Montos públicos	50000												
Montos cooperación internacional			50000										
Montos cooperación fundaciones				50000									
<b>Total Ingresos</b>	50000	0	50000	50000	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Gastos</b>													
Adquisición de software	25000												
Consultoría		5000											
Publicidad						75000							
Diseño gráfico							10000						
Otro							1500		275	325			
Otro								2500			1500		
Otro				1000								22000	
Otro					500								
Otro			7000						150				
<b>Total gastos</b>	25000	5000	7000	1000	500	75000	11500	2500	425	325	1500	22000	
<b>Flujo de caja económico</b>	25000	60000	99448	144896	140844	62292	47240	41188	37211	33334	28282	2730	

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Modificado de Quipu en internet.

Este flujo de caja se asocia directamente al presupuesto del proyecto, las actividades y los costos se registran en ambos insumos, la diferencia recae que la herramienta del flujo de caja permite detallar la fuente de cada uno de los ingresos, además de una muy conveniente división mensual que en el caso de la DVE muchos de los proyectos son anuales por lo que se convierte en un elemento muy funcional. Además de los ingresos se detallan los gastos, entre los gastos e ingresos se van generando montos que permiten observar los flujos del dinero lo que ayuda a la toma de decisiones informada y entre esos montos se van sumando y restando conforme el avance se puede ir validando si el presupuesto se ajusta a lo planificado o si se presentan desviaciones.

Al considerar esta herramienta se presentó un elemento de incertidumbre y es que en ocasiones se presentan eventualidades en las que las instituciones como el MEP incurren en financiamientos para costear alguna acción específica, por lo que se incorpora a la tabla una segunda parte que permite llevar un control del pago de cuotas mensuales de financiamiento, se observa a continuación:

### Figura 50

#### *Financiamiento en Flujo de Caja de la metodología para la DVE*

Financiamiento Recibido												
Préstamo BMI	25000											
Préstamo BCR	15000											
<b>Total Financiamiento</b>	<b>40000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Pagos de financiamiento												
Pagos préstamo BMI		2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198
Pagos préstamo BCR		1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354
<b>Total Financiamiento</b>	<b>0</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>
<b>Flujo de caja financiero</b>	<b>65000</b>	<b>56448</b>	<b>95896</b>	<b>141344</b>	<b>137292</b>	<b>58740</b>	<b>43688</b>	<b>37636</b>	<b>33659</b>	<b>29782</b>	<b>24730</b>	<b>-822</b>

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Para llevar control de los financiamientos se puede tener como insumo de entrada únicamente la cuota mensual y el monto de préstamo, la tabla está diseñada para que se vayan restando y sumando los montos directamente del flujo de caja, en caso de que se desconozca

cómo calcular las cuotas mensuales, se presentan tablas que permiten introducir los números para que el sistema haga el cálculo de manera automática, se observa a continuación:

**Figura 51**

*Datos de Financiamiento en Flujo de Caja de la metodología para la DVE*

<b>Prestamo BMI</b>	<b>25000</b>	
<b>Tiempo (años)</b>	1	
<b>Tasa Efectiva Anual</b>	10,47%	
<b>Tasa Efectiva Mensual</b>	0,83%	
<b>Periodos (meses)</b>	12	
<b>Valor de la cuota mensual</b>	<b>-\$2 197,90</b>	
<b>Prestamo BCR</b>	<b>15000</b>	
<b>Tiempo (años)</b>	1	
<b>Tasa Efectiva Anual</b>	16,08%	
<b>Tasa Efectiva Mensual</b>	1,25%	
<b>Periodos (meses)</b>	12	
<b>Valor de la cuota mensual</b>	<b>-\$1 353,87</b>	

[Se incorporan datos de préstamos por si se diera la eventualidad de solicitar financiamientos a entidades financieras o grupos que se dediquen a esa finalidad. En los cuadros de la derecha se detallan los datos de tiempo en años que durará el crédito, estos años generan el dato de los períodos en meses que se pagará la deuda, además presenta tasa efectiva anual que es la que da la entidad financiera con su respectiva fórmula y esta genera una tasa efectiva mensual que ya cuenta con su fórmula para un cálculo más exacto, finalmente se presenta el valor de la cuota mensual que se deberá pagar a la entidad que presta el dinero. En estos cuadros se modifica: el monto del préstamo y los años, las otras tasas surgen de la negociación con el banco o entidad financiera.]

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Estos son ejemplos, que ya cuentan con fórmulas probadas bajo simulaciones y casos reales que permiten determinar con exactitud montos de cuotas mensuales. Tal como se ha indicado en lo que es financiamiento, esos espacios deben ser tomados en consideración únicamente si dentro de la gestión del proyecto se requiere que se administre el pago de créditos o dineros prestados para este fin, caso contrario, solamente se debe utilizar la herramienta de flujo de caja. La información relacionada a la figura 50 y 51 responde a posibles eventualidades.

- **Gestión de las comunicaciones:** controlar las comunicaciones del equipo y en general las partes involucradas como jefaturas, beneficiarios, patrocinadores, entre otras. Como parte de las herramientas de comunicación, específicamente para informar avances, situaciones, eventualidades, situaciones de control o seguimiento o cualquier otro elemento que sea necesario de comunicar es que se propone una base de informe que sirva como elemento

genérico de trabajo y permita puntualizar las comunicaciones del proyecto, se observa a continuación:

**Figura 52**

*Informe de la metodología para la DVE*

		
Informe		
<b>Nombre del proyecto:</b>	<b>Gerente:</b>	<b>Patrocinio:</b>
<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de finalización</b>	
[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]	
<b>Resumen ejecutivo</b>		
[Información general sobre el proyecto que da un panorama contextual. Contiene elementos como: Objetivos, Hitos propuestos, Hitos logrados, Desafíos actuales, entre otros.]		
<b>KPIs</b>		
[Indicadores clave de desempeño en los objetivos globales: Alcance, Tiempo, Costo y Calidad: Ej: Presupuesto actual vs presupuesto planeado, cronograma actual vs cronograma planeado, desviaciones o logros de alcance o calidad.]		
<b>Avance del proyecto</b>		
[Información que contextualice el estado en el que se encuentra el proyecto. Puede contener elementos como: porcentaje de progreso general, hitos logrados desde el último informe, actividades planificadas vs actividades completadas, problemas o desviaciones del plan.]		
<b>Comunicación y gestión de partes interesadas</b>		
[Algunos elementos que podrían componer este elemento son: Reuniones recientes: acuerdos y recomendaciones, próximas reuniones programadas y comentarios importantes.]		
<b>Calidad</b>		
[Datos que reflejen un control y gestión de la calidad, como por ejemplo: estado actual de la calidad, problemas de calidad identificados y acciones correctivas.]		
<b>Proximos pasos y acciones</b>		
[Detalles de lo que seguirá y la forma en la que se actuará, puede contener: Acciones a realizar, responsables de las acciones, fechas límites, entre otros.]		
<b>Notas y comentarios adicionales</b>		
[Cualquier otro aspecto relevante o importante que no haya sido cubierto por las secciones anteriores]		
<b>Responsable del informe</b>		
[Firma]		
[Nombre]		
[Rol]		

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

Esta herramienta de informe cuenta con un resumen ejecutivo que permita que quién lo lea logra situarse contextualmente en lo que debe comprender a rasgos generales. También incluye indicadores clave de desempeño que se relacionan a los objetivos de tiempo, costos, alcance y calidad, en esta misma línea propone información del avance del proyecto para que la persona entienda por dónde se encuentra en proyecto sin necesidad de ir a analizar todas

las otras herramientas que generan esa información como lo son la curva S y el flujo de caja. Se incluye un breve elemento de la comunicación con situaciones recientes que han sido parte de esta gestión, además de datos que reflejen el control de la calidad que permita que el proyecto siga considerándose como aceptable y satisfactorio. Finalmente, se detallan los próximos pasos a seguir y cualquier otro dato adicional que se considere valioso de informar. Este es un recurso que se puede utilizar en los medios determinados en la fase de iniciación y en los medios o recursos específicos para cada parte interesada detallados en el plan de gestión de la comunicación.

- **Gestión de riesgos:** Reuniones de estado cada cierto tiempo para analizar el estado de los riesgos, actualizar el registro, incluir nuevos riesgos y valorar la probabilidad e impacto general del proyecto.
- **Gestión de Interesados:** Controlar la participación de los miembros del equipo, que los recursos estén aportando lo que el proyecto necesita de acuerdo con sus capacidades y funciones. Que cada una de las personas interesadas que se detectaron como claves estén siendo gestionadas de acuerdo con el plan y que este esté generando los resultados esperados, sino aplicar las modificaciones que correspondan.
- **Gestión de la calidad:** Controlar la calidad comparando y equilibrando los resultados que se van obteniendo con lo establecido en fases iniciales. Encaminar el proyecto en todo lo posible para que se cumplan con los estándares de calidad propuestos.
- **Gestión del alcance:** El control que se da es la validación de los entregables, esta validación se presenta cuando los entregables son aceptados y cumplen con el criterio de satisfacción y cumplimiento de los requerimientos.

Figura 53

Plantilla de control avance del proyecto

		
<b>Control de avance</b>		
<b>Nombre del proyecto:</b>	<b>Gerente:</b>	<b>Patrocinio:</b>
<b>Logros</b>		
[Detallar lo logrado hasta el momento]		
<b>Desafíos actuales</b>		
[Detallar los principales desafíos que se deben resolver en este momento]		
<b>Desviación de cronograma</b>		
[Diferencia entre lo planeado y la realidad actual]		
<b>Desviación de presupuesto</b>		
[Diferencia entre lo planeado y la realidad actual]		
<b>Porcentaje de progreso general</b>		
[Dato de 0 a 100 de cómo se va avanzando en el proyecto]		
<b>Próximos pasos</b>		
[Indicar acciones puntuales con sus respectivas personas responsables]		
<b>Notas adicionales</b>		
[Cualquier comentario o dato relevante]		

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

La figura 53 muestra un insumo que favorece llevar un control del trabajo que se puede ir actualizando conforme avanza en proyecto, y si se utiliza en una plataforma en nube podría

estarse actualizando en tiempo real, esto podría facilitar la toma de decisiones y la visualización del trabajo pendiente.

#### **4.2.5 Fase de cierre**

La fase de cierre está conformada por un proceso asociados a las áreas de conocimiento, a continuación, la descripción de esta área de conocimiento aplicada:

- **Gestión de la integración:** La manera de integrar el proyecto de forma final es hacer entrega oficial del producto. El entregable ya cuenta con la aceptación y se hace su lanzamiento u oficialización. Posteriormente se da un cierre administrativo que puede ser un informe final donde se recopilen todos los elementos que han sido documentados. Finalmente se da un cierre de las lecciones aprendidas y se hace llegar a la persona que este insumo le interese y beneficie más, o bien, sirva como puente para transmitir esa información a otras personas que se puedan beneficiar en alguna medida de lo documentado.

Una vez concluidas todas las fases satisfactoriamente, se puede dar por finalizado el proyecto.

Esta metodología está completamente basada en las particularidades de la DVE, si bien es cierto, se pueden incluir muchos insumos adicionales, por un tema de introducción de un método que se logre apegar, que se asocie como un aliado y que no se considere una carga más de trabajo, es que se determina limitar un poco la propuesta. Además, como se ha indicado, en muchas áreas las personas que aplicarían estos principios no cuentan con el bagaje teórico para hacerlo, eso se considera una limitación a considerar y eventualmente podría ser valorada como una dificultad en la construcción de la propuesta, no obstante, se logra un insumo importante que cuenta con su manual de uso para que la aplicación sea más accesible y se dé de la mejor manera posible.

Esta sería una primer versión de metodología, una oportunidad de empezar a aplicar las mejores prácticas en proyectos, pero en un corto o mediano plazo se podrían dar nuevas versiones más robustas y con mayor oportunidad de aplicación, ya fuera de un proceso académico y ya no como parte de la presente investigación, pero sí en el entendido que este proyecto de graduación es la base para que se den más acercamientos a la DVE y se fortalezcan sus prácticas y conocimientos en materia de proyectos.

## Figura 54

### Plantilla de cierre del proyecto

	
Acta de cierre	
<b>Fecha</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>
[Fecha de elaboración del acta]	
<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de finalización</b>
[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]
<b>Equipo de trabajo:</b>	[nombre y cargo]
<b>Objetivos</b>	
[General y específicos]	
<b>Alcance</b>	
[Breve resumen de lo que se pretendía alcanzar que incluya criterio de aceptable y satisfactorio]	
<b>Logros y resultados</b>	
[Resumen de los principales logros, hitos y productos]	
<b>Lecciones aprendidas</b>	
[Lista de principales lecciones]	
<b>Recomendaciones para futuros proyectos</b>	
[Surgen de las lecciones, deben ser enfocadas en la prevención y aprovechamiento de oportunidades o estrategias importantes]	
<b>Cierre administrativo</b>	
<b>Entrega de documentos</b>	
[fechas y detalles de documentos que se entregan]	
<b>Firmas</b>	
<b>Jefatura</b>	<b>Gerente de proyecto</b>
[Firma]	[Firma]
[Nombre completo]	[Nombre completo]
<b>Fecha de aprobación</b>	
[dd/mm/aaaa]	

Nota: Tomado como imagen de la metodología. Elaboración propia.

En esta última plantilla se desarrollan los elementos finales del proyecto, un aspecto importante es que en este espacio se pueden detallar las lecciones aprendidas y este insumo funciona como base para hacer la presentación oficial de dichas lecciones y en general de los aprendizajes y datos obtenidos durante el proyecto. Esta herramienta final ofrece la posibilidad de hacer un cierre oficial del proyecto, concluyendo el trabajo y destacando el cumplimiento de objetivos, satisfacción y aceptación de entregables, así como principales logros.

#### **4.3 Implementación de la propuesta metodológica de proyectos para la DVE**

En este segmento del proceso de investigación se detalla el plan con cada una de las actividades para lograr implementar la propuesta metodológica en la DVE.

Inicialmente se consideraba que podía existir una resistencia al cambio, sin embargo, las últimas preguntas del instrumento tomaban en consideración la apreciación de las personas participantes al respecto, estas reflejan que hay una necesidad de formación, pero también expresan el deseo de recibir capacitación en el tema de proyectos y resaltan las modalidades que podrían ser más adecuadas, lo que forma parte de este proceso de planeación de la implementación.

El objetivo del proceso formativo sería empezar a formar bases teóricas en proyectos, de una forma estratégica que permita que la propuesta sea aplicada, ya que el objetivo de este proceso investigativo no es construir una metodología extensa, amplia, compleja y difícil de aplicar, más bien, es generar una primera versión que logre aceptación y consecuentemente pueda ser ejecutada en las tareas regulares de la DVE que se relacionan con los proyectos.

Al contar con el apoyo de la directora de la DVE, se percibe un ambiente propicio para favorecer espacios de crecimiento y desarrollo, en efecto, la señora se ha mostrado muy interesada desde el principio y ha puesto como enlace a una persona con mucha autoridad y reconocimiento dentro de la DVE, lo que ha favorecido el proceso de flujo de la información para análisis e investigación. Ante la postura positiva de la DVE, se ha planteado la posibilidad

de contar con espacios dentro de la ajustada jornada laboral de las personas que trabajan con proyectos en la DVE para generar espacios formativos y de aprendizaje específicamente de esta metodología.

La directora de la DVE, así como la persona enlace, han depositado en la persona que realiza la investigación la responsabilidad de liderar el proceso formativo y de implementación de la propuesta. De este modo el rol de investigador se transforma en capacitador e implementador, tomando una responsabilidad principal en el proceso.

Para que esto se pueda ejecutar de la mejor manera posible se requieren otros roles: LDC (nombre en siglas) como directora de la DVE debe gestionar los permisos, autorizaciones y habilitar espacios, MAM (nombre en siglas) como enlace tiene la responsabilidad de la logística y de la coordinación interna y BMV (nombre en siglas) será el capacitador y líder de la implementación.

Como la formación base de BMV se relaciona con áreas sociales y educativas, se implementa un proceso formativo robusto, con estrategias pedagógicas modernas, con fundamentación teórica y práctica y con apego a las mejores tendencias educativas. El propio plan de acción toma en cuenta aspectos que se usan en el MEP para propiciar espacios formativos y de aprendizaje. Lo que destaca del plan es que no son un conjunto de actividades asiladas que se unen para dar un espacio de exposición de un tema. Esta implementación es mucho más compleja, es un proceso que propicia la apropiación de información, la construcción de conocimientos tomando como base la experiencia previa de las personas participantes y que finalmente logra llevar a la ejecución esa teoría.

#### **4.3.1 Fases y actividades**

El plan de acción tiene varias fases. Se describen a continuación junto con sus respectivas tareas.

**Tabla 20***Fases y actividades de la implementación*

<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Resultado esperado</b>	<b>Duración</b>
Fase 1: Previa	Entrega oficial de la metodología	Cierre del proceso de investigación y construcción.	1d
Fase 1: Previa	Reunión con LDC y MAM	Revisión de las observaciones de la metodología: fortalezas y oportunidades de mejora.	1d
Fase 1: Previa	Edición	Versión oficial de la metodología aprobada por la DVE.	5d
Fase 2: Coordinación	Coordinación de espacios	Fechas de capacitación.	1d
Fase 2: Coordinación	Logística de la actividad general.	Plan de trabajo.	5d
Fase 3: Capacitación	Talleres asincrónicos virtuales	Aprendizaje.	5d
Fase 3: Capacitación	Talleres sincrónicos virtuales/presenciales.	Aprendizaje.	5d
Fase 4: Cierre	Taller final sincrónico presencial	Síntesis final.	5d
Fase 4: Cierre	Reunión con LDC y MAM	Valoración sobre el proceso.	1d

Nota: Las fechas de capacitación dependen de la disponibilidad de tiempo y espacio de la DVE, el proceso se debe ajustar a la realidad institucional. Elaboración propia.

**4.3.1.1 Fase previa**

Para la fase previa el plan de acción es:

- Entrega: Vía correo electrónico, en conjunto a la entrega del producto se facilita documento de agradecimiento. En la actividad de entrega de los documentos de la metodología se proponen fechas para una reunión con la DVE.
- Reunión con la DVE: La reunión se plantea virtual y se ajusta a la agenda de la DVE, la expectativa es que sea una semana después de la entrega. El objetivo de la

reunión es la revisión detallada de la metodología para generar mejoras en caso de que las haya.

- Edición: se trabaja en las modificaciones y en un lapso máximo de una semana se informa la finalización a la DVE.

#### 4.3.1.2 Fase de coordinación

Para la fase de coordinación se aprovecha el informe de finalización de edición para solicitar espacios y brindar propuestas. Se solicitan al menos 4 días de trabajo de mínimo dos horas cada uno, idealmente entre tres y cuatro horas de taller para cada sesión de trabajo.

La solicitud está a cargo de la persona capacitadora y líder de implementación, las autorizaciones y la logística quedan a cargo de personas de la DVE.

#### 4.3.1.3 Fase de capacitación

La fase de capacitación contará inicialmente con la participación de 13 personas, las mismas que fueron invitadas a participar del presente proceso de investigación debido a que cuentan con el rol de administración de programas o proyectos en la DVE, sin embargo, se brindará la oportunidad de hacerlo extensivo a todas las personas que trabajan en la DVE, la aprobación de esta capacitación es responsabilidad de la directora de la DVE y para solicitarla se planteará la siguiente organización de las sesiones de trabajo:

**Tabla 21**

*Módulos y sesiones de talleres de la implementación*

<b>Módulo</b>	<b>Sesión</b>	<b>Inversión de tiempo mínimo</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Lugar</b>	<b>Horario</b>
Módulo 1: Fundamentos básicos de la Administración de Proyectos	Sesión 1: Conceptos básicos.	3 horas	Asincrónico virtual.	Casa u oficina	Abierto
Módulo 2: Áreas de conocimiento	Sesión 2: Áreas de conocimiento.	4 horas	Asincrónico virtual.	Casa u oficina	Abierto

<b>Módulo</b>	<b>Sesión</b>	<b>Inversión de tiempo mínimo</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Lugar</b>	<b>Horario</b>
de la Administración de Proyectos Módulo 3: Propuesta metodológica de la DVE	Sesión 3: Herramienta	4 horas	Sincrónico virtual.	Casa u oficina	8:00am – 12:00pm
Módulo 3: Propuesta metodológica de la DVE	Sesión 4: Herramienta y síntesis de la capacitación.	3 horas	Sincrónico presencial.	Edificio ICE	9:00am – 12:00pm

Nota: Los tiempos de cada taller son una propuesta dependen de la aprobación de la DVE, el proceso se debe ajustar a la realidad institucional, el Edificio ICE es donde se encuentran las oficinas y salones de reunión de la DVE, se ubica en la Sabana, San José, Costa Rica. Los horarios son propuestos y quedan sujetos a aprobación de la DVE. Los horarios abiertos se deben a que la modalidad es asincrónica lo que significa que es un vídeo pregrabado y pueden observarlo en el espacio de tiempo que crean más conveniente, la DVE puede especificar un horario para este fin. Elaboración propia.

La fase 3 y fase 4 se combinan en la última sesión de trabajo del Módulo 3. La fase de cierre se detallará posteriormente.

Para la fase 3 se desarrollan planeamientos didácticos, la estructura de los planeamientos de cada sesión de taller cuentan con 6 columnas, la primera es de aprendizajes esperados, estos son todos los temas que se pretenda que conozcan al finalizar el taller, no se habla de temas u objetivos porque la finalidad no es que identifiquen un tema, sino que desarrollen ese aprendizaje que se espera elaborar con el proceso formativo, cada uno de estos aprendizajes tiene un indicador, esta es la segunda columna, este indicador es lo que refleja si adquirieron el aprendizaje. La tercera columna son las estrategias de mediación, estas son todas las actividades que se ejecutarán para lograr esos aprendizajes, en el caso de los planeamientos que se presentan para estos talleres, no se asocia una estrategia a cada tema, sino que las estrategias planteadas para la sesión abarcan todos los aprendizajes esperados. La cuarta columna hace referencia a la duración de cada estrategia de mediación. La quinta columna es la modalidad en la que se trabajará en cada sesión o taller, puede ser asincrónico

virtual lo que significa que cada participante podrá llevar esa sesión en el tiempo y lugar que considere más conveniente, también puede ser sincrónico virtual, esto indica que la persona participante puede llevarla en cualquier lugar pero todas las personas se conecta a un mismo tiempo y finalmente la sincrónica presencial es una modalidad en la que todas las personas se ubican en el mismo lugar y al mismo tiempo. La última columna es de la persona responsable de cada estrategia de mediación, el nombre se coloca en siglas. A continuación, se detallan los planeamientos de los talleres como último material de trabajo de la fase 3:

**Tabla 22**

*Planeamiento didáctico de sesión de taller 1*

<b>Aprendizaje esperado</b>	<b>Indicadores del aprendizaje esperado</b>	<b>Estrategia de mediación</b>	<b>Duración</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Responsable</b>
¿Qué es un proyecto?	Logran asociar el término con un esfuerzo temporal para crear un producto, servicio o resultado único	1. Actividad rapport: Vídeo sobre las similitudes entre diferentes personas.	1. 5m	Asincrónico virtual.	BMV
¿Qué es el ciclo de vida?	Destacan posibles fases o etapas de un proyecto desde el principio hasta el fin.	2. Mapa de proyectos: Se diseña un mapa de Costa Rica (lugar de alcance de los proyectos de la DVE). El mapa está de color gris y está dividido cortado en partes, que se van llenado de color cuando se avanza en un tema.	5. 1h	Asincrónico virtual.	BMV
¿Cuáles son las fases?	Detallan posibles actividades de: inicio, planificación, ejecución, control y cierre.	3. Planteamiento de posible proyecto: Se les dará un caso que en manera de foro en MS Teams se irá construyendo con preguntas y afirmaciones sobre	6. 5 d	Asincrónico virtual.	BMV
¿Qué es un entregable?	Logran definir como un resultado concreto, producto o servicio como				

Aprendizaje esperado	Indicadores del aprendizaje esperado	Estrategia de mediación	Duración	Modalidad	Responsable
¿Cuáles actividades forman parte de cronograma y presupuesto?	Asocian el cronograma con el tiempo de las actividades del proyecto y su secuencia. Y el presupuesto como el costo estimado.	los conceptos analizados. El caso es abierto para que todas las personas aporten, deben hacer al menos un aporte. El caso es un proyecto real de la DVE. El caso tendrá una resolución real construida entre participantes y corregido por capacitador.			
¿Qué son los riesgos?	Identifican los riesgos como posibles eventos o que pueden impactar positiva o negativamente el proyecto.				
¿Qué son ciclos de vida predictivo, iterativo, incremental o híbrido?	Diferencian elementos básicos de cada enfoque.				
¿Qué es el Alcance?	Asocian la palabra alcance con la descripción del trabajo.				
¿Quiénes son las personas interesadas?	Logran describir interesados claves.				

Nota: La modalidad asincrónica virtual permite que las personas participen del taller en el momento que mejor lo consideren. Elaboración propia.

Tabla 23

*Planeamiento didáctico de sesión de taller 2*

<b>Aprendizaje esperado</b>	<b>Indicadores del aprendizaje esperado</b>	<b>Estrategia de mediación</b>	<b>Duración</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Responsable</b>
Gestión de la Integración	Pueden expresar la forma de integrar proyectos.	1. Actividad rapport: Vídeo sobre respiración dirigida.	1. 5m	Asincrónico virtual.	BMV
Gestión del Alcance	Describen cómo se define, verifica y controla el alcance del proyecto.	2. Inicio de explicación de las áreas en conceptos y se aplican a un caso de la DVE por parte del capacitador. El caso es diferente al que se trabajó en conjunto la sesión anterior.	2. 1h	Asincrónico virtual.	BMV
Gestión del Tiempo	Detallan las actividades críticas y comprender la importancia de la secuencia de actividades.	3. Pausa activa: cronometro con música de fondo	3. 10m	Asincrónico virtual.	BMV
Gestión del Costo	Logran identificar los costos, y comprender cómo se controla el presupuesto del proyecto.	4. Continuación de explicación de las áreas en conceptos y se aplican a un caso de la DVE por parte del capacitador. El caso es diferente al que se trabajó en conjunto la sesión anterior.	4. 1h	Asincrónico virtual.	BMV
Gestión de la Calidad	Describen la importancia de la satisfacción del cliente y explican cómo se puede asegurar y controlar la calidad en un proyecto.	5. Aplicación de caso: del caso desarrollado la sesión anterior se solicita que en el foro ofrezcan propuestas de actividades y aplicación de cada una de las áreas de	5. 5d	Asincrónico virtual.	BMV
Gestión de los Recursos	Identifican cómo se desarrollan y gestionan los recursos				

<b>Aprendizaje esperado</b>	<b>Indicadores del aprendizaje esperado</b>	<b>Estrategia de mediación</b>	<b>Duración</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Responsable</b>
Gestión de las Comunicaciones	humanos del proyecto. Explican la importancia de la comunicación efectiva en la gestión de proyectos.	conocimiento. El caso tendrá una resolución real construida entre participantes y corregido por capacitador.			
Gestión de los Riesgos	Pueden identificar riesgos potenciales en un proyecto, mencionar su posible impacto y probabilidad.				
Gestión de las Adquisiciones	Pueden describir el proceso de adquisición de bienes y servicios externos al proyecto				
Gestión de las partes Interesadas	identifican a las partes interesadas clave en un proyecto, comprenden sus necesidades y expectativas.				

Nota: La modalidad asincrónica virtual permite que las personas participen del taller en el momento que mejor lo consideren. Elaboración propia.

Tabla 24

*Planeamiento didáctico de sesión de taller 3*

<b>Aprendizaje esperado</b>	<b>Indicadores del aprendizaje esperado</b>	<b>Estrategia de mediación</b>	<b>Duración</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Responsable</b>
Instrucciones	Logran entender la estructura de la metodología	1. Actividad rapport: Vídeo sobre la importancia de los procesos.	1. 5m	Sincrónico virtual.	BMV
Charter	Describen de manera adecuada los elementos que conforman el acta.	2. Inicio de aplicación de cada una de las herramientas de la propuesta, se explican y se construyen con el caso que se ha venido desarrollando en las sesiones anteriores. Se construye en conjunto, capacitador guía el proceso para aclarar y corregir, pero los participantes son quienes aportan las ideas.	2. 90m	Sincrónico virtual.	BMV
Cambios	Determinan posibles cambios, su proceso y probable estado.				
Lecciones aprendidas	Describen posibles aprendizajes, sus impactos y acciones para implementar cada lección.				
Partes interesadas	Identifican interesados generales y logran clasificarles correctamente.	3. Pausa activa: cronometro con música de fondo	3. 10m	Sincrónico virtual.	BMV
Matriz Poder-Interés	Logran valorar el nivel de Poder e Interés de cada parte interesada. Determinan interesados claves.	4. Continuación de aplicación de cada una de las herramientas de la propuesta.	4. 90m	Sincrónico virtual.	BMV
Definición del Alcance	Reconocen detalles claves del producto	5. Foro con preguntas y respuestas sobre las herramientas, deberán intentar	5. 5d	Sincrónico virtual.	BMV

<b>Aprendizaje esperado</b>	<b>Indicadores del aprendizaje esperado</b>	<b>Estrategia de mediación</b>	<b>Duración</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Responsable</b>
	como su definición y los criterios de aceptación.	usarlas por cuenta propia y en el foro expresarán sus consultas.			
Calidad	Logran determinar requerimientos y factores de éxito para priorizar los entregables.				
Plan de mejora de la Calidad	Crean efectivamente un plan para mejoramiento de la calidad del proyecto.				
Cronograma y presupuesto	Detallan actividades, su duración en días lo que costaría cada una de ellas.				
Desempeño Recursos	Realizan efectivamente una evaluación de desempeño grupal o individual.				
Riesgos	Comprenden las matrices, registran efectivamente los riesgos, priorizan los riesgos de acuerdo a su probable impacto y los priorizan de manera adecuada.				

Nota: La modalidad sincrónica virtual permite un primer acercamiento con las personas participantes que facilita el ambiente propicio. Elaboración propia.

**Tabla 25***Planeamiento didáctico de sesión de taller 4*

<b>Aprendizaje esperado</b>	<b>Indicadores del aprendizaje esperado</b>	<b>Estrategia de mediación</b>	<b>Duración</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Responsable</b>
Herramientas	Logran diferenciar los insumos y detallan la importancia que tiene cada uno.	1. Actividad rapport: Vídeo sobre proyectos.	1. 5m	Presencial.	BMV
Generalidades de proyectos	Identifican y describen los conceptos de proyecto, entregable, ciclo de vida, fases y áreas de conocimiento en las herramientas.	2. Conversatorio sobre la herramienta y su importancia.	2. 45m	Presencial.	BMV
		3. Mesa redonda sobre el tema de proyectos y su asociación con la herramienta.	3. 45m	Presencial.	BMV
		4. Preguntas, respuestas y comentarios.	4. 15m	Presencial.	BMV
		5. Convivio: actividad relacional para compartir.	5. 60m	Presencial.	BMV

Nota: La modalidad presencial permite un espacio relacional que favorece una nueva manera de flujo de la información y promueve la experimentación y vivencia del aprendizaje. Elaboración propia.

**4.3.1.4 Fase de cierre**

La fase 4 que es la de cierre inicia con la última sesión de trabajo, donde se finalizan detalles de las herramientas y se consolidan aprendizajes sobre la Administración de Proyectos. La última actividad del proceso sería una reunión con la directora de la DVE y la persona enlace para valorar el proceso en conjunto y decidir si es necesario reforzar los temas, practicarlos más, habilitar sesiones de refrescamiento, propiciar un enlace para evacuar dudas o algún otro apoyo que pueda surgir al respecto.

Dentro de la planificación de este proceso de implementación, se toman en consideración los siguientes aspectos:

- Integración: No se crea acta, se conversa con la DVE la gestión de cambios en fechas y procesos con autorización de todas las partes involucradas (directora, enlace y capacitador).
- Alcance: El objetivo es entregar la herramienta y favorecer su aprendizaje con estrategias teóricas y prácticas de forma híbrida que combine lo virtual y presencial.
- Cronograma: se hace una propuesta de tiempos y fechas. La DVE toma la decisión final.
- Presupuesto: todos los gastos procuran mantenerse en cero. La DVE no puede invertir en licencias por eso se usan las herramientas que ya poseen, no es necesario comprar equipo, y los traslados van por cuenta propia. La alimentación del convivio es un gasto compartido entre todas las partes involucradas.
- Calidad: los parámetros de satisfacción y aceptable se definen en la primera reunión con la directora y la persona enlace de la DVE.
- Recursos: en recursos materiales se requieren acceso a internet, dispositivo preferiblemente computadora, programa Teams (el MEP cuenta con licencia), programas Word y Excel (el MEP cuenta con licencias), espacio físico tiempo salón de reuniones. En recursos humanos para la aplicación de la capacitación solamente la persona capacitadora, para la coordinación y logística intervienen la directora y la persona enlace de la DVE.
- Adquisiciones: no se requiere adquirir nada.
- Comunicaciones: la vía principal entre capacitador y enlace es mensajería por WhatsApp, la segunda vía de comunicación es la reunión que puede ser presencial o virtual, dejando los acuerdos por correo electrónico para las tres partes.
- Riesgos: Se asumen como amenazas principales la cancelación de alguna sesión, la falta de equipo necesario, problemas de internet. Se mantienen reservas de contingencia de

manera administrativa para cada una de ellas: Propuesta de otras fechas, equipo personal en caso de fallo del equipo institucional y grabación de sesión por si falla el internet que puedan recibir la información en otro momento. Las oportunidades: personas con experiencia en proyectos que favorezcan la dinámica y apoyo de la jefatura, la estrategia para potenciar es usar los aprendizajes previos de cada individuo y construir el aprendizaje en conjunto.

- Involucrados: las partes claves son la directora de la DVE y los participantes de la capacitación. Se debe mantener un servicio al cliente de alta calidad, con tratos respetuosos y cordiales, con escucha activa y respuesta personalizada y rápida para favorecer el flujo de la comunicación.

A continuación, en la figura 55 se puede observar el acta de constitución para toda la implementación de la metodología.

Figura 55

## Charter de la implementación de la metodología de proyectos de la DVE

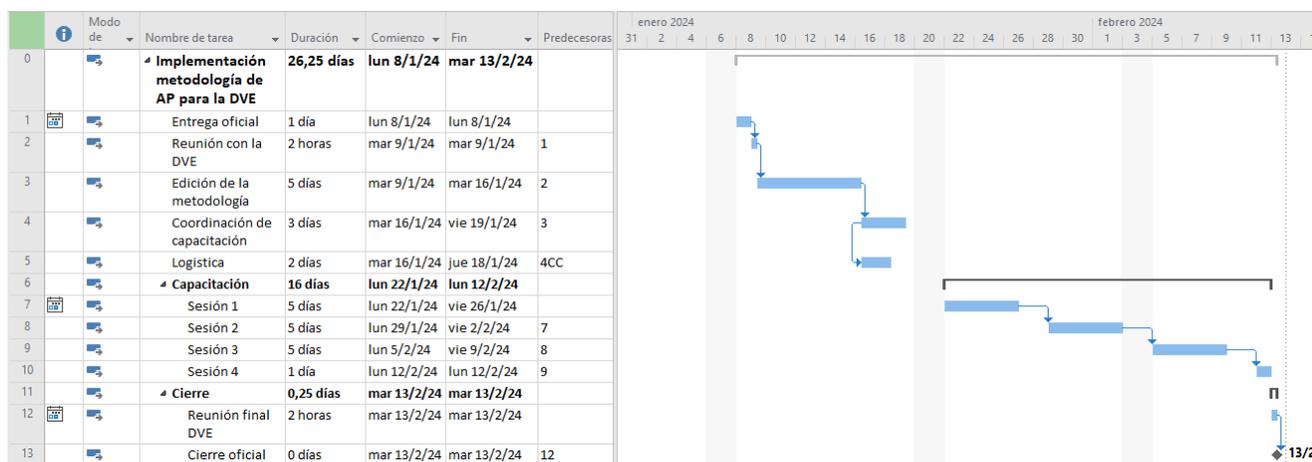
			
<b>Acta de constitución</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>		
26/10/2023	Implementación de la metodología de proyectos de la DVE.		
<b>Área de aplicación (sector o actividad)</b>	Educación, Administración de Proyectos.		
<b>Fecha propuesta de inicio</b>	<b>Fecha Propuesta de Finalización</b>		
8/1/2024	13/2/2024		
<b>Duración estimada</b>	26,25 d		
<b>Objetivos</b>			
<p>Objetivo General:</p> <p>Favorecer un espacio de aprendizaje que sea provechoso y satisfactorio con las PM de la DVE, con el fin de practicar la aplicación de la herramienta y conceptos de Administración de Proyectos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer procesos de aprendizaje constructivo de aspectos básicos de la Administración de Proyecto.</li> <li>-Desarrollar ejercicios prácticos de uso de las herramientas con proyectos reales de la DVE.</li> </ul>			
<b>Justificación</b>			
La creación de una propuesta metodológica no debe quedar en un documento o papel, la misma DVE solicitó que al finalizar el proceso de investigación y como parte de la negociación para habilitar el espacio para desarrollar este proceso académico se generara un producto. Como un aspecto de profesionalismo y apego a los criterios éticos y principios de la Administración de Proyectos se considera necesario capacitar a las personas para que puedan aplicar la metodología.			
<b>Entregables</b>			
Documento Word: Manual de uso. Documento Excel: Metodología.			
<b>Supuestos</b>			
Se contará con el equipo necesario. Participarán todas las personas que administran proyectos. Las personas participantes tienen interés en el tema. Se contará con los espacios físicos y de tiempos necesarios. Las personas participantes cuentan con experiencia que puede favorecer la capacitación.			
<b>Restricciones</b>			
No contar con permisos ministeriales. No contar con apertura al aprendizaje por parte de las personas participantes.			
<b>Riesgos</b>			
<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cancelación de alguna sesión.</li> <li>Falta de equipo necesario.</li> <li>Problemas de internet.</li> </ul> <p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personas con experiencia en proyectos que favorezcan la dinámica.</li> <li>Apoyo de la jefatura.</li> </ul>			
<b>Hitos</b>			
Finalización de la reunión con LDC y MAM. Final de la fase de capacitación. Final de la fase de cierre.			
<b>Presupuesto estimado</b>			
C\$100000 para gastos de traslados y alimentación.			
<b>Gerente del proyecto</b>			
Bayrom Morales Valerio			
<b>Criterios de aceptación del proyecto</b>			
Metodología que pueda ser utilizada y aplicable para las PM de la DVE. Capacitación con un proceso didáctico estructurado y planificado, con estrategias pedagógicas adecuadas a la andragogía. Uso de sistemas existentes dentro del MEP. Metodología que no implique inversiones financieras de parte del MEP.			
<b>Recursos</b>			
Las personas que coordinan son: LDC, MAM y BMV. Las autorizaciones a cargo de: LDC. La logística a cargo de: MAM. La capacitación a cargo de: BMV.			
<b>Involucrados claves</b>			
La directora de la DVE y las personas participantes de la capacitación.			
<b>Firmas</b>			
<b>Jefatura</b>		<b>Gerente de proyecto</b>	
Laurent Delgado Carranza		Bayrom Morales Valerio	

Nota: Tomado como imagen utilizando el mismo formato de la metodología. Elaboración propia.

El charter de implementación es una guía práctica que plasma los principales eventos y hechos necesarios para el desarrollo del trabajo en esta fase del proceso de la metodología. Finalmente, en la figura 56 se puede observar el cronograma de trabajo propuesto para la implementación de la propuesta metodológica.

**Figura 56**

*Cronograma de la implementación de la metodología de proyectos de la DVE*



Nota: Tomado como imagen utilizando el programa MS Project. Elaboración propia.

Tal como se observa en el Charter, la planificación de esta etapa es rigurosa y cuenta con muchas áreas de conocimiento, se trabaja detalladamente cada uno de los procesos y se desarrollan actividades apropiadas que no se alejan de la realidad contextual y se mantienen en relación con las necesidades y las posibilidades de la DVE.

Sobre el cronograma en relación con la implementación, se aprovechan dos elementos muy importantes: 1. Gestionar a tiempo el proceso para incluirlo en el plan operativo del año 2024 y 2. Ejecución de la implementación en el período previo al inicio del ciclo lectivo 2024 para que tengan las herramientas justo cuando las requieren.

#### 4.3.1.5 Aspectos finales de la implementación

En la DVE se requiere de un insumo práctico y que sea utilizable, por eso los parámetros de satisfacción y aceptable deben estar acorde a esa necesidad. Al ser una

institución rectora en educación, las estrategias metodológicas y pedagógicas tienen que ser actuales y de altísima calidad. Un proceso de enseñanza y aprendizaje que no esté a la altura de las mejores tendencias y prácticas educativas puede generar resistencia innecesaria que podría afectar la formación.

En la DVE se necesita una metodología y capacitación que no implique incurrir en inversión como compra de licencias o gastos de viáticos, por eso se decide que tanto para la metodología como para el proceso formativo se usarán las herramientas con las que el MEP ya tiene licencias que son Word, Excel y Teams.

Además, se busca que el proceso implique la menor cantidad de inversión de dinero posible, limitada a traslados y alimentación de la persona capacitadora y asumidos por cuenta propia.

Esta implementación está pensada de forma empática, entendiendo la realidad contextual de la DVE y sabiendo las limitaciones de tiempo y espacio que pueden tener por eso se usan insumos como sesiones sincrónicas y asincrónicas principalmente. Además, se plantea temas básicos pero fundamentales para la comprensión general de la Administración de Proyectos y para la correcta ejecución de la metodología.

El objetivo es que el proceso de capacitación sea un coadyuvante y motivador para utilizar la herramienta, que esta realmente sea implementada y que tenga aceptación por parte de las personas participantes para que la consideren como una colaboración en temas de eficiencia y eficacia.

#### **4.4 Valoración de efectividad de la propuesta metodológica de proyectos para la DVE**

El último de los objetivos específicos de la investigación es un proceso de valoración de la metodología. Este paso se ha obviado en otros esfuerzos o investigaciones similares, pero para este caso de estudio se considera muy importante ya que esta es metodología que se busca que sea aplicable y en efecto sea utilizada, mientras que otras investigaciones

desarrollan el trabajo por un ejercicio académico, la presente investigación lo desarrolla por un esfuerzo y ejercicio laboral. Debido a esas razones se consolida como imperativo, que se valore y valide, para determinar si es una propuesta que se puede ejecutar de manera efectiva en los proyectos de la DVE.

#### **4.4.1 Objetivos**

Para desarrollar este proceso se plantean un objetivo general y tres objetivos específicos que se detallan a continuación:

Objetivo general: Determinar si es una metodología que se puede aplicar efectivamente en la ejecución de los proyectos educativos y sociales de la DVE del MEP.

Objetivos específicos:

- Valorar si es una metodología que se pueda considerar funcional.
- Evaluar si es una metodología comprensible.
- Comprobar si es una metodología que se considere efectiva.

#### **4.4.2 Plan de acción**

Este plan está conformado por 5 actividades en las que se pretende llegar a describir si esta es una metodología que pueda ser valorada como efectiva, además es un proceso de validación de las herramientas, para modificar y mejorar lo que sea posible, con la intención de crear una propuesta mucho más robusta y consolidada, que no se limite a la subjetividad del autor, sino que someta al análisis y escudriño de otras personas con diferentes marcos de referencia que les permitan ofrecer aportes que puedan ser considerados como valiosos.

Las 5 actividades son de este plan son:

- Prueba de las herramientas
- Criterios de evaluación
- Instrumento de valoración
- Selección de personas profesionales evaluadoras

- Presentación y análisis de resultados

#### **4.4.2.1 Prueba de las herramientas**

La metodología se somete a un proceso de prueba en el que se valora si tiene la capacidad de ser considerada profesional, efectiva, útil y funcional. La prueba consiste en que cada una de las herramientas y tablas propuestas se deben ir testeando por medio de un ejercicio práctico que pone en evaluación si las herramientas tienen algún efecto en el proyecto, cumplen con sus objetivos, presentan errores, se pueden aplicar y cualquier otro elemento que surja en el proceso. La valoración debe ser realizada en una simulación que ejecute un proyecto que tenga similitud en características a los que gestionan en la DVE, con la particularidad de que no se puede poner a prueba en un proyecto real por cuestiones de tiempos y de requerimientos de la investigación. Sin embargo, la simulación a la que se pone a prueba se basa en un proyecto real, con variables idénticas a las que se van presentando en un proyecto de los que trabajan en la DVE. Esta prueba consolida la base práctica para considerar si la metodología sirve o no.

#### **4.4.2.2 Criterios de evaluación**

El objetivo general se desgrana en tres objetivos específicos que en conjunto ofrecen respuesta a lo planteado. De los objetivos surgen tres palabras clave: funcional, comprensible y efectiva. Las descripciones y lo que se entiende por cada una de ellas se detalla a continuación:

- Funcional: se entiende por funcional que es una metodología que tiene una utilidad eminentemente práctica.
- Comprensible: por comprensible se entiende que es una metodología que logra comprenderse con claridad.
- Efectiva: en cuanto a efectiva se considera que es una metodología que produce el efecto deseado.

#### 4.4.2.3 Instrumento de evaluación

El instrumento es el proceso base para desarrollar esta unidad de la investigación. Este proceso está diseñado en 5 partes:

1. Construcción del instrumento: El instrumento es un cuestionario diseñado, conformado por un total de 38 preguntas, la mayoría de las preguntas son de tipo cerradas, es decir, únicamente pueden seleccionar alguna de las opciones que se les presentan como posibles respuestas, pero cuenta con una serie de preguntas de tipo abiertas en las que pueden manifestar la respuesta que gusten. La particularidad del instrumento es que muchas de las preguntas tienen ramificaciones o dependencias, esto quiere decir que de acuerdo a lo que contesten se despliegan las opciones, ya sea para continuar con la siguiente consulta, o bien, para explicar algo relacionado a la pregunta anterior. En el anexo 6 se muestra el instrumento. El instrumento lo revisa un docente del MEP y universitario para valorar si está comprensible y se puede realizar correctamente, a raíz de sus recomendaciones se hacen pequeñas modificaciones que dan como resultado el instrumento aplicado.

2. Construcción del resumen contextual: Para este paso se busca ofrecer un contexto a las personas profesionales que valorarán la metodología, estas personas no están familiarizadas con la investigación, por ende, desconocen los motivos para elegir o descartar algunas herramientas. Este resumen contextual les da un breve panorama sobre los motivos por los que se ha decidido incluir cada insumo, además, ofrece resultados generales del análisis y una descripción del usuario final de la herramienta. Esto permite generar empatía con las personas que utilizarán la metodología, a fin de que posteriormente valoren su funcionalidad.

3. Solicitud de participación: A cada una de las personas se les contacta individualmente, se les explica detalladamente cuál será la dinámica y se les consulta si tienen anuencia de participar, se les ofrece un tiempo prudencial para responder y se les informa la

conformación del instrumento, así como elementos de contexto que permiten la elaboración de la metodología y del instrumento, particularidades de la población usuaria de la metodología y tiempo estimado de respuesta del instrumento, según la plataforma. A continuación, se detalla un poco de la información de las personas participantes en la valoración de la metodología.

**Tabla 26**

*Personas invitadas a participar de la valoración de la metodología*

<b>Persona (nombre en siglas)</b>	<b>Motivo por el que se le solicita participar</b>	<b>Rol de relevancia</b>
NAR	Profesional en Orientación, labora en el MEP y ha desarrollado proyectos educativos. Tiene un perfil similar al de las personas que trabajan en la DVE. Algunas de las personas de la DVE tienen experiencias laborales similares a la de ella.	Profesional del MEP similar al de la DVE.
CPP	Administradora de Proyectos sociales, estudiante avanzada de la Maestría en Administración de Proyectos, Profesional en Planificación Económica y Promoción Social. Perfil similar al de las personas que trabajan en la DVE.	Estudiante de Maestría en Administración de Proyectos. Administradora de proyectos sociales o educativos.
PVH	Administrador de Proyectos. Estudiante avanzado de la Maestría en Administración de Proyectos, Profesional en Ingeniería en Sistemas.	Estudiante de Maestría en Administración de Proyectos.
PHO	Promotora social del PANI donde desarrolla funciones de administración de proyectos sociales y socioeducativos. Profesional en Planificación Económica y Promoción Social. Perfil similar al de las personas que trabajan en la DVE.	Administradora de proyectos sociales o educativos.
ACM	Psicóloga de gobierno local donde desarrolla funciones de administración de proyectos sociales y socioeducativos. Profesional en Planificación Económica y Promoción Social. Perfil similar al de las personas que trabajan en la DVE.	Administradora de proyectos sociales o educativos.
MLH	Promotora social del Ministerio de Salud donde desarrolla funciones de administración de proyectos sociales y socioeducativos. Profesional en Trabajo Social. Perfil similar al de las personas que trabajan en la DVE.	Administradora de proyectos sociales o educativos.
ROM	Profesional en Educación Especial, labora en el MEP. Tiene un perfil similar al de las personas que trabajan en la DVE. Algunas de las personas de la DVE tienen experiencias laborales similares a la de ella.	Profesional del MEP similar al de la DVE.

Nota: Personas invitadas a participar y sus respectivas características. Elaboración propia.

El instrumento tuvo un 71% de participación, ya que dos de las personas invitadas no respondieron el instrumento, a pesar de que se les dieron bastantes días para responderlo y se les enviaron recordatorios. Sin embargo, se contaba con que esto podía suceder, por lo que estratégicamente se buscó que cada rol estuviera representado por al menos dos personas y que al menos una de esas personas contestara el instrumento. Para lograr identificar la participación y clarificar la perspectiva profesional de cada respuesta se les solicitaba indicar nombre y profesión, en el entendido de que estos datos no serán revelados.

4. Envío de los documentos: Se les hace llegar un conjunto de documentos e instrucciones, se les facilita el documento Word (se puede detallar en el Anexo 7) con el resumen contextual y muy breve sobre los resultados del instrumento aplicado para generar la metodología, también reciben la propuesta metodológica de la DVE en formato Excel y finalmente un link a la plataforma forms de Microsoft con las fechas en las que el instrumento de valoración estará habilitado para recibir respuestas. Se les aclara que todo puede ser revisado y contestado desde la computadora o el celular y se les da la opción de adecuarse a sus posibilidades y necesidades.

5. Recepción de respuestas: Se dan varios días de tiempo para contestar las preguntas y para poder realizar esto deben leer el documento de Word conformado por únicamente una página, posteriormente revisar la metodología tan profundamente como gusten y finalmente contestar la encuesta.

#### **4.4.2.4 Análisis y presentación de resultados**

Se aborda el análisis y presentación de resultados partiendo de lo general para luego pasar a recomendaciones específicas, en este segmento de la investigación se toman algunas recomendaciones, ya que no todas podrían ser valiosas para la aplicación en la DVE, esto debido a que el rol por el que se eligieron a estas personas es muy específico, entonces cada una de ellas podría tener apreciaciones basadas algunos conocimientos y algunas experiencias

de trabajo, no obstante esto no significa que todos sus conocimientos y experiencias son relevantes, por ese motivo se busca a personas variadas con diferentes formaciones profesionales y con diversas experiencias laborales que permitan de manera general ampliar el panorama de la metodología y consecuentemente valorarla para favorecer un mejoramiento de la herramienta.

El objetivo general del proceso de valoración es determinar si la metodología se puede aplicar en los proyectos sociales y educativos de la DVE. Para lograr este objetivo se pretende valorar si la metodología es funcional, evaluar si es comprensible y comprobar si es efectiva.

#### **4.4.2.4.1 Generalidades**

De forma general, todas las personas participantes consideran que la metodología es funcional, comprensible y efectiva, bajo los criterios de evaluación que se han aplicado a esta valoración que se especificaron previamente y se les explicaron a los participantes, es decir, la metodología se comprende adecuadamente, tiene utilidad práctica y logra el efecto esperado.

Dan recomendaciones sobre redacción e instrucciones para que sea más fácil de comprender, se incorporan esos datos. Una persona de la Maestría en Administración de Proyectos (MAP) considera que debería haber mayor cantidad de elementos en toda la metodología, incluso recomienda una hoja de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, pero también pone en duda su propia recomendación indicando que podría ser contraproducente.

#### **4.4.2.4.2 Instrucciones**

Casi todas las personas indican que las instrucciones están bien, solamente la persona con rol de estudiante de la MAP considera que debería ampliarse este apartado, debido a que esta es la misma persona que argumenta que la metodología debería ampliarse. Esto se descarta ya que como arrojaron los resultados de la DVE, estas son personas con una alta carga laboral y que estratégicamente se plantea una versión de metodología que pueda ser

aceptable y no que sea considerada como una sobrecarga a sus funciones, generando rechazo y convirtiéndola en poco funcional o del todo no utilizable.

#### **4.4.2.4.3 Registro de cambios**

Esta es una de las hojas con mayores recomendaciones, a raíz de esas observaciones se le incluye un código identificador a cada cambio, se mejora la redacción de lo que es una solicitud de cambio, se incorporan ejemplos que sirvan de guía. Además, se agregan nuevas columnas para especificar responsables de cambios y los tiempos esperados. Se agrega una lista de opciones desplegables para el Estado de los cambios.

#### **4.4.2.4.4 Registro de lecciones aprendidas**

En esta hoja se agregan ejemplos para guiar el proceso de llenado y se incluye un menú desplegable para elegir las opciones del Resultado de cada una de las lecciones.

#### **4.4.2.4.5 Registro de personas interesadas**

Se cambia el nombre por “Registro de partes interesadas” ya que esto abarca de mejor manera las personas, grupos u organizaciones. Sugieren incorporar la palabra “actividades” en las estrategias ya que una persona considera que esa palabra se ajusta mejor, sin embargo, se considera que eso no es apropiado por lo que la explicación de lo que se debe hacer en la columna se detalla más para clarificar y evitar confusiones. Se incluyen listas de opciones desplegables para las columnas de “Tipo de interesado” y “Tipo de Influencia”.

#### **4.4.2.4.6 Cronograma-Presupuesto**

En esta hoja, solamente una persona hace una recomendación, la hace la promotora del PANI que comenta la importancia de incluir una columna en el presupuesto para especificar las partidas de esos costos, para analizar esta respuesta se indica quién hace la recomendación ya que esto es algo que ella suele hacer en su trabajo, no obstante, eso no forma parte de la realidad de la DVE, por lo tanto, se descarta la recomendación. En el PANI, la promotora maneja fondos públicos y hace contrataciones públicas, por eso la importancia de

esa columna para ella. Sin embargo, para esta metodología se decide descartar esa recomendación ya que eso no suele ser administrado por las personas de la DVE.

#### **4.4.2.4.7 Desempeño Recursos**

En esta hoja, solamente una persona indicó que le faltó comprensión sobre el propósito y no entendía si se debía evaluar el desempeño en el proyecto o en las actividades que emplea la persona o equipo, por lo tanto, se modifica la redacción para favorecer un mayor entendimiento de lo pretendido en esta herramienta y de lo que se debe describir, se clarifica la información para favorecer una mejor comprensión.

#### **4.4.2.4.8 Riesgos**

Esta es una de las hojas que más recibe modificaciones, se le incorporan nuevas tablas ya que una persona hacía la salvedad de incluir en alguna parte las palabras “Oportunidades y Amenazas”. Para contextualizar los riesgos, se estudia a profundidad el tema y luego de varias pruebas se concluye que la mejor manera de presentarlo es dividir los riesgos en unas tablas que describan, analizan y diseñan estrategias para las amenazas y otras tablas que hacen lo mismo pero para las oportunidades, antes estaban todas juntas, pero esto presentaba el inconveniente de sesgar los datos finales de los niveles generales de riesgo porque una amenaza y una oportunidad deben ser evaluadas de manera contraria, es decir, si una probabilidad de ocurrencia en una amenaza es de 0.5 la idea sería disminuirla a un número menor, mientras que en el caso de una oportunidad la idea sería aumentarla a un número mayor. Debido a esos cambios, cálculos y fórmulas es que esta es la hoja que recibe más cambios, que en realidad son incorporaciones de nuevos elementos. Además, se agregan menús desplegables de opciones específicamente en las estrategias para enfrentar las amenazas y oportunidades, y finalmente se hace una pequeña explicación de cada estrategia.

#### 4.4.2.4.9 Otras herramientas

Las herramientas “Charter”, “Matriz Poder – Interés”, “Definición de Alcance”, “Calidad” y “Plan de Mejora Calidad” no reciben ninguna observación y por lo tanto no se modifican.

#### 4.4.2.4.10 Apreciaciones finales

A modo de cierre, se considera que la valoración por partes externas permite refrescar y revalorizar la metodología. En términos generales, las personas que formaron parte de este proceso de validación hicieron aportes valiosos que enriquecen el producto final y que mejoran la propuesta para consolidar un entregable más robusto y de mayor calidad. A raíz de este proceso surgen modificaciones, incorporaciones, especificaciones, aclaraciones y cambios, todos estos considerados positivos y que fomentan valor. Además, las personas confirman que esta es una metodología funcional, comprensible y efectiva, de acuerdo con los criterios de evaluación planteados para esta valoración.

#### Tabla 27

*Cuadro resumen de la etapa de valoración por terceros externos*

<b>Herramienta</b>	<b>Observaciones, recomendaciones y cambios</b>
Instrucciones	Ampliar metodología. Se descarta parcialmente ya que sí se hacen algunas ampliaciones.
Charter	No hay observaciones ni recomendaciones.
Registro de Cambios	Incorporación de: código identificador, ejemplos, modificación de redacción, impacto, persona que solicita el cambio y persona o departamento responsable.
Registro Lecciones Aprendidas	Incorporación de: ejemplos de guía y opciones desplegadas para facilitar el uso de la herramienta. Se aclaran roles en relación con esta herramienta.
Registro personas interesadas	Cambio de nombre a “registro partes interesadas”. Incorporación de: explicación más detallada y clara y opciones desplegadas para facilitar el uso de la herramienta.
Matriz Poder-Interés	No hay observaciones ni recomendaciones.
Definición de Alcance	No hay observaciones ni recomendaciones.
Calidad	No hay observaciones ni recomendaciones.
Plan de Mejora Calidad	No hay observaciones ni recomendaciones.

<b>Herramienta</b>	<b>Observaciones, recomendaciones y cambios</b>
Cronograma-Presupuesto	Se recomienda inclusión de una columna adicional. Se descarta.
Desempeño Recursos	Se clarifica la información, se redacta mejor la explicación y se busca una mejor comprensión de esta herramienta.
Riesgos	División de tablas para amenazas y para oportunidades, modificación de tablas de datos para que el semáforo indique la mejoría en los procesos, inclusión de nuevos cálculos y fórmulas para facilitar su uso. Se incluye: una explicación más detallada para mejorar la comprensión y opciones desplegadas para facilitar el uso de la herramienta.

Nota: Tabla resumen de valoración de la metodología con personas profesionales externas. Elaboración propia.

La tabla 27 muestra cada una de las valoraciones recibidas y las inclusiones que se hacen a las herramientas para mejorar las herramientas propuestas en la primera versión de la metodología propuesta.

La respuesta de estas personas es muy valiosa, sin embargo, como se planteó en el segmento denominado Prueba de las herramientas de este mismo capítulo, para valorar verdaderamente la funcionalidad, efectividad y capacidad de ser utilizada la metodología, se somete a un proceso de simulación que por medio de la prueba y error se valora su efectividad modificando los errores que surgen con el fin de que se consolide una propuesta final robusta y que se expone a escenarios de proyectos similares a los que ejecutan en la DVE.

La prueba simulada y basada en ejemplos reales se consolida como los fundamentos para propiciar la consideración o valoración de la capacidad de ser utilizada, además de la facilidad o complejidad de uso, su efectividad, funcionalidad y utilidad. Cabe acotar, por recomendaciones de profesionales en proyectos se incorporan las siguientes herramientas: control de avance del proyecto (anexo 20), acta de cierre (anexo 21), EDT (anexo 22), cronograma base (anexo 23), presupuesto (anexo 24), flujo de caja (anexo 25), curva s (anexo 26), acta de equipo (anexo 27), cuantificación de materiales (anexo 28), plan de comunicación (anexo 29) e informe de proyecto (anexo 30). Todas estas herramientas se incorporan en la metodología y se describen en cada una de las fases en las que tienen su principal uso.

## 5 Conclusiones

A partir de los análisis realizados en el Capítulo IV de esta investigación, se establecen las siguientes conclusiones:

1. El nivel de madurez de la gestión de proyectos de la DVE es de un 51% que de acuerdo con el Modelo de Madurez en la Administración de Proyectos de Kerzner, este es un nivel medio-bajo. Este nivel representa un lenguaje común donde reconocer la importancia de gestionar los proyectos, tienen una comprensión básica general y tienen bases para una terminología estandarizada, lo que ofrece un amplio espacio de crecimiento y mejora.
2. La propuesta metodológica para la DVE debe considerar la particularidad contextual del entorno de trabajo, las herramientas con las que cuentan, la dinámica de trabajo y las mayores necesidades en cuanto a las áreas de conocimiento. La metodología propuesta toma todos estos elementos y se ajusta a lo analizado en el proceso de investigación, por lo que se considera óptima para mejorar la gestión de los proyectos en la DVE.
3. El plan de implementación de la metodología toma en consideración las apreciaciones de las personas que administran proyectos en la DVE, sus intereses y necesidades formativas, además de sus recursos y preferencias en cuanto a modalidades de trabajo y capacitación. La implementación es considerada una etapa clave para lograr la apropiación de la metodología en los proyectos de la DVE.
4. La fase de valoración de la herramienta se consolida como un atributo especial de este proceso investigativo, ya que disminuye el sesgo de la persona investigadora, ampliando el panorama y perspectiva a la luz de la experiencia y conocimiento de profesionales con características similares a las de las personas que administran proyectos en la DVE, esto permite corregir errores, generar modificaciones, valorar

la efectividad, determinar la comprensión, funcionalidad y utilidad de la misma, y esto consecuentemente favorece la investigación al incrementar el valor de la metodología.

5. Al probar la metodología en simulaciones y en proyectos reales se concluye que es una propuesta funcional, útil y fácil de utilizar por una persona con conocimientos básicos sobre proyectos. Esta metodología se comprueba que tiene los elementos básicos para ser considerada profesional y además la modificación que resulta de la prueba, el error y la corrección permiten asegurar con total certeza que se puede utilizar efectivamente en los proyectos de la DVE.
6. La investigación demuestra que en la DVE no se conoce el tema de la gestión de la integración, esto se considera una debilidad que no permite incorporar varios elementos fundamentales en la administración de los proyectos como lo son el acta constitutiva, el control de cambio y el registro de lecciones aprendidas, entre muchas otras que se podrían mencionar.
7. La DVE no desarrolla ni gestiona el alcance del proyecto, esta deficiencia puede afectar directamente los objetivos estratégicos del MEP al no tener certeza de la claridad del trabajo requerido y consecuentemente su debida planeación.
8. Las partes interesadas no se gestionan, esto refleja una falencia en estrategia que puede solventarse con acciones que generen resultados más favorables en los proyectos de la DVE.
9. La investigación muestra que no existen parámetros de calidad en los proyectos de la DVE, esto limita a que el equipo de trabajo y la persona que administra el proyecto no pueda determinar con claridad ni demostrar de forma certera si el resultado puede ser considerado como satisfactorio y aceptable.

10. La gestión de los recursos se observa como un área de mejora, sin que esto signifique que no se trabaja, se pueden desarrollar acciones que fortalezcan aún más lo que ya la DVE desarrolla con estrategias que permitan la mejora continua y el crecimiento grupal e institucional.
11. La investigación refleja una ausencia total de gestión de riesgos, esto imposibilita la prevención ante los mismos y la preparación previa para resolver posibles problemáticas o para potenciar situaciones que se manifiestan a lo largo de la ejecución y desarrollo del proyecto.
12. La comunicación y la gestión del tiempo son fortalezas que tiene la DVE, son áreas que han desarrollado con el paso del tiempo y que tienen definidas sus formas de trabajarlas.
13. La gestión de los costos y de las adquisiciones no son áreas de conocimiento que se relacionan directamente con las labores que ejecutan las personas administradoras de proyectos de la DVE. El conocimiento de los costos puede servirles para generar políticas públicas e informes de desempeño, mientras que en las adquisiciones se ajustan a lo que el departamento correspondiente les indica.
14. En la DVE gran parte del trabajo es con programas y proyectos, las personas que los administran no tienen formación específica en el tema por lo que una metodología que se ajuste a las mejores prácticas del PMI y la realidad contextual de la DVE es una oportunidad de crecimiento y madurez profesional en proyectos.

## 6 Recomendaciones

De acuerdo con las conclusiones expuestas, los objetivos de investigación, el alcance de este estudio y lo analizado a lo largo del proceso investigativo, se recomienda:

1. A la DVE, se le sugiere que la información teórica e investigativa de este estudio forme parte de sus bases de datos y recursos para la planificación de trabajo anual de la Dirección diseñado, dicho plan es una guía de línea de acción, por lo que contemplar la implementación de esta metodología en el plan anual de trabajo se considera un aliado en la organización, cumplimiento de objetivos y alcance exitoso de las responsabilidades de trabajo de la DVE.
2. Se recomienda a la DVE realizar un análisis de madurez de administración de proyectos al menos una vez al año, con el fin de evaluar el progreso y avance producto de la implementación de la metodología de proyectos.
3. A la DVE, se le recomienda favorecer espacios para la formación de las personas de esta dirección que administran proyectos, con el fin de reforzamiento, aprendizaje y actualización continua en temas relacionados con la gerencia de proyectos.
4. Se recomienda al MEP que se desarrollen espacios de capacitación similares al proceso de implementación de la metodología, donde se visualice el avance y dominio de la metodología con el paso del tiempo y que se favorezca una mejor comprensión y pericia en el uso de las herramientas de la metodología propuesta.
5. A las personas que administran proyectos en la DVE, se les recomienda que participen de todos los espacios formativos en temas de dirección de proyectos y de la metodología para que puedan complementar su experiencia profesional con información actualizada con herramientas valiosas para su trabajo.
6. Si se logran evidenciar avances y crecimiento en los niveles de madurez en administración de proyectos según las valoraciones anuales, se recomienda a las autoridades de la DVE,

que al lograr un “lenguaje común” se promuevan las estrategias y acciones necesarias para iniciar a desarrollar una PMO que abarque la metodología de la DVE y que pueda implementar nuevas estrategias para el resto de la organización.

7. Se recomienda a las autoridades del MEP aprovechar esta propuesta metodológica para impulsar una nueva cultura de buenas prácticas institucionales relacionadas con las mejores tendencias mundiales de la gestión de proyectos.
8. Se sugiere que en la DVE se delegue a una persona la supervisión y control del uso de la metodología, con el fin de determinar oportunidades de mejora en la metodología y oportunidades de aprendizaje en las personas que administran los programas y proyectos de la DVE.
9. Se sugiere a la DVE, que además de la implementación se diseñe una nueva fase de capacitación y formación con el fin de fortalecer los aprendizajes y abordar consultas sobre su aplicación en la realidad contextual de la DVE. Esta nueva capacitación o actualización de aprendizajes podría ser parte de los procesos formativos regulares dentro de las actividades y operaciones regulares de la DVE.
10. Se le recomienda a la jefatura de la DVE, propiciar y generar auditorias por entes externos para valorar la implementación y aplicación de la metodología, con la finalidad de valorar su funcionalidad, utilidad, eficiencia y utilización de esta de una manera correcta y profesional.
11. Si el nivel de madurez logra aumentarse en el transcurso del tiempo, se recomienda a la jefatura de la DVE una actualización de las herramientas de la metodología, siendo esta una oportunidad de crecimiento y mayor desarrollo en el tema de gestión y ejecución de proyectos, profesionalizando todavía más las acciones que desarrollan en la DVE.
12. Se sugiere que cada persona encargada de programas y proyectos de la DVE tenga un dominio total de la metodología, de modo que estas herramientas sean un aliado en el trabajo que desarrollan y así se procure un mayor alcance de éxito de los objetivos

estratégicos de la DVE y el MEP y se promuevan mejores resultados en los proyectos que desarrollan.

13. Se sugiere a la jefatura de la DVE, que el proceso de implementación cuente con una comunicación clara, directa y empática, para que las personas encargadas de gestionar los proyectos comprendan la importancia del uso de la metodología, le vean valor agregado en su trabajo, no lo consideren una sobrecarga laboral y que lo asuman con una orden de uso y no como una sugerencia, esto puede ayudar a que se implemente efectivamente y de manera consecuyente la DVE vaya alcanzando un crecimiento en su nivel de madurez en la administración de proyectos.

## **7 Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y/o sostenible**

Este apartado hace un análisis del desarrollo sostenible y desarrollo regenerativo, se realiza la validación de los objetivos y dimensiones correspondientes que se vinculan directamente con el proyecto y se desarrolla el análisis P5.

El desarrollo regenerativo y el desarrollo sostenible comparten algunos elementos filosóficos y abordan problemáticas que pueden tener similitud. Sin embargo, también tienen diferencias, por eso es necesario clarificarles para que colaborar a su comprensión. La definición técnica de desarrollo sostenible es “la facultad de satisfacer las necesidades humanas en el tiempo presente, sin que ello implique comprometer la satisfacción de necesidades futuras” (Ivette, 2020). Mientras que el desarrollo regenerativo tiene una connotación de restauración, reparación o regeneración de los sistemas (Hernández, 2021), el desarrollo regenerativo invita a una evolución de lo actual a algo mejor.

Hernández señala que el desarrollo sostenible “...pretende mantener lo que ya existe para el uso por parte de generaciones futuras, mientras que el diseño regenerativo va un paso más allá y que busca realmente dejar los ecosistemas mejor de lo que nos los hemos encontrado” (Hernández, 2021).

Tal como se explica, ambos desarrollos tienen formas distintas de abordar las problemáticas, en el caso del regenerativo tiene una serie de dimensiones, mientras que el sostenible tiene un conjunto de objetivos.

### **7.1 Relación del proyecto con los objetivos de Desarrollo Sostenible**

A continuación, se detallan cada uno de los objetivos y la relación del proyecto con ellos, en los casos en los que no hay relación se explica el motivo.

#### **7.1.1 Fin de la pobreza**

La DVE tiene un vínculo profundo con este objetivo, en general el MEP al propiciar espacios formativos y de aprendizaje colabora a disminuir las brechas entre quienes tienen más

y tienen menos, por medio de la educación de personas de todas las edades se logra un incremento de oportunidades que se pueden traducir en nuevas opciones, trabajos y recursos que colaboren a sacar de la pobreza a más personas. La educación puede ser uno de los caminos para ponerle fin a la pobreza, por eso todo proyecto que busque favorecer los procesos educativos es un avance en pasos de este objetivo.

### **7.1.2      Hambre cero**

Al igual que el objetivo anterior, en este caso, las instituciones educativas colaboran en el alcance de este objetivo, a través de la oportunidad de brindar nuevas posibilidades a las personas usuarios de mejorar su calidad de vida por medio de la educación, para aspirar a un mayor poder adquisitivo que les permita superar las problemáticas que les aquejan como lo puede ser el hambre.

Además, en los centros educativos suele ofrecerse el servicio de comedor que cada día da la oportunidad a personas a recibir alimentos cuando esa podría una de las pocas comidas a las que tienen acceso algunos individuos.

El hecho de fortalecer las metodologías de proyectos en una dirección del MEP puede impactar colateralmente muchas de las otras acciones que se llevan a cabo en la institución. Una de las funciones de DVE es la promoción preventiva de riesgos de salud y el estado nutricional de los estudiantes, lo que se asocia directamente con este objetivo.

### **7.1.3      Salud y bienestar**

Uno de los Departamentos de la DVE que funciona como un programa que contiene proyectos es el Departamento de Salud y Ambiente, que según el artículo 113 del Decreto que asigna las funciones de la DVE y sus Departamentos algunas de estas son:

- a) Promover procesos y espacios en los que la población estudiantil desarrolla, conocimientos, habilidades y actitudes que contribuyan al mejoramiento de la salud, la educación integral de la sexualidad y el ambiente en centros educativos.

b) Proponer a la Dirección las políticas y directrices extracurriculares para la prevención primaria en salud, enfatizando en aquellos factores de riesgo para la salud... (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014).

En DVE es importante que se desarrollen procesos y proyectos que promuevan el bienestar y la salud integral de las personas beneficiarias, por eso todos los aportes que se puedan generar en la metodología de los proyectos que ahí se ejecutan pueden convertirse en un aliado en la gestión.

#### **7.1.4 Educación de calidad**

Este, sin lugar a dudas, es uno de los objetivos que más se relaciona con el accionar del MEP y específicamente de DVE. Una educación de calidad no puede limitarse a lo curricular y evaluativo, tiene que tomarse en consideración lo cocurricular, la Universidad Nacional (UNA) señala que esta se define como "...la actividad artística, deportiva y de desarrollo humano que estudiantes regulares realizan por ciclo o por año; ya sea por medio de talleres y/o en representación artística y deportiva..." (UNA, 2023). Una educación de calidad no puede dejar por fuera lo cocurricular, ya que esto busca el bienestar integral de los estudiantes lo cual es un aspecto fundamental de la calidad.

#### **7.1.5 Igualdad de género**

De acuerdo a las funciones de DVE, se observa en el artículo 109 que una de las funciones es "d) Promover la equidad de género de la población estudiantil..." (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014).

Este objetivo es una función directa de la DVE, en general los objetivos de desarrollo sostenible tienen una estrecha vinculación con las acciones que desarrolla esta dirección y sus respectivos departamentos, que con una metodología propia para sus proyectos podría incrementar las probabilidades de alcanzar esos objetivos y avanzar en sociedad con la población beneficiaria de su trabajo.

### **7.1.6 Agua limpia y saneamiento**

Si bien es cierto, este objetivo no tiene una relación directa con el trabajo de la DVE, sí puede ser impactado de alguna manera indirecta, ya que en DVE se trabaja con personas que después de los procesos formativos se incorporan a la sociedad con nuevos aprendizajes e información, por lo que al desarrollar procesos reflexivos y formativos se puede impactar cualquier dimensión ambiental, social o económica, por eso, este objetivo también puede impulsarse con la estrategia que se plantea a esta dirección.

### **7.1.7 Energía asequible y no contaminante**

En este caso, tampoco se tiene una relación directa con las funciones de DVE, sin embargo, como se explicaba anteriormente, en el MEP y específicamente en DVE se forma a personas con lo que indirectamente se puede estar colaborando en alcanzar este y los otros objetivos de desarrollo sostenible.

### **7.1.8 Trabajo decente y crecimiento económico**

Este objetivo es uno de los más desarrollados en esta institución. La educación y formación de las personas puede favorecer a mejores condiciones laborales y económicas de los seres humanos, si bien es cierto, es en otras esferas donde se decide limitar o eliminar estructuras de trabajo o formas de crecimiento económico que sean socialmente aceptables y beneficiosas para la mayoría, la realidad es que a lo individual el aporte que puede hacer cada individuo es formarse lo mejor posible para que la brecha en calidad de trabajo y en condiciones económicas disminuya. Es entonces, la educación, un medio para buscar alcanzar este objetivo porque entre más herramientas adquieran las personas, incrementan sus posibilidades de optar por mejores trabajos y tener mejores condiciones económicas.

### **7.1.9 Industria, innovación e infraestructura**

En este objetivo, se puede decir que el impacto también es indirecto, ya que no desde las escuelas y colegios costarricenses se diseñan las industrias o edificaciones de

infraestructura que requiere el país, pero se dice que tiene un impacto indirecto ya que en los centros educativos se forman a las personas que en el futuro serán tomadoras de decisión y que podrán desarrollar los proyectos de innovación e infraestructura que sea acorde a los principios de la sostenibilidad. Como esas personas se forman hoy en el MEP, la DVE tiene la oportunidad de generar un desarrollo humano que fortalezca actitudes, habilidades y pensamientos en los individuos que después con esos aprendizajes humanos irán a impactar su entorno laboral y los proyectos en los que se desempeñen.

#### **7.1.10 Reducción de las desigualdades**

Este objetivo es uno fundamental en el proceso formativo, esto se logra ofreciendo una educación de calidad que prepare a las personas al más alto nivel sin importar su poder adquisitivo. La educación costarricense es gratuita y obligatoria y esto le permite a personas de escasos recursos financieros optar por oportunidades de alta calidad que les permita ampliar sus posibilidades de lograr alcanzar un mejor estilo de vida. Esa posibilidad logra acercar a las personas de más recursos con las de menos recursos, elimina la brecha que existe entre alcances económicos y le da la oportunidad a quienes tienen menos de soñar con más, trabajar y tener más opciones. La educación de calidad es clave para lograr este objetivo, por eso los proyectos de la DVE son tan importantes y una gestión más adecuada de los mismos incrementa las opciones de éxito.

#### **7.1.11 Ciudades y comunidades sostenibles**

El impacto en este objetivo es de acuerdo con lo que se desarrolle en los seres humanos que pasan por las aulas del MEP, si se logra incentivar en las personas una conciencia plasmada de sostenibilidad entonces los individuos luego de las aulas irán a las comunidades y ciudades a propagar ese pensamiento y esos aprendizajes. Es importante generar espacios y proyectos que inviten a las personas a reflexionar y experimentar un mundo más sostenible, a mostrarles que es posible algo diferente para que luego en los momentos en

los que deban tomar decisiones que afecten las dimensiones ambientales, sociales o económicas sus acciones sea beneficiosas para las futuras generaciones.

#### **7.1.12 Producción y consumo responsables**

Este objetivo se asocia con las funciones y proyectos de la DVE en el hecho de que desde esa Dirección se tiene como una de sus funciones lo siguiente: “k) Promover una cultura ambiental, de desarrollo sostenible y prácticas de vida saludables en la población estudiantil”. (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014). Desde esta perspectiva la DVE la obligación de trabajar el desarrollo sostenible, desde un punto de vista ambiental, donde se puede incentivar en las personas la producción y el consumo responsable para que garantizar productos para las futuras generaciones. Por eso es importante una metodología que pueda aportar a esta dirección a un mejor desarrollo de sus proyectos.

#### **7.1.13 Acción por el clima**

Al igual que el punto 7.1.12, en la DVE se tiene como una de las funciones el trabajo por formar a las personas en aprendizajes sobre el medio ambiente y desarrollo sostenible. Este objetivo puede formar parte de esa formación que desarrolle en las personas interés por crear condiciones favorables en temas climáticos.

#### **7.1.14 Vida submarina**

Al igual que el punto 7.1.12, en la función de trabajar una cultura ambiental de desarrollo sostenible se abarca la vida submarina y el cuidado de esos ecosistemas, este objetivo se puede desarrollar en las personas a partir de esa función de la DVE, como se ha mencionado anteriormente.

#### **7.1.15 Vida de ecosistemas terrestres**

Al igual que el punto 7.1.12, desde la función del desarrollo de una cultura ambiental de desarrollo sostenible se pueden desarrollar pensamientos y habilidad en las personas que colaboren en la conclusión satisfactoria de este objetivo.

### **7.1.16 Paz, justicia e instituciones sólidas**

La paz, la justicia y las instituciones de un estado o país son conformadas por ciudadanos, por personas que constituyen al estado. Esas personas, en un país con el nivel de escolaridad que tiene Costa Rica, se conforman en su mayoría por individuos que han pasado por aulas del MEP, que han recibido alguna formación o aval de formación por esta institución. La formación de habilidades que sirvan para procesos reflexivos, de análisis y de desarrollo personal colabora a que quienes estén en posición de promover la paz, dictar justicia o consolidar instituciones lo hagan no solo desde una formación técnica o específica de un campo laboral, sino también, desde un punto de vista humano que contemple las necesidades, valores e intereses de los individuos para hacer las cosas de la mejor manera desde la ética de una profesión y desde la moral que socialmente se espera. En eso interviene DVE y por eso es importante que sus funciones se respalden de la mejor metodología posible.

### **7.1.17 Alianzas para lograr los objetivos**

Una de las funciones de la DVE es: “n) Promover la cooperación de organismos nacionales e internacionales, públicos y privados, para el desarrollo curricular de todas las ofertas educativas del país, en coordinación con la Dirección de Asuntos Internacionales y Cooperación” (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014). Como se observa, se deposita en la DVE la obligación de desarrollar ejercicios de cooperación internacional en beneficio de la población estudiantil del país. Esto es muy similar a lo que busca el objetivo 17 de desarrollo sostenible, que con el fortalecimiento de alianzas y cooperación internacional se puedan tender los puentes para potenciar los otros 16 objetivos. En este caso, la DVE ejerce la cooperación internacional y con una propuesta metodológica apropiada para ejecutar sus proyectos se pueden aprovechar esas alianzas para el cumplimiento de todos los objetivos de desarrollo sostenible y los objetivos estratégicos del MEP en los que se basa el plan de la DVE.

## **7.2 Análisis del proyecto de acuerdo con el Estándar P5**

### **7.2.1 Información del Estándar P5**

El estándar P5 es una guía de análisis de una serie de elementos que se valoran para determinar su impacto y posibles acciones que permitan una mejor toma de decisiones en torno a ellos. Así lo aclara el Green Project Management (GPM) cuando explica que: “El objetivo principal de P5 es identificar los posibles impactos para la sostenibilidad, tanto positivos como negativos, que pueden ser analizados y presentados a la dirección para respaldar decisiones informadas y una asignación efectiva de recursos” (2019, p. 3). P5 significa Producto, Proceso, Personas, Planeta y Prosperidad (2019, p. 3). Estas cinco P son las que conforman la base de los impactos que se deben analizar, cada una de estas áreas o bases son segregadas en una serie de elementos a los que se le asigna una puntuación, posteriormente se les aplican acciones para potenciar los impactos positivos y minimizar los negativos, y posteriormente se le asigna una nueva puntuación con la modificación sufrida de acuerdo con las acciones implementadas.

Este análisis aborda la sostenibilidad desde todas las áreas que le conforman, no deja una sola de lado y es un proceso exhaustivo que toma en consideración cada uno de los elementos existentes en la conformación de las bases para el buen desarrollo de los proyectos, así lo explica el GPM cuando indica que “el Estándar P5 (...) y la plantilla de Análisis de Impacto P5 (...) pueden usarse en cada uno de estos dominios [portafolios, programas y proyectos] para proporcionar un valor y beneficios significativos.” (2019, p. 5).

La perspectiva del GPM es que los gerentes de proyectos deben incorporar la sostenibilidad para alcanzar un nivel óptimo de profesionalismo, ya que la profesionalización en la dirección de proyectos se asocia con un actuar ética y responsablemente para mejorar la sociedad. (2019, p. 5).

## 7.2.2 Análisis P5 para este proyecto

En este apartado se puede observar la aplicación del estándar P5 y su respectivo análisis de los elementos que conforman la herramienta. A continuación, se detalla la figura 57 con la herramienta:

**Figura 57**

### Análisis P5

#### Análisis de Impacto P5

##### Impactos

Este impacto mejorará los resultados del proyecto desde una perspectiva de sostenibilidad.

5 = Totalmente de acuerdo 4 = De acuerdo 3 = Neutral 2 = En desacuerdo 1 = Totalmente en desacuerdo

Categoría	Subcategoría	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de Impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
<b>2.1 Impactos del Producto</b>							
	2.1.1 Vida útil del producto	Falta de aplicación de diseño sostenible en todo el ciclo de vida.	Reducción de riesgos e incremento del valor y los beneficios en la vida útil del producto.	1	Incorporar la sostenibilidad en cada uno de los entregables para incrementar valor.	5	4
	2.1.2 Mantenimiento del producto	Afirmaciones engañosas, irracionales o falsas sobre el alcance del producto.	Expectativa muy alta y posible decepción o desagrado con el resultado final.	1	Mantener una comunicación constante, asertiva, sincera y congruente al tamaño previsto de los entregables.	5	4
<b>2.2 Impactos de los Procesos (de Gestión de Proyectos)</b>							
	2.2.1 Eficacia de los Procesos del Proyecto	Un producto poco eficaz	Producto sin utilidad para la DVE	1	Crear un producto contemplando las necesidades y particularidades de la DVE con un alcance apropiado.	5	4
	2.2.2 Eficiencia de los Procesos del Proyecto	Retrabajo y desperdicio	Producto con atrasos y sin las mejores prácticas	1	Diseñar una planificación adecuada, que considere el tiempo del proyecto y un alcance bien definido.	5	4
	2.2.3 Equidad de los Procesos del Proyecto	Falta de transparencia con los clientes y patrocinadores creando más expectativas del alcance	Sensación de injusticia en clientes, patrocinadores y beneficiarios	1	Definir bien el alcance y comunicarlo asertiva, adecuada y transparente.	5	4
<b>Promedio de Producto y Proceso</b>				<b>1,0</b>		<b>5,0</b>	<b>4,0</b>

<b>3 Impactos a las Personas (Sociales)</b>							
<b>3.1 Prácticas Laborales y Trabajo Decente</b>							
	3.1.1 Empleo y Dotación de Personal	Que para el proyecto, los miembros de los equipos de los proyectos tengan sobrecarga en sus funciones y les afecte su bienestar y desempeño laboral.	Resistencia al proyecto, negatividad, poca participación, afectación personal en temas de salud y trabajo.	1	Generar insumos e instrumentos que no sea excesivos en tamaño y que no consuman mucho tiempo, que los procesos se perciban como parte de las funciones y no como una sobrecarga.	5	4
	3.1.2 Relaciones Laborales/de Gestión	Falta de interés en las actividades del proyecto por parte de los miembros de los equipos.	Desmotivación y falta de vinculación y validez del proyecto.	1	Promover estrategias que favorezcan que los miembros del equipo se mantengan con actitud participativa, buena motivación y compromiso.	5	4
	3.1.3 Salud y Seguridad del Proyecto	N/A	N/A		N/A		
	3.1.4 Educación y Capacitación	Identificación de las necesidades en el análisis de madurez.	Abordaje apropiado de las necesidades para generar una propuesta adecuada.	3	Diseño de metodología que se alinee a las necesidades detectadas potenciando oportunidades y fortalezas.	5	2
	3.1.5 Aprendizaje Organizacional	Falta de detección de lecciones aprendidas.	Pérdida de oportunidad de aprendizaje y crecimiento organizacional.	1	Incorporación de sección de lecciones aprendidas.	5	4
	3.1.6 Diversidad e Igualdad de Oportunidades	Negatividad de tolerancia a las diversidades de conocimientos y experiencias de las personas.	Ausencia de aprovechamiento de las habilidades, conocimientos y experiencias de las personas encuestadas.	1	Actitud respetuosa y con apertura a la diversidad y unicidad de cada individuo.	5	4
	3.1.7 Desarrollo de la Competencia Local	N/A	N/A		N/A		
<b>3.2 Sociedad y Consumidores</b>							
	3.2.1 Apoyo de la Comunidad	No contemplar el impacto a la comunidad educativa.	Ausencia de impacto a la comunidad educativa.	1	En cada etapa de planeación contemplar a los beneficiarios como los usuarios finales de los proyectos que se desarrollan desde la DVE.	5	4
	3.2.2 Cumplimiento de Políticas Públicas	Obviar los reglamentos y lineamientos.	Afectación negativa por falta de alineación con las normas.	1	Apegarse a las restricciones legales y aprovechar las oportunidades para incrementar la validez de la metodología.	5	4
	3.2.3 Protección para Pueblos Indígenas y Tribales	No considerar los beneficios a poblaciones indígenas en los proyectos.	Metodología que no aplique para todas las poblaciones de los proyectos que desarrolla la DVE.	1	Una metodología bien estandarizada y aplicable a todos los proyectos de la DVE.	5	4
	3.2.4 Salud y Seguridad del Consumidor	N/A	N/A		N/A		
	3.2.5 Etiquetado de productos y servicios	N/A	N/A		N/A		
	3.2.6 Comunicaciones de Marketing y Publicidad	Afirmaciones no razonables, engañosas o ambiguas sobre el producto y los procesos.	Poca confianza en el proyecto.	1	Mantener una comunicación asertiva y continua con una especificación clara del alcance y los beneficios.	5	4
	3.2.7 Privacidad del Consumidor	Mal manejo de datos confidenciales.	Poca credibilidad en el proyecto.	1	Mantener un manejo de la información profesional y confidencial.	5	4
<b>3.3 Derechos Humanos</b>							
	3.3.1 No Discriminación	Intolerancia y discriminación a las personas.	Falta de credibilidad en el proyecto.	1	Mantener una actitud tolerante y respetuosa a la diversidad de cada individuo.	5	4
	3.3.2 Trabajo de acuerdo a la edad	N/A	N/A		N/A		
	3.3.3 Trabajo Voluntario	Participación obligatoria o forzada	Poca efectividad en los resultados.	1	Promover una participación voluntaria.	5	4
<b>3.4 Comportamiento Ético</b>							
	3.4.1 Prácticas de Adquisiciones	Adquisiciones sin criterios de sostenibilidad.	Poco profesionalismo y conciencia de desarrollo sostenible en el proyecto.	1	Cada adquisición filtrada bajo un criterio sostenible para beneficiar la opción más adecuada.	5	4
	3.4.2 Anti-corrupción	Acciones corruptas en el desarrollo de la metodología.	Mala reputación del proyecto.	1	Mantener integridad íntima y ética profesional en todo el proyecto.	5	4
	3.4.3 Competencia Leal	N/A	N/A		N/A		
<b>Promedio de las Personas</b>				<b>1,1</b>		<b>5,0</b>	<b>3,9</b>

4 Impactos al Planeta (Ambientales)						
<b>4.1 Transporte</b>						
4.1.1 Adquisiciones Locales	Utilización de proveedores lejos de las ubicaciones del proyecto.	Uso de proveedores que no sean locales.	3	Aprovechamiento de las opciones más cercanas a las ubicaciones del proyecto.	5	2
4.1.2 Comunicación Digital	Uso de papel para instrumentos e información.	Desperdicio de papel y mal uso de los tiempos por traslados para impresiones y entregas de documentos impresos.	1	Aplicar todas las herramientas tecnológicas disponibles en cada uno de los procesos.	5	4
4.1.3 Viajes y Desplazamientos	Trabajo presencial innecesario.	Incremento en costos y tiempo por traslados, emisiones de CO2 innecesarias, menor productividad.	1	Fomentar el trabajo remoto y flexible.	5	4
4.1.4 Logística	Exceso de uso de papelería innecesaria o elementos poco amigables con el ambiente.	Afectación ambiental innecesaria e injustificada.	1	Mantenimiento de una adecuada reducción de residuos y uso de materiales.	5	4
<b>4.2 Energía</b>						
4.2.1 Consumo de Energía	Uso de materiales energéticamente ineficientes.	Incremento en emisiones de carbono y costos de energía en el ciclo de vida del proyecto.	1	Elección de materiales energéticamente más eficientes.	5	4
4.2.2 Emisiones CO2	Muchas emisiones de CO2 en traslados y materiales.	Afectación ambiental innecesaria e injustificada.	1	Promover estrategias que generen menor afectación ambiental.	5	4
4.2.3 Retorno de Energía Limpia	Ignorar la posibilidad de incorporar energías limpias en el proyecto.	Afectación ambiental innecesaria e injustificada.	1	Promover el uso de energías limpias siempre que sea posible.	5	4
4.2.4 Energía Renovable	Exceso de uso de energía no renovable en el proyecto.	Afectación ambiental innecesaria e injustificada.	1	Priorizar las energías renovables en cada momento que sea viable.	5	4
<b>4.3 Tierra, Aire y Agua</b>						
4.3.1 Diversidad Biológica	Impacto negativo a cualquier organismo vivo.	Afectación biológica.	3	Contemplar todos los seres vivos que se pueden perjudicar en el desarrollo del proyecto.	5	2
4.3.2 Calidad del Aire y el Agua	Impacto negativo en el aire por contaminación ambiental debido a traslados innecesarios y excesivos. Uso inadecuado de aire acondicionado en carros y oficinas que afecte el medio ambiente.	Afectación ambiental innecesaria e injustificada.	1	Promover acciones ambientalmente amigables que busquen favorecer las buenas costumbres de cuidado de aire.	5	4
4.3.3 Consumo de Agua	Desperdicio de agua por malas prácticas individuales y sociales.	Afectación ambiental innecesaria e injustificada.	1	Promover acciones ambientalmente amigables que busquen favorecer las buenas costumbres de cuidado de agua.	5	4
4.3.4 Desplazamiento del Agua Sanitaria	N/A	N/A		N/A		
<b>4.4 Consumo</b>						
4.4.1 Reciclaje y Reutilización	Ignorar la posibilidad del uso e incorporación del reciclaje y la reutilización en el ciclo de vida del proyecto.	Aumento de uso de recursos naturales.	1	Considerar el reciclaje y la reutilización en cada una de las etapas y procesos del proyecto.	5	4
4.4.2 Disposición	Disposición inadecuada de los entregables.	Afectación ambiental innecesaria e injustificada.	1	Promover los entregables por medios tecnológicos en lugar de físicos para evitar eliminación irresponsable.	5	4
4.4.3 Contaminación y Polución	Materiales contaminantes.	Afectación ambiental innecesaria e injustificada.	1	Priorizar materiales amigables con el ambiente.	5	4
4.4.4 Generación de Residuos	Exceso de desperdicio.	Mayor impacto en el medio ambiente.	1	Promover acciones que colaboren en la optimización del uso de los recursos.	5	4
			<b>Promedio del Planeta</b>	<b>1,3</b>	<b>5,0</b>	<b>3,7</b>
5 Impactos a la Prosperidad (Económicos)						
<b>5.1 Análisis del Caso de Negocio</b>						
5.1.1 Modelado y Simulación	No prototipar ni simular los entregables.	Posibles fallas sin detectar.	3	Realizar simulación de los entregables que se pueda.	5	2
5.1.2 Valor Presente	N/A	N/A		N/A		
5.1.3 Beneficios Financieros Directos	Ausencia de beneficios financieros directos en los proyectos de la DVE.	Mala gestión de los recursos.	1	Incorporar mejores prácticas de gestión de proyectos que generen beneficios financieros directos.	5	4
5.1.4 Retorno sobre la Inversión	Sin ROI esperado en los proyectos de la DVE.	Mala gestión de los recursos.	1	Incorporar mejores prácticas de gestión de proyectos que generen ROI esperado.	5	4
5.1.5 Relación Beneficio-Costo	Mayor costo que beneficio en los proyectos de la DVE.	Mala gestión de los recursos.	1	Incorporar mejores prácticas de gestión de proyectos que generen mayor beneficio en relación al costo.	5	4
5.1.6 Tasa Interna de Retorno	TIR menor que retorno ofrecido por las alternativas.	Mala gestión de los recursos.	1	Incorporar mejores prácticas de gestión de proyectos que generen una TIR mayor que las que ofrecen las alternativas.	5	4
<b>5.2 Agilidad del Negocio</b>						
5.2.1 Resiliencia/Opcionalidad	Resistencia al cambio y rigidez de los procesos actuales.	Actitud negativa hacia la nueva metodología.	1	Promover acciones y estrategias que generen apertura y aceptación.	5	4
5.2.2 Resiliencia del Negocio	Burocracia excesiva.	Retrasos y reprocesos.	1	Promover estrategias que agilicen los procesos y no que los entorpezcan.	5	4
<b>5.3 Estimulación Económica</b>						
5.3.1 Impacto Económico Local	No considerar la localidad y particulares de sus individuos.	Falta de vinculación de los beneficiarios con los proyectos de la DVE.	1	Procurar apoyar el ciclo de prosperidad local cuando sea posible.	5	4
5.3.2 Beneficios Indirectos	Ignorar el contexto particular de aplicación de cada proyecto que desarrolla la DVE.	Desvinculación de la DVE con sus usuarios finales.	1	Revisar periódicamente el contexto para adecuar las estrategias a la realidad y necesidades particulares de los beneficiarios.	5	4
			<b>Promedio de Prosperidad</b>	<b>1,2</b>	<b>5,0</b>	<b>3,8</b>
			<b>Promedio General</b>	<b>1,2</b>	<b>5,0</b>	<b>3,8</b>

Nota: Elaboración propia del análisis para el proyecto usando la herramienta Estándar P5 del GPM.

Sobre algunos elementos generales del análisis se puede argumentar que la realización de este estándar permite una mayor preparación para la implementación del proyecto. El analizar posibles situaciones que impacten social, ambiental o económicamente ayudan a darle

mayor identidad al trabajo y fortalecen la oportunidad de prevención ante posibles eventualidades que se presenten y afecten el ciclo de vida, los procesos o los entregables.

Esta sin duda, forma parte de una planificación inicial, que da identidad al proyecto y que enfatiza en la necesidad de analizar elementos que podrían pasar desapercibidos si no se someten al estudio y reflexión de su impacto y su origen.

El ejercicio de ejecución del estándar P5 se consolida como una estrategia profesional con la que cuentan algunos administradores de proyectos que pueden enriquecer el quehacer y trabajo. Esta sección es clave para el proyecto porque sienta las bases de inicio y propone un repositorio de acciones que pueden implementarse a lo largo del ciclo de vida para incrementar la probabilidad de éxito y los beneficios del producto.

### **7.3 Relación del proyecto con las dimensiones del Desarrollo Regenerativo**

Como se indicaba anteriormente, el desarrollo regenerativo tiene relación con el hecho de dejar las cosas y sistemas mejor de lo que estaban previamente, esto se aplica en una serie de dimensiones que se aplican a continuación su relación con el proyecto, se basan en una serie de preguntas propuestas por la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), cada una de las preguntas se plantea en cada dimensión y se desarrolla la respuesta.

#### **7.3.1 Dimensión ambiental**

¿Cómo mi proyecto está diseñado para restaurar lo que ya ha sido dañado a nivel ambiental?

La intención de la propuesta es aprovechar las plataformas digitales para las entrevistas, consultas, evaluaciones e informes. En ese sentido, este proyecto restaura los sistemas que tanto han sido desbordados por exceso de uso en temas de salones, electricidad, consumo de agua en edificios de oficinas y papel. Esta estrategia busca promover mejores acciones que se alinean a las mejores prácticas en proyectos, pero tiene impregnadas muchas decisiones de hacer las cosas diferentes por lo que en la implementación de los entregables se

busca promover acciones que ayuden a que las acciones tradicionales que son poco amigables con el ambiente no se sigan repitiendo.

¿Cómo se afectan los límites planetarios con mi proyecto?

Los límites planetarios son biodiversidad, cambio climático, acidificación de los océanos, fósforo y nitrógeno (agroquímicos), agua dulce, cambio en el uso de la tierra y el ozono. En la DVE se trabaja la mentalidad ambiental de las personas participantes específicamente desde el Departamento de Salud y Ambiente, esto es una función muy importante de la DVE que ejecuta con proyectos y programas específicos al respecto, los usuarios finales y beneficiarios de esos proyectos salen de las estrategias ejecutadas con aprendizajes y formación nueva en términos ambientales, información valiosa a la que otras generaciones no tuvieron acceso, lo que se pretende es generar un cambio en el actuar de los individuos, un cambio que en otras generaciones no se podía esperar porque no tenían esa información. Desde esa perspectiva, y entendiendo que los usuarios finales de los proyectos de la DVE son muchísimas personas, tiene un alcance de usuarios entre estudiantes que son los mayores beneficiarios, pero también personal docente y administrativo y las familias de los estudiantes, que son quienes conforman toda la comunidad educativa. Este impacto contempla a muchas personas que pueden promover nuevas acciones ambientales que colaboren en cada uno de los límites planetarios, porque son los seres humanos quienes los han excedido, por tanto, cualquier acción formativa que pueda generar un cambio de conciencia en los seres humanos puede inspirar a que próximamente las acciones reflejen un resultado más respetuoso con los límites planetarios.

### **7.3.2 Dimensión social**

¿Cómo mi proyecto promueva una vida digna a todos los habitantes del planeta?

Una mejor metodología en los proyectos de la DVE puede generar mejores condiciones sociales en los usuarios finales y sus personas cercanas, así como cada una de las personas con las que interactúen en sus futuros entornos, de esta manera el beneficio a los habitantes

del planeta es muy alto ya que los beneficiarios del proyecto pueden relacionarse con personas en cualquier parte del planeta y con los procesos formativos en convivencia, salud, ambiente, vocación y actividades de participación estudiantil en artes y deportes, estas personas con esa formación cocurricular en esas áreas favorece a un desarrollo integral que les promueve un bienestar, ese bienestar puede ser compartido al interactuar con las personas de las que se rodean y en el caso de que los usuarios finales adopten esos aprendizajes para el resto de su vida, estos pueden impactar a otras personas alrededor del mundo.

### **7.3.3 Dimensión económica**

¿Cómo mi proyecto incorpora desde su diseño la generación de beneficios a las personas menos favorecidas?

En la dimensión económica esta es la parte que más se trabaja. Como se ha indicado, este proyecto busca generar mejores condiciones en las metodologías de proyectos, estas nuevas metodologías pueden incrementar el logro de objetivos estratégicos del MEP en mejores condiciones para la institución con un alcance bien definido y con mayor apego a los principios y dominios del PMI y las más importantes líneas de acción a nivel internacional en proyectos. Estos proyectos, llevan como objetivo trabajar con personas estudiantes de todos los centros educativos públicos del país, los cuales están conformados por personas en general de los estratos sociales más bajos y medios del país. Desde etapas iniciales del proyecto, se busca favorecer a las personas con menor capacidad económica ya que se prevé que esos beneficios sociales que generan los proyectos tengan un mejor aprovechamiento en la población y de esta forma buscar mejores condiciones en la sociedad costarricense. En general los proyectos y acciones del MEP buscan generar mejores condiciones en las y los estudiantes del país que forman parte de esa institución, dando oportunidades de crecimiento y superación a personas por medio de acceso a información a la que no podrían acceder si no tuviera la facilitación del MEP.

¿Cómo mi proyecto disminuye la brecha económica?

Este proyecto, puede que no impacte directamente procesos de finanzas personales o elementos macroeconómicos, pero sí genera espacios de formación paralela al currículo del MEP, para formar en las personas habilidades que les son útiles para procesos de empleabilidad y socialización lo que puede convertirse en un aliado para el futuro y el entorno en el que se desarrollen, generando más oportunidades en las personas que tienen menos posibilidades económicas y así propiciando una disminución en la brecha entre esas personas y las que históricamente han tenido más poder adquisitivo.

¿Cómo mi proyecto utiliza medios de intercambio distintos a las monedas internacionales?

En este sentido el principal elemento de intercambio es el de información y experiencias, ya que se toma el aprendizaje adquirido por las personas que desarrollan los proyectos en la DVE y se les complementa con información actualizada y de primer nivel. Se valora mucho la experiencia adquirida en la práctica, pero también la formación profesional específica en proyectos para dar como resultado una metodología que les sea funcional. Sobre moneda de intercambio, para cubrir costos se utilizan dólares y colones.

#### **7.3.4 Dimensión espiritual**

¿Cómo mi proyecto propicia el contacto de los seres humanos con la naturaleza?

En la DVE se encargan de la dirección del Departamento de Salud y Ambiente, el cuál tiene como una de sus funciones de acuerdo al artículo 113: “g) Formular lineamientos básicos que potencien (...) la educación ambiental para el desarrollo sostenible” (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014). Desde este objetivo se pueden diseñar proyectos en los centros educativos que generen una cercanía de las personas con el medio ambiente en espacios de convivencia respetuosa de la naturaleza que fomenten la vinculación de las personas con su área espiritual para un crecimiento y desarrollo de cada individuo.

¿Cómo mi proyecto propicia el contacto de los seres humanos con otros seres humanos para compartir en condiciones de iguales, sin juicios y escucha activa el uno del otro?

En la DVE desde el Departamento de Convivencia Estudiantil, se desarrollan estrategias, proyectos y programas destinados a promover una cultura de paz, equidad y respeto entre las personas, esto se observa en el artículo 111 que explica que una de sus funciones es: “a) Promover procesos y espacios en los que la población estudiantil desarrolle conocimientos, habilidades y actitudes para saber vivir y convivir que contribuyan al mejoramiento de la calidad de los centros educativos y al respeto de los derechos” (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014). Un mejoramiento en la calidad de las relaciones y convivencia de las personas en los centros educativos puede ser un potenciador de un mayor bienestar personal y colectivo, una metodología que incremente el éxito en estos proyectos puede favorecer que se den más estrategias y con mejor ejecución.

¿Cómo mi proyecto fomenta espacios de descanso y meditación?

El proyecto no busca generar espacios de descanso y meditación, sin embargo, estos suelen generarse en los centros educativos como parte de las estrategias de convivencia. Además, estas actividades de pausa y reflexión pueden formar parte de la presentación de los planes de trabajo para crear un mejor ambiente con las personas que los desarrollan y ejecutan.

¿Cómo mi proyecto propicia espacios de reflexión para mirar hacia adentro y mejorar mis habilidades esenciales?

Una de las funciones específicas de la DVE, según el artículo 109, es: “b) Impulsar en el sistema educativo costarricense actividades y procesos de reflexión que conduzcan a la construcción individual y colectiva...” (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014). En ese objetivo de trabajo queda plasmado el interés del MEP por tener una dependencia que genere espacios de

reflexión para promover una mejoramiento y bienestar integral en las personas participantes de sus programas y proyectos.

### **7.3.5 Dimensión cultural**

¿Cómo mi proyecto fortalece o afecta las expresiones artísticas o culturales del país o la región en la que se desarrolla?

Definitivamente, esta es un área muy abordada por parte de la DVE, esto lo queda manifiesto en el artículo 109 donde describe que una de sus funciones es: “i) Promover estrategias artísticas, deportivas y culturales, para la población estudiantil, que promuevan el disfrute y refuercen la vinculación y arraigo al centro educativo.” (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014). Esta dimensión cultural es promovida con festivales a lo largo del país, en cada centro educativo que luego genera convocatorias regionales y nacionales, esto ofrece a los estudiantes de todo Costa Rica la oportunidad de tener una relación con las expresiones artísticas y deportivas que favorezcan su crecimiento y formación integral.

¿Cómo se involucra o excluye el conocimiento de las personas adultas mayores?

Las personas adultas mayores no suelen formar parte de los procesos de atención de la DVE, si bien es cierto, en el MEP se atienden a personas de todos los grupos etarios, la menor cantidad podría verse representada por personas adultas mayores. Se puede considerar que cualquier persona adulta mayor que forme parte de la comunidad educativa como estudiante de programas de educación abierta o de continuación y culminación de estudios puede beneficiarse de estas iniciativas, pero también, aquellas personas adultas mayores que son parte de la comunidad educativa como familiares de estudiantes pueden verse impactadas por los procesos que reciben sus familiares y como estos incorporan esos aprendizajes a su acciones diarias en familia y comunidad.

¿Cómo mi proyecto protege o afecta el entorno visual y auditivo del lugar donde se desarrolla?

Por medio de expresiones artísticas que se llevan a cabo cada año en festivales de arte se desarrollan acciones que colaboran a un embellecimiento del entorno visual y auditivo, aunque, ese no es el objetivo del proyecto puede haber un impacto paralelo debido a un mejoramiento en eficacia y eficiencia del trabajo de la DVE.

¿Cómo mi proyecto respeta o invade costumbres propias de las poblaciones en las que se desarrolla?

Una función muy importante de la DVE se plasma en el artículo 109: “c) Promover los derechos estudiantiles con especial énfasis en los y las estudiantes que pertenezcan a grupos vulnerables tales como población indígena, inmigrantes, en condiciones de riesgo social, en explotación sexual comercial y trabajadores infantiles”. (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014). En ese inciso se refleja como desde la DVE se pretende promover los derechos de poblaciones como indígenas e inmigrantes, uno de los derechos que tienen es la libre expresión de sus costumbres y tradiciones, sin temor a sufrir discriminación por ellos, en efecto, el objetivo de esta dirección es no solo procurar el respeto de esas costumbres, sino también, la promoción de estas, lo que puede propiciar espacios de convivencia intercultural que sean de aprovechamiento para todas las personas.

### **7.3.6 Dimensión política**

¿Cómo mi proyecto beneficia que los ciudadanos tengan una participación activa en el diseño de su propio futuro?

En el MEP se busca un desarrollo de las personas y sus proyectos de vida, esto queda manifiesto en las acciones que ejecuta el Ministerio para trabajar lo curricular y cocurricular en la población estudiantil, esto es clave para propiciar una formación integral, al respecto, los autores señalan que:

Sobre las competencias (...) se debe hacer hincapié en que la capacitación de las personas no se limita a un aspecto meramente técnico, esto debe verse como parte de

un proceso de desarrollo del ser humano, por eso se habla de formación integral, lo cual también responde a las necesidades del mundo laboral. (Alvarado y Morales, 2019, p.42).

Tal como señalan los autores, esa formación integral puede favorecer a las personas estudiantes en el desarrollo de sus habilidades y competencias a nivel técnico y humano, que propicie un diseño del futuro que contemple la realidad laboral y también las necesidades particulares de cada individuo, desde esta perspectiva, una formación integral puede ser clave para el planteamiento y cumplimiento de los proyectos de vida de las personas estudiantes.

¿Cómo mi proyecto empodera a mujeres y jóvenes para tomar posiciones de liderazgo?

En las funciones del Departamento de Participación Estudiantil de la DVE se expresa en el artículo 112 que este departamento debe: “d) Elaborar campañas de divulgación para la promoción de programas, proyectos y estrategias que fortalezcan las competencias ciudadanas, la participación estudiantil...” (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014). En el fortalecimiento de las competencias ciudadanas se involucra el liderazgo y la participación cívica de los usuarios, que suelen ser personas menores de edad desde los 4 hasta los 17 años. Estas personas jóvenes, hombres y mujeres, desarrollan habilidades en estos programas y proyectos, que les preparan para asumir los roles que la sociedad demanda.

¿Cómo mi proyecto involucra o excluye la voz de las personas autóctonas de la zona en la que se desarrolla sin importar su nivel o clase social?

En el artículo 112 indica que una de las funciones del Departamento de Participación Estudiantil es: “b) Fortalecer la participación estudiantil como plataforma para el ejercicio pleno de los derechos y responsabilidades de la población estudiantil.” (Decreto Ejecutivo 38170 de 2014). Esa participación incluye a personas de zonas indígenas, personas inmigrantes, sin importar su género, ideología política, creencia religiosa o edad, de hecho, esta participación incorpora a todas esas personas menores de edad como actores principales de la realidad

institucional del MEP y de la ciudadanía costarricense, preparándoles para el futuro contemplando sus particularidades, diversidad, posibilidades, sin distinción de clases sociales y en igualdad de condiciones.

## Lista de Referencias

- Aguirre, M. (2021). *¿Qué es un entregable de un proyecto? Ejemplos y buenas prácticas*.  
<https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-proyectos/entregables-de-un-proyecto>
- Alvarado, N., Morales, B. (2019) *Formación en competencias genéricas de las personas graduadas 2014-2015 de cuatro carreras de la Universidad Nacional de Costa Rica*. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Costa Rica.
- Arciniega, F. (2019) *Suposiciones y restricciones del proyecto*.  
<https://fernandoarciniega.com/suposiciones-y-restricciones-del-proyecto/#:~:text=Una%20suposici%C3%B3n%20es%20una%20circunstancia,fuera%20de%20su%20control%20total>.
- Azuero, Á. (2019) Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*. Volumen (Año IV. Vol IV. N° 8. Julio – Diciembre 2019) 110 – 127. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
- Barrantes, R. (2017) *Plan de proyecto del diseño de un sistema informático de medición y evaluación de la gestión de la Dirección de Recursos Humanos del Ministerio de Educación Pública*. Tesis de Maestría. Universidad para la Cooperación Internacional.
- Casanova, P. Bellifemine, F. (9 de mayo de 2012) *Implementing social project management: approach and lessons learned*. Paper presentation. PMI® Global Congress 2012— EMEA, Marsailles, France. [Implementación de la gestión de proyectos sociales: enfoque y lecciones aprendidas. Presentación de ponencia. PMI® Global Congress 2012-EMEA, Marsailles, Francia].
- Decreto Ejecutivo 38170 de 2014 [Ministerio de Educación Pública de Costa Rica] Organización administrativa de las oficinas centrales del Ministerio de Educación Pública. 30 de enero de 2014.

- Fernandes, E. Guimaraes, D. (2013) *Proyectos Educativos y Sociales. Planificación, gestión, seguimiento y evaluación*. NARCEA, S.A. De Ediciones.
- Figueroa, D. (2021) *Guía Metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos de Inversión Pública en las entidades del Sistema Nacional de Inversión Pública*. MIDEPLAN.
- González, S. (2021) *Plan de inversión*. <https://www.mep.go.cr/transparencia-institucional/plan-inversion>
- Green Project Management [GPM] (2019) El Estándar P5™ de GPM para La Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos. Versión 2.0.
- Gutiérrez. J. (2020) *Análisis de madurez y propuesta de metodología en Administración de Proyectos para el mejoramiento de la planificación y gestión de proyectos del Departamento de Equipo Médico del Hospital Enrique Baltodano Briceño*. Tesis de Maestría. Universidad para la Cooperación Internacional.
- Hernández, I. (2021) *Qué es y quién hay detrás del diseño regenerativo*.  
<https://elpais.com/planeta-futuro/alterconsumismo/2021-12-22/que-es-y-quien-hay-detras-del-diseno-regenerativo.html>
- Hernández, R. Fernández, C. Baptista, L. (2014) *Metodología de la Investigación*. (6ª Ed). México McGraw-Hill Interamericana.
- Inducción DRH MEP (2020) *Reseña histórica del MEP* [Archivo de Video] Youtube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=IneMXVz7reE>
- Ivette, A. (2020) *Desarrollo sostenible*. <https://economipedia.com/definiciones/desarrollo-sostenible.html>
- Kerzner, H. (2001) *Strategic planning for project management, using a project management maturity model*. John Wiley & Sons, Ltd.

Kerzner, H. (2005) *Using the Project Management Maturity Model. Second Edition*. John Wiley & Sons, Ltd.

Labajo, E. (2017). El método científico I Generalidades. [Diapositiva de PowerPoint]. Universidad Complutense Madrid. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/107-2017-02-08-EI%20M%C3%A9todo%20Cient%C3%ADfico%20I.pdf>

López, B. (s.f.) Modelos de Madurez en la Administración de Proyectos [Diapositiva de Power Point]. Campus Virtual Universidad para la Cooperación Internacional. [https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-02/UNIDADES\\_DE\\_APRENDIZAJE/UNIDAD\\_4/LIBRO\\_4/DOCUMENTOS/Modelos\\_de\\_Madurez\\_en\\_la\\_Administracion\\_de\\_Proyectos.pdf](https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-02/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/UNIDAD_4/LIBRO_4/DOCUMENTOS/Modelos_de_Madurez_en_la_Administracion_de_Proyectos.pdf)

Maldonado, J. (2018) *La estrategia empresarial. Su formulación, planeación e implementación*. [https://www.academia.edu/download/56886333/ESTRATEGIA\\_EMPRESARIAL\\_2018.pdf](https://www.academia.edu/download/56886333/ESTRATEGIA_EMPRESARIAL_2018.pdf)

Maranto, M. González, M. (2015). Fuentes de información. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>

Martínez, R. (1998) Los Proyectos Sociales: de la certeza omnipotente al comportamiento estratégico. Naciones Unidas.

Ministerio de Educación Pública (2022) *Marco Filosófico*. MEP <https://www.mep.go.cr/transparencia-institucional/informacion/marco-filosofico>

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (2022) *Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública “Rogelio Fernández Güell” 2023-2026*. MIDEPLAN.

Project Management Institute [PMI] (2003) *Organizational Project Management Maturity Model – OPM3 – Second Edition*.

Project Management Institute [PMI] (2017a) *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) – Sexta edición.*

Project Management Institute [PMI] (2017b) *Guía práctica de ágil.*

Project Management Institute [PMI] (2021) *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) – Séptima edición y El Estándar para la Dirección de Proyectos.*

Project Management Institute [PMI] (2023) *About us.* <https://www.pmi.org/about#>

Segundo, J. (2018) *Método deductivo.* Enciclopedia de Humanidades.

<https://humanidades.com/metodo-deductivo/#ixzz843gF27fG>

Universidad Nacional [UNA] (2023) *Reconocimiento de la actividad cocurricular.*

<https://www.vidaestudiantil.una.ac.cr/actividadcocurricular>

Valverde, G. (2022) *Informe de Gestión.* Transparencia Institucional MEP.

<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/inf-141-gvm-directora-vida-estudiantil-2019-2022.pdf>

Villarreal, G. (2018) *Plan de gestión de proyecto para el Programa Nacional de Tecnologías Móviles (PNTM) de la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación del Ministerios de Educación Pública.* Tesis de Maestría. Universidad para la Cooperación Internacional.

Wagenstein, H. N. (2006). A capability maturity model for training & education. Paper presented at PMI® Global Congress 2006—Asia Pacific, Bangkok, Thailand. Newtown Square. [Un modelo de madurez de capacidades para la formación y la educación. Conferencia presentada en el PMI® Global Congress 2006-Asia Pacific, Bangkok, Tailandia. Newtown Square.]

**Anexos**

**Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG****ACTA DE LA PROPUESTA DE  
PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)**

1. Nombre del (de la) estudiante

Bayrom Morales Valerio

2. Nombre del PFG

Propuesta metodológica para el mejoramiento de la gestión de proyectos de la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública.

3. Área temática del sector o actividad

Educación / Ciencias Sociales / Proyectos sociales / Relaciones interpersonales / Bienestar social.

4. Firma de la persona estudiante

Bayrom Morales Valerio

5. Nombre de la persona docente SG

Fabio Muñoz Jiménez

6. Firma de la persona docente

7. Fecha de la aprobación del Acta:

8. Fecha de inicio y fin del proyecto

9. Pregunta de investigación

¿Qué elementos debe contener una guía metodológica para la gestión de proyectos en Vida Estudiantil?

## 10. Hipótesis de investigación

Es viable determinar el nivel de madurez en la gestión de proyectos y diseñar una guía metodológica para la gestión de proyectos en Vida Estudiantil del MEP.

## 11. Objetivo general

Elaborar una propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de promover un mejoramiento de la gestión de proyectos de la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública.

## 12. Objetivos específicos

1. Analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, con el fin de detectar oportunidades de mejora.
2. Desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos que propicie un mejoramiento en la gestión de los mismos en la Dirección de Vida Estudiantil.
3. Realizar un plan de ejecución de la propuesta metodológica para que se favorezca su implementación en la Dirección de Vida Estudiantil.
4. Realizar un plan de evaluación de la propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de valorar su efectividad.

## 13. Justificación del PFG

La Dirección de Vida Estudiantil del MEP no cuenta con una metodología de gestión de proyectos que se alinee a las buenas prácticas del PMI, el manual con el que se estructuran los proyectos en Vida Estudiantil tiene oportunidades de mejora que pueden abordarse.

En el 2021 el presupuesto para proyectos del MEP fue de ¢21.370 millones, lo que representa una gran cantidad de dinero de fondos públicos con la finalidad de la implementación de proyectos. Con una metodología de proyectos que abarque las mejores prácticas y estándares internacionales se puede garantizar una mejor optimización de los recursos, buscando mayor eficiencia y eficacia, en la persecución del objetivo de una mayor tasa de cumplimiento en la gestión de proyectos.

La gestión de proyectos sociales y educativos no se suele caracterizar por abordar todas las áreas de conocimiento del PMBOK, Vida Estudiantil no se escapa de esa situación, lo que obliga a reflexionar sobre la importancia de un crecimiento en este sentido para mejorar todos los procesos de los diferentes proyectos.

14. Estructura de desglose de trabajo (EDT). En forma tabular, que describa el entregable principal y los secundarios -productos o servicios que generará el PFG-.

PFG	
1.	Perfil del PFG
1.1	Introducción
1.2	Marco Teórico
1.3	Marco Metodológico
1.4	Investigación bibliográfica preliminar
1.5	Anexos (cronograma del PFG, EDT del PFG, Acta del PFG)
2.	Desarrollo del PFG
2.1	Informe de análisis de madurez
2.1.1	Instrumento de análisis
2.1.2	Informe redactado
2.2	Documento de propuesta metodológica de gestión de proyectos
2.3	Plan de ejecución de la propuesta metodológica
2.4	Plan de evaluación de la propuesta metodológica
2.4.1	Instrumento de evaluación
2.4.2	Plan detallado
2.5	Conclusiones
2.6	Recomendaciones
2.7	Listas de referencias
2.8	Anexos
2.9	Aprobación del tutor para lectura
3.	Revisión de lectores
4.	Evaluación del tribunal

15. Presupuesto del PFG

Tablet para investigar:	\$500
Software para crear instrumentos:	\$100
Viáticos en visitas:	\$100
Asesoría filológica:	\$100
Total:	\$800

16. Supuestos para la elaboración del PFG

1. La información de Vida Estudiantil estará organizada.
2. Las personas entrevistadas conocerán sobre las normas de gestión de proyectos de la institución.
3. El tiempo del investigador para el PFG será de al menos 15 horas por semana durante el tiempo de tutoría.
4. Se tendrá acceso a entrevistar a las personas que gestionan los proyectos en Vida Estudiantil y no habrá restricciones para el desarrollo del proceso académico.

## 17. Restricciones para la elaboración del PFG

1. El tiempo máximo para terminar el PFG es de 4 meses.
2. No se cuenta con comunicación directa con la directora de Vida Estudiantil del MEP
3. No se cuenta con un espacio físico destinado exclusivamente para realizar el PFG en el lugar donde trabajan las personas a entrevistar.
4. Los recursos financieros con los que se cuenta para realizar el PFG son finitos y no se pueden exceder.

## 18. Descripción de riesgos de la elaboración del PFG

1. Un retraso en el proceso de investigación podría generar un rezago en el tiempo, lo que podría generar retrasos en el tiempo máximo disponible del PFG.
2. La falta de disponibilidad de las personas a entrevistar, podría dificultar el acceso de toda la información y experiencias valiosas en la gestión de proyectos de Vida Estudiantil, lo que podría impactar negativamente el alcance del proyecto.
3. La política monetaria cambiaria del país podría generar un aumento en el dólar, lo que podría afectar los costos del proyecto incrementándose e impactando el presupuesto.
4. La falta de conocimiento de las personas entrevistadas sobre las buenas prácticas de gestión de proyectos, podría sesgar la información, afectando negativamente la calidad del proyecto.

## 19. Principales hitos del PFG

Entregable	Fecha estimada de finalización
1. Perfil del PFG	03/07/2023
2. Desarrollo del PFG	29/09/2023
2.1. Informe de análisis de madurez	04/08/2023
2.2. Documento de propuesta metodológica de gestión de proyectos	01/09/2023
2.3. Plan de ejecución de la propuesta metodológica	15/09/2023
2.4. Plan de evaluación de la propuesta metodológica	29/09/2023
3. Revisión de lectores	06/11/2023
4. Evaluación del tribunal	04/12/2023

## 20. Marco teórico

### 20.1 Estado de la cuestión

La situación actual del MEP refleja una estructura de organización en las que se llevan a cabo proyectos, pero no se cuenta con una metodología estandarizada que cumpla con los más altos estándares internacionales. El MEP no cuenta con una PMO que describa técnicas, herramientas, artefactos o procesos para la gestión de proyectos en la organización.

Para tales efectos, en las instituciones públicas, el ente rector en tema de proyectos es el MIDEPLAN, que ha diseñado una guía que toca algunos elementos importantes

de la administración de proyectos, sin embargo, al revisar la guía se observa una falta de detalle en áreas del conocimiento que es esencial que se desarrollen.

La DVE, desarrolla proyectos y programas educativos y sociales, los proyectos sociales favorecen la adquisición de nuevas capacidades y en general buscan lograr un beneficio en las personas. Estos beneficios buscan generar un impacto en la sociedad, en este caso es en la comunidad educativa la que está conformada por estudiantes, docentes y familias, pero el trabajo de la DVE va con énfasis al desarrollo de procesos con la población estudiantil.

Esto da pie al otro tipo de programas y proyectos que se desarrollan en la DVE, que son los educativos. Estos son proyectos que buscan el aprendizaje de una habilidad o conjunto de habilidades que les sirven a los usuarios finales en su desenvolvimiento social, educativo, laboral o familiar. Estos son proyectos muy importantes en el MEP porque se vinculan directamente con la población meta de la institución que es el estudiantado.

## 20.2 Marco conceptual básico

Metodología.  
Proyectos.  
Metodología de proyectos.  
Administración de Proyectos.  
Proyectos Sociales.  
Proyectos Educativos.  
MEP.  
DVE.  
Áreas de conocimiento.  
Aprendizaje.  
Desarrollo.  
Educación.

## 21. Marco metodológico

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de información	Método de investigación	Herramientas	Restricciones
1 Analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la Dirección de Vida Estudiantil del Ministerio de Educación Pública, con el	Informe de análisis de madurez.	Primarias: Consulta a administradores de proyectos de DVE.  Secundarias: Guías de fundamentos, prácticas y metodologías.	Analítico: Analizando el nivel de madurez de la DVE.  Sintético: Sintetizando la información en partes segmentadas	Entrevistas. Cuestionarios y encuestas. Análisis de documentos. Análisis de procesos. Análisis FODA. Juicio de expertos. Reuniones.	El tiempo máximo para terminar el PFG es de 4 meses. No se cuenta con un espacio físico destinado exclusivamente para realizar el

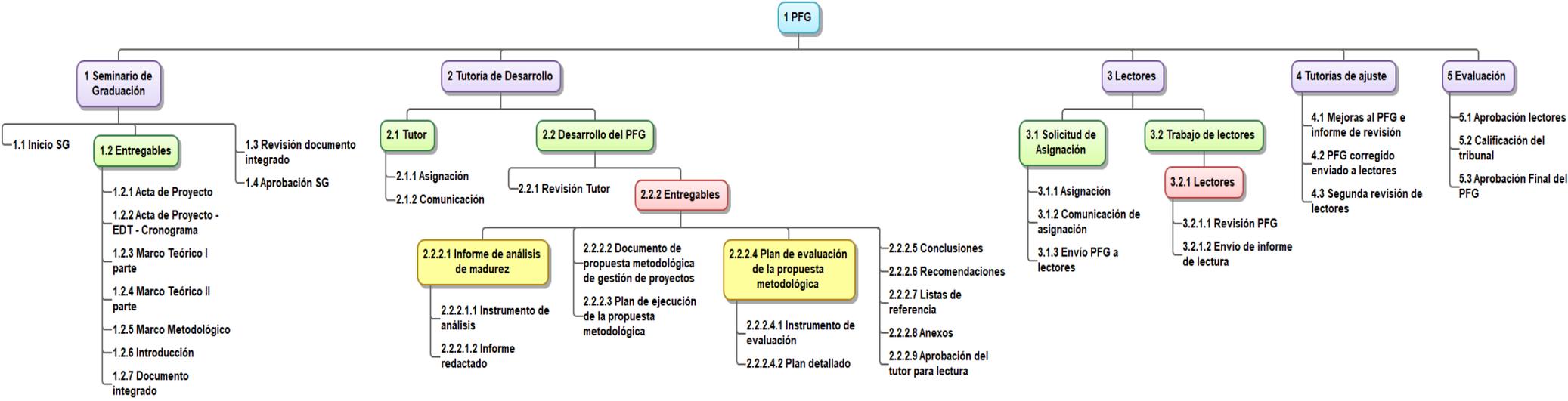
fin de detectar oportunidades de mejora.		Información y documentos de páginas de internet. Tesis de investigación.	para tener mayor claridad.  Deductivo: Determinando el nivel de madurez de la DVE.		PFG en el lugar donde trabajan las personas a entrevistar. Los recursos financieros con los que se cuenta para realizar el PFG son finitos y no se pueden exceder.
2 Desarrollar una propuesta metodológica de gestión de proyectos que propicie un mejoramiento en la gestión de los mismos en la Dirección de Vida Estudiantil.	Documento de propuesta metodológica de gestión de proyectos.	Primarias: Entrevista a directora de DVE. Revisión del Plan Operativo Anual (POA) de la DVE  Secundarias: Guías de fundamentos, prácticas y metodologías. Información y documentos de páginas de internet. Tesis de investigación. Libros.	Analítico: Analizando las opciones de posibles propuestas.  Sintético: Agrupando las posibilidades en una sola propuesta funcional para la DVE.  Deductivo: Determinando los elementos que se ajustan específicamente a la propuesta que requiere la DVE.	Entrevistas. Cuestionarios y encuestas. Análisis de decisiones con múltiples criterios. Análisis de interesados. Matriz de involucramiento de los interesados. Juicio de expertos.	El tiempo máximo para terminar el PFG es de 4 meses. No se cuenta con un espacio físico destinado exclusivamente para realizar el PFG en el lugar donde trabajan las personas a entrevistar. Los recursos financieros con los que se cuenta para realizar el PFG son finitos y no se pueden exceder.
3 Realizar un plan de ejecución de la propuesta metodológica para que se	Plan de ejecución de la propuesta metodológica.	Primarias: Revisión del Plan Operativo Anual (POA) de la DVE	Analítico: Analizando las posibilidades con las que cuenta DVE para que la	Entrevistas. Cuestionarios y encuestas. Análisis de decisiones con	El tiempo máximo para terminar el PFG es de 4 meses.

<p>favorezca su implementación en la Dirección de Vida Estudiantil.</p>		<p>Revisión de decretos.</p> <p>Secundarias: Guías de fundamentos, prácticas y metodologías. Información y documentos de páginas de internet. Tesis de investigación. Libros. Presentaciones de congresos.</p>	<p>ejecución sea efectiva.</p> <p>Sintético: Sintetizando las opciones en un plan específico de trabajo funcional.</p> <p>Deductivo: Considerando las premisas para llegar a la conclusión requerida del plan.</p>	<p>múltiples criterios. Presentaciones. Facilitación. Juicio de expertos.</p>	<p>No se cuenta con un espacio físico destinado exclusivamente para realizar el PFG en el lugar donde trabajan las personas a entrevistar. Los recursos financieros con los que se cuenta para realizar el PFG son finitos y no se pueden exceder.</p>
<p>4 Realizar un plan de evaluación de la propuesta metodológica de gestión de proyectos, con el fin de valorar su efectividad.</p>	<p>Plan de evaluación de la propuesta metodológica.</p>	<p>Primarias: Entrevistas a equipo de DVE.</p> <p>Secundarias: Guías de fundamentos, prácticas y metodologías. Información y documentos de páginas de internet. Tesis de investigación. Libros.</p>	<p>Analítico: Analizando las posibilidades con las que cuenta DVE para que la ejecución sea efectiva.</p> <p>Sintético: Sintetizando las opciones en un plan específico que sea funcional.</p> <p>Deductivo: Considerando las premisas para llegar a la conclusión requerida del plan.</p>	<p>Evaluaciones individuales y de equipo. Análisis de decisiones con múltiples criterios. Presentaciones. Facilitación. Juicio de expertos.</p>	<p>El tiempo máximo para terminar el PFG es de 4 meses. No se cuenta con un espacio físico destinado exclusivamente para realizar el PFG en el lugar donde trabajan las personas a entrevistar. Los recursos financieros con los que se cuenta para realizar el PFG son finitos y no se pueden exceder.</p>

## 22. Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y desarrollo sostenible

El proyecto tiene amplios impactos en el desarrollo regenerativo y desarrollo sostenible, principalmente en el desarrollo sostenible, ya que este es un área de trabajo expresa en diversidad de funciones y lineamiento que tiene la DVE. Las principales áreas de trabajo son la social por los procesos de convivencia que desarrolla la DVE y la ambiental por el Departamento de Salud y ambiente, pero el área económica también es trabajada desde los procesos formativos que ayudan a los individuos a tener más posibilidades en sus proyectos de vida. Esta dirección tiene mucha relación con los objetivos de desarrollo sostenible, y los programas y proyectos que desde la DVE se ejecutan tienen un impacto e influencia social muy importante en familias, personal docente y administrativo y principalmente estudiantes, posibilitando una formación integral de seres humanos reflexivos que interactúen con respeto al medio ambiente, las personas y sus derechos, además de brindar formación intelectual que pueden convertirse en puentes de crecimiento económico de personas que no tendrían esas oportunidades de no ser por el MEP. Todas las acciones que se ejecutan en la DVE pueden potencializarse con el desarrollo de una metodología de proyectos que les permita desempeñar sus funciones de una forma más efectiva y eficiente, de ahí la importancia de crear una propuesta metodológica que se ajuste a sus particularidades.

### Anexo 2: EDT del PFG





#### **Anexo 4: Investigación bibliográfica preliminar**

Contextualización:

El problema de investigación se centra en conocer el nivel de madurez de gestión de proyectos de la Dirección de Vida Estudiantil del MEP y los elementos que debe contener una propuesta metodológica que favorezca en mejoramiento de la gestión de proyectos en Vida Estudiantil. Al investigar sobre estos elementos se puede determinar con claridad las oportunidades de mejora en esos proyectos y se puede propiciar un espacio de crecimiento en la gestión de los mismos.

Referencias bibliográficas ordenadas cronológicamente con su respectiva justificación:

Project Management Institute. (2003). Organizational Project Management Maturity Model – OPM3 (2ª Ed). Pennsylvania, Estados Unidos: Project Management Institute Inc.

Este es un manual de guía para la implementación de la iniciativa del análisis de madurez de la gestión de proyectos en una institución. Aunque su fecha de creación es del 2003, la realidad es que es una línea segura de análisis de las áreas de conocimiento de la administración de proyectos, es por ese motivo que se consolida como un enfoque de referencia para el presente trabajo.

MIDEPLAN. (2010). Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública. Costa Rica. Recuperado de [https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/methodology/Guia\\_proyectos\\_inversion.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/methodology/Guia_proyectos_inversion.pdf)

Si bien es cierto, la referencia es del 2010, esta es la última guía completa y publicada por el MIDEPLAN, ya que la versión 2022 tiene pendiente el diseño gráfico y se ha dividido en 3 distintas guías que dividen el proyecto en las etapas de perfil, prefactibilidad y factibilidad, esas 3 guías también serán revisadas, pero se anota la del 2010 como punto de partida con

valiosa información sobre los proyectos en el sector público y con la necesidad de alinear un poco la propuesta este manual que deben seguir las instituciones del estado costarricense.

Sáenz, W. Shedden, M. (2011). Propuesta Metodológica para la Elaboración de Planes de Gestión de Proyectos para el Desarrollo de Centros Educativos Públicos Sustentables. [Tesis de Maestría. Instituto Tecnológico de Costa Rica].

<https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/5703>

A pesar de ser una tesis con varios años de antigüedad, es un recurso importante porque existen pocos insumos de la gestión de proyectos en centros educativos públicos, que son los beneficiarios finales de todos los proyectos que se desarrollan en Vida Estudiantil. Además, el hecho de tocar el tema de la sostenibilidad, le da mayor relevancia ya que ambos proyectos coinciden en este asunto y son pocas las experiencias que abordan temáticas con tanta similitud y cercanía.

Hernández, R. Fernández, C. Baptista, L. (2014) Metodología de la Investigación. (6<sup>a</sup> Ed). México McGraw-Hill Interamericana.

Esta referencia es básica en los procesos de investigación y desarrollo de trabajos finales de graduación. Muchas personas consideran a este libro como la biblia de las investigaciones porque ha sido ampliamente utilizado y aprovechado para las mismas. En este caso, no se escapa de esa realidad, es un manual y guía sobre cómo se debe desarrollar cada uno de los capítulos del proyecto de graduación, pero con una importancia relevante en el marco metodológico.

Peralta, E. (2017). Evaluación de madurez de gestión de proyectos en base a la metodología OPM3 del PMI para empresa del sector hidroeléctrico. [Tesis de maestría. Universidad Nacional Mayor de San Marcos].

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6648>

Esta tesis utiliza el mismo modelo de evaluación de madurez de administración de proyectos que se pretende utilizar en la presente investigación, ya que se alinea con las buenas prácticas del PMI y mide las fortalezas y debilidades de cada área de conocimiento con técnicas y herramientas para ese fin.

Cerda, H. (2018). *Cómo elaborar proyectos: diseño, ejecución y evaluación de proyectos sociales y educativos*.

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=8tspEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=evaluaci%C3%B3n+proyectos+sociales&ots=V5n9B1\\_juZ&sig=uPTAGS19092oqej5JMHQ6KwJ0hw#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=8tspEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=evaluaci%C3%B3n+proyectos+sociales&ots=V5n9B1_juZ&sig=uPTAGS19092oqej5JMHQ6KwJ0hw#v=onepage&q&f=false)

Este material ofrece información sobre la definición y conceptualización de los proyectos sociales y educativos, ya que estos suelen ofrecer un servicio que genera bienestar o trata de satisfacer una necesidad de unas personas. En ese marco de proyecto es que desarrolla esta investigación, para que los proyectos de Vida Estudiantil, que son de carácter social y educativo, se desarrollen fortaleciendo las áreas de mejora que resulten del análisis.

Prado, L. Orobio, A. (2019). Grado de madurez de la gestión de proyectos de una empresa constructora de vivienda: Un análisis en Colombia. *Revista Espacios*. Vol. 40 (Nº 43) Pág. 20. <https://w.revistaespacios.com/a19v40n43/a19v40n43p20.pdf>

Este artículo presenta una explicación y resumen del OPM3, que es el modelo elegido para valorar y analizar el nivel de madurez de la gestión de proyectos de Vida Estudiantil.

Gutiérrez, J. (2020). *Análisis de madurez y propuesta de metodología en administración de proyectos para el mejoramiento de la planificación y gestión de proyectos del Departamento de Equipo Médico del Hospital Dr. Enrique Baltodano Briceño*. [Tesis de maestría. Universidad para la Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/19232668195382a590e18fe2a4cb0df4.pdf>

Esta tesis de maestría tiene gran similitud con el trabajo que se está desarrollando, ya que en ambas se busca un análisis de madurez y se procura desarrollar una propuesta para mejorar la gestión de los proyectos en una institución pública costarricense.

Kent, J. (2021). Project Management Maturity Model.

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QxwfEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=project+management+institute&ots=OdVZosy26s&sig=x8siuotkdrv2735T\\_AvcAu7h2Dk#v=onepage&q=project%20management%20institute&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=QxwfEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=project+management+institute&ots=OdVZosy26s&sig=x8siuotkdrv2735T_AvcAu7h2Dk#v=onepage&q=project%20management%20institute&f=false)

Este texto da detalles sobre los diferentes niveles de madurez, los describe y divide en distintos niveles a los que caracteriza y explica. Esa caracterización puede ser muy valiosa en el desarrollo de instrumentos para generar las escalas y niveles propias de la investigación con un antecedente confiable.

Rodríguez, L. (2021). Plan para la gestión de proyecto para la propuesta de un programa de educación ambiental basado en el desarrollo regenerativo para los estudiantes de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Santa Marta en el Caribe Colombiano. [Tesis de maestría. Universidad para la Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/admin/index.php/files/show/1441>

Este proyecto toca temas del Desarrollo Regenerativo alineados a los elementos que han sido replicados a lo largo de la Maestría en Administración de Proyectos, por eso, y porque no se puede considerar como un recurso literario que se haya utilizado en la maestría, pero que mantiene coherencia con esos aprendizajes es que se aprecia el valor de su aporte en este trabajo, porque mantiene una misma línea de información, utiliza las mismas fuentes primarias y contiene datos valiosos en un tema que es relevante en el proyecto de graduación.

MIDEPLAN. (2022). Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública. Etapa de Perfil del Proyecto.

[https://drive.google.com/file/d/1YRsED3U\\_tEhmlNcBpGk6m3V5fjMWXJzG/view](https://drive.google.com/file/d/1YRsED3U_tEhmlNcBpGk6m3V5fjMWXJzG/view)

Ofrece datos actualizados sobre los últimos estándares en la formulación y evaluación de proyectos en el sector público costarricense. Es importante porque puede asociarse a algunas áreas de conocimiento de la administración de proyectos y se puede complementar con otras. El conocimiento de este documento puede fortalecer la madurez en la gestión de proyectos.

MIDEPLAN. (2022). Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública. Etapa de Prefactibilidad del Proyecto.

[https://drive.google.com/file/d/1a3aGi--ydhH2f-wf0Mh\\_ZH0uvPwUPLIT/view](https://drive.google.com/file/d/1a3aGi--ydhH2f-wf0Mh_ZH0uvPwUPLIT/view)

Ofrece datos actualizados sobre los últimos estándares en la formulación y evaluación de proyectos en el sector público costarricense. Es importante porque puede asociarse a algunas áreas de conocimiento de la administración de proyectos y se puede complementar con otras. El conocimiento de este documento puede fortalecer la madurez en la gestión de proyectos.

MIDEPLAN. (2022). Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública. Etapa de Factibilidad del Proyecto.

[https://drive.google.com/file/d/1bH1KPZ5Nnko4jhhGGS\\_cpXsIrJx1CGS/view](https://drive.google.com/file/d/1bH1KPZ5Nnko4jhhGGS_cpXsIrJx1CGS/view)

Ofrece datos actualizados sobre los últimos estándares en la formulación y evaluación de proyectos en el sector público costarricense. Es importante porque puede asociarse a algunas áreas de conocimiento de la administración de proyectos y se puede complementar con otras. El conocimiento de este documento puede fortalecer la madurez en la gestión de proyectos.

### Conclusión

Esta investigación bibliográfica termina ofreciendo un total de 13 fuentes que se consideran de mucho valor y que ayudan a abordar los objetivos de investigación. Se asocia información de la realidad nacional, de proyectos, de modelos de análisis de madurez, de

proyectos sociales y educativos y de experiencias investigativas similares que consolidan antecedentes y referencias teóricas y metodológicas relevantes para el desarrollo del proyecto. A pesar, de que la solicitud era buscar 10 referencias, se decide incorporar unas fuentes más para darle mayor peso a la investigación bibliográfica, ya que se considera que cada una de ellas son necesarias en la creación del esqueleto y boceto del proyecto.

## Anexo 5: Instrumento

### Instrumento sobre el nivel de madurez en la gestión de proyectos

Buen día, espero que se encuentren muy bien.

La intención de este instrumento es valorar la madurez de la organización con relación a la Administración de los Proyectos. Existen una serie de prácticas que pueden favorecer la gestión eficaz y eficiente de los proyectos en las organizaciones, el objetivo de este análisis es determinar fortalezas y oportunidades de mejora, para luego desarrollar una propuesta que se ajuste a las necesidades propias de la DVE.

Algunas preguntas son específicas sobre la DVE y otras sobre el MEP, esto se debe a que se considera que el MEP tiene directa influencia en lo que trabaja la DVE por medio de directrices, decisiones, mandatos, líneas de acción y otros lineamientos específicos que inciden en lo que hace la DVE.

Parte 1. Generalidades de Administración de Proyectos.

Las respuestas de esta parte se plantean de tipo escala Likert, para ampliar las opciones de las personas encuestadas y estandarizar la métrica.

Las respuestas se presentan en el siguiente formato:

- a) No
- b) Parcialmente
- c) Intermedio
- d) Generalmente
- e) Sí

Donde **No** es completamente negativo, **Parcialmente** refleja una mayor inclinación a lo negativo que a lo positivo, **Intermedio** es un punto neutral, **Generalmente** refleja una mayor inclinación a lo positivo que a lo negativo y **Sí** es completamente positivo.

1. ¿Existe relación de los objetivos estratégicos de la organización con cada uno de los proyectos que se ejecutan en la DVE?
2. ¿Los proyectos de la DVE tienen objetivos claros y medibles?
3. ¿Los proyectos de la DVE tienen un tiempo y cronograma definido desde etapas iniciales?
4. ¿Los proyectos de la DVE tienen un costo y presupuesto definido desde etapas iniciales?
5. ¿Los proyectos de la DVE tienen parámetros de calidad medibles, definidos desde etapas iniciales?
6. ¿El MEP cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de administración de proyectos?
7. ¿La DVE utiliza datos internos de los proyectos actualmente en ejecución (como objetivos, registros, aprendizajes, entre otros) y proyectos ya finalizados (como repositorio de

lecciones aprendidas, objetivos de otros proyectos, registro de involucrados claves, entre otros) para desarrollar modelos de planeación y replanteamiento?

8. ¿La DVE utiliza datos internos de la institución (como manuales de procesos, guías de ejecución, políticas internas, líneas estratégicas, entre otros) para desarrollar modelos de planeación y replanteamiento?
9. ¿La DVE utiliza datos de la industria (experiencias educativas y sociales nacionales o internacionales fuera del MEP, políticas nacionales o internacionales, convenios, entre otros) para desarrollar modelos de planeación y replanteamiento?
10. ¿La DVE establece el rol de gerente de proyecto para los proyectos?
11. ¿En los proyectos de la DVE se cuenta con un equipo de trabajo?
12. ¿Los equipos de trabajo están conformados por recursos internos (personas que trabajan en el MEP) que se especializan en la temática del proyecto y al finalizar regresan a sus funciones regulares?
13. ¿Los equipos de trabajo están conformados por recursos externos (personas que trabajan fuera del MEP) que se especializan en la temática del proyecto y al finalizar concluyen su relación laboral con el MEP?
14. ¿Los equipos de trabajo, generalmente se conforman por las mismas personas?
15. ¿La DVE tiene procesos, herramientas, directrices y otros medios formales necesarios para evaluar el desempeño, conocimiento y niveles de experiencia de los recursos (humanos) del proyecto, de manera, que la asignación de los roles del proyecto sea adecuada?
16. ¿Las personas que tiene el rol gerentes de proyecto de su organización comunican y colaboran, de manera efectiva y responsable con gerentes de proyecto de otros proyectos dentro de la DVE o del MEP?
17. ¿La DVE tiene un enfoque estándar para la definición, recolección y análisis de métricas del proyecto para asegurar que la información sea consistente y precisa?
18. ¿La DVE utiliza estándares internos o externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos?
19. ¿La DVE implementa la utilización de hitos? (Hitos: momentos importantes que pueden servir para evaluar los entregables, marcar un cambio en el proyecto, tomar una decisión de continuar o terminar, NO son actividades, son eventos que sirven de marcadores en el proyecto)
20. ¿La DVE utiliza estrategias de gestión de riesgos para determinar amenazas y oportunidades que se podrían presentar en la gestión del proyecto?
21. ¿La DVE utiliza técnicas de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?

22. ¿El MEP actualmente cuenta con una estructura organizacional que apoya a la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos dentro de un programa (o multiproyectos) enfocado en mejorar los resultados de estos proyectos?
23. ¿En la DVE se cuenta con el rol de gerencia, coordinación o administración de programa?
24. ¿Las personas que se encargan de coordinar programas (o multiproyectos) evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de cronograma?
25. ¿Las personas que se encargan de coordinar programas (o multiproyectos) evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de dependencias con otros proyectos?
26. ¿Las personas que se encargan de coordinar programas (o multiproyectos) evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de disponibilidad de recursos (humanos, materiales, físicos, de infraestructura y financieros)?
27. ¿El MEP toma en consideración asuntos como la carga de trabajo de las personas, los requerimientos y necesidades de los objetivos de los proyectos y tiempos límites de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que se le asignan a los recursos (humanos) de los proyectos?
28. ¿El MEP establece y utiliza prácticas estandarizadas, estructurados y documentadas para la administración de los programas y proyectos?
29. ¿El MEP ejecuta y establece controles para evaluar e implementar mejoras para los procesos de administración de los programas y proyectos?
30. ¿La DVE prioriza los proyectos de acuerdo con los objetivos estratégicos?
31. ¿El MEP cuenta con políticas y valores establecidos para la administración de proyectos?
32. ¿El MEP cuenta con procesos establecidos para la administración de proyectos?
33. ¿El MEP utiliza y mantiene un marco de referencia común de trabajo metodológico y procesos de administración de proyectos para todos los proyectos?
34. ¿Las jefaturas de la organización se involucran directamente con la dirección administrativa de los proyectos?
35. ¿Las jefaturas de la organización demuestran conocimiento y apoyo hacia la administración de proyectos?
36. ¿El MEP establece estrategias para retener el conocimiento de recursos (humanos, ya sean internos o externos) que forman parte de equipo de trabajo de los proyectos?
37. ¿El MEP balancea la mezcla de proyectos dentro de un portafolio (los portafolios contienen programas y proyectos, un portafolio del MEP podría ser la DVE o DIE, por ejemplo) para asegurar la salud emocional y física de las personas que administran el proyecto y de quienes forman parte del equipo de trabajo del proyecto?

38. ¿El MEP cuenta con medidas o estándares para asegurar la calidad en sus proyectos?
39. ¿El MEP cuenta con un repositorio central de métricas de proyectos?
40. ¿El MEP utiliza métricas de sus proyectos para determinar la efectividad de los programas y portafolios?
41. ¿El MEP cuenta con un repositorio de lecciones aprendidas de los proyectos?
42. A la hora de seleccionar proyectos, ¿El MEP considera la inversión de recursos humanos y financieros para tomar la decisión de ejecutarlos?
43. A la hora de seleccionar proyectos, ¿El MEP considera el valor que generarán los proyectos para la organización para tomar la decisión de ejecutarlos?
44. ¿El MEP reconoce la necesidad de incorporar un Modelo de Madurez Organizacional como parte de su programa de mejora en administración de proyectos?
45. ¿El MEP incorpora lecciones aprendidas de proyectos, programas y portafolios anteriores a la metodología de administración de los nuevos proyectos?

## Parte 2. Metodologías de Administración de Proyectos.

En esta sección se encuentran preguntas con diferentes respuestas, se requiere un análisis de cada una de las opciones para valorar cuál o cuáles ítems (en los casos que así corresponda) se ajusta más a la realidad que se vive en la DVE con relación a los programas y proyectos.

46. ¿Cuántas metodologías diferentes, para la dirección de proyectos existen en la DVE? (por metodología se entiende un método específico, una guía que permita seguir una serie de pasos para alcanzar el objetivo del proyecto, por ejemplo, puede existir una metodología para el desarrollo de un producto inexistente como un nuevo protocolo, o puede haber una metodología para la creación de un sistema informático, entre otros ejemplos).

- a) 0 (No existe una metodología específica)
- b) 1 (Una sola metodología para todos los proyectos de la DVE)
- c) Entre 2 y 4 metodologías (Existen diferentes metodologías para cada Departamento o es en ese rango de acuerdo con las temáticas o tipos de proyectos de toda la DVE)
- d) Entre 5 y 10 metodologías (Existen diferentes metodologías según las temáticas o tipos de proyectos de la DVE)
- e) Más de 10 metodologías (Existen diferentes metodologías según las temáticas o tipos de proyectos de la DVE)

47. ¿Durante la fase de planificación de los proyectos, se sigue una metodología que aplique alguna de las siguientes áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos? Seleccione las que se aplican (Puede seleccionar una o varias opciones):

( ) Gestión de la Integración (procesos estandarizados para unificar y coordinar, asignar recursos, elección de enfoque, entre otros)

- Gestión del Alcance (procesos para garantizar que se incluya únicamente el trabajo que se requiere para el proyecto)
- Gestión del Cronograma (procesos para administrar la finalización del proyecto a tiempo)
- Gestión de los Costos (procesos para presupuestar, conseguir financiamiento, administrar las finanzas y controlar los costos para que se complete el proyecto bajo el presupuesto).
- Gestión de la Calidad (procesos para satisfacer los objetivos del proyecto, de acuerdo a los requisitos de calidad esperado)
- Gestión de los Recursos (procesos para que los recursos humanos y materiales estén disponibles en el momento adecuado)
- Gestión de las Comunicaciones (procesos para informar lo requerido a cada una de las partes involucradas)
- Gestión de los Riesgos (procesos para identificar y planear respuesta a las amenazas u oportunidad que puedan presentar en el proyecto)
- Gestión de las Adquisiciones (procesos para comprar o adquirir productos o servicios necesarios para el proyecto que es preciso obtener por fuera)
- Gestión de los Interesados (proceso para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar el proyecto o afectarse por el proyecto)
- Ninguna de las anteriores

48. ¿En la gestión de proyectos de la DVE se establecen métricas para el cálculo y medición de Indicadores Claves de Desempeño (KPI's) de acuerdo con los objetivos del proyecto?

- a) No se utilizan KPI's
- b) Desconozco si se utilizan KPI's
- c) Sí se utilizan KPI's

49. ¿La aprobación de un Plan de Proyecto en la DVE contempla alguno de los siguientes elementos? (Puede seleccionar una o varias opciones):

- Metodología estandarizada
- Enfoque del proyecto
- Presupuesto
- Cronograma
- Estructura de desglose de trabajo (EDT o WBS)
- Acta de constitución
- Requisitos de calidad
- Plan de compras y adquisiciones
- Análisis de riesgos (amenazas u oportunidades)
- Evaluación de interesados (involucrados principales a lo interno o externo del MEP)
- Asignación de roles y responsabilidades
- Plan para administrar los cambios
- Ninguna de las anteriores

50. Luego de aprobado un plan de trabajo, a la hora de gestionar los cambios cuando se presenta la necesidad de realizarlos, ¿se aplican algunas de las siguientes acciones? (Puede seleccionar una o varias opciones):

- a) No se pueden realizar cambios al plan aprobado
- b) Se aprueban los cambios, pero pasan por un proceso de autorización por varias jefaturas
- c) Los cambios se registran y se ajustan a un proceso previamente establecido
- d) Todos los cambios se aplican sin necesidad de un análisis o aprobación

- e) Se valoran las solicitudes de cambios, se mide su impacto y se autorizan.
- f) Luego de autorizados se registran en una bitácora
- g) Luego de autorizados se registran de acuerdo con una metodología estandarizada para este fin
- h) Luego de autorizados se manejan por una herramienta informatizada destinada para este fin
- i) Luego de autorizados se comunican vía correo electrónico
- j) Luego de autorizados no se comunican a nadie
- k) Luego de autorizados se difunden con un sistema informatizado, destinado para este fin

51. ¿Al finalizar (o durante) los proyectos se registran las lecciones aprendidas con el fin de generar procesos de mejora continua en la dirección de proyectos? (Puede seleccionar una o varias opciones):

- a) No tenemos un proceso estandarizado para las lecciones aprendidas para la mejora continua.
- b) Cada gerente de proyecto guarda los documentos principales de sus proyectos.
- c) Se recopilan las lecciones aprendidas y se difunden al terminar cada proyecto.
- d) Las jefaturas de Direcciones o jefaturas de Departamentos se comparten las lecciones aprendidas para los proyectos de otras instancias.
- e) Se cuenta con un repositorio de lecciones aprendidas físico.
- f) Se cuenta con un repositorio de lecciones aprendidas digital.
- g) Se cuenta con software para este fin de fácil acceso por las partes involucradas en los proyectos.

### Parte 3. Técnicas y herramientas y plantillas para la Administración de Proyectos.

Esta sección valora los insumos con los que cuenta el MEP y la DVE para el desarrollo de los Proyectos. Todas las preguntas son de opción múltiple, se pueden elegir una o varias opciones, según el criterio de las personas participantes.

52. En el MEP, las herramientas de software que se utilizan para dirección de proyectos son (Puede seleccionar una o varias opciones):

- a) No existen herramientas para dirección de proyectos.
- b) Office (procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones como Word, Excel y Power Point o similares)
- c) Herramientas especiales para dirección de proyectos de forma individual para las personas que administran el proyecto (como por ejemplo MS Project)
- d) Herramientas de Dirección Corporativa de Proyectos para una coordinación integrada y en tiempo real entre varias personas involucradas en el proyecto (como por ejemplo MS Enterprise Project Management)
- e) Herramientas integradas con otros sistemas corporativos para administración de departamentos institucionales o de gestión de clientes (conocidos como ERP y CRM.)
- f) Otra ¿Cuál? \_\_\_\_\_

53. En el MEP existen herramientas o plantillas estandarizadas para la administración de cada uno de los proyectos, con personalización para la empresa (Puede seleccionar una o varias opciones):

- a) No se tiene un estándar, cada gerente de Proyecto usa herramientas a su discreción.
- b) Se tienen herramientas y plantillas para la gestión del alcance
- c) Se tienen herramientas y plantillas para la gestión del tiempo
- d) Se tienen herramientas y plantillas para la gestión del presupuesto
- e) Se tienen herramientas y plantillas para la gestión del alcance
- f) Se tienen herramientas y plantillas para la gestión del cambio

54. En el MEP, en la gestión de los proyectos se usan herramientas y plantillas como (Puede seleccionar una o varias opciones):

- a) Acta de constitución
- b) Diagrama de barras
- c) Diagrama de Gantt
- d) Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)
- e) Plantillas para conocer el Valor Ganado (EV)
- f) Ruta crítica
- g) Simulación de Monte Carlo
- h) Plantillas o herramienta para conocer índices de desempeño
- i) Plantillas o herramienta para conocer tendencias y pronósticos
- j) Plantillas o herramienta para análisis cualitativo de riesgos
- k) Plantillas o herramienta para análisis cuantitativo de riesgos
- l) Matriz L
- m) Matriz de Poder-Interés
- n) Matriz de probabilidad e impacto
- o) Estudios comparativos
- p) Tormenta de ideas
- q) Hojas de Verificación
- r) Listas de verificación
- s) Grupos focales
- t) Entrevistas
- u) Análisis de supuestos y restricciones
- v) Análisis costo-beneficio
- w) Análisis mediante árbol de decisiones
- x) Análisis causa raíz
- y) FODA
- z) Escenarios de “¿Qué pasa si...? (What if...?)
- aa) Juicio de expertos
- bb) Otra: \_\_\_\_\_

55. ¿En el MEP existe un estándar específico para la distribución y recopilación de información necesaria de compartir con las personas que conforman los equipos de trabajo de los proyectos? (Puede seleccionar una o varias opciones):

- a) No se tiene un estándar, cada persona se comunica a discreción.
- b) Las personas utilizan formatos estandarizados como oficios a papel o correos electrónicos.
- c) Las personas tienen acceso a las de software de dirección de proyectos que les permite comunicarse y además ingresar avances y estado de sus tareas.
- d) Las personas tienen acceso a las de software de dirección de proyectos que les permite comunicarse y además ingresar avances, estado de sus tareas y control de tiempos (cronogramas y horas de trabajo) por persona.

- e) Las personas tienen acceso a las de software de dirección de proyectos que les permite comunicarse y además ingresar avances, estado de sus tareas, control de tiempos (cronogramas y horas de trabajo) por persona y en un servidor que permite mantener una actualización en tiempo real con autorizaciones de las jefaturas desde el propio software.
- f) Otra: \_\_\_\_\_

#### Parte 4. Formación en la Administración de Proyectos.

Esta sección es un cierre del proceso de consulta, consta de una serie de preguntas para valorar las necesidades generales de formación en elementos de la Administración de Proyectos. La última pregunta es de selección con una opción abierta para poder recopilar la opinión de las personas participantes. El resto de las preguntas presentan un formato con escala tipo Likert, las preguntas se plantean como afirmaciones en positivo y las respuestas tienen el siguiente formato:

- a) Totalmente en desacuerdo
- b) En desacuerdo
- c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo.
- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

De modo que, si percibo que el enunciado o afirmación no se ajusta a la realidad puede marcar **Totalmente en desacuerdo**, si la afirmación se aleja parcialmente de la realidad puede marcar **En desacuerdo**, mientras que **Ni de acuerdo, ni en desacuerdo** es un punto neutral, **De acuerdo** se aproxima a la realidad y **Totalmente de acuerdo** refleja completamente la realidad del enunciado o afirmación.

- 56. Siento que el MEP me ha capacitado para dirigir los programas o proyectos en los que trabajo:
- 57. Tengo formación o actualización profesional en las metodologías de Administración de Proyectos
- 58. Tengo formación o actualización profesional en las técnicas y herramientas de la Administración de Proyectos
- 59. Tengo formación o actualización profesional sobre la Gestión de la Integración (procesos estandarizados para unificar y coordinar, asignar recursos, elección de enfoque, entre otros)
- 60. Tengo formación o actualización profesional sobre Gestión del Alcance (procesos para garantizar que se incluya únicamente el trabajo que se requiere para el proyecto)
- 61. Tengo formación o actualización profesional sobre Gestión del Cronograma (procesos para administrar la finalización del proyecto a tiempo)
- 62. Tengo formación o actualización profesional sobre Gestión de los Costos (procesos para presupuestar, conseguir financiamiento, administrar las finanzas y controlar los costos para que se complete el proyecto bajo el presupuesto).

63. Tengo formación o actualización profesional sobre Gestión de la Calidad (procesos para satisfacer los objetivos del proyecto, de acuerdo con los requisitos de calidad esperado)
64. Tengo formación o actualización profesional sobre Gestión de los Recursos (procesos para que los recursos humanos y materiales estén disponibles en el momento adecuado)
65. Tengo formación o actualización profesional sobre Gestión de las Comunicaciones (procesos para informar lo requerido a cada una de las partes involucradas)
66. Tengo formación o actualización profesional sobre Gestión de los Riesgos (procesos para identificar y planear respuesta a las amenazas u oportunidad que puedan presentar en el proyecto)
67. Tengo formación o actualización profesional sobre Gestión de las Adquisiciones (procesos para comprar o adquirir productos o servicios necesarios para el proyecto que es preciso obtener por fuera)
68. Tengo formación o actualización profesional sobre Gestión de los Interesados (proceso para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar el proyecto o afectarse por el proyecto)
69. De haber recibido formación o actualización profesional en temas relacionados a la Administración de Proyectos ¿Dónde recibió esa formación?
- No he recibido formación o actualización profesional en Administración de Proyectos
  - Tengo formación o actualización profesional en Administración de Proyectos que he recibido por parte del MEP
  - Tengo formación o actualización profesional en Administración de Proyectos que he recibido por mi formación universitaria base
  - Tengo formación o actualización profesional en Administración de Proyectos que he recibido por mi formación profesional de postgrado
  - Tengo formación o actualización profesional en Administración de Proyectos que he recibido por cursos que he costeado
70. Considero que puede ser valiosa una formación en Administración de Proyectos para las personas que dirigen programas y proyectos en la DVE
71. De considerar valiosa la formación en Administración de Proyectos ¿De qué forma le gustaría recibir esa formación?
- Presencial
  - A distancia sincrónico
  - A distancia asincrónico
  - Mixta presencial y a distancia sincrónico
  - Mixta presencial y a distancia asincrónico
  - Otra: \_\_\_\_\_.

## Anexo 6: Instrumento valoración

### Valoración Metodología de Proyectos de la DVE

El objetivo de este instrumento es determinar si la propuesta metodológica (documento Excel) se podría considerar aplicable, funcional y comprensible, de acuerdo al contexto expuesto y a los resultados arrojados en el proceso de investigación. Para lograr este objetivo les pido que por favor empaticen con las personas que utilizarán esta metodología y que desde la particularidad, experiencia y conocimiento de cada una y uno de ustedes expresen lo que consideran en cada una de las preguntas.

Algunas preguntas son completamente cerradas.

Algunas preguntas son de respuesta abierta.

Muchas de las preguntas tienen ramificaciones o dependencias, es decir, de acuerdo a lo que contesten se les dirigirá a la siguiente pregunta.

Este cuestionario fue revisado y validado, pero es posible que haya algún error, de haberlo pido disculpas, puede informármelo por medio de WhatsApp y continuar con el resto de las preguntas. Si hubiera algún error no es necesario volver a contestarlo, se consideraría fe de erratas y se elimina esa pregunta para el análisis.

Nuevamente muchas gracias por su colaboración.

#### Sección 1

##### Datos de Identificación

Estos datos no serán publicados, son confidenciales, solamente es para comprender el aporte desde donde se hace ya que todas las personas que contestan este instrumento tienen alguna relación con el tema de investigación. Algunas tienen un aporte más teórico, otras un aporte más práctico, de experiencia o de contexto.

1. Nombre
2. Profesión

#### Sección 2

##### Generalidades

3. De forma general ¿cómo valoraría la metodología?

- Funcional: tiene utilidad práctica
- No funcional: sin utilidad práctica

4. De forma general ¿cómo valoraría la metodología?

- Comprensible
- Difícil de comprender

5. De forma general ¿cómo valoraría la metodología?

- Efectiva: logra el efecto esperado.
- Inefectiva

6. ¿Encontró algún error (de aplicación, ortografía o cualquier tipo) en la metodología?

No

Sí

7. ¿Recuerda cuál era el error o en qué parte se encuentra el error?

8. Desde su criterio profesional ¿Considera que la metodología se puede aplicar efectivamente, en proyectos sociales y de educación?

No

Sí

### Sección 3

#### Herramientas, técnicas y artefactos

9. ¿En la Hoja "Instrucciones" se logra comprender cada uno de los elementos?

No

Sí

10. Por favor, comente lo que no se logra comprender en "Instrucciones"

11. ¿En la Hoja "Charter" se logra comprender cada uno de los elementos?

No

Sí

12. Por favor, comente lo que no se logra comprender en "Charter"

13. ¿En la Hoja "Registro de Cambios" se logra comprender cada uno de los elementos?

No

Sí

14. Por favor, comente lo que no se logra comprender en "Registro de Cambios"

15. ¿En la Hoja "Registro Lecciones aprendidas" se logra comprender cada uno de los elementos?

No

Sí

16. Por favor, comente lo que no se logra comprender "Registro Lecciones aprendidas"

17. ¿En la Hoja "Registro Personas Interesadas" se logra comprender cada uno de los elementos?

No

Sí

18. Por favor, comente lo que no se logra comprender en "Registro Personas Interesadas"

19. ¿En la Hoja "Matriz Poder - Interés" se logra comprender cada uno de los elementos?

No

Sí

20. Por favor, comente lo que no se logra comprender en "Matriz Poder - Interés"
21. ¿En la Hoja "Definición de Alcance" se logra comprender cada uno de los elementos?  
 No  
 Sí
22. Por favor, comente lo que no se logra comprender en "Definición de Alcance"
23. ¿En la Hoja "Calidad" se logra comprender cada uno de los elementos?  
 No  
 Sí
24. Por favor, comente lo que no se logra comprender "Calidad"
25. ¿En la Hoja "Plan de Mejora Calidad" se logra comprender cada uno de los elementos?  
 No  
 Sí
26. Por favor, comente lo que no se logra comprender en "Plan de Mejora Calidad"
27. ¿En la Hoja "Cronograma-Presupuesto" se logra comprender cada uno de los elementos?  
 No  
 Sí
28. Por favor, comente lo que no se logra comprender "Cronograma-Presupuesto"
29. ¿En la Hoja "Desempeño Recursos" se logra comprender cada uno de los elementos?  
 No  
 Sí
30. Por favor, comente lo que no se logra comprender "Desempeño Recursos"
31. ¿En la Hoja "Riesgos" se logra comprender cada uno de los elementos?  
 No  
 Sí
32. Por favor, comente lo que no se logra comprender "Riesgos"
33. De las Hojas de la metodología, ¿cuáles le parecen útiles?  
 Charter  
 Registro de Cambios  
 Registro Lecciones aprendidas  
 Registro Personas Interesadas  
 Matriz Poder – Interés  
 Definición de Alcance  
 Calidad  
 Plan de Mejora Calidad  
 Cronograma-Presupuesto  
 Desempeño Recursos

Riesgos

34. Si alguna (s) Hoja (s) de la metodología no le parece (n) útil (es), por favor mencione la Hoja y una breve descripción de la razón:

35. ¿Incorporaría alguna Hoja adicional como insumo para la metodología?

No

Sí

36. ¿Cuál insumo incorporaría y por qué?

37. ¿Tiene algún comentario adicional que considere importante tomar en consideración sobre la metodología?

No

Sí

38. ¿Cuál sería su comentario?

## Anexo 7: Resumen contextual Metodología de Proyectos de DVE.

La base teórica es el PMBOK 6ta edición del Project Management Institute.

En la DVE trabajan profesionales de Educación, Psicología y Trabajo Social, entre otras. Parte de su trabajo es planear y ejecutar proyectos, pero no cuentan con una metodología específica para este fin.

Se aplica un análisis de madurez en gestión de proyectos denominado PMMM, se contextualiza a la realidad de la DVE. El resultado general es de un 51% en madurez en proyectos, que de acuerdo al PMMM esto significa que tienen un nivel medio-bajo.

Algunos de los temas que destacaron en el análisis del instrumento son:

- Software: No cuentan con acceso a licencias de programas de proyectos. Sus recursos se limitan a Office.
- Carga laboral: hay una sobrecarga muy alta. La metodología no debería inspirar la sensación de mayor trabajo, sino de un apoyo o insumo. No debería ser demasiado extensa.
- Conocimientos previos: Tienen experiencia en ejecución de proyectos, pero poca formación especializada. La metodología debería ser comprensible y fácil de usar.
- Áreas de conocimiento de proyectos prioritarias:
  - o Integración: No tienen documento de inicio que integre las generalidades de proyectos. No se registran lecciones aprendidas. No existe organización de gestión de cambios.
  - o Alcance: No hay alcance definido que permita clarificar el trabajo y ayude la planeación.
  - o Interesadas: No se registran, analizan, valoran, ni se desarrollan estrategias para gestionar cada una de las partes interesadas como personas o grupos que pueden tener poder o interés en el proyecto.
  - o Calidad: No hay parámetros ni métricas de calidad de los proyectos. No hay planes para mejorar la calidad, no se valora si el resultado se considera satisfactorio y aceptable.
  - o Recursos: No hay evaluaciones de desempeño de trabajo en el proyecto.
  - o Riesgos: No se definen, analizan, valoran ni se desarrollan estrategias para prevenir o enfrentar los riesgos. No hay una evaluación de riesgos. Por riesgos se entiende: 1. amenazas que afectan negativamente el proyecto y 2. Oportunidades que puedan impactar positivamente el proyecto.
- Áreas de conocimiento de proyectos en segundo nivel de prioridad:
  - o Comunicación: no es una debilidad, pero pueden mejorar los lineamientos de flujo de la información y canales de comunicación.
  - o Tiempo: no es una debilidad porque sí se trabaja, pero no de manera estandarizada, no hay herramienta común para este fin.
- Áreas de conocimiento de proyectos que no son prioritarias:
  - o Costos: No suelen manejar presupuestos, pero esta información podría servirles para el desarrollo de política pública.
  - o Adquisiciones: Descartada. No forma parte del trabajo. Lo desarrolla otro departamento.

La idea es hacer entrega oficial de la metodología y posteriormente hacer una capacitación en 4 sesiones con metodología asincrónica, sincrónica virtual y presencial para enseñarles cada herramienta y ejecutarla en proyectos actuales de la DVE.

## Anexo 8: Instrucciones Metodología para la DVE, formato final

 
<h1>Instrucciones</h1>
<b>Las filas y columnas de este color son títulos generales</b>
<b>Las filas y columnas de este color son títulos de fila o columna</b>
<b>Las filas y columnas de este color son divisiones</b>
Las filas y columnas de este color son para redacción
[La información dentro de los corchetes es la explicación de lo que se debe hacer en ese espacio, en algunos casos se presenta con ejemplos prácticos para favorecer la comprensión, en otros casos solamente se presenta la explicación]

## Anexo 9: Charter Metodología para la DVE, formato final

	
Acta de constitución	
<b>Fecha</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>
[Fecha de elaboración del acta]	
<b>Área de aplicación (sector o actividad)</b>	[Por ejemplo: Educación, relaciones interpersonales, tecnología, Ciencias Sociales...]
<b>Fecha propuesta de inicio</b>	<b>Fecha Propuesta de Finalización</b>
[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]
<b>Duración estimada:</b>	[días, meses o años, de acuerdo a las particularidades del programa o proyecto]
Objetivos	
[General y específicos]	
Justificación	
[Necesidades detectadas que justifican la realización del proyecto. Detalle de resultados esperados que responden a esa necesidad]	
Entregables	
[Son productos generalmente tangibles como un informe, un documento, una guía, un protocolo, un sistema, un programa...]	
Supuestos	
[Suposiciones basadas en la información disponible, elementos que se espera tener para lograr el resultado deseado, por ejemplo: Se contará con los recursos financieros necesarios. Se tendrá el equipo de personas más calificadas en el área.]	
Restricciones	
[Lo que podría influir en el proyecto impidiendo el objetivo deseado. Pueden ser vistas como obstáculos. Por ejemplo: No contar con el apoyo de la comunidad. No contar con los recursos financieros necesarios.]	
Riesgos	
[Se detallan brevemente, se escriben de forma puntuada diferenciado las principales amenazas que pueden afectar negativamente el proyecto y las principales oportunidades que pueden afectar positivamente el proyecto.]	
Hitos	
[Momentos importantes para valorar el proyecto, sirven como eventos marcadores. Pueden ser al finalizar cada objetivo o si se presenta un momento muy relevante para el proyecto en medio de un objetivo.]	
Presupuesto estimado	
[Valor de lo que se calcula que costará el proyecto, aunque no sean fondos públicos]	
Gerente del proyecto	
[Persona encargada de dirigir el proyecto]	
Criterios de aceptación del proyecto	
[Identifique los elementos clave para que el proyecto sea aprobado, así como la persona encargada de aprobarlos. En caso de existir criterios de éxito también puede anotarlos.]	
Recursos	
[Personas que conforman el equipo de trabajo]	
Involucrados claves	
[Breve detalle de las personas u organizaciones cuyos intereses pueden afectarse con el proyecto o pueden incidir de alguna manera en el proyecto.]	
Firmas	
<b>Jefatura</b>	<b>Gerente de proyecto</b>
[Firma]	[Firma]
[Nombre completo]	[Nombre completo]

**Anexo 10: Control de cambios Metodología para la DVE, formato final**

 									
Control de cambios									
Nombre del proyecto:			Gerente del proyecto:		Patrocinadora del proyecto:				
ID	Cambio	Impacto	Solicitado por	Estado	Responsable	Fecha ingreso	Fecha de resolución	Costo	Tiempo
[Código identificador]	[Al entrar una solicitud de cambio se detalla en este apartado para darle seguimiento]	[Posible impacto que puede generar la situación que se desea cambiar, se recomienda hacerla en dos escenarios: si no se hace el cambio y si sí se hace el cambio. Enfocar el impacto en temas de objetivos de Alcance, Tiempo, Costo o Calidad.]	[Indicar la persona que hace la solicitud del cambio, especificar quién es y su relación con el proyecto]	[Seleccionar en la pestaña "En Evaluación, Rechazo, Aceptación, Implementación o Cierre", para que aparezca la pestaña de opciones debe hacer click en la casilla correspondiente. El estado puede cambiar en el tiempo, el objetivo es que esté actualizado para que cuando se revise se conozca la realidad en la que se encuentra el cambio]	[Persona u organización que atenderá la solicitud de cambio]	[Fecha que ingresa la solicitud de cambio en formato dd/mm/aaaa]	[Fecha en la que debe estar resulta la respuesta a esa solicitud de cambio, esta puede cambiarse agregando una nota del motivo por el que se cambia, para dar seguimiento. La fecha se ingresa en formato dd/mm/aaaa]	[Cambio o desviación en el costo presupuestado del proyecto a raíz del cambio]	[Cambio o desviación en el tiempo presupuestado del proyecto a raíz del cambio]
C1	Cambiar la fecha de revisión de avance al 25/2/2024.	En caso no de realizar el cambio de fecha de verificación se puede afectar el Alcance del proyecto debido a que por los retrasos presentados no se han cumplido las tareas esperadas. Si se realiza el cambio se tendrá información más actualizada del proyecto.	Juan Perez. Miembro del equipo de trabajo de proyecto.	Aceptación	Ana Marín. Administradora del proyecto.	13/11/2023	27/11/2023	Incremento de \$1000	Incremento de 1 semana
C2	Adquirir los servicios de una personal profesional en estadística por un período de 3 meses para que colabore en los datos del instrumento.	Si se contrata una profesional en Estadística se puede acortar el tiempo del proyecto en dos meses, lo que se traduce en ahorro y mejor calidad de entrega. Si no se realiza esta contratación se incrementa el riesgo de retrabajo, retrasos y falta de calidad por desconocimiento profesional en estadística.	María Rojas. Jefa del Departamento de Vida Estudiantil.	En Evaluación	Departamento de Adquisiciones	13/11/2023	13/12/2023	Incremento de \$5000	Incremento de 1 mes

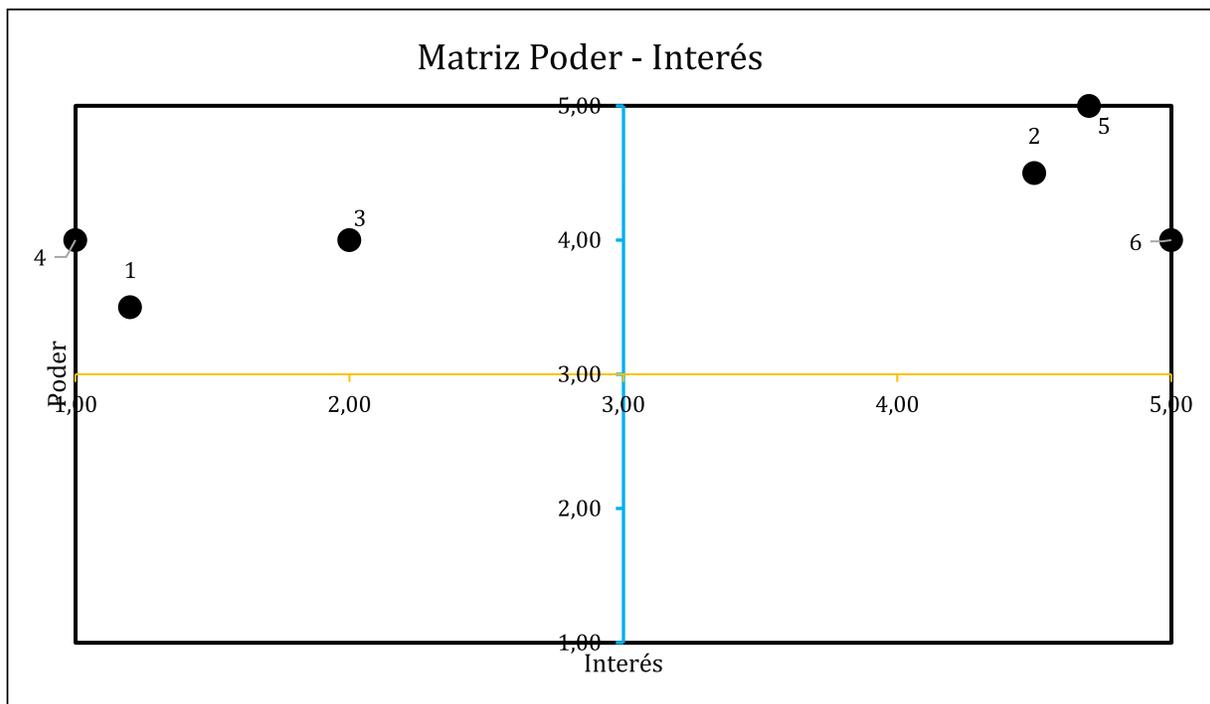
## Anexo 11: Lecciones aprendidas Metodología para la DVE, formato final

 <b>mep</b> Ministerio de Educación Pública		 <b>vida estudiantil</b>	
Lecciones aprendidas			
Nombre del proyecto:		Gerente:	Patrocinio:
Resultado	Descripción	Impacto	Acciones
[Seleccionar en la pestaña "Postivo o Negativo", para que aparezca la pestaña de opciones debe hacer click en la casilla correspondiente]	[Breve explicación de lo que sucedió]	[Afectación al proyecto]	[Estrategias que se implementaron a raíz de la situación]
Positivo	Disminución de los tiempos de las capacitaciones	Generó mayor aceptación y asistencia.	Espacios de conversaciones individuales para aclaración de dudas, refrigerio y descansos.
Negativo	Incorporación de mayor cantidad de temas en las capacitaciones	Porpició que se dieran comentarios negativos sobre la duración de todo el proceso.	Disminuir los tiempos de las sesiones.



## Anexo 13: Matriz Poder - Interés Metodología para la DVE, formato final

 Ministerio de Educación Pública		 vida estudiantil	
<b>Matriz Poder - Interés</b>			
<b>Nombre del proyecto:</b>		<b>Gerente:</b>	<b>Patrocinio:</b>
<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Poder</b>	<b>Interés</b>
[Para identificar en la matriz]	[Para identificar en el registro]	[Nivel de poder que subjetivamente se cree que tiene en el proyecto. Entre 1 y 5]	[Nivel de interés que subjetivamente se cree que tiene en el proyecto. Entre 1 y 5]
Inv1	Voluntarios	1,20	3,50
Inv2	Donantes	4,50	4,50
Inv3	UNICEF	2,00	4,00
Inv4	Empresa X	1,00	4,00
Inv5	José Rojas Rojas	4,70	5,00
Inv6	María Mora Mora	5,00	4,00



Para actualizar el gráfico: Dar click derecho dentro del gráfico. Dar click en "Seleccionar Datos". Click en el botón "Modificar" o "Editar". En el espacio que indica "Valor X de la serie" borrar toda la información en el recuadro y elegir el rango de celdas que se desea mostrar, en el Ejemplo es de D6 a D11, se selecciona el rango solamente haciendo click en la primera celda y dejando el click estripado deslizarse hasta la última celda deseada. Hacer lo mismo con el espacio que indica "Valor Y de la serie" en el ejemplo es de E6 a E11. El Eje X es = a Poder y el Eje Y es = a Interés. Dar Click en el botón de "Aceptar" y nuevamente dar click en el otro botón de "Aceptar". El gráfico se actualizará automáticamente.

**Anexo 14: Definición de Alcance Metodología para la DVE, formato final**

# Definición de Alcance

Fecha	Nombre del Proyecto
[Fecha de elaboración]	
Persona que administra el proyecto	
Breve descripción	
[Información general del proyecto]	
Costo estimado	
[Costo final esperado del proyecto en una moneda específica]	
Tiempo propuesto	
[Duración esperada del proyecto en una medida específica como semanas, meses o años]	
Definición del producto final	
[Entregable tangible como un informe, un documento, una guía, un protocolo, un sistema, un programa...]	
Criterios de aceptación	
[Serán los criterios que finalmente permiten la aprobación del proyecto y su determinación de satisfactorio]	
Exclusiones	
[Lo que no se necesita que forme parte del producto final, para evitar dedicar esfuerzos en tareas innecesarias]	
Restricciones	
[Lo que podría influir en el proyecto impidiendo el objetivo deseado. Pueden ser vistas como obstáculos. Por ejemplo: No contar con el apoyo de la comunidad. No contar con los recursos financieros necesarios.]	
Supuestos	
[Suposiciones basadas en la información disponible, elementos que se espera tener para lograr el resultado deseado, por ejemplo: Se contará con los recursos financieros necesarios. Se tendrá el equipo de personas más calificadas en el área.]	

Anexo 15: Calidad Metodología para la DVE, formato final



# Calidad

Nombre del proyecto:				Gerente:	Patrocinio:	
Entregable	Código de Requerimiento	Requerimiento	Métrica	Priorización	Criterios de aceptación de cada requerimiento	Resultado esperado
[Insumo específico]	[Codificación para identificarle]	[Lo que cada entregable requiere para ser aceptable]	[Cómo se mide ese requerimiento para priorizarlo del 1-10]	[Se priorizan los requerimientos, lo ideal es usar una técnica cuantitativa como la Matriz L, pero se puede usar cualquier insumo incluso el juicio experto para agilizar]	[Lo que permite que cada requerimiento se considere alcanzado satisfactoriamente]	[Se indica si el criterio de aceptación cumple con lo que se espera de ese requerimiento para considerarlo aceptable]
Diagnóstico	Req 1	Detección de puntos de mejora	7	Req 8	Al menos 6 temas nuevos	
	Req 2	Detección de fortalezas actuales	6	Req 7	100% de temas evaluados	
Estrategia de Difusión	Req 3	Diseño de estrategia para redes sociales	5	Req 6	Convenio firmado	
	Req 4	Vallas y anuncios en el cantón	1	Req 1	Elementos puntuados	
	Req 5	Anuncios de radio y televisión	2	Req 2	Elementos puntuados	
Convenios estratégicos	Req 6	Convenio de colaboración con CCSS, PANI e IMAS	9	Req 3	1 estrategia para instagram	
Proceso Formativo	Req 7	Depuración de los temas	9	Req 5	1 anuncio de radio y 1 de televisión	
	Req 8	Nueva oferta temática actualizada	10	Req 4	3 vallas en lugares estratégicos	

## Anexo 16: Plan de Mejora Calidad Metodología para la DVE, formato final

 					
<h2 style="text-align: center; background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;">Plan de Mejora Calidad</h2>					
Nombre del proyecto:		Gerente:		Patrocinio:	
Descripción del proceso		[Breve descripción de lo que se hará, ejemplo: análisis y mejora del proceso de formación]			
Foco de mejora		[Lo que se desea lograr en el proyecto: Renovación de temas]			
Directrices		[Indicaciones generales: El equipo evalúa los temas con estrategias como Brainstorming, encuestas, entrevistas, entre otras. Se plantean propuestas grupales, se someten a valoración. Se deciden los temas a renovar y se plantean a un grupo focal]			
Etapas previas		PHVA	Tiempo	Responsable	
Definir	[Tema puntual Ejemplo: Cambio temático]	Plan	[Se detallan las acciones previas. Ejemplo:	[Momento en el que se esperan realizar detallado en día, semana o mes. Ejemplo:	[Persona encargada. Ejemplo:
			Presentación de temas	Junio	María
			Revisión de temas	Julio	Ana
Analizar	[lo que se puede hacer en rangos generales. Ejemplo: Depurar temas de poco interés Incorporar temas de mayor interés]	Hacer	[Acciones de ejecución. Ejemplo:	[Ejemplo:	[Ejemplo:
			Incorporación de mejoras	Agosto	José
			Implementación del nuevo proceso formativo]	Setiembre]	Equipo]
Mejorar	[acciones específicas. Ejemplo: Eliminar temas mal valorados Inclusión de temas propuestos]	Verificar	[Acciones de evaluación y valoración constante. Ejemplo:	[Ejemplo:	[Ejemplo:
			Evaluaciones al finalizar cada sesión.	Setiembre a Diciembre	Juan
		Revisión de evaluaciones mensuales	Setiembre a Diciembre]	Equipo]	
		Actuar	[Acciones de modificaciones. Ejemplo:	[Ejemplo:	[Ejemplo:
			Valoración de las evaluaciones	Enero	Julia
Propuestas de mejoras	Febrero		Equipo		
Incorporación de mejoras	Febrero	Luis			
Repetición del ciclo]	Marzo]	Equipo]			

## Anexo 17: Cronograma - presupuesto Metodología para la DVE, formato final

					
<b>Cronograma - presupuesto</b>					
<b>Nombre del proyecto:</b>		<b>Gerente:</b>		<b>Patrocinio:</b>	
		<b>Duración (en días)</b> [puede ser en días, meses o años. Usar la misma unidad de tiempo para todo el proyecto]	<b>Presupuesto (en \$)</b> [puede ser en cualquier moneda, usar la misma para todo el proyecto]		
<b>Código</b>	<b>Nombre de tarea</b>			<b>Fecha inicial</b>	<b>Fecha final</b>
0	Proyecto [Nombre]	<b>48</b>	<b>2150</b>	<b>1/1/2024</b>	<b>18/2/2024</b>
1	Entregable 1 !	<b>32</b>	<b>1700</b>		
1,1	Paquete de trabajo 1 del Entregable 1	<b>14</b>	<b>675</b>		
1,1,1	Tarea 1	2	100		
1,1,2	Tarea 2	5	500		
1,1,3	Tarea 3	7	75		
1,2	Paquete de trabajo 2 del Entregable 1	<b>18</b>	<b>1025</b>		
1,2,1	Tarea 1	3	25		
1,2,2	Tarea 2	15	1000		
2	Entregable 2 !	<b>16</b>	<b>450</b>		
2,1	Paquete de trabajo 1 del Entregable 2	<b>16</b>	<b>450</b>		
2,1,1	Tarea 1	2	50		
2,1,2	Tarea 2	3	50		
2,1,3	Tarea 3	4	100		
2,1,4	Tarea 4	7	250		
3,1	Paquete de trabajo 2 del Entregable 2	<b>0</b>	<b>0</b>		

[Se pueden marcar hitos con signo específico como por ejemplo "!", la idea de marcar un hito es que en el cronograma se detalle un momento específico que puede ser clave para revisar el avance y de acuerdo a lo observado decidir avanzar tal como se había planeado, modificar algo o terminar el proyecto por algún motivo de fuerza mayor. Los entregables son productos. Los paquetes de trabajo contienen tareas.]

## Anexo 18: Desempeño Recursos Metodología para la DVE, formato final

 	
<h1 style="color: black;">Desempeño Recursos Humanos</h1>	
<b>Nombre del proyecto:</b> <b>Gerente:</b> <b>Patrocinio:</b>	
Evaluación de:	[Esta herramienta pretende propiciar una evaluación de desempeño del equipo de trabajo o de los recursos internos que formaron parte del proyecto, es una evaluación que se limita al desempeño en el proyecto, se debe excluir el desempeño en las operaciones o funciones regulares de trabajo que no tienen relación con el proyecto. En este espacio se coloca: Nombre de la persona o Equipo en su totalidad que se evaluará]
Indicadores	Valoración
[Se presentan ejemplos que puede modificarse de acuerdo a las necesidades y posibilidades particulares]	[Se recomienda que sea de 1 a 5 obteniendo el dato de una encuesta donde se valoran cada uno de los indicadores , tipo Likert excepto la opción de comentario. Se sugiere que sea de forma anónima. Los números que se presentan son ejemplo de resultado]
Toma de decisiones	2
Interacción con personas interesadas	5
Respeto de plazos	4
Cumplimiento de objetivos	3
Responsabilidad	1
Desarrollo de otras personas	5
Iniciativa	5
Compromiso	5
Actitud	4
Servicio	3
Calidad del trabajo	3
Compañerismo	2
Empatía	1
Asertividad	2
Tolerancia	4
Respeto	4
Comentario:	
Desempeño general promediado	3,3

 	
<h1 style="color: black;">Desempeño Recursos Materiales</h1>	
<b>Nombre del proyecto:</b> <b>Gerente:</b> <b>Patrocinio:</b>	
Evaluación de:	[Indicar otro recurso no humano que se desee evaluar, ejemplo: software utilizado, suministros, materiales de trabajo, entre otros] [poner ID entre paréntesis ( ) que debe coincidir con plantilla de cuantificación de materiales y equipos]
Indicadores	Valoración
[Se presentan ejemplos que puede modificarse de acuerdo a las necesidades y posibilidades particulares]	[Se recomienda que sea de 1 a 5 obteniendo el dato de una encuesta donde se valoran cada uno de los indicadores , tipo Likert excepto la opción de comentario. Se sugiere que sea de forma anónima. Los números que se presentan son ejemplo de resultado]
Funcionalidad	2
Eficiencia	5
Efectividad	4
Utilidad	3
Facilidad de uso	1
Comentario:	
Desempeño general promediado	3,0

## Anexo 19: Riesgos Metodología para la DVE, formato final

	
<b>Riesgos</b>	
<b>Datos de las escalas de probabilidad e impacto</b>	
<b>Tabla 1: Escala de Probabilidad</b>	
Nivel	Probabilidad
0,9	Muy probable
0,7	Bastante Probable
0,5	Probable
0,3	Poco probable
0,1	Muy poco probable
<b>Tabla 2: Escala de Impacto</b>	
Nivel	Probabilidad
0,8	Muy alto
0,4	Alto
0,2	Moderado
0,1	Bajo
0,05	Muy bajo

Tabla 3: Matriz Probabilidad x Impacto AMENAZAS						
Impacto > Probabilidad v	Muy bajo 0,05	Bajo 0,1	Moderado 0,2	Alto 0,4	Muy alto 0,8	
Muy probable 0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	
Bastante probable 0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	
Probable 0,5	0,03	0,05	0,1	0,2	0,4	
Poco probable 0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	
Muy poco probable 0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	
	Verde - Riesgo Bajo	Amarillo - Riesgo Moderado	Rojo - Riesgo Alto			

Tabla 4: Registro de riesgos Amenazas					
Código	Causa	Descripción	Probabilidad	Impacto	Rango
[código para identificarlo]	[Breve señalamiento del origen]	[Riesgo detallado, seguir esta estructura para redactarlos: "Si <evento o condición de incertidumbre> debido a <causas> puede <impacto positivo o negativo> < el proyecto según calidad, alcance, tiempo o costo >"]	[Dato a juicio experto que va de 0,1 a 0,9 de acuerdo a los criterios de los datos de de la tabla 3]	[Dato a juicio experto que va de 0,05 a 0,8 de acuerdo a los criterios de los datos de de la tabla 3]	[Resultado de multiplicación entre probabilidad e impacto. La fórmula ya queda aplicada para el cuadro marcado. Luego se marca en verde, amarillo o rojo, de acuerdo a los datos de la tabla 3]
R001	Manifestaciones sociales	Si las personas de la comunidad <i>perciben el proyecto como una amenaza &lt;evento incertidumbre&gt;</i> debido a falta de información o prejuicios sociales <causa> pueden manifestarse para intentar obstruirlo afectando negativamente <impacto negativo> el cronograma del proyecto <tiempo>.	0,7	0,2	0,14
R002	Mala definición de los requisitos de los entregables.	Si se gestionan mal los requisitos de los involucrados sin tomar en cuenta la opinión de los afectados directos puede ocasionar una afectación negativa en el alcance del proyecto.	0,9	0,8	0,72
R003	Cambios a las condiciones contractuales	Si las condiciones contractuales pactadas cambian se puede ver afectado el proyecto debido a la demora y burocracia estatal afectando de forma negativa el presupuesto del proyecto.	0,1	0,2	0,02
					0
					0
<b>Rango general de riesgo negativo del proyecto</b>					<b>0,18</b>

[Este dato es un promedio de todos los riesgos. Genera un dato general sobre el proyecto que podría indicar si el proyecto se encuentra en rango alto, medio o bajo, lo ideal es que sea bajo. La escala de colores se utiliza de acuerdo a la tabla 5.]	[Eliminar las celdas que no se utilizan porque afectan el porcentaje]
--	---

<b>Tabla 5: Escala de calificación del riesgo general del proyecto</b>	
<b>Alto</b>	0.99 - 0.18
<b>Moderado</b>	0.17 - 0.05
<b>Bajo</b>	0.04 - 0.01



Tabla 8: Registro de riesgos Oportunidades					
Código	Causa	Descripción	Probabilidad	Impacto	Rango
[código para identificarlo]	[Breve señalamiento del origen]	[Riesgo detallado, seguir esta estructura para redactarlos: "Si <evento o condición de incertidumbre> debido a <causas> puede <impacto positivo o negativo> < el proyecto según calidad, alcance, tiempo o costo >"]	[Dato a juicio experto que va de 0,1 a 0,9 de acuerdo a los criterios de los datos de de la tabla 7]	[Dato a juicio experto que va de 0,05 a 0,8 de acuerdo a los criterios de los datos de la tabla 7]	[Resultado de multiplicación entre probabilidad e impacto. La fórmula ya queda aplicada para el cuadro marcado. Luego se marca en verde, amarillo o rojo, de acuerdo a los datos de la tabla 7]
R004	Tipo de cambio	Si la situación del tipo de cambio mejora se puede afectar positivamente el proyecto debido a que se tendrá mayor disponibilidad de recursos financieros que impactarán positivamente el presupuesto del proyecto.	0,5	0,56	0,28
<b>Rango general de riesgo positivo del proyecto</b>					<b>0,28</b>

[Este dato es un promedio de todos los riesgos. Genera un dato general sobre el proyecto que podría indicar si el proyecto se encuentra en rango alto, medio o bajo, lo ideal es que sea bajo. La escala de colores se utiliza de acuerdo a la tabla 7.]	[Eliminar las celdas que no se utilizan porque afectan el porcentaje]
--	---

Tabla 9: Escala de calificación del riesgo general del proyecto	
Alto	0.99 - 0.18
Moderado	0.17 - 0.05
Bajo	0.04 - 0.01

Tabla 10: Priorización y estrategia a los riesgos OPORTUNIDADES														
Código	Descripción	Rango	Estrategia	Acciones preventivas	Plan de gestión	Reservas de gestión		Reservas de contingencias		Responsable	Probabilidad post plan	Impacto post plan	Rango post plan	
						T	S	T	S					
[código para identificar]	[Riesgo detallado, seguir la siguiente estructura para redactarlos: "Si <evento o condición de incertidumbre> debido a <causas> puede <impacto positivo o negativo>" el proyecto según calidad, alcance, tiempo o costo >"]	[Resultado de multiplicación entre probabilidad e impacto. La fórmula ya queda aplicada para el cuadro marcado. Luego se marca en verde, amarillo o rojo, de acuerdo a los datos del cuadro anterior]	[Pueden ser: Escalar: elevar a alguien con el nivel para concretarlo. Explotar: Asegurar que suceda. Mejorar: aumentar la probabilidad de ocurrencia o impacto. Compartir: Transferir a un tercero, puede mediar contrato. Aceptar: No se toman medidas proactivas. Para elegir una de las opciones posicionarse en la casilla y darle click para desplegar la lista.]	[Lo que se pueda hacer antes de que se presente el riesgo con el fin de evitarlo o potenciarlo, si no existe alguna acción preventiva se pone N/A]	[Las acciones que se harán con el fin de potenciarlo, si no existe alguna acción se pone N/A]	[meses]	[Dinero]	[N/A]	[meses]	[Dinero]	[Persona que le dará seguimiento a este Riesgo]	[Dato a juicio experto que va de 0.1 a 0.9 de acuerdo a los criterios de los datos de la tabla 7. El objetivo es que después de la estrategia tenga un mejor dato de probabilidad]	[Resultado de multiplicación entre nueva probabilidad y el nuevo impacto. La fórmula ya queda aplicada para el cuadro marcado. Luego se marca en verde, amarillo o rojo, de acuerdo a los datos de la tabla 7]	
R001	Si la situación del tipo de cambio mejora se puede afectar positivamente el proyecto debido a que se tendrá mayor disponibilidad de recursos financieros que impactarán positivamente el presupuesto del proyecto.	0.20	0.20 Aceptar	N/A	Revisión constante del tipo de cambio para evaluar el mejor momento de hacer compras	1 m	1000	Asesoramiento con el Departamento Financiero para proyecciones, especulaciones y alianzas con el Banco Central para tener información actualizada	1/2m	500	José	0.56	0.72	0.78
		0.20	Explotar									0	1	0.00
Nuevo rango general de riesgo positivo del proyecto post estrategias													0.39	

[Este dato es un promedio de todos los riesgos. Genera un dato general sobre el proyecto que podría indicar si el proyecto se encuentra en rango alto, medio o bajo, lo ideal es que sea bajo. La escala de colores se utiliza de acuerdo a la tabla 5. Como se observa en el ejemplo se pasó de un nivel de riesgo medio a uno bajo, esa sería la intención de esta herramienta.]

[Eliminar las celdas que no se utilizan porque afectan el porcentaje]

## Anexo 20: Control de Avance Metodología para la DVE, formato final

		
<h1>Control de avance</h1>		
<b>Nombre del proyecto:</b>	<b>Gerente:</b>	<b>Patrocinio:</b>
<b>Logros</b>		
[Detallar lo logrado hasta el momento]		
<b>Desafíos actuales</b>		
[Detallar los principales desafíos que se deben resolver en este momento]		
<b>Desviación de cronograma</b>		
[Diferencia entre lo planeado y la realidad actual]		
<b>Desviación de presupuesto</b>		
[Diferencia entre lo planeado y la realidad actual]		
<b>Porcentaje de progreso general</b>		
[Dato de 0 a 100 de cómo se va avanzando en el proyecto]		
<b>Próximos pasos</b>		
[Indicar acciones puntuales con sus respectivas personas responsables]		
<b>Notas adicionales</b>		
[Cualquier comentario o dato relevante]		

## Anexo 21: Acta cierre Metodología para la DVE, formato final

	
<b>Acta de cierre</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>
[Fecha de elaboración del acta]	
<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de finalización</b>
[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]
<b>Equipo de trabajo:</b>	[nombre y cargo]
<b>Objetivos</b>	
[General y específicos]	
<b>Alcance</b>	
[Breve resumen de lo que se pretendía alcanzar que incluya criterio de aceptable y satisfactorio]	
<b>Logros y resultados</b>	
[Resumen de los principales logros, hitos y productos]	
<b>Lecciones aprendidas</b>	
[Lista de principales lecciones]	
<b>Recomendaciones para futuros proyectos</b>	
[Surgen de las lecciones, deben ser enfocadas en la prevención y aprovechamiento de oportunidades o estrategias importantes]	
<b>Cierre administrativo</b>	
<b>Entrega de documentos</b>	
[fechas y detalles de documentos que se entregan]	
<b>Firmas</b>	
<b>Jefatura</b>	<b>Gerente de proyecto</b>
[Firma]	[Firma]
[Nombre completo]	[Nombre completo]
<b>Fecha de aprobación</b>	
[dd/mm/aaaa]	

## Anexo 22: EDT Metodología para la DVE, formato final

						
<b>Estructura de desglose de trabajo</b>						
<b>Nombre del proyecto:</b>			<b>Gerente:</b>		<b>Patrocinio:</b>	
<b>1. [Nombre del proyecto]</b>						
<b>1.1. [Entregable]</b>			<b>1.2. [Entregable 2]</b>			
1.1.1. [Paquete de trabajo]	1.1.2. [Paquete de trabajo]	1.1.3. [Paquete de trabajo]	1.2.1. [Paquete de trabajo]	1.2.2. [Paquete de trabajo]	1.2.3. [Paquete de trabajo]	1.2.4. [Paquete de trabajo]
1.1.1.1. Tarea	1.1.2.1. Tarea	1.1.3.1. Tarea	1.2.1.1. Tarea	1.2.2.1. Tarea	1.2.3.1. Tarea	1.2.4.1. Tarea
1.1.1.2. Tarea	1.1.2.2. Tarea	1.1.3.2. Tarea	1.2.1.2. Tarea	1.2.2.2. Tarea	1.2.3.2. Tarea	1.2.4.2. Tarea
	1.1.2.3. Tarea				1.2.3.3. Tarea	1.2.4.3. Tarea
					1.2.3.4. Tarea	

[Para la estructura de desglose de trabajo (EDT) se pueden usar las mismas tareas y paquetes de trabajo del Cronograma. La EDT pretende descomponer el trabajo del proyecto para lograr los objetivos. Ayuda a tener claridad sobre el trabajo. No escribir en infinitivo ya que no son objetivos.]

# Diccionario EDT

Nombre del proyecto:		Gerente:	Patrocinio:
<b>Diccionario</b>			
ID Paquete de trabajo	1.2.3.4		
Nombre del Paquete de trabajo	Análisis de datos		
Descripción del paquete de trabajo	Los datos obtenidos de la investigación deben ser tabulados y analizados para obtener resultados relevantes.		
Responsable	José Perez		
Fecha de inicio	5/1/2024		
Fecha de finalización	15/1/2024		
Presupuesto	\$1000		

[El diccionario es una guía específica de cada tarea y paquete de trabajo, se deben estar actualizando y revisando constantemente para mantener el alcance claro y valorar el progreso del proyecto. Este formato se copia y pega las veces que sea necesario.]

## Anexo 23: Cronograma base Metodología para la DVE, formato final

 Ministerio de Educación Pública		 vida estudiantil						
Cronograma base								
Nombre del proyecto:			Gerente:			Patrocinio:		
Código EDT	ID [código más sencillo que el de EDT]	Nombre de tarea	Duración (en días) [puede ser en días, meses o años. Usar la misma unidad de tiempo para todo el proyecto]	Predecesoras [son las tareas que anteceden unas a otras, cuando es necesario cumplir una al mismo tiempo de la otra, o una después de otra]	Ruta Crítica [Es la ruta de actividades con menor holgura posible, es decir, que tiene menor margen de retraso porque su afectación puede impactar fuertemente los objetivos del proyecto, en esta plantilla se marcan con un * en esta columna y se sugiere marcar la tarea en negrita]	Presupuesto (en \$) [puede ser en cualquier moneda, usar la misma para todo el proyecto]	Fecha inicial	Fecha final
0		Proyecto [Nombre]	48			2150	1/1/2024	18/2/2024
1		Entregable 1 !	32			1700		
1,1		Paquete de trabajo 1 del Entregable 1	14			675		
1,1,1	(ID A)	Tarea 1 (ID A)	2		*	100		
1,1,2	(ID B)	Tarea 2 (ID B)	5			500		
1,1,3	(ID C)	Tarea 3 (ID C)	7			75		
1,2		Paquete de trabajo 2 del Entregable 1	18			1025		
1,2,1	(ID D)	Tarea 1 (ID D)	3			25		
1,2,2	(ID E)	Tarea 2 (ID E)	15		*	1000		
2		Entregable 2 !	16			450		
2,1		Paquete de trabajo 1 del Entregable 2	16			450		
2,1,1	(ID F)	Tarea 1 (ID F)	2			50		
2,1,2	(ID G)	Tarea 2 (ID G)	3			50		
2,1,3	(ID H)	Tarea 3 (ID H)	4		*	100		
2,1,4	(ID I)	Tarea 4 (ID I)	7		*	250		
3,1		Paquete de trabajo 2 del Entregable 2	0			0		

[Vinculado a la EDT, es decir son los mismos entregables y paquetes de trabajo que se observan en la EDT. Se pueden marcar hitos con signo específico como por ejemplo "!", la idea de marcar un hito es que en el cronograma se detalle un momento específico que puede ser clave para revisar el avance y de acuerdo a lo observado decidir avanzar tal como se había planeado, modificar algo o terminar el proyecto por algún motivo de fuerza mayor. Los entregables son productos. Los paquetes de trabajo contienen tareas.]

## Anexo 24: Presupuesto Metodología para la DVE, formato final

 <b>mep</b> Ministerio de Educación Pública		 <b>vida estudiantil</b>		
<h1>Presupuesto</h1>				
<b>Nombre del proyecto:</b>		<b>Gerente:</b>	<b>Patrocinio:</b>	
<b>Código</b>	<b>Nombre de tarea</b>	<b>Presupuesto (en \$)</b> [puede ser en cualquier moneda, usar la misma para todo el proyecto]	<b>Fecha inicial</b>	<b>Fecha final</b>
0	Proyecto [Nombre]	<b>2150</b>	<b>1/1/2024</b>	<b>18/2/2024</b>
1	Entregable 1 !	<b>1700</b>		
1,1	Paquete de trabajo 1 del Entregable 1	<b>675</b>		
1,1,1	<b>Tarea 1</b>	100		
1,1,2	Tarea 2	500		
1,1,3	Tarea 3	75		
1,2	Paquete de trabajo 2 del Entregable 1	<b>1025</b>		
1,2,1	Tarea 1	25		
1,2,2	<b>Tarea 2</b>	1000		
2	Entregable 2 !	<b>450</b>		
2,1	Paquete de trabajo 1 del Entregable 2	<b>450</b>		
2,1,1	Tarea 1	50		
2,1,2	Tarea 2	50		
2,1,3	<b>Tarea 3</b>	100		
2,1,4	<b>Tarea 4</b>	250		
3,1	Paquete de trabajo 2 del Entregable 2	<b>0</b>		
<b>Total</b>		<b>2150</b>		

## Anexo 25: Flujo de caja Metodología para la DVE, formato final

Flujo de Caja												
Nombre del proyecto:	Gerente:					Patrocinio:						
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Saldo Inicial</b>	0	65000	56448	95896	141344	137292	58740	43688	37636	33659	29782	24730
<b>Ingresos</b>												
Montos públicos	50000											
Montos cooperación internacional			50000									
Montos cooperación fundaciones				50000								
<b>Total Ingresos</b>	<b>50000</b>	<b>0</b>	<b>50000</b>	<b>50000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Gatos</b>												
Adquisición de software	25000											
Consultoría		5000										
Publicidad						75000						
Diseño gráfico							10000					
Otro							1500		275	325		
Otro								2500			1500	
Otro				1000								22000
Otro					500							
Otro			7000						150			
<b>Total gastos</b>	<b>25000</b>	<b>5000</b>	<b>7000</b>	<b>1000</b>	<b>500</b>	<b>75000</b>	<b>11500</b>	<b>2500</b>	<b>425</b>	<b>325</b>	<b>1500</b>	<b>22000</b>
<b>Flujo de caja económico</b>	<b>25000</b>	<b>60000</b>	<b>99448</b>	<b>144896</b>	<b>140844</b>	<b>62292</b>	<b>47240</b>	<b>41188</b>	<b>37211</b>	<b>33334</b>	<b>28282</b>	<b>2730</b>
<b>Financiamiento Recibido</b>												
Préstamo BMI	25000											
Préstamo BCR	15000											
<b>Total Financiamiento</b>	<b>40000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pagos de financiamiento</b>												
Pagos préstamo BMI		2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198	2198
Pagos préstamo BCR		1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354	1354
<b>Total Financiamiento</b>	<b>0</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>	<b>3552</b>
<b>Flujo de caja financiero</b>	<b>65000</b>	<b>56448</b>	<b>95896</b>	<b>141344</b>	<b>137292</b>	<b>58740</b>	<b>43688</b>	<b>37636</b>	<b>33659</b>	<b>29782</b>	<b>24730</b>	<b>-822</b>

[Los datos de ingresos y gastos del Flujo de Caja provienen y deben coincidir con los datos del presupuesto del proyecto. La plantilla tienen una división mensual en la que se parte de ingresos previos si es que se si tienen, sino se pone 0 como en el ejemplo y las fórmulas van calculando cada uno de los rubros, lo que se edita son los datos de ingresos y de gastos, se pueden incluir tantos como sean necesarios.]

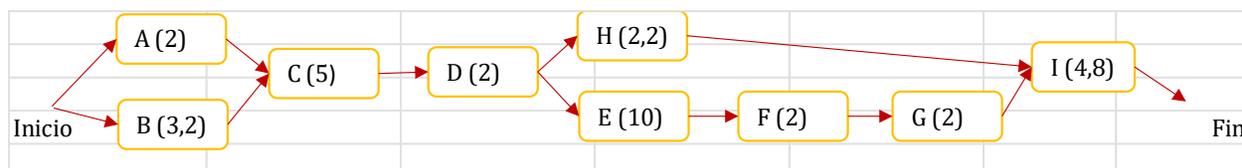
<b>Prestamo BMI</b>	<b>25000</b>
<b>Tiempo (años)</b>	1
<b>Tasa Efectiva Anual</b>	10,47%
<b>Tasa Efectiva Mensual</b>	0,83%
<b>Periodos (meses)</b>	12
<b>Valor de la cuota mensual</b>	<b>-\$2 197,90</b>
<b>Prestamo BCR</b>	<b>15000</b>
<b>Tiempo (años)</b>	1
<b>Tasa Efectiva Anual</b>	16,08%
<b>Tasa Efectiva Mensual</b>	1,25%
<b>Periodos (meses)</b>	12
<b>Valor de la cuota mensual</b>	<b>-\$1 353,87</b>

[Las tablas de financiamiento se utilizan unicamente si se requiere solicitar un préstamo para el proyecto. En esta plantilla se llena: montos solicitados a los bancos y la cuota mensual, esta se detalla en el recuadro informativo siguiente.]

[Se incorporan datos de préstamos por si se diera la eventualidad de solicitar financiamientos a entidades financieras o grupos que se dediquen a esa finalidad. En los cuadros de la derecha se detallan los datos de tiempo en años que durará el crédito, estos años generan el dato de los periodos en meses que se pagará la deuda, además presenta tasa efectiva anual que es la que da la entidad financiera con su respectiva fórmula y esta genera una tasa efectiva mensual que ya cuenta con su fórmula para una cálculo más exacto, finalmente se presenta el valor de la cuota mensual que se deberá pagar a la entidad que presta el dinero. En estos cuadros se modifica: el monto del préstamo y los años, las otras tasas surgen de la negociación con el banco o entidad financiera.]

## Anexo 26: Curva S Metodología para la DVE, formato final

Nombre del proyecto:		Gerente:				Patrocinio:				
ID	Nombre de tarea	Predecesoras [son las tareas que anteceden unas a otras, cuando es necesario cumplir una al mismo tiempo de la otra, o una después de otra]	Duración optimista (en días) [estimación del mejor escenario posible en tiempo]	Duración probable (en días) [estimación del escenario con mayor probabilidad de suceder]	Duración pesimista (en días) [estimación del peor escenario posible en tiempo]	Duración esperada (en días) [el resultado de la fórmula aplicada que genera un escenario calculado]	Ruta crítica	Varianza	Desviación estándar	Duración del proyecto
N/A	Proyecto [Nombre]	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	14,0
A	Tarea 1		3	2	1	2	*	0,25	0,50	2
B	Tarea 2		5	3	2	3,2		1,36	1,17	
C	Tarea 3	A, B	7	5	3	5	*	3,36	1,83	5
D	Tarea 1	C	3	2	1	2	*	0,25	0,50	2
E	Tarea 2	D	15	10	5	10		6,25	2,50	
F	Tarea 1	D, E	3	2	1	2		0,25	0,50	
G	Tarea 2	F, H	3	2	1	2		0,25	0,50	
H	Tarea 3	D	4	2	1	2,2	*	0,11	0,33	2,2
I	Tarea 4	G, H	7	5	2	4,8	*	0,69	0,83	4,8

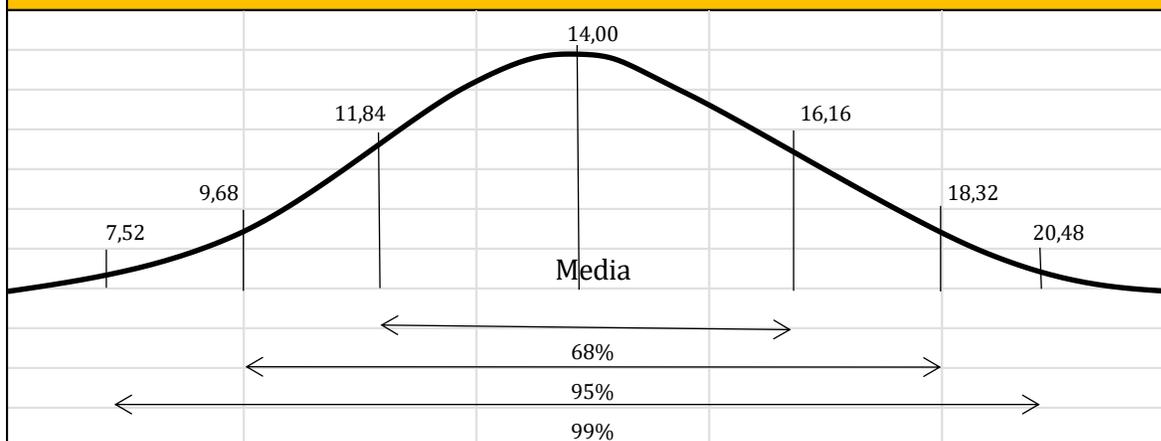


<b>Varianza Ruta Crítica</b>	4,7	[suma de todas las varianzas de la ruta crítica]
<b>Desviación estándar del proyecto</b>	2,2	[la raíz de la varianza de la ruta crítica]
<b>Duración del proyecto en días</b>	14,0	[suma de las duraciones esperada de la ruta crítica]
<b>Desviación estándar 1</b>	2,2	[la raíz de la varianza de la ruta crítica]
<b>Desviación estándar 2</b>	4,3	[la raíz de la varianza de la ruta crítica multiplicada por 2]
<b>Desviación estándar 3</b>	6,5	[la raíz de la varianza de la ruta crítica multiplicada por 3]

# Curva S

<b>Nombre del proyecto:</b>	<b>Gerente:</b>	<b>Patrocinio:</b>
-----------------------------	-----------------	--------------------

## Distribución de probabilidad normal para el proyecto.



**Interpretación:**

99%	probabilidad	de terminar entre 7,52 y 20,48 días
95%	probabilidad	de terminar entre 9,68 y 18,32 días
47,50%	probabilidad	de terminar entre 9,68 y 14,0 días
47,50%	probabilidad	de terminar entre 14,0 y 18,32 días
68%	probabilidad	de terminar entre 11,84 y 16,16 días
34%	probabilidad	de terminar entre 11,84 y 14,0 días
34%	probabilidad	de terminar entre 14,0 y 16,16 días
50%	probabilidad	de terminar a los 14,0 días
13,50%	probabilidad	de terminar entre 9,68 y 11,84 días
13,50%	probabilidad	de terminar entre 16,16 y 18,32 días
2%	probabilidad	de terminar entre 7,52 y 9,68 días
2%	probabilidad	de terminar entre 18,32 y 20,48 días
0,50%	probabilidad	de terminar antes de 7,52 días
0,50%	probabilidad	de terminar después de 20,48 días

## Anexo 27: Acta de equipo Metodología para la DVE, formato final

 Ministerio de Educación Pública		 vida estudiantil		
<b>Acta del equipo del proyecto</b>				
<b>Fecha</b>		<b>Nombre del Proyecto</b>		
[Fecha de elaboración del acta]				
<b>Fecha de inicio</b>		<b>Fecha de finalización</b>		
[dd/mm/aaaa]		[dd/mm/aaaa]		
<b>Nombre miembro de equipo</b>	<b>Rol</b>	<b>Responsabilidad</b>	<b>Autoridad</b>	<b>Competencia</b>
[Nombre completo de cada miembro]	[Función en el equipo de trabajo]	[Su mayor responsabilidad]	[Nivel de autoridad: Alta, media o baja.]	[Habilidades o conocimientos o clave que posee.]
Ana	Directora	Planificar el proyecto, coordinar el equipo	Alta	PMP, experiencia en gestión de proyectos
Juan	Desarrollador y formador	Desarrollo de actividades formativas	Media	Conocimientos en educación y recreación
María	Analista	Análisis de viabilidad legal	Alta	Maestría en derecho y administración educativa.
<b>Firmas</b>				
<b>Jefatura</b>		<b>Gerente de proyecto</b>		
[Firma]		[Firma]		
[Nombre completo]		[Nombre completo]		
<b>Fecha de aprobación</b>				
[dd/mm/aaaa]				

## Anexo 28: Cuantificación materiales Metodología para la DVE, formato final

					
Cuantificación de materiales y equipos					
Fecha	Nombre del Proyecto				
[Fecha de elaboración del acta]					
Fecha de inicio			Fecha de finalización		
[dd/mm/aaaa]			[dd/mm/aaaa]		
ID	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo total
[Debe coincidir con plantilla de desempeño de materiales]	[Muy breve sobre lo que es el material o equipo utilizado]	[Con lo que se cuenta para el trabajo del proyecto]	[Depende del material o equipo]	[Costo por unidad. En \$]	[Multiplicación de la cantidad y el costo unitario, se genera automáticamente. En \$]
1	Pinturas	5000	Latas	\$50,00	\$250 000,00
2	Equipo de computadoras	25	Unidad	\$1 000,00	\$25 000,00
3	Equipo de video	5	Unidad	\$5 000,00	\$25 000,00
4	Impresiones	2500	Hojas	\$2,00	\$5 000,00
					\$0,00
					\$0,00
					\$0,00
					\$0,00
Firmas					
Jefatura			Gerente de proyecto		
[Firma]			[Firma]		
[Nombre completo]			[Nombre completo]		
Fecha de aprobación					
[dd/mm/aaaa]					

## Anexo 29: Plan de comunicación Metodología para la DVE, formato final

	
<h1>Plan Comunicación</h1>	
<b>Nombre del proyecto:</b>	<b>Gerente:</b>
<b>Patrocinio:</b>	
<b>Objetivo de Comunicación</b>	
[Detallar un resumen claro del propósito general de la comunicación del proyecto. Ej: Garantizar que toda la información relevante del proyecto se comunique de manera clara y oportuna a las partes interesadas.]	
<b>Métodos de Comunicación</b>	
[Una descripción de los medios que se utilizarán para la comunicación, Ej: reuniones regulares, correos electrónicos, informes, etc.]	
<b>Responsable de la Comunicación</b>	
[La persona o equipo responsable de gestionar y facilitar la comunicación en el proyecto. Ej: Gerente de Proyecto]	
<b>Escalado de Problemas</b>	
[Indicar el proceso para escalar problemas de comunicación si no se pueden resolver a nivel de proyecto. Ej: Si los problemas de comunicación no se resuelven a nivel de proyecto, se escalan a la Directora de la DVE.]	
<b>Gestión de Conflictos</b>	
[Cómo se manejarán y resolverán los conflictos en la comunicación entre las partes interesadas. Ej: Los conflictos serán abordados mediante reuniones de resolución de problemas y, si es necesario, con la intervención de la Directora de la DVE o del viceministerio.]	
<b>Registros</b>	
[De ser necesaria elaborar un sistema para registrar y documentar todas las comunicaciones relevantes del proyecto. Puede ser un registro de reuniones, correos electrónicos, y otros documentos. Ej: Se mantendrá un registro de reuniones en la nube que administrará la secretaria de la DVE donde se archivarán todos los correos electrónicos, actas y documentos relevantes.]	
<b>Evaluación y Mejora Continua</b>	
[Cómo se evaluará la efectividad de la comunicación y cómo se realizarán mejoras continuas en el plan. Ej: Se realizarán encuestas de satisfacción de las partes interesadas y se llevará a cabo una revisión del plan de comunicación al final de cada fase del proyecto.]	
<b>Firmas</b>	
<b>Jefatura</b>	<b>Gerente de proyecto</b>
[Firma]	[Firma]
[Nombre completo]	[Nombre completo]
<b>Fecha de aprobación</b>	
[dd/mm/aaaa]	

## Plan de Gestión de las Comunicaciones

Nombre del proyecto:		Gerente:	Patrocinio	
<b>Registro de comunicaciones de las principales partes interesadas</b> [Escribir una lista de las partes interesadas clave del proyecto, identificando los elementos de comunicación que se requiere saber de cada persona o grupo.]				
Stakeholder [indicar la persona o grupo]	Necesidad / Expectativa [Indicar lo que requiere en la comunicación]	Requisitos [Detalle de los requerimientos]	Frecuencia [Cada cuanto hay que comunicarle]	Medio [por el cual es mejor comunicarle]
Patrocinador	Información temprana y con soluciones	Información temprana y con soluciones	Quincenalmente	Correo Electrónico
Equipo de proyecto	Primeras personas con información de gestión y consultas	información de gestión y consultas	Semanalmente	Chat grupal
Clientes	Soluciones	Soluciones	Mensualmente	Publicaciones

## Anexo 30: Informe Metodología para la DVE, formato final

 Ministerio de Educación Pública		 vida estudiantil
<h1>Informe</h1>		
<b>Nombre del proyecto:</b>	<b>Gerente:</b>	<b>Patrocinio:</b>
<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de finalización</b>	
[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]	
<b>Resumen ejecutivo</b>		
[Información general sobre el proyecto que da un panorama contextual. Contiene elementos como: Objetivos, Hitos propuestos, Hitos logrados, Desafíos actuales, entre otros.]		
<b>KPIs</b>		
[Indicadores clave de desempeño en los objetivos globales: Alcance, Tiempo, Costo y Calidad: Ej: Presupuesto actual vs presupuesto planeado, cronograma actual vs cronograma planeado, desviaciones o logros de alcance o calidad.]		
<b>Avance del proyecto</b>		
[Información que contextualice el estado en el que se encuentra el proyecto. Puede contener elementos como: porcentaje de progreso general, hitos logrados desde el último informe, actividades planificadas vs actividades completadas, problemas o desviaciones del plan.]		
<b>Comunicación y gestión de partes interesadas</b>		
[Algunos elementos que podrían componer este elemento son: Reuniones recientes: acuerdos y recomendaciones, próximas reuniones programadas y comentarios importantes.]		
<b>Calidad</b>		
[Datos que reflejen un control y gestión de la calidad, como por ejemplo: estado actual de la calidad, problemas de calidad identificados y acciones correctivas.]		
<b>Proximos pasos y acciones</b>		
[Detalles de lo que seguirá y la forma en la que se actuará, puede contener: Acciones a realizar, responsables de las acciones, fechas límites, entre otros.]		
<b>Notas y comentarios adicionales</b>		
[Cualquier otro aspecto relevante o importante que no haya sido cubierto por las secciones anteriores]		
<b>Responsable del informe</b>		
[Firma]		
[Nombre]		
[Rol]		