

Diseño de una guía metodológica para la integración de herramientas digitales en el ciclo de vida de proyectos del Fondo de Ciencia, tecnología e innovación. Caso de estudio empresa UP Holding SAS.

Integrantes:

Ing. Duván Andrés Bonilla
Ing. Fredy Humberto Montaña
Ing. Paula Cristina Hernández

Director del Trabajo de Grado:

Ing. Cesar Augusto Pinzón. PMP

Maestría en desarrollo y gerencia integral de proyectos
Cohorte 13 – abril 2023



Línea de investigación
Gerencia de Proyectos

Agenda

01

Propuesta de Trabajo de Grado

- Propósito
- Antecedentes
- Problema y Justificación
- Objetivos del Trabajo de Grado
- **Fase 1:** Validación de los diferentes referentes
- **Fase 2:** Identificación de Herramientas existentes en Up Holding y Muestreo de Indicadores de interés
- **Fase 3:** Prueba piloto en el ciclo de vida de proyectos CTel
- **Fase 4:** Guía Metodológica
- Conclusiones, Recomendaciones y Trabajo futuro



02

Plan de Gerencia

- Estado de Avance del Proyecto
- Gestión de Riesgos
- Seguimiento y Control
- Lecciones Aprendidas





Propósito

El trabajo de grado tiene como propósito diseñar una guía metodológica que permita la integración de herramientas digitales en las empresas privadas dedicadas a la ejecución de proyectos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Actualmente se evidencia que estas empresas no cuentan con las adecuadas herramientas de seguimiento y control que faciliten la toma de decisiones a lo largo de la fase de ejecución de un proyecto, por lo que es relevante fortalecer por medio de esta guía metodológica sus instrumentos en la ejecución de los mismos.

Antecedentes



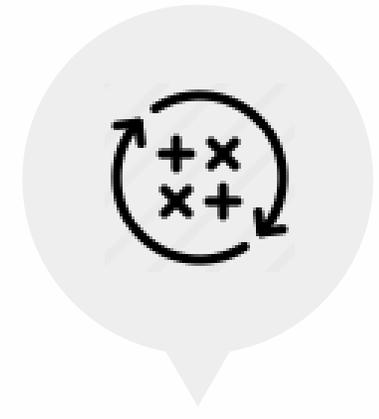
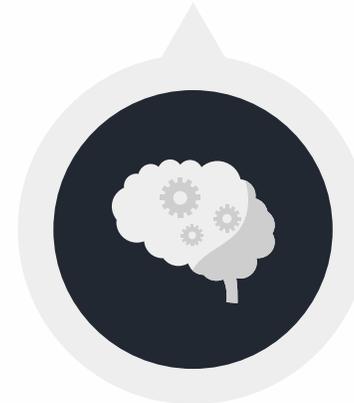
2015
Creación Up Holding SAS
en 2015.

2020-1
Ley 2056 del 2020. Aval
de entidades privadas



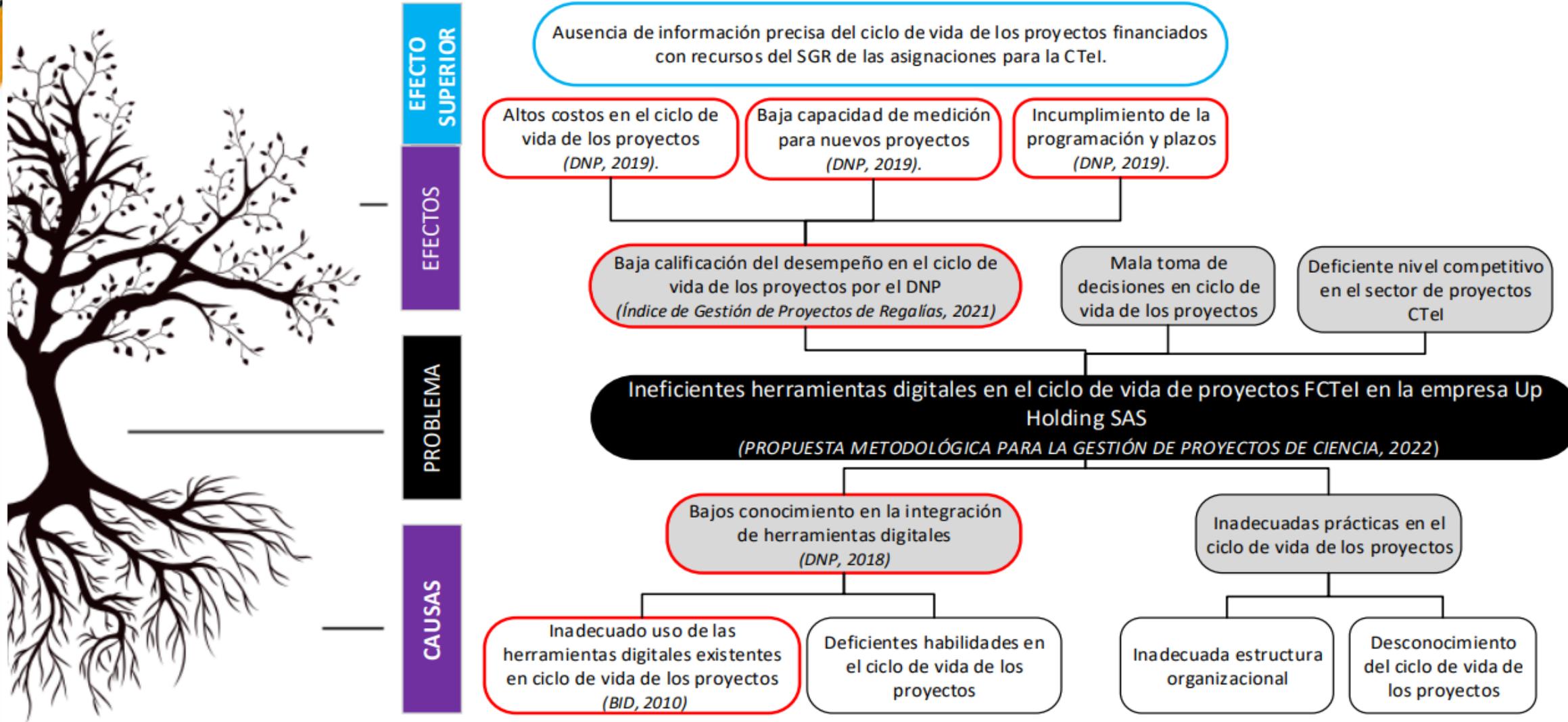
2021-2
4 Proyectos
viabilizados FCTel del SGR.

2022-1
Propuesta metodológica
para la gestión de proyectos
FCTel para Up Holding SAS



2022-1
IGPR 2.0

Árbol de problema



Justificación

- Dic 05 – 2019 Colciencias
- Ley 2056 de 2020
- Requisitos Sectoriales

- CTel es el tercer sector de inversión en el SGR (\$33 billones)

Proyectos aprobados con recursos del SGR por sector: 2012-2018



- Según el DNP, las principales recomendaciones para las entidades ejecutoras son:
 - ✓ Establecer mecanismo de control y seguimiento que permitan una **adecuada vigilancia a la inversión.**
 - ✓ Implementar **técnicas de control y seguimiento** a proyectos (PMO, metodologías ágiles, entre otros).
- M-SP-01 Manual de Seguimiento y Evaluación a las Inversiones del SGR
- Orientaciones Transitorias para la Gestión de Proyectos de Inversión – Régimen Ley 100 de 1993.

Justificación



Ilustración 6. Resultados del IGPR - Trimestre I y Trimestre II de 2021

I trimestre de 2021

Tipo de entidad	1. Alto	2. Medio	3. Bajo	4. Insuficiente	Total
Municipio	280	262	293	174	1009
Gobernaciones	7	21	5		33
Otros ejecutores	70	48	67	94	279
Total	357	331	365	268	1321

II trimestre de 2021

Tipo de entidad	1. Alto	2. Medio	3. Bajo	4. Insuficiente	Total
Municipio	310	263	269	158	1000
Gobernaciones	9	20	4		33
Otros ejecutores	106	53	50	94	303
Total	425	336	323	252	1336

(Índice de Gestión de Proyectos de Rías, 2021)

Objetivo General y específicos

Objetivo General

Diseñar una guía metodológica para la integración de herramientas digitales en el ciclo de vida de proyectos del Fondo de Ciencia, tecnología e innovación.



01

Realizar el **diagnóstico** de los diferentes referentes entre la academia, informes organizacionales y/o entidades privadas, de acuerdo con herramientas usadas en proyectos de inversión.

02

Seleccionar herramientas que se estén utilizando en la empresa Up Holding SAS en el ciclo de vida de los proyectos del Fondo de CTel, (**Estado actual**).

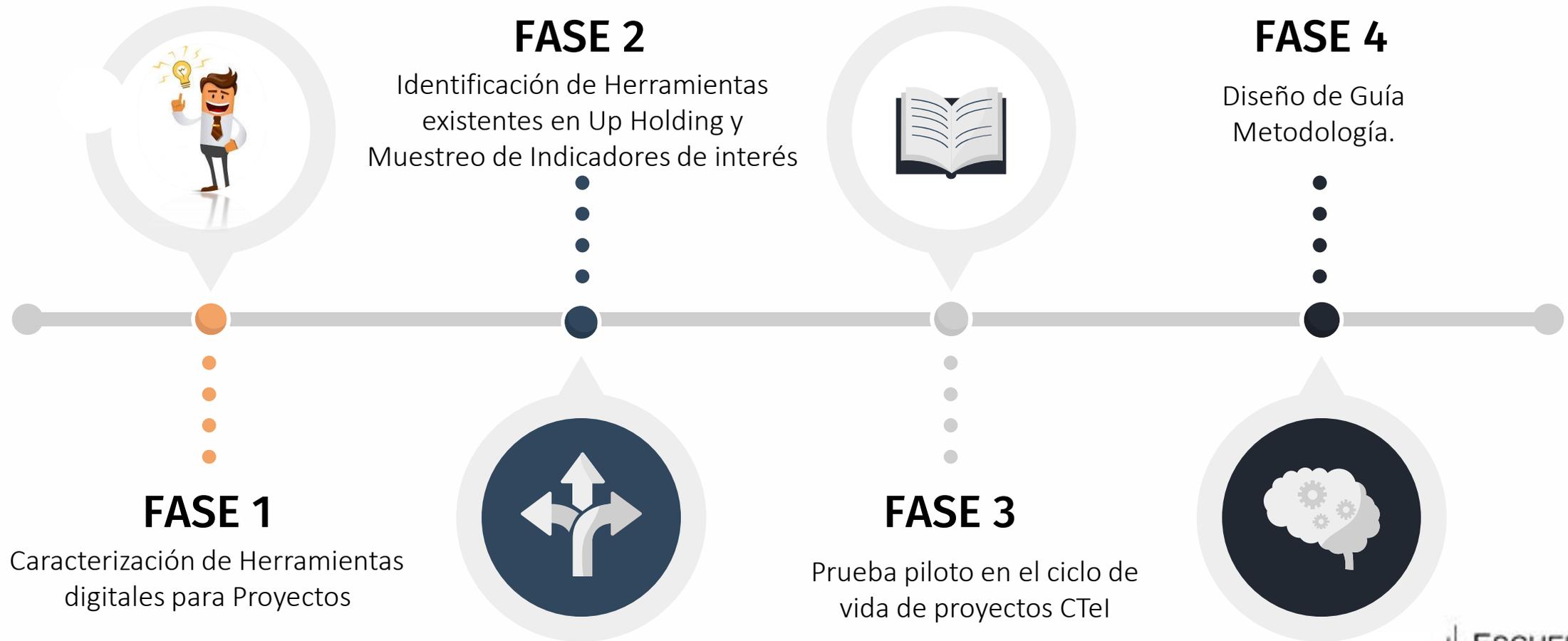
03

Realizar **prueba piloto** de las herramientas integradas en caso de estudio de la empresa Up Holding SAS en el ciclo de vida de los proyectos del Fondo de CTel.

04

Estructurar una guía metodológica de herramientas integradas en el ciclo de vida de los proyectos del Fondo de CTel.

Diseño de una guía metodológica para la integración de herramientas digitales en el ciclo de vida de proyectos del Fondo de Ciencia, tecnología e innovación. Caso de estudio empresa UP Holding SAS.



Fase 1: Realizar validación de los diferentes referentes entre la academia, informes organizacionales y/o entidades privadas, de acuerdo con herramientas usadas en proyectos de inversión.

PERSONALIZACIÓN	25%
1	No permite
3	Permite Parcialmente
5	Si permite

COSTO	20%
1	> 60 USD MES
3	22 USD a 60 USD MES
5	< 22 USD MES

% DE SENSIBILIZACIÓN	10%
1	< 40%
3	40% a < 60%
5	>= 60%

INTEGRACIÓN	30%
1	No permite
3	Permite Parcialmente
5	Si permite

PORTAFOLIO DE PROYECTOS	15%
1	No permite
3	Permite Parcialmente
5	Si permite

Fase 1: Realizar validación de los diferentes referentes entre la academia, informes organizacionales y/o entidades privadas, de acuerdo con herramientas usadas en proyectos de inversión.

Encuesta de Sensibilización de Herramientas de Gestión de Proyectos

Sí = Conoce la herramienta para la gestión de proyectos.
 No = No conoce la herramienta para la gestión de proyectos.
 Parcialmente = ha escuchado esta herramienta, pero no la ha utilizado.

¿Cuál su nombre? *

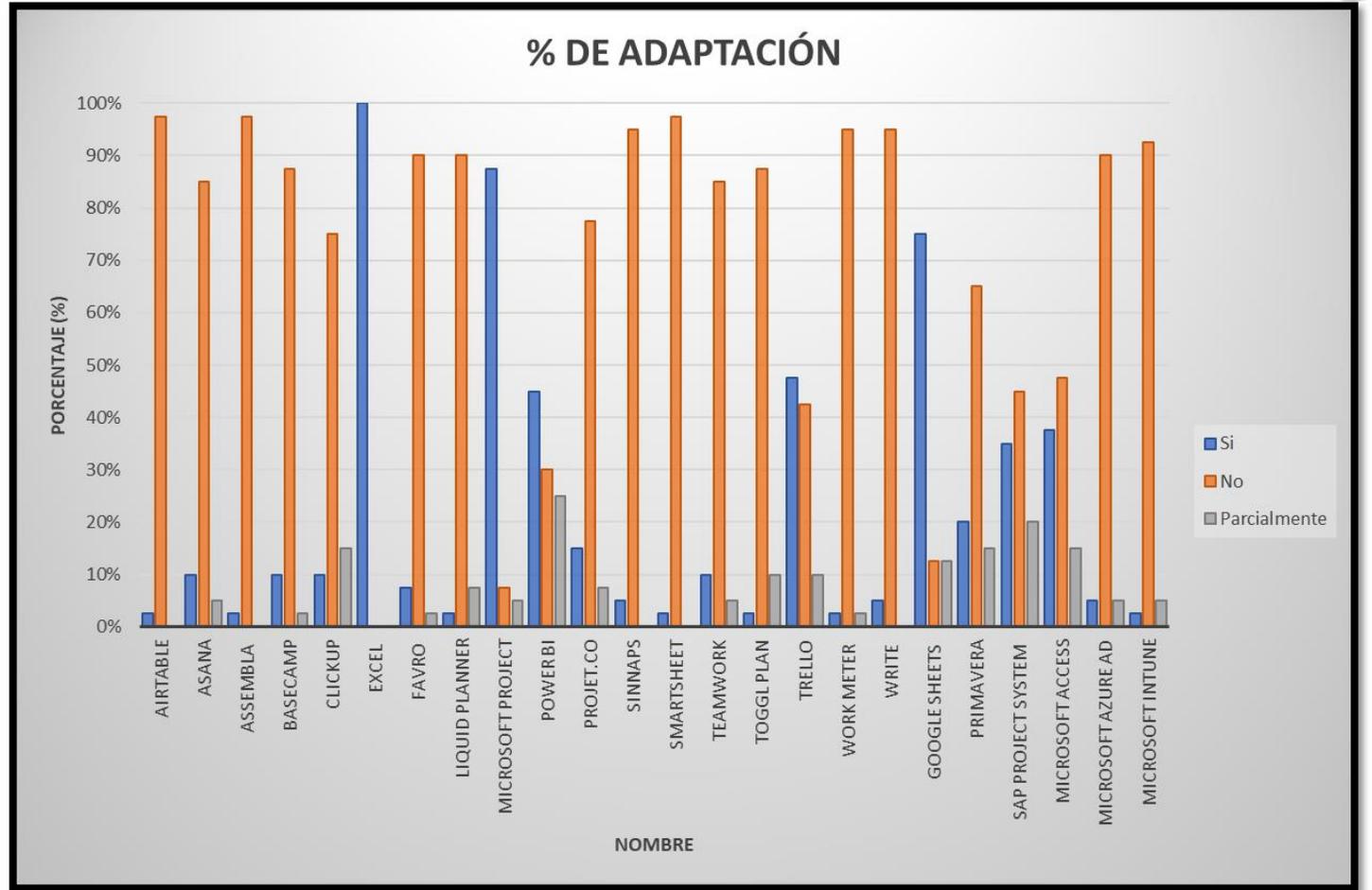
Texto de respuesta corta

¿Usted a utilizado la herramienta Airtable? *

Sí
 No
 Parcialmente

¿Usted a utilizado la herramienta Asana? *

Sí
 No
 Parcialmente

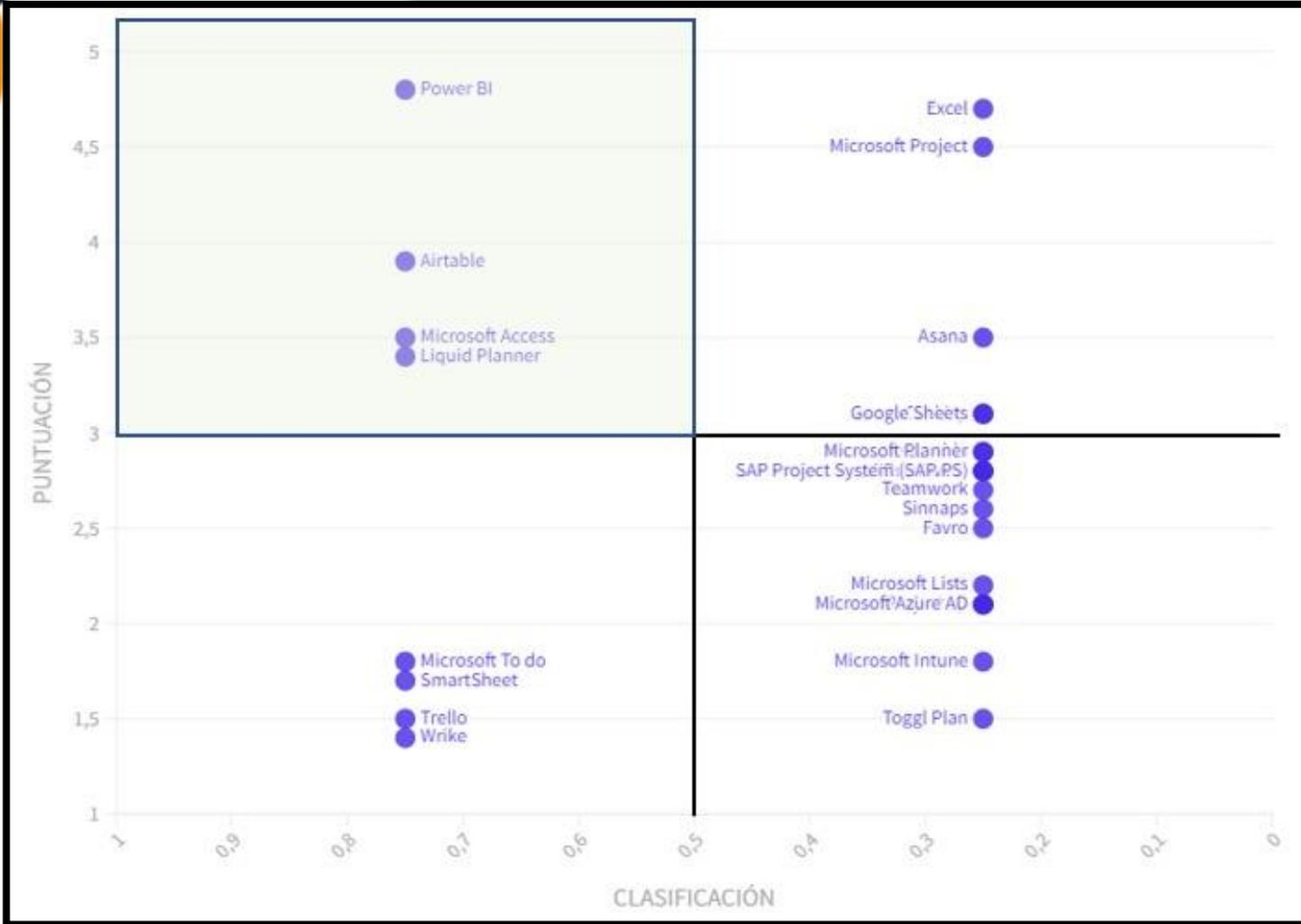


Fase 1: Realizar validación de los diferentes referentes entre la academia, informes organizacionales y/o entidades privadas, de acuerdo con herramientas usadas en proyectos de inversión.

MAESTRO DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS										
ITEM	NOMBRE	LOGO	DESCRIPCIÓN	FUNCIONES	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	LICENCIA		
10	Power BI		Es una colección de servicios de software, aplicaciones y conectores que funcionan juntos para convertir sus fuentes de datos no relacionadas en información coherente, visualmente inmersiva e interactiva. Sus datos pueden ser una hoja de cálculo de Excel o una colección de almacenes de datos híbridos locales y basados en la nube. Power BI le permite conectarse fácilmente a sus fuentes de datos, visualizar y descubrir lo que es importante y compartirlo con cualquier persona que desee.	Reúne los datos y los procesa, convirtiéndolos en información inteligible, a menudo utilizando gráficos y tablas visualmente convincentes y fáciles de procesar. Esto permite a los usuarios generar y compartir instantáneas claras y útiles de lo que está sucediendo en su negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Conecta diferentes orígenes de datos, ya sea desde Salesforce, Excel, Google Analytics u otros tipos de bases de datos que estén en la nube. • Crea y organiza modelos de datos con ayuda de DAX: un conjunto de funciones, operadores y constantes para crear información nueva, algo así como las fórmulas de Excel. • Crea informes personalizados integrando varios objetos visuales para manejar datos modernos y crear gráficos interactivos. • Hace pronósticos con los datos que se han trabajado con anterioridad; de esta forma, se pueden ver tendencias y oportunidades de negocios. • Construye informes interactivos paginados, esto quiere decir que la información va a acomodarse en un tamaño de página impresa, lo que facilitará su lectura. 	<p>Experiencia de usuario En primer lugar, esta plataforma tiene una interfaz con una muy buena experiencia de usuario, es muy agradable a la vista y también muy interactiva. Por eso, te será fácil aprender qué es Power BI y cómo debes usarlo.</p> <p>Acceso a los datos Otra de las ventajas de Power BI es que te permite consultar diferentes bases de datos, incluso las que son públicas y de consulta abierta, como las del Banco Mundial o las de algunos Gobiernos.</p> <p>Seguridad de la información Una ventaja de saber qué es Power BI es que vas a descubrir que tiene un potente sistema de seguridad y protección de la información en la versión PRO</p>	<p>No tiene mucha potencia al analizar datos; esto quiere decir que, ante una gran fuente de información, esta herramienta puede trabajar de forma lenta</p> <p>Resulta ser simple para los profesionales más avanzados, quienes requieren funciones especiales para cumplir con todas sus actividades diarias.</p> <p>si un especialista de IT quiere poner sus conocimientos en práctica, probablemente la plataforma no cumpla con sus expectativas</p>	<p>Power BI Pro Por usuario 8,401 • Conexión con más de 100 orígenes de datos • Cree informes y visualizaciones con Power BI Desktop 4 • Integración de API y controles • Objetos visuales de IA • Seguridad y cifrado de datos • Métricas de creación, consumo y publicación de contenido</p>	<p>Power BI Premium Por usuario 16,901 • IA avanzada (análisis de texto, detección de imágenes, machine learning automatizado) • Conectividad de lectura / escritura con puntos de conexión XMLA • Flujos de datos (consulta directa, entidades vinculadas y calculadas, motor de cálculo mejorado) • Creación de datamats</p>	<p>Power BI Premium Por capacidad 4,212,301 Por capacidad / mes • Consumo de contenido sin licencias por usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes locales con Power BI Report Server • Gestión de implementación en varias ubicaciones geográficas • Bring Your Own Key (BYOK) • Disponibilidad de complementos con escalabilidad automática

CRITERIOS DE SELECCIÓN									
ITEM	NOMBRE	LOGO	CLASIFICACIÓN	PERSONALIZACIÓN	INTEGRACIÓN	COSTO	% DE SENSIBILIZACIÓN	PORTAFOLIO	PUNTUACIÓN
9	Microsoft Project		GESTION	3	5	5	5	5	4,5
10	Power BI		MIXTA	5	5	5	3	5	4,8
11	Project.co		GESTION	3	1	1	1	5	2,1

Fase 1: Realizar validación de los diferentes referentes entre la academia, informes organizacionales y/o entidades privadas, de acuerdo con herramientas usadas en proyectos de inversión.

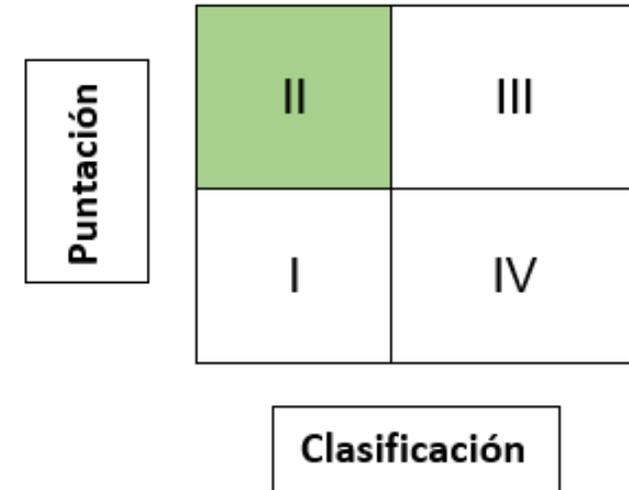


Cuadrante I: Baja Puntuación – Herramienta de Gestión

Cuadrante II: Alta Puntuación – Herramientas de Gestión: son las herramientas que tenemos como objetivo encontrar.

Cuadrante III: Alta Puntuación – Mixtas

Cuadrante IV: Baja Puntuación – Mixtas



Fase 2: Identificación de Herramientas existentes en Up Holding y Muestreo de Indicadores de interés

Diagnóstico de Herramientas Up Holding SAS

CÓDIGO FORMATO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	ANEXO
FT-00	Avance_Ejecucion	<u>Anexo 01</u>
FT-037	Formato de Inversión y Amortización	Anexo 02
FT-048	Acta_Constitucion_Proyecto	Anexo 03
FT-049	Plan_Gestion_Interesados	Anexo 04
FT-050	Planeacion_Proyecto	<u>Anexo 05</u>
FT-051	Seguimiento_Monitoreo	<u>Anexo 06</u>
OT-005	Matriz Comunicaciones	Anexo 07
OT-006	Matriz_Riesgos	Anexo 08

Fuente: Información tomada de UP HOLDING SAS

- Proceso de implementación de formatos PMO – Nivel de Madurez estructuración
- Sistema de Gestión de Calidad de la empresa dada la normas de gestión de calidad como la ISO 9001:2015.



Fase 2: Identificación de Herramientas existentes en Up Holding y Muestreo de Indicadores de interés

FT-00 Avance de Ejecución

AVANCE DEL PROYECTO					0,00%	0,00%	12,20%	2,44%	3,17%	6,21%	
AVANCE ACUMULADO DEL PROYECTO					0,00%	0,00%	12,20%	14,64%	17,81%	24,02%	2
CODIGO	PAQUETE TRABAJO (ACTIVIDAD MGA)	ENTREGABLE	PORCENTAJE AVANCE MENSUAL ACTIVIDAD MGA	PORCENTAJE DE AVANCE MENSUAL_OBJ ESP	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic
1.1.1.	E1-A01 Realizar dotación de terminales tecnologías en las sedes educativas del Departamento de Chocó	1.1.1.1 - (21) sedes de instituciones educativas beneficiarias	50,00%	5,00%	0,00%	0,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
		1.1.1.2 - (630) equipos de cómputo entregados a las sedes educativas	50,00%	5,00%	0,00%	0,00%	5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
					0,00%	0,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
1.1.2.	E1-A02 Prestar servicios de conectividad en las sedes educativas del Departamento de Chocó	1.1.2.1 - (21) Sedes educativas con conectividad a internet	40,00%	4,00%	0,00%	0,00%	1,56%	2,44%	0,00%	0,00%	0,0
		1.1.2.2 - (18) Meses de conectividad para cada una de las sedes educativas	60,00%	6,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,17%	0,17%	0,1
					0,00%	0,00%	1,56%	2,44%	3,17%	0,17%	0,1

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	PAQUETE DE TRABAJO (ACTIVIDADES DE LA MGA)	ENTREGABLE	FECHA ENTREGABLE	PRODUCTO	INDICADORES	META	DURACIÓN meses	MES INICIO
1 Aumentar el acceso a las tecnologías de la información en las sedes educativas del Departamento de Chocó		1.1.1. Realizar dotación de terminales tecnologías en las sedes educativas del Departamento de Chocó	1.1.1.1 - (21) sedes de instituciones educativas beneficiarias	17/08/2021	1.1 (3903008) Infraestructura para desarrollo tecnológico y la innovación fortalecida	Número de centros y parques para el desarrollo tecnológico y la innovación	21	4	1
			1.1.1.2 - (630) equipos de cómputo entregados a las sedes educativas	17/08/2021				4	1
			1.1.2.1 - (21) Sedes educativas con conectividad a internet	08/10/2021				1	1
			1.1.2.2 - (18) Meses de conectividad para cada una de las sedes educativas	04/03/2023				13	5
		2.1.1.1 - (21) Sedes educativas con ambientes de aprendizaje, kit de bioseguridad y herramientas tecnológicas		30/11/2021				4	4

OBJETIVO GENERAL	Mejorar capacidades en innovación educativa basadas en TIC, que permitan la oferta educativa de calidad y pertinente en los establecimientos educativos oficiales del Departamento de Chocó en el marco de la emergencia sanitaria por Covid-19						% CUMPLIMIENTO	31,35%		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	AVANCE %	Producto	Medido a través de	Meta	% Cumplimiento	Avance	Actividades asociadas al producto	Cod	% Avance	% Cumplimiento
OE1: Aumentar el acceso a las tecnologías de la información en las sedes educativas del Departamento de Chocó	90,00%	(3903008) Infraestructura para desarrollo tecnológico y la innovación fortalecida	Número de centros y parques para el desarrollo tecnológico y la innovación	21	90,00%	18,90	E1-A01 Realizar dotación de terminales tecnologías en las sedes educativas del Departamento de Chocó	E1-A01	10,00%	100%
							E1-A02 Prestar servicios de conectividad en las sedes educativas del Departamento de Chocó	E1-A02	8,00%	80%
OE2: Incrementar los procesos de apropiación e integración de las TIC para fortalecer los procesos de innovación educativa en las sedes educativas del Departamento de Chocó	12,50%	(3903005) Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Número de organizaciones	21	0%	0,00	E2-A01 Desarrollar programa de generación de capacidades y acompañamiento en innovación educativa a docentes del departamento de Chocó	E2-A01	12,55%	44%
							E2-A02 Desarrollar e implementar rutas de formación digital para los niveles de básica secundaria y media	E2-A02	0,00%	0%
							E2-A03 Realizar encuentros digitales de	E2-A03	0,00%	0%

- Seguimiento cuantitativo en términos del objetivo general y específicos y productos MGA Web.
- Registro de avance del proyecto, reporte en herramientas como el Gesproy e informes mensuales.

Fase 2: Identificación de Herramientas existentes en Up Holding y Muestreo de Indicadores de interés

FT-050 Planeación + Seguimiento y Monitoreo de Proyecto

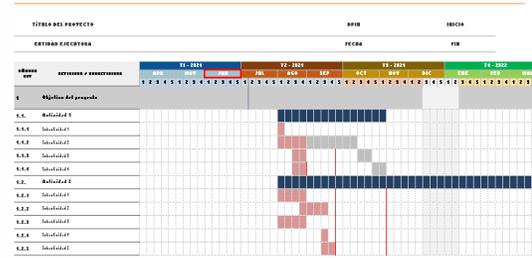
UP holding focused on your results	UP HOLDING SAS	FT-050
	ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO - EDT	Versión: 000
		FECHA: 22-11-2021

ESQUEMA DE DESGLOSE DE TRABAJO - EDT



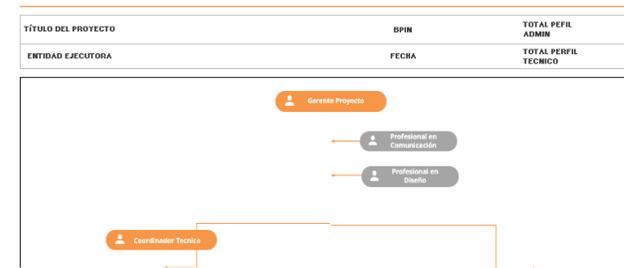
UP holding focused on your results	UP HOLDING SAS	FT-050
	DIAGRAMA DE GANTT	Versión: 000
		FECHA: 22-11-2021

CRONOGRAMA DEL PROYECTO



UP holding focused on your results	UP HOLDING SAS	FT-050
	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	Versión: 000
		FECHA: 22-11-2021

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO



UP holding focused on your results	UP HOLDING SAS	FT-050
	CURVA S DE USO DE RECURSOS	Versión: 000
		FECHA: 22-11-2021

CURVA S DEL PROYECTO



UP holding focused on your results	UP HOLDING SAS	FT-050
	ESTIMACIÓN DE TIEMPO DE ACTIVIDADES	Versión: 000
		FECHA: 22-11-2021

ESTIMACIÓN DE TIEMPO

TÍTULO DEL PROYECTO	BPIN	TOTAL PROYECTO						
ENTIDAD EJECUTORA	FECHA	SCR						
TIEMPO (EN DIAS)								
ODIGC	DESCRIPCIÓN	OPTIMISTA A tiempo más como resultado	PROBABLE tiempo más probabilidad de ocurrencia	PESIMISTA tiempo más que puede durar la actividad	PROMOSTICO	PREDECESORA	CANTID AD TOTAL	VALOR TOTAL
11								

UP holding focused on your results	UP HOLDING SAS	FT-050
	PROGRAMACIÓN DE RECURSOS	Versión: 000
		FECHA: 22-11-2021

PROGRAMACIÓN DE RECURSOS - CURVA S

TÍTULO DEL PROYECTO	BPIN	TOTAL PROYECTO										
ENTIDAD EJECUTORA	FECHA	SCR										
ODIGC	DESCRIPCIÓN	EMPRESEABLE	RECURSOS	TOTAL RECURSOS (CONTRAPARTIDA / SCR)	PREDECESORA	CANTIDAD TOTAL	VALOR TOTAL	CONTRATO APROBADO	pp-01	pp-02	pp-03	pp-04
11	Trabajo Actividad 1											
111	Trabajo Subactividad 1											
1111	Rol 1 (Trabajo presen)											
1112	Rol 2 (Trabajo presen)											
1113	Rol 3 (Trabajo presen)											

$$PERT = \frac{O + 4M + P}{6}$$

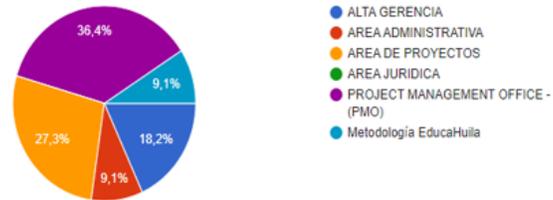
Reto Distribution

- Variación del cronograma (SV / Schedule Variance), Índice de desempeño del costo (CPI / Cost Performance), Índice de desempeño del cronograma (SPI/Schedule Performance), (AC / Actual Cost), (PV / Valor Planeado) y (EV / Valor Ganado).
- Optimista, probable y pesimista = Pronóstico
- Triple Restricción (T + C + A)

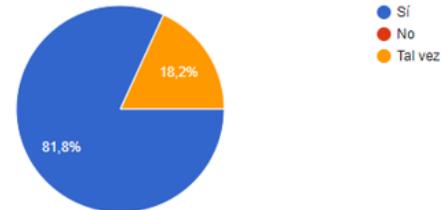
Fase 2: Identificación de Herramientas existentes en Up Holding y Muestreo de Indicadores de interés

No	Nombre	Cargo	Perfil
1	Julián Bermúdez	Director Administrativo	Área Administrativa
2	Angie Gómez	Auxiliar Administrativa	Área Administrativa
3	Laura Velázquez	Apoyo Jurídico Up Holding	Área Jurídica
4	Yesid Triana	Gerente de Proyecto	Gerente Sucre
5	Claudia Martínez	Gerente de Proyecto	Gerente Chocó
6	Camilo Riveros	Gerente de Proyecto	Gerente Huila
7	Leyla Marulanda	Gerente de Proyecto	Gerente Meta
8	Mauricio Perdomo	Gerente de Proyecto	Gerente Huila
9	Lisdey Rico	Experta en Plataformas	PMO
10	Luisa Bermúdez	Experta en Plataformas	PMO
11	Oriana Clavijo	Coordinador Técnico	PMO
12	Luz Palencia	Coordinador Técnico	PMO
13	Javier Varón	Coordinador Técnico	PMO

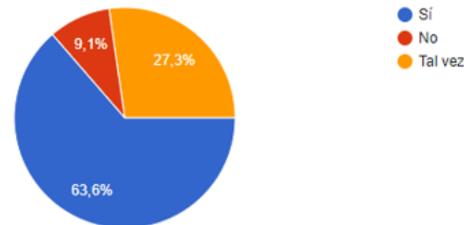
Área de dependencia



¿Estaría dispuesto a realizar una prueba piloto en su proyecto con una guía metodológica que contribuya en la integración de herramientas para la planeación, ejecución y control y seguimiento de proyectos?



¿Invertiría usted en una licencia que le permita contar con información detallada, gestión en la planeación, ejecución y seguimiento y control de los proyectos?



Evidenciar y validar que las principales problemáticas que se han presentado en la medición de proyectos de Inversión con los colaboradores ha sido **la oportunidad del indicador de cara al IGPR nivel nacional, los tiempos, el registro de información financiera lo pagado, comprometido y ejecutado, cálculo de los gastos y sus respectivos reportes y la no apropiación y uso de las herramientas** utilizadas en la PMO.

Fase 2: Identificación de Herramientas existentes en Up Holding y Muestreo de Indicadores de interés

Benchmarking	Definición	Ventajas	Desventajas
FUNCIONAL	Identificamos procesos de trabajo dentro de la organización que pueden resultar repetitivos o tradicionales en el marco de estandarizar procesos en la ejecución del ciclo de vida de los proyectos de la PMO.	<ul style="list-style-type: none"> Alto potencial de los colaboradores en interactuar con herramientas digitales. Herramientas exequibles para la organización Practicas fácilmente transferibles Metodología entregada para facilitar la apropiación de los procesos 	<ul style="list-style-type: none"> Tiempos destinados para transferir practicas a los colaboradores Alguna información de las herramientas requiere de profundización para ser apropiada.

Como se mencionaba en la Fase 1, se ha determinado por medio de los criterios, **tres herramientas que resultan adaptables a los procesos actuales** de la empresa Up Holding, continuado así con el uso de la herramienta Microsoft Excel, pero buscando la integración en la gestión de los proyectos de inversión pública, por lo cual se determina integrarlos con Microsoft Project y Power BI, **Logrando generar herramientas digitales que abarquen los procesos actuales de la organización y optimicen su operación con indicadores e información detallada.** Para la Fase número 2 del presente trabajo de grado se identifican las herramientas actuales e indicadores de interés por los colaboradores de la organización por lo cual existirá un empalme dadas las herramientas seleccionadas.

Fase 3: Prueba piloto en el ciclo de vida de proyectos CTel

Formulación

1. Regional Caribe y Pacifico

Cumplimiento Requisitos

1. Amazonas Fortalecimiento CTel
2. Centro de Innovación del Huila
3. Choco Innovación empresarial
4. Regional Centro Oriente Innovación

Proceso Iniciación

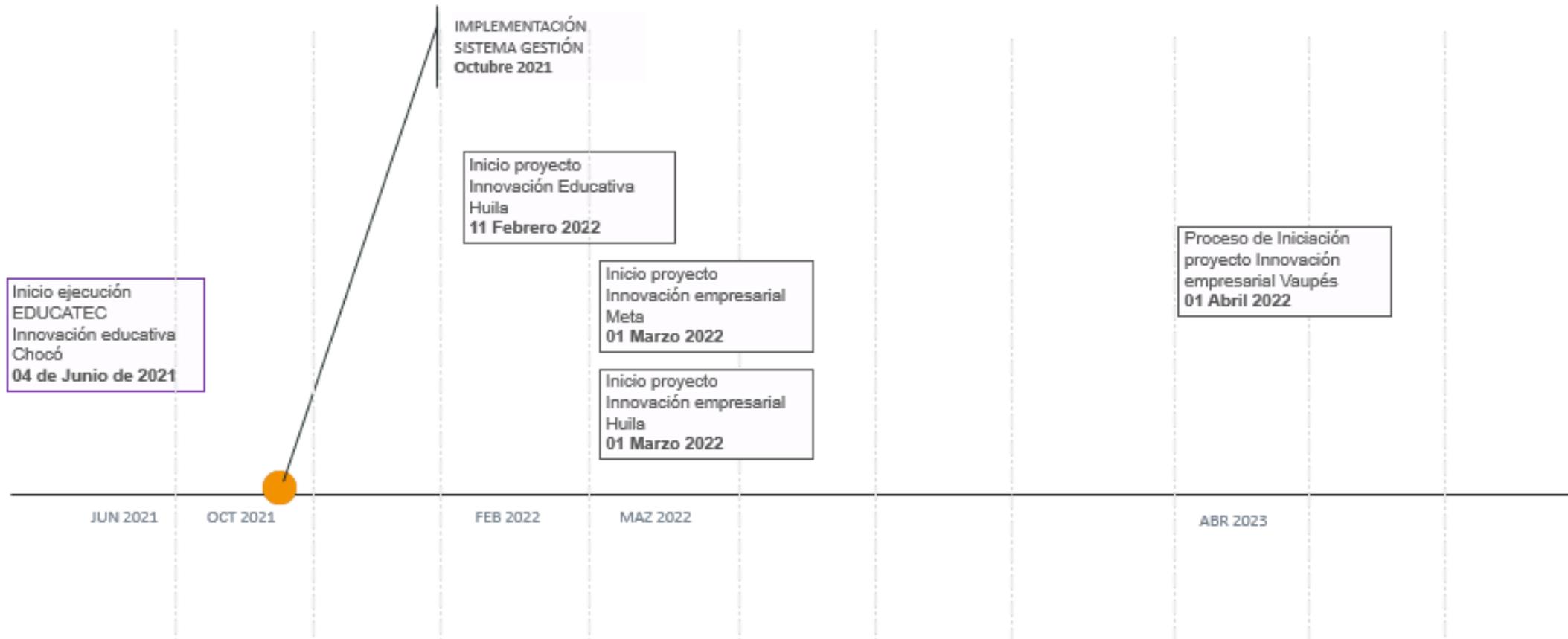
1. Vaupés Innovación

Ejecución

1. Chocó Innovación Educativa
2. Huila Innovación Educativa
3. Huila Innovación empresarial
4. Meta Innovación empresarial

Fase 3: Prueba piloto en el ciclo de vida de proyectos CTeI

Línea de tiempo ejecución de proyectos – UP HOLDING SAS



HUILA



860

Total población objetivo del proyecto



\$6.431

Millones como valor total del proyecto



18

Meses de ejecución del proyecto

HUILA INNOVACION

Desarrollo de capacidades en gestión de la innovación empresarial para las empresas del sector turismo, economía naranja y agropecuario del departamento de Huila

Busca realizar acciones de transferencia de tecnología y conocimiento se base la Ley 1876 de 2017, que da la vía al concepto de extensionismo agropecuario que es apropiado por esta alternativa como la Asistencia y el acompañamiento técnico a las unidades productivas para el fortalecimiento productivo por medio de la adopción de procesos de innovación y finalizar con la financiación de proyectos de innovación para el incremento de la productividad que nos lleve a una reactivación y recuperación económica de cada unidad participante. Este proyecto tiene tres fases que son: Fase Identificación, Fase asistencia técnica y Fase de financiación

BPIN	2021000100230
RECURSOS	Recursos Sistema General de Regalías - Inversión de Ciencia, Tecnología e Innovación. Contrapartida: UP HOLDING S.A.S, GOBERNACIÓN DEL HUILA, CAMARA DE COMERCIO DE HUILA
TIPOLOGIA	Innovación
EJECUTOR	UP HOLDING S.A.S
PROCESO	EJECUCIÓN

Aprobado por el OCAD

DICIEMBRE 2021

EJECUCIÓN

M A S I N F O

UP
holding
focused on your results

Fase 3: Prueba Piloto comparación contra Gesproy

Principales Herramientas Up Holding SAS

CÓDIGO FORMATO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
FT-050	Planeacion_Proyecto
FT-00	Avance_Ejecucion
FT-051	Seguimiento Monitoreo

FT-050 Planeacion_Proyecto

- Estimar el tiempo de cada tarea e identificar las dependencias entre actividades o tareas
- Realizar la programación de recursos y de cantidades para generar la línea base y Curva S de costo



- No se tiene en cuenta el horario laboral (de 8 am a 5 pm), ni días festivos, ni el porcentaje de participación de las personas.
- El presupuesto se proyecta de manera lineal

Fase 3: Prueba Piloto comparación contra Gesproy

FT-00 Avance_Ejecucion:

Dar seguimiento cuantitativo en términos del objetivo general y objetivos específicos y productos



No son utilizados por el equipo de Up Holding ya que no tienen la información de la MGA necesaria

FT-051 Seguimiento Monitoreo:

- Consolidar información de la planeación
- Generar una curva de avance



Plan Operativo de Actividades (POA), el cual es instrumento de seguimiento a la ejecución y control del proyecto del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (Minciencias), que debe ser entregado mensualmente.

- ✓ **ACTIVIDADES MGA**
- ✓ **POA FINAN**
- ✓ **POA TÉCNICO**



No es posible realizar seguimiento de índices ni de las variables gerenciales.

Fase 3: Prueba Piloto comparación contra Gesproy

La información en la plataforma no es la misma que tenemos en el POA

PROYECTO	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22
PV	\$ 56,88	\$ 277,61	\$ 265,16	\$ 108,29	\$ 586,04
EV	\$ 25,80	\$ 308,70	\$ 278,36	\$ 99,90	\$ 344,30
AC	\$ 76,78	\$ 255,18	\$ 265,80	\$ 106,60	\$ 568,34
SPI	0,45	1,00	1,02	1,01	0,82
CPI	0,34	1,01	1,03	1,01	0,83
SV(t)	-1,0000	0,0000	0,1219	0,0082	-0,4043

Linea	1	2	3	4	5
	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22
* Valor Planeado (PV) ⓘ	10	334	576	623	692
* Valor Ganado (EV) ⓘ	10	281	576	623	706
Costo Actual (AC) ⓘ	10	281	575	622	691
Cumplimiento en la programación (SPI) ⓘ	1,00	0,84	1,00	1,00	1,02
Cumplimiento del costo (CPI) ⓘ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,02
Retraso SV(t) Meses ⓘ		0,23	0,07	0,10	

Fase 3: Prueba Piloto comparación contra Gesproy

Reporte de desempeño entregado por Gesproy:

Utiliza la técnica de Gestión del Valor Ganado (EVM) y un elemento de Earned Schedule (ES) para medir el desempeño de los proyectos CTel. Uno de los obstáculos de EVM es que mide el desempeño del cronograma no en unidades de tiempo, sino en costo.

Variación de Cronograma (SV(t)) que nos indica el retraso o adelanto en meses. Actualmente **no** es calculado por la PMO.

Herramienta elaborada para el cálculo de SV(t)

FECHA	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
PV Acumulado	2.810.823.509	3.168.167.856	3.426.949.938	3.685.732.021
EV Acumulado	2.918.635.331	3.213.652.352	3.639.778.519	3.813.559.578
# Pc=>Sc	7	8	9	10
Numerator	107.811.822	45.484.496	212.828.580	127.827.557
Denominator	357344347,3	258782082,4	258782082,4	461796812,2
InterpVal	0,302	0,176	0,822	0,277
EScum	7,302	8,176	9,822	10,277
AT	7	8	9	10
SV(t)cum	0,3017	0,1758	0,8224	0,2768
SPI	1,04	1,01	1,06	1,03

Línea	Periodos									
	1 mar-22	2 abr-22	3 may-22	4 jun-22	5 jul-22	6 ago-22	7 sep-22	8 oct-22	9 nov-22	10 dic-22
* Valor Planeado (PV) ⓘ	10	334	576	623	692	692	2.523	2.785	2.785	3.743
* Valor Ganado (EV) ⓘ	10	281	576	623	706	706	2.296	2.412	2.713	3.671
Costo Actual (AC) ⓘ	10	281	575	622	691	691	2.281	2.391	2.683	3.585
Cumplimiento en la programación (SPI) ⓘ	1,00	0,84	1,00	1,00	1,02	1,02	0,91	0,87	0,97	0,98
Cumplimiento del costo (CPI) ⓘ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,02	1,02	1,01	1,01	1,01	1,02
Retraso SV(t) Meses ⓘ		0,23	0,07	0,10			0,20	1,13	1,37	0,13



Fase 3: Prueba Piloto comparación contra Gesproy

Up Holding SAS no cuenta con una herramienta oficial para proyectar el resultado del IGPR a medida que avanza el proyecto sino por el contrario el IGPR es entregado cada 3 meses.

Herramienta elaborada para el cálculo del IGPR

Concepto IGPR	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
IGPR	2,97%	75,00%	93,29%	75,00%	71,00%	91,29%	81,47%	89,75%	100,00%	83,10%
Cobertura	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<u>Completitud y consistencia de información</u>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Detalle completo CDP (-5)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asociar CDP a proceso precontractual (-5)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Detalle proceso precontractual (-10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Información básica contratos (Incluye asociar proceso precontractual) (-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Contrato sin registro presupuestal (-10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Oportunidad de Reporte</u>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1 MES (33,3%)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2 MESES (66,6%)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3 MESES (100%)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Eficiencia	2,97%	75,00%	93,29%	75,00%	71,00%	91,29%	81,47%	89,75%	100,00%	83,10%
Cumplimiento del Cronograma (25%)	11,89	100,00	100,00	100,00	92,65	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
SPI	0,45	1,00	1,02	1,01	0,82	1,08	1,04	1,01	1,06	1,03
MAX SPI	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
MIN SPI	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Cumplimiento del costo (50%)	0,00	100,00	100,00	100,00	95,68	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
CPI	0,34	1,01	1,03	1,01	0,83	0,90	1,08	1,13	1,05	1,02
MAX CPI	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
MIN CPI	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Cumplimiento del tiempo (25%)	0,00	0,00	73,17	0,00	0,00	65,16	25,87	59,01	100,00	32,42
SV(t)	-1,0000	0,0000	0,1219	0,0082	-0,4043	0,1524	0,3017	0,1758	0,8224	0,2768
MAX SV(t)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
MIN SV(t)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02



Guía Metodológica



MACROPROCESO 1

Proceso 01 Iniciar

Proceso 02 Planear

MACROPROCESO 2

Proceso 03 Ejecución
Seguimiento y Control

Proceso 04 Cierre

DASHBOARD



Proceso 01 Iniciar



Herramientas Up Holding SAS

Nombre ↑	Propietario	Última modificac...
INICIACION	SGC Up Holding	7 abr 2022
ACTO QUE ORDENA LA APERTURA DEL GASTO PROY...	Gerencia Up Holding	1 mar 2022
ACTO QUE ORDENA LA APERTURA DEL GASTO PROY...	Gerencia Up Holding	1 mar 2022

Project Project Online Power BI

UP HOLDING SAS		FT-049
PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS		Versión: 000
		FECHA: 22-11-2021

2. MATRIZ DE INTERESADOS DEL PROYECTO						
Información de identificación			Evaluación y clasificación			
Nombre	Puesto / Org. / Ubicación	Rol en el proyecto / contacto	Inf. de Requir...	Requisitos / Expectativas	Fase de mayor / Neutral /	Partidario / Grado de influencia / Grado de interés

Gesproy



upholding1.sharepoint.com/sites/pwa/Projects.aspx

Project

Centro de proyectos

Proyectos

Aprobaciones

Tareas

Recursos

Informes

EDITAR VÍNCULOS

	Id. del proyecto	Nombre del proyecto ↑	Comienzo	Fin	% completado	Trabajo
	100000	Proyecto nuevo	08/11/2022	31/03/2023	0%	1.350h

GDI03
Gestión de información
del proyecto

Creación proyecto en
Herramientas
tecnológicas





Proceso 02 Planear



Herramientas Up Holding SAS	Herramientas Tecnológicas (Ms Project, Project Online, Power Bi)	Gesproy
<pre>graph TD; Iniciar([Iniciar]) --> GA((Gestión de Alcance)); GA --> GDP01[GDP-01 Creación de EDT]; GDP01 --> GDP02[GDP-02 Validar EDT]; GDP02 --> GDP03[GDP-03 Elaborar el diccionario de la EDT]; GDP03 --> GA;</pre>		



Herramientas Up Holding SAS

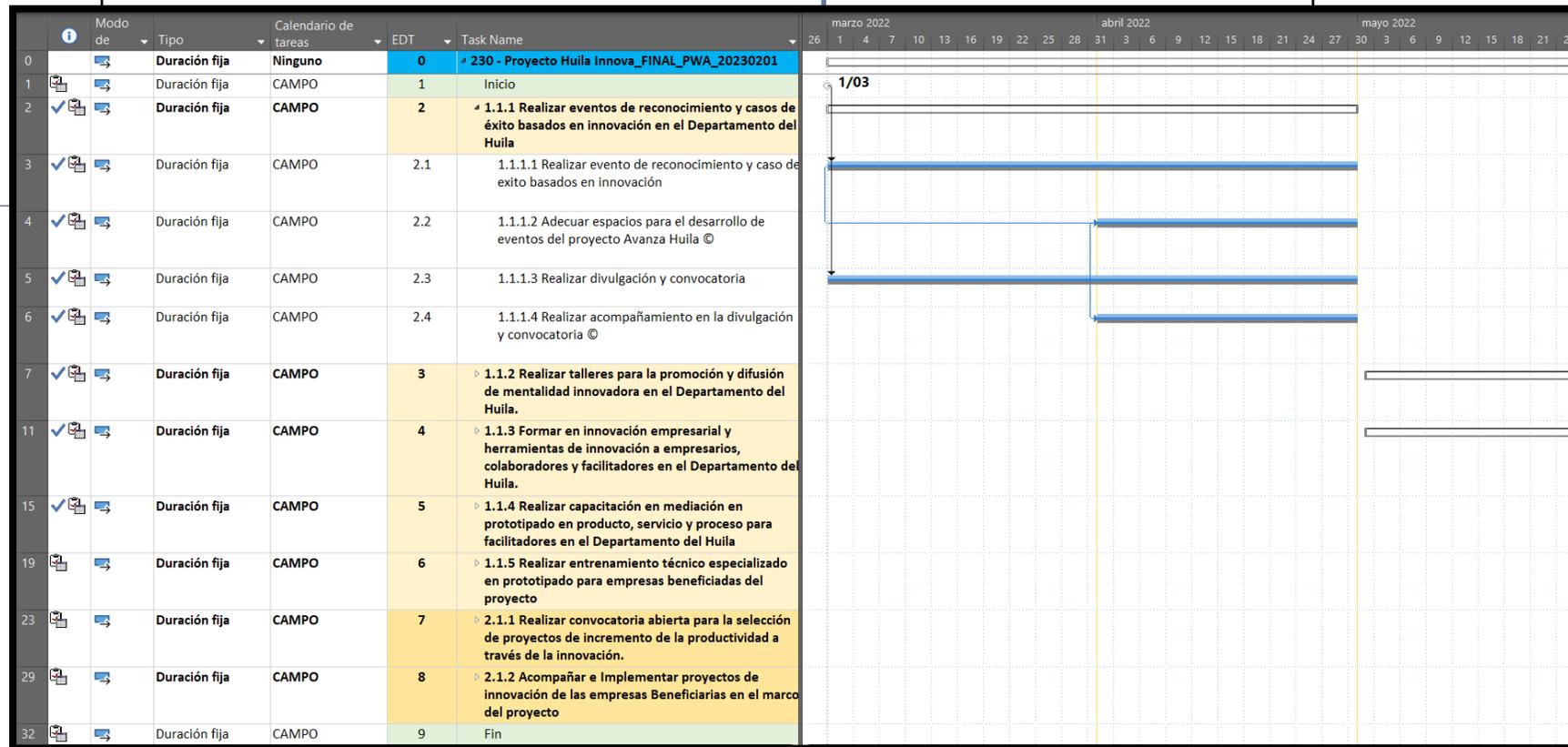
Herramientas Tecnológicas (Ms Project, Project Online, Power Bi)

Gesproy

Gestión de Cronograma

GDP-04
Identificar los hitos del proyecto

GDP-05
Identificar los riesgos del proyecto



GDP-09
Desarrollo del cronograma del proyecto



GDP-10
Planificar la
Gestión de los Costos

GDP-11
Desarrollar la matriz de
adquisiciones

Asignar recursos

Tarea: 2.1.1.1 Desarrollar mesas de trabajo para la formulación de proyectos por actores ©

+ Opciones de lista de recursos

Recursos de 230 - P

Nombre del r	Asignar	Quitar
<input checked="" type="checkbox"/> GESTOR 230		
<input checked="" type="checkbox"/> P17		

NOTA: Asignar el porcentaje correspondiente para cada mes planeado

NOTA: Tener en cuenta que cada Tarea tiene 1 sólo Recurso Material asociado.

Detalles	E	F	M	A	M	J	J	A
Trab. prev.	10h	9,6h	10,4h	9,2h	10h	9,6h	9,6h	10h
Trab. prev.	0,13	0,12	0,13	0,12	0,13	0,12	0,12	0,13
Trab. prev.	10h	9,6h	10,4h	9,2h	10h	9,6h	9,6h	10h
Trab. prev.								

/Use	Acumu	Calendario
\$ 0,00	Prorrateo	
\$ 0,00	Prorrateo	

Recurso tipo Material

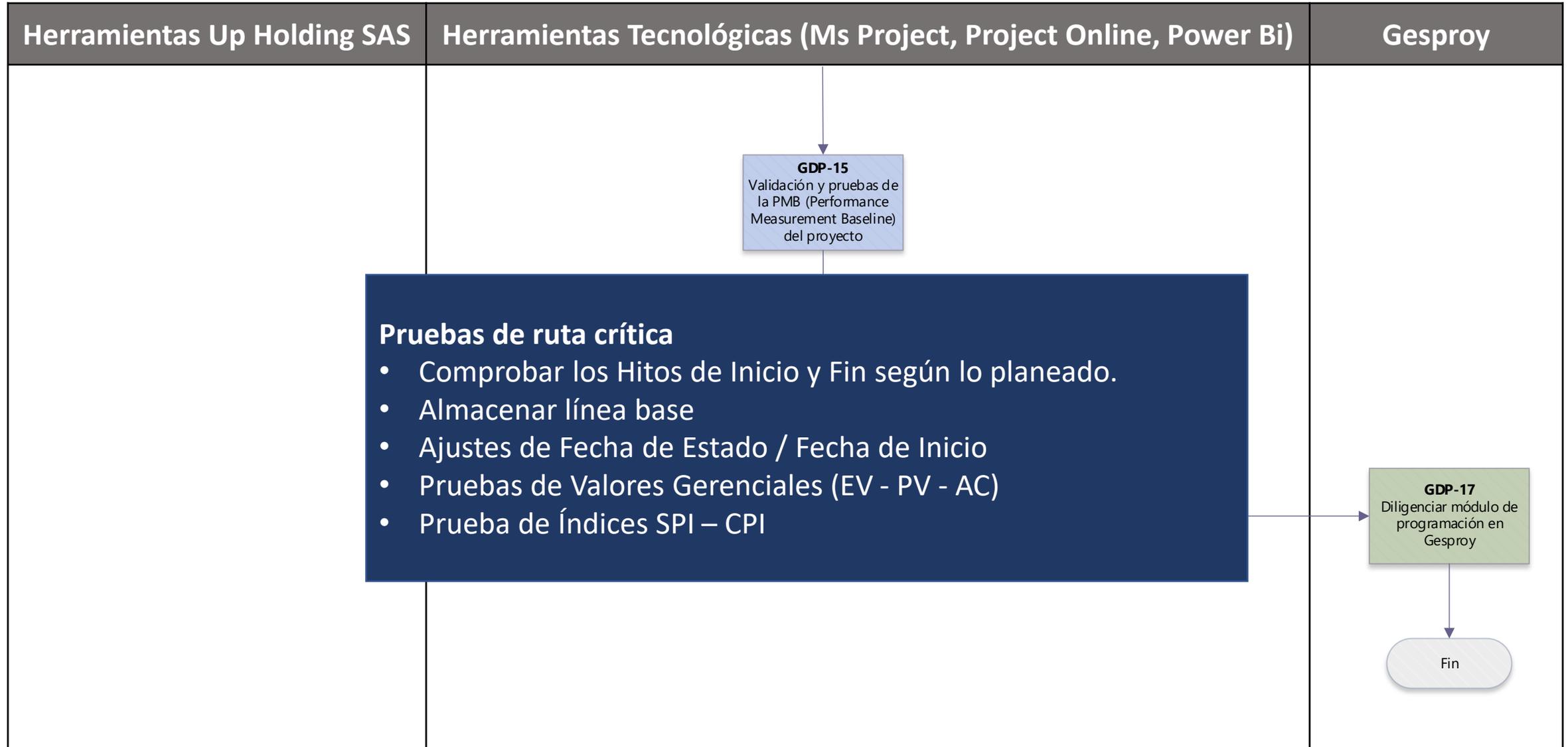
GDP-14
Desarrollar el presupuesto del proyecto

- **P:** al ser planeado
- **MES:** mes de planeación
- **#:** Semana de planeación





Proceso 02 Planear





Guía Metodológica



MACROPROCESO 1

Proceso 01 Iniciar

Proceso 02 Planear

MACROPROCESO 2

Proceso 03 Ejecución
Seguimiento y Control

Proceso 04 Cierre

DASHBOARD



Proceso 03 Ejecución Seguimiento y Control



Herramientas Up Holding SAS

Herramientas Tecnológicas (Ms Project, Project Online, Power Bi)

Gesproy

Iniciar

Descripción de la Tarea	Entregables	Medio de Verificación	Fecha cumplimiento o entregable	Mes de Inicio	Mes de Terminación	Ponderación de Tarea	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Total Ejecutado	AVANCE DE CUMPLIMIENTO NTO	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	
							Julio	Agosto	Sept			Mar	Abril	Mayo	Junio	
1.1.1 Realizar evento de reconocimiento y caso de	20 Eventos Realizados	Documento informe final que contenga: • Registro fotográfico • Base de datos de	28/04/2022	1/03/2022	28/04/2022	7.02%		31	31	30	7.02%	100.00%	124%	5.78%		

Archivo Tarea PMO Recurso Informe Proyecto Vista Ayuda Hoja de recursos Formato ¿Qué desea hacer?

Diagrama de red Diagrama de Gantt Uso de tareas Otras vistas

Hoja de recursos Uso de recursos Otras vistas

Ordenar Esquema Tablas Resaltar: [Sin resaltar] Escala temporal: [Zoom] Proyecto Tareas completo seleccionadas

Filtro: [Sin filtro] Agrupar por: [Sin grupo]

[Escala de tiempo] [Detalles] Task Usage

Cambiar ventanas Organizar todo Nueva ventana Ocultar

Macros

Resource Name	Tipo	Trabajo	Trabajo	Costo real	Costo	Std. Rate	Ovt.	Cost/Usr	Acumu	Calendario	Código	regar nueva colum
60 2.1 - MARZO	Material	0	0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 66.857.361,00		\$ 0,00	Prorrateo			

Descripción de la Tarea	Mes de Inicio	Mes de Terminación	Ponderación de Tarea	Mes 1 Mar	
1.1.1.1 Realizar evento de reconocimiento y caso de exito basados en innovación	1	2	\$ 260.900.645	46.180.909,00	
1.1.1.2 Adecuar espacios para el desarrollo de eventos del proyecto Avanza Huila			\$ 35.000.000		
1.1.1.3 Realizar divulgación y convocatoria			\$ 19.842.032	9.921.016,00	
1.1.1.4 Realizar acompañamiento en la divulgación y convocatoria			\$ 18.750.000		18.750.000,00
1.1.2.1 Realizar acompañamiento en la divulgación y convocatoria	3	3	\$ 9.375.000		9.375.000
1.1.2.2 Realizar divulgación y convocatoria			\$ 19.728.653		19.728.653

Recurso tipo Material

XXX – MES – S#

- **XXX:** código EDT de la tarea ejecutada
- **MES:** mes de ejecución
- **S#:** Semana de ejecución



Herramientas Up Holding SAS

Herramientas Tecnológicas (Ms Project, Project Online, Power Bi)

Gesproy

Actualización del proyecto



26	27	28
26	27	28
Duración fija	Duración fija	Duración fija
CAMPO	CAMPO	CAMPO
% físico completado	% completado	% físico completado
11%	0%	37%
7.3	7.4	7.5
2.1.1.3 Realizar encuentros de socialización de convocatorias	2.1.1.4 Seleccionar proyectos innovadores a financiar	2.1.1.5 Realizar lanzamiento, divulgación, administración y priorización de proyectos
0%	0%	0%
0.00%	0.00%	0.00%
1/11/2022	3/12/2022	1/11/2022
30/1	27/C	29/C

Modo de tarea	Task Name	Trabajo	Trabajo real	Trabajo restante	Costo de línea base	Costo real	CRTR	CPTR	Costo	Fin	Detalles	ago	sep	oct	nov	dic
26	2.1.1.3 Realizar encuentros de socialización de convocatorias	19,6 hrs	0 hrs	19,6 hrs	\$ 39.763.640,00	\$ 19.881.820,00	\$ 19.881.820,00	\$ 4.374.000,40	\$ 39.763.640,00	30	Costo real				\$ 19.881.820,00	
	P19	0,5 0		0,5	\$ 39.763.640,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 4.374.000,40	\$ 19.881.820,00	30	Trab. real					
	GESTOR 230	19,6 hrs	0 hrs	19,6 hrs	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	30	Costo real					
	7.3 - NOVIEMBRE	1	1	0	\$ 0,00	\$ 19.881.820,00	\$ 19.881.820,00	\$ 0,00	\$ 19.881.820,00	30	Trab. real					1

Comparación a la línea base en el recurso de planeación

GDE-09
Evaluar y ajustar duración de la tarea

GDE-10
Marcar Mark on track



Herramientas Up Holding SAS

Herramientas Tecnológicas (Ms Project, Project Online, Power Bi)

Gesproy

FECHA	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23
PV Acumulado	56.883.132	334.492.677	599.648.037	707.933.809	1.293.975.586	1.806.981.289	2.810.823.509	3.168.167.856	3.426.949.938	3.685.732.021	4.147.528.833	4.389.829.601	4.733.646.089	5.075.341.149	5.356.793.831	5.637.539.371	5.921.101.293	6.261.583.476	6.278.06
EV Acumulado	25.795.556	334.492.677	612.852.324	712.754.005	1.057.053.105	1.959.954.312	2.918.635.331	3.213.652.352	3.639.778.519	3.813.559.578	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# Pc=>Sc	0	2	3	4	4	6	7	8	9	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Numerator	0	0	13.204.287	4.820.196	349.119.296	152.973.022	107.811.822	45.484.496	212.828.580	127.827.557	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Denominator	0	265155360	108285772	586041777,4	586041777,4	1003842220	357344347,3	258782082,4	258782082,4	461796812,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
InterpVal	0,000	0,000	0,122	0,008	0,596	0,152	0,302	0,176	0,822	0,277	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EScum	0,000	2,000	3,122	4,008	4,596	6,152	7,302	8,176	9,822	10,277	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18
SV(t)cum	-1,0000	0,0000	0,1219	0,0082	-0,4043	0,1524	0,3017	0,1758	0,8224	0,2768	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

PROYECTO	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
SPI	0,45	1,00	1,02	1,01	0,82	1,08	1,04	1,01	1,06	1,03
SV(t)	-1,0000	0,0000	0,1219	0,0082	-0,4043	0,1524	0,3017	0,1758	0,8224	0,2768
230 - Proyecto Huila Innova	\$ 20.133.333,33	\$ 300.031.121,40	\$ 410.333.041,21	\$ 520.501.000,01	\$ 644.233.033,13	\$ 702.501.201,00	\$ 790.001.013,23	\$ 833.011.021,37	\$ 426.126.166,35	

PROYECTO	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22
230 - Proyecto Huila Innova	\$ 76.778.377,00	\$ 255.178.398,00	\$ 265.800.484,00	\$ 106.599.072,00	\$ 568.341.988,00	\$ 900.432.409,00	\$ 519.430.026,00	\$ 159.525.318,00	\$ 609.476.781,00

Concepto IGPR	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	e
IGPR	2,97%	75,00%	93,29%	75,00%	71,00%	91,29%	81,47%	89,75%	100,00%	83,10%	
Cobertura	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
<u>Completitud y consistencia de información</u>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Detalle completo CDP (-5)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Asociar CDP a proceso precontractual (-5)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Detalle proceso precontractual (-10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Información básica contratos (Incluye asociar proceso precontractual) (-10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Contrato sin registro presupuestal (-10)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<u>Oportunidad de Reporte</u>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
1 MES (33,3%)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2 MESES (66,6%)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3 MESES (100%)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Eficiencia	2,97%	75,00%	93,29%	75,00%	71,00%	91,29%	81,47%	89,75%	100,00%	83,10%	
Cumplimiento del Cronograma (25%)	11,89	100,00	100,00	100,00	92,65	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
SPI	0,45	1,00	1,02	1,01	0,82	1,08	1,04	1,01	1,06	1,03	
MAX SPI	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	
MIN SPI	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Cumplimiento del costo (50%)	0,00	100,00	100,00	100,00	95,68	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
CPI	0,34	1,01	1,03	1,01	0,83	0,90	1,08	1,13	1,05	1,02	
MAX CPI	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	
MIN CPI	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Cumplimiento del tiempo (25%)	0,00	0,00	73,17	0,00	0,00	65,16	25,87	59,01	100,00	32,42	
SV(t)	-1,0000	0,0000	0,1219	0,0082	-0,4043	0,1524	0,3017	0,1758	0,8224	0,2768	
MAX SV(t)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
MIN SV(t)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	

< > | PV | EV | AC | CALCULO SV(t) | SV(t) | **Calculo IGPR** | Actividades Proyecto | (+)

to Número fijo de decimales | Accesibilidad: todo correcto

Herramientas Up Holding SAS

Herramientas Tecnológicas (Ms Project, Project Online, Power Bi)

Gesproy

GDE- 22
Actualización del
Dashboard Power BI

GDE- 23
Analizar resultados de
Dashboard y Toma de
decisiones

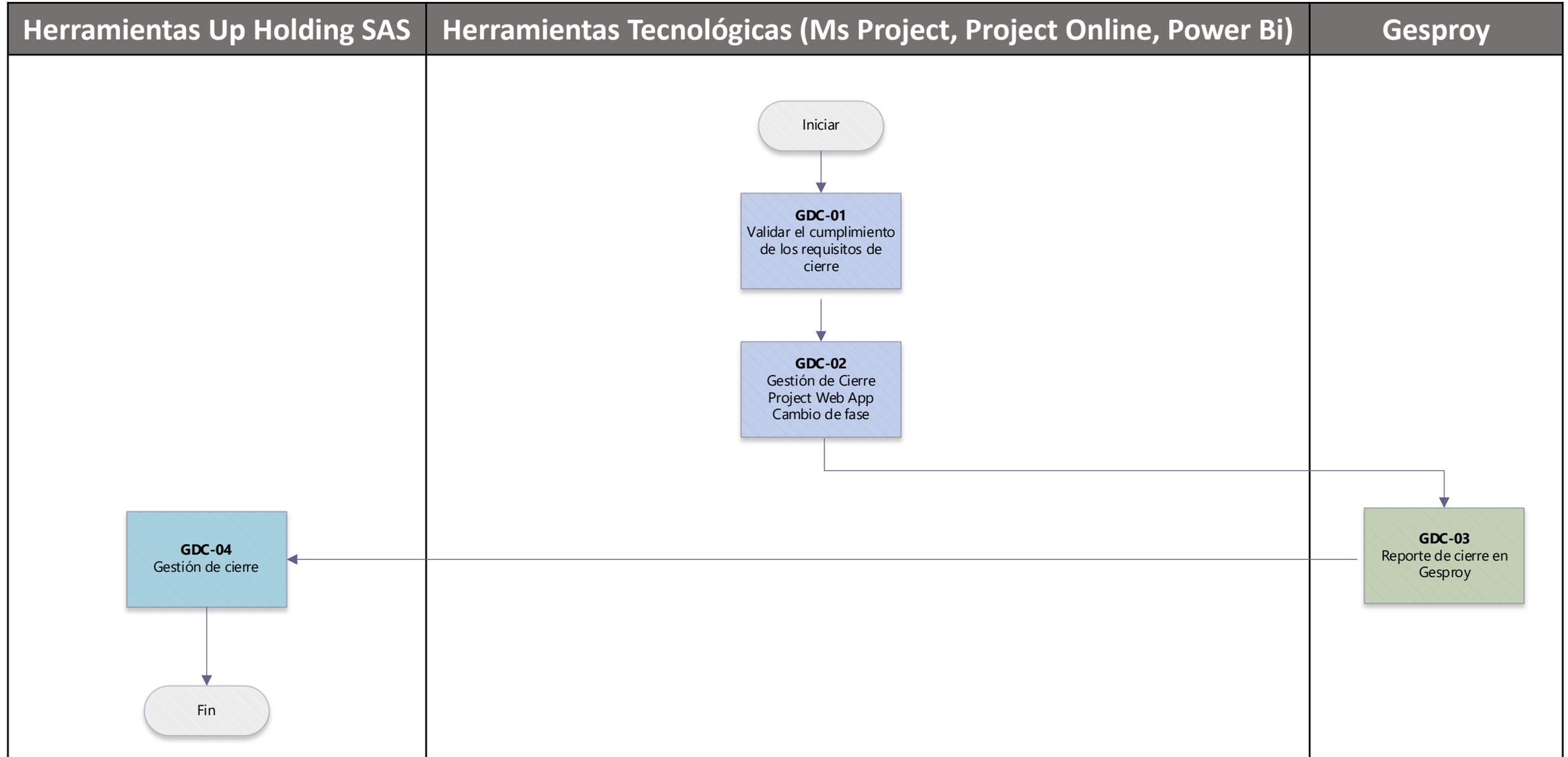
GDE- 25
Validar que lo reportado
en Gesproy sea igual a
lo generado en MS
Project y Dashboard

Fin

GDE-24
Reportar avance en
Gesproy

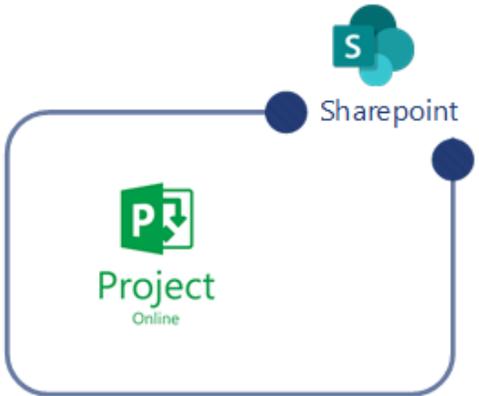
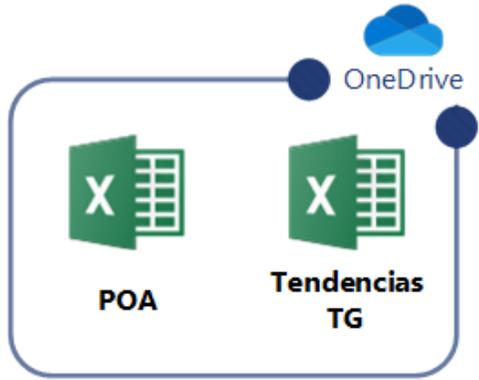


Proceso 04 Cierre



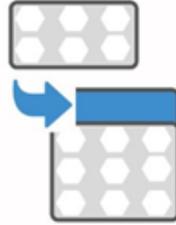
Modelo ETL

EXTRAER

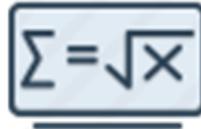


TRANSFORMACIÓN

Transponer fechas



Medidas



Tablas creadas



CONEXIONES - DATAMARTS

Conexiones



Datamarts



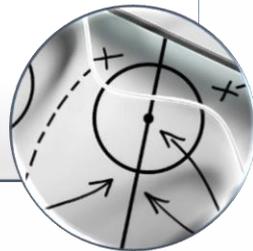
INFORME



Conclusiones y Recomendaciones e Ideas a futuro

- Actualmente, Up Holding tiene un esquema de trabajo de procesos propios basados en un marco tradicional con herramientas básicas como Excel y procesos empíricos basados en experiencias de los proyectos, la guía metodológica brinda el soporte necesario para la integración y aplicabilidad de nuevos procesos y macroprocesos en la organización.
- Se ha evidenciado en Up Holding que las cifras en los formatos utilizados no son coherentes con la información que reposa en la plataforma GESPROY, así mismo es complejo realizar un seguimiento al avance de los proyectos ya que la información necesaria no se encuentra integrada y actualizada en el tiempo.

Conclusiones



- Los modelos actuales de las organizaciones no se adhieren del todo a las nuevas eras digitales y las nuevas tendencias en validación de datos, por lo cual es importante contar con prácticas e iniciativas como la presente Guía metodológica.
- Las herramientas tecnológicas se han convertido indispensables para las organizaciones con el fin de optimizar procesos, siempre va existir innovación en los procesos organizacionales.
- La administración de los datos y la información es relevante en una organización por lo cual es recomendable proyectar cultura organizacional con buenas prácticas en la administración de proyectos de inversión, sin dejar de lado lo importante que es la buena administración de recursos públicos y la responsabilidad fiscal que se tiene como organización.

Recomendaciones



- Análisis de los costos y beneficios económicos de la integración de herramientas digitales en la gestión de proyectos, y la evaluación de su retorno de inversión (ROI).
- Investigación sobre nuevas herramientas digitales y tecnologías emergentes que puedan ser integradas en la guía metodológica propuesta, y su impacto en la eficiencia y productividad en la gestión de proyectos.
- Estudio de casos que permitan comparar y contrastar la aplicación de la guía metodológica propuesta con otras metodologías y enfoques existentes en la gestión de proyectos con herramientas digitales.

Ideas a Futuro



Bibliografía

- Dirección de Vigilancia de Regalías. (2020). INDICE DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE REGALÍAS IGPR 2.0. BOGOTA: DNP.
- DNP. (2020). INFORME DE GESTIÓN 2020 Departamento Nacional de Planeación.
- DNP. (2020). Manual de usuario gestión de proyectos. BOGOTÁ: DNP.
- EBOOKS ONLINE. (2022). EBOOKS ONLINE. <https://ebooksonline.es/que-es-una-prueba-piloto-definicion-significado-ejemplos/>.
- Elaboración propia. (2021). OCAD. Información recuperada de las Actas No 83, 86 y 87 del 2020 Del Órgano Colegiado de Administración y Decisión del FCTel, listado definitivo de propuestas de proyectos elegibles de convocatorias 013, 014, 015 y 016 del 2021.
- Flórez, M. Y. (2019). HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE PROYECTOS. Proyecto Universidad Nacional de Colombia.
- Fondo Multilateral de Inversiones Miembro del Grupo BID. (2022). FOMIN. <https://docplayer.es/38155519-Guia-metodologica-que-es-como-se-realiza-1-definicion-de-objetivo-alcance-y-audiencia-aprobacion-difusion-edicion-y-diseno.html>.
- Guajira 360°. (2018). IDENTIFICACION DE LAS FALLAS Y PROBLEMATICAS EN LA. Obtenido de <https://guajira360.org/wp-content/uploads/2018/06/Bolet%c3%adn-Los-obst%c3%a1culos-del-SGR-en-La-Guajira-web.pdf>
- Índice de Gestión de Proyectos de Regalías. (2021). Índice de Gestión de Proyectos de Regalías. <https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=XfYMQIDxaBY%3d&tabid=472>.
- Linhares, J. (2006). OPM3 de la teoría a la práctica. Global Congress 2006.
- LEY 2056. (2020). LEY 2056 - SGR. Congreso Colombia - SGR: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=142858>.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2015). Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. https://minciencias.gov.co/ocad_fctei/guia-sectorial/que-es.
- Parra, C., Avellana, A., Criollo, S., Correa, C. & Castro, W. (2018). Las buenas prácticas metodológicas en gestión de proyectos aplicadas a una compañía de seguridad informática. Revista Loginn, 2(2), 101-111.
- PMI. (2022). PMI. https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok?sc_camp=D750AAC10C2F4378CE6D51F8D987F49D.
- Prensa Jurídica. (18 de 11 de 2020). Prensa Jurídica. Obtenido de <https://www.prensajuridica.com/details/item/2234-fue-presentada-la-versi%C3%B3n-3-0-de-la-herramienta-tecnol%C3%B3gica-%E2%80%9Cgesproy%E2%80%9D-que-servir%C3%A1-para-el-reporte-de-informaci%C3%B3n-sobre-la-ejecuci%C3%B3n-de-los-proyectos-de-inversi%C3%B3n>

Bibliografía

- Prensa Jurídica. (18 de 11 de 2020). Prensa Jurídica. Obtenido de <https://www.prensajuridica.com/details/item/2234-fue-presentada-la-versi%C3%B3n-3-0-de-la-herramienta-tecnol%C3%B3gica-%E2%80%9Cgesproy%E2%80%9D-que-servir%C3%A1-para-el-reporte-de-informaci%C3%B3n-sobre-la-ejecuci%C3%B3n-de-los-proyectos-de-inversi%C3%B3n>
- PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CIENCIA, T. E. (2022). PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS PARA LA EMPRESA UP HOLDING SAS. Bogotá: Trabajo de Grado - Universidad Externado de Colombia.
- SGR - Dirección de Vigilancia de las Regalías. (2020). ÍNDICE DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE REGALÍAS - IGPR 2.0. IGPR.
- SGR - Dirección de Vigilancia de las Regalías. (2021). Análisis resultados IGPR v2.0. SGR.
- SGR. (2015). Manual de usuario de "Sistema de Gestión y Monitoreo a la Ejecución de Proyectos GESPROY. Bogotá: DNP.
- Sistema General de Regalías. (2020). Sistema General de Regalías. <https://www.sgr.gov.co/>.
- Up Holding SAS. (2022). Up Holding SAS. Bogotá: <https://upholding.co/>.

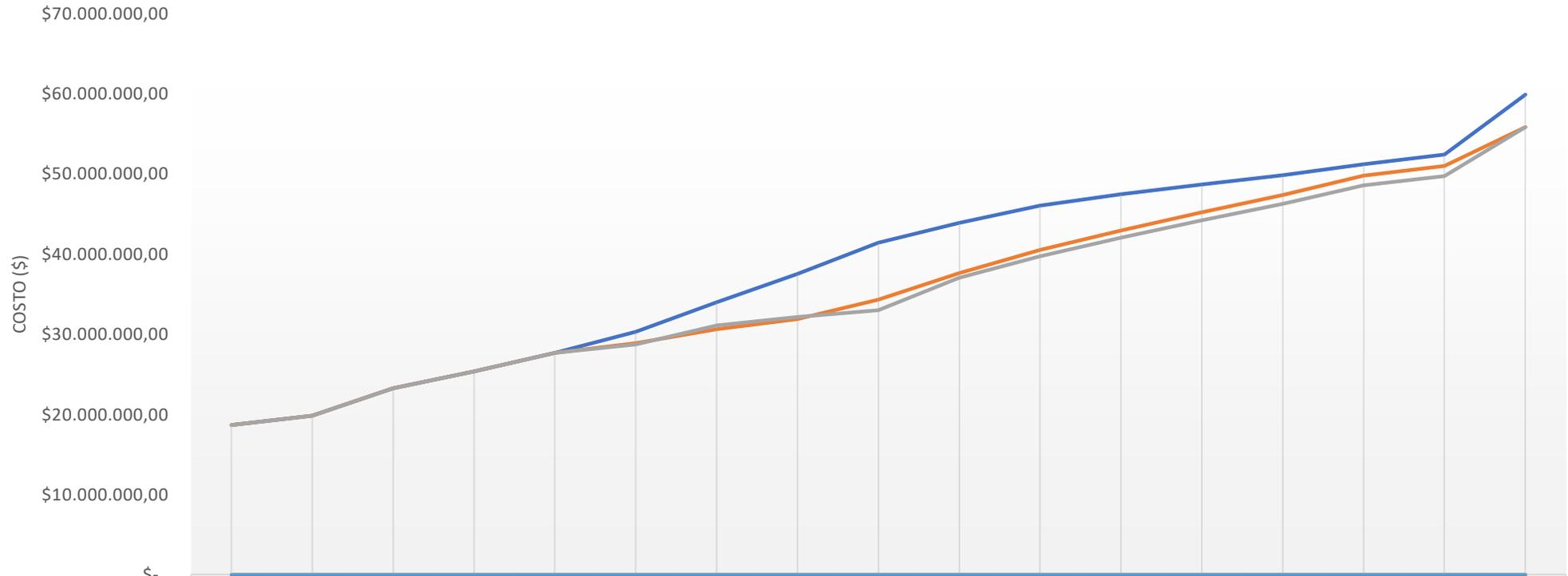
- Sistemas de Información SUIFP. (2020). Sistemas de Información SUIFP. Colombia: <https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Sistemas-de-Informacion#:~:text=La%20Direcci%C3%B3n%20de%20Inversiones%20y,acompa%C3%B1ando%20los%20proyectos%20de%20inve rsi%C3%B3n>.
- Autores Trabajo de Grado. (2022). Autores Trabajo de Grado. Bogotá: <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/guiasectorialctei.pdf>.
- Congreso de Colombia. (2012). Art. 29, Ley 1530 de 2012. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47474>
- Contaduría General de la Nación. (2020). PREGUNTAS SIIF Y SPGR. Obtenido de <https://www.contaduria.gov.co/preguntas-acerca-del-siif-y-spgr>
- Departamento Nacional de Planeación. (2017). ÍNDICE DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE REGALÍAS. Bogotá. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Regalas/Monitoreo/IGPR/Docs%20IGPR/Fichas%20t%C3%A9cnicas%20de%20Indicadores%20IGPR.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2022). M-SP-01 Manual de Seguimiento y Evaluación a las Inversiones del SGR. Bogotá. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/SIG/M-SP-01%20Manual%20de%20Seguimiento%20a%20las%20Inversiones%20del%20SGR.Pu.pdf><https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/SIG/M-SP-01%20Manual%20de%20Seguimiento%20a%20las%20Inversiones%20del%20SGR.Pu.pdf>

8. PLAN DE GERENCIA



Estado de Avance del Proyecto

Evaluación del Desempeño del Proyecto



	INFORM ES_001	INFORM ES_002	INFORM ES_003	INFORM ES_004	INFORM ES_005	INFORM ES_006	INFORM ES_007	INFORM ES_008	INFORM ES_009	INFORM ES_010	INFORM ES_011	INFORM ES_012	INFORM ES_013	INFORM ES_014	INFORM ES_015	INFORM ES_016	INFORM ES_017
— PV (MILLONES)	\$18.661	\$19.845	\$23.236	\$25.385	\$27.660	\$30.290	\$34.002	\$37.529	\$41.426	\$43.887	\$46.036	\$47.490	\$48.700	\$49.842	\$51.186	\$52.396	\$59.908
— AC (MILLONES)	\$18.661	\$19.845	\$23.236	\$25.385	\$27.660	\$28.867	\$30.617	\$31.894	\$34.309	\$37.643	\$40.525	\$42.927	\$45.202	\$47.351	\$49.775	\$50.985	\$55.842
— EV (MILLONES)	\$18.661	\$19.845	\$23.236	\$25.385	\$27.660	\$28.732	\$31.108	\$32.156	\$32.993	\$37.068	\$39.717	\$42.023	\$44.208	\$46.271	\$48.598	\$49.749	\$55.842
— SPI	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	0,91	0,86	0,80	0,84	0,86	0,88	0,91	0,93	0,95	0,95	0,98
— CPI	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,02	1,01	0,96	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,95

UELA

COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

Gestión de Riesgos

1.1.1.1. - R1



Falta de información a nivel nacional y/o academia.

1.1.1.2. - R2



Contribución en las herramientas existentes

1.1.2.1. - R3



Uso indebido de los datos y las herramientas

1.1.2.2. - R4



Creación de inadecuada de material metodológico

ELEMENTO DE LA WBS			ID DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO			Posibles Respuestas	ENCARGADO
ID	Concepto	Valor			CAUSA	EVENTO	CONSECUENCIA		
2.1.2	Duración		R02	Oportunidad	Contribución en las herramientas existentes utilizadas	Mejoramiento de herramientas identificadas en el estado actual	Uso de herramientas finales para la integración de las mismas.	Selección de herramientas que se integraran con el fin de contar con información veraz para el ciclo de vida de proyectos de inversión Publica	Coordinador de investigación
	Costo								
2.1.3	Duración		R03	Amenaza	Uso indebido de los datos y las herramientas	Mal manejo y uso de los elementos que hacen parte al proyecto.	Retraso en las actividades de pruebas en un proyecto CTel	Revisar el procedimiento, plan operativo, estrategia de uso de herramientas y el de control de datos.	Coordinador de investigación
	Costo								

1.1.2.3. - R5



Detección de retraso en la entrega final

1.1.3.1. - R6



Inadecuada planificación en tiempo, costo y alcance

1.1.4.1 - R7



Desconocimiento en la realización de Artículos

Seguimiento y Control

Solicitud de cambios

Periodicidad: Cuando se requiera

Motivo: Realizar un cambio en el Trabajo de grado que afecte el Plan de Gerencia

Informes de desempeño

Periodicidad: Quincenal

Motivo: Conocer el avance del proyecto

SOLICITUD DE CAMBIO			
N° Solicitud	Solicitud 001	Fecha	18/06/2022
Nombre proyecto	Diseño de una guía metodológica para la integración de herramientas digitales en el ciclo de vida de proyectos del fondo de ciencia, tecnología e innovación. Caso de estudio empresa up holding sas.		
Tipo de Solicitud	Ajuste y actualización del cronograma del proyecto en Project		
Solicitante	Equipo de Trabajo		
# Solicitud	DESCRIPCIÓN GENERAL	IMPACTO	RESPUESTA DEL DIRECTOR (SI/NO)
Solicitud 1	Realizando verificación del cronograma planificado inicialmente, evidenciamos incongruencias en las fases del proyecto, ya que se contemplaba ejecutar Fase 1 y 2 entre junio y Diciembre del 2022 y las demás fases en 2 meses, por lo cual se realiza redistribución de la ejecución de las 4 fases del proyecto sin afectar fechas de entrega. Adicional se subsanaron las horas de dedicación de los miembros del equipo teniendo en cuenta que los miembros del equipo no pueden trabajar en el presente proyecto en tiempo completo.	Positivo de cara a la ejecución de fases y tiempos de entrega en los meses disponibles para el avance y ejecución del proyecto.	
Estado Anterior:		Estado Ajustado:	
APROBACION			
 Gerente del Proyecto Ing. Duvan Andrés Bonilla		 Director del Trabajo de Grado: Ing. Cesar Augusto Pinzon, PMP	

INFORME DE DESEMPEÑO			
Nombre proyecto	Diseño de una guía metodológica para la integración de herramientas digitales en el ciclo de vida de proyectos del fondo de ciencia, tecnología e innovación. Caso de estudio empresa Up Holding SAS.		
N° Informe	005	Fecha	15-08-22
SITUACION ACTUAL DEL PROYECTO			
Presupuesto (BAC)	\$9,908,400.00	Valor Ganado (EV)	27,660,387.67
Valor Planeado (PV)	27,660,400.00	Costo actual (AC)	27,660,400.00
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SPI	1	CPI	1
GRÁFICAS			
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO			
Avance de Fase 2 del proyecto en mención: Se realiza respectiva validación y evidencia de las herramientas utilizadas por Up Holding, por lo cual con el apoyo del compañero Freddy Humberto Montaño, quien hace parte del equipo de trabajo de la organización en mención, se pondé en evidencia documentación en la propuesta metodológica para la gestión de proyectos de ciencia, tecnología e innovación y la implementación de estos formatos realizado por la definición de la empresa, en el documento de trabajo de grado se detallan los documentos existentes en UP HOLDING SAS, los cuales actualmente se encuentran estandarizados, como resultado de la presente actividad se presenta diagnóstico de las herramientas utilizadas para la gestión de los proyectos CTI.			

ANÁLISIS DE RESULTADOS	
Con el avance registrado se pretende realizar análisis de cada una de las herramientas identificadas, se pone en evidencia que el 100% de las herramientas utilizadas son formatos creados en MP Excel, donde básicamente se lleva registro del avance de la ejecución, plan de inversión, actas de constitución de los proyectos, plan de gestión a los interesados, planeación del proyecto y su respectivo seguimiento y monitoreo, matriz de comunicaciones y matriz de riesgos.	
ACCIONES POR REALIZAR	
Al ya contar con la información general de las herramientas de gestión de proyectos utilizadas por la empresa del Caso de estudio, Se pretende realizar en la actividad un análisis por cada uno de las herramientas identificadas, poniendo en evidencia su finalidad y uso de esta complementando caracterización.	
RECOMENDACIONES POR PARTE DEL DIRECTOR	
(Empty space for recommendations)	
APROBACIÓN	
 Gerente del Proyecto Ing. Duvan Andrés Bonilla	 Director del Trabajo de Grados: Ing. Cesar Augusto Pinzon, PMP



Lecciones Aprendidas



PLANEACIÓN DE LOS TIEMPOS



COSTO DE LAS LICENCIAS DE LOS SOFTWARES



TRANSFORMACIÓN DIGITAL

PREGUNTAS

Diseño de una guía metodológica para la integración de herramientas digitales en el ciclo de vida de proyectos del Fondo de Ciencia, tecnología e innovación. Caso de estudio empresa UP Holding SAS.

¡GRACIAS!

Diseño de una guía metodológica para la integración de herramientas digitales en el ciclo de vida de proyectos del Fondo de Ciencia, tecnología e innovación. Caso de estudio empresa UP Holding SAS.