

REGISTRO CALIFICADO PARA PREGRADO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MODALIDAD VIRTUAL UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

ÁLVARO JASOND BARRIENTOS MELENDREZ
JOHN JAMES BELTRÁN MARENTES
ADRIANA PAOLA MARTÍNEZ CAMARGO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ, AGOSTO 25 DE 2022

REGISTRO CALIFICADO PARA PREGRADO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MODALIDAD VIRTUAL UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

ÁLVARO JASOND BARRIENTOS MELENDREZ

JOHN JAMES BELTRÁN MARENTES

ADRIANA PAOLA MARTÍNEZ CAMARGO

Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor: Mag. YAMID BASTO MOGOLLÓN

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ, AGOSTO 25 DE 2022

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, por su apoyo, comprensión y compromiso, durante el tiempo que dedicamos a realizar este nuevo reto para nuestras vidas.

Tabla de Contenido

Resumen.....	15
Abstract.....	16
Introducción.....	17
Objetivo General	18
Objetivo Específico	18
1. Antecedentes.....	19
1.1 Descripción Organización Fuente del Problema o Necesidad.....	19
1.1.1 Objetivos Estratégicos de la Organización.	19
1.1.2 Políticas Institucionales	20
1.1.3 Misión, Visión y Valores.	27
1.1.4 Estructura Organizacional	28
1.1.5 Mapa Estratégico	30
1.1.6 Cadena de Valor de la Organización	30
2. Evaluación y Formulación (Metodología de Marco Lógico).....	31
2.1 Planteamiento del Problema	31
2.2 Árbol de Problemas	31
2.3 Árbol Objetivos	32
2.4 Alternativas de Solución.....	32
2.4.1 Identificación de Acciones y Alternativas	32
2.5 Evaluación de Alternativas.....	33
2.5.1 Análisis de la Evaluación de Alternativas.....	35
2.6 Descripción de Alternativa Seleccionada	36
2.6.1 Justificación del Proyecto	36
3. Marco Metodológico	38
3.1 Tipos y Métodos de Investigación	38

3.2 Herramientas para la Recolección de Información	38
3.3 Fuentes de Información	38
4. Estudio Técnico.....	40
4.1 Diseño Conceptual de la Solución	40
4.2 Análisis y Descripción del Proceso	40
4.3 Definición del Tamaño y Localización en del Proyecto.....	43
4.4 Requerimiento para el Desarrollo del Proyecto (equipos, infraestructuras, personal e insumos).....	44
5. Estudio de Mercado.....	46
5.1 Población.....	46
5.2 Dimensionamiento de la Demanda	46
5.3 Dimensionamiento de la Oferta.....	48
5.3.1 Precios	49
5.3.2 Punto de Equilibrio Oferta-Demanda	49
6. Estudio Económico-Financiero	51
6.1 Estimación de Costos de Inversión del Proyecto -Inversión Inicial Universidad Piloto-	51
6.2 Indicadores Financieros y Análisis de estos Frente a la Viabilidad del Proyecto	52
6.3 Análisis de Sensibilidad	53
6.4 Flujo de Caja proyectado a 8 años para el Programa de Pregrado de Administración de Empresas Virtual	53
7. Estudio Social y Ambiental	54
7.1 Descripción de Categorización de Impactos Ambientales	54
7.2 Definición de Flujo de Entradas y Salidas	54
Impactos Ambientales en el Ciclo de Vida.....	54
7.3 Cálculo de Impacto Ambiental bajo Criterios P5	57
7.4 Cálculo de Huella de Carbono	58

7.5 Estrategias de Mitigación de Impacto Ambiental	59
8. Gestión de la Integración del Proyecto	61
8.1 Caso de Negocio	61
8.2 Plan de Gestión de la Integración	62
8.2.1 Acta de Constitución (Project Charter).....	62
8.3 Plan de Gestión de Beneficios.....	62
8.4 Plan de Gestión de Cambios	63
8.5 Registro de Lecciones Aprendidas.....	66
9. Plan de Gestión de los Interesados	68
9.1 Identificación de los Interesados	68
9.2 Planificación de los Interesados.....	70
9.2.1 Gestión de los Interesados	73
9.2.2 Enfoque de los Interesados.	74
Nota. Registro de Interesados con Enfoque, Elaborado por los Autores.	74
9.2.3 Monitoreo de los Interesados.	75
10. Gestión del Alcance del Proyecto.....	78
10.1 Plan de Gestión del Alcance	78
10.2 Plan y Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....	80
10.3 Enunciado del Alcance.....	89
10.4 ETD	89
10.5 Diccionario de la EDT	90
11. Gestión del Cronograma.....	97
11.1 Plan de Gestión de Cronograma.....	97
11.2 Listado de Actividades con Análisis PERT	98
11.3 Diagrama de Red del Proyecto	100
.....	101

11.4 Project y Matriz de Gant.....	101
11.5 Técnicas de Desarrollar Cronograma Aplicadas	102
12. Gestión de Costos del Proyecto	104
12.1 Plan de Gestión de Costos del Proyecto	104
12.2 Estimación de Costos MS Project	105
12.3 Estimación Ascendente y Determinación del Presupuesto.....	107
13. Plan de Gestión de Recursos	112
13.1 Resumen Ejecutivo	112
13.2 Planificar la Gestión de los Recursos.....	112
13.2.1 Generalidades del Plan de Gestión de los Recursos	112
13.2.2 Requerimientos	113
13.2.3 Beneficios Esperados	113
13.2.4 Objetivo del Plan de Gestión de los Recursos.....	114
13.3 Alcance del Plan de Gestión de los Recursos	114
13.3.1 Entregas.....	114
13.3.2 Medidas.....	115
13.3.3 Exclusiones	115
13.3.4 Restricciones.....	115
13.3.5. Supuestos	115
13.4 Factores Críticos de Éxito	116
13.5 Clasificación de los Involucrados	116
13.5.1 Roles y Responsabilidades	118
13.6 Estructura de Desglose de Recursos.....	119
13.6.1 Técnica Utilizada para la estimación de los Recursos del Proyecto.....	120
13.7 Plan de Capacitación y Desarrollo de Equipo	120
13.7 Control y Gestión de Recursos	123

14. Plan de Gestión de las Comunicaciones	124
Almacenamiento de Documentos.....	128
Obtención y Distribución de Documentos.....	128
14.1. Canales de Comunicación	128
15. Gestión de la Calidad del Proyecto.....	129
15.1 Roles y Responsabilidades de Calidad	129
15.2 Métricas	130
15.3 Gestión y Control de Calidad	134
15.4 Herramientas y Técnicas Gestión y Control	135
15.5 Plan de Auditorias de Calidad	136
15.6 Plan de no Conformidades.....	136
15.7 Mejoramiento	137
15.8.1 Plan de Acción (Correctiva, preventiva y de mejora)	137
15.8 Documentos de Prueba y Evaluación.....	138
16. Gestión de Riesgos del Proyecto.....	139
17. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.....	151
17.1 Métricas	152
17.2 Restricciones y Supuestos.....	152
17.3 Seguimiento y Control.....	153
17.4 Tipos de Contratos.....	153
17.5 Roles y Responsabilidades de los Interesados en las Adquisiciones.....	153
17.6 Cierre de Contrataciones	153
18. Gestión del Valor Ganado	155
18.1 Indicadores de Medición de Desempeño y Curva S.....	164
18.2. Análisis de Valor Ganado.....	166
Conclusiones.....	168

Referencias169

Anexos170

Lista de Tablas

	Pág
Tabla 1 Evaluación de Alternativas	33
Tabla 2 Evaluación de Alternativas	35
Tabla 3 Número de Estudiantes en grado 11.	46
Tabla 4 Personas Inscritas en Programas de Pregrado.	47
Tabla 5 Número de Candidatos que fueron Admitidos.	47
Tabla 6 Relación Oferta y Demanda Modalidad Virtual.	49
Tabla 7. Proyección de Estudiantes 2021 a 2022 y Proyección de grupos	51
Tabla 8 Indicadores Financieros.....	52
Tabla 9 Flujo de Caja del Proyecto a 8 años -Administración de Empresas Virtual-	53
Tabla 10 Cálculo de Huella de Carbono Primera Fase del Proyecto.....	58
Tabla 11 Cálculo de la Huella de Carbono Fase final del proyecto	59
Tabla 12 Estrategias, Objetivos y Metas	60
Tabla 13 Plantilla a Utilizar para la Clasificación de Lecciones Aprendidas	66
Tabla 14 Primera Lección Descrita dentro del Proyecto.....	67
Tabla 15 Análisis de la Primera Lección Aprendida Descrita	67
Tabla 16 Identificación de Interesados	69
Tabla 17 Registro de Interesados.....	72
Tabla 18 Manejo de los Interesados.....	74
Tabla 19 Matriz de Involucramiento.....	75
Tabla 20 Matriz de Comunicaciones.	76
Tabla 21 Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....	80
Tabla 22 Diccionario de EDT.....	90

Tabla 23 Tabla que deja ver sobre Asignaciones dentro del Cronograma	102
Tabla 24 Tabla sin Ninguna Sobreasignación o Error Relacionado	103
Tabla 25 Project con Estimación de Costos por Tarea.....	105
Tabla 26 Presupuesto	107
Tabla 27 Roles y Responsabilidades	118
Tabla 28 Plan de Manejo de Partes de las Comunicaciones.....	124
Tabla 29 Restricciones	126
Tabla 30 Guías para Eventos de Comunicación	126
Tabla 31 Tipos de Reuniones.....	127
Tabla 32 Guías para Reuniones.....	127
Tabla 33 Guía para Realizar la Documentación de Proyectos	127
Tabla 34 Guía para Control de Versiones	128
Tabla 35 Roles para la Gestión de la Calidad	129
Tabla 36 Matriz de Actividades de Gestión y Control por Entregables y Procesos sujetos a Revisión de Calidad.....	134
Tabla 37 Plan de Acciones Correctivas Preventivas y de Mejora.....	137
Tabla 38 Gestión Plan de Riesgos	139
Tabla 39 Indicadores de Gestión del Valor Ganado	156
Tabla 40 Otros Indicadores de Medición del Desempeño	162

Lista de Imágenes

	Pág
Imagen 1 Tasa de Tránsito Inmediato	48
Imagen 2 Población entre 17 a 21 años -año por año-.....	48
Imagen 3 Matriz P5	57
Imagen 4 Formato de Plan de Gestión de Cambios.....	63
Imagen 5 Formato de Solicitud de Cambios.....	65
Imagen 6 Identificación de Involucrados	68
Imagen 7 EDT del Proyecto.....	89
Imagen 8 Plan de Gestión de Adquisiciones	154

Lista de Ilustraciones

	Pág
Ilustración 1 Entradas y Salidas del proyecto	55
Ilustración 2 Gestión de Beneficios en el Ciclo de Vida del Proyecto	62
Ilustración 3 Posibles Beneficios Definidos durante la fase de Planeación	63
Ilustración 4 Gestión de Costos del Proyecto	104
Ilustración 5 Indicadores Seguimiento 28 de febrero 2022.....	164
Ilustración 6 Indicadores Seguimiento mayo 2022	165
Ilustración 7 Evidencia Primer Seguimiento Marzo 2022	166
Ilustración 8 Evidencia Seguimiento Mayo 2022	167

Lista de Figuras

	Pág
Figura 1 Estructura organizacional	28
Figura 2 Educación Virtual.....	29
Figura 3 Tecnología de la Información	29
Figura 4 Mapa Estratégico.....	30
Figura 5 Cadena de Valor.....	30
Figura 6 Árbol de Problemas	31
Figura 7 Árbol de Objetivos	32
Figura 8 Identificación de Alternativas de Solución	32
Figura 9 Matriz Poder- Interés de Interesados Fuente realizado por autores.....	71
Figura 10 Matriz Poder- Influencia de los Interesados. Fuente. Elaborado por autores ...	71
Figura 11 Matriz Influencia – Impacto de Interesados. Fuente. Elaborado por autores....	71
Figura 12 Diagrama de Prominencia.....	73
Figura 13 Análisis PERT.....	99
Figura 14 Diagrama de Red	100
Figura 15 Organigrama del Proyecto.....	117

RESUMEN

Obtener el registro calificado para el Programa de Administración de empresas en modalidad virtual para la Universidad Piloto de Colombia, a partir de la adaptación del mismo programa en modalidad presencial, partiendo del cumplimiento de los requisitos para ofrecer y desarrollar un programa de educación superior que están contenidos en la Ley 1188 de 2008, su decreto reglamentario 1330 de 2019, y la Resolución 021795 del 19 de noviembre de 2020, conforme a estas normas, las condiciones de calidad que deben demostrarse para obtener registro calificado, corresponden a condiciones institucionales y a condiciones específicas del programa. De cumplirse las condiciones indicadas, el trámite finaliza en el Ministerio de Educación Nacional, con la emisión de un acto administrativo con el cual se otorga el registro calificado, que permite registrar en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), las características que identifican desde lo académico y lo legal el programa académico correspondiente y a su vez faculta a la respectiva institución de educación superior, comenzar con la publicidad y el desarrollo del respectivo programa.

A partir del método de factibilidad para el proyecto, se definieron objetivos alineados a la institución, así mismo, los recursos que se definieron para este proyecto (tanto económicos como de talento humano), permitirán el desarrollo del mismo con el total acompañamiento de la universidad Piloto de Colombia. Dentro de las conclusiones que se pueden enunciar esta la posibilidad de generar estrategias para ofertar programas en diversas modalidades y lugares de desarrollo, apoyados en metodologías diversas, generando un menor impacto ambiental que disminuye el consumo excesivo de recursos naturales, ya que, en comparación a otras modalidades de estudio, la opción de la virtualidad permite mitigar el impacto negativo en el entorno.

Palabras Claves: Registro calificado, MEN (Ministerio de Educación Nacional), Administración de empresas, modalidad virtual.

ABSTRAC

Obtain the qualified registration for the Business Administration Program in virtual mode for the Pilot University of Colombia, from the adaptation of the same program in presencial mode, starting from the fulfillment of the requirements to offer and develop a higher education program that is contained in Law 1188 of 2008 and its regulatory decree 1330 of 2019, likewise, Resolution 021795 of November 19, 2020, according to these regulations, the quality conditions that must be demonstrated to obtain qualified registration correspond to institutional conditions and specific conditions of the program. If the indicated conditions are met, the process ends in the Ministry National Education, with the issuance of an administrative act with which the qualified registration is granted, which also allows the registration in the National System of Information of Higher Education (SNIES), the characteristics that identify from the academic and legal aspects, the corresponding academic program and in turn empowers the respective institution of higher education, to start with the publicity and development of the respective program.

From the feasibility method for the project, objectives aligned with the institution were defined, likewise, the resources that were defined for this project (both economic and human talent), will allow its development with the full support of the Pilot University of Colombia. Among the conclusions that can be stated is the possibility of generating strategies to offer programs in various modalities and places of development, supported by diverse methodologies, generating a lower environmental impact that reduces the excessive consumption of natural resources, since, compared to other study modalities, the option of virtuality allows mitigating the negative impact on the environment.

Keywords:

Qualified registration, MEN (Ministry of National Education), Business Administration, virtual modality.

INTRODUCCIÓN

La educación es el proceso de facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos, así como habilidades, valores, creencias y hábitos. El proceso educativo se da a través de la investigación, el debate, la narración de cuentos, la discusión, la enseñanza, el ejemplo y la formación en general. La educación no solo se produce a través de la palabra, pues además está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. Generalmente, la educación se lleva a cabo bajo la dirección de las figuras de autoridad: los padres, los educadores (profesores o maestros), pero los estudiantes también pueden educarse a sí mismos en un proceso llamado aprendizaje autodidacta.

Teniendo en cuenta el postulado anterior, la necesidad de formación y crecimiento a todo nivel por parte de un individuo, cobra mayor valor cuando está enfocada a mejorar la calidad de vida propia y de su entorno, por tanto, obtener el Registro Calificado para el Programa de Pregrado de Administración de Empresas modalidad virtual de la Universidad Piloto de Colombia, permitirá brindar alternativas y más oportunidades a diferentes regiones del país, poblaciones vulnerables y a diferentes grupos socioculturales, garantizando el acceso a la educación superior como herramienta para el crecimiento no sólo personal de los individuos sino el avance de su región, esto, representa la evolución de todo un país con más oportunidades.

Con el presente proyecto, se busca estructurar toda la información necesaria, para cumplir con los requisitos exigidos por parte del Ministerio de Educación Nacional, el cual actúa como ente regulador ante las instituciones de educación superior y busca otorgar el registro calificado a programas que tengan altos estándares de calidad para brindar a la población; el proyecto se desarrolló dentro del marco de la metodología establecida por el PMI.

OBJETIVO GENERAL

Cumplir con todos los requisitos exigidos por MEN (Ministerio de Educación Nacional), para obtener la aprobación del registro calificado para el programa de administración de empresas modalidad virtual, buscando aumentar la cobertura y brindar mayor accesibilidad al programa.

Objetivos Específicos

1. Consolidar el Documento Maestro teniendo en cuenta la normatividad establecida por el Ministerio de Educación Nacional.
2. Crear los contenidos virtuales de cada uno de los cursos, teniendo en cuenta los requisitos de calidad exigidos por la Universidad.
3. Garantizar el cumplimiento de las actividades y tiempos definidos en el cronograma del proyecto.
4. Obtener la aprobación del Registro Calificado por parte del Ministerio de Educación Nacional.

1. Antecedentes

1.1 Descripción Organización Fuente del Problema o Necesidad

La Universidad Piloto de Colombia es una universidad privada y autónoma colombiana, fundada el 14 de septiembre de 1962 y con reconocimiento del Ministerio de Educación Nacional, sujeta a inspección y vigilancia por medio de la Ley 1740 de 2014 y la ley 30 de 1992 del Ministerio de Educación de Colombia. Su sede principal se encuentra en el norte de Bogotá, perteneciendo a la localidad de Chapinero, y cuenta con una sede o extensión en el municipio de Girardot. La universidad cuenta con 15 programas de pregrado, 11 especializaciones, 7 Maestrías y diferentes diplomados. Es miembro de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) y la red iberoamericana de universidades Universia. (Colombia, <https://www.unipiloto.edu.co/>, s.f.)

1.1.1 Objetivos Estratégicos de la Organización.

- Fortalecer a la comunidad universitaria alrededor de la identidad, principios y el PEI.
- Soportar las decisiones institucionales en un sistema integrado de planeación, aseguramiento de la calidad y normativa de acuerdo con la dinámica institucional.
- Desarrollar un sistema de integración de la actividad institucional con la dinámica productiva, política, cultural y social de Colombia.
- Fortalecer la gestión y los mecanismos de comunicaciones.
- Fortalecer la responsabilidad social de la UPC.
- Contar con una oferta de programas de pregrado y posgrado que cumplen criterios de pertinencia, efectividad y sostenibilidad.
- Generar estrategias para ofertar programas en diversas modalidades y lugares de desarrollo, apoyados en metodologías diversas
- Integrar estratégicamente la investigación y la extensión a los programas de pregrado y posgrado existentes.

- Alinear las actividades académicas, de apoyo y desarrollo integral para potenciar el proceso formativo del estudiante.
- Desarrollar metodologías que le permitan al estudiante culminar su programa formativo de forma efectiva y con valor agregado.
- Potenciar a los profesores como parte de un cuerpo profesoral, diverso, cualificado y pertinente con la visión UPC.
- Posicionar a los egresados como agentes de cambio social, cultural, productivo y político
- Sustener prácticas de bienestar que acoja a toda la comunidad UNIPILOTO que promueva la diversidad desde una óptica de responsabilidad compartida.
- Garantizar un modelo de desarrollo sostenible, por medio de la diversificación de ingresos y alineación efectiva a las decisiones académicas.
- Buscar efectividad, eficiencia e innovación en la gestión institucional para sostener el posicionamiento institucional.
- Definir una estrategia de desarrollo, uso y crecimiento de los ambientes, recursos de aprendizaje.
- Desarrollar infraestructura virtual y física que articule a la comunidad con nuevas dinámicas de interacción. (Colombia, <https://www.unipiloto.edu.co/>, s.f.)

1.1.2 Políticas Institucionales

Políticas Académicas

Es el marco orientador de los procesos académicos de la Universidad Piloto de Colombia, a saber:

- Promoción de la formación integral como centro del Proyecto Educativo Institucional.
- Pertinencia y vigencia del enfoque pedagógico de la Universidad Piloto de Colombia.

- Articulación de las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social en la propuesta formativa.

- Promoción de calidad en los procesos formativos.

- Promoción de la gestión del conocimiento en los procesos académicos.

- Reflexión, revisión y valoración permanente del currículo y de la práctica pedagógica.

- Promoción de la calidad académica de los procesos de creación de programas, renovación de registro y acreditación de alta calidad.

- Promoción para la inserción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y las Tecnologías para el Empoderamiento y Participación (TEP) en los procesos académicos.

- Prospección de nuevos escenarios formativos en el ámbito institucional acordes a los contextos.

- Favorecer la internacionalización del currículo y el desarrollo del currículo internacionales.

- Incorporar en la institución las disposiciones del ámbito político normativo nacional de la educación en el desarrollo de la formación.

- Apoyar la cualificación y el perfeccionamiento docente a nivel pedagógico.

- Favorecer los procesos formativos para poblaciones diversas y con necesidades educativas especiales. (Colombia, <https://www.unipiloto.edu.co/>, s.f.)

Política de Inclusión

Esta política articula los principios orientadores que buscan promover el acceso, la permanencia y la graduación de estudiantes que pertenezcan a diferentes grupos vulnerables. En primera instancia se atenderá a la población vulnerable definida por la ley colombiana y luego los grupos poblacionales relacionados con los ámbitos de actuación de la Universidad Piloto de

Colombia de acuerdo con los recursos financieros disponibles. Para el caso específico, se desarrollarán programas en un trabajo articulado con los estamentos de la misma, operacionalizados de la siguiente forma:

- Incorporar en el currículo elementos metodológicos flexibles que se adapten a la particularidad de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, así como también el desarrollo de sus potencialidades, para generar procesos académicos inclusivos.

- Implementar un proceso permanente de formación de docentes en metodologías y procesos de aprendizaje diferenciales.

- Incentivar espacios de investigación en temas que tengan que ver con la educación inclusiva, no sólo en proceso de caracterización de grupos vulnerables, sino también en procesos de interculturalidad y diversidad dentro de la comunidad universitaria.

- Realizar procesos de seguimiento a egresados que pertenezcan a grupos vulnerables en la proyección de su vida laboral.

- Favorecer a esta población y otorgar compensaciones de acuerdo con los requerimientos.

Política de Educación Virtual

La Universidad Piloto de Colombia acoge la educación virtual como un nuevo espacio piloto para el desarrollo de su proyecto educativo, como proceso transversal a sus dinámicas institucionales que integra a todos sus actores y como horizonte que invita a explorar estos nuevos caminos innovadores y renovadores del quehacer educativo, en el desarrollo de las siguientes políticas:

- Apoyar una docencia centrada en el estudiante, que le garantice la construcción autónoma del aprendizaje y su bienestar como persona, a partir de una interacción y acompañamiento docente.

- Apoyar la investigación centrada en comunidades conformadas por grupos y semilleros de investigación, trabajando, interactuando, construyendo, compartiendo, socializando y difundiendo el conocimiento, a través de los portales y repositorios institucionales.

- Apoyar los proyectos de proyección social, facilitando su desarrollo, seguimiento y consolidación en el tiempo, a partir de la interacción permanente para la construcción de comunidades gracias al uso de las redes sociales virtuales.

- Apoyar los procesos de movilidad y flexibilidad curricular a partir de la oferta de cursos y programas virtuales como punto de contacto e intercambio con otras instituciones

- Apoyar el crecimiento y desarrollo estratégico de la Institución, ampliando su cobertura y haciendo extensivo su proyecto educativo a nuevas poblaciones nacionales e internacionales.

Políticas Administrativas

Teniendo como referencia los principios misionales y funciones sustantivas, la Universidad Piloto de Colombia plantea estratégicamente el fortalecimiento institucional, enfatizando en procesos administrativos de calidad, modernización y la optimización de los recursos financieros que soporte los proyectos y acciones que se emprendan a través del desarrollo del plan estratégico institucional debidamente aprobado por la Consiliatura (Universidad Piloto de Colombia en su Plan de Desarrollo 2012-2020). Los proyectos están soportados en el fortalecimiento de sus recursos físicos, técnicos, tecnológicos, financieros y humanos con el fin de crear una cultura institucional que responda a los principios y valores institucionales. El desarrollo administrativo implica contar con los recursos adecuados y suficientes para el logro de los objetivos propuestos. De ahí se establecen las siguientes políticas:

- Determinar que la guía y metas del Plan de Desarrollo son el instrumento que orientan la gestión y desarrollo administrativo.

- Definir que los procesos y procedimientos administrativos deben evidenciar y reflejar las mejores prácticas para el logro de la operación institucional.

- Establecer que la estructura organizacional y funcional corresponde a las estrategias descritas en el Plan de desarrollo.

- Desarrollar el plan físico de acuerdo con los proyectos académicos, administrativos y financieros, que den respuesta al crecimiento y necesidades de la comunidad universitaria.

- Implementar el plan de tecnología en información y comunicaciones para fortalecer los proyectos prioritarios de la academia y la administración en la Institución.

- Determinar que el sistema de información integrado es la base para la operación administrativa de recursos.

- Brindar la seguridad adecuada en manejo de la información y utilización de canales de comunicación.

- Establecer que el sistema y plan de archivo institucional garantiza el manejo y custodia de información, como evidencia, herramienta para desarrollo de las funciones sustantivas y soporte en procesos de calidad.

- Lograr el desarrollo humano que lleva al bienestar colectivo e individual a través de proyectos que dan cobertura a los estamentos. Se privilegia la atención de los estudiantes por ser una universidad de estudiantes para estudiantes como principio fundacional. Los docentes y administrativos ocuparán el segundo orden de prioridad y finalmente se atenderá la población de egresados.

- El Plan estratégico se orientará al mejoramiento de la cobertura de los servicios a los diversos estamentos. La atención en salud, mejoramiento de la convivencia y clima laboral, ocupará la atención de forma destacada.

- Construir la Comunidad Piloto en la vivencia de los valores y comportamientos afines a la cultura institucional, a sus principios y fundamentos, adquiriendo un compromiso con su propia formación. (Colombia, <https://www.unipiloto.edu.co/>, s.f.)

Políticas Financieras

La Universidad Piloto de Colombia orienta su política financiera a sustentar el desarrollo de las funciones misionales de la Institución establecidas en el Plan estratégico, como derrotero trazado por las instancias de dirección de la Unidad:

- Planear el desarrollo y apalancamiento financiero para contar con los recursos adecuados y suficientes para el logro de los objetivos propuestos privilegiando el soporte a los procesos académicos.
- Establecer los procesos y procedimientos para la ejecución y control del gasto teniendo en cuenta los principios de transparencia, participación y equidad privilegiando aquellos proyectos que contribuyan al desarrollo académico de calidad.

Políticas del Gasto e Inversión

Con base en el Plan de desarrollo y la disponibilidad presupuestal, proyecta los gastos directos e indirectos para la operación, los gastos identificados como soporte para el desarrollo de las funciones sustantivas (en los planes de programas académicos y unidades de soporte), porcentaje de ley (Bienestar Institucional e Investigación) y destina un porcentaje para proyectos de inversión, evaluados en Comité de Proyectos donde priman aquellos transversales que favorecen los procesos de calidad. Para el desarrollo a largo plazo de proyectos de inversión, la Universidad Piloto de Colombia se apalancará en modelos financieros del sector y según resultados de estudios a través de organismos de cooperación nacional o internacional.

Política Ambiental

Que la Universidad Piloto de Colombia en el cumplimiento de su responsabilidad con la sociedad busca la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo económico, político, social y cultural de su comunidad y con el uso sostenible de los recursos naturales, enmarcados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, los tratados internacionales y en la Constitución Política de Colombia, ha considerado adoptar una política ambiental que garantice el bien común, la estabilidad de la sociedad, la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y la

conservación del ambiente y el desarrollo sostenible. La política ambiental responde, entre otros, a los objetivos de la Ley 30 de 1992: la preservación del medio ambiente y el fomento de una educación y cultura ecológica en las instituciones de educación superior. Esta política orienta y fomenta en los diferentes estamentos y actores de la comunidad universitaria una cultura ambiental, de desarrollo humano sostenible y de construcción social del territorio. Así mismo promueve escenarios de responsabilidad ecológica y ambiental dentro y fuera de la Universidad, de tal manera que se consolida como sello distintivo de la institución, de sus estudiantes y egresados. La Universidad Piloto de Colombia, en el marco de su responsabilidad ecológica, establece principios y estrategias como marcos de acción desde su comprensión de sostenibilidad ambiental. Ésta es entendida como el compromiso que tiene la Universidad con las generaciones futuras de satisfacer las necesidades actuales a través de la generación de acciones y proyectos que buscan el equilibrio entre el desarrollo de lo humano, cuidado ecológico y bienestar social y la construcción social del territorio comprendida como la configuración de los modos de vida desde las subjetividades, el conocimiento, los saberes y las prácticas humanas en el espacio social constituido por escenarios donde se despliegan relaciones e interacciones, que potencian la identidad, las dinámicas de las comunidades y sus desarrollos materiales e inmateriales, en constante transformación.

Políticas de Calidad

La calidad en el desarrollo del PEI de la Universidad Piloto de Colombia ha sido un imperativo que plantea exigencia y rigor en las acciones misionales de la Institución y es el soporte estratégico que favorece la reflexión sobre la acción para el mejoramiento continuo, el reconocimiento de la tradición institucional, de los logros y la resignificación de los diferentes contextos, con el fin de hacer realidad el propósito formativo de ella de manera pertinente con las necesidades y expectativas de la sociedad colombiana.

- Organizar el proceso de autoevaluación de manera sistemática y coherente, garantizando la participación informada de la comunidad académica.

- Asumir el proceso de autoevaluación con una óptica de investigación evaluativa, lo que permite un esfuerzo de comprensión del sentido del ethos institucional en cuanto a su calidad en la pertinencia y flexibilidad con la que se autoevalúa de manera institucional.

- Garantizar que el Modelo de Autoevaluación sea conocido por todas las instancias y establecer las fases, estrategias, metodologías y demás aspectos que permitan incorporar la autoevaluación como instrumento central del proceso de fortalecimiento de la calidad.

- Incorporar los procesos de gestión de conocimiento para encontrar la mejor manera de fortalecer la cultura de la calidad, tomando como objeto de estudio los procesos de gestión institucional, para la comprensión y análisis de los subsistemas de acción de la misión, comunidad y organizacional frente a los referentes nacional.

- Promover la metaevaluación como un mecanismo que permite emitir un juicio acerca de la calidad o los méritos de la evaluación, para validar los principios en los cuales se inspira la política evaluativa de la Universidad Piloto de Colombia, la pertinencia y su carácter participativo.

- Determinar que las orientaciones y lineamientos del sistema de aseguramiento de la calidad en Colombia serán un referente para el modelo de la Universidad Piloto de Colombia. (Colombia, <https://www.unipiloto.edu.co/>, s.f.)

1.1.3 Misión, Visión y Valores.

MISIÓN:

La Universidad Piloto de Colombia forma profesionales con pensamiento crítico, conocimiento científico, respetuosos de la diversidad humana y sus expresiones culturales; comprometidos con la solución de problemas en el contexto nacional e internacional; mediante la investigación científica, la formación integral de personas como actores de cambio, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y la sostenibilidad.

- Institución de formación que hace investigación. (Colombia, <https://www.unipiloto.edu.co/>, s.f.)

VISIÓN:

La Universidad Piloto de Colombia se proyecta como un centro universitario de excelencia, que fundamenta su prestigio en la práctica de la gestión institucional en el impacto en la cultura, en la ciencia, en la tecnología y en el desarrollo de la sociedad.

El alcance de la Universidad Piloto de Colombia se basa en el reconocimiento por la comunidad académica y científica, como líder en la formación integradora del ser social para el

progreso intelectual y científico del hombre libre, con altos valores humanos y comprometidos con la sociedad en general.

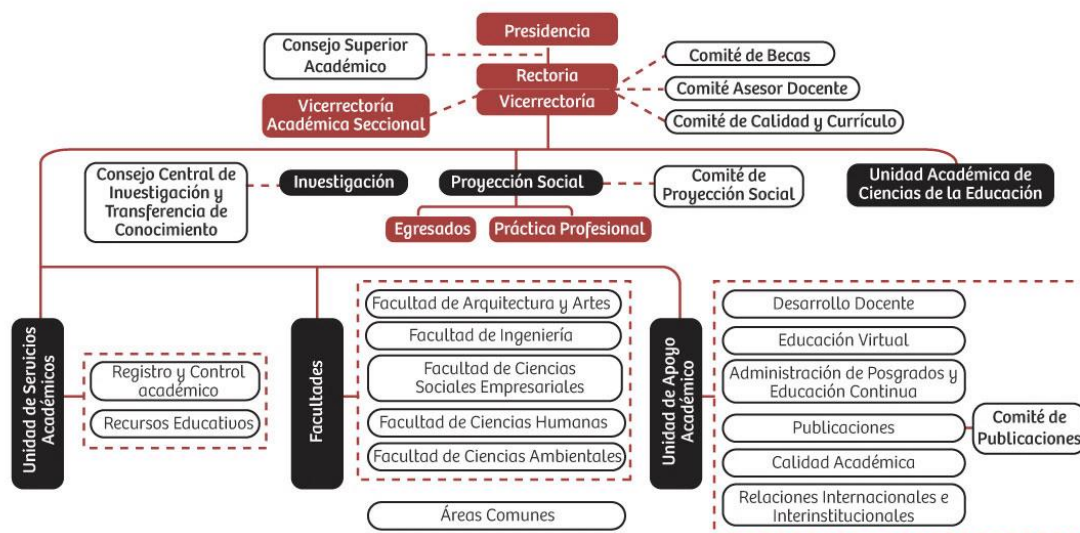
VALORES:

La Universidad Piloto de Colombia, tiene como principios: La libre discusión y la investigación científica y tecnológica, con empleo de recursos de avanzada y personal altamente calificado; está abierta a todas las formas del saber, orientada y comprometida con la formación y educación de los profesionales que requiere el país, con alto contenido social y capacidad de liderazgo.

La Universidad es una Institución de beneficio común, sin ánimo de lucro, que propende por la ampliación de las oportunidades de acceso a la educación superior, sin distinción de raza, credo, ideología, o nacionalidad guiada con calidad académica para: Adaptar los estudios a las necesidades propias de la sociedad; desarrollar las facultades de trabajo disciplinario y productivo; mantener el nivel moral y hacerlos respetuosos de las creencias de los demás. (Colombia, <https://www.unipiloto.edu.co/>, s.f.)

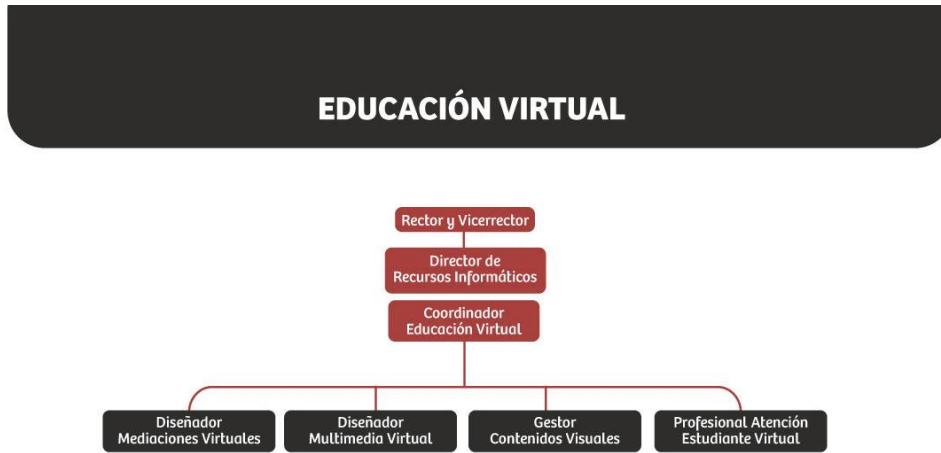
1.1.4 Estructura organizacional

Figura 1 Estructura organizacional



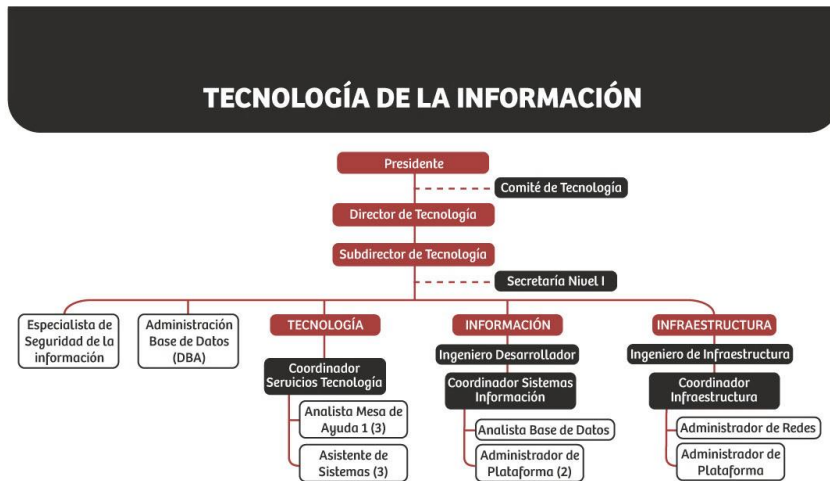
Fuente. Esquema General de la Estructura organizacional, obtenido de archivo de la Universidad Piloto de Colombia.

Figura 2 Educación Virtual



Fuente. Estructura Educación virtual de la Universidad Piloto de Colombia, obtenido de archivo de la universidad

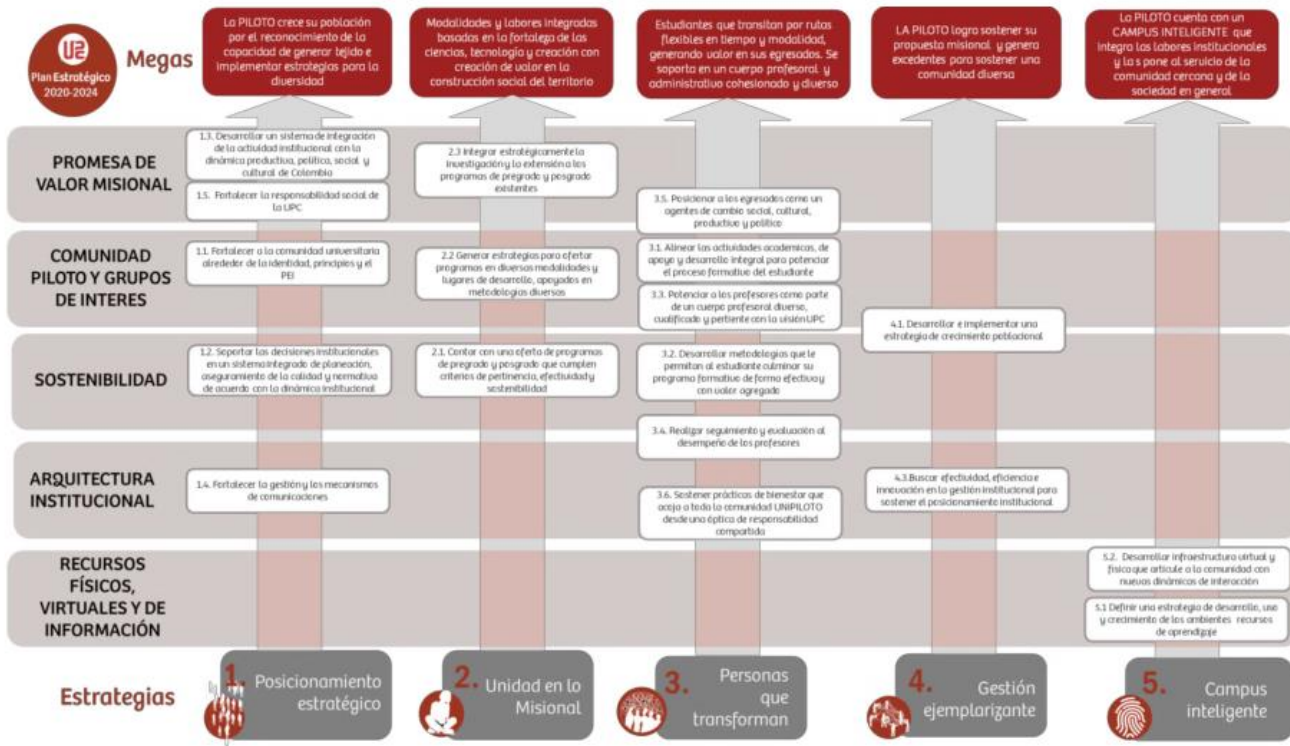
Figura 3 Tecnología de la Información



Fuente. Estructura Tecnología de la información de la Universidad Piloto de Colombia, archivo de la universidad.

1.1.5 Mapa Estratégico

Figura 4 Mapa Estratégico



Fuente. Esquema Mapa Estratégico de la Universidad Piloto de Colombia, obtenido de archivos de la universidad

1.1.6 Cadena de valor de la organización

Figura 5 Cadena de Valor



Nota. Esquema de Cadena de Valor de la Universidad Piloto de Colombia, obtenido de la página de la universidad.

2. Evaluación y Formulación (Metodología de Marco Lógico)

2.1 Planteamiento del Problema

Condiciones limitadas frente a modalidades de estudio del mercado, ofertadas para la inscripción y matrícula de estudiantes nuevos para el programa de Administración de Empresas.

2.2 Árbol de Problemas

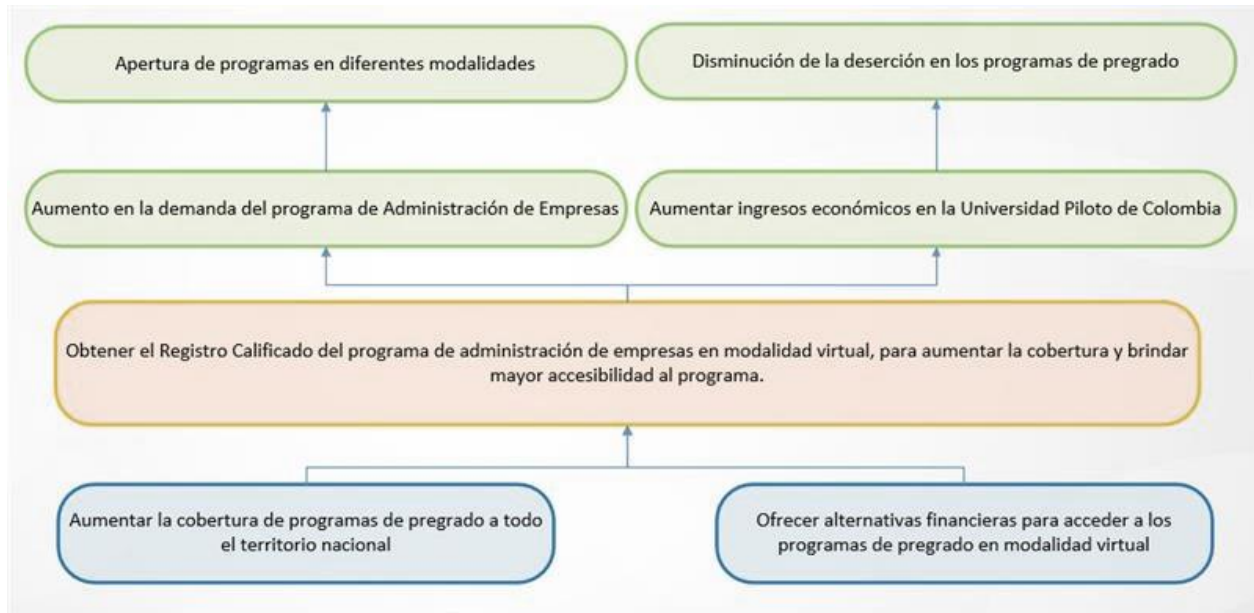
Figura 6 *Árbol de Problemas*



Fuente. Árbol de Problema. Elaborado por los autores del proyecto.

2.3 Árbol Objetivos

Figura 7 Árbol de objetivos

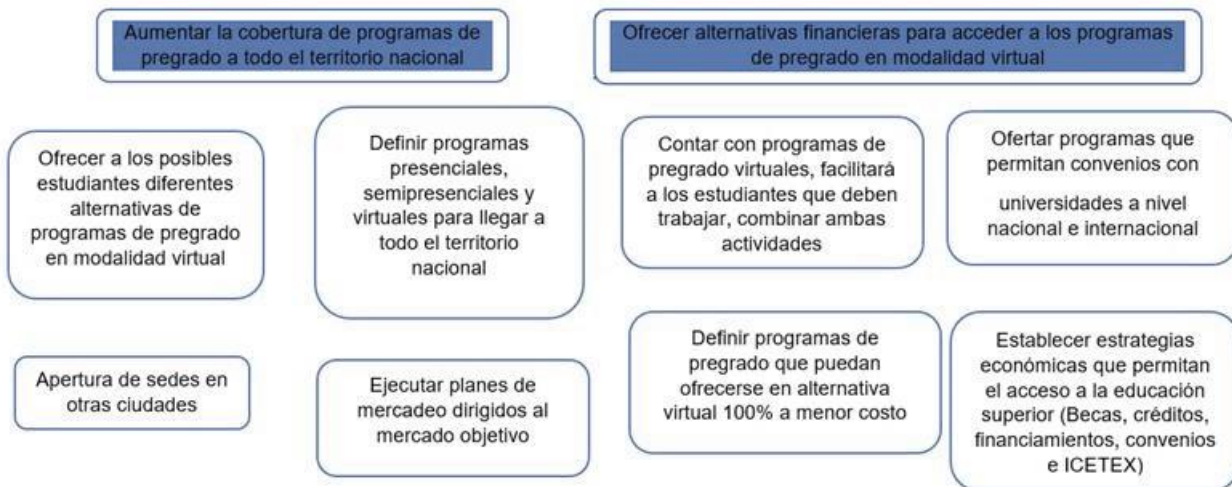


Fuente. Árbol de Objetivos, elaborado por los Autores.

2.4 Alternativas de Solución

2.4.1 Identificación de Acciones y Alternativas

Figura 8 Identificación de Alternativas de Solución



Fuente. Esquema de identificación de Alternativas. Elaborado por los autores

2.5 Evaluación de Alternativas

Tabla 1 *Evaluación de Alternativas*

Alternativas	Tiempo 30%	Recursos 40%	Alcance 30%	Razones para no elegir alternativa	Total ponderado
a. Ofrecer a los posibles estudiantes diferentes alternativas de programas de pregrado en modalidad virtual	Se proyecta a 1 año la ejecución, sujeto a aprobación de los interesados (4)	La universidad ya cuenta con los recursos necesarios para generar los programas en modalidad virtual. (5)	La creación y oferta de los programas en pregrado en modalidad virtual (Administración de Empresas) (5)		14
b. Definir programas presenciales, semipresenciales y virtuales para llegar a todo el territorio nacional	Se proyecta a más o menos 4 años de desarrollo, sujeto a la aprobación de los interesados (2)	A pesar de contar con recursos de la universidad, se hace necesario proyectar una mayor inversión en proyectos. (2)	No cumple con el objetivo principal del proyecto definido. (1)	Al generar programas en pregrado en modalidad presencial y semipresencial no estaríamos alineados a los objetivos definidos.	5
c. Apertura de sedes en otras ciudades	El tiempo que tomaría ejecutar esta alternativa no da una solución eficaz a la necesidad establecida (1)	La universidad actualmente no cuenta con recursos para la apertura de nuevas sedes en otras ciudades. (1)	No da respuesta mediática al problema principal del proyecto (1)	No es una alternativa viable ya que toma mucho tiempo y recursos su ejecución.	3
d. Ejecutar planes de mercadeo dirigidos al	Se desarrollaría dentro del año	La universidad ya cuenta con un	Esta alternativa está limitada a la oferta	Esta alternativa, no cumple con el	11

mercado objetivo	que toma estructurar un nuevo programa (5)	departamen to de Mercadeo el cual puede apoyar el proyecto (5)	académica actual. (1)	alcance, pero será complement aria para la ejecución de la alternativa seleccionad a.	
e. Contar con programas de pregrado virtuales, facilitará a los estudiantes que deben trabajar, combinar ambas actividades	El tiempo que puede llevar la ejecución de esta alternativa depende del número de programas que se quiera estructurar como modalidad virtual, puede tomar de 4 a 5 años. (2)	Se cuentan con los recursos actuales de la universidad, sin embargo, es necesario aumentar la cantidad de estos recursos para la ejecución. (2)	Cumple con el propósito del proyecto. (5)	Esta alternativa no es viable, porque se debe delimitar el mercado objetivo.	9
f. Ofertar programas que permitan convenios con universidades a nivel nacional e internacional	(1)	(1)	(1)	No cubre completamente el alcance	3
g. Establecer estrategias económicas que permitan el acceso a la educación superior (Becas, créditos, financiamientos, convenios e ICETEX)	(5)	(4)	(3)		12

Nota. Tabla Evaluación de alternativas. Fuente. Elaborado por los autores

2.5.1 Análisis de la Evaluación de Alternativas

Tabla 2 Evaluación de Alternativas

Alternativas	Tiempo 30%	Recursos 40%	Alcance 30%	Total Ponderado
a. Ofrecer a los posibles estudiantes diferentes alternativas de programas de pregrado en modalidad virtual	1,2	2,0	1,5	4,7
b. Definir programas presenciales, semipresenciales y virtuales para llegar a todo el territorio nacional	0,6	0,8	0,3	1,7
c. Apertura de sedes en otras ciudades	0,3	0,4	0,3	1,0
d. Ejecutar planes de mercadeo dirigidos al mercado objetivo	1,5	2,0	0,3	3,8
e. Contar con programas de pregrado virtuales, facilitará a los estudiantes que deben trabajar, combinar ambas actividades	0,6	0,8	1,5	2,9
f. Ofertar programas que permitan convenios con universidades a nivel nacional e internacional	0,3	0,4	0,3	1,0

g. Establecer estrategias económicas que permitan el acceso a la educación superior (Becas, créditos, financiamientos, convenios e ICETEX)	1,5	1,6	0,9	4,0
--	-----	-----	-----	-----

Nota. Análisis de alternativas. Fuente. Elaborado por los autores.

Una vez realizado el análisis de evaluación de alternativas, se define la alternativa **a**, teniendo en cuenta que cumple con el objetivo propuesto.

2.6 Descripción de Alternativa Seleccionada

- a. Ofrecer a los posibles estudiantes diferentes alternativas de programas de pregrado en modalidad virtual: Se orientará a definir dos programas de pregrado que por su estructura puedan engranarse a la modalidad virtual 100% sin afectar la calidad del programa.

El programa definido es: Administración de empresas, pertenece a la facultad de ciencias sociales y empresariales.

2.6.1 Justificación del Proyecto

Las limitadas alternativas para cursar el programa de pregrado de Administración de Empresas, que actualmente se oferta en la modalidad presencial, por parte de la Universidad Piloto de Colombia, representa la principal problemática que llevó a desarrollar este proyecto.

Donde, los objetivos definidos para el desarrollo de este van alineados y orientados a los objetivos estratégicos de la institución, así mismo, frente a las políticas que se encuentran en el sistema de gestión de la universidad (políticas, institucionales, de inclusión, frente a la educación virtual, administrativas, financieras, ambientales y de calidad).

Los principales motivos que impulsaron el planteamiento son, aumentar la cobertura y brindar mayor accesibilidad a los diferentes programas que se ofrecen actualmente, generando la inclusión de algunas comunidades y estratos socioeconómicos que no pueden acceder a la educación superior como una necesidad para mejorar su calidad de vida frente al crecimiento personal y profesional.

Se orientarán los esfuerzos para dar nuevas alternativas para acceder a programas de pregrado con altos estándares de calidad y bajo la consigna de aportar al desarrollo social del territorio nacional, entregando profesionales integrales enmarcados en valores y formación académica para competir en el mercado actual.

3. Marco Metodológico

3.1 Tipos y Métodos de Investigación

Método Factible: El presente proyecto se enmarca en esta metodología, ya que fue necesario la recolección de datos e información del programa de Administración de Empresas a nivel Nacional en todas las modalidades ofertadas (presencial, semipresencial y virtual), para realizar posteriormente un análisis donde se confirma la viabilidad de este frente a la necesidad de adaptar el programa de Administración de Empresas en modalidad virtual.

3.2 Herramientas para la Recolección de Información

Análisis documental y Recolección de información: a partir del análisis de las diferentes fuentes de información, se apoya el desarrollo del proyecto y la mejor alternativa. Lecciones aprendidas: se utilizará lecciones aprendidas de proyectos similares desarrollados en el mercado colombiano.

3.3 Fuentes de Información

Este proyecto plantea el estudio de factibilidad de la creación del programa académico en nivel pregrado, modalidad virtual de Administración de Empresas, permitiendo conocer el tiempo de planteamiento, ejecución, los recursos necesarios y el alcance de las propuestas planteadas, las cuales conllevan a generar los beneficios requeridos para la Universidad Piloto de Colombia ante la disminución en la demanda de estudiantes.

Para la creación del programa académico es necesario conocer y estudiar los lineamientos para la solicitud, otorgamiento y renovación de registro calificado establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, así mismo el sistema de aseguramiento de la calidad requerido para las Instituciones de Educación Superior en Colombia (SACES).

El Ministerio de Educación Nacional es la entidad que formula la política nacional de educación, regula y establece los criterios y parámetros técnicos cualitativos que contribuyan al mejoramiento del acceso, calidad y equidad de la educación superior.

De acuerdo con la baja demanda de estudiantes en los programas profesionales de pregrado en las diferentes instituciones de educación superior se requiere realizar un estudio que permita conocer los factores que influyen en el acceso a la educación de nivel profesional.

Así mismo se debe contemplar el plan estratégico 2020-2024 “Construcción de nuevas rutas”, el cual presenta un diagnóstico realizado con fines de referenciar el desempeño de la Universidad Piloto de Colombia, con base en dicho diagnóstico se realizó un ejercicio de reflexión estratégica basados en las fortalezas y aspectos de mejora con el fin de articularlas en el nuevo proceso estratégico de la institución.

Cabe mencionar que el reglamento estudiantil de la Universidad piloto de Colombia “Acuerdo Consiliatura N°005 de 2011”, establece que el desarrollo de la formación avanzada en la Universidad requiere una reglamentación que se ajuste a ese nivel de formación para el logro de sus objetivos de calidad y efectividad. (Colombia, <https://www.unipiloto.edu.co/>, s.f.)

4. Estudio Técnico

4.1 Diseño Conceptual de la Solución

Los programas virtuales, son aquellos que utilizan redes telemáticas como entorno principal, en los que se desarrollan todas, o al menos el ochenta por ciento (80%), de las actividades académicas, partiendo de esta definición, el rediseño del programa de pregrado de Administración de Empresas, que a hoy, oferta la Universidad Piloto Colombia, se realizará bajo el marco de la normativa nacional vigente (Decreto 1330 de 2019, Resolución 021795 de 2020); la cual enmarca los criterios de autoevaluación, verificación y evaluación de la condición de calidad de programas de educación superior. (Ministerio de Educación, 2022)

El principal objetivo es brindar un programa de pregrado en Administración de empresas, regido bajo la normativa expuesta y que permita acceder a una alternativa virtual, para ampliar la cobertura y aumentar la captación de nuevos estudiantes para dicho programa.

4.2 Análisis y Descripción del Proceso

Para todo el proceso previo a la radicación y trámite como tal del registro calificado se deben tener en cuenta los siguientes documentos: Informe de autoevaluación de las condiciones institucionales que propenda por el mejoramiento, el cual será verificado por los pares durante su visita, documento donde se demuestre la existencia, implementación y divulgación de políticas institucionales, reglamento profesoral y reglamento estudiantil o sus equivalentes en los que se adopten mecanismos y criterios para la selección, permanencia, promoción y evaluación de los profesores y de los estudiantes, con sujeción a lo previsto en la Constitución y la ley. Tales documentos deben estar dispuestos en los medios de comunicación e información institucional. Artículo 2.5.3.2.3.1.2 Decreto 1330 de 2019, Decreto 021795 de 2020, así mismo, el conjunto de políticas, relaciones, procesos, cargos, actividades e información, necesarias para desplegar las funciones propias de una institución de educación superior, la cual deberá demostrar que cuenta por lo menos con: a) gobierno institucional y rendición de cuentas, b) políticas institucionales, c)

gestión de información y d) arquitectura institucional que soportan las estrategias, planes y actividades propias del quehacer institucional. Artículo 2.5.3.2.3.1.3 Decreto 1330 de 2019. (Ministerio de Educación, 2022)

Documento donde se demuestre la existencia, divulgación, e implementación de políticas institucionales que promuevan la autoevaluación, la autorregulación, y el mejoramiento de acuerdo con su naturaleza jurídica, tipología, identidad y misión institucional, para generar una corresponsabilidad de toda la comunidad académica en el mejoramiento continuo. Artículo 2.5.3.2.3.1.4 Decreto 1330 de 2019. Documento que demuestre la existencia, divulgación e implementación de los resultados de políticas, planes y programas que promuevan el seguimiento a la actividad profesional de los egresados. A su vez, documento donde la institución establezca mecanismos que propendan por el aprendizaje a lo largo de la vida, de tal forma que involucre la experiencia del egresado en la dinámica institucional. Artículo 2.5.3.2.3.1.5 Decreto 1330 de 2019.

También es importante, documento donde se demuestre la existencia de mecanismos de divulgación e implementación de los programas de bienestar orientados a la prevención de la deserción y a la promoción de la graduación de los estudiantes. Artículo 2.5.3.2.3.1.6 Decreto 1330 de 2019. Así mismo, se debe demostrar la existencia, gestión y dotación de los recursos tangibles e intangibles que le permiten desarrollar a la institución sus labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión. Para tal fin, la institución deberá definir su misión, propósitos y objetivos institucionales, los cuales orientarán los requerimientos de: talento humano, recursos físicos, tecnológicos, y financieros, en coherencia con las modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades), los niveles de formación, su naturaleza jurídica, tipología, identidad y misión institucional. Artículo 2.5.3.2.3.1.7 Decreto 1330 de 2019. (Ministerio de Educación, 2022)

A continuación, se muestra un flujo que actividades, frente al procesos que se ejecuta para la obtención del registro calificado:

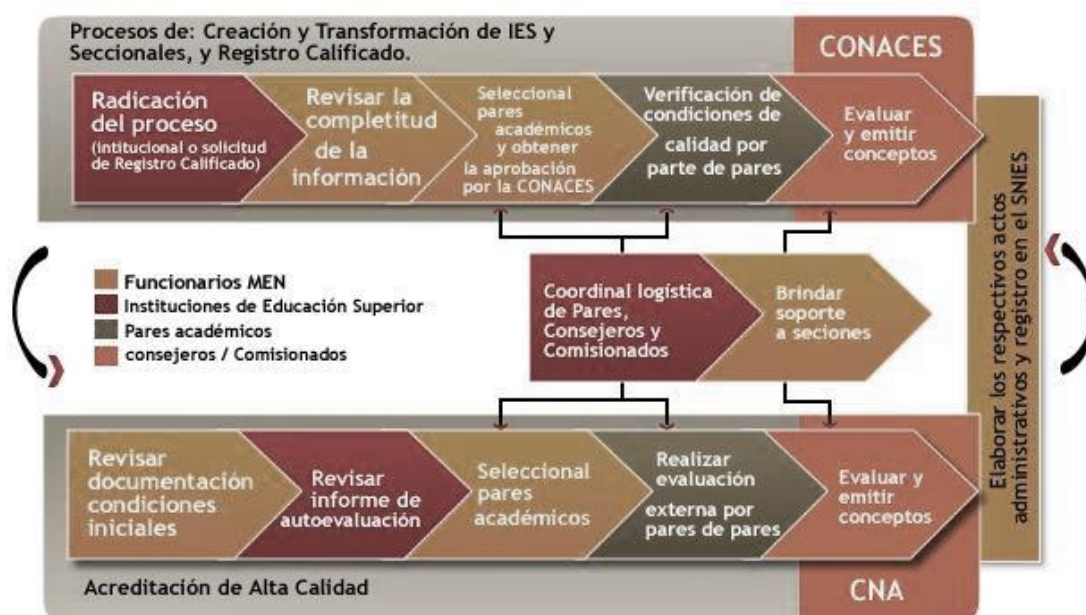


Imagen 5 Flujo gestión Registro Calificado

Fuente. Figura que muestra el diagrama para gestionar el Registro Calificado. El proceso comprende las siguientes actividades: La construcción de un documento, el ingreso de la información solicitada en la página web del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (SACES) y La visita de Pares Académicos a través de la cual el Ministerio de Educación busca constatar las condiciones de calidad del programa. El Registro Calificado, es la licencia que el MEN otorga a un programa de Educación Superior cuando demuestra ante el mismo que reúne las condiciones de calidad que la ley exige.

El Programa Administración de Empresas de la Universidad Piloto de Colombia es un espacio de formación para profesionales que buscan contribuir al desarrollo local, regional y global, a través de la creación y gestión de organizaciones innovadoras y socialmente responsables; todo esto en un ambiente enriquecido por la investigación, la docencia, el emprendimiento y la acción social.

Formar administradores de empresas con la capacidad de visualizar oportunidades e interpretar problemas de la organización, desde sus aspectos de gestión y sus relaciones con el entorno, para formular y desarrollar soluciones organizacionales y proyectos empresariales con enfoque sostenible.

Teniendo en cuenta las actuales condiciones limitadas (frente a las modalidades ofertadas en el mercado) del programa de Administración de Empresas lo cual disminuye la demanda, el objetivo principal es la adaptación del programa de pregrado a modalidad virtual, para ampliar la cobertura a las diferentes regiones del país.

Para lograr el objetivo se generará el análisis de la estructura actual del programa y se adaptará a modalidad virtual a través de los recursos establecidos por la institución como son la adaptación de los contenidos de los cursos establecidos en el plan de estudios a las plataformas tecnológicas.

4.3 Definición del Tamaño y Localización en del Proyecto

El tamaño del proyecto Incide sobre el nivel de las inversiones y costos, tiene igualmente incidencia sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. La decisión que se tome al respecto determinará el nivel de operación que posteriormente explicará la estimación de los ingresos por venta. Se define a la escala o la capacidad de producción a la que se ha decidido operarlo durante un periodo de tiempo.

Teniendo el marco anterior se define que el tamaño para la adaptación del Programa de Pregrado de Administración de empresas a modalidad virtual debe establecerse a mínimo 7 años que es vigente el Registro Calificado.

Frente a la localización del proyecto, por ser una oferta a nivel nacional, es necesario contemplar recursos tecnológicos que permitan la prestación del servicio de forma permanente, sin embargo, todo el proyecto se desarrollará desde la Universidad Piloto de Colombia, garantizando la presencia a nivel de todo el territorio nacional para que vele por la correcta ejecución del proyecto.

4.4 Requerimiento para el Desarrollo del Proyecto (equipos, infraestructuras, personal e insumos)

Definir qué se entiende por educación a distancia es cada vez más complejo dadas las diversas estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación que se proponen para ampliar las oportunidades de acceso a la educación superior, el desarrollo de nuevos ambientes de aprendizaje con el uso y apropiación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la comunicación sincrónica y asincrónica, entre otros.

Si enmarcamos las exigencias que define el Decreto 1330 de 2019, Decreto 021795 de 2020 y todas las exigencias mínimas para garantizar la calidad de los programas de educación superior para el otorgamiento del registro calificado se puede desglosar los requerimientos para la ejecución

1. Frente al Personal Docente: Demostrar la idoneidad de los docentes en cuanto a las nuevas actividades y uso de recursos de la nueva metodología (tecnologías de información, manejo de aulas virtuales,) y presentar los mecanismos de capacitación, acompañamiento y evaluación para la utilización de estos recursos.
2. Medios educativos: Garantizar la disponibilidad de recursos bibliográficos, bases de datos, equipos y aplicativos informáticos, sistemas de interconectividad, laboratorios físicos, escenarios de simulación virtual y de experimentación y práctica, talleres con instrumentos acordes con la metodología a presentar. Para los programas a distancia y virtuales describir la disponibilidad de una plataforma apropiada, la infraestructura de conectividad las estrategias metodológicas para su desarrollo, así como las estrategias de seguimiento. Determinar los nuevos requerimientos tecnológicos y de conectividad para cursar el programa en la nueva metodología.
3. Infraestructura: Para los programas que tienen una metodología presencial y solicitan metodología a distancia tradicional se debe demostrar la disponibilidad de la infraestructura física que apoyen los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en cada uno de los lugares de ofrecimiento, considerando la nueva metodología y las

actividades de formación definidas. En el caso de programas a distancia y virtuales se debe describir y demostrar la disponibilidad de la infraestructura de hardware y conectividad: Software que permita la producción de materiales, la disponibilidad de aulas virtuales y aplicativos para la administración de procesos de formación.

5. Estudio de Mercado

5.1 Población

Para el estudio de mercado se ha considerado la población objetivo a los estudiantes de grado 11 y población con edad entre 17 a 21 años, que comprenden la mayoría del grupo poblacional con intención de aspirar a un programa de pregrado y de las cuales se puede obtener información estadística en los registros del SNIES.

Existe una población con formación técnica, tecnológica y personas con ocupación laboral mayor a 21 años con potencial para realizar estudios de pregrado, pero no se cuenta con información para poder realizar los estudios de mercado.

5.2 Dimensionamiento de la Demanda

Según información registrada por el DANE, en los boletines técnicos de educación formal de los años 2017,2018 y 2019 en la tabla 3. Se muestra la variación del número de estudiantes matriculados en el grado 11. (Ministerio de Educación, 2022)

Tabla 3 *Número de estudiantes en grado 11.*

DESCRIPCIÓN	AÑO	AÑO	AÑO
	2017	2018	2019
Número de estudiantes en grado 11	493.582	495.371	475.065

Fuente. Páginas de internet frente al tema https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-338171_archivo_pdf.pdf

Se puede observar que desde el año 2017 ha disminuido el número de estudiantes del grado 11, sin embargo, las variaciones presentadas no son significativas.

En la tabla 4 se muestra el número total de personas inscritas para un proceso para participar de un proceso de admisión en programa de pregrado.

Se nota una baja año por año del número de aspirantes a un programa de pregrado alcanzando una disminución del 7% entre el año 2017 y 2019. (Ministerio de Educación, 2022)

Tabla 4 *Personas inscritas en programas de pregrado.*

DESCRIPCIÓN	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
Número total de inscritos (todos los pregrados)	1.063.277	985.786	982.285
Número de inscritos en Pregrado de Administración de Empresas (Todas las modalidades)	83.737	84.789	88.096
Número de inscritos en Pregrado de Administración de Empresas modalidad virtual	12.772	18.084	17.075

Nota. Descripción de inscripciones en los años 2017 a 2019. Fuente. Páginas de internet con información.

A pesar de que el número de aspirantes a la educación universitaria ha disminuido, el número de inscritos para los programas de Administración de Empresas va en alza, teniendo un aumento del 5% entre los años 2017 y 2019. Esto demuestra el alto interés que tiene el pregrado de Administración de Empresas. (Ministerio de Educación, 2022)

En la tabla 5, se indica el número de personas que fueron aceptados para los programas de pregrado.

Tabla 5 *Número de candidatos que fueron admitidos.*

DESCRIPCIÓN	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
Número total de admitidos (todos los pregrados)	569.581	542.164	521.236
Número de admitidos en Pregrado de Administración de Empresas (Todas las modalidades)	54.30	57.357	51.495
Número de admitidos en Pregrado de Administración de Empresas modalidad virtual	10.259	15.735	12.793

Nota. Tabla con aspirantes admitidos de los años 2017 a 2019. Fuentes: Páginas de internet con información al respecto https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-338171_archivo_pdf.pdf

El número de personas admitidas ha disminuido año tras año, producto de la disminución del número de candidatos inscritos, es decir, la proporción se ha mantenido.

En la imagen 1. Se muestra la cobertura que se ha tenido para los estudiantes de grado 11 que pasan a un programa de educación superior.

Se puede observar que el porcentaje de personal no admitido supera el 60%, una cifra muy alta y que permite entrar a realizar un análisis más detallado para determinar las causas de la baja cobertura universitaria y es un factor potencial para determinar la apertura de un programa virtual que pueda tener costos más bajos de matrícula y todas las facilidades que ofrecen los programas virtuales.

Imagen 1 Tasa de Tránsito Inmediato

TASA DE TRÁNSITO INMEDIATO									
ESTUDIANTES	GRADO 11 - 2016	INGRESAN E.S. 2017	TASA 2017	GRADO 11 - 2017	INGRESAN E.S. 2018	TASA 2018	GRADO 11 - 2018	INGRESAN E.S. 2019	TASA 2019
NACIONAL	493.582	209.185	42,4%	495.371	191.680	38,7%	475.065	188.666	39,7%

Cruce SIMAT-SNIES

En la imagen 2. Se muestra la población que existe con edad entre los 17 a 21 años y es concluyente el aumento año por año.

Imagen 2 Población entre 17 a 21 años -año por año-

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MATRÍCULA PREGRADO	1.587.760	1.745.983	1.812.500	1.967.053	2.080.440	2.149.504	2.234.285	2.280.327	2.267.140	2.208.613
POBLACIÓN 17 A 21 AÑOS	4.057.808	4.100.393	4.133.871	4.158.400	4.174.521	4.182.967	4.187.556	4.184.986	4.201.009	4.228.704
COBERTURA	39,13%	42,58%	43,85%	47,30%	49,84%	51,39%	53,36%	54,49%	53,97%	52,23%

Fuente: SNIES - MEN - Proyecciones de población DANE derivadas del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018

5.3 Dimensionamiento de la Oferta

En Colombia existen 163 entidades de educación superior que ofrecen el pregrado en administración de empresas. 51 universidades cuentan con la calificación de alta calidad y 112 tienen registro calificado. Para la modalidad virtual 36 entidades ofrecen esta metodología.

Como se puede observar solo el 22 % de las entidades educativas ofrece la modalidad virtual. Aquí hay una gran oportunidad para entrar a competir en este rubro.

5.3.1 Precios

Los valores de matrícula por semestre en la modalidad presencial oscilan entre \$1.200.000 siendo el valor más bajo y 17.000.000 el valor más alto. El valor promedio por semestre se encuentra alrededor de los \$4.200.000.

Para la modalidad virtual los valores de matrícula por semestre varían entre \$6.700.000 como valor más alto y \$1.000.0000 como menor valor.

El promedio de costo por semestre es aproximadamente \$2.600.000.

Se puede concluir que los estudios virtuales tienen un valor promedio del 40% menos a los programas presenciales.

Si se toman las universidades con un perfil similar a la Universidad Piloto de Colombia, como por ejemplo El Politécnico Gran Colombiano y la Universidad la Gran Colombia los valores promedio de matrícula son de \$2.250.000. (Ministerio de Educación, 2022)

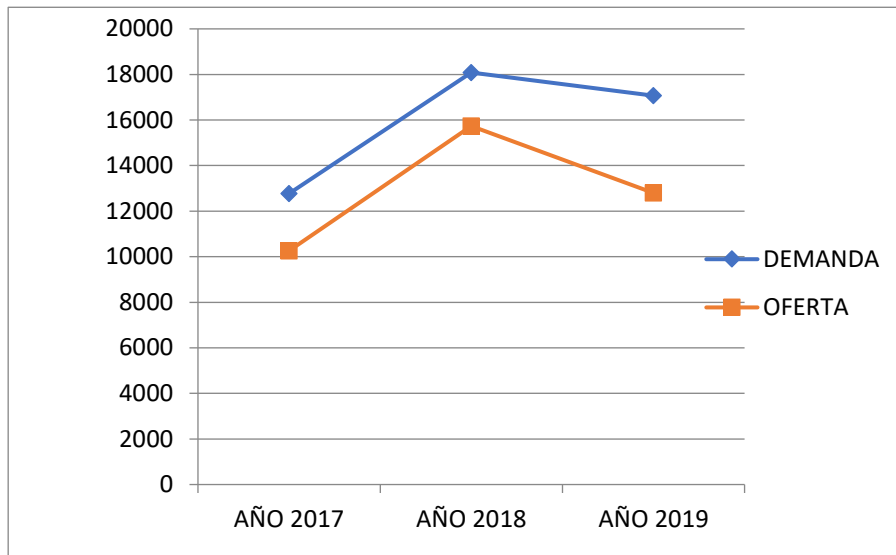
5.3.2 Punto de equilibrio oferta-demanda

Haciendo el enfoque solamente en la población que aspira al programa de modalidad virtual se puede observar que la oferta y la demanda no tienen un punto de equilibrio, debido a la baja cobertura que se ofrece actualmente en el mercado educativo colombiano.

Tabla 6 *Relación oferta y demanda modalidad virtual.*

DESCRIPCIÓN	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
Número de inscritos modalidad virtual AE(DEMANDA)	12.772	18.084	17.075
Número de admitidos modalidad virtual AE(OFFERTA)	10.259	15.735	12.793

Nota. De oferta y la demanda para el programa de AE modalidad virtual. Fuente: Páginas de internet Ministerio de Educación https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-338171_archivo_pdf.pdf



Número de grupos

2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028	
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00
0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00
0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Nota: Tablas con proyección de estudiantes a 8 años junto con proyección de grupos. Fuente: Obtenido de la Universidad Piloto de Colombia

6.2 Indicadores Financieros y Análisis de estos frente a la viabilidad del Proyecto

A continuación, se muestra un cuadro con todos los análisis financieros aplicados al proyecto para definir la viabilidad de su ejecución y su rentabilidad a través del tiempo:

Tabla 8 Indicadores financieros

A continuación, se muestra tabla con los diferentes indicadores financieros, tenidos en cuenta dentro del proyecto.

Concepto	Inversión inicial	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Sumatoria	Costo de capital 7%	Netos	Inversión Inicial
Beneficio		\$ 300.000.000,00	\$ 925.581.280,00	\$ 1.471.359.296,00	\$ 2.035.959.508,00	\$ 2.795.006.565,00	\$ 3.512.570.843,00	\$ 3.940.801.984,00	\$ 4.443.475.190,00	\$ 19.424.754.666,00	\$ 1.359.732.826,62	\$ 18.065.021.839,38	\$ 750.000.000,00
Costo		\$ 270.705.009,00	\$ 902.493.594,00	\$ 1.434.416.686,00	\$ 1.880.320.761,00	\$ 2.751.765.236,00	\$ 3.381.354.696,00	\$ 3.278.236.926,00	\$ 3.663.518.727,00	\$ 17.562.811.635,00		\$ 17.562.811.635,00	
Diferencia	-\$ 750.000.000,00	\$ 29.294.991,00	\$ 23.087.686,00	\$ 36.942.610,00	\$ 155.638.747,00	\$ 43.241.329,00	\$ 131.216.147,00	\$ 662.565.058,00	\$ 779.956.463,00	\$ 36.987.566.301,00			
Beneficio/Costo												\$ 1,03	
VAN		\$ 27.429.766,85	\$ 20.241.276,70	\$ 30.325.908,28	\$ 119.627.965,01	\$ 31.120.227,98	\$ 88.421.884,16	\$ 418.051.474,65	\$ 460.787.129,01	\$ 1.196.005.632,63			
TIR	15%												
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL	En el Sexto año se recuperaría el monto de la inversión												

Nota. Tabla que muestra comportamiento de indicadores financieros. Fuente. Elaborado por los autores.

6.3 Análisis de Sensibilidad

- Revisando la proyección en el flujo de caja y teniendo en cuenta la proyección año a año del ingreso de estudiantes con posibles deserciones, se obtiene un beneficio de \$ 1.359.732.826,62 al capital.
- Frente al porcentaje Beneficio/Costo, se observa que está por encima del 1% brindando un primer concepto favorable frente a la viabilidad del proyecto.
- Ante un TIR del 15% tenemos un porcentaje importante de rentabilidad.
- Por último, como se menciona en el último cuadro de indicadores financieros en el sexto año de ejecución del proyecto se podrá tener la recuperación del capital o monto inicial invertido en el mismo.

6.4 Flujo de caja proyectado a 8 años para el Programa de Pregrado de Administración de Empresas Virtual

Tabla 9 Flujo de caja del proyecto a 8 años -Administración de empresas virtual-

Cifras expresadas en pesos Col.									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
4160450100 Matrículas y Pensiones		600.776.280	1.293.391.658	2.004.425.997	2.759.479.244	3.472.595.928	3.895.618.009	4.392.559.024	18.418.846.139
4175050100 Becas (Trasladadas a Funciones Suntuativas)									-
Subtotal Matrículas		600.776.280	1.293.391.658	2.004.425.997	2.759.479.244	3.472.595.928	3.895.618.009	4.392.559.024	18.418.846.139
4160950100 Inscripciones		24.805.000	27.967.638	31.533.511	35.527.322	39.974.915	45.183.975	50.916.166	255.908.526
Ingreso - Apoyo Institucion	300.000.000	300.000.000	150.000.000						750.000.000
Total Ingresos	300.000.000	925.581.280	1.471.333.297	2.035.959.508	2.795.006.566	3.512.570.843	3.940.801.984	4.443.475.190	19.424.359.315
5205060100 Sueldos (Doc)	130.520.313	119.911.633	348.287.290	521.523.706	699.624.962	818.902.397	958.748.451	1.094.796.285	4.692.315.036
5205060100 Sueldos (Académico administrativo)		96.756.550	156.110.107	194.395.504	220.214.677	238.759.699	245.278.507	253.055.039	1.404.570.283
Subtotal Gastos de Personal	130.520.313	216.668.182	504.397.398	715.919.210	919.839.638	1.057.662.296	1.204.026.958	1.347.851.324	6.096.885.319
5210950500 Honorarios pc	3.000.000	4.444.140	4.533.023	4.623.663	4.716.157	4.810.480	4.906.690	5.004.823	36.038.996
5210951600 Honorarios dis	-	-	4.326.907	10.050.891	10.251.909	10.456.947	10.666.066	10.873.407	57.232.146
5210951700 Honorarios Estudios de Mercado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5215050100 Impuesto de industria y comercio, avisos		6.848.738	14.451.932	22.260.989	30.555.875	38.397.822	43.079.242	48.574.243	204.168.842
5225100100 Afiliaciones y	10.902.312	4.478.780	4.566.316	4.657.642	4.750.795	4.845.811	4.942.727	5.041.581	44.183.963
5235400100 Correos, portes, telegramas		306.000	312.120	318.362	324.730	331.224	337.849	344.606	2.274.891
5235950200 Publicidad		16.830.202	36.233.193	56.152.175	77.304.306	97.281.623	109.132.203	123.053.554	515.987.256
5255950100 Gastos de viaje		-	-	-	-	-	-	-	-
5295050300 Convenio - Comisión comercialización		58.423.878	65.872.923	74.271.720	83.678.449	94.153.984	106.423.022	119.924.203	602.748.178
5295300100 Útiles de Papelería y Fotocopias		-	-	-	-	-	-	-	-
5295600200 Refrigerios Eventos y Reuniones		-	-	-	-	-	-	-	-
5235000000 Servicios públicos y otros costos distribuibles		66.050.133	106.047.553	131.411.131	148.138.691	159.830.602	163.393.340	167.751.399	942.622.850
5295959906 Participación Gastos Acad Activos (0%)		-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal otros costos y ga:	13.902.312	157.379.872	236.943.967	303.746.594	359.720.911	410.108.493	442.881.157	480.573.818	2.405.257.123
Devolución Apoyo Institucional					300.000.000	450.000.000			750.000.000
Internacionalización		36.225.119	76.846.591	117.349.727	159.190.336	197.397.354	218.203.116	242.437.445	1.047.649.687
Total Bienestar institucional									
Bienestar institucional		53.919.906	116.648.663	181.657.402	251.306.408	317.792.791	358.244.485	405.914.078	1.685.483.734
Becas		30.038.814	64.669.583	100.221.300	137.973.962	173.629.796	194.780.900	219.627.951	920.942.307

Nota. Tabla que muestra flujo de caja durante el periodo comprendido entre 2021 a 2028. Fuente. Información obtenida de la página de internet del Ministerio de Educación Nacional. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-338171_archivo_pdf.pdf

7. Estudio Social y Ambiental

7.1 Descripción de Categorización de Impactos Ambientales

El entorno de desarrollo del producto será completamente informático, teniendo el mayor impacto desde el ámbito tecnológico y consumo de energía, con ejecución total del mismo por parte de la Universidad Piloto de Colombia y se utilizarán todos los recursos con los que hoy cuenta la institución educativa.

A continuación, se mostrará una tabla con toda la información concerniente a los factores que más afectarán en la gestión del proyecto, así mismo, se indicará la influencia sea positiva o negativa en el mismo:

Anexo H Análisis Pestle

Cuando se definen los factores que pueden afectar la correcta ejecución de un proyecto, se pueden estimar los principales efectos bien sean positivos o negativos que influirán en el resultado de este.

Al contemplar estos efectos de los factores definidos, se pueden potencializar aquellos que puedan favorecer la ejecución con éxito del proyecto y así mismo, se deben mitigar aquellos que se establecieron como negativos.

El análisis PESTLE, brinda un panorama global frente a los principales factores que pueden influenciar cualquier proyecto de cualquier área, por tanto, permite orientar los esfuerzos hacia esos eventos que pueden cambiar o reorientar un esquema de trabajo hacia el éxito o el fracaso de un proyecto.

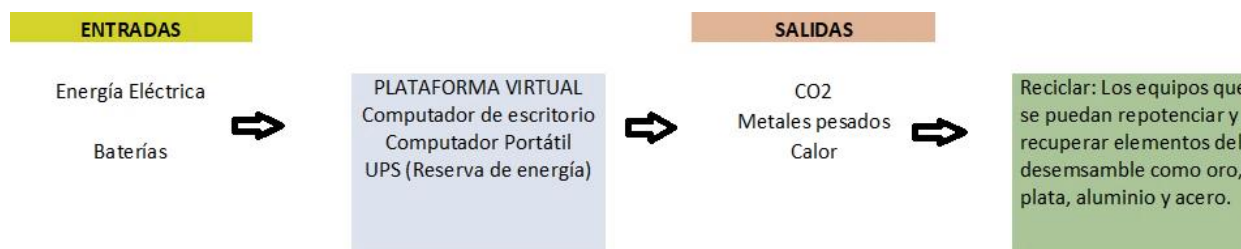
7.2 Definición de Flujo de Entradas y Salidas

Impactos Ambientales en el Ciclo de Vida

Para el siguiente esquema de entradas y salidas, por ser un proyecto de servicios se presenta el mismo esquema en todas las fases, desde la planeación del proyecto hasta la obtención

del Registro Calificado otorgado por el Ministerio de Educación y salida a producción del programa de Pregrado de Administración de Empresas en modalidad virtual.

Ilustración 1 Entradas y Salidas del Proyecto



Fuente. Elaborado por los autores

El principal objetivo que enmarca el proyecto que se está adelantando es obtener el Registro Calificado del programa de Administración de Empresas en modalidad virtual, para aumentar la cobertura y brindar mayor accesibilidad al programa brindado por la Universidad Piloto de Colombia.

Frente a lo anterior tenemos como principal fuente de contaminación al medio ambiente los equipos de cómputo (ordenadores de mesa, portátiles, UPS), por sí solos generan CO₂ y adicional; las tareas que realizamos gracias a ellos como mandar un correo electrónico o hacer una búsqueda, también tienen un impacto medioambiental y emiten dióxido de carbono.


Cada hora que un computador se mantiene encendido, emite entre 52 y 234 gramos equivalentes de CO₂ considerando una potencia de entre 80 y 360 vatios, según la Comisión Europea. Aunque ésta engloba todo tipo de ordenadores, la Agencia de Medio Ambiente francesa ADEME ha estimado que un ordenador portátil consume entre un 50 y un 80 por ciento menos que uno de mesa.

Una UPS (Uninterruptible Power Supply), No-Break, son llamados en español SAI (Sistema de alimentación ininterrumpida), son una fuente de suministro eléctrico que poseen baterías que permiten brindar energía eléctrica por un tiempo limitado a dispositivos eléctricos/electrónicos en el

caso de interrupción eléctrica, por tanto, revisando el impacto que generan estas baterías, se tiene que contienen metales pesados, elementos químicos que, por su alto peso molecular, no se pueden destruir por procesos biodegradables en la naturaleza, lo que significa que una vez son usados, se desechan como residuo sólido que van a los rellenos sanitarios, generando un impacto importante en el medio ambiente y al entorno natural que se presente en esa área. Por ejemplo, las pilas contienen mercurio y cuando por descuido llega a una fuente natural de agua, contaminan todos los seres vivos, incluidos los que consumimos los seres humanos y pueden producir enfermedades mortales y malformaciones fetales.

7.3 Cálculo de Impacto Ambiental bajo Criterios P5

Imagen 3 Matriz P5

Sostenibilidad social	Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo	0	Durante la primera fase no se contratará nuevo personal, ya que se cuenta con el talento humano de la universidad	-1	Es posible que se pueda generar una nueva contratación si el proyecto sale a producción	-1	Seguir políticas de contratación ante el aumento de actividades o nuevos proyectos.	
		Relaciones laborales	-2	Se cuentan con políticas institucionales frente a las relaciones laborales.	-2	Se cuentan con políticas institucionales frente a las relaciones laborales.	-4	Mantener y fortalecer las políticas	
		Salud y seguridad	-2	Se cuenta con un sistema de seguridad y salud en el trabajo	-2	Se cuenta con un sistema de seguridad y salud en el trabajo	-4	Controlar y garantizar el cumplimiento de los programas	
		Educación y capacitación	-2	Por ser una entidad educativa, cuenta con todas las herramientas necesarias para brindar capacitación y apoyo su personal	-2	Por ser una entidad educativa, cuenta con todas las herramientas necesarias para brindar capacitación y apoyo su personal	-4	Mantener y fortalecer las políticas	
		Aprendizaje organizacional	-2	Se cuentan con políticas para formación continua y alianzas con otras instituciones	-2	Se cuentan con políticas para formación continua y alianzas con otras instituciones	-4	Mantener y fortalecer las políticas	
		Diversidad e igualdad de oportunidades	-2	Dentro de las políticas y gestión interna de la institución se cuenta con la protección necesaria frente a la igualdad y diversidad	-2	Dentro de las políticas y gestión interna de la institución se cuenta con la protección necesaria frente a la igualdad y diversidad	-4	Mantener y fortalecer las políticas	
	Derechos humanos	No discriminación	-2	La institución cuenta con políticas para la no discriminación	-2	La institución cuenta con políticas para la no discriminación	-4	Mantener y fortalecer las políticas	
		Libre asociación	-1	Se cuenta con políticas de libre asociación siempre y cuando no vayan en contra de las normas internas de la institución.	-1	Se cuenta con políticas de libre asociación siempre y cuando no vayan en contra de las normas internas de la institución.	-2	Mantener y fortalecer las políticas	
		Trabajo infantil	-1	Se cuentan con políticas internas para no promover el trabajo infantil	-1	Se cuentan con políticas internas para no promover el trabajo infantil	-2	Mantener y fortalecer las políticas	
		Trabajo forzoso y obligatorio	-2	La universidad cuenta con políticas en contra del trabajo forzoso y obligatorio	-2	La universidad cuenta con políticas en contra del trabajo forzoso y obligatorio	-4	Mantener y fortalecer las políticas	
	Sociedad y consumidores	Apoyo de la comunidad	0	No se realizarán contrataciones durante la primera fase del proyecto	-1	Es posible la contratación de mano de obra calificada en caso de requerirse durante la salida a producción del programa	-1	Mantener las políticas de contratación para garantizar el sostenimiento del proyecto	
		Políticas públicas/cumplimiento	-2	Dentro del desarrollo del proyecto se debe cumplir toda la normativa pública para obtener el Registro Único como principal objetivo del proyecto	-2	Dentro del desarrollo del proyecto se debe cumplir toda la normativa pública para obtener el Registro Único como principal objetivo del proyecto	-4	Garantizar el cumplimiento de las normativas definidas por los entes reguladores	
		Salud y seguridad del consumidor	0	Durante la primera fase no aplica este elemento	-2	Se cumplen con todas las exigencias y normativa de protección al consumidor	-2	Garantizar el cumplimiento de las normativas definidas por los entes reguladores	
		Etiquetas de productos y servicios	0	En la primera fase se trabajará sobre estas etiquetas para el programa	-1	Se tiene definido por parte de la institución las características y estructura del programa de Administración de empresas virtual.	-1	Controlar y verificar por garantizar la correcta estructura de los productos	
		Mercadeo y publicidad	0	En la primera fase no se impulsará este elemento	-2	Ya se cuentan con políticas de mercadeo dentro de la institución	-2	Mantener y fortalecer las políticas	
		Privacidad del consumidor	0	No aplica en esta etapa	-3	La universidad cuenta con políticas de protección de datos e información susceptible de los usuarios	-3	Mantener y fortalecer las políticas	
	Comportamiento ético	Prácticas de inversión y abastecimiento	0	La universidad dispone de sus propios recursos para el proyecto, ya que es una entidad privada.	0	La universidad dispone de sus propios recursos para el proyecto, ya que es una entidad privada.	0	No aplica	
		Soborno y corrupción	-3	Como institución educativa cuenta con políticas anti soborno y anti corrupción	-3	Como institución educativa cuenta con políticas anti soborno y anti corrupción	-6	Mantener y fortalecer las políticas	
		Comportamiento anti ético	-2	La universidad cuenta con políticas sólidas ante actos anti éticos.	-2	La universidad cuenta con políticas sólidas ante actos anti éticos.	-4	Mantener y fortalecer las políticas	
			TOTAL	-24		-38		-62	
	Valoración								
	+3	Impacto negativo alto	Esta matriz está basada en el The GPM Global P5 Standard for Sustainability in Project Management. ISBN9781631738586. Green Project Management GPM® is a Licensed and Registered Trademark of GPM Global, Administered in the United States. P5 is a registered © copyright in the United States and with the UK Copyright Service.						
	+2	Impacto negativo medio	work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en_US .						
	+1	Impacto negativo bajo							
0	No aplica o Neutral								
-3	Impacto positivo alto								
-2	Impacto positivo medio								
-1	Impacto positivo bajo								

Nota. Análisis de Matriz P5. Elaborada por los autores.

Frente a los resultados obtenidos, numéricamente hablando, se observa una sostenibilidad aparentemente satisfactoria para continuar con el desarrollo del proyecto. La fase 2, que constituye el desarrollo y salida a producción del programa de Administración de empresas en modalidad virtual, es donde se evidencia un mayor número de impacto positivo, como mayor consumidor de recursos y generador de productos y residuos.

Es importante resaltar, que a pesar de contar con un dato aparentemente satisfactorio de sostenibilidad del proyecto en general, frente a la sostenibilidad ambiental, se nota el principal impacto negativo que generaría el proyecto por la generación de residuos tecnológicos no renovables y emisiones de CO₂ significativamente altas al igual que el consumo de energía.

El consumo de agua para la producción de energía en un proyecto que será 100% virtual, también genera un impacto muy importante ante el gasto de este importante recurso, vital para todo el entorno. Es importante implementar estrategias y políticas que permitan velar y mitigar el impacto de los efectos negativos que puede llegar a generar el proyecto que a hoy se adelanta.

7.4 Cálculo de Huella de Carbono

Tabla 10 Cálculo de Huella de Carbono Primera fase del Proyecto

Máquina	Cantidad	Días	Trabajo Días	Trabajo Horas	Consumo Real Kwh	Consumo total Kwh	Factor de Emisión (CO ₂ , Kwh)	Emisión KgCO ₂	TON
Computadores Coordinador IT	1	7	7	168	0,275	46,2	0,136	6,2832	0,0062832
Docentes	4	5	20	120	0,275	33	0,136	4,488	0,004488
Coordinación educación virtual	1	5	5	120	0,275	33	0,136	4,488	0,004488
Director de Calidad Académica Institucional	1	5	5	120	0,275	33	0,136	4,488	0,004488
Coordinador calidad académica del programa	1	5	5	120	0,275	33	0,136	4,488	0,004488
Asistente Administrativo	1	5	5	120	0,275	33	0,136	4,488	0,004488
								TOTAL	0,0287232

Nota. Cálculo de Huella de carbono primera fase. Fuente. Elaborado por los autores.

Tabla 11 Cálculo de la Huella de Carbono Fase final del proyecto

Máquina	Cantidad	Días	Trabajo Días	Trabajo Horas	Consumo Real Kwh	Consumo total Kwh	Factor de Emisión (CO2, Kwh)	Emisión KgCO2	TON
Computadores Coordinador IT	1	30	30	720	0,275	198	0,136	26,928	0,026928
Docentes	4	20	80	480	0,275	132	0,136	17,952	0,017952
Coordinación educación virtual	1	20	20	480	0,275	132	0,136	17,952	0,017952
Director de Calidad Académica Institucional	1	20	20	480	0,275	132	0,136	17,952	0,017952
Coordinador calidad académica del programa	1	20	20	480	0,275	132	0,136	17,952	0,017952
Asistente Administrativo	1	20	20	480	0,275	132	0,136	17,952	0,017952
TOTAL									0,116688

Nota. Cálculo de la Huella Final, fase final. Fuente: Elaborado por los autores.

Para los cálculos anteriormente mostrados, se contó con las siguientes asignaciones:

Serán asignados de acuerdo con los roles establecidos
• Cuatro docentes
• Un coordinador Educación Virtual
• Un coordinador TI
• Un director de calidad académica institucional
• Un coordinador de calidad académica del
• Un asistente administrativo

7.5 Estrategias de Mitigación de Impacto Ambiental

Es importante mencionar que el proyecto, en sí, ya representa una alternativa de aportar al impacto que se genera día a día con las diferentes plataformas tecnológicas que se tienen en el mercado a todo nivel. La virtualidad es una tecnología que comparte los recursos de cómputo en distintos ambientes permitiendo que corran diferentes sistemas en la misma máquina física, crea un recurso físico único para los servidores, el almacenamiento y las aplicaciones. Ayuda a reducir la huella de carbono del centro de datos al disminuir el número de servidores físicos y consolidar múltiples aplicaciones en un único servidor con lo cual se consume menos energía y se requiere menos enfriamiento. Además, se logra un mayor índice de utilización de recursos y ahorro de espacio.

Se aclara que todo el proyecto se ejecutará bajo la aprobación y revisión de la Universidad Piloto de Colombia, por tanto, se validará con la institución todos los temas aquí tratados para ser

evaluados y considerados dentro del desarrollo del proyecto y que están amparados bajo toda la normativa vigente ya mencionada en otro documento (Ley 697 2001, decreto 2331 2007, Norma NTC ISO 50001 2011 y ley 1715 2014 en el marco de la Gestión inteligente del consumo energético).

A continuación, se mencionarán las principales estrategias que se esperan implementar en el proyecto para mitigar el impacto negativo que de hecho ya generan las tecnologías

Tabla 12 Estrategias, Objetivos y metas

Nombre de la estrategia	Principales actividades de la estrategia	Objetivo	Meta
Disminuir la huella de Carbono generada por la Universidad Piloto de Colombia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener el Registro Calificado para el programa de Administración de Empresas modalidad virtual, con esta actividad ya se mitigaría el impacto ambiental disminuyendo la huella de carbono 2. Monitorear la disminución de la huella de carbono que representaba inicialmente el programa. 	Monitorear el impacto positivo de la virtualidad, frente a la disminución de la huella de carbono por la centralización de las actividades a un solo servidor.	Disminuir la huella de carbono que a hoy generan las actividades en la Universidad Piloto de Colombia
Disminuir el consumo de energía eléctrica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe estimar el consumo a hoy, por parte de la Universidad Piloto de Colombia, y así estimar la reducción del consumo de energía al introducir este programa de Administración de Empresas en modalidad virtual 	Disminuir el consumo de energía para mitigar el impacto ambiental que generan las actividades propias de la universidad.	Evidenciar un impacto positivo frente al ahorro de energía por parte de la Universidad y así seguir aportando al lema definido por la Política ambiental “Por una Universidad comprometida con el cuidado de la Naturaleza”

Nota. Tabla de muestra estrategias, objetivos y metas frente a los principales impactos definidos. Fuente: elaborado por los autores

8. Gestión de la Integración del Proyecto

8.1 Caso de Negocio

Basándonos en nuestra principal problemática planteada, la cual es las condiciones limitadas (frente a las modalidades brindadas por el mercado), ofertadas para la inscripción y matrícula de estudiantes nuevos para el programa de pregrado de Administración de Empresas y teniendo en cuenta algunos de los principales objetivos de la Universidad Piloto de Colombia, se promueve la creación de contenidos del programa de pregrado de Administración de Empresas en modalidad virtual para responder a las necesidades de cobertura frente a la educación superior en Colombia.

Los contenidos del programa se desarrollarán sustentados en el Documento Maestro de condiciones mínimas de Registro Calificado, garantizando la calidad y los requisitos requeridos en los Decretos 1330 del 2019 y el 021795 de 2020, emitidos por el Ministerio de Educación. Se utilizarán las plataformas virtuales que actualmente dispone la Universidad; para ser presentado ante el consejo superior de la Institución con el objetivo de solicitar la aprobación.

Con la ejecución de dicho proyecto se espera aumentar la demanda de programas de pregrado en modalidad virtual, aumentar el ingreso económico a la universidad, así mismo, disminuir la deserción de los estudiantes por dificultades en la culminación de su programa en modalidad presencial.

Fenómenos actuales han permitido ver la oportunidad de la educación virtual como un nuevo modelo para brindar mayor cobertura y oportunidad de acceso ante las restricciones de movilidad que se generaron por los eventos ocurridos.

8.2 Plan de Gestión de la Integración

Dentro de este apartado se revisará todo lo necesario para ejecutar el proyecto, antes de comenzar a confeccionar el plan de Gestión de beneficios, es necesario plantear una serie de cuestiones que ayudarán a determinar la orientación que debe tomarse; dichas reflexiones deben versar sobre las siguientes materias (se plasmará en el Project charter):

- Propósito del proyecto.
- Objetivo comercial.
- Definición de los beneficios que se esperan conseguir.
- Justificación del plazo de entrega de proyecto.
- Cálculo de los costes de proyecto.
- Métodos que se emplearán para medir los beneficios.
- Modos de monitorizar la relevancia de los beneficios durante el transcurso del proyecto

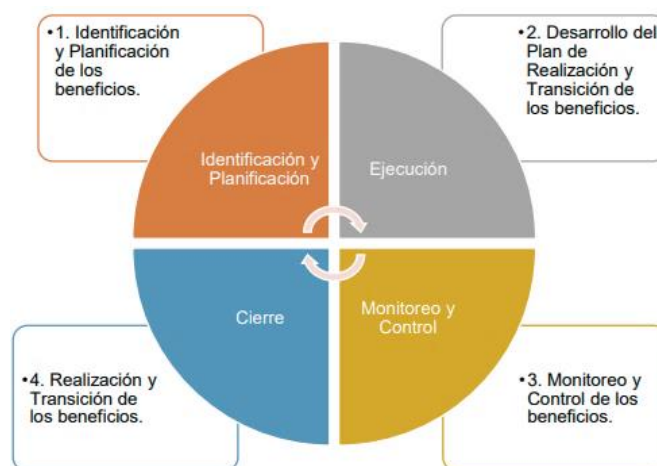
8.2.1 Acta de Constitución (Project Charter)

(Anexo A)

8.3 Plan de Gestión de Beneficios

La revisión bibliográfica, plantea los pasos más comunes en la Gestión de beneficios y los relaciona con los cinco procesos de la Guía del PMBOK:

Ilustración 2 *Gestión de beneficios en el ciclo de vida del proyecto*



Fuente. Obtenida de página de internet relacionada con el tema.

Si llega a ser viable el objetivo principal de este proyecto “Cumplir con todos los requisitos exigidos por MEN, para obtener la aprobación del registro calificado para el programa de administración de empresas modalidad virtual Obtener el Registro Calificado del Programa de Administración de Empresas en modalidad virtual, para aumentar la cobertura y brindar mayor accesibilidad al programa”, se pueden registrar los siguientes como los principales beneficios a nivel general:

Ilustración 3 Posibles Beneficios Definidos durante la fase de Planeación



Aumento en la demanda del programa de Administración de Empresas



Aumentar ingresos económicos de la Universidad Piloto de Colombia



Apertura de programas en diferentes modalidades



Disminución en la deserción en los programas de pregrado

Fuente. diseño de los autores del presente proyecto.

El impacto que pueda llegar a generar los beneficios anteriormente mencionados dependerá de las condiciones del mercado una vez se inicie la ejecución del proyecto y durante la fase de control y monitoreo pueden ser modificados.

Dichos beneficios, se definieron en la fase de planeación del proyecto. Durante el transcurso del ciclo de vida de este, pueden generarse novedades o imprevistos que pueden afectar directa o indirectamente sobre los beneficios planteados inicialmente, generando cambios en los mismos o por el contrario reafirmando su impacto.

8.4 Plan de Gestión de Cambios

Imagen 4 Formato de Plan de Gestión de Cambios

Para el siguiente formato, se trabajó sobre los principales eventos o circunstancias a las cuales se pueda ver enfrentado el proyecto mencionado en este documento, por tanto, cambios

en la documentación y en el cronograma del proyecto son las principales novedades que se pueden presentar, a continuación, el documento que se utilizará para dichas novedades:

NOMBRE DEL PROYECTO		VERSION	
ROLES DE LA GESTION DE CAMBIOS: Roles necesarios para ejecutar la gestión de cambios			
NOMBRE DEL ROL	PERSONA ASIGNADA	RESPONSABILIDAD	AREA
TIPOS DE CAMBIOS: Describir los tipos de cambios y las diferencias para tratar cada uno de ellos.			
Cambios de cronograma: (cambios que tienen impacto en el cronograma inicialmente aprobado por los interesados, definir impacto)			
Cambios menores: (No debe impactar la línea base del proyecto pero sí puede afectar todo lo relacionado a documentación del mismo y se debe registrar la aprobación e impacto en los controles de cambio de los documentos afectados)			
Cambios en documentos del proyecto: (ajustes documentales requeridos, realizados como consecuencia de cualquier cambio dentro del proyecto)			
PROCESO GENERAL DE GESTION DE CAMBIOS: Describir en detalle los procesos de la gestión de cambios, especificando qué, cómo, cuándo y dónde.			
PLAN DE CONTINGENCIA ANTE SOLICITUDES DE CAMBIO URGENTE: Describir el plan de contingencia para atender solicitudes de cambio sumamente urgentes que no pueden esperar a que se reúna el comité de control de cambios.			
HERRAMIENTAS DE GESTION DE CAMBIOS: Describir con qué herramientas se cuenta para ejecutar la gestión de cambios			
Software			
Procedimiento			
Formatos			
Otros			

Fuente. Formato elaborado por los autores como documento para registrar cambios dentro del proyecto

A continuación, se mostrará el formato que se utilizará para la solicitud de cambios dentro del desarrollo del proyecto:

Imagen 5 Formato de solicitud de cambios

Fecha de Solicitud de cambio		Fecha de registro	
Nombre del solicitante		Area	
Tipo de Cambio: Se debe definir el tipo de cambio para saber hasta que punto impacta de forma significativa al proyecto.			
Descripción del cambio: Se debe describir detalladamente el cambio y especificar la fase con su respectiva actividad.			
Validado por:		Autorizado por:	
Nombre y firma		Nombre y firma	
Cambio aprobado:	Si	No	Perona que rechazó
Motivos del rechazo del cambio:			
Responsable del Cambio:			
Descripción de acciones del cambio:			
Fecha del cambio:	Fecha de notificaicón del cambio al solicitante:		
Validación del solicitante:	Si	No	
Observaciones del solicitante:			
	Nombre y Firma		

Fuente. Formato para solicitud de cambios en el proyecto, elaborado por los autores.

8.5 Registro de Lecciones Aprendidas

Las Lecciones aprendidas en los proyectos, como en cada actividad que se ejecutan en la vida, es la conducta para seguir para afrontar los problemas o desafíos que se interponen en la búsqueda de un objetivo en particular puede ser abarcada de diferentes formas. Partiendo de esto, gran parte de la solución que se puede encontrar está basada en las experiencias vividas y con situaciones pasadas y relacionadas, donde asemejamos la problemática.

Sin embargo, lo realmente importante no sólo es tratar de evitar repetir los mismos errores sino de revisar los eventos, las causas que lo ocasionaron, las consecuencias que produjeron y principalmente definir los mecanismos para lograr capitalizar ese conocimiento en beneficio de todas las enseñanzas que aportaron. El uso de las lecciones aprendidas es un componente principal de la cultura organizacional, que forma parte del mejoramiento continuo y la gestión del cambio.

A continuación, se muestra la tabla que se utilizará para realizar el correcto diligenciamiento de las diferentes lecciones aprendidas que se pueden registrar teniendo en cuenta las opciones que se tienen para la obtención de la información:

- Integrada: que se realiza antes de empezar el proyecto, y se revisa periódicamente.
- Post-facto: se realiza después haber terminado el proyecto.
- Combinada: se realiza antes, durante y al final del proyecto.

Tabla 13 *Plantilla a utilizar para la clasificación de lecciones aprendidas*

Nro. De Referencia	Código de Proyecto	Nombre del Proyecto	Area/Categoría	Fecha	Amenaza/oportunidad

Nota. Fuente: Adaptada por los autores

Tabla 14 *Primera lección descrita dentro del proyecto*

Título	Descripción de la Situación	Descripción del Impacto en los objetivos del proyecto
Documento EDT sin desglose correcto	En la elaboración de la EDT del proyecto se presentaron omisiones de desglose, lo cual generó un incorrecto desarrollo de la misma para ser evaluada.	Genera demoras y reprocesos en esta primera parte de planeación

Nota. Información obtenida de la fase de planeación del proyecto. Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 15 *Análisis de la primera lección aprendida descrita*

Acciones Correctivas y Preventivas Implementadas	Lección Aprendida / Recomendaciones
Como acción correctiva, se generó un punto de encuentro con los involucrados en el proyecto para definir la nueva EDT enmarcada en el marco de la exigencia de MPBok	Se estructurará muy bien cada entregable y se verificará antes de ser liberado para su posterior evaluación.
Como acción preventiva, se revisaron los procesos previos y posteriores que dependen directamente de la elaboración de la EDT	Como recomendación, se socializará a todos los interesados del proyecto las modificaciones realizadas para garantizar la correcta comunicación de los avances del proyecto.

Nota. Información obtenida de la fase de planeación del proyecto. Fuente: Elaborado por autores.

Es importante establecer normas de redacción para consignar las lecciones aprendidas, con el fin de presentar la información de manera clara.

9. Plan de Gestión de los Interesados

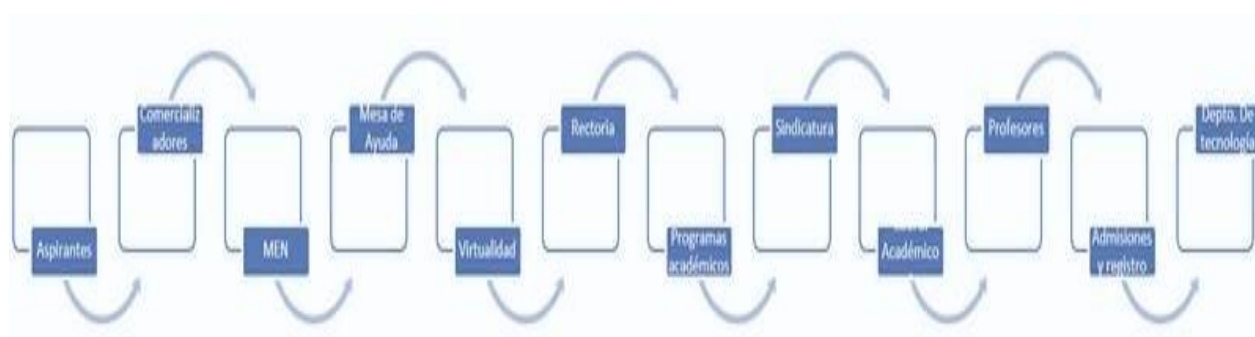
Con el fin que el proyecto sea exitoso y se pueda crear el programa virtual de pregrado en administración de empresas y obtener el registro calificado ante el ministerio de educación se debe tener un correcto plan de gestión de los interesados.

En dicho plan se pretende definir las estrategias que permitan optimizar la participación de los interesados durante las diferentes fases del proyecto. Procederemos a realizar la identificación y planificación de los interesados, y con esta información establecer los procesos de gestión y monitoreo.

9.1 Identificación de los Interesados

En la identificación de los interesados se realiza una lista con las personas y grupos que intervienen en el proyecto. Se hace un análisis del entorno del proyecto para determinar el grado de poder, influencia, interés e impacto de cada uno de los interesados. Además de visualizar a los encargados de la ejecución, control, seguimiento y las entidades gubernamentales que participan para el cumplimiento de requisitos.

Imagen 6 Identificación de Involucrados



Fuente. Identificación de interesados, Elaborado por los autores.

Tabla 16 Identificación de interesados

ID	INTERESADO	FUNCIÓN	ROL
A	SINDICATURA	PATROCINADOR DEL PROYECTO	APORTA LOS RECURSOS ECONÓMICOS DEL PROYECTO. APRUEBA LOS PRESUPUESTOS.
B	DIRECTOR DESARROLLO INSTITUCIONAL	ASESOR	VERIFICA Y ASESORA SOBRE LA CALIDAD DEL DOCUMENTO MAESTRO
C	DIRECTOR UNIDAD DE CALIDAD ACADÉMICA INSTITUCIONAL	ASESOR	VERIFICA Y ASESORA SOBRE LA CALIDAD DEL DOCUMENTO MAESTRO
D	DECANO PROGRAMA ACADÉMICO	GERENTE DEL PROYECTO	DIRIGE EL GRUPO DE TRABAJO DEL PROYECTO. RESPONDE POR LOS RESULTADOS Y EL ÉXITO DEL PROYECTO.
E	DECANO DE FACULTAD	AUDITOR	VERIFICA LOS REQUISITOS DEL DOCUMENTO MAESTRO.
F	DIRECTOR EDUCACIÓN VIRTUAL	ASESOR	ASESORA SOBRE LOS CONTENIDOS VIRTUALES DEL PROGRAMA. PROVEE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL PROYECTO
G	VICERRECTOR	ASESOR	APROBACIÓN FINAL DEL DOCUMENTO MAESTRO ANTES DE SER ENVIADO AL MEN. HACE CORRECCIONES Y ASESORA AL GRUPO DE TRABAJO
H	PROFESORES	EQUIPO DEL PROYECTO	EJECUTAN EL PROYECTO. ENCARGADOS DE REALIZAR EL DOCUMENTO MAESTRO Y LOS CONTENIDOS DEL PROGRAMA
I	PAR ACADÉMICO	AUDITOR	ENCARGADOS DE REALIZAR LAS INSPECCIONES Y REVISAR LAS CONDICIONES DE CALIDAD DEL PROGRAMA ACADÉMICO A CERTIFICAR
J	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	COOPERANTE	ENTIDAD GUBERNAMENTAL QUE EMITE Y CERTIFICA EL REGISTRO CALIFICADO DEL PROGRAMA ACADÉMICO PROPUESTO

Nota. Identificación de interesados elaborado por los autores

9.2 Planificación de los Interesados

Se verifica si los interesados son externos o internos al proyecto y se clasifican de acuerdo sus niveles de poder, interés, influencia e impacto. Luego se realiza una matriz con la clasificación. La escala para la medición dentro de las matrices se divide en: Bajo, Medio, Alto.

Luego se ilustran los resultados en las gráficas de Poder – Interés, Poder- Influencia, Influencia – Impacto.

La figura 9 se puede observar que la mitad de los interesados se encuentra en el cuadrante de alto poder e interés. Para este grupo debemos administrar de cerca y mantener informados. En este cuadrante se muestran los interesados que aprueban los recursos y documentos del proyecto.

Los pares académicos tienen un bajo poder e interés. Ellos solo revisarán los requisitos de calidad una vez esté finalizado el documento maestro. Los profesores que ejecutarán el proyecto tienen un bajo nivel de poder, pero un alto interés.

En la figura 10, se muestra la malla, poder contra influencia, donde la tendencia de los interesados se mantiene similar al gráfico poder vs interés. Quiere decir que los interesados que tienen un alto poder e interés también generan una mayor influencia en la ejecución del proyecto.

En la figura 11, el gráfico de influencia versus impacto, claramente se observa que todos los interesados se apilan en el cuadrante superior derecho, es decir, que todos generan una alta influencia y alto impacto. A excepción de los pares académicos que no generan mucha influencia en la ejecución del proyecto.

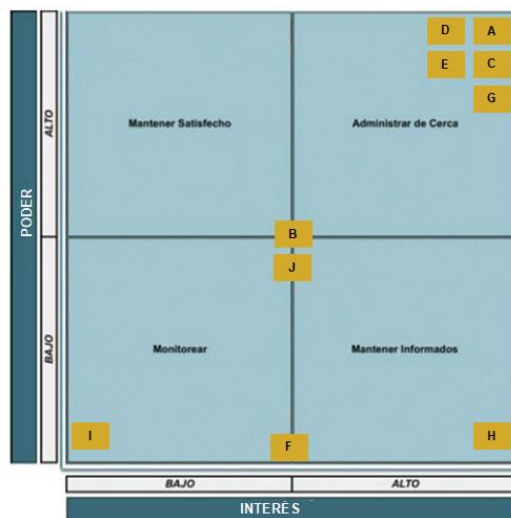


Figura 9 Matriz Poder- Interés de Interesados Fuente realizado por autores

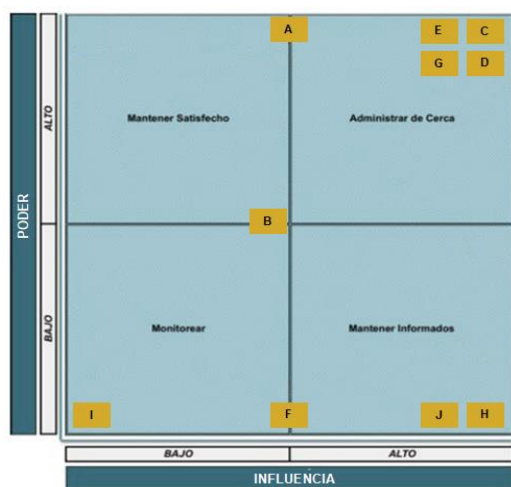


Figura 10 Matriz Poder- Influencia de los Interesados. Fuente. Elaborado por autores

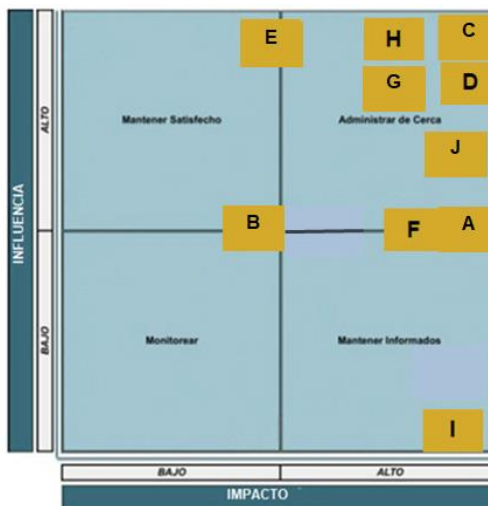


Figura 11 Matriz Influencia – Impacto de Interesados. Fuente. Elaborado por autores

Tabla 17 Registro de Interesados.

D	INTERESADO	TIPO DE INTERESADO	ROL	ESPECTATIVAS/REQUERIMIENTOS	ODER	INTERÉS	INFLUENCIA	IMPACTO
	SINDICATURA	INTERNO	PATROCINADOR DEL PROYECTO	ALCANZAR EL ÉXITO DEL PROYECTO	ALTO	ALTO	MEDIO	ALTO
	DIRECTOR DESARROLLO INSTITUCIONAL	INTERNO	ASESOR	ASESORAR Y VERIFICAR DOCUMENTO MAESTRO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	DIRECTOR UNIDAD DE CALIDAD ACADÉMICA INSTITUCIONAL	INTERNO	ASESOR	ASESORAR Y VERIFICAR DOCUMENTO MAESTRO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
	DECANO PROGRAMA ACADÉMICO	INTERNO	GERENTE DEL PROYECTO	ADMINISTRAR LOS RECURSOS DEL PROYECTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
	DECANO DE FACULTAD	INTERNO	AUDITOR	ASESORAR Y VERIFICAR DOCUMENTO MAESTRO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO
	DIRECTOR EDUCACIÓN VIRTUAL	INTERNO	ASESOR	CREACIÓN DE CONTENIDOS VIRTUALES	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	VICERRECTOR	INTERNO	ASESOR	ASESORAR Y VERIFICAR DOCUMENTO MAESTRO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
	PROFESORES	INTERNO	EQUIPO DEL PROYECTO	CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL PROYECTO	BAJO	ALTO	ALTO	ALTO
	PAR ACADÉMICO	EXTERNO	AUDITOR	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA EL REGISTRO CALIFICADO	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO
	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	EXTERNO	COOPERANTE	GARANTIZAR LA CALIDAD DEL PROGRAMA ACADÉMICO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO

Nota. Registro de interesados con alcance e intervención, elaborado por los autores.

9.2.1 Gestión de los Interesados

Con la información recopilada anteriormente se realiza un análisis mediante el modelo de prominencia.

Figura 12 Diagrama de prominencia.



Fuente. Elaborado por autores con apoyo de fuentes de Internet.

Interesados latentes: Poseen un solo atributo

- Durmientes: Solo tienen poder. En el proyecto ninguno.
- Discretos: Solo tienen influencia. En el proyecto ninguno.
- Demandantes: Solo tienen urgencia: En el caso de los pares académicos(I)

Interesados Expectantes: Poseen dos atributos

- Dominantes: Tienen poder y legitimidad. A-E
- Dependientes: Tienen legitimidad y urgencia: B H-J-F

Interesados Definitivos: Son los interesados más importantes del proyecto. C-D-G

9.2.2 Enfoque de los Interesados.

Tabla 18 Manejo de los interesados.

ID	INTERESADO	FUNCIÓN	ENFOQUE
A	SINDICATURA	PATROCINADOR DEL PROYECTO	Mediante reuniones de avance de proyecto e informes mensuales se informarán los resultados obtenidos en cada fase del proyecto y si se cumplen con los requisitos establecidos.
B	DIRECTOR DESARROLLO INSTITUCIONAL	ASESOR	El enfoque consiste en buscar su aprobación de las diferentes etapas de creación del documento maestro y de la incorporación de los contenidos curriculares y académicos. Una vez se termina una fase se programará una reunión para revisión y aprobación
C	DIRECTOR UNIDAD DE CALIDAD ACADÉMICA INSTITUCIONAL	ASESOR	El enfoque consiste en buscar su aprobación de las diferentes etapas de creación del documento maestro y de la incorporación de los contenidos curriculares y académicos. Una vez se termina una fase se programará una reunión para revisión y aprobación
D	DECANO PROGRAMA ACADÉMICO	GERENTE DEL PROYECTO	Es el responsable del éxito del proyecto. Interviene en todas las fases y tomas de decisiones. Sirve de enlace entre las directivas de la universidad y el par académico.
E	DECANO DE FACULTAD	AUDITOR	El enfoque consiste en buscar su aprobación de las diferentes etapas de creación del documento maestro y de la incorporación de los contenidos curriculares y académicos. Una vez se termina una fase se programará una reunión para revisión y aprobación
F	DIRECTOR EDUCACIÓN VIRTUAL	ASESOR	Mediante reuniones se indicarán las necesidades del proyecto a nivel tecnológico y de contenidos virtuales
G	VICERRECTOR	ASESOR	El enfoque consiste en buscar su aprobación de las diferentes etapas de creación del documento maestro y de la incorporación de los contenidos curriculares y académicos. Una vez se termina una fase se programará una reunión para revisión y aprobación
H	PROFESORES	EQUIPO DEL PROYECTO	Se deben mantener motivados y en constante comunicación con el gerente del proyecto.
I	PAR ACADÉMICO	AUDITOR	Visitará y revisará la calidad del programa ofrecido. Se deben conocer sus expectativas y atender las solicitudes con urgencia
J	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	COOPERANTE	Se involucra en la fase final del proyecto, cuando se envíe el documento maestro. Se requiere un manejo muy formal y la comunicación se realizará a través de un par académico.

Nota. Registro de interesados con enfoque, elaborado por los autores.

9.2.3 Monitoreo de los Interesados.

Se debe realizar un monitoreo durante la ejecución del proyecto para optimizar la gestión en cada momento. Se realizará la matriz de involucramiento que se observa en la tabla 20.

Tabla 19 Matriz de involucramiento

PLAN MANEJO DE PARTES INTERESADAS							
C= NIVEL DE COMPROMISO ACTUAL				D= NIVEL DESEADO DE PARTICIPACIÓN			
ID	INTERESADO	FUNCIÓN	DESCONOCIDO	RETICENTE	NEUTRAL	APOYO	LIDER
A	SINDICATURA	PATROCINADOR DEL PROYECTO			C	D	
B	DIRECTOR DESARROLLO INSTITUCIONAL	ASESOR			C	D	
C	DIRECTOR UNIDAD DE CALIDAD ACADÉMICA INSTITUCIONAL	ASESOR			C	D	
D	DECANO PROGRAMA ACADÉMICO	GERENTE DEL PROYECTO				C	D
E	DECANO DE FACULTAD	AUDITOR			C	D	
F	DIRECTOR EDUCACIÓN VIRTUAL	ASESOR			C	D	
G	VICERRECTOR	ASESOR		C	D		
H	PROFESORES	EQUIPO DEL PROYECTO				C	D
I	PAR ACADÉMICO	AUDITOR	C		D		
J	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	COOPERANTE	C		D		

Nota. Matriz de involucramiento realizada por los autores

Básicamente el método de comunicación de los interesados es por medio presencial en reuniones.

Se realizará una reunión con frecuencia mensual con los interesados internos para informar sobre los avances en la ejecución del proyecto, cambios y /o requerimientos.

Cada etapa de la elaboración del documento maestro del programa académico será socializada con los interesados internos y se requerirá de su aprobación para seguir en la construcción.

Tabla 20 Matriz de comunicaciones.

ID	INTERESADO	TIPO DE INTERESADO	ROL	FUNCIÓN	EXPECTATIVAS/ REQUERIMIENTOS	INFORME GENERADO	TIPO COMUNICACIÓN	MÉTODO UTILIZADO
A	SINDICATURA	INTERNO	PATROCINADOR DEL PROYECTO	GESTIÓN DE RECURSOS, APROBACIÓN DEL PROYECTO	ALCANZAR EL ÉXITO DEL PROYECTO	APROBACIÓN DEL PROYECTO APROBACIÓN DE CAMBIOS ACTA DE REUNIÓN	INTERACTIVA	REUNIONES PRESENCIALES CORREOS ELECTRÓNICOS
B	DIRECTOR DESARROLLO INSTITUCIONAL	INTERNO	ASESOR	ASESORAR Y VERIFICAR DOCUMENTO MAESTRO	OBTENER REGISTRO CALIFICADO	ACTA DE REUNIÓN	INTERACTIVA	REUNIONES PRESENCIALES
C	DIRECTOR UNIDAD DE CALIDAD ACADÉMICA INSTITUCIONAL	INTERNO	ASESOR	ASESORAR Y VERIFICAR DOCUMENTO MAESTRO	OBTENER REGISTRO CALIFICADO	ACTA DE REUNIÓN	INTERACTIVA	REUNIONES PRESENCIALES
D	DECANO PROGRAMA ACADÉMICO	INTERNO	GERENTE DEL PROYECTO	ADMINISTRAR LOS RECURSOS	ADMINISTRAR LOS RECURSOS DEL PROYECTO	PROJECT CHARTER INFORMES DE AVANCES DEL PROYECTO PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES ACTA DE REUNIÓN	INTERACTIVA TIPO PULL	REUNIONES PRESENCIALES CORREOS ELECTRÓNICOS
E	DECANO DE FACULTAD	INTERNO	AUDITOR	ASESORAR Y VERIFICAR DOCUMENTO MAESTRO	OBTENER REGISTRO CALIFICADO	ACTA DE REUNIÓN	INTERACTIVA	REUNIONES PRESENCIALES/CORREO ELECTRÓNICO
F	DIRECTOR EDUCACIÓN VIRTUAL	INTERNO	ASESOR	CREACIÓN DE CONTENIDOS VIRTUALES	OBTENER REGISTRO CALIFICADO	ACTA DE REUNIÓN	INTERACTIVA	REUNIONES PRESENCIALES/CORREO ELECTRÓNICO

G	VICERRECTOR	INTERNO	ASESOR	ASESORAR Y VERIFICAR DOCUMENTO MAESTRO	OBTENER REGISTRO CALIFICADO	ACTA DE REUNIÓN	INTERACTIVA	REUNIONES PRESENCIALES/CORREO ELECTRÓNICO
H	PROFESORES	INTERNO	EQUIPO DEL PROYECTO	EJECUTAR Y MATERIALIZAR EL PROYECTO	CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL PROYECTO	ACTA DE REUNIÓN FORMATO DE ACCIÓN PREVENTIVA/CORRECTIVA PLAN DE MEJORA	INTERACTIVA TIPO PULL	REUNIONES PRESENCIALES CORREOS ELECTRÓNICOS
I	PAR ACADÉMICO	EXTERNO	AUDITOR	VALIDAR Y APROBAR LOS REGISTROS CALIFICADOS	CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA EL REGISTRO CALIFICADO	DOCUMENTO MAESTRO	COMUNICACIÓN INTERACTIVA	CORREO ELECTRÓNICO/REUNIONES
J	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	EXTERNO	COOPERANTE	VALIDAR Y APROBAR LOS REGISTROS CALIFICADOS	GARANTIZAR LA CALIDAD DEL PROGRAMA ACADÉMICO	DOCUMENTO MAESTRO	COMUNICACIÓN INTERACTIVA	CORREO ELECTRÓNICO/REUNIONES

Nota. Tabla con matriz de comunicaciones elaborada por los autores

10. Gestión del Alcance del Proyecto

10.1 Plan de Gestión del Alcance

En el siguiente apartado se revisarán todas las estrategias definidas para lograr el alcance del proyecto en mención y llegar al objetivo general que se define como: Cumplir con todos los requisitos exigidos por MEN, para obtener la aprobación del registro calificado para el programa de administración de empresas modalidad virtual Obtener el Registro Calificado del Programa de Administración de Empresas en modalidad virtual, para aumentar la cobertura y brindar mayor accesibilidad al programa.

La definición del alcance permitirá construir la EDT y definir paquetes de trabajo, que deben ser entregados dentro de los tiempos definidos dentro del marco de calidad definido por la Universidad Piloto de Colombia.

Entregas

1. Definición del alcance del proyecto
2. Matriz de Trazabilidad de requisitos
3. Estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) con sus respectivos paquetes de trabajo
4. Diccionario de la EDT

Medidas

Teniendo definido el alcance, se deben establecer indicadores de cumplimiento para este, para anticiparse ante cambios en el cronograma o presupuesto definido para dicho alcance, en caso de ser necesario.

Se deben implementar indicadores de gestión para los paquetes de trabajo definidos en la EDT y así monitorear tiempos estimados de entregas de estos, para evaluar cambios o ajustes al presupuesto de forma oportuna y eficiente.

Exclusiones

Para el alcance definido en este apartado, no se aceptan modificaciones al mismo, ya que cualquier cambio generará un replanteamiento del proyecto.

Restricciones

1. Una de las restricciones, es contar con toda la documentación de forma oportuna para generar el documento maestro y dar respuesta al alcance principal del proyecto.

2. Otra restricción puede ser, tener novedades durante la adaptación del programa ya existente de Administración de empresas, en cuanto a la creación de los cursos virtuales y que se generen demoras en la ejecución de actividades para lograr a tiempo esta adaptación.

Supuestos

Dentro de los supuestos que se tiene definidos tenemos:

1. Se debe suponer que contamos con toda la infraestructura necesaria para lograr el alcance del proyecto.

2. Se espera que el tiempo estimado para el desarrollo de la gestión de alcance del proyecto sea el suficiente.

3. Se espera que el Departamento de tecnología e información tenga la capacidad suficiente para soportar el alcance, el cual es la adaptación del programa ya existente de Administración de empresas a modalidad virtual.

10.2 Plan y Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Estado actual:

- AC Activo
- CA Cancelado
- DI Diferido
- CU Cumplido

Tabla 21 *Matriz de Trazabilidad de Requisitos*

Código	Descripción del requisito	Versión	Última fecha estado registrado	Estado actual	Especificación	Criterios de aceptación	Id	Entregables	Interesado dueño del requisito	Nivel de prioridad
1.1	Especificar la denominación o nombre del programa, en correspondencia con el título que se va a otorgar, el nivel formación, los contenidos curriculares del programa y el perfil del egresado; lo anterior de conformidad con la normatividad vigente.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Condición de calidad denominación	1.1.1.1	Análisis propósitos de formación, Competencias, Contenidos curriculares, condición de calidad denominación.	Director de programa académico	1
1.2	Presentar una justificación que sustente el contenido curricular, los perfiles de egreso y la (s) modalidad (es), en	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Condición de calidad justificación	1.1.1.2	Estudios de mercado, condición de calidad justificación	Director de programa académico	1

que se desea ofrecer el programa para que este sea pertinente al desarrollo social, cultural, ambiental, económico y científico, frente a las necesidades del país y la región, con fundamento en un estudio de mercado.

1.3	<p>Proveer información concisa sobre la forma como el currículo desarrollará las actividades académicas de forma general, lo que específicamente constituirá el plan y programa de estudio. El fundamento central del currículo es brindar una estructura conceptual, ideológica, social, cultural, psicológica y pedagógica al programa, que sea concordante con la misión y visión del programa, el PEP del programa y el PEI de la institución, ya que en éstos últimos la institución muestra a la sociedad su filosofía y metas,</p>	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Condición de calidad aspectos curriculares	1.1.1.3	Proyecto educativo del programa PEP, Proyecto educativo institucional PEI, Contenidos curriculares, plan de estudios, condición de calidad aspectos curriculares.	Director de programa académico	1
-----	---	---	------------	----	--------------------------	--	---------	---	--------------------------------	---

	propósitos y competencias que plasmará en forma práctica haciendo uso de su autonomía.									
1.4	Todas las actividades académicas que requieran dedicación docente o de tiempo de formación por el estudiante deberán ser descritas y cuantificadas en créditos. El crédito por tanto es la unidad de contabilidad de las actividades del programa y éstas podrán denominarse de diversa manera, pero en general se agrupan en actividades presenciales o apoyadas por recurso docente o personal especializado soportado por la Institución, o serán actividades independientes del estudiante, para las cuales la institución dispondrá de apoyo especial que se evidencie en soporte bibliográfico, acceso a	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Condición de calidad organización de actividades académicas y proceso formativo	1.1.1.4	Informe de las actividades académicas y de formación plan de estudio por créditos académicos, condición de calidad organización de actividades académicas y proceso formativo.	Director de programa académico	1

programas (software) con sus respectivas licencias, laboratorios o sitios de práctica, talleres, unidades especializadas entre otras.

1.5	<p>La institución deberá establecer en el programa las estrategias para la formación en investigación-creación que le permitan a profesores y estudiantes estar en contacto con los desarrollos disciplinarios e interdisciplinarios, la creación artística, los avances tecnológicos y campo disciplinar más actualizado, de tal forma que se desarrolle el pensamiento crítico y/o creativo. El programa en coherencia con el nivel de formación, las modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades), con la naturaleza</p>	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Condición de calidad Investigación , innovación y/o creación artística y cultural	1.1.1.5	Informe líneas de investigación y proyectos, Condición de calidad Investigación, innovación y/o creación artística y cultural.	Director de programa académico	2
-----	--	---	------------	----	--------------------------	---	---------	--	--------------------------------	---

	jurídica, tipología, identidad y misión institucional, propenderá a que sus resultados de investigación contribuyan a la transformación social de las dinámicas que aporten a la construcción del país.									
1.6	Establecer para el programa, los mecanismos y estrategias para lograr la vinculación de la comunidad y el sector productivo, social, cultural, público y privado, en coherencia con las modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades), el nivel de formación del programa la naturaleza jurídica de la institución, la tipología e identidad institucional.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Condición de calidad relación con el sector externo	1.1.1.6	Mecanismos y estrategias de vinculación, condición de calidad relación con el sector externo.	Director de programa	1
1.7	Especificar para el programa un grupo de profesores que, en número, desarrollo pedagógico, nivel formación,	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	condición de calidad profesores	1.1.1.7	Estrategia de vinculación, escalafón docente, condición de calidad profesores.	Director de programa	2

experiencia laboral, vinculación y dedicación, le permitan atender adecuadamente el proceso formativo, las funciones de docencia, investigación y extensión, en coherencia con las modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades), el nivel de formación del programa, la naturaleza jurídica de la institución, la tipología e identidad institucional.

1.8	Contar con la dotación de los ambientes físicos y/o virtuales de aprendizaje que incorporan equipos, mobiliario, plataformas tecnológicas, sistemas informáticos o los que hagan sus veces recursos bibliográficos físicos y digitales, bases de datos, recursos de aprendizaje e información, entre otros, que atienden	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Condición de calidad medios educativos	1.1.1.8	Ambientes físicos y/o virtuales de aprendizaje, mecanismos de capacitación y apropiación de los medios educativos, condición de calidad medios educativos.	Residente de puente 1 – Residente de puente 2	1
-----	--	---	------------	----	--------------------------	--	---------	--	---	---

los procesos
formativos, el
desarrollo la
investigación y la
extensión.

1.9	presentar los espacios físicos y tecnológicos para el soporte del desarrollo de su misión y el cumplimiento de sus propósitos y objetivos institucionales, acorde con la cifra proyectada de estudiantes, profesores y el personal administrativo, definiendo capacidad, disponibilidad y acceso y uso de estos.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Condición de calidad infraestructura física y tecnológica	1.1.1.9	Informe infraestructura física, Informe infraestructura tecnológica, Condición de calidad infraestructura física y tecnológica.	Director de Planta física, director de tecnología y director de programa	1
2.1	Crear el 25% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos disciplinares.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Contenidos curriculares virtuales cursos disciplinares	1.1.2.1	25% Contenidos curriculares virtuales cursos disciplinares	Profesores, ingeniero de virtualidad	1
2.2	Crear el 10% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos del área común.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Contenidos curriculares virtuales de los cursos del área común	1.1.2.2	10% Contenidos curriculares virtuales de los cursos del área común	Profesores, ingeniero de virtualidad	2
2.3	Crear el 5% de los contenidos curriculares virtuales de los	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Contenidos curriculares virtuales de los cursos	1.1.2.3	5% Contenidos curriculares virtuales de los cursos de bienestar y cultura.	Profesores, ingeniero de virtualidad	2

cursos de bienestar
y cultura.

de bienestar
y cultura

3.1	Realizar la presentación y aprobación de los contenidos programáticos idóneos para su creación.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Contenidos programáticos	1.1.3.1	Contenidos programáticos	Director de programa, docentes.	1
3.2	Elaborar documento de aprobación de los contenidos programáticos.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Documento de aprobación de los contenidos programáticos	1.1.3.2	Documento de aprobación firmado.	Director de programa, docentes.	1
4.1	Aprobación de la visita de pares académicos y su agendamiento.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Resolución Ministerio de Educación Nacional, autorización de oferta del programa de Administración de Empresas modalidad virtual	1.2.1.1	Resolución Ministerio de Educación Nacional, Agenda.	MEN, director de programa	3
4.2	De acuerdo con las diferentes reuniones o actividades para la creación del programa de Administración de Empresas modalidad virtual se deben generar las listas de asistencia firmas por los involucrados.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Listas de asistencia con las respectivas actas de aprobación	1.2.1.2	Listas de asistencia.	Director de programa	1

5.1	Evaluar las observaciones o requerimientos solicitados por el Ministerio de Educación Nacional.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Justificación de las observaciones y requerimientos	1.2.2.1	Comunicado Ministerio de Educación Nacional, Informe de evaluación del requerimiento.	Director de calidad académica, director de programa	3
5.2	Proyectar la respuesta a los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI	Aclaración de las observaciones y requerimientos soportados por evidencias	1.2.2.2	Comunicado de respuesta.	Director de calidad académica, director de programa	3
6.1	Asignación registro calificado programa de Administración de Empresas modalidad virtual.	1	01/08/2021	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI Resolución registro calificado	Resolución Ministerio de Educación Nacional, autorización de oferta del programa de Administración de Empresas modalidad virtual	1.2.3.1	Resolución Ministerio de Educación Nacional.	Director de calidad académica, director de programa	3
6.2	Realizar el registro del programa de Administración de Empresas modalidad virtual en la plataforma del SNIES.	1	15/01/2020	AC	Decreto 1330 de 2019 PEI Resolución registro calificado	Registro Sistema Nacional de Instituciones de educación Nacional	1.2.3.2	Número de registro en el SNIES.	Director de calidad académica, director de programa	3

Nota. Registro de requisitos elaborado por los autores.

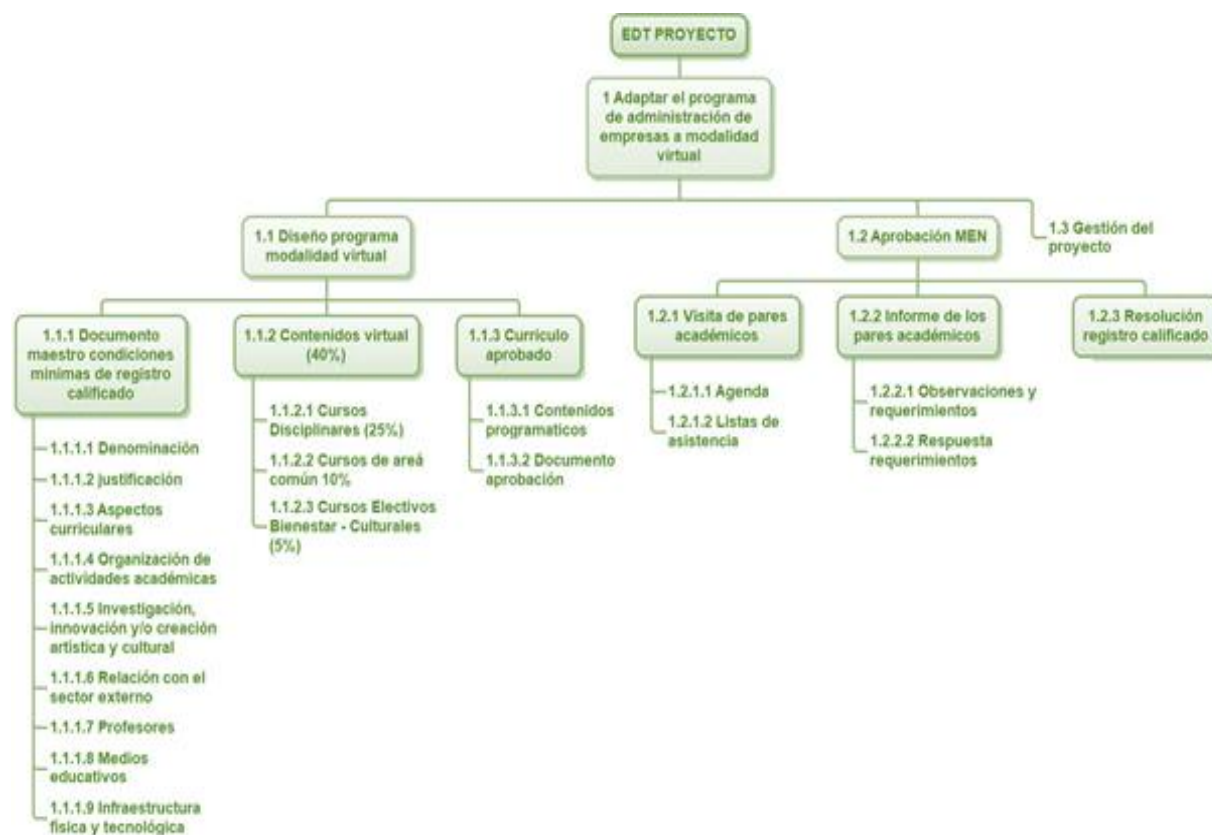
10.3 Enunciado del Alcance

Se adaptará el programa de Pregrado de Administración de Empresas en modalidad virtual para la Universidad Piloto de Colombia, a través de la elaboración del Documento Maestro y creación de los contenidos virtuales, utilizando las plataformas virtuales que actualmente dispone la Universidad; para ser presentado ante el consejo superior de la Institución con el objetivo de solicitar la aprobación.

Dicha aprobación permitirá la solicitud formal ante el Ministerio de Educación Nacional del Registro Calificado, el cual enmarca todas las condiciones de calidad de los programas de educación superior; cumpliendo toda la normativa establecida en el decreto 1330 de 2019.

10.4 ETD

Imagen 7 EDT del Proyecto.



Fuente. EDT del proyecto construida por los autores.

10.5 Diccionario de la EDT

Tabla 22 Diccionario de EDT

ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1.1	001	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Denominación		
Descripción	La institución deberá especificar la denominación o nombre del programa, en correspondencia con el título que se va a otorgar, el nivel formación, los contenidos curriculares del programa y el perfil del egresado; lo anterior de conformidad con la normatividad vigente.		
Entregable	Análisis propósitos de formación, Competencias, Contenidos curriculares, condición de calidad denominación.		
Recursos asignados	Documentación áreas involucradas, fuentes de información administrativa y académicas, docente, personal administrativo.		
Costo	\$ 15.000.000		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1.2	001	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Justificación del Programa		
Descripción	La institución deberá presentar una justificación que sustente el contenido curricular, los perfiles de egreso y la (s) modalidad (es), en que se desea ofrecer el programa para que este sea pertinente al desarrollo social, cultural, ambiental, económico y científico, frente a las necesidades del país y la región, con fundamento en un estudio de mercado.		
Entregable	Estudios de mercado, condición de calidad justificación.		
Recursos asignados	Fuentes de información administrativa y académica, instrumentos de valoración del mercado, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 35.000.000		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1.3	001	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Aspectos curriculares		
Descripción	Debe proveer información concisa sobre la forma como el currículo desarrollará las actividades académicas de forma general, lo que específicamente constituirá el plan y programa de estudio. El fundamento central del currículo es brindar una estructura conceptual, ideológica, social, cultural, psicológica y pedagógica al programa, que sea concordante con la misión y visión del programa, el PEP del		

	programa y el PEI de la institución, ya que en éstos últimos la institución muestra a la sociedad su filosofía y metas, propósitos y competencias que plasmará en forma práctica haciendo uso de su autonomía.		
Entregable	Proyecto educativo del programa PEP, Proyecto educativo institucional PEI, Contenidos curriculares, plan de estudios, condición de calidad aspectos curriculares.		
Recursos asignados	Fuentes de información administrativa y académica, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 25.000.000		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1.4	001	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Organización de actividades académicas y proceso formativo		
Descripción	<p>Todas las actividades académicas que requieran dedicación docente o de tiempo de formación por el estudiante deberán ser descritas y cuantificadas en créditos. El crédito por tanto es la unidad de contabilidad de las actividades del programa y éstas podrán denominarse de diversa manera, pero en general se agrupan en actividades presenciales o apoyadas por recurso docente o personal especializado soportado por la Institución, o serán actividades independientes del estudiante, para las cuales la institución dispondrá de apoyo especial que se evidencia en soporte bibliográfico, acceso a programas (software) con sus respectivas licencias, laboratorios o sitios de práctica, talleres, unidades especializadas entre otras.</p> <p>Para el desarrollo del proyecto curricular, es posible que se planteen diversas actividades académicas, cada una de ellas, responderá a la lógica del proceso de formación, requerirá de medios e infraestructura específica de acuerdo al nivel y tipo de programa, a las competencias de formación que se esperan, a la fundamentación teórica o práctica que la actividad proyecte; sin importar cuál sea la actividad puntual, es necesario que el conjunto de éstas se presente mediante un plan articulado con los contenidos curriculares, los recursos físicos específicos (espacios donde se desarrollarán), las ayudas o medios educativos que dispondrán, el responsable, la planeación de renovación por reposición de equipos o materiales y la actualización permanente de los mismos. Así mismo, debe considerarse el número de usuarios previstos para el programa y el porcentaje de los recursos que serán compartidos con otros programas de la institución.</p>		
Entregable	Informe de las actividades académicas y de formación plan de estudio por créditos académicos, condición de calidad organización de actividades académicas y proceso formativo.		
Recursos asignados	Fuentes de información administrativa y académica, docentes, personal administrativo.		

Costo	\$ 15.000.000		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1.5	001	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Investigación, innovación y/o creación artística y cultural		
Descripción	<p>La institución deberá establecer en el programa las estrategias para la formación en investigación- creación que le permitan a profesores y estudiantes estar en contacto con los desarrollos disciplinarios e interdisciplinarios, la creación artística, los avances tecnológicos y campo disciplinar más actualizado, de tal forma que se desarrolle el pensamiento crítico y/o creativo.</p> <p>El programa en coherencia con el nivel de formación, las modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades), con la naturaleza jurídica, tipología, identidad y misión institucional, propenderá a que sus resultados de investigación contribuyan a la transformación social de las dinámicas que aporten a la construcción del país.</p> <p>Según la declaración explícita que realice el programa con relación a la incorporación de la investigación para el desarrollo del conocimiento, el programa deberá definir las áreas, líneas o temáticas de investigación en las que se enfocaran los esfuerzos y proyectos.</p>		
Entregable	Informe líneas de investigación y proyectos, Condición de calidad Investigación, innovación y/o creación artística y cultural.		
Recursos asignados	Documentación áreas involucradas, fuentes de información administrativa y académicas, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 30.000.000		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1.6	001	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Relación con el sector externo		
Descripción	<p>La institución deberá establecer para el programa, los mecanismos y estrategias para lograr la vinculación de la comunidad y el sector productivo, social, cultural, público y privado, en coherencia con las modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades), el nivel de formación del programa la naturaleza jurídica de la institución, la tipología e identidad institucional.</p> <p>En coherencia con el proceso formativo y la investigación, el programa establecerá los mecanismos y las estrategias, para lograr la articulación de los profesores y estudiantes con la dinámica social, productiva, creativa y cultural de su contexto.</p>		
Entregable	Mecanismos y estrategias de vinculación, condición de calidad relación con el sector externo.		

Recursos asignados	Documentación áreas involucradas, fuentes de información administrativa y académica, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 20.000.000		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1.7	001	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Profesores		
Descripción	<p>La institución deberá especificar para el programa un grupo de profesores que, en número, desarrollo pedagógico, nivel formación, experiencia laboral, vinculación y dedicación, le permitan atender adecuadamente el proceso formativo, las funciones de docencia, investigación y extensión, en coherencia con las modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades), el nivel de formación del programa, la naturaleza jurídica de la institución, la tipología e identidad institucional.</p> <p>Para esto, la institución deberá evidenciar en su programa, por lo menos, lo siguiente: una estrategia para la vinculación, permanencia y desarrollo de los profesores, que contemple referentes con relación al título académico e idoneidad, formación profesional y pedagógica, experiencia profesional, investigación y/o creación artística, acordes con el nivel de formación del programa, la(s) modalidad(es) y las actividades bajo su responsabilidad.</p>		
Entregable	Estrategia de vinculación, escalafón docente, condición de calidad profesores.		
Recursos asignados	Documentación áreas involucradas, fuentes de información administrativa, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 10.000.000		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1.8	001	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Medios educativos		
Descripción	<p>La institución deberá contar con la dotación de los ambientes físicos y/o virtuales de aprendizaje que incorporan equipos, mobiliario, plataformas tecnológicas, sistemas informáticos o los que hagan sus veces recursos bibliográficos físicos y digitales, bases de datos, recursos de aprendizaje e información, entre otros, que atienden los procesos formativos, el desarrollo la investigación y la extensión.</p> <p>La institución deberá contar con mecanismos de capacitación y apropiación de los medios educativos para los estudiantes y profesores que estén adscritos al programa, así como evidenciar un plan de mantenimiento, actualización y reposición de los medios educativos.</p> <p>La institución deberá contar con la disponibilidad de los medios educativos para cada modalidad (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades) estableciendo</p>		

			estrategias que atiendan las barreras de acceso y las características de la población.
Entregable			Ambientes físicos y/o virtuales de aprendizaje, mecanismos de capacitación y apropiación de los medios educativos, condición de calidad medios educativos.
Recursos asignados			Documentación áreas involucradas, fuentes de información administrativa, docentes, personal administrativo, Informe infraestructura tecnológica.
Costo			\$ 50.000.000
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.1.9	001	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo			Infraestructura física y tecnológica
Descripción			La institución deberá presentar los espacios físicos y tecnológicos para el soporte del desarrollo de su misión y el cumplimiento de sus propósitos y objetivos institucionales, acorde con la cifra proyectada de estudiantes, profesores y el personal administrativo, definiendo capacidad, disponibilidad y acceso y uso de estos.
Entregable			Informe infraestructura física. Informe infraestructura tecnológica. Condición de calidad infraestructura física y tecnológica.
Recursos asignados			Documentación áreas involucradas, fuentes de información administrativa, docentes, personal administrativo.
Costo			\$ 15.000.000
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.2.1	002	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo			Cursos Disciplinarios (25%)
Descripción			Crear el 25% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos disciplinarios.
Entregable			25% Contenidos curriculares virtuales cursos disciplinarios
Recursos asignados			Plataforma virtual, plan de estudios, contenidos curriculares, docentes, personal administrativo.
Costo			\$ 15.000.000
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.2.2	002	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo			Cursos de área común (10%)
Descripción			Crear el 10% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos del área común.
Entregable			10% Contenidos curriculares virtuales de los cursos del área común
Recursos asignados			Plataforma virtual, plan de estudios, contenidos curriculares, docentes, personal administrativo.
Costo			\$ 7.500.000
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.2.3	002	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo			Cursos electivos de bienestar y cultura (5%)

Descripción	Crear el 5% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos de bienestar y cultura.		
Entregable	5% Contenidos curriculares virtuales de los cursos de bienestar y cultura.		
Recursos asignados	Plataforma virtual, plan de estudios, contenidos curriculares, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 3.500.000		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.3.1	003	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo Descripción	Contenidos programáticos Realizar la presentación aprobación de los contenidos programáticos aprobados para su creación.		
Entregable	Contenidos programáticos		
Recursos asignados	Plan de estudios, contenidos curriculares, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 0		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.1.3.2	003	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo Descripción	Documento aprobación Elaborar documento de aprobación de los contenidos programáticos.		
Entregable	Documento de aprobación firmado.		
Recursos asignados	Plan de estudios, contenidos curriculares, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 0		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.2.1.1	003	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo Descripción	Agenda Aprobación de la visita de pares académicos y su agendamiento.		
Entregable	Resolución Ministerio de Educación Nacional, Agenda.		
Recursos asignados	Documento maestro, actas de aprobación docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 0		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.2.1.2	003	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo Descripción	Listas de asistencia De acuerdo con las diferentes reuniones o actividades para la creación del programa de Administración de Empresas modalidad virtual se deben generar las listas de asistencia firmas por los involucrados.		
Entregable	Listas de asistencia.		
Recursos asignados	Documento maestro, actas de aprobación, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 0		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control

1.2.2.1	003	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Observaciones y requerimientos		
Descripción	Evaluar las observaciones o requerimientos solicitados por el Ministerio de Educación Nacional.		
Entregable	Comunicado Ministerio de Educación Nacional, Informe de evaluación del requerimiento.		
Recursos asignados	Documento maestro, actas de aprobación, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 0		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.2.2.2	003	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Respuesta requerimientos		
Descripción	Proyectar la respuesta a los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional.		
Entregable	Comunicado de respuesta.		
Recursos asignados	Informe de evaluación del requerimiento, documento maestro, actas de aprobación, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 0		
ID EDT	Cuenta de Control	Actualización	Responsable cuenta control
1.2.3.1	003	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Número Registro Calificado y vigencia		
Descripción	Asignación registro calificado programa de Administración de Empresas modalidad virtual.		
Entregable	Resolución Ministerio de Educación Nacional.		
Recursos asignados	Documento maestro, actas de aprobación, fuentes de información, decreto 1330 de 2019, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 0		
1.2.3.2	003	001	Gerente del proyecto
Paquete de trabajo	Registro SNIES		
Descripción	Realizar el registro del programa de Administración de Empresas modalidad virtual en la plataforma del SNIES.		
Entregable	Número de registro en el SNIES.		
Recursos asignados	Documento maestro, resolución de aprobación Registro Calificado, actas de aprobación, fuentes de información, decreto 1330 de 2019, docentes, personal administrativo.		
Costo	\$ 0		

Nota. Elaborado por Autores del proyecto, referencias de apoyo MPBok Séptima edición.

11. Gestión del Cronograma

11.1 Plan de Gestión de Cronograma

El PMBOK define para la gestión del cronograma, los siguientes 7 procesos:

- Planificar la gestión del cronograma
- Definir las tareas a incluir en el cronograma
- Definir la secuencia en que se llevarán a cabo las tareas
- Estimar los recursos necesarios para cada tarea
- Estimar las duraciones de las tareas
- Desarrollar el cronograma
- Controlar el cronograma

Bajo esta definición, se definirá a continuación todos los elementos necesarios para adelantar la gestión de cronograma del proyecto, dentro de las herramientas que se utilizarán, se registrarán las fechas tentativas para cada actividad que se desprende de los paquetes de trabajo y así llevar una secuencia coherente para controlar cada actividad, se puede pensar en un formato estilo Gant para dicho proceso; para ello, únicamente se debe diligenciar una tabla con las tareas (incluyendo nombre y un identificador numérico correlativo), indicar mediante los identificadores las tareas precedentes, y la duración en días de cada tarea.

Posterior a lo anterior, se debe generar documento tipo PERT para definir los circuitos de trabajo y establecer la ruta crítica del proyecto; los márgenes que se incluirán son: el tamaño mínimo y máximo de las tareas, así como las acciones que se llevarán a cabo para seguir, controlar y corregir posibles desviaciones. El resultado de lo anterior es el plan de gestión del cronograma.

Para garantizar la correcta planeación del cronograma, es importante listar las actividades de forma consecutiva y coherente para garantizar un flujo correcto del proyecto.

Dentro de las entradas se puede contemplar lo siguiente: Plan de gestión del proyecto,

Definición del alcance del proyecto y Características de la organización o el ambiente donde se desarrolla el proyecto.

Es importante contemplar dentro de las herramientas y técnicas para la planificación del cronograma, la descomposición de tareas, la planificación en cascada y el juicio de expertos. Se pueden tener en cuenta como salidas: Lista de tareas, Características de las tareas, Lista de hitos. (Edition, 2022)

Los recursos que se han contemplado hasta el momento son talento humano, tecnológicos e infraestructura, lo anterior teniendo en cuenta la gran importancia de definir no sólo lo que se requiere para el desarrollo del proyecto, sino también por cuanto tiempo y que cantidad, así mismo definir los roles de cada actor en el proceso.

Un punto vital y de control es definir la duración de cada actividad dentro del cronograma para mitigar cualquier evento externo que pueda afectar no sólo la estimación de las actividades sino el proyecto de forma transversal y esto también permitirá definir puntos críticos de control y verificación de cada proceso.

11.2 Listado de actividades con análisis PERT

A continuación, se muestra el análisis PERT, el cual muestra la estimación de la duración de las Actividades, para esto se requiere que se calcule la cantidad de esfuerzo, cantidad de recursos a ser aplicada y periodos laborales necesarios:

Figura 13 Análisis PERT

Id	N°	Nombre de la actividad	Predecesora	Duración optimista	Duración esperada	Duración pesimista	Duración PERT	Desviación estandar	Varianza
Paquete de trabajo 1.1.1.1	1	Elaborar el documento con la denominación del programa		24	30	38	30	2,25	5,06
	2	Elaborar los contenidos curriculares	1	48	60	75	61	4,50	20,25
	3	Elaborar el perfil del egresado	1,2	16	20	25	20	1,50	2,25
Paquete de trabajo 1.1.1.2	4	Realizar estudio de mercado	3	48	60	75	61	4,50	20,25
	5	Elaborar el documento con la justificación	4	16	20	25	20	1,50	2,25
Paquete de trabajo 1.1.1.3	6	Elaborar el plan de estudios del programa	2,3	32	40	50	40	3,00	9,00
	7	Aprobar el plan de estudios por parte del comité de programa	6	6,4	8	10	8	0,60	0,36
Paquete de trabajo 1.1.1.4	8	Elaborar un plan articulado con los contenidos curriculares y los recursos físicos específicos	7	24	30	38	30	2,25	5,06
	9	Aprobar el plan de estudios por parte del comité de programa	8	6,4	8	10	8	0,60	0,36
Paquete de trabajo 1.1.1.5	10	Elaborar el informe de las líneas de investigación y proyectos	9	16	20	25	20	1,50	2,25
	11	Aprobar el informe de las líneas de investigación y proyectos por parte de la dirección de investigaciones	10	6,4	8	10	8	0,60	0,36
Paquete de trabajo 1.1.1.6	12	Realizar el estudio de la proyección social del programa	4,9	32	40	50	40	3,00	9,00
	13	Elaborar el documento de los Mecanismos y estrategias de vinculación, condición de calidad relación con el sector externo.	12	24	30	38	30	2,25	5,06
Paquete de trabajo 1.1.1.7	14	Elaborar el documento de la codición de Profesores	1	16	20	25	20	1,50	2,25
	15	Socializar el escalafon docente	14	4	5	6	5	0,38	0,14
Paquete de trabajo 1.1.1.8	16	Elaborar el plan de capacitación	4	12	15	19	15	1,13	1,27
	17	Socializar el plan de capacitación con los involucrados	16	4	5	6	5	0,38	0,14
Paquete de trabajo 1.1.1.9	18	Elaborar informe infraestructura física.	9	16	20	25	20	1,50	2,25
	19	Elaborar informe infraestructura tecnológica.	9	16	20	25	20	1,50	2,25
	20	Elaborar documento de la condición de calidad infraestructura física y tecnológica.	18,19	24	30	38	30	2,25	5,06
Paquete de trabajo 1.1.2.1	21	Crear el 25% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos disciplinares	9	24	30	38	30	2,25	5,06
	22	Aprobar los contenidos curriculares por parte del comité de programa	21	4	5	6	5	0,38	0,14
Paquete de trabajo 1.1.2.2	23	Crear el 10% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos del área común	9	12	15	19	15	1,13	1,27
	24	Aprobar los contenidos curriculares por parte del comité de programa	23	4	5	6	5	0,38	0,14
Paquete de trabajo 1.1.2.3	25	Crear el 5% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos de bienestar y cultura.	9	8	10	13	10	0,75	0,56
	26	Aprobar los contenidos curriculares por parte del comité de programa	25	4	5	6	5	0,38	0,14
Paquete de trabajo 1.1.3.1	27	Presentar los contenidos curriculares	22,24,26	4	5	6	5	0,38	0,14
	28	Aprobar los contenidos curriculares	27	6,4	8	10	8	0,60	0,36
Paquete de trabajo 1.1.3.2	29	Elaborar el documento de aprobación	28	6,4	8	10	8	0,60	0,36
	30	Legalizar el documento con las areas encargadas	29	6,4	8	10	8	0,60	0,36
Paquete de trabajo 1.2.1.1	31	Programar la visita de pares académicos	30	3,2	4	5	4	0,30	0,09
	32	Elaborar la agenda de la visita	31	0,8	1	1	1	0,08	0,01
Paquete de trabajo 1.2.1.2	33	Desarrollar las reuniones establecidas en la agenda	31,32	1,6	2	3	2	0,15	0,02
	34	Elaborar y firmar las lista de asistencia	33	1,6	2	3	2	0,15	0,02
Paquete de trabajo 1.2.2.1	35	Revisar las observaciones y requerimientos	34	1,6	2	3	2	0,15	0,02
	36	Plantear las soluciones o aclaraciones a las observaciones y requerimientos	35	2,4	3	4	3	0,23	0,05
Paquete de trabajo 1.2.2.2	37	Proyectar la respuesta a los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional	36	0,8	1	1	1	0,08	0,01
	38	Enviar la respuesta a través de correo certificado	37	0,8	1	1	1	0,08	0,01
Paquete de trabajo 1.2.3.1	39	Recibir la resolución del registro calificado	38	0,8	1	1	1	0,08	0,01
	40	Socializar la resolución con las areas involucradas	39	4	5	6	5	0,38	0,14
Paquete de trabajo 1.2.3.2	41	Realizar el registro del programa ante el SNIES	39	0,8	1	1	1	0,08	0,01
	42	Socializar el numero del SNIES asignado	41	4	5	6	5	0,38	0,14
							VARIANZA DEL PROYECTO		103,93
							DESVIACIÓN DEL PROYECTO		10,19

Detalle curricular	Detalle curricular1
Comienzo: sáb: 76	Comienzo: sáb: 75
Fin: vie 2/08/20ur: 217.83.6	Fin: jue 2/12/20ur: 4 horas
	Detalle curricular2
	Comienzo: sáb: 76
	Fin: lun 3/01/20ur: 4 horas
	Detalle curricular3
	Comienzo: mié: 77
	Fin: mié 2/02/20ur: 4 horas
	Detalle curricular4
	Comienzo: mié: 78
	Fin: mié 2/02/20ur: 4 horas
	Detalle curricular5
	Comienzo: sáb: 79
	Fin: lun 6/04/20ur: 4 horas
	Detalle curricular6
	Comienzo: sáb: 80
	Fin: lun 2/05/20ur: 4 horas
	Detalle curricular7
	Comienzo: sáb: 81
	Fin: jue 2/06/20ur: 4 horas
	Detalle curricular8
	Comienzo: sáb: 82
	Fin: lun 6/07/20ur: 4 horas
	Detalle curricular9
	Comienzo: mié: 83
	Fin: mar 2/08/20ur: 4 horas
	Detalle curricular10
	Comienzo: sáb: 84
	Fin: vie 2/09/20ur: 4 horas

Fuente. Diagrama de red del proyecto. Elaborado por los autores

11.4 Project y Matriz de Gant.

Cronograma y Costos del proyecto (Ver **Anexo B**)

11.5 Técnicas de Desarrollar Cronograma Aplicadas

Tabla 23 Tabla que deja ver sobre asignaciones dentro del cronograma

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos	oct	nov	dic
1		Elaborar el documento con la denominación del programa	30 días	lun 1/11/21	vie 10/12/21		Docente;Puesto de trabajo;Computador			
2		Elaborar los contenidos	60 días	lun 13/12/21	vie 4/03/22	1	Docente;Puesto de trabajo;Computador;Coordinador de calidad			
3		Elaborar el perfil del egresado	20 días	lun 7/03/22	vie 1/04/22	1;2	Docente;Puesto de trabajo;Computador			
4		Realizar estudio de mercado	60 días	lun 4/04/22	vie 24/06/22	3	Docente;Puesto de trabajo;Computador			
5		Elaborar el documento con la	20 días	lun 27/06/22	vie 22/07/22	4	Docente;Puesto de trabajo;Computador			
6		Elaborar el plan de estudios del	40 días	lun 4/04/22	vie 27/05/22	2;3	Docente;Puesto de trabajo;Computador			
7		Aprobar el plan de estudios por parte del comité de	8 días	lun 30/05/22	mié 8/06/22	6	Docente;Puesto de trabajo;Computador;Coordinador de calidad;Director de proyecto			
8		Elaborar un plan articulado con los contenidos curriculares y los recursos físicos	30 días	jue 9/06/22	mié 20/07/22	7	Docente;Puesto de trabajo;Computador;Coordinador de calidad;Director de proyecto;Coordinador de Edu. Virtual;Coordinador de TI			
9		Aprobar el plan de estudios por parte del comité de	8 días	jue 21/07/22	lun 1/08/22	8	Docente;Puesto de trabajo;Computador;Coordinador de calidad;Director de proyecto			

Proyecto: Proyecto Project Fecha: dom 31/10/21	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas
	División		Tarea manual		Hito externo
	Hito		solo duración		Fecha limite
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual
	Tarea inactiva		solo el comienzo		
Hito inactivo		solo fin			

Nota. Tabla que muestra sobre asignaciones dentro de la planeación del cronograma, representadas en el error que se muestra en la segunda columna. Elaborado por los autores

Tabla 24 Tabla sin ninguna sobreasignación o error relacionado

Id	EDT	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1	1		Adaptar el programa de Administración de Empresas a modalidad virtual	309 días	mar 2/11/21	vie 25/11/22	
2	1.1		Diseño Programa modalidad virtual	309 días	mar 2/11/21	vie 25/11/22	
3	1.1.1		Documento maestro condiciones mínimas de registro calificado	273 días	mar 2/11/21	mié 12/10/22	
4	1.1.1.1		Denominación	91 días	mar 2/11/21	lun 28/02/22	
5	1.1.1.1.1		Elaborar el documento con la denominación del programa	30 días	mar 2/11/21	jue 9/12/21	
6	1.1.1.1.2		Elaborar los contenidos curriculares	60 días	jue 9/12/21	lun 28/02/22	5
7	1.1.1.1.3		Elaborar el perfil del egresado	1 día	lun 28/02/22	lun 28/02/22	5;6
8	1.1.1.2		Justificación	80 días	mar 1/03/22	mié 8/06/22	
9	1.1.1.2.1		Realizar estudio de mercado	60 días	mar 1/03/22	vie 13/05/22	7
10	1.1.1.2.2		Elaborar el documento con la justificación	20 días	vie 13/05/22	mié 8/06/22	9
11	1.1.1.3		Aspectos curriculares	48 días	mar 1/03/22	jue 28/04/22	
12	1.1.1.3.1		Elaborar el plan de estudios del programa	40 días	mar 1/03/22	mar 19/04/22	6;7
13	1.1.1.3.2		Aprobar el plan de estudios por parte del comité de programa	8 días	mar 19/04/22	jue 28/04/22	12
14	1.1.1.4		Organización de actividades académicas	38 días	jue 28/04/22	mié 15/06/22	
15	1.1.1.4.1		Elaborar un plan articulado con los contenidos curriculares y los recursos físicos específicos	30 días	jue 28/04/22	lun 6/06/22	13
16	1.1.1.4.2		Aprobar el plan de estudios por parte del comité de programa	8 días	lun 6/06/22	mié 15/06/22	15
17	1.1.1.5		Investigación, innovación y/o creación artística y cultural	60 días	mié 15/06/22	lun 29/08/22	

Proyecto: Proyecto Project vr1 Fecha: mar 16/11/21	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha limite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo			
	Hito inactivo		solo fin			

Página 1

Nota. Tabla que muestra la corrección de la sobre asignación, a partir de la nivelación de recursos, realizada de forma automática por Project, generándose un aumento en los tiempos del cronograma, ampliando el tiempo de ejecución del proyecto a casi un mes. Elaborado por los autores

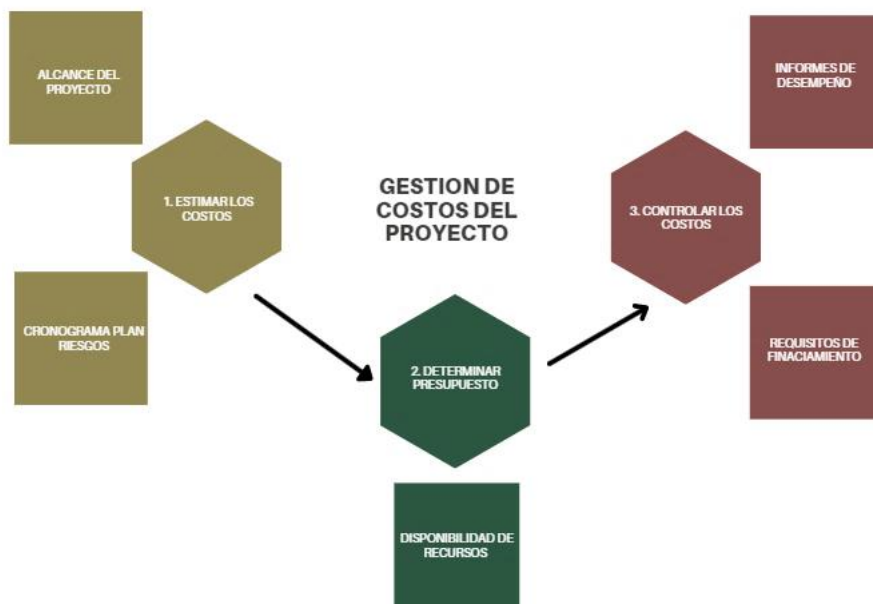
12. Gestión de Costos del Proyecto

12.1 Plan de Gestión de Costos del Proyecto

Dentro del proyecto que se presenta en este documento se tuvo en cuenta los conceptos brindados por el PMBOK para detallar la Gestión de los Costos del Proyecto, que incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

El trabajo necesario para llevar a cabo los tres procesos de la **Gestión** de los **Costos**, debe estar precedido de un esfuerzo de planificación por parte del equipo del Proyecto, que forma parte del proceso Desarrollar el **Plan** para la Dirección del Proyecto.

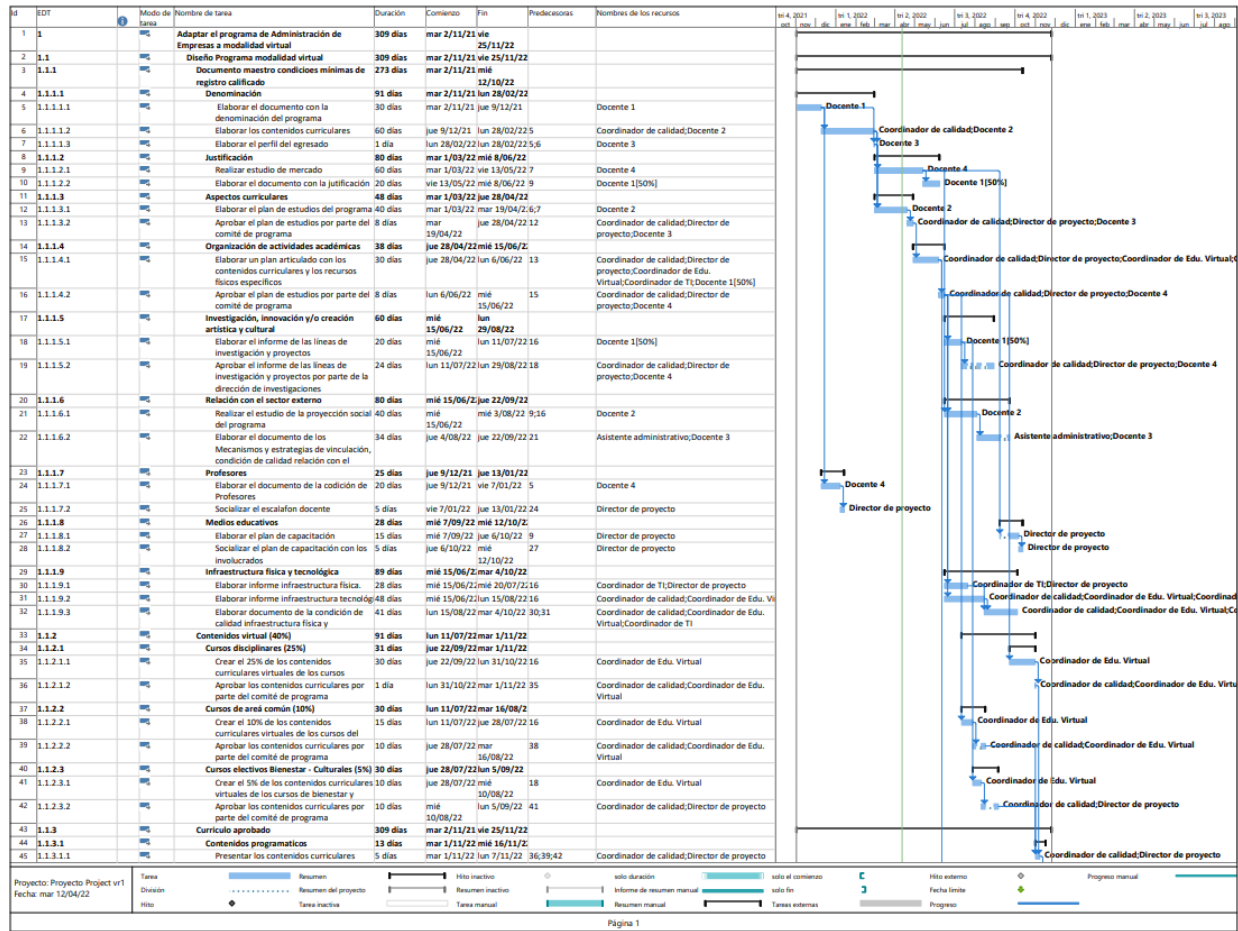
Ilustración 4 *Gestión de Costos del Proyecto*

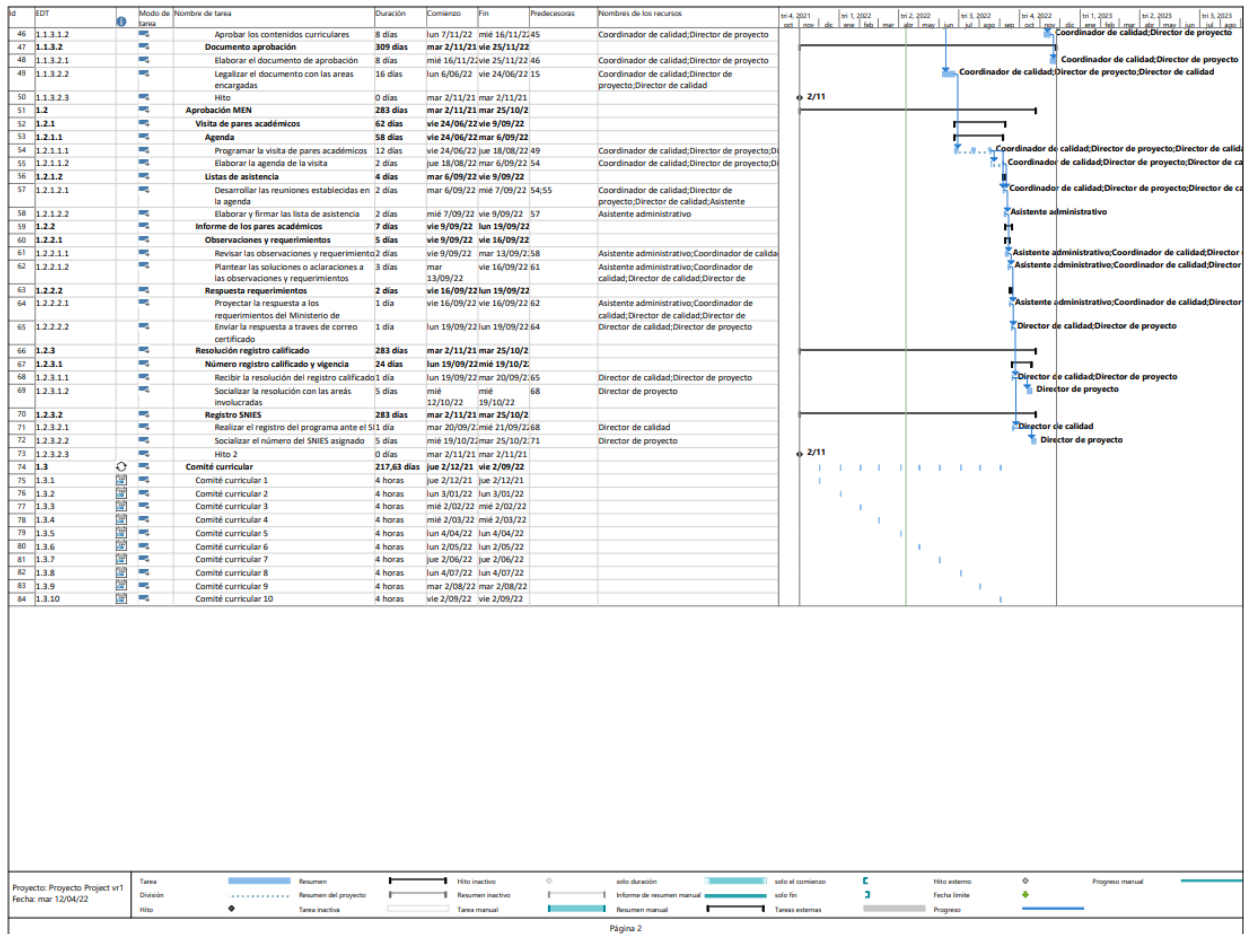


Fuente. Muestra los tres principales componentes de esta gestión: estimación, determinación y control. Elaborado por autores-

12.2 Estimación de Costos MS Project

Tabla 25 Project con estimación de costos por tarea





	Nombre del recurso	Tipo	Etiqueta de	Iniciales	Grupo	Capacidad	Tasa estándar	Tasa horas	Costo/Usj	Acumula	Calendario	Códi	Ignorar nueva columna
1	Coordinador de calidad	Trabajo		C			100%	\$ 80.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	
2	Director de proyecto	Trabajo		D			100%	\$ 100.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	
3	Coordinador de Edu. Virtual	Trabajo		C			100%	\$ 70.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	
4	Coordinador de TI	Trabajo		C			100%	\$ 70.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	
5	Director de calidad	Trabajo		D			100%	\$ 100.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	
6	Asistente administrativo	Trabajo		A			100%	\$ 40.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	
7	Docente 1	Trabajo		D			100%	\$ 60.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	
8	Docente 2	Trabajo		D			100%	\$ 60.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	
9	Docente 3	Trabajo		D			100%	\$ 60.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	
10	Docente 4	Trabajo		D			100%	\$ 60.000,00/día	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar	

Nota. Project con estimación de costos para presupuesto del proyecto y asignación de recursos. Elaborado por los autores

12.3 Estimación Ascendente y Determinación del Presupuesto

Tabla 26 Presupuesto

1.1.1 Documento maestro condiciones mínimas de registro calificado	1.1.1.1 Denominación	Elaborar el documento con la denominación del programa	\$ 1.800.000	\$ 10.260.000	\$ 18.780.000
		Elaborar los contenidos curriculares	\$ 8.400.000		
		Elaborar el perfil del egresado	\$ 60.000		
	1.1.1.2 Justificación	Realizar estudio de mercado	\$ 3.600.000	\$ 4.200.000	
		Elaborar el documento con la justificación	\$ 600.000		
	1.1.1.3 Aspectos Curriculares	Elaborar el plan de estudios del programa	\$ 2.400.000	\$ 4.320.000	
		Aprobar el plan de estudios por parte del comité de programa	\$ 1.920.000		
	1.1.1.4 Organización de actividades académicas	Elaborar un plan articulado con los contenidos curriculares y los recursos físicos específicos	\$ 10.500.000	\$ 12.420.000	\$ 20.340.000
		Aprobar el plan de estudios por parte del comité de programa	\$ 1.920.000		
	1.1.1.5 Investigación, innovación y/o creación artística y culturas	Elaborar el informe de las líneas de investigación y proyectos	\$ 600.000	\$ 2.520.000	

	Aprobar el informe de las líneas de investigación y proyectos por parte de la dirección de investigaciones	\$ 1.920.000		
1.1.1.6 Relación con el sector externo	Realizar el estudio de la proyección social del programa	\$ 2.400.000	\$ 5.400.000	
	Elaborar el documento de los Mecanismos y estrategias de vinculación, condición de calidad relación con el sector externo.	\$ 3.000.000		
1.1.1.7 Profesores	Elaborar el documento de la condición de Profesores	\$ 1.200.000	\$ 1.700.000	\$ 20.100.000
	Socializar el escalafón docente	\$ 500.000		
1.1.1.8 Medios Educativos	Elaborar el plan de capacitación	\$ 1.500.000	\$ 2.000.000	
	Socializar el plan de capacitación con los involucrados	\$ 500.000		
1.1.1.9 Infraestructura física y Tecnológica	Elaborar informe infraestructura física.	\$ 3.400.000	\$ 16.400.000	
	Elaborar informe infraestructura tecnológica.	\$ 6.400.000		

		Elaborar documento de la condición de calidad infraestructura física y tecnológica.	\$ 6.600.000		
1.1.2 Contenidos virtual (40%)	1.1.2.1 Cursos Disciplinares (25%)	Crear el 25% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos disciplinares	\$ 2.100.000	\$ 2.250.000	\$ 5.650.000
		Aprobar los contenidos curriculares por parte del comité de programa	\$ 150.000		
	1.1.2.2 Cursos de área común (10%)	Crear el 10% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos del área común	\$ 1.050.000	\$ 1.800.000	
		Aprobar los contenidos curriculares por parte del comité de programa	\$ 750.000		
	1.1.2.3 Cursos Electivos Bienestar-Culturales (5%)	Crear el 5% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos de bienestar y cultura.	\$ 700.000	\$ 1.600.000	
		Aprobar los contenidos curriculares por parte del comité de programa	\$ 900.000		

1.1.3 Currículo aprobado	1.1.3.1 Contenidos programáticos	Presentar los contenidos curriculares	\$ 900.000	\$ 2.340.000	\$ 6.020.000
		Aprobar los contenidos curriculares	\$ 1.440.000		
	1.1.3.2 Documento Aprobación	Elaborar el documento de aprobación	\$ 1.440.000	\$ 3.680.000	
		Legalizar el documento con las áreas encargadas	\$ 2.240.000		
1.2.1 Visita de pares académicos	1.2.1.1 Agenda	Programar la visita de pares académicos	\$ 1.120.000	\$ 1.400.000	\$ 2.120.000
		Elaborar la agenda de la visita	\$ 280.000		
	1.2.1.2 Listas de asistencia	Desarrollar las reuniones establecidas en la agenda	\$ 640.000	\$ 720.000	
		Elaborar y firmar la lista de asistencia	\$ 80.000		
1.2.2 Informe de los pares académicos	1.2.2.1 Observaciones y requerimientos	Revisar las observaciones y requerimientos	\$ 640.000	\$ 1.600.000	\$ 2.120.000
		Plantear las soluciones o aclaraciones a las observaciones y requerimientos	\$ 960.000		
	1.2.2.2 Respuesta requerimientos	Proyectar la respuesta a los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional	\$ 320.000	\$ 520.000	

1.2.3 Resolución Registro Calificados	1.2.3.1 Número Registro Calificado y vigencia	Enviar la respuesta a través de correo certificado	\$ 200.000		
		Recibir la resolución del registro calificado	\$ 200.000	\$ 700.000	\$ 1.300.000
		Socializar la resolución con las áreas involucradas	\$ 500.000		
	1.2.3.2 Registro SNIES	Realizar el registro del programa ante el SNIES	\$ 100.000	\$ 600.000	
		Socializar el número del SNIES asignado	\$ 500.000		
	Sumatorias cuentas de control				\$ 76.430.000
				\$ 5.540.000	
Línea base de costos				\$ 81.970.000	
				\$ 8.197.000	
PRESUPUESTO				\$ 90.167.000	

Nota. Presupuesto asignado. La reserva de contingencia fue definida frente al principal riesgo y es el aumento en el tiempo de ejecución, por tanto, se toma como un mes de pago al talento humano frente a una extensión de actividades. La reserva de gestión si es el 10% sobre la línea base de costos. Realizado por los autores

13. Plan de Gestión de Recursos

13.1 Resumen Ejecutivo

Frente al Plan de Gestión de los Recursos, el principal objetivo es definir que los recursos físicos, talento humanos y tecnológicos, con que cuenta la Universidad Piloto de Colombia a hoy, cumplen y garantizarán el correcto desarrollo del proyecto, ya que no se tiene la proyección de adquirir nuevos recursos externos.

Así mismo dentro del alcance sugerido para garantizar la estimación, planificación adecuada, óptima coordinación y correcta distribución de los recursos contemplados en este documento para su optimización, se tendrá en cuenta la definición de involucrados que ya fue estructurada, así como, los roles de cada uno dentro de sus áreas de acción. Cada recurso ejecutado de la Universidad Piloto de Colombia se orientará para cubrir la adaptación del programa actual de Administración de Empresas modalidad presencial a modalidad virtual, sin modificar la calidad del pensum actual.

Los supuestos y riesgos definidos están sujetos a la disponibilidad de los recursos definidos por parte de la universidad, ya que la administración de los mismos, no dependerán directamente de los líderes del proyecto sino de la gestión y autorización directa de la universidad Piloto de Colombia.

13.2 Planificar la Gestión de los Recursos

13.2.1 Generalidades del Plan de Gestión de los Recursos

Es necesario la definición de las necesidades actuales y futuras del proyecto, para ofrecer soluciones y precisar las herramientas para resolverlas. Se debe revisar en conjunto con las áreas involucradas de la Universidad Piloto de Colombia, para garantizar el engrane y validar que se dispondrá de todos los recursos (talento humano, físicos y tecnológicos), durante todas las fases de este, ya que no se tiene control directo sobre todas las áreas involucradas.

Los recursos que se han definido como necesario y se revisarán más adelante, están dentro de la planeación de gestión de recursos, la cual está inmersa en el objetivo principal del plan de gestión de recursos y es establecer la disponibilidad de talento humano y la utilización de recursos físicos y/o tecnológicos.

13.2.2 Requerimientos

A continuación, se enuncian los aspectos más importantes que justifican el desarrollo del plan de gestión de recursos para el objetivo principal del proyecto, de obtener el Registro Calificado del programa de administración de empresas en modalidad virtual, para aumentar la cobertura y brindar mayor accesibilidad al programa:

Permite prever imprevistos, evita reprocesos, proporciona puntos de control para, garantiza la ejecución del proyecto, Consigue transparencia frente a las diferentes áreas involucradas, mide la eficacia en la ejecución de los recursos.

Proyectar los recursos necesarios durante las diferentes fases del proyecto, puede mitigar imprevistos por ausencia de recursos o que no estén disponibles durante el tiempo definido para la ejecución del mismo. Como ya se ha mencionado, dichos recursos serán proporcionados por varios procesos de la Universidad Piloto de Colombia, no serán adquiridos recursos externos, por el momento.

13.2.3 Beneficios Esperados

Los principales beneficios presentados por el plan de gestión de Recursos, es garantizar que se cuente con todos los recursos físicos-estructurales, talento humano, medios tecnológicos e igualmente que estén disponibles por el tiempo establecido de ejecución de este.

La principal estrategia en términos de obtener los mayores beneficios en la ejecución de este proyectos, es definir que se utilizarán los recursos tecnológicos, talento humano, físicos y/o estructurales que tiene a hoy la Universidad Piloto de Colombia, por tanto, dichos recursos serán

gestionados por parte de cada una de las áreas involucradas en las diferentes fases del proyecto (Facultad de Ciencia sociales y empresariales (Decanos, Profesores y Coordinadores Académicos), Rectoría, Departamento de admisiones y registro, Sindicatura y Departamento de Tecnología y la información).

Teniendo en cuenta lo anterior, la principal estrategia es hacer correcta administración de todos los recursos que nos ofrece la Universidad, orientándolos y distribuyéndolos, dependiendo su papel en cada etapa del proyecto y el tiempo que serán utilizados para optimizar y garantizar el cumplimiento de los objetivos.

Se debe tener muy claro el organigrama de la Institución para distribuir el talento humano de forma coherente y acorde al perfil que cada uno ya tiene en su proceso, así mismo, se optimizarán los recursos físicos y tecnológicos, para no generar sobrecostos o reprocesos por una inadecuada planeación.

13.2.4 Objetivo del Plan de Gestión de los Recursos

Establecer que los recursos físicos, talento humanos y tecnológicos, de la Universidad Piloto de Colombia, garantizarán el cumplimiento del proyecto durante el tiempo definido para el mismo.

13.3 Alcance del Plan de Gestión de los Recursos

Dentro del plan de gestión de recursos se contempla todo el talento humano, infraestructura física y tecnológica requerida para el desarrollo del plan de recursos, así mismo no se requiere adquirir o ingresar nuevos recursos ya que todo está definido y administrado por la Universidad Piloto de Colombia. Por parte del equipo se tienen definidos los roles de cada área involucrada, teniendo claro el papel y el tiempo que estarán durante cada fase del proyecto.

13.3.1 Entregas

1. Estimación de los recursos

2. Estructura de desglose de recursos (EDR)
3. Asignación de recursos
4. Calendario de recursos
5. Plan de capacitación y desarrollo del equipo

13.3.2 Medidas

Se deben implementar indicadores de gestión para cada entregable y me permite evaluar desde la necesidad de adquirir nuevos recursos hasta evaluar los conocimientos adquiridos, es importante definir con cada indicador, la eficacia y satisfacción que se obtuvo frente a cada entregable.

13.3.3 Exclusiones

1. Dentro del plan de gestión de recursos no se incluirán procesos de adquisición de recursos de talento humano, físicos o tecnológicos externos, ya que se administrarán los que tiene a hoy la Universidad Piloto de Colombia.

13.3.4 Restricciones

1. Una de las restricciones va enfocada a contar con la suficiente cantidad de recursos de talento humano, físicos y tecnológicos con los que ya cuenta la universidad a hoy y que no sea necesario adquirir nuevos de forma externa.

2. Otra restricción es el tiempo de disponibilidad de los recursos ya mencionados (talento humano, físicos y tecnológicos) que tiene la Universidad, ya que, aunque son un recurso que ya está contratado por la universidad, no podrá estar tiempo completo de cara al proyecto, por tanto, será necesario conciliar los momentos que se requieran durante las diferentes fases del mismo.

13.3.5. Supuestos

Dentro de los supuestos que se tiene definidos tenemos:

1. Se debe suponer que contamos con talento humano calificado para cubrir el alcance del plan de gestión.

2. Se espera que el tiempo estimado para el desarrollo del plan de gestión de recursos sea el suficiente

3. Se espera que el Departamento de tecnología e información tenga la capacidad suficiente para soportar el alcance de la gestión de recursos.

13.4 Factores Críticos de Éxito

1. Definir correctamente .la cantidad necesaria de recursos por rol de talento humano, infraestructura y tecnología, permitirá cubrir las necesidades definidas para el plan de gestión.

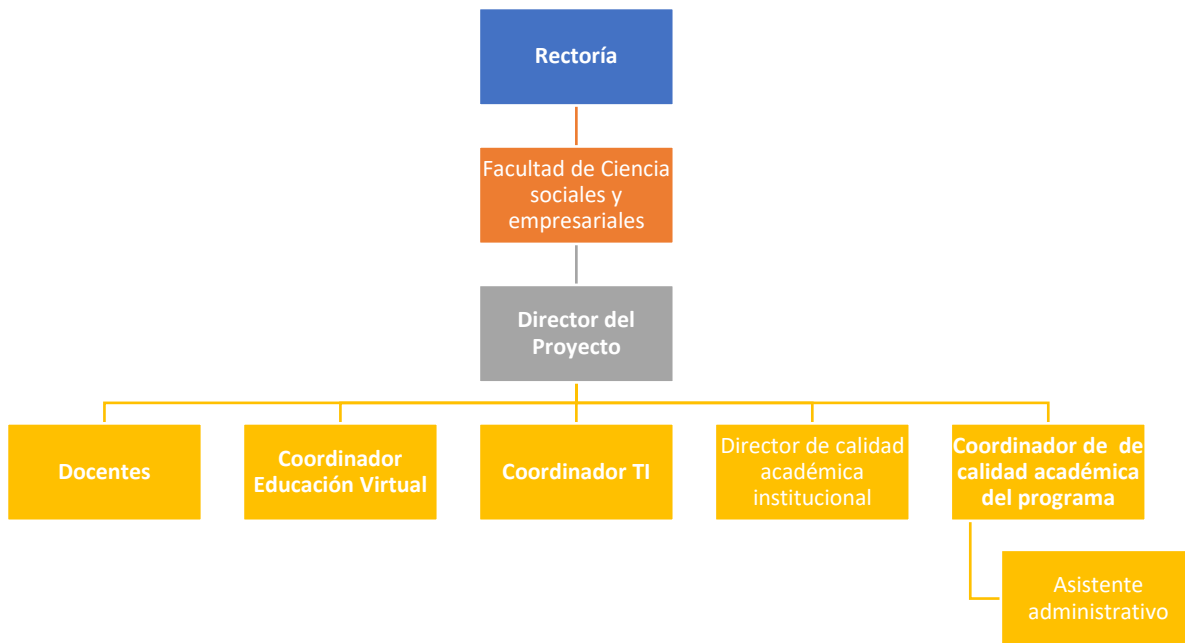
2. Coordinar con todas las áreas para conciliar el tiempo estimado que se requiere cada recurso en cada fase.

3. Tener claro los imprevistos que puedan generar retrasos en el cronograma del plan de gestión de recursos, para evitar sobre costos y reprocesos.

13.5 Clasificación de los Involucrados

Anexo D Análisis de Involucrados

Figura 15 Organigrama del proyecto



Fuente. Figura que muestra organigrama de la empresa. Elaborado por los autores con apoyo de información de internet

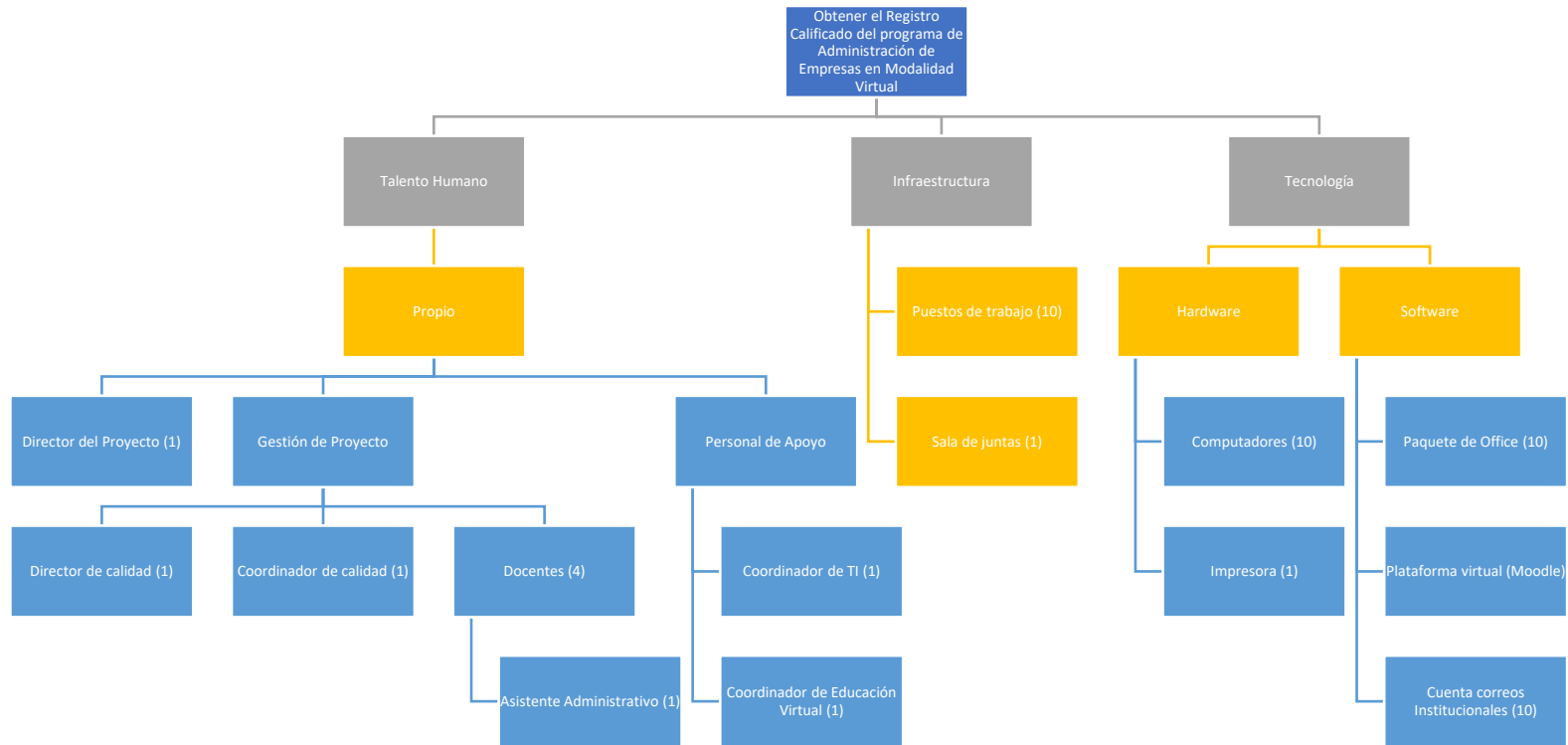
13.5.1 Roles y Responsabilidades

Tabla 27 Roles y Responsabilidades

ROLES DEL PROYECTO		
ROLES	RESPONSABILIDADES	COMPETENCIAS
PATROCINADOR DEL PROYECTO	<p>Suministrar los recursos y apoyo necesario para facilitar la ejecución adecuada del proyecto.</p> <p>Aprobar y decidir sobre los cambios del proyecto</p> <p>Asegurar que los procesos del plan de gestión de recursos están alineados con las políticas y objetivos de la compañía</p> <p>Proporcionar un ambiente adecuado para el desarrollo del proyecto</p>	<p>Capacidad de persuasión de los involucrados</p> <p>Liderazgo</p> <p>Manejo de comunicación asertiva</p> <p>Formación académica</p> <p>Orientación hacia la toma de decisiones</p>
DIRECTOR DEL PROYECTO	<p>Controlar el presupuesto</p> <p>Controlar los cronogramas</p> <p>Alcanzar los objetivos</p> <p>Revisar los entregables</p> <p>Gestionar el equipo de trabajo</p>	<p>Visión gerencial</p> <p>Liderazgo</p> <p>Resolución de conflictos</p> <p>Manejo de personal</p> <p>Negociador</p> <p>Comunicación Asertiva</p>
COORDINADOR EDUCACIÓN VIRTUAL	<p>Diseñar, ejecutar e instalar los contenidos virtuales del programa de pregrado a la plataforma de la universidad</p>	<p>Conocimientos en diseño gráfico y sistemas informáticos</p> <p>Creatividad</p> <p>Proactividad</p> <p>Trabajo en equipo</p>
COORDINADOR TI	<p>Brindar el soporte en infraestructura tecnológica para el desarrollo de los contenidos virtuales</p>	<p>Conocimientos en sistemas informáticos</p> <p>Creatividad</p> <p>Proactividad</p> <p>Trabajo en equipo</p>
COORDINADOR DE CALIDAD ACADÉMICA	<p>Asesorar en la elaboración y revisión del documento maestro</p> <p>Realizar los procedimientos para conseguir las aprobaciones por la rectoría o similar.</p> <p>Interviene en la aprobación del documento maestro a nivel de facultad</p>	<p>Conocimiento en manejo de programas académicos universitarios.</p> <p>Conocimiento de normativa para la solicitud de registro calificado en educación superior</p>
DIRECTOR DE CALIDAD INSTITUCIONAL	<p>Asesorar en la elaboración del documento maestro</p> <p>Realizar las verificaciones del documento maestro</p> <p>Participar de la aprobación del documento maestro</p> <p>Realizar los trámites de radicación del registro calificado ante el ministerio de educación</p>	<p>Conocimiento en manejo de programas académicos universitarios.</p> <p>Conocimiento de normativa para la solicitud de registro calificado en educación superior</p>
DOCENTES	<p>Elaborar el documento maestro</p> <p>Desarrollar los contenidos programáticos</p> <p>Realizar las mejoras en el documento maestro recomendadas por los asesores</p>	<p>Conocimiento y experiencia en docencia del programa de pregrado de administración de empresas</p> <p>Conocimiento en creación de programas curriculares y documentos maestros</p>
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	<p>Brindar el soporte administrativo para todos los procesos en el desarrollo del proyecto</p>	<p>Experiencia en herramientas ofimáticas</p>

Nota. Roles y responsabilidades de cada interesado, elaborado por los autores.

13.6 Estructura de Desglose de Recursos



Nota. Estructura de Desglose de estimación de recursos.

13.6.1 Técnica Utilizada para la estimación de los Recursos del Proyecto

La Técnica que fue empleada para la estimación de los Recursos del Proyecto y así mismo para desarrollar la Estructura de Desglose de Recursos, es la de **Juicio de Expertos**.

En dicha técnica, se emplean grupos o personas con conocimientos especializados en planificación y estimación de recursos, brindando una alternativa económica frente a otras y ante expertos muy experimentados puede otorgar mayor exactitud al resultado. (Edition, 2022)

13.7 Plan de Capacitación y Desarrollo de Equipo

Plan de Capacitación

PLAN DE CAPACITACIÓN 2021

VERSIÓN 1.0

Institución: Universidad Piloto de Colombia

Fecha: 24 de
Septiembre de
2021

Sede: Bogotá

N°	Tema de la capacitación	Objetivo de la capacitación	Responsable	Dirigido a:	fecha	duración	Costo
1	Plan estratégico 2020-2024 "Construcción de nuevas rutas"	Conocer el plan estratégico 2020 a 2024, desarrollo desde el proceso de autoevaluación, sus estrategias y objetivos.	Desarrollo Institucional Universidad Piloto	Docentes, jefes de área y coordinadores	oct-21	2 Horas	\$0 (recursos propios)
2	Sistema de Aseguramiento de la Calidad Institucional	Conocer el sistema de aseguramiento de la calidad institucional y su enfoque para nuevos programas	Unidad de Calidad Académica Universidad Piloto	Docentes, Directores de área y coordinadores	oct-21	2 Horas	\$0 (recursos propios)
3	El sistema de educación superior Generalidades del SNIES	Conocer la importancia del Sistema Nacional de Instituciones de Educación Superior SNIES y su relevancia en los procesos de solicitud de registros calificados	Ministerio de Educación Nacional	Docentes y coordinadores	oct-21	1 Hora	\$ 0
4	Portal Web y consultas públicas del SNIES	Identificar las fuentes de información de las IES	Ministerio de Educación Nacional	Docentes y coordinadores	oct-21	1 Hora	\$ 0
5	Módulo INES: presentación de resultados y plan de mejoramiento	Conocer la política del Índice de inclusión para la educación superior (INES)	Ministerio de Educación Nacional	Docentes y coordinadores	oct-21	1 Hora	\$ 0
6	Sistema de gestión de seguridad de la información y programa integral de protección de datos personales	Conocer los procedimientos establecidos por la institución en cuanto al manejo y seguridad de la información y protección de datos personales de la comunidad universitaria	Oficina de seguridad de la información	Docentes, jefes de área, personal administrativo y coordinadores	oct-21	2 Horas	\$0 (recursos propios)
7	Protocolos de Bioseguridad	Conocer los protocolos de Bioseguridad establecidos por la universidad para su correcta aplicación en el retorno a las actividades presenciales	Servicio Medico	Docentes, jefes de área, personal administrativo y coordinadores	oct-21	1 Hora	\$0 (recursos propios)
8	Decreto 1330 - Registro calificado de programas académicos de educación superior	Reforzar los conocimientos del Decreto 1330 emitido por el Ministerio de Educación en cuanto a la solicitud de Registros Calificados para programas de Educación Superior	Unidad de Calidad Académica Universidad Piloto	Docentes, Directores de área y coordinadores	oct-21	4 Horas	\$0 (recursos propios)

Nota. Cronograma de entrenamientos definido por la Universidad Piloto de Colombia. Fuente: obtenido directamente por medio de la universidad.

Desarrollo del Equipo

Es importante mencionar, que el talento humano que se empleará para el presente proyecto ya es un recurso activo de la Universidad Piloto de Colombia, por tanto, ya cuentan con un reconocimiento económico previamente pactado con un contrato definido por parte de la institución a cada miembro del equipo.

Por parte de la Universidad, se evaluará la posibilidad de fijar una bonificación adicional por el tiempo invertido durante el trabajo que demande las diferentes fases del proyecto, esta bonificación dependerá del tiempo que se concilie con la misma para garantizar que no se afecte ninguna de las áreas que a hoy prestan servicios para diferentes departamentos de la institución educativa.

Es importante contemplar el tiempo extralaboral que se pueda generar para garantizar el cumplimiento de las diferentes actividades fijadas en el cronograma, por tanto, es posible revisar en conjunto con la institución la opción de brindar tiempo compensatorio a los miembros del equipo que excedan el tiempo laboral para cumplir los objetivos. Por otro lado, se puede certificar el trabajo realizado durante el proyecto que actualmente enmarca este documento, brindando un aporte adicional al currículo de cada miembro del equipo de trabajo.

Evaluación de desempeño del equipo de trabajo

El tiempo que tiene definido la Universidad Piloto de Colombia para realizar evaluaciones de desempeño a todo su talento humano es cada año, dicha evaluación está bajo el marco de la Ley 1330 de 2019, la cual garantiza y vela por la calidad de la educación a nivel de todo el territorio nacional.

Por ejemplo, en el caso de la evaluación de los docentes consta de tres formas: la evaluación de la actividad docente por parte del estudiante (heteroevaluación), la evaluación del decano del programa, quien evalúa principalmente el cumplimiento del plan del trabajo del

docente (coevaluación), y la evaluación que el docente hace de su labor (autoevaluación), con una asignación porcentual equivalente a la hora de determinar los resultados finales.

Al finalizar cada período de evaluación, el decano del programa o el director de unidad académica con profesores a cargo, junto con su equipo curricular, realizan la realimentación de los resultados con cada profesor. Con base en los mismos, se identifican áreas de cualificación y se proponen planes de mejora correspondientes.

13.7 Control y Gestión de Recursos

Para garantizar y velar la gestión adecuada de los recursos es necesario: tener bien definidos los objetivos del proyecto, se debe unificar los conceptos frente al alcance del mismo, es necesario identificar y caracterizar los tipos de recurso que se requieren a lo largo de este, al igual que determinar los recursos que se deben encontrar disponibles durante los momentos que se requieran y a lo largo del desarrollo del proyecto, todo lo enunciado va dirigido a controlar el progreso del mismo en todas sus fases.

Partiendo de la correcta gestión de recursos y con una estructura de desglose de recursos (EDR) completamente definida, se pueden establecer puntos críticos de control del mismo, ya que al tener claro la intervención de cada recurso (talento humano, infraestructura, tecnología) dentro de las fases establecidas para la ejecución del proyecto, se podrán optimizar, regular y enfocar de forma adecuada al cumplimiento de los objetivos establecidos.

14. Plan de Gestión de las Comunicaciones

El plan de Gestión de las Comunicaciones para la Obtención del Registro Calificado del Programa de Pregrado de Administración de Empresas de la Universidad Piloto de Colombia, se enmarcan, dentro de los tres principales grupos de comunicación:

1. Comunicación al interior de los miembros del equipo de trabajo del Proyecto
2. Comunicación con cliente interno de otras dependencias que participan (directa e indirectamente) del proyecto
3. Comunicación con cliente externo, Ministerio de Educación Nacional y pares académicos.

Tabla 28 *Plan de manejo de partes de las Comunicaciones*

PLAN DE MANEJO DE PARTES DE LAS COMUNICACIONES				
Involucrados	Información	Método	Tiempo y Frecuencia	Enviar a
Sindicatura	Levantamiento de la información para fines de presupuesto Avances de ejecución del proyecto	Reuniones para identificar requerimientos Reuniones de avance y seguimiento del proyecto	Al inicio del proyecto y mensual	Síndico Gerente de Proyecto Decanatura
Director desarrollo institucional	Levantamientos de procesos y procedimientos Avances de ejecución del proyecto	Reuniones para identificar requerimientos Reuniones de avance y seguimiento del proyecto	Al inicio del proyecto y mensual	Director de Desarrollo Institucional Gerente de Proyecto Decanatura Director de Calidad
Director unidad de calidad académica institucional	Análisis de requerimientos Avances de ejecución del proyecto	Reuniones para identificar requerimientos Reuniones de avance y seguimiento del proyecto	Al inicio del Proyecto y semanal	Director Unidad de Calidad académica Institucional Decanatura Gerente de Proyecto
Decano programa académico	Levantamiento de información Análisis de requerimientos Levantamiento de necesidades	Reuniones Kick off Reuniones de avance y seguimiento del proyecto	Inicio del Proyecto y semanal	Decano de programa académico Decano de Facultad

	Análisis de los requerimientos Avances de ejecución del proyecto			Gerente de proyecto
Decano de facultad	Avances de ejecución del proyecto	Reuniones de avance y seguimiento del proyecto	Inicio del Proyecto y semanal	Decano de Facultad Gerente de Proyecto
Director educación virtual	Levantamiento de información Análisis de requerimientos	Reuniones Kick off	Inicio del Proyecto y semanal	Director educación virtual Gerente de proyecto
Vicerrector	Avance de ejecución del proyecto	Reuniones de avance y seguimiento del proyecto	Inicio de proyecto y mensual	Vicerrector Decano de Facultad Directo de calidad Institucional Gerente de proyecto
Profesores	Levantamiento de información Análisis de requerimientos Avances de ejecución del proyecto	Reuniones Kick off Reuniones de avance y seguimiento del proyecto	Inicio del Proyecto y semanal	Profesores Vicerrector Director de Educación virtual Decano de Facultad Decano programa académico Director de calidad Sindicatura Gerente de proyecto
Par académico	Revisión y evaluación del cumplimiento de los requisitos	Reuniones de visitas de evaluación	Cierre del proyecto	Profesores Vicerrector Director de Educación virtual Decano de Facultad Decano programa académico Director de calidad Sindicatura Gerente de proyecto

Ministerio de educación nacional	Emisión de resolución del registro calificado	Envían notificación por correo electrónico	Cierre del Proyecto	Director de calidad Gerente de proyecto
---	---	--	---------------------	--

Nota. Tabla plan de manejo de partes de las comunicaciones, elaborado por los autores

Tabla 29 Restricciones

RESTRICCIONES
<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto no puede durar más tiempo del establecido en el cronograma. • Se realizarán las aprobaciones al finalizar cada fase del proyecto, estableciendo que se han cumplido todos los requerimientos.

Nota. Elaborado por los autores

Tabla 30 Guías para eventos de comunicación

Medio	Descripción	Frecuencia
<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Reuniones en las instalaciones de la universidad 	Correos electrónicos y reuniones <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de información • Planeación de reuniones • Validar y verificar información. • Envío y presentación de informes 	Correos electrónicos: Diario Reuniones: semanales y mensuales
Actas de reuniones	<ul style="list-style-type: none"> • Orden del día • Presentación de avances, frente al cronograma y compromisos 	Se generará un acta, posterior a cada reunión de avance semanal o mensual.
Aprobaciones	Fases o etapas del proyecto	Depende el avance del proyecto y del área que intervenga en la fase que se esté desarrollando.
Informe del seguimiento	Este informe se dirigirá a los involucrados de la fase o etapa del proyecto que se esté ejecutando.	Va atado al avance del proyecto, dependerá de la fase en que se encuentre el mismo.
Acta de entrega	Documento donde se recopila todo el desarrollo del proyecto (trabajo de grado)	Entregas parciales durante la ejecución del proyecto y entrega final al cierre del mismo

Registro Calificado	Documento emitido por el Ministerio de Educación nacional, posterior al cierre del proyecto.	Única entrega del Ministerio de Educación, como aprobación del programa de Administración de Empresas Modalidad virtual
----------------------------	--	---

Nota. Elaborado por los autores

Tabla 31 *Tipos de Reuniones*

Medio	Descripción	Frecuencia
Reuniones Kick off	Reunión con todos los miembros o interesados del proyecto, donde se presenta un avance general de la ejecución de este frente al alcance definido.	Al inicio del proyecto y semanal (o cada vez que se presente una novedad extraordinaria que impacte significativamente al avance del proyecto)
Reuniones de seguimiento	Se realizan para dar avances de ejecución del proyecto (se involucran los líderes de cada área que hacen parte del proyecto)	Semanal y mensual
Reuniones de entrega	Se realizan para entrega de información, presentaciones, para socializar documentos necesarios para el avance del proyecto.	Semanales
Reunión de cierre	Se realiza para finalizar el proyecto y socializar los resultados y conclusiones de este, principalmente la presentación del Registro Calificado emitido por el MEN.	Al final del ciclo de vida del proyecto.

Nota. Elaborado por los autores.

Tabla 32 *Guías para reuniones*

- La programación de reuniones se realizará por medio de correo electrónico y debe ser informado con una antelación de 3 días (pueden surgir reuniones extraordinarias ante alguna novedad que impacte críticamente al proyecto).
- Si es necesario reprogramar la reunión, se debe informar a los involucrados con un tiempo de anticipación mínimo de un día (24 horas)
- La agenda se debe presentar previamente a los invitados a la reunión, para que se lleven todos los temas a tratar preparados y abarcados.
- Se debe garantizar el cumplimiento de la agenda, en la medida de lo posible.
- Al máximo ceñirse al tiempo definido para la ejecución de la reunión, evitar extenderse.
- Al culminar la reunión se debe generar un acta con los temas tratados, los compromisos adquiridos con su respectivo responsable.

Nota. Elaborado por los autores

Tabla 33 *Guía para realizar la documentación de proyectos*

Almacenamiento de Documentos

- El Gerente de proyectos, debe velar por la consolidación de toda la información, con su respectiva nomenclatura.
- Se socializará a todo el equipo del proyecto, el sitio donde se almacenará la información, con su respectiva ruta de acceso para su consulta en el momento que se requiera.
- Se debe definir los canales de comunicación a utilizar, para evitar desinformación de los equipos del proyecto.
- Todos los miembros del equipo deben tomar la información de la misma fuente u origen.

Obtención y distribución de documentos

- La obtención de información es libre para todos los miembros del equipo del proyecto
- La obtención de información por parte de personas que no hacen parte del proyecto debe ser autorizado por el gerente de proyecto, ya que se le debe dar un manejo de confidencialidad.
- La distribución de documentos digitales e impresos es responsabilidad del gerente de proyecto.

Nota. Elaborado por los autores

Tabla 34 Guía para control de versiones

- Los documentos que se utilicen en el desarrollo del proyecto deben llevar un control de versión para garantizar su correcto uso, con su respectivo aprobación, revisión y responsable de elaboración.

Nota. Elaborado por los autores

14.1. Canales de Comunicación

Con base en el número de interesados (10), se calcula el número de canales de comunicación del proyecto:

$$N/(N-1) /2= 45 \text{ canales de comunicación}$$

15. Gestión de la Calidad del Proyecto

15.1 Roles y responsabilidades de calidad

Tabla 35 Roles para la Gestión de la calidad

	<p>Objetivos del rol: Persona responsable de estructurar y coordinar el funcionamiento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad Institucional Académica, articuladas con los procedimientos, normas y políticas establecidos por la institución.</p>
<p>ROL NO 1:</p> <p>Director unidad de calidad académica institucional</p>	<p>Funciones del rol:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Integrar el Sistema de Aseguramiento de la Calidad Académica de la Universidad -Velar por el cumplimiento de las políticas institucionales estratégicas, alineadas para el aseguramiento de la calidad de la Institución. -Diseñar, revisar y controlar el programa de mejora continua -Diseñar y gestionar la documentación del sistema de aseguramiento de la calidad. -Asesorar e informar al Consejo Superior Académico de los resultados del Sistema de aseguramiento de la calidad de la Institución. -Evaluar la eficacia del Sistema de aseguramiento de la calidad de la Institución. -Diseñar, implementar y controlar los indicadores de gestión que permitan medir el grado de avance de los programas académicos en el aseguramiento de la calidad y el logro de los objetivos específicos de calidad. -Retroalimentar y evaluar la gestión institucional en sus diversos compromisos institucionales: Plan de Mejoramiento (Registros Calificaos y Acreditación de Alta Calidad). -Entregar los datos para la elaboración de informes de autoevaluación institucional, autoevaluación de programas de postgrado, carreras de pregrado.
	<p>Niveles de autoridad: Alto</p>
	<p>Reporta a: Rectoría</p>
	<p>Supervisa a: Coordinadores académicos de calidad de los programas de pregrado y postgrado.</p>
	<p>Requisitos de conocimientos: Conocer la normatividad establecida por el Ministerio de Educación Nacional, Conocer los procesos de calidad establecidos para la obtención de los Registros Calificados y Acreditación de Alta Calidad, Conocimientos en Sistemas de Gestión de Calidad y Sistemas de Información</p>
	<p>Requisitos de habilidades: Poseer habilidades de comunicación, trabajo en equipo, redacción y ortografía, poseer habilidades de motivación a los equipos de trabajo.</p>
	<p>Requisitos de experiencia: Experiencia y Conocimiento en el sistema de educación superior. Conocimiento y Aplicación de la Ley de Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior en Colombia.</p>

<p>ROL NO 2:</p>	<p>Objetivos del rol: Persona responsable de coordinar el funcionamiento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad dentro del programa académico de pregrado, articuladas con los procedimientos, normas y políticas establecidos por la institución.</p> <p>Funciones del rol:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Velar por el cumplimiento de las políticas institucionales estratégicas, alineadas para el aseguramiento de la calidad de la Institución dentro del programa de pregrado. -Revisar y controlar el programa de mejora continua dentro del programa de pregrado. -Gestionar la documentación del sistema de aseguramiento de la calidad. -Asesorar e informar al comité de programa de los resultados del Sistema de aseguramiento de la calidad. -Retroalimentar y evaluar la gestión del sistema de aseguramiento de la calidad en sus diversos compromisos dentro del programa de pregrado: Plan de Mejoramiento (Registros Calificados y Acreditación de Alta Calidad). -Entregar los datos para la elaboración de informes de autoevaluación del programa de pregrado.
<p>Coordinador de calidad del programa</p>	<p>Niveles de autoridad: Medio</p> <p>Reporta a: Decano de programa</p> <p>Supervisa a: Docentes y asistente</p> <p>Requisitos de conocimientos: Conocer la normatividad establecida por el Ministerio de Educación Nacional, Conocer los procesos de calidad establecidos para la obtención de los Registros Calificados y Acreditación de Alta Calidad, Conocimientos en Sistemas</p> <p>Requisitos de habilidades: Poseer habilidades de comunicación, trabajo en equipo, redacción y ortografía, poseer habilidades de motivación a los equipos de trabajo.</p> <p>Requisitos de experiencia: Experiencia y Conocimiento en el sistema de educación superior. Conocimiento y Aplicación de la Ley de Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior en Colombia.</p>

Nota. Fuente. Elaborado por los autores con apoyo de la guía PMBOK

15.2 Métricas

METRICAS DE CALIDAD DE LOS ENTREGABLES

Nombre de la métrica:	Cumplimiento Documento maestro.	Garantizar entrega de los contenidos virtuales para el programa de Administración de empresas	Cumplimiento del Currículo aprobado	Cumplimiento de la visita de pares académicos	Cumplimiento a observaciones y requerimientos del informa de los pares académicos
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Garantizar la recopilación de las condiciones mínimas del registro calificado	Verificar la entrega de los contenidos virtuales en los tiempos definidos	Garantizar la aprobación de Currículo	Garantizar contar con la infraestructura y los refrigerios que se brindará a la visita	Dar repuesta en el tiempo definido a las observaciones y requerimientos derivados del informe de visita de los pares académicos.
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	El principal factor de calidad el tener el total de los documentos para dar inicio al proyecto.	Se debe cumplir con la entrega de los cursos disciplinarios (25%), Cursos de área común (10%) y Cursos electivos (5%), para un total de 40%	El factor principal de calidad es contar con los contenidos programáticos y documento de aprobación.	Se debe garantizar el cumplimiento a satisfacción de la visita de los pares académicos.	Responder el 100% de observaciones y requerimientos del informe de pares académicos
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Se debe tener el 100% de los documentos para el registro calificado, en total son 9	Se debe entregar el porcentaje indicado de cada curso definido para tener un 100% de cumplimiento	Contar con el total de los documentos tanto el de aprobación como los contenidos definidos como programáticos.	Informe final de la visita, permitirá evidenciar el cumplimiento de este requisito dentro de la solicitud del registro calificado.	Número de observaciones y requerimientos /respuestas a observaciones y requerimientos
Frecuencia de medición	Se evaluará la calidad de cada documento para garantizar la integridad de este según requisitos de normativa y el MEN	Se medirá de forma mensual para dar avance en cada reunión del mes.	Se realizará la revisión a satisfacción una vez se tengan los documentos.	Se debe ejecutar la visita al 100%, con los criterios de verificación	Se medirá antes de enviar la respuesta oficial al informe de los pares académicos.
Meta (Resultado deseado para la métrica)	100% de documentos para el documento maestro	Se debe entregar la totalidad de los cursos en los tiempos establecidos	Se debe entregar la totalidad de los documentos mencionados a satisfacción con la respectiva aprobación.	Se debe ejecutar la visita en el momento definido por los pares académicos	Se debe cumplir con el 100% de estos requerimientos y observaciones.

Responsable del factor de calidad	Gerente de Proyecto	Gerente de Proyecto y Equipo de trabajo	Gerente de Proyecto	Gerencia del proyecto y equipos de trabajo	Gerencia del proyecto.
METRICAS DE CALIDAD DE LOS ENTREGABLES					
Nombre de la métrica:	Cumplimiento Documento maestro.	Cumplimiento de Cronograma	Cumplimiento de Costos	Satisfacción del cliente	Uso eficiente del recurso humano
Objetivo de la métrica: (Especificar para que se desarrolla la métrica).	Garantizar la recopilación de las condiciones mínimas del registro calificado	Verificar el cumplimiento del cronograma definido versus los ejecutado.	Establecer el cumplimiento de los costos conforme a lo proyectado versus lo ejecutado	Identificar el grado de satisfacción de los interesados frente a las expectativas definidas frente al proyecto	Establecer el grado de eficiencia en el gasto de recurso humano definidos al inicio del ciclo de vida del proyecto.
Factor de calidad (Especificar cuál es el factor de calidad relevante que da origen a la métrica)	El principal factor de calidad es la conformidad total del interesado frente a cada entregable del proyecto.	El cumplimiento mínimo de ejecución del programa debe ser del 90% en cada revisión de avance (cierre de actividades).	El factor de cumplimiento de costos deberá ser mayor al 90% en todo el ciclo de vida del proyecto.	Se debe obtener un valor absoluto superior a 4.0 de satisfacción en una escala de 1 a 5.	Obtener un valor igual o mayor al 90% de uso eficiente del recurso humano definido para el proyecto
Método de medición (Definir los pasos y consideraciones para efectuar la medición)	Comparar los procesos iniciales con los entregables de procesos y así cumplir las expectativas de los interesados.	Actividades programadas con sus plazos/ actividades ejecutadas en su totalidad	Cumplimiento de costos conforme lo programado / ejecutados.	Encuesta de Satisfacción cuantificable rango de 1 a 5	Horas definidas para invertir al proyecto del recurso humano/las horas ejecutadas en el desarrollo del proyecto por parte del recurso humano definido
Frecuencia de medición	Se evaluará la calidad de cada entrega posterior a una semana para tener observaciones y ajustes de forma oportuna. Igualmente, en las reuniones de avances se dará un informe de estas mediciones.	Revisión en la reunión mensual de avance	La medición se realizará mensualmente	Se debe obtener igual o mayor al 90%, frente a las encuestas realizadas mensualmente con una escala de 1 a 5 para determinar el grado de satisfacción.	Se medirá de forma mensual

Meta (Resultado deseado para la métrica)	100% de aceptación de entregables por parte de los interesados.	Se deben ejecutar al 100% las actividades propuestas, sin exceder los tiempos establecidos en la ruta crítica.	Cumplimiento del 90% del presupuesto definido, sin sobrepasar el monto de reserva definido.	Se debe obtener igual o mayor al 90%, frente a las encuestas realizadas mensualmente con una escala de 1 a 5 para determinar el grado de satisfacción.	Cumplir como mínimo el 90% del tiempo invertido por parte del recurso humano definido para este proyecto.
Responsable del factor de calidad	Gerente de Proyecto	Gerente de Proyecto y Equipo de trabajo	Gerente de Proyecto y Equipo de trabajo	Gerencia del proyecto	Gerencia del proyecto.

Nota. Elaborado por los autores

15.3 Gestión y Control de Calidad

Tabla 36 Matriz de actividades de gestión y control por entregables y procesos sujetos a revisión de calidad.

MATRIZ DE ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD		
Nombre del Entregable:	GESTION	CONTROL
Documento maestro.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar el talento humano para la consecución y organización de la información. 2. Definir un sistema de información informático con acceso a los interesados. 3. Definir mecanismos de comunicación para dar avances de la información obtenida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe definir un esquema para la revisión de la información unificada dentro de los tiempos establecidos en el cronograma. 2. El talento humano definido para esta actividad, debe brindar un informe, inicialmente semanal, frente al avance de la tarea.
Entrega de los contenidos virtuales para el programa de Administración de empresas modalidad virtual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir el talento humano (docentes, decano, director de calidad), para garantizar el desarrollo de los contenidos de forma sistemáticas y bajo los criterios de calidad exigidos por la norma. 2. Definir recursos de informática para ir alimentando el desarrollo de los contenidos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Por parte del área de calidad, se debe aplicar las métricas definidas para el cumplimiento de este entregable y así mismo validar su cumplimiento antes de la presentación a los interesados.
Curriculo aprobado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantizar contar con los recursos necesarios (medios informáticos, recurso humano), para cumplir con la entrega y aprobación de los contenidos programáticos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El talento humano definido para el cumplimiento de este entregable, debe presentar el informe de avance según las métricas establecidas para el mismo. 2. Los involucrados en el desarrollo de este entregable deben fijarse reuniones internas para garantizar cumplir el tiempo estimado en el cronograma para la entrega del mismo.
Visita de pares académicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir la logística necesaria para cumplir con éxito la visita de pares académicos (coordinar el área física para atender la visita). 2. Contar con un esquema de atención completo para garantizar la satisfacción de los pares académicos. 3. Contar con talento humano que cumpla con las exigencias de la visita y así pueda brindar el acompañamiento adecuado a la misma, para dar un completo alcance de dicha visita de inspección. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Previo a la visita de los pares académicos, por parte del área de logística se debe presentar el plan de la visita, desde la llegada hasta la salida, para tener la aprobación necesaria de los interesados. 2. El equipo interdisciplinario que recibirá la visita, debe entregar el plan de visita, para evaluar la planta física a visitar, así, como la documentación que se pueda requerir durante la misma. 3. Se debe generar una reunión al finalizar la visita de los pares para tener retroalimentación de toda la actividad, se debe incluir las oportunidades de mejora y/o lecciones aprendidas.
Observaciones y requerimientos del informe de los pares académicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir un equipo interdisciplinario para dar alcance (en caso de ser necesario), a las observaciones o novedades que surjan de la visita de los pares académicos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antes de emitir el informe de la visita de los pares con las respectivas respuestas a las novedades u observaciones, debe poener a consideración de los interesados, para garantizar el alcance de la solicitud.

15.4 Herramientas y Técnicas Gestión y Control

Inicialmente frente a las herramientas y técnica para la Gestión de la calidad tenemos las siguientes:

Herramientas y técnicas puntualmente en el proyecto que se adelantarán frente a la obtención del registro calificado para el programa de Administración de Empresas en modalidad virtual para la Universidad Piloto de Colombia

- **Análisis de Datos:** principalmente análisis de los documentos que se deben recopilar dentro de las exigencias del proyecto, en cada una de las fases y así dar cumplimiento a las exigencias normativas.
- **Auditorias:** revisión y gestión interna de auditoría, permite evidenciar el real avance en el proyecto y evidenciar donde se debe prestar mayor atención para no generar reprocesos y cambios que afecten el cronograma o alcance de forma crítica.

Herramientas y técnicas para control de la calidad

- **Recopilación de datos:** en el caso del proyecto, inicialmente se enfoca en la obtención de toda la información necesaria para construir el Documento Maestro, ya que dentro de los requisitos normativos (Decretos 1330 de 2019 y 021795 de 2020), hace parte de las principales exigencias de calidad que requiere todo programa de educación superior para dar continuidad al trámite del registro calificado, así mismo, de toda la información referente a los contenidos programáticos y documentos de aprobación; ya que este es el material necesario para garantizar la integridad y alta calidad del programa de Administración de Empresas modalidad virtual
- **Análisis de datos:** Analizar y garantizar que la información recopilada anteriormente, cumpla con todas las exigencias y rigor para la presentación ante los pares académicos, por tanto, se aplicarán las métricas de cumplimiento enunciadas en el plan de gestión de la calidad para cada uno de los 9 entregables definidos

- Inspección: esta revisión o inspección garantiza que la información recopilada cumpla con toda la exigencia y normativa necesaria para su presentación y posterior aprobación.
 - Reuniones: Siempre serán una herramienta necesaria para garantizar el engrane de todos los procesos involucrados en el proyecto, y así mismo, se definen, garantizan, aprueban los cambios a los que haya lugar. Garantizar la satisfacción de los interesados es uno de los principales objetivos de los puntos de encuentro o reuniones que se generen.

15.5 Plan de Auditorías de Calidad

Se ejecutarán 2 auditorías internas durante el ciclo de vida del proyecto (una en el primer trimestre del proyecto y otra antes de generarse la visita de los pares académicos), el objetivo principal de estas auditorías será garantizar el avance de las diferentes fases del proyecto y que su ejecución vaya acorde al alcance definido, cumpliendo el cronograma inicialmente proyectado, así como un correcto uso del presupuesto asignado.

Se realizará en las instalaciones de la Universidad Piloto de Colombia sede Bogotá, según hora acordada previamente con todos los interesados, se designará al Gerente del proyecto como principal actor de este y el definirá las personas que responderán ante la auditoría como representantes de cada área involucrada en el proyecto (calidad, decanatura, dirección, docentes, entre otros). Se debe generar un plan de trabajo y así mismo al final un acta de la auditoría que contendrá todas las observaciones y se describirán los procesos o novedades que recibieron alguna no conformidad que deberán ser subsanadas dentro del tiempo establecido por los auditores.

15.6 Plan de no Conformidades

Ante alguna novedad o no conformidad generada de las auditorías anteriormente descritas, se identificará a cual proceso o área corresponde la no conformidad, para que por medio del equipo del departamento de calidad se aborde la causa raíz del hecho (ausencia de

algún documento, incumplimiento de algún entregable o fallas en la plataforma virtual que retrasen el cumplimiento de algunas actividades), así mismo, es importante tener en cuenta que posterior a la visita de los pares académicos se pueden presentar observaciones de diferente magnitud, por eso es importante contar con el equipo interdisciplinario liderado por el Gerente de Proyecto para garantizar dar alcance en el menor tiempo posible a dichos solicitudes o novedades que se puedan generar.

Posterior es necesario definir una forma de medir y monitorear la eficacia de dichas acciones correctivas frente a las no conformidades que se pudieran generar de algún seguimiento, auditoría o revisión de avance. Es importante diligenciar el formato de acciones correctivas y preventivas cuando se presenta una no conformidad.

15.7 Mejoramiento

15.8.1 Plan de Acción (Correctiva, preventiva y de mejora)

El principal objetivo de definir las acciones necesarias para eliminar o mitigar las causas de las no conformidades reales o potenciales, en temas de calidad, medio ambiente, seguridad y seguridad de la información, van dirigidas a mejorar los procesos que conforman el sistema de gestión de calidad de la universidad y brindar puntos críticos de control durante el desarrollo del proyecto. A continuación los planes que se exponen para tal fin:

Tabla 37 Plan de Acciones Correctivas preventivas y de mejora

PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA			
TIPO DE ACCIÓN	CORRECTIVAS	PREVENTIVAS	MEJORA
ACTIVIDADES A REALIZAR FRENTE A LA ACCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe identificar o reportar la no conformidad ante el área de calidad para dar alcance a la solicitud. Esta notificación es formal por medio de correo electrónico con copia a todos los interesados. 2. Se debe realizar corrección a la no conformidad para dar respuesta. 3. Se debe determinar la causa raíz de la no conformidad para dar alcance a la novedad. 4. Se definirá la acción correctiva para el evento. 5. Se realizará seguimiento y control a la acción correctiva para definir su eficacia. 6. Se citará a reunión para exponer el plan de acciones correctivas a los interesados para su aprobación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir la no conformidad potencial 2. Se deben identificar las posibles causas y analizarlas, para definir planes de acción dirigidos a evitar el evento (si se está trabajando sobre un evento ya ocurrido, el objetivo será que no vuelva a suceder) 3. Se definirá un plan de acción, el cual tendrá una serie de actividades para eliminar o mitigar al máximo las causas. 4. Ejecutar las acciones dirigidas a la prevención del evento y garantizar su efectividad a partir del monitoreo y control de dichas actividades. 5. Todo el plan se deberá exponer a los interesados para su aprobación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frente a las acciones correctivas y preventivas, se elaborará un plan de acción para mejorar los procesos que dependen de estos eventos ocurridos o potenciales. 2. Una vez definido el plan de mejora, se debe ejecutar para intervenir el procesos o el área, es decir se tomará insumo del formato de acciones correctivas y preventivas y allí se definirá si son eventos susceptibles de mejora o fue un evento aislado/aleatorio que no requiere intervención, sólo se aplicaría seguimiento y control.

Nota. Elaborado por los autores

Anexo E Acciones Correctivas y Preventivas

15.8 Documentos de Prueba y Evaluación

A continuación, se muestra la lista de chequeo como prueba y evaluación de los diferentes ítems a tener en cuenta, frente al desarrollo del proyecto, se deben dejar a consideración del área de calidad de la Universidad Piloto de Colombia, así como a todos los interesados del proyecto actual:

Anexo F Lista de Chequeo Documentos Gestión de Calidad

Anexo G Lista de verificación de entregables relacionados en la EDT

16. Gestión de Riesgos del Proyecto

Tabla 38 Gestión Plan de Riesgos

PLAN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO			
NOMBRE DEL PROYECTO		OBJETIVO DEL PROYECTO	
Obtención del Registro Calificado para el programa de Pregrado de Administración de empresas modalidad virtual		Cumplir con todos los requisitos exigidos por MEN, para obtener la aprobación del registro calificado para el programa de administración de empresas modalidad virtual	
METODOLOGIA			
<p>Con el fin de lograr el éxito de proyecto y obtener el registro calificado del ministerio de educación debemos realizar una adecuada gestión de los riesgos asociados durante su ejecución. Para esto usaremos la metodología de gestión de riesgos establecida por el PMI, que nos permitirá maximizar la probabilidad y el impacto de los riesgos positivos y minimizar la probabilidad o el impacto de los riesgos negativos.</p> <p>Se incorporaron cada uno de los procesos necesarios para gestionar de forma adecuada los riesgos del proyecto, iniciando con la identificación y registro de riesgos, análisis cualitativo del riesgo, análisis cuantitativo del riesgo, planeación de la respuesta al riesgo, implementación de la respuesta a los riesgos, por último, monitoreo y control del riesgo.</p>			
PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTA	FUENTES
Planificar la Gestión de riesgos	Definir plan de gestión de riesgos	Fuente de información PMBOK	Gerente de proyectos y equipo de trabajo
Identificación y registro de Riesgos	Identificar y registrar los riesgos definidos para cada fase del proyecto (incluyendo los definidos como una oportunidad)	Registro de lecciones aprendidas de otros proyectos similares Lluvia de ideas	Gerente de proyecto, Equipo de trabajo, (incluyendo al área de calidad de la universidad)

Análisis Cualitativo	Una vez registrados los riesgos por cada fase, se define la probabilidad de ocurrencia y el impacto que pueda generar y por último se establece la importancia y grado de prioridad.	Juicio de expertos	Equipo de trabajo, (incluyendo al área de calidad de la universidad)		
Análisis Cuantitativo	Teniendo en cuenta la importancia del riesgo (severo, crítico, medio y leve), se analizarán solo aquellos que sean medio, crítico y severo. Analizaremos el efecto de esos riesgos y le asignaremos una cuantificación numérica mediante el análisis de valor monetario esperado(EMV)	Juicio de expertos	Equipo de trabajo, (incluyendo al área de calidad de la Universidad)		
Planeación de respuesta	Se revisarán planes de prevención para mitigar riesgos que sean potenciales amenazas y se definirán mecanismos para permitir la materialización de las oportunidades. También se establecerán los planes de contingencia en caso de que los riesgos se materialicen.	Lluvia de ideas Juicio de expertos	Gerente del proyecto, Equipo de trabajo, (incluyendo al área de calidad de la Universidad)		
Implementación de respuesta a los riesgos	Se ejecutarán los planes de prevención y de contingencia de los riesgos que se categorizaron como amenaza y para las oportunidades se potenciarán.		Gerente de proyecto, Equipo de trabajo, (incluyendo al área de calidad de la Universidad)		
Monitoreo y Control	Se realizará el debido seguimiento a los riesgos en cada una de las fases del proyecto, así como la verificación del registro en cada uno de los documentos de cambios que se generen		Gerente de proyecto, Equipo de trabajo, (incluyendo al área de calidad de la Universidad)		

TOLERANCIA AL RIESGO DE LOS INTERESADOS		
INTERESADOS	PERFIL DE TOLERANCIA	TOLERANCIA
Ministerio de Educación (MEN)	Adverso	No están dispuestos a asumir riesgos en cuanto a la mala calidad del producto.
Facultad de ciencias sociales y empresariales (decanos, profesores, coordinadores académicos)	Buscador	Están dispuestos a aceptar cambios menores al 5% en el presupuesto del proyecto
Rectoría	Adverso	No está dispuesto a aceptar ningún cambio que ponga en riesgo la calidad del programa durante su construcción.
Departamento de admisiones y registro	Buscador	Están dispuestos a aceptar cambios menores al 10% en tiempo y costo.
Sindicatura	Buscador	Están dispuestos a aceptar cambios menores al 5% en el presupuesto del proyecto
Departamento de tecnología de la información	Buscador	Están dispuestos a aceptar cambios menores al 10% en tiempo y costo.
Departamento de Calidad	Adverso	No está dispuesto a aceptar ningún cambio que ponga en riesgo la calidad del programa durante su construcción.
ROLES Y RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE RIESGOS		
PROCESO	ROLES	RESPONSABILIDADES
Plan de Gestión de riesgos	Gerente de Proyecto	Dirigir las actividades relacionadas con la planificación de riesgos
Identificación y registro de Riesgos	Gerente de Proyecto/equipo de trabajo	Identificación y registro de riesgos, teniendo en cuenta las fases definidas en la EDT del proyecto.

Análisis Cualitativo	Equipo de trabajo	Frente a la definición de riesgos, realizar la evaluación de riesgos con el uso de la matriz de impacto y probabilidad.
Análisis Cuantitativo	Equipo de trabajo	Realizar la valoración de los riesgos de manera numérica definiendo el valor monetario esperado.
Planeación de respuesta	Gerente del proyecto Equipo de trabajo	Teniendo clara la definición de los riesgos, se deben registrar los planes de prevención y contingencia de los riesgos.
Implementación de respuesta a los riesgos	Gerente del proyecto Equipo de trabajo	Ejecutar los planes dirigidas a mitigar los riesgos que son amenaza o a fortalecer las que son oportunidad y también los planes de contingencia en caso de que se materialicé un riesgo.
Monitoreo y Control	Gerente del proyecto Equipo de trabajo	Realizar el seguimiento a los riesgos del proyecto con base en los planes de mitigación y contingencia. Además de actualizar continuamente los documentos a medida que avanza el proyecto
MONTO Y GESTIÓN DE RESERVAS		
<p>Por la naturaleza de proyecto, donde los recursos son asignados directamente por la universidad, no se contempla un monto o porcentaje de reserva para gestión dentro del plan de riesgos. Se establecerá una reserva de contingencia luego de realizar el cálculo correspondiente en los análisis cuantitativos de riesgos y dicha reserva será administrada por el gerente del proyecto.</p>		
DEFINICIÓN DE PROBABILIDAD		
Probabilidad de ocurrencia	Estimados a nivel cualitativo	Descripción
1	$0 < Pr \leq 0,10$	Rara vez: Muy difícil que ocurra. La probabilidad que el evento ocurra es menor o igual del 10%

2	$0,10 < Pr \leq 0,35$	Eventual: Sucede de forma esporádica. La probabilidad que el evento ocurra es entre del 11% y 35%			
3	$0,35 < Pr \leq 0,50$	Moderado: Sucede algunas veces, posible. La probabilidad que el evento ocurra es entre del 36% y 50%			
4	$0,50 < Pr \leq 0,70$	Frecuente: Sucede de forma reiterada. La probabilidad que el evento ocurra es entre del 51% y 70%			
5	$0,70 < Pr \leq 0,90$	Muy Frecuente: Casi seguro que ocurra. La probabilidad que el evento ocurra es entre del 71% y 90%			
MATRIZ DE IMPACTO - AMENAZAS					
Estimación del impacto del riesgo-Amenazas					
Objetivo del proyecto	Impacto muy bajo 1	Impacto bajo 5	Impacto moderado 20	Impacto alto 50	Impacto muy alto 100
Tiempo	Atraso manejable con las holguras	Atraso de hasta 2 semanas	Atraso de hasta 4 semanas	Atraso de hasta 6 semanas	Atraso mayor a 6 semanas
Alcance	Requiere ajustes en algunas tareas	Control de cambios en áreas secundarias	Control de cambios en objetivos principales	Detiene el proyecto o requiere decisiones del alto nivel	Cancela el proyecto o inutiliza el producto del proyecto
Costo	Sobrecosto manejable con ajustes menores	sobrecosto dentro de hasta 4%	Sobrecosto entre el 10%	sobrecosto entre el 30%	Sobrecosto mayor al 30%
Calidad	Degradación manejable	Afectación en requisitos que requiere ajuste	Requiere aprobación del patrocinador	Requiere cambios mayores al proyecto	El producto es inutilizable o el desempeño es inaceptable.

MATRIZ DE IMPACTO - OPORTUNIDADES

MAGNITUD DE IMPACTO	ESTIMADOS A NIVEL CUALITATIVO	DESCRIPCIÓN
1	$0 < I \leq 0,02$	Menor: ahorros o reducción de plazos muy pequeños. Impacto menor al 2% en el tiempo y/o costo del proyecto.
5	$0,02 < I \leq 0,04$	Bajo Moderado: Ahorros o reducción de plazos no significativos. Impacto entre el 2,1 y el 4% en el tiempo y/o costo del proyecto.
20	$0,04 < I \leq 0,10$	Moderado: Ahorros o reducción de plazos mediano. Impacto entre el 4,1 y el 10% en el tiempo y/o costo del proyecto.
5	$0,10 < I \leq 0,30$	Mayor: Ahorros o reducción de plazos importante. Impacto entre el 11 y el 30% en el tiempo y/o costo del proyecto.
100	$I > 0,30$	Máximo: Ahorros o reducción de plazos significativos para el patrocinador. Impulsa el apoyo al proyecto.

MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO Y ACCIONES PARA AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

		Amenazas				
Probabilidad	Muy Alta (5)	5	25	100	250	500
	Alta (4)	4	20	80	200	400
	Media (3)	3	15	60	150	300
	Baja (2)	2	10	40	100	200
	Muy baja (1)	1	5	20	50	100
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
		-1	-5	-20	-50	-100

		OPORTUNIDAD				
Probabilidad	Muy Alta (5)	500	250	100	25	5
	Alta (4)	400	200	80	20	4
	Media (3)	300	150	60	15	3
	Baja (2)	200	100	40	10	2
	Muy baja (1)	100	50	20	5	1
		Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
		100	50	20	5	1

AMENAZA	Rangos de Severidad	Rango	Respuesta Propuesta
	Leve = menor o igual a 25		Monitorear periódicamente por cambios
	Medio = entre 26 y 199		Requiere acciones de prevención
	Crítico = entre 200 y 299		Requiere acciones de prevención y plan de contingencia
	Severo = mayor o igual a 300		Requiere acciones de prevención, plan de contingencia.

OPORTUNIDAD	Rangos de Severidad	Rango	Respuesta Propuesta
	Menor = menor o igual a 25		Monitorear periódicamente para decidir si se aprovecha oportunidad
	Medio =entre 26 y 199		Planear acción de prevención para impulsar o potenciar condiciones que disparan la probabilidad o impacto de la oportunidad
	Muy bueno = entre 200 y 299		Planear acciones de prevención para compartir oportunidad con un tercero
	Máximo = mayor o igual a 300		Planear acciones de prevención para asegurar o concretar la oportunidad

RISK BREAKDOWN STRUCTURE (RBS)



FORMATO DEL REGISTRO DE RIESGOS

Identificación de Riesgos:

Durante el levantamiento de riesgos, se tuvo en cuenta:

1. ID: Se debe asignar un código interno para la identificación del riesgo. Primera letra de la categoría y un consecutivo.
2. Descripción: Usar el metalenguaje causa –riesgo-efecto para describir los riesgos.
3. Tipo: Definir si es un riesgo o una oportunidad.

- Este segundo análisis, corresponde al cuantitativo, donde se debe cuantificar el impacto, se pondera la probabilidad de ocurrencia y se estima el impacto para determinar la calificación del riesgo y el grado de amenaza u oportunidad.

Análisis Cuantitativo					
Probabilidad en %	Impacto en costo	Impacto en tiempo	Valor monetario esperado	valor esperado (tiempo)	Base de estimación

- Se realizará el análisis cuantitativo, a los riesgos que después de la evaluación cualitativa de impacto arrojasen un resultado de medio, crítico y severo, por el efecto que pueden generar en el proyecto, sea como amenaza u oportunidad.

Plan de Respuesta			
Estrategia de Respuesta	¿En qué consiste la estrategia de respuesta? - Plan de prevención, antes de que se materialice el riesgo	Plan de Contingencia - si se materializa riesgo	Responsable - Dueño del riesgo

Análisis después del plan de respuesta:

Una vez se ejecuten las actividades definidas en el plan de respuesta, se debe aplicar la siguiente matriz de riesgo residual, como plan de prevención y evitar perder de vista cualquier riesgo que se haya definido como amenaza u oportunidad.

Análisis del Riesgo residual después de aplicar Plan de prevención			
	Impacto final - Riesgo residual		Grado

Probabilidad final - Riesgo residual	Alcance	Cronograma	Costos	calidad	Impacto Ponderado	Calificación final	
	30%	25%	25%	20%			

Monitoreo de Riesgos.

Para este proceso se requiere determinar las siguientes preguntas:

- Las respuestas a los riesgos implementadas son efectivas.
- El nivel de riesgo general del proyecto ha cambiado.
- El estado de los riesgos individuales del proyecto ha cambiado.
- Han aparecido nuevos riesgos individuales del proyecto.
- El enfoque de gestión del riesgo sigue siendo adecuado.
- Los supuestos del proyecto siguen siendo válidos.
- Se respetan las políticas y procedimientos de gestión de riesgos.
- Las reservas para contingencias de costos o cronograma requieren modificación.
- La estrategia del proyecto sigue siendo válida.

Las actividades de monitoreo serán realizadas por el grupo de trabajo y vigiladas por el gerente del proyecto.

Además, se usarán auditorías de control durante la ejecución el proyecto.

Por último, se debe implementar y registrar el monitoreo, definiendo los siguiente:

- Estado: En seguimiento, Requiere Respuesta, Cerrado-ya ocurrió, Cerrado-ya no ocurrirá, Recién Identificado
- Seguimiento: Fecha y Descripción actualizada del seguimiento

Monitoreo	
Estado	Seguimiento

MONITOREO DE RIESGOS

Se realizarán reuniones periódicas para dar seguimiento a los riesgos definidos (tanto amenazas como oportunidades), dentro de estas reuniones se realizarán auditorías que

permitan evaluar: La efectividad y eficacia de las respuestas sugeridas, así mismo, se evaluará la reserva destinada a imprevistos o cambios que se puedan llegar a materializar. Se dejará como evidencia de estas reuniones el siguiente formato como trazabilidad y seguimiento posterior de los hallazgos o actividades frente a los riesgos (las reuniones deben ser lideradas por el gerente de proyectos)

FORMATO DE MONITOREO DE RIESGOS

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
PROYECTO			
FECHA Y HORA		CONVOCADA POR	
LUGAR		FACILITADOR	
OBJETIVO			
ASISTENTES			
PERSONA	CARGO/AREA	EMPRESA	
DOCUMENTACIÓN			
Qué se debe leer previamente		Responsable	
Qué se debe presentar en la reunión		Responsable	
AGENDA			
Actividad	Responsable	Tiempo programado	
REVISIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE RESPUESTA A LOS RIESGOS			
Revisión de adecuación de respuestas planificadas para los riesgos identificados inicialmente: (Descripción de los resultados)			
Revisión de planes de contingencia para los riesgos identificados inicialmente: (Descripción de los resultados de planes de contingencia)			
Verificación de ejecución de respuestas planificadas: (Comprobar la ejecución de las respuestas planificadas)			

Anexo C Matriz Registro de Riesgos

17. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Para el presente proyecto, el plan de gestión de adquisiciones y el desarrollo del proyecto (fases iniciales del mismo), se tiene contemplado el uso de toda la planta física de la Universidad Piloto de Colombia, esto incluye las instalaciones, también el inmobiliario (muebles, computadores y demás área designada para el proyecto), computadores, así mismo, el talento humano de docentes y área administrativa de los interesados del proyecto, a quienes se les definirá un monto de dinero adicional para cubrir los tiempos que destinen a la planeación y ejecución del proyecto.

Frete al monitoreo y seguimiento del control, se realizará durante las reuniones y espacios de auditoría interna, con el personal definido por pare del área de calidad y así dar trazabilidad a las novedades presentadas de forma oportuna y así dar cumplimiento a los objetivos propuestos inicialmente frente al proyecto.

Durante el desarrollo y estructura de programa virtual, es necesario adquirir o renovar licencias de software, es importante contemplar la posibilidad de adquirir nuevos computadores, así como el uso de papelería e insumos para estos fines.

Por parte de la Universidad Piloto de Colombia se brindará la mayoría de las herramientas físicas, tecnológicas y de talento humano durante el ciclo de vida del proyecto, por tanto, no se hace necesario contemplar con tercero servicios o elementos que generen contratos. La adquisición de algunos elementos se ejecutará con compras directas a proveedores que ya se encuentran definidos por parte de la Universidad.

17.1 Métricas

Como se ha mencionado el proceso de adquisiciones estará bajo la dirección, ejecución y revisión de la Universidad Piloto de Colombia. Así mismo es importante mencionar que para la adquisición de licencias de Software se requiere tener en cuenta los criterios definidos por el área de tics, a la hora de definir el mejor proveedor (dichas compras serán de forma directa y no se necesitará un contrato de por medio), teniendo en cuenta:

1. El proveedor debe cumplir con todas las exigencias normativas y legales solicitadas por la universidad piloto de Colombia.
2. El precio se debe ajustar al presupuesto asignado para dichas compras.
3. Las especificaciones técnicas deben cumplir con lo establecido por el área encargada y el tiempo de entrega debe cumplir los tiempos establecidos.

Por el momento se utilizarán los recursos que proporciona la Universidad, por tanto, no se contemplan métricas adicionales, sin embargo, en caso de requerir ingresar un personal adicional porque se requiera para el alcance del proyecto y sus objetivos, se realiza directamente por parte de la Universidad Piloto de Colombia, ya que desde la Gerencia de Proyecto se interviene en revisar que cumpla con el perfil necesario para el ingreso pero no se autoriza la compra ni se realizar la contratación de forma directa.

17.2 Restricciones y Supuestos

Dentro de proyecto se menciona más que como una restricción, es una condición frente a las adquisiciones, ya que por ser la Universidad Piloto de Colombia quien suministre todo lo necesario para el desarrollo del proyecto, como tal desde la Gerencia del Proyectos no se tiene autonomía frente a esta gestión.

Frente a los supuestos, ya se ha mencionado que se espera contar con todo el talento humano, recursos físicos, tecnológicos y estructurales durante todo el ciclo de vida del proyecto, por tanto, se espera no realizar ninguna adquisición frente a este supuesto principal.

17.3 Seguimiento y Control

El seguimiento y control se realizará durante las reuniones mensuales que se generen para dar avance y revisión a los entregables del proyecto; así mismo, se realizarán auditorías internas de forma periódica, en cabeza del gerente de proyecto, para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos en el tiempo estimado.

17.4 Tipos de Contratos

Por el alcance del Proyecto y teniendo en cuenta que todas las adquisiciones se realizarán a través de la Universidad Piloto de Colombia, no se contemplará ningún tipo de contrato por el momento, y las compras menores se ejecutarán de forma directa.

En caso de necesitar ingresar nuevo talento humano, se realizará a través del departamento de talento humano de la Universidad.

17.5 Roles y Responsabilidades de los Interesados en las Adquisiciones

En la Tabla 32 se puede observar los roles y responsabilidades de cada uno de los interesados, es importante que dentro del proceso de adquisiciones la intervención de los interesados, principalmente del área de desarrollo, las licencias se deben adquirir bajo los lineamientos y visto bueno que ellos suministren para no ir en contra de la calidad de la plataforma.

17.6 Cierre de Contrataciones

Como se menciona en el tipo de contratos a usar durante el ciclo de vida del presente proyecto, por la naturaleza de este y la intervención directa de la Universidad Piloto de Colombia frente al proceso de adquisiciones, el cierre de los contratos a los cuales se pueda dar lugar, será bajo acta y aprobación del área encargada de adquisiciones y suministros de la Universidad, se

tendrá un visto bueno por parte del gerente del proyecto y los interesados del mismo para garantizar que se cumplió con los objetivos establecidos desde el inicio de este.

Imagen 8 Plan de Gestión de Adquisiciones

PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES	
NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
ADQUISICIONES DEL PROYECTO: Especificar matriz de Adquisicionesl del proyecto	
PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR A SEGUIR: Procedimientos de adquisición a seguir	
FORMATOS ESTÁNDAR A UTILIZAR: Formatos de adquisiciones que se deben seguir	
COORDINACIÓN CON OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO: Cambios de decisiones frente a la compra, programación de fechas contractuales con la programación del proyecto, entre otros	
COORDINACIÓN CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LOS PROVEEDORES: Coordinación de la gestión de proyectos de proveedores, enlaces de procesos, procedimientos, formatos y/o metodologías	
RESTRICCIONES Y SUPUESTOS: Que puedan afectar las adquisiciones planificadas y por lo tanto el logro de los objetivos del proyecto	
RIESGOS Y RESPUESTAS: Principales riesgos asociados a las adquisiciones y respuestas que han sido consideradas en a gestión de riesgos del proyecto	
METRICAS: Métricas de adquisición a ser usadas para gestionar y evaluar proveedores	

18. Gestión del Valor Ganado

Tabla 39 Indicadores de gestión del valor ganado

Secciones	Nombre	Indicador	Interpretación	Umbral	Acciones para llevar a cabo según resultados
Indicadores de desempeño	Variación del costo (CV)	$CV = Valor\ ganado\ (EV) - Costo\ real\ (AC)$	<p>Si es positiva, significa que no hemos excedido el presupuesto.</p> <p>Si es negativa, significa que estamos excediendo el presupuesto.</p> <p>Si es cero, significa que el proyecto está en su presupuesto</p>	<p>CV \geq 0, se ha de felicitar al equipo por su excelente desempeño.</p> <p>CV < 0, tomar medidas correctivas</p>	<p>Si el CV es menor a 0, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar los reportes de gastos e identificar causa raíz del sobrecosto. 2. determinar si es necesario utilizar la reserva de gestión o solicitar más presupuesto. 3. Realizar la solicitud de control integrado de cambios para ajustar el presupuesto del proyecto
	Variación del cronograma (SV)	$SV = Valor\ ganado\ (EV) - Valor\ planificado\ (PV)$	<p>Si es positiva, significa que estamos adelantados respecto al cronograma.</p> <p>Si es negativa, significa que presentamos retraso.</p>	<p>SV \geq 0, se ha de felicitar al equipo por su excelente desempeño</p> <p>SV < 0, tomar medidas correctivas</p>	<p>Si el SV es menor a 0, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar los informes de desempeño e identificar causa raíz del retraso.

			Si es cero, significa que el proyecto avanza de acuerdo con el cronograma		<p>2. Determinar si es necesario realizar crashing o fast track para reducir el retraso.</p> <p>3. Si el retraso es significativo, realizar la solicitud de control integrado de cambios para reprogramar fechas del cronograma, hitos, y fechas de entrega</p>
Índice de desempeño del trabajo por completar (TCPI)	$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$	<p>TCPI>1 determina cuanto porcentaje más de trabajo se debe realizar para completar el proyecto dentro del presupuesto.</p> <p>TCPI<1 el trabajo del equipo ha sido eficiente</p>	<p>TCPI<=1, he de felicitar al equipo por su excelente desempeño</p> <p>TCPI>1, tomar medidas correctivas</p>	<p>Si el TCPI es mayor a 1, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <p>1. Revisar los informes de desempeño e identificar causa raíz del retraso.</p> <p>2. Determinar si es necesario realizar crashing o fast track para aumentar la eficiencia del proyecto.</p> <p>3.Si el retraso es significativo, realizar la solicitud de control integrado de cambios para reprogramar fechas del</p>	

					cronograma, hitos, y fechas de entrega
Indicadores de eficiencia	Índice del desempeño del costo (CPI)	$CPI = \frac{\text{Valor ganado (EV)}}{\text{Costo real (AC)}}$	<p>CPI <1, significa que se ha avanzado menos de lo que se ha gastado, excediendo el presupuesto del proyecto.</p> <p>CPI >1, significa que hay más avance que el dinero invertido, por lo tanto, está por debajo del presupuesto</p> <p>CPI = 1, significa que la relación entre avance y costo es exacta.</p>	<p>CPI >=1, Felicitar al grupo de trabajo.</p> <p>0,75<=CPI<1, tomar medidas correctivas</p> <p>CPI < 0,75, realizar control integrado de cambios.</p>	<p>Si el CPI se encuentra entre 0,75 y 1, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar los reportes de gastos e identificar causa raíz de los sobrecostos. 2. Monitorear los costos y gastos, y realizar proyección del presupuesto hasta la finalización del proyecto. (ETC) <p>Si el CPI es menor al 0,75 se deben realizar las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar si se justifica utilizar la reserva de gestión designada para dicha fase. 2. Realizar la solicitud de control integrado de cambios para solicitar más presupuesto o ajustar el alcance.

<p>Índice de desempeño del cronograma (SPI)</p>	<p>SPI= Valor ganado (EV)/ Valor planificado (PV)</p>	<p>SPI > 1, significa que se ha finalizado más trabajo del que se tenía planificado.</p> <p>SPI<1, significa que se ha completado menos trabajo del planeado</p> <p>SPI=1, el trabajo realizado es exactamente igual al planificado.</p>	<p>SPI >=1, se ha de felicitar al equipo por su excelente desempeño</p> <p>0,75<= SPI < 1, tomar medidas correctivas</p> <p>SPI < 0,74, realizar control integrado de cambios</p>	<p>Si el SPI se encuentra entre 0,75 y 1, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar los informes de desempeño e identificar causa raíz del retraso. 2. Determinar si es necesario realizar crashing o fast track para reducir el retraso. <p>Si el SPI es menor al 0,75 se deben realizar las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Revisar los informes de desempeño e identificar causa raíz del retraso. 2. Realizar la solicitud de control integrado de cambios para reprogramas fechas del cronograma, hitos, y fechas de entrega.
---	--	---	---	---

	<p>Variación a la conclusión (VAC)</p>	$VAC = BAC - EAC$	<p>Que tan por encima o debajo del presupuesto se cree que se estará al finalizar el proyecto</p>	<p>>0, he de felicitar al equipo por su excelente desempeño <0, tomar medidas</p>	<p>Si es indicador es menor a 0, realizar un control integrado de cambios para solicitar presupuesto adicional para culminar el proyecto</p>
<p>Indicadores de proyección</p>	<p>Estimación a la conclusión (EAC)</p>	<p>Para un valor de CPI invariable en lo que resta del proyecto: $EAC = BAC / CPI$</p> <p>Cuando lo planeado ya no se va a poder realizar: $EAC = AC + ETC$ ascendente.</p> <p>Cuando lo planeado no va a cambiar: $EAC = AC + BAC - EV$</p>	<p>Actualmente, cuanto se espera que cueste el proyecto en su totalidad</p>	<p>-----</p>	<p>Identificar cual es el presupuesto que se va a invertir por no lograr cumplir la eficiencia en el proyecto</p>

		<p>Cuando CPI y SPI tienen en el trabajo que resta por realizar:</p> $EAC = AC + [(BAC - EV) / (CPI \times SPI)]$			
	<p>Estimación hasta la conclusión (ETC)</p>	$ETC = EAC - AC$	<p>A partir de ese momento, cuanto más se espera que cueste el proyecto</p>	<p>-----</p>	<p>El costo previsto para terminar todo el trabajo restante del proyecto</p>

Fuente: 3

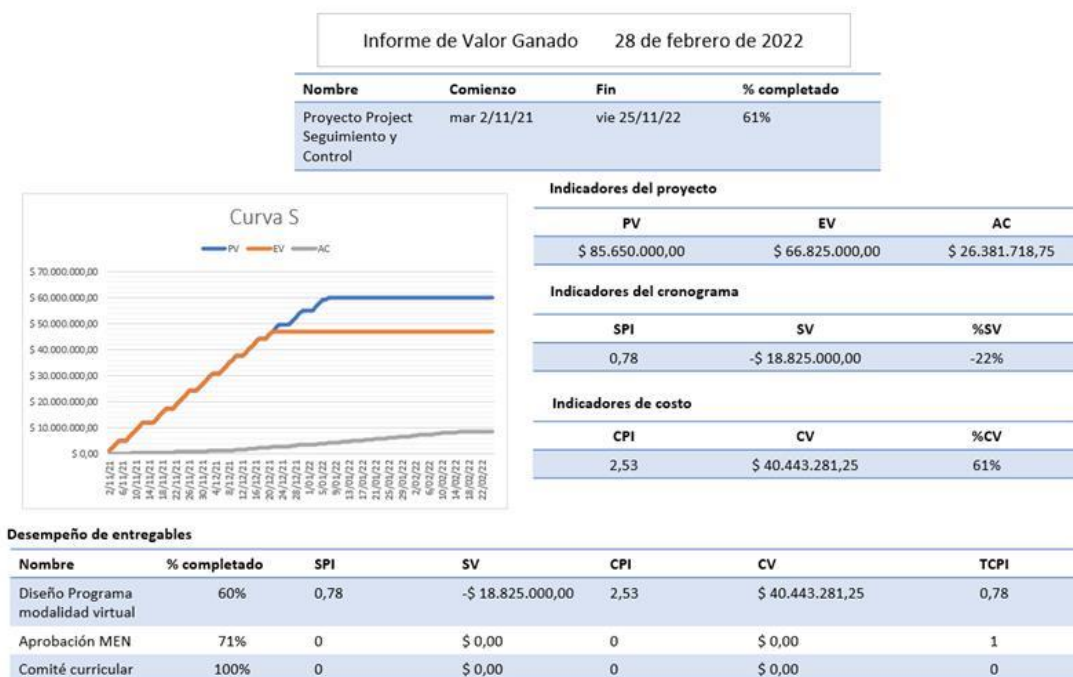
Tabla 40 Otros indicadores de medición del desempeño

INDICADOR	DEFINICIÓN	FORMULA	UNIDAD DE MEDIDA	PERIODO DE MEDIDA	META	RESPONSABLE
Número de horas de docente invertidas	Se medirán las horas trabajadas por todos los docentes dedicados al proyecto	Sumatoria de las horas invertidas por cada docente para la ejecución del proyecto	Horas	Mensual	Varía de acuerdo con cada etapa del proyecto	Director de Proyecto
Porcentaje de horas docente invertidas	Se medirá el porcentaje de horas de docente invertidas con respecto a la cantidad de horas totales que trabaja un docente en la universidad	Sumatoria de horas de docente invertidas en el proyecto divididos en el número de horas totales que labora un docente x100	Porcentaje	Mensual	Varía de acuerdo con cada etapa del proyecto	Director de proyecto
% de cumplimiento de entregables	Se medirá la eficiencia en la ejecución de entregables	Sumatoria de entregables finalizados dividido entre el total de entregables planeados x 100	Porcentaje	Mensual	1	Director de proyecto

<p>% Elaboración documento maestro</p>	<p>Se medirá la ejecución del documento maestro</p>	<p>Número de entregables finalizados para la elaboración del documento maestro dividido entre el número total de entregables para elaborar el documento maestro x100</p>	<p>porcentaje</p>	<p>Mensual</p>	<p>Varía de acuerdo con cada etapa del proyecto</p>	<p>Director de proyecto</p>
<p>% Elaboración contenidos virtuales</p>	<p>Se medirá la ejecución de los contenidos virtuales</p>	<p>Número de entregables finalizados para la elaboración de los contenidos virtuales divididos entre el número de entregables requeridos para la elaboración de los contenidos x 100</p>	<p>porcentaje</p>	<p>Mensual</p>	<p>1</p>	<p>Director de proyecto</p>
<p>Satisfacción del cliente</p>	<p>Se medirá el porcentaje de aceptación de entregables</p>	<p>Sumatoria de entregables aceptados dividido entre la sumatoria de entregables entregados</p>	<p>porcentaje</p>	<p>mensual</p>	<p>1</p>	<p>Director de proyecto</p>

18.1 Indicadores de medición de desempeño y Curva S

Ilustración 5 Indicadores seguimiento 28 de febrero 2022

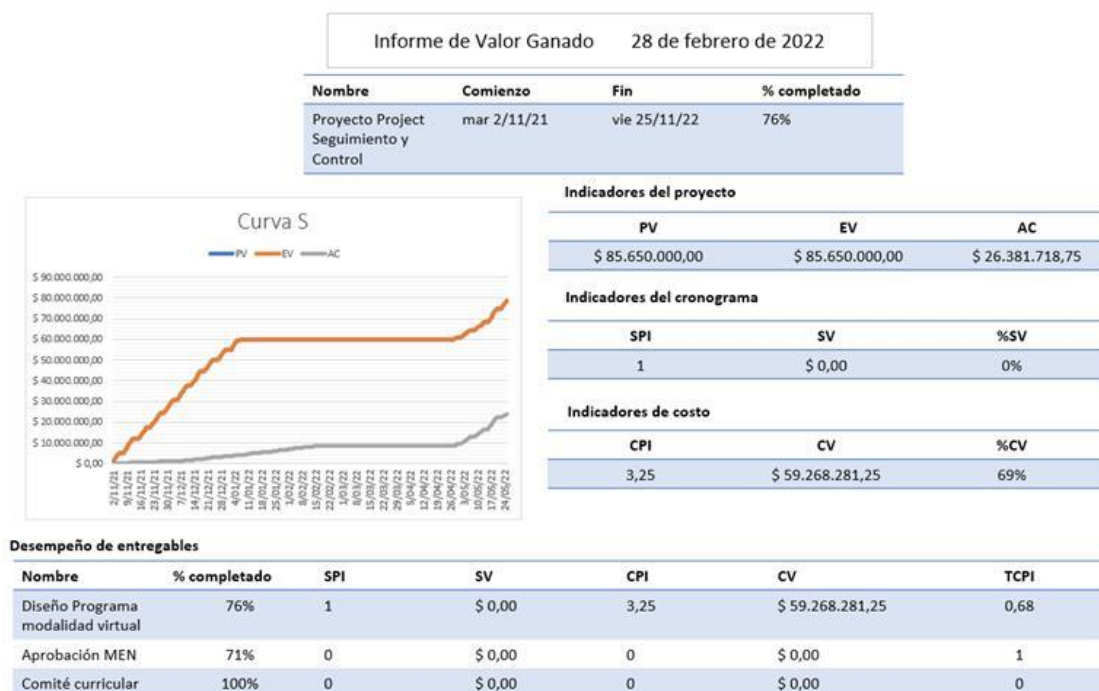


- Se observa que el valor ganado es inferior al valor planificado. Esto nos evidencia que el proyecto se encuentra atrasado frente al cronograma. Por tal motivo el SPI nos arrojó un valor menor a 1.

- El indicador CPI tiene un valor de 2.53, lo que manifiesta que el valor ganado es más del doble que los costos reales del proyecto. Dicho valor nos indica que no estamos ejecutando labores, es decir, no estamos gastando de acuerdo con lo programado.

- El indicador TCPI nos muestra un valor menor a 1, por lo que se espera que sea fácil de cumplir con los desempeños de costo para cumplir con la meta propuesta. Se recomienda usar la metodología de crashing para recuperar los tiempos.

Ilustración 6 Indicadores seguimiento mayo 2022



- Se observa que el valor ganado es igual al valor planificado. Esto nos evidencia que el proyecto se encuentra avanzando según el cronograma. Esto se confirma con el valor de SPI igual a 1.

- El indicador CPI tiene un valor de 3.25, lo que manifiesta que el valor ganado es más del triple que los costos reales del proyecto. Debido a que el SPI es igual a 1, el valor del CPI puede que nos indique o un mal cálculo del valor presupuestado, por ejemplo, sabiendo que algunos costos son absorbidos por la universidad y no por el proyecto o que fuimos supremamente eficientes y eficaces en la ejecución de actividades

18.2. Análisis de valor ganado

Ilustración 7 Evidencia primer seguimiento marzo 2022

Herramientas de uso de tareas											
Projecto Project Seguimiento y Control - Project Profesional											
¿Qué desea hacer?											
Programación											
Tareas											
Nombre de tarea	PV	% completado	EV	Costo real	AC	SV	% SV	SPI	CV	%CV	
1	Adaptar el programa de Administración de Empresas a modalidad virtual	\$ 85.650.000,00	61%	\$ 66.825.000,00	\$ 28.515.000,00	\$ 26.381.718,75	\$ 18.825.000,00	-22%	0,78	\$ 40.443.281,25	61%
2	Diseño Programa modalidad virtual	\$ 85.650.000,00	60%	\$ 66.825.000,00	\$ 28.515.000,00	\$ 26.381.718,75	\$ 18.825.000,00	-22%	0,78	\$ 40.443.281,25	61%
3	Documento maestro condiciones mínimas de registro calificado	\$ 85.650.000,00	67%	\$ 66.825.000,00	\$ 28.515.000,00	\$ 26.381.718,75	\$ 18.825.000,00	-22%	0,78	\$ 40.443.281,25	61%
4	Denominación	\$ 36.000.000,00	100%	\$ 36.000.000,00	\$ 8.490.000,00	\$ 8.490.000,00	\$ 0,00	0%	1	\$ 27.510.000,00	76%
5	Elaborar el documento con la denominación del programa	\$ 36.000.000,00	100%	\$ 36.000.000,00	\$ 1.350.000,00	\$ 1.350.000,00	\$ 0,00	0%	1	\$ 34.650.000,00	96%
6	Docente 1	\$ 36.000.000,00		\$ 36.000.000,00	\$ 1.350.000,00	\$ 1.350.000,00	\$ 0,00			\$ 34.650.000,00	
	Elaborar los contenidos curriculares	\$ 0,00	100%	\$ 0,00	\$ 7.140.000,00	\$ 7.140.000,00	\$ 0,00	0%	0	-\$ 7.140.000,00	0%
	Coordinador	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 4.080.000,00	\$ 4.080.000,00	\$ 0,00			-\$ 4.080.000,00	
	Docente 2	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 3.060.000,00	\$ 3.060.000,00	\$ 0,00			-\$ 3.060.000,00	
7	Elaborar el perfil del egresado	\$ 0,00	100%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	0%	0	\$ 0,00	0%
	Docente 3	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00			\$ 0,00	
8	Justificación	\$ 9.225.000,00	100%	\$ 9.225.000,00	\$ 9.225.000,00	\$ 7.091.718,75	\$ 0,00	0%	1	\$ 2.133.281,25	23%
9	Realizar estudio	\$ 0,00	100%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	0%	0	\$ 0,00	0%
	Docente 4	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00			\$ 0,00	
10	Elaborar el documento	\$ 0.335.000,00	100%	\$ 0.335.000,00	\$ 0.335.000,00	\$ 0.001.718,75	\$ 0,00	0%	1	\$ 0.333.281,25	73%

Fuente. Imagen extraída del Project como evidencia del primer seguimiento realizado en marzo de 2022

Ilustración 8 Evidencia seguimiento mayo 2022

	Nombre de tarea	PV	% completado	EV	Costo real	AC	SV	% SV	SPI
1	Adaptar el programa de Administración de Empresas a modalidad virtual	\$ 85.650.000,00	76%	\$ 85.650.000,00	\$ 28.515.000,00	\$ 26.381.718,75	\$ 0,00	0%	1
2	Diseño Programa modalidad virtual	\$ 85.650.000,00	76%	\$ 85.650.000,00	\$ 28.515.000,00	\$ 26.381.718,75	\$ 0,00	0%	1
3	Documento maestro condiciones mínimas de registro calificado	\$ 85.650.000,00	85%	\$ 85.650.000,00	\$ 28.515.000,00	\$ 26.381.718,75	\$ 0,00	0%	1
4	Denominación	\$ 36.000.000,00	100%	\$ 36.000.000,00	\$ 8.490.000,00	\$ 8.490.000,00	\$ 0,00	0%	1
5	Elaborar el documento con la denominación del programa	\$ 36.000.000,00	100%	\$ 36.000.000,00	\$ 1.350.000,00	\$ 1.350.000,00	\$ 0,00	0%	1
6	Elaborar los contenidos curriculares	\$ 0,00	100%	\$ 0,00	\$ 7.140.000,00	\$ 7.140.000,00	\$ 0,00	0%	0
7	Elaborar el perfil del egresado	\$ 0,00	100%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	0%	0
8	Justificación	\$ 9.225.000,00	100%	\$ 9.225.000,00	\$ 9.225.000,00	\$ 7.091.718,75	\$ 0,00	0%	1
9	Realizar estudio de mercado	\$ 0,00	100%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	0%	0

Fuente. Ilustración obtenida del Project posterior a seguimiento de mayo de 2022

Conclusiones

Dentro del marco del PMBOK, se soportaron todas las herramientas metodológicas y de fundamento para orientar de forma acertada el éxito de este proyecto.

Se lograron definir métricas para garantizar el correcto monitoreo y control del proyecto dentro de su ciclo de vida y así cumplir con el objetivo principal de este.

El programa de pregrado de Administración de Empresas en modalidad virtual brindará una gran oportunidad de acceder a la educación superior, por parte de diferentes comunidades vulnerables y que por motivos de accesibilidad no podían contemplar la posibilidad de avanzar en su formación profesional.

Las herramientas informáticas, brindan alternativas y espacios importantes para el desarrollo integral de todos los individuos de una comunidad, derivando esto, en el crecimiento de su entorno y así transmitir la inquietud por adquirir conocimiento a toda la comunidad de su entorno.

El correcto uso de la tecnología y así mismo, dimensionar el alcance de cada proyecto en pro de no seguir impactando de forma negativa el entorno, son uno de los pilares principales que enmarcan este proyecto y van de la mano con los objetivos estratégicos definidos por la Universidad Piloto de Colombia.

Frente a un mercado cambiante y competitivo, es necesario fijarse estrategias que permitan que la Universidad Piloto de Colombia permanezca vigente y siga siendo considerada una de las instituciones con gran trayectoria y reconocimiento en el medio.

El desarrollo de este proyecto permitió afianzar e implementar todos los conceptos brindados por el PMI, orientando a una implementación acertada de todas las herramientas dirigidas al inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre del presente proyecto.

Referencias

(académicos, 2. (.–U. (10 de marzo de 2022). *Pablo Lledó Administración de Proyectos*.

académicos, M. d. (15 de marzo de 2022). *Página del Ministerio de Educación*.

Edition, P. G. (10 de marzo de 2022). *PMBOK*.

Ministerio de Educación. (30 de marzo de 2022). *Requisitos para creación de nuevos programas académicos*. Obtenido de <https://www.mineducación.gov.co>:

https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-235796.html?_noredirect=1

Nacional, M. d. (15 de marzo de 2022). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co>

Proyectos, C. G. (10 de marzo de 2022). *Consulta Gerencia de Proyectos*. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8026/13/2017-diseno_gestion_proyectos-Anexo_I.pdf

Proyectos, G. d. (15 de marzo de 2022). *Gerencia de Proyectos*. Obtenido de 1.

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12192/Juli%C3%A1nDavid_BetancurPaz_LuisMiguel_Pel%C3%A1ezQuintero_2016.pdf?sequence=2

Anexos

Anexo A Acta de Constitución (*Project Charter*)

A continuación, se adjunta acta de constitución de proyecto, como uno de los documentos principales y punto de partida, entorno a la estrategia y al alcance definido.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Álvaro Barrientos	Adriana Martínez	John Beltrán	15-08-2021	

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Obtener el registro calificado del programa de Administración de empresas en modalidad virtual de la Universidad Piloto de Colombia	ADEM V

FINALIDAD DEL PROYECTO:		
El presente proyecto busca promover la adaptación de un programa académico en modalidad virtual para el pregrado en administración de empresa, que permita la ampliación de la oferta educativa, potenciar la demanda de estudiantes nuevos y disminuir la deserción estudiantil		
OBJETIVOS DEL PROYECTO:		
CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
1. ALCANCE	Cumplir con los requisitos para obtener la aprobación del Registro Calificado del Programa de Administración de Empresas modalidad virtual	Obtener el registro calificado
2. CRONOGRAMA	El proyecto se debe realizar en un plazo de 12 meses.	Proyecto ejecutado en menos de 12 meses.
3. COSTO	El valor estimado para la realización del proyecto es de noventa millones sesenta y siete mil de pesos	No superar los noventa millones sesenta y siete mil de pesos.
DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO:		
El programa debe cumplir con los requisitos de calidad que solicita la universidad piloto de Colombia para la creación de nuevos programas académicos en las diferentes modalidades y las respectivas revisiones de cada responsable que permitan la consolidación y aprobación del documento maestro		
El proyecto debe cumplir con la normativa del Ministerio de educación establecida en los decretos 1330 de 2019 y 021795 de 2020		

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO, LÍMITES Y ENTREGABLES CLAVE:	
Entregables claves:	
- Documento maestro	
- Condiciones mínimas de registro calificado	
- Contenidos virtuales	
- Currículo aprobado	
- Visita de pares académicos	
- Informe de los pares académicos	
- Resolución registro calificado	
-	
RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO: DESCRIBIR LOS RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO.	
<ul style="list-style-type: none"> - Se corre el riesgo, que la estimación de los recursos proporcionados por la Universidad Piloto de Colombia, en cuanto a talento humano y económicos, no cubran completamente la ejecución del proyecto. - Se pueden presentar extensiones adicionales durante el proyecto, generando cambios en el cronograma y por tanto en el ciclo de vida de este. - Es posible que, durante la ejecución del proyecto, se presenten adiciones o cambios a la normativa actual con la cual se está trabajando el proyecto, es importante contemplar estos posibles. 	
CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO: MENCIONAR TODOS LOS HITOS DE MANERA CRONOLÓGICA, COLOCANDO SUS FECHAS PROGRAMADAS DE INICIO Y FIN.	
HITOS	FECHAS PROGRAMADAS
Documento maestro	15-11-2021
Condiciones mínimas de registro calificado	15-12-2021
Contenidos virtuales	20-12-2021
Currículo aprobado	15-02-2022
Visita de pares académicos	20-03-2022
Informe de los pares académicos	20-04-2022
Resolución registro calificado	30-06-2022
RECURSOS FINANCIEROS DEL PROYECTO:	
CONCEPTO	MONTO
Se contemplan todos los recursos de talento humano (Profesionales administrativos, docentes y personal técnico para la elaboración del documento maestro y los contenidos virtuales) y recursos económicos.	\$90.067.000
LISTA DE INTERESADOS CLAVE:	
<ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de educación nacional - Facultad de ciencias sociales y empresariales (decanos, profesores y coordinadores académicos) - Rectoría. - Departamento de admisiones y registro. - Sindicatura. - Departamento de tecnologías de la información. 	
REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO:	
Los requisitos para obtener el registro calificado se enmarcan en la garantía de una infraestructura física en aulas, bibliotecas, auditorios, laboratorios y espacios para la	

recreación y la cultura, que permitan la formación integral de los estudiantes como ciudadanos de bien y garanticen la labor académica; mediante la ejecución de las siguientes actividades: La construcción de un documento, el ingreso de la información solicitada en la página web del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (SACES) y La visita de Pares Académicos a través de la cual el Ministerio de Educación busca constatar las condiciones de calidad del programa.

El éxito del proyecto radica en la obtención del registro calificado del ministerio de educación nacional. Para la obtención de dicho registro es necesario la elaboración del documento maestro bajo los requisitos del decreto 1330 de 2019, decreto 021795 de 2020 y la aprobación es otorgada por el rector de la universidad piloto de Colombia.

CRITERIOS DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO:

Documento maestro: Aprobación por la rectoría de la Universidad Piloto de Colombia

Contenidos virtuales: Montaje en plataforma virtual de la universidad

Currículo aprobado: Aprobación por la entidad correspondiente en la universidad

Aprobación del MEN: asignación de número de registro calificado.

DESIGNACIÓN DEL DIRECTOR DE PROYECTO:

NOMBRE	John James Beltrán Marentes	NIVEL DE AUTORIDAD
REPORTA A	Concejo académico	Máximo
SUPERVISA A	Profesionales administrativos, técnicos y docentes	

PATROCINADOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO: MENCIONAR AL PATROCINADOR DEL PROYECTO, ASÍ COMO LA ENTIDAD A LA QUE PERTENECE, EL CARGO QUE OCUPA Y LA FECHA DE ELABORACIÓN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO.

NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Facultad de Ciencias sociales y empresariales	Universidad Piloto de Colombia	Decano	15-08-2021

Anexo B Cronograma y Costos del Proyecto

Se adjunta pantallazos del Project, donde se desarrolla toda la planeación de cronograma y costos que se aplicará al proyecto en mención.

Id	EDT	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1	1		Adaptar el programa de Administración de Empresas a modalidad virtual	309 días	mar 2/11/21	vie 25/11/22	
2	1.1		Diseño Programa modalidad virtual	309 días	mar 2/11/21	vie 25/11/22	
3	1.1.1		Documento maestro condiciones mínimas de registro calificado	273 días	mar 2/11/21	mié 12/10/22	
4	1.1.1.1		Denominación	91 días	mar 2/11/21	lun 28/02/22	
5	1.1.1.1.1		Elaborar el documento con la denominación del programa	30 días	mar 2/11/21	jue 9/12/21	
6	1.1.1.1.2		Elaborar los contenidos curriculares	60 días	jue 9/12/21	lun 28/02/22	5
7	1.1.1.1.3		Elaborar el perfil del egresado	1 día	lun 28/02/22	lun 28/02/22	5,6
8	1.1.1.2		Justificación	80 días	mar 1/03/22	mié 8/06/22	
9	1.1.1.2.1		Realizar estudio de mercado	60 días	mar 1/03/22	vie 13/05/22	7
10	1.1.1.2.2		Elaborar el documento con la justificación	20 días	vie 13/05/22	mié 8/06/22	9
11	1.1.1.3		Aspectos curriculares	48 días	mar 1/03/22	jue 28/04/22	
12	1.1.1.3.1		Elaborar el plan de estudios del programa	40 días	mar 1/03/22	mar 19/04/22	6,7
13	1.1.1.3.2		Aprobar el plan de estudios por parte del comité de programa	8 días	mar 19/04/22	jue 28/04/22	12
14	1.1.1.4		Organización de actividades académicas	38 días	jue 28/04/22	mié 15/06/22	
15	1.1.1.4.1		Elaborar un plan articulado con los contenidos curriculares y los recursos físicos específicos	30 días	jue 28/04/22	lun 6/06/22	13
16	1.1.1.4.2		Aprobar el plan de estudios por parte del comité de programa	8 días	lun 6/06/22	mié 15/06/22	15
17	1.1.1.5		Investigación, innovación y/o creación artística y cultural	60 días	mié 15/06/22	lun 29/08/22	

Proyecto: Proyecto Project vr1
Fecha: mar 16/11/21

Tarea	Resumen inactivo	Tareas externas
División	Tarea manual	Hito externo
Hito	solo duración	Fecha limite
Resumen	Informe de resumen manual	Progreso
Resumen del proyecto	Resumen manual	Progreso manual
Tarea inactiva	solo el comienzo	
Hito inactivo	solo fin	

Página 1

Id	EDT	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
18	1.1.1.5.1		Elaborar el informe de las líneas de investigación y proyectos	20 días	mié 15/06/22	lun 11/07/22	16
19	1.1.1.5.2		Aprobar el informe de las líneas de investigación y proyectos por parte de la dirección de investigaciones	24 días	lun 11/07/22	lun 29/08/22	18
20	1.1.1.6		Relación con el sector externo	80 días	mié 15/06/22	jue 22/09/22	
21	1.1.1.6.1		Realizar el estudio de la proyección social del programa	40 días	mié 15/06/22	mié 3/08/22	9,16
22	1.1.1.6.2		Elaborar el documento de los Mecanismos y estrategias de vinculación, condición de calidad relación con el	34 días	jue 4/08/22	jue 22/09/22	21
23	1.1.1.7		Profesores	25 días	jue 9/12/21	jue 13/01/22	
24	1.1.1.7.1		Elaborar el documento de la condición de Profesores	20 días	jue 9/12/21	vie 7/01/22	5
25	1.1.1.7.2		Socializar el escalafón docente	5 días	vie 7/01/22	jue 13/01/22	24
26	1.1.1.8		Medios educativos	28 días	mié 7/09/22	mié 12/10/22	
27	1.1.1.8.1		Elaborar el plan de capacitación	15 días	mié 7/09/22	jue 6/10/22	9
28	1.1.1.8.2		Socializar el plan de capacitación con los involucrados	5 días	jue 6/10/22	mié 12/10/22	27
29	1.1.1.9		Infraestructura física y tecnológica	89 días	mié 15/06/22	mar 4/10/22	
30	1.1.1.9.1		Elaborar informe infraestructura física.	28 días	mié 15/06/22	mié 20/07/22	16
31	1.1.1.9.2		Elaborar informe infraestructura tecnológica	48 días	mié 15/06/22	lun 15/08/22	16
32	1.1.1.9.3		Elaborar documento de la condición de calidad infraestructura física y	41 días	lun 15/08/22	mar 4/10/22	30,31
33	1.1.2		Contenidos virtuales (40%)	91 días	lun 11/07/22	mar 1/11/22	

Proyecto: Proyecto Project vr1
Fecha: mar 16/11/21

Tarea	Resumen inactivo	Tareas externas
División	Tarea manual	Hito externo
Hito	solo duración	Fecha limite
Resumen	Informe de resumen manual	Progreso
Resumen del proyecto	Resumen manual	Progreso manual
Tarea inactiva	solo el comienzo	
Hito inactivo	solo fin	

Página 2

Id	EDT	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
34	1.1.2.1		Cursos disciplinares (25%)	31 días	jue 22/09/22	mar 1/11/22	
35	1.1.2.1.1		Crear el 25% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos	30 días	jue 22/09/22	lun 31/10/22	16
36	1.1.2.1.2		Aprobar los contenidos curriculares por parte del comité de programa	1 día	lun 31/10/22	mar 1/11/22	35
37	1.1.2.2		Cursos de área común (10%)	30 días	lun 11/07/22	mar 16/08/22	
38	1.1.2.2.1		Crear el 10% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos del	15 días	lun 11/07/22	jue 28/07/22	16
39	1.1.2.2.2		Aprobar los contenidos curriculares por parte del comité de programa	10 días	jue 28/07/22	mar 16/08/22	38
40	1.1.2.3		Cursos electivos Bienestar - Culturales (5%)	30 días	jue 28/07/22	lun 5/09/22	
41	1.1.2.3.1		Crear el 5% de los contenidos curriculares virtuales de los cursos de bienestar y	10 días	jue 28/07/22	mié 10/08/22	18
42	1.1.2.3.2		Aprobar los contenidos curriculares por parte del comité de programa	10 días	mié 10/08/22	lun 5/09/22	41
43	1.1.3		Currículo aprobado	309 días	mar 2/11/21	vie 25/11/22	
44	1.1.3.1		Contenidos programáticos	13 días	mar 1/11/22	mié 16/11/22	
45	1.1.3.1.1		Presentar los contenidos curriculares	5 días	mar 1/11/22	lun 7/11/22	36;39;42
46	1.1.3.1.2		Aprobar los contenidos curriculares	8 días	lun 7/11/22	mié 16/11/22	45
47	1.1.3.2		Documento aprobación	309 días	mar 2/11/21	vie 25/11/22	
48	1.1.3.2.1		Elaborar el documento de aprobación	8 días	mié 16/11/22	vie 25/11/22	46
49	1.1.3.2.2		Legalizar el documento con las áreas encargadas	16 días	lun 6/06/22	vie 24/06/22	15
50	1.1.3.2.3		Hito	0 días	mar 2/11/21	mar 2/11/21	
51	1.2		Aprobación MEN	283 días	mar 2/11/21	mar 25/10/22	

Proyecto: Proyecto Project vr1
Fecha: mar 16/11/21

Página 3

Id	EDT	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
52	1.2.1		Visita de pares académicos	62 días	vie 24/06/22	vie 9/09/22	
53	1.2.1.1		Agenda	58 días	vie 24/06/22	mar 6/09/22	
54	1.2.1.1.1		Programar la visita de pares académicos	12 días	vie 24/06/22	jue 18/08/22	49
55	1.2.1.1.2		Elaborar la agenda de la visita	2 días	jue 18/08/22	mar 6/09/22	54
56	1.2.1.2		Listas de asistencia	4 días	mar 6/09/22	vie 9/09/22	
57	1.2.1.2.1		Desarrollar las reuniones establecidas en la agenda	2 días	mar 6/09/22	mié 7/09/22	54;55
58	1.2.1.2.2		Elaborar y firmar las listas de asistencia	2 días	mié 7/09/22	vie 9/09/22	57
59	1.2.2		Informe de los pares académicos	7 días	vie 9/09/22	lun 14/09/22	
60	1.2.2.1		Observaciones y requerimientos	5 días	vie 9/09/22	vie 16/09/22	
61	1.2.2.1.1		Revisar las observaciones y requerimiento	2 días	vie 9/09/22	mar 13/09/22	58
62	1.2.2.1.2		Plantear las soluciones o aclaraciones a las observaciones y requerimientos	3 días	mar 13/09/22	vie 16/09/22	61
63	1.2.2.2		Respuesta requerimientos	2 días	vie 16/09/22	lun 19/09/22	
64	1.2.2.2.1		Proyectar la respuesta a los requerimientos del Ministerio de	1 día	vie 16/09/22	vie 16/09/22	62
65	1.2.2.2.2		Enviar la respuesta a través de correo certificado	1 día	lun 19/09/22	lun 19/09/22	64
66	1.2.3		Resolución registro calificado	283 días	mar 2/11/21	mar 25/10/22	
67	1.2.3.1		Número registro calificado y vigencia	24 días	lun 19/09/22	mié 19/10/22	
68	1.2.3.1.1		Recibir la resolución del registro calificado	1 día	lun 19/09/22	mar 20/09/22	65
69	1.2.3.1.2		Socializar la resolución con las áreas involucradas	5 días	mié 12/10/22	mié 19/10/22	68
70	1.2.3.2		Registro SNIES	283 días	mar 2/11/21	mar 25/10/22	

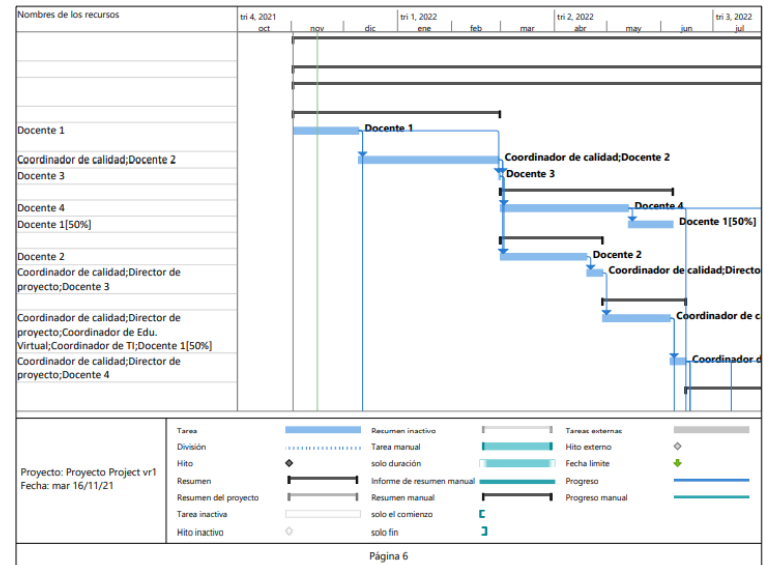
Proyecto: Proyecto Project vr1
Fecha: mar 16/11/21

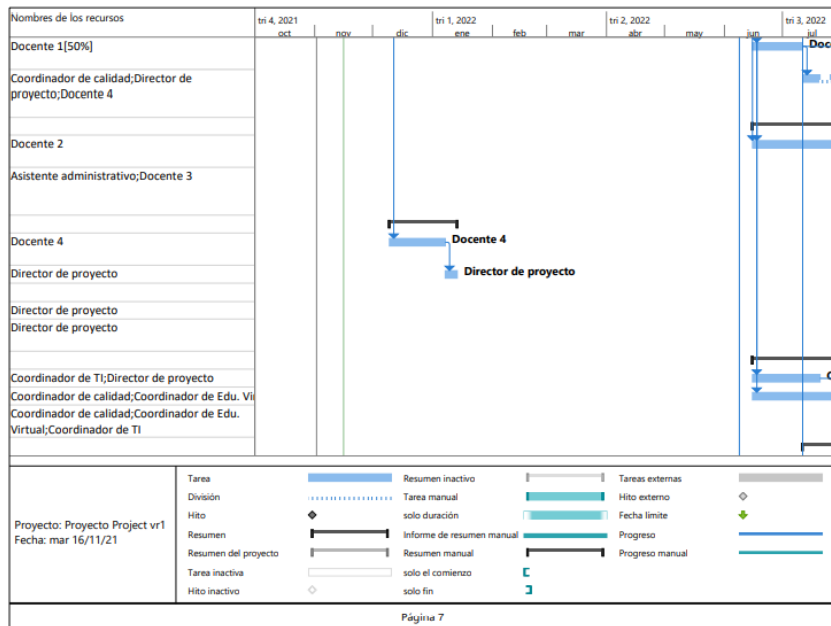
Página 4

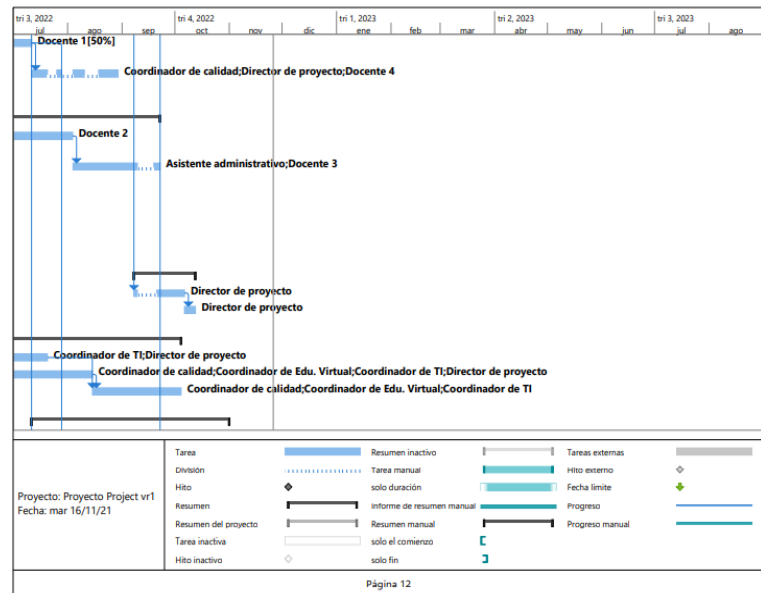
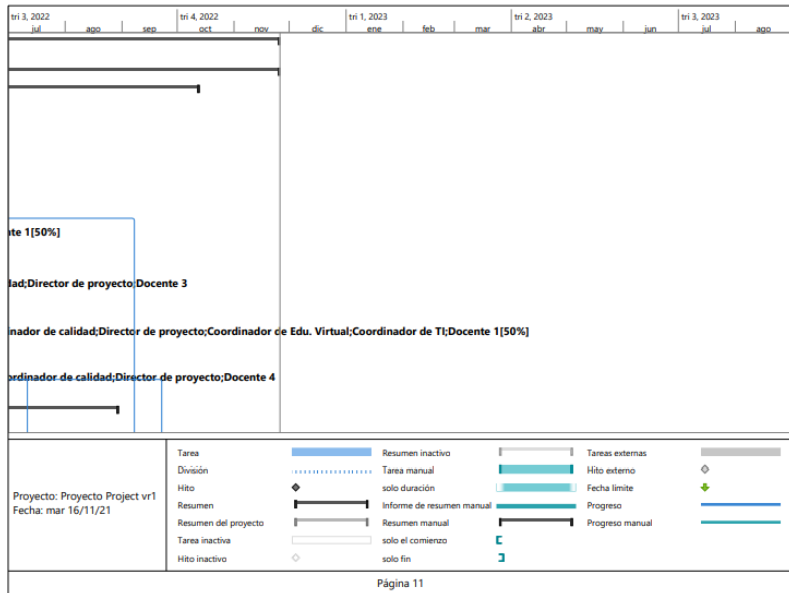
Id	EDT	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
71	1.2.3.2.1		Realizar el registro del programa ante el S1	1 día	mar 20/09/21	mié 21/09/21	68
72	1.2.3.2.2		Socializar el número del SNIES asignado	5 días	mié 19/10/21	mar 25/10/21	71
73	1.2.3.2.3		Hito 2	0 días	mar 2/11/21	mar 2/11/21	
74	1.3		Comité curricular	217,63 días	jue 2/12/21	vie 2/09/22	
75	1.3.1		Comité curricular 1	4 horas	jue 2/12/21	jue 2/12/21	
76	1.3.2		Comité curricular 2	4 horas	lun 3/01/22	lun 3/01/22	
77	1.3.3		Comité curricular 3	4 horas	mié 2/02/22	mié 2/02/22	
78	1.3.4		Comité curricular 4	4 horas	mié 2/03/22	mié 2/03/22	
79	1.3.5		Comité curricular 5	4 horas	lun 4/04/22	lun 4/04/22	
80	1.3.6		Comité curricular 6	4 horas	lun 2/05/22	lun 2/05/22	
81	1.3.7		Comité curricular 7	4 horas	jue 2/06/22	jue 2/06/22	
82	1.3.8		Comité curricular 8	4 horas	lun 4/07/22	lun 4/07/22	
83	1.3.9		Comité curricular 9	4 horas	mar 2/08/22	mar 2/08/22	
84	1.3.10		Comité curricular 10	4 horas	vie 2/09/22	vie 2/09/22	

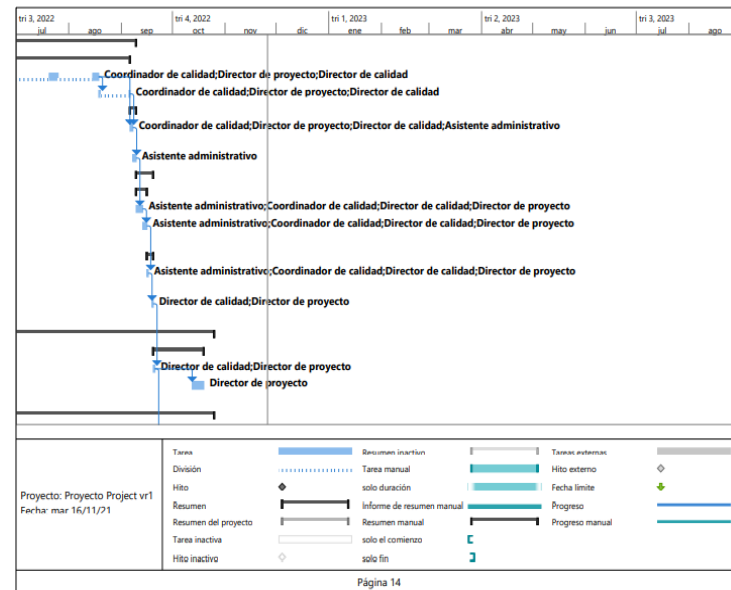
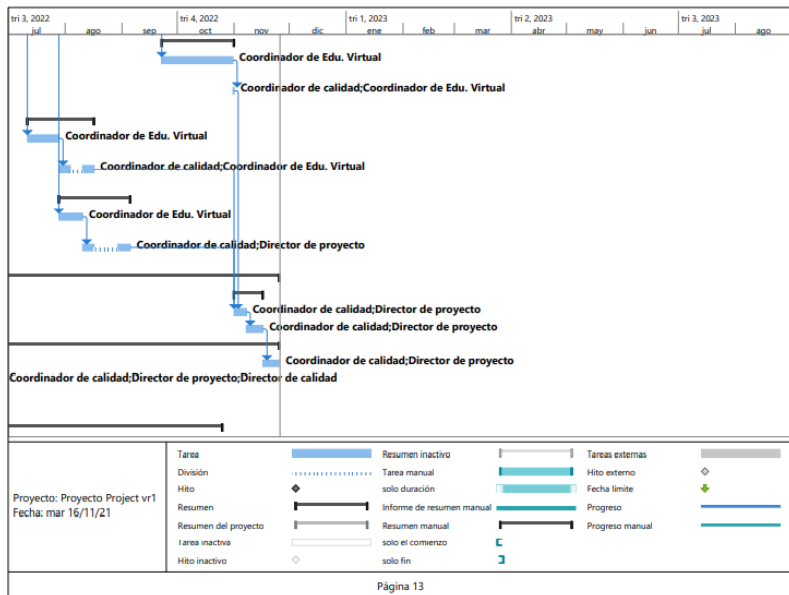
Proyecto: Proyecto Project vr1 Fecha: mar 16/11/21	Tarea Resumen inactivo Tareas externas División Tarea manual Hito externo Hito solo duración Fecha límite Resumen Informe de resumen manual Progreso Resumen del proyecto Resumen manual Progreso manual Tarea inactiva solo el comienzo Hito inactivo solo fin
---	---

Página 5









Nota. Project con cronograma y costos del proyecto, elaborado por los autores. Es importante aclarar que el tema de costo de este proyecto será asignado directamente por la Universidad Piloto de Colombia, por tanto, no se verán reflejados gastos por esta novedad.

Anexo C Matriz Registro de Riesgos

En la siguiente matriz, se registran los riesgos a los cuales se puede ver expuesto el presente proyecto, inicialmente identificando los riesgos, posterior un análisis cualitativo y cuantitativo de los mismos, para luego generar unas repuestas con su respectivo análisis residual y por último definir mecanismos de monitoreo y control.

Identificación de Riesgos

Descripción				Objetivos Afectados				Recurrencia del riesgo - Fases del ciclo de vida del proyecto					
ID	Descripción del Riesgo	Tipo	Categoría (RBS)	Disparador/Indicio	Alcance	Cronograma	costo	Calidad	Diseño	Desarrollo	Implementación	Pruebas	Transición
Primera letra de categoría y consecutivo	¿En qué consiste este riesgo? (usar Metalenguaje: Causa-Riesgo-Impacto)	Amenaza, Oportunidad	Ej: Técnicos, De la Organización, Externos, De gerencia del Proyecto	¿Qué acción o evento indica que el riesgo se va a materializar o que se requiere respuesta?	Marcar con "X" si afecta el alcance	Marcar con "X" si afecta el cronograma	Marcar con "X" si afecta los costos del proyecto	Marcar con "X" si afecta características de calidad del proyecto y/o del producto	Especificar para cada proyecto: las fases del ciclo de vida del proyecto y marcar con "x" si la fase pudiera verse afectada	Especificar para cada proyecto: las fases del ciclo de vida del proyecto y marcar con "x" si la fase pudiera verse afectada	Especificar para cada proyecto: las fases del ciclo de vida del proyecto y marcar con "x" si la fase pudiera verse afectada	Especificar para cada proyecto: las fases del ciclo de vida del proyecto y marcar con "x" si la fase pudiera verse afectada	Especificar para cada proyecto: las fases del ciclo de vida del proyecto y marcar con "x" si la fase pudiera verse afectada

G01	Si el diseño del Programa de Administración de empresas modalidad virtual no se entrega dentro de los tiempos establecidos , se deberá reprogramar la visita de pares académicos, afectando el cronograma y costos definidos para el proyecto	Amenaza	De la Gerencia del Proyecto	Incumplimiento en el cronograma de los siguientes hitos: Documento maestro, condiciones mínimas de registro calificado, contenidos virtuales y currículo aprobado	X	x	X
O01	Al no realizar una entrega completa y conforme del documento maestro para el programa de administración de empresas modalidad virtual, el diseño final del programa se verá retrasado, esto impactará generando sobrecostos e inversión adicional de tiempo por	Amenaza	De la Organización	En las reuniones de verificación de documentación que estructura el documento maestro se evidencia incumplimientos y faltantes de esta información	X	x	X

los
reprocesos

E01	Si se presentan modificaciones a la norma que rige la solicitud del registro calificado (Decreto 1330 de 2019) donde aumenten o disminuyan los requisitos para acceder a este, se pueden generar modificaciones al alcance frente al diseño del programa de administraci	Amenaza	Externos	Recepci3n de un comunicado por parte del MEN, donde se evidencia modificaciones al Decreto 1330 de 2019	X	X	x	X	X	X
------------	--	---------	----------	---	---	---	---	---	---	---

ón de
empresas
modalidad
virtual,
ocasionando
sobrecostos
y cambios
en el
cronograma.

O02

Si la
aprobación
de currículo
no se
genera en
los tiempos
definidos,
afectará la
calidad del
programa
necesaria
para la
aprobación
del MEN,
generando
sobrecostos
y aumento
en los
tiempos
definidos y
no se

Amenaza

De la
Organización

No tener
la
aprobación
del
currículo
por parte
del área
encargada
de la
universidad
en las
fechas
propuestas

X

X

x

X

X

logrará el alcance

I01	Si la plataforma virtual no cumple con los porcentajes de los contenidos de los cursos virtuales necesarios (cursos disciplinares , cursos de área común y Cursos electivos bienestar-culturales), ocasionará novedades durante la visita de los pares académicos, aumentando los tiempos en el cronograma	Amenaza	De implementación	En las reuniones para pruebas de la plataforma virtual se evidencia incumplimiento del 10% en el avance establecido para el seguimiento.	X	x	X
-----	--	---------	-------------------	--	---	---	---

y ocasionará
sobrecostos.



T01

Si no se cuenta con la plataforma virtual para el desarrollo de los cursos que cumpla con los requisitos mínimos, no se podría cumplir con la agenda de la visita de pares académicos, generando demoras y reprocesos que extenderán

Amenaza

Técnico

Durante la reunión con el área de implementaciones para revisar avances, no se cuenta con el desarrollo de la plataforma virtual.

X

x

X

X

el
cronograma
y
sobrecostos

003	Si los contenidos programáticos no cumplen con las especificaciones de temática, intensidad horaria y bibliografía previamente definidos, afectará la aprobación del currículo, generando cambios negativos en el cronograma, calidad y sobrecostos.	Amenaza	De la Organización	Durante la verificación para aprobación, se encuentran inconsistencias de calidad de los contenidos definidos para el programa	x	x	x	X
-----	--	---------	--------------------	--	---	---	---	---

004	Si el documento de aprobación de currículo no se gestiona de forma oportuna por parte del director de calidad, se afectará el diseño final del programa de administración de empresas virtual, generando retrasos en el cronograma y sobrecostos	Amenaza	De la Organización	No se cuenta con la aprobación en los tiempos establecidos	X	x	X
-----	--	---------	--------------------	--	---	---	---

E02	Si el trámite de verificación de las condiciones de calidad, realizado por medio de un proceso evaluativo de los pares académicos genera un informe no conforme frente a la normativa, se generarán retrasos en la obtención del registro calificado, ocasionado reprocesos y aumento en los tiempos del cronograma definido y sobrecostos	Amenaza	Externos	La recepción del informe con observaciones o requerimientos, por parte de los pares académicos, posterior a la visita de estos.	X	x	X
------------	--	---------	----------	---	---	---	---

E03	<p>Si la planeación de la visita de pares académicos tiene alguna modificación en la logística por parte del MEN, generando demoras en la asignación de los pares académicos, se afectará el cronograma propuesto para lograr el alcance del proyecto, ocasionando retrasos en el cronograma y sobrecostos.</p>	Amenaza	Externos	<p>Cuando no se genera la notificación de la visita en los tiempos estimados.</p>	X	x	X
-----	---	---------	----------	---	---	---	---

EO01	Si durante la visita de los pares académicos, se presentan novedades en las condiciones de infraestructura definidas para la obtención del registro, se generará un concepto no favorable por partes de los pares, poniendo en riesgo la obtención del registro, por tanto, genera retrasos en el cronograma definido y sobrecostos.	Amenaza	Externos/de la organización	En la recepción del informe posterior a la visita de los pares académicos, encontrar observaciones de mejora sobre las condiciones de infraestructura	X	x	X
------	--	---------	-----------------------------	---	---	---	---

E04	Si en el desarrollo de la visita de los pares académicos se cumple con el proceso evaluativo de las condiciones mínimas de calidad del programa de pregrado de administración de empresas, se obtendrá un informe conforme sin novedades para subsanar; permitiendo dar cumplimiento a la obtención del registro calificado antes de los tiempos estimados en el cronograma.	Oportunidad	Externos	Obtener un informe conforme y con aprobación del registro calificado por parte del MEN	X	X	X
------------	--	-------------	----------	--	---	---	---

O05	Si se da cumplimiento o al diseño del programa de administración de empresas modalidad virtual, antes de los tiempos definidos, se podrá solicitar con anticipación la visita de pares académicos y así cumplir con el cronograma y el alcance definido antes de lo planeado.	Oportunidad	De la Organización	Durante la reunión de seguimiento frente al avance diseño del programa, se evidencia un 100% de conformidad y se libera el diseño antes del tiempo estimado.	X		X		
O06	Si las observaciones y requerimientos obtenidos del informe de los pares académicos tras la visita, no se gestionan dentro de los tiempos definidos, no se cumpliría con el objetivo establecido y afecta el alcance del proyecto.	Amenaza	De la Organización	En la resolución emitida por el MEN, donde se niega el Registro Calificado.	X	X	X	X	X

O07	Si la respuesta a los requerimientos generados a partir de la visita de los pares académicos no dan conformidad a lo solicitado por el Ministerio de Educación Nacional, no se cumpliría con el objetivo establecido y afecta el alcance del proyecto.	Amenaza	De la Organización	En la resolución emitida por el MEN, donde se niega el Registro Calificado.	X	X	X	X	X
E05	Si la aprobación del MEN se retrasa por temas administrativos, generará retrasos en la obtención del registro calificando, generando retrasos en el cronograma final.	Amenaza	Externos	Durante el seguimiento a la emisión de la resolución emitida por el MEN, no se encuentra en el tiempo establecido.	X				X

O08	Si se genera la renuncia o ausencia de unos de los interesados del proyecto, puede generar cambios estructurales dentro de los roles definidos para el proyecto, impactando en el costo y cronograma del proyecto,	Amenaza	De la Organización	Contar con una renuncia o ausencia por incapacidad u otra circunstancia, de alguno de los interesados del proyecto.	X	X	X	X
E06	Si se presenta una emergencia sanitaria a nivel mundial que afecte la continuidad del desarrollo del proyecto, dilatando o replanteando tiempos de algunas actividades y ajustes en la ejecución del proyecto, genera aumento en los tiempos definidos inicialmente	Amenaza	Externa	Ante la notificación de un evento sanitario a nivel mundial, emitido por el gobierno nacional.	X		X	

y llevará a
sobrecostos.

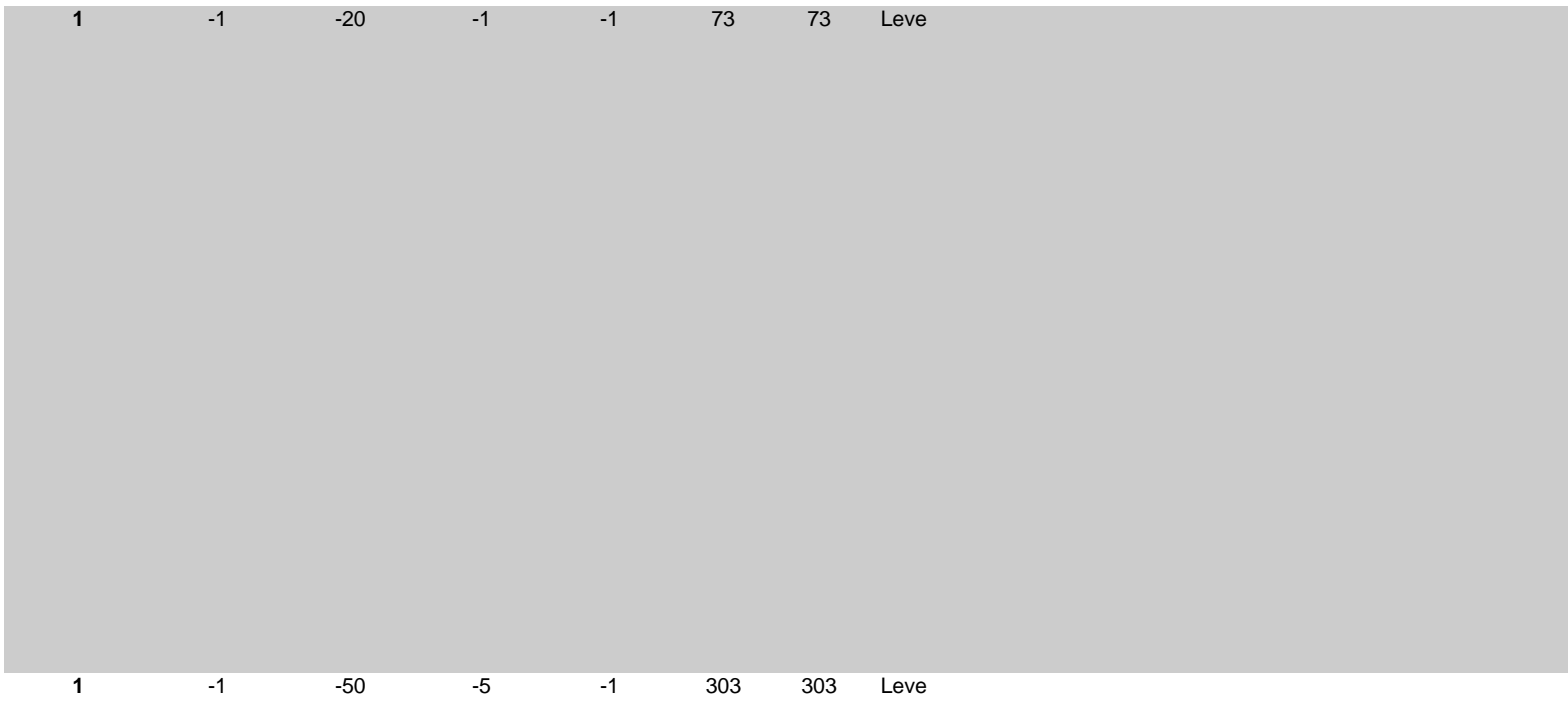
EO02	Si no se cuenta con la seguridad informática necesaria en los servidores de la plataforma virtual durante el diseño y desarrollo del programa virtual de administración de empresas, se puede presentar robos o modificaciones de la información de los contenidos del programa académico, generando impacto negativo en el cronograma y ocasionando sobrecostos.	Amenaza	Externo/De la organización	Reporte desde el área de tecnología , sobre el evento presentado	X	X	X
------	---	---------	----------------------------	--	---	---	---

Muy Alta: 5, Alta: 4, Media: 3, Baja: 2, Muy Baja: 1	Muy Alto: (+/-)100, Alto: (+/-)50, Medio: (+/-)20, Bajo: (+/-)5, Muy Bajo:(+/-)1	Muy Alto: (+/-)100, Alto: (+/-)50, Medio: (+/-)20, Bajo: (+/-)5, Muy Bajo:(+/-)1	Muy Alto: (+/-)100, Alto: (+/-)50, Medio: (+/-)20, Bajo: (+/-)5, Muy Bajo:(+/-)1	Muy Alto: (+/-)100, Alto: (+/-)50, Medio: (+/-)20, Bajo: (+/-)5, Muy Bajo:(+/-)1	Puntaje total del impacto	Puntaje del riesgo	Importancia: Severo, Crítico, Medio, Leve	% al que corresponde de acuerdo con matriz de impacto	Valor numérico (+/-)	Valor en días (+/-)	Probabilidad X Impacto en costo (+/-)	Probabilidad X Impacto en tiempo (+/-)	Consideraciones que justifican el valor del impacto
---	--	--	--	--	---------------------------	--------------------	---	---	----------------------	---------------------	---------------------------------------	--	---

1	-1	-50	-5	-1	303	303	Leve						
---	----	-----	----	----	-----	-----	------	--	--	--	--	--	--

2	-1	-50	-5	-1	303	606	Medio	20%	-\$ 10.00 0.000	30	-\$ 2.000.00 0	6	Tenien do en cuenta el tiempo adicio nal de inversi ón, se debe pagar un mes más de sueldo a los docent es que hacen parte del proyec to. (2 docent es)
---	----	-----	----	----	-----	-----	-------	-----	-----------------------	----	----------------------	---	---

1	-50	-50	-50	-1	2455	2455	Medio	10%	-\$ 20.00 0.000	30	-\$ 2.000.00 0	3	Teniedo en cuenta el tiempo adicional de inversión, se debe pagar un mes más de sueldo a los docentes que hacen parte del proyecto. (4 docentes)
1	-1	-50	-5	-1	303	303	Leve						

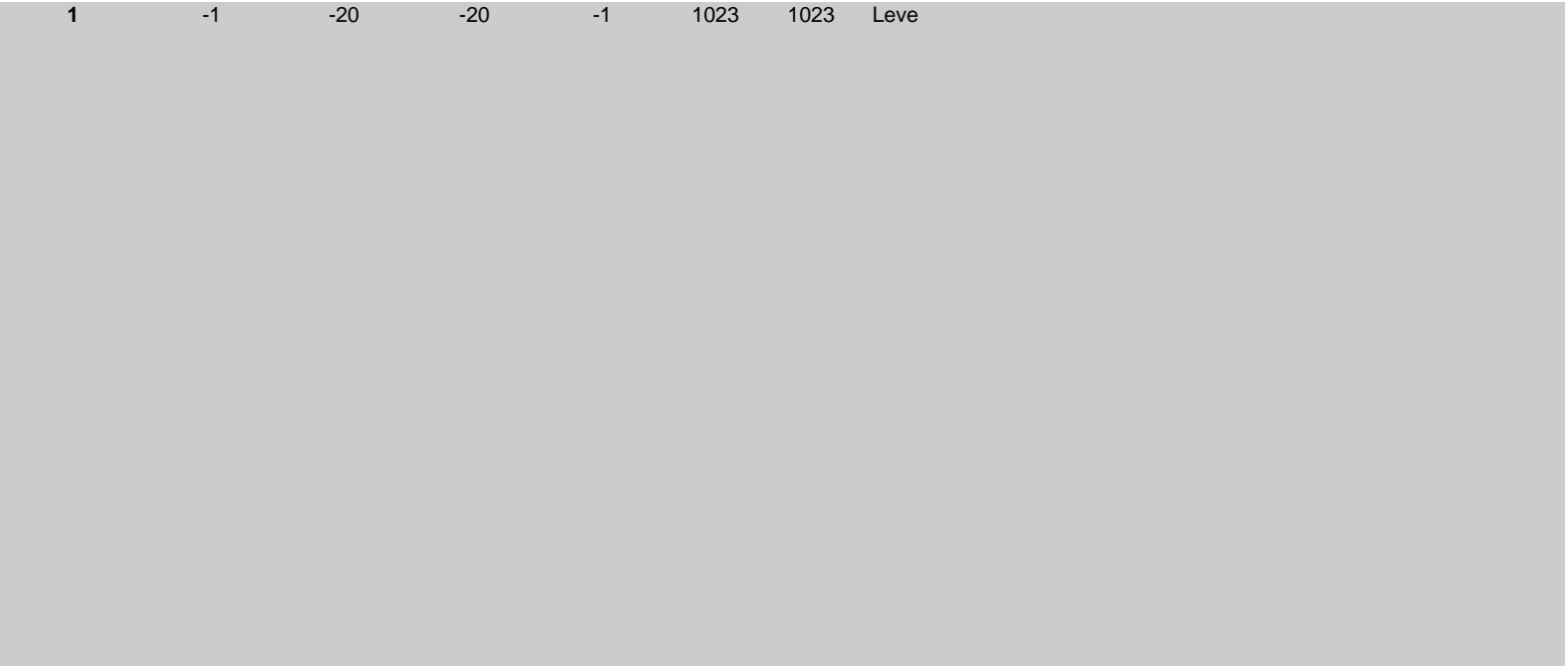


1	-1	-20	-5	-50	518	518	Leve
1	-1	-50	-1	-1	103	103	Leve

3	-1	-50	-1	-1	103	309	Medio	36%	-\$ 840.0 00	5	-\$ 302.400	1,8	Se tendr a cinco días adicio nales para dar respu esta a las observ acione s realiza das por el MEN
---	----	-----	----	----	-----	-----	-------	-----	--------------------	---	----------------	-----	---

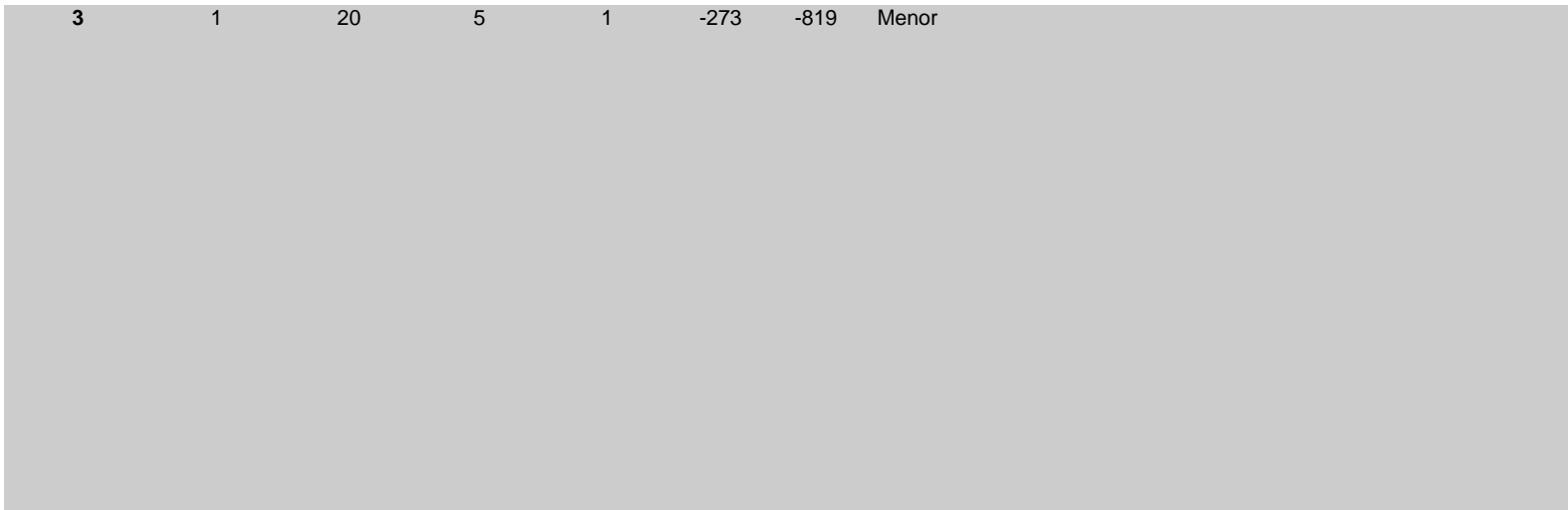
1 -1 -20 -20 -1 1023 1023 Leve

1 -1 -20 -20 -1 1023 1023 Leve



3 1 20 5 1 -273 -819 Menor

3 1 20 5 1 -273 -819 Menor



1	-100	-100	-100	-100	5400	5400	Medio	10%	\$ 78.000.000	375	\$ 7.800.000	37,5	Teniendo en cuenta la respuesta negativa por parte del MEN, es necesario iniciar un nuevo proyecto para solicitar el registro calificado.
---	------	------	------	------	------	------	-------	-----	---------------	-----	--------------	------	---

1	-100	-100	-100	-100	5400	5400	Medio	10%	\$ 78.000.000	375	\$ 7.800.000	37,5	Teniendo en cuenta la respuesta negativa por parte del MEN, es necesario iniciar un nuevo proyecto para solicitar el registr
---	------	------	------	------	------	------	-------	-----	---------------	-----	--------------	------	--



2 -1 -50 -1 -1 103 206 Medio 35% \$ 0 90 \$ 0 31,5

o
calific
ado.

Tenie
ndo
en
cuenta
la
demor
a por
parte
del
MEN,
en
emitir
la
respu
esta
favors
ble, se
afecta
el
tiempo
del
cierre
del
proyec
to.

1	-1	-20	-5	-1	273	273	Leve
1	-1	-20	-1	-1	73	73	Leve

1	-1	-5	-50	-1	2508	2508	Leve
---	----	----	-----	----	------	------	------

1	-1	-5	-50	-1	2508	2508	Leve
---	----	----	-----	----	------	------	------

TOTAL, RESERVA DE CONTINGENCIA	\$ 11.297.6 00	117,3
---	-------------------------------	--------------

Plan de Respuesta			Análisis del Riesgo residual después de aplicar Plan de prevención							Monitoreo			
Estrategia de Respuesta	¿En qué consiste la estrategia de respuesta? - Plan de prevención, antes de que se materialice el riesgo	Plan de Contingencia - si se materializa riesgo	Responsable - Dueño del riesgo	Probabilidad final - Riesgo residual	Impacto final - Riesgo residual				Calificación final	Grado	Estado	Seguimiento	
					Alcance	Cronograma	Costos	calidad					Impacto Ponderado
					30%	25%	25%	20%					
¿Cuál será la estrategia de respuesta al riesgo? Mitigar, transferir, evitar, aceptar, escalar, mejorar, explotar, compartir	Acciones definidas para el plan de prevención	Acciones para ejecutar en respuesta o como respaldo o como reparación a la materialización del riesgo	¿Quién monitorea el riesgo y actúa cuando va a ocurrir?	Muy Alta: 5, Alta: 4, Media: 3, Baja: 2, Muy Baja: 1	Muy Alto: (+/-)100, Alto: (+/-)50, Medio: (+/-)20, Bajo: (+/-)5, Muy Bajo:(+/-)1	Muy Alto: (+/-)100, Alto: (+/-)50, Medio: (+/-)50, Bajo: (+/-)20, Muy Bajo:(+/-)5, Muy Bajo:(+/-)1	Muy Alto: (+/-)100, Alto: (+/-)50, Medio: (+/-)20, Bajo: (+/-)5, Muy Bajo:(+/-)1	Muy Alto: (+/-)100, Alto: (+/-)50, Medio: (+/-)20, Bajo: (+/-)5, Muy Bajo:(+/-)1	Puntaje final del impacto	Puntaje final del riesgo residual	Importancia: Severo, Crítico, Medio, Leve	En seguimiento, Requiere Respuesta, Cerrado-ya ocurrió, Cerrado-ya no ocurrirá, Recién Identificado	Fecha y Descripción actualizada del seguimiento

Aceptar activamente	N/A	Realizar el ajuste pertinente a las actividades y ajustar el cronograma para lograr el cumplimiento de los objetivos	Coordinador de calidad académica	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
Mitigar	Realizar auditoría interna mensual para evaluar la calidad y pertinencia de los documentos necesarios para el documento maestro.	N/A	Departamento de calidad académica institucional	1	-1	-1	-1	-1	1	1	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022

Escalar	Se escalaría al Departamento de calidad académica institucional con el objetivo de validar la nueva reglamentación y su aplicación en la universidad	N/A	Departamento de calidad académica institucional	1	-5	-5	-5	-1	1	1	Medio	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
Aceptar activamente	N/A	Realizar el ajuste pertinente a las actividades y ajustar el cronograma para lograr el cumplimiento de los objetivos	Coordinador de calidad académica	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022

Aceptar pasivamente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	----------	------	----------------	---

Aceptar pasivamente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	----------	------	----------------	---

Aceptar pasivamente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
Aceptar pasivamente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022

Mitigar	Contratar pares académicos externos, para una verificación previa a la visita de los pares por parte del MEN	N/A	Departamento de calidad académica institucional	1	-1	-1	-1	-1	1	1	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
----------------	--	-----	---	---	----	----	----	----	---	---	------	----------------	---

Aceptar pasivamente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
Aceptar activamente	N/A	Realizar el ajuste de los requerimientos realizados por los pares académicos en cuanto a la infraestructura de la universidad	Departamento de calidad académica institucional	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022

Aceptar activamente

N/A

N/A

Departamento de calidad académica institucional

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

0

#¡VALOR!

Leve

En seguimiento

No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022

Aceptar pasivamente

N/A

N/A

Departamento de calidad académica institucional y Programa académico

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

0

#¡VALOR!

Leve

En seguimiento

No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022

Mitigar	Gestionar dentro de los términos establecido las observaciones enviadas por parte del MEN,	N/A	Departamento de calidad académica institucional y Programa académico	1	-1	-1	-1	-1	1	1	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
Mitigar	Contratar pares académicos externos, para una verificación previa a la visita de los pares por parte del MEN	N/A	Departamento de calidad académica institucional	1	-5	-5	-5	-5	5	5	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
Escalar	Es un riesgo totalmente externo que no depende de la Universidad y no puede ser prevenible	N/A	Desde la Rectoría se realizaría el escalamiento del requerimiento al MEN	2	-1	-20	-1	-1	-18	-36	Medio	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022

Aceptar activamente	N/A	Se debe desarrollar el plan de capacitación pertinente de cada puesto de trabajo y entrega de información con el objetivo de minimizar el impacto en el cambio de persona	Recursos Humanos Coordinador de Calidad	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
----------------------------	-----	---	--	-----	-----	-----	-----	-----	---	----------	------	----------------	---

Aceptar pasivamente

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

0

#¡VALOR!

Leve

En seguimiento

No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022

Aceptar activamente	N/A	Se debe contratar el software encargado de la seguridad de la información y mitigar los factores por donde se presenta o la fuga de información	Dirección de Tecnología	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022
Aceptar pasivamente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	#¡VALOR!	Leve	En seguimiento	No se evidencia disparador al 15 de julio de 2022

Anexo D Análisis de Involucrados

A continuación, se describe y define el papel e interés que tendrá cada involucrado del proyecto, así mismo, su intervención.

	ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS
1	Externo	Ministerio Educación Nacional	Cooperante	Prestar asistencia y verificar la implementación de los lineamientos establecidos para la oferta académica en modalidad virtual Realizar la validación y aprobación de los registros calificados	Garantizar la calidad de los programas académicos de pregrado en modalidad virtual Garantizar las condiciones de acceso y permanencia a la educación superior. Evaluar la aplicación de herramientas tecnológicas en el desarrollo de los contenidos del programa.
3	Externo	Aspirante	Beneficiarios	Realizar la inscripción al programa académico dando cumplimiento a los requisitos establecidos	Satisfacer sus intereses por la institución y el programa académico a través de la información brindada por el equipo de Admisiones.
4	Interno	Estudiante	Beneficiario	Cumplir con los propósitos de formación establecidos en los cursos	Adquirir una formación integral y de calidad que le permita aportar de

				ofertados en el plan de estudios Cumplir con los requisitos de formación y practica que le permitan finalizar su proceso académico alcanzando su título profesional	forma positiva a la sociedad. Ampliar las oportunidades laborales mejorando su calidad de vida.
4	Externo	Padres de Familia	Beneficiarios	Realizar Acompañamiento en el proceso de selección de la institución. Apoyar con recursos económicos a los aspirantes	Satisfacer sus intereses por la institución y el programa académico a través de la información brindada por el equipo de Admisiones.
5	Interno	Facultad de Ciencia sociales y empresariales (Decanos, Profesores y Coordinadores Académicos)	Cooperante Beneficiarios	Generar la oferta académica de los programas de pregrado modalidad virtual Crear los contenidos programáticos de cada uno de los cursos cumpliendo con los estándares mínimos de calidad. Establecer y gestionar los procesos académico-administrativos	Satisfacer las necesidades de formación profesional de los estudiantes. Generar un valor agregado para la institución y su oferta académica. Ampliar la visibilidad de la institución a nivel nacional. Aprovechar el beneficio de las herramientas tecnológicas y su alcance en la actualidad.

6	Interno	Rectoría	Cooperante	<p>Generar reconocimiento a nivel nacional de la institución. Gestionar y adquirir los recursos para cumplir con los objetivos establecidos. Fortalecer las relaciones con otras entidades que permitan generar convenios.</p>	<p>Destacarse como una institución de educación superior de alta calidad. Aumentar la población estudiantil de los diferentes programas académicos. Aumentar el nivel académico de la institución, generando mejores resultados en las pruebas a nivel nacional.</p>
7	Interno	Departamento de Admisiones y Registro	Cooperante	<p>Apoyar los procesos académico-administrativos de la institución durante la vida estudiantil. Administrar el sistema de información académico de la institución. Velar por la calidad de la información registrada en el sistema de información académico. Cumplir con el proceso adecuado del registro de la documentación de cada uno de los estudiantes.</p>	<p>Lograr un buen funcionamiento de los procesos académico-administrativos. Generar cumplimiento de las políticas y normas establecida por la institución. Registrar de forma adecuada y oportuna la información académica de cada estudiante.</p>

8	Interno	Sindicatura	Cooperante	<p>Apoyar con los recursos Financieros.</p> <p>Asistir y apoyar los procesos administrativos y financieros.</p> <p>Apoyar la generación y ejecución de los presupuestos.</p>	<p>Lograr el cumplimiento de la ejecución presupuestal del proyecto.</p> <p>Generar una correcta distribución de los recursos financieros en las diferentes etapas del proyecto.</p>
9	Interno	Departamento de Tecnología de la Información	Cooperante	<p>Apoyar con los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de los cursos.</p> <p>Velar por el correcto funcionamiento de los sistemas de la institución.</p>	<p>Que se presente un uso correcto de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Garantizar la seguridad de la información institucional a través de los sistemas de información.</p>
10	Externo	Competencia	Opositor	<p>Ofrece a los estudiantes otras alternativas de estudio que pueden ser más atractivas o viables.</p> <p>Representa competencia directa al proyecto que se adelanta</p>	<p>Brinda herramientas para estudio del mercado</p>

Nota. Análisis de Involucrados en el Proyecto. Elaborado por los autores.2.6 Organigrama Funcional del Plan de Gestión de los Recursos

Anexo E Acciones Correctivas y Preventivas

El siguiente formato, permite llevar un registro y trazabilidad de las acciones correctivas y preventivas que se generen a lo largo del desarrollo del proyecto.

FORMATO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS						
Convenciones: A.C.: Acción Correctiva, A.P.: Acción Preventiva. Formato de Fecha: dd/mm/aaaa						
FECHA	PROCESO IMPACTADO			TIPO DE ACCIÓN		
				A.C.:	A.P.:	
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD						
TRATAMIENTO O CORRECCIÓN						
POSIBLES CAUSAS						
CAUSA RAIZ						
PLAN DE ACCIÓN				VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA DE LA ACCIÓN		
ACCIONES	RESPONSABLES DE IMPLEMENTACIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN	SI	NO	FECHA
		Programada				
		Real				
		Programada				
		Real				
OBSERVACIONES						
Fecha de cierre:			Firma:			

Nota. Formato de registro de acciones correctivas y preventivas. Elaborado por los autores.

Anexo F Lista de Chequeo Documentación Gestión de Calidad.

La siguiente lista de chequeo o verificación, permitirá garantizar un correcto avance y seguimiento a los documentos necesarios para el cumplimiento del sistema de gestión de calidad a lo largo del desarrollo del proyecto.

LISTA DE CHEQUEO O VERIFICACIÓN				
FECHA DE ENTREGA:				
INTERVENTORÍA: ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS PILOTO DE COLOMBIA			ENTIDAD: UNIVERSIDAD	
NOMBRE DEL PROYECTO: Solicitud del Registro Calificado Para el Programa de Administración de Empresas modalidad Virtual				
ITEM	DESCRIPCIÓN	PRESENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
GESTION DE LA CALIDAD EN EL PROYECTO				
INFORMES DE CALIDAD				
1	Incidentes de Gestión de calidad			
2	Objetivos de calidad			
3	Análisis			
4	Resultado			
5	Recomendaciones para mejorar los procesos			
6	Recomendaciones de acciones correctivas			
7	Resumen detallado del proceso			
8	Resumen de conclusiones del proceso de controlar la calidad			
DOCUMENTACIÓN DE PRUEBA Y EVALUACIÓN				
9	Lista de chequeo			
SOLICITUDES DE CAMBIO				
10	Plantilla solicitudes de cambio (entregables)			
ACTUALIZACIONES AL PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO				
11	Plan de Gestión de la Calidad			
12	Línea Base de Alcance			
13	Línea Base del Cronograma			
14	Línea Base de Costos			
ACTUALIZACIONES AL PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO				
15	Registro de Incidentes			

16	Registro de Lecciones aprendidas			
17	Registro de Riesgos			
Elaborador Por: Adriana Martínez		Validado por: Alvaro Barrientos	Aprobado por: John James Beltrán	

Nota. Lista de chequeo para seguimiento y cumplimiento de la documentación necesaria para desarrollo de la gestión de la calidad.

Anexo G Lista de verificación de entregables relacionados en la EDT

La siguiente lista, permite hacer un chequeo constante, no sólo frente al cumplimiento de cada entregable, también frente a las fechas definidas para cada entrega.

LISTA DE CHEQUEO O VERIFICACIÓN				
FECHA DE ENTREGA:				
INTERVENTORÍA: ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS DE COLOMBIA			ENTIDAD: UNIVERSIDAD PILOTO	
NOMBRE DEL PROYECTO: Solicitud del Registro Calificado Para el Programa de Administración de Empresas modalidad Virtual				
ITEM	DESCRIPCIÓN	PRESENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
VERIFICACIÓN DE ENTREGABLES RELACIONADOS EN LA EDT				
	ENTREGABLES			
1	Documento maestro			
2	Entrega de los contenidos virtuales para el programa de Administración de empresas modalidad virtual			
3	Currículo aprobado			
4	Visita de Pares académicos			
5	Observaciones y requerimientos del informa de los pares académicos			
Elaborador Por: Adriana Martínez		Validado por: Alvaro Barrientos		Aprobado por: John James Beltrán

Nota. Lista de verificación de documentos enunciados como entregables en la EDT.

Anexo H Análisis PESTLE

A continuación, se relacionan los factores en el entorno que pueden llegar a afectar al proyecto durante su tiempo de ejecución

Componente	Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase de análisis					Nivel de incidencia					¿Describe cómo incide en el proyecto?	¿Cómo potenciará a los efectos positivos y disminuirá a los negativos?		
			I	P	Im	C	Cr	Mn	N	I	P	Mp				
<i>Ambiental</i>	<i>Fenómeno Natural</i>	<i>Un fenómeno natural que pueda presentarse en la zona o afecte las comunicaciones. La universidad Piloto de Colombia tiene su sede principal en la ciudad de Bogotá (desde allí se desarrollará todo el proyecto que se ofrecerá a nivel nacional de forma virtual)</i>			X				x						<i>Es un aspecto decisivo en la construcción del cronograma.</i>	<i>Se identificarán las actividades que pueden ser afectadas por la lluvia, se realizará un cronograma que tenga en cuenta estos aspectos. De ser necesario se tendrá el equipo (p.e. motobombas) para no</i>

*interrumpir
las
actividades.*

Político	Cambios o adiciones al decreto 1330 de 2019 del Ministerio de Educación	Pueden presentarse modificaciones al decreto 1330 del 2019 del Ministerio de Educación para cambiar los requisitos para la obtención del Registro Calificado	X	X	Si es una modificación al proceso que hoy se ejecuta para la solicitud de este registro impactará en la construcción de EDT y el cronograma del proyecto	Será necesario reestructurar el cronograma y la elaboración de la EDT para garantizar la ejecución del proyecto dentro de los tiempos estimados
-----------------	---	--	---	---	--	---

Político	Cambio s o adicione s al decreto 1330 de 2019 del Ministeri o de Educaci ón	Pueden presentarse modificacion es al decreto 1330 del 2019 del Ministerio de Ecuación para cambiar los requisitos para la obtención del Registro calificado	X	X	Si se presenta en el cierre del proyecto, implicará un nuevo replanteami ento de actividades de este, desde el tiempo definido y será necesario volver a solicitar el registro, impacta económica mente y en tiempo.	Será necesario socializar a todos los interesado s el impacto que genera esta modificaci ón de los requerimie ntos para tomar decisiones sobre dar una respuesta lo más inmediata ante la novedad.
Político	Cambio s o adicione s al decreto 1330 de 2019	Si se presenta una modificación de solicitud positiva, que permita obtener el Registro Calificado más rápido y fácil	X	X	Puede permitir obtener el registro calificado en menos tiempos, afectando los costos también de forma positiva.	Permitirá agilizar la salida al mercado del Programa de Administra ción de empresas modalidad virtual antes de lo estimado

Tecnológico	No obtener las licencias o permisos necesarios a tiempo o que sean negados	Si durante la gestión de obtención de licencias no se cumplen con los requisitos, no se podrán gestionar de forma oportuna	X	X	Generará demoras en la implementación del programa por no contar con licencias	Será necesario ajustar el cronograma a este inconveniente y se debe revisar el impacto real que pueda presentar para la salida a producción del Programa de Administración de Empresas modalidad virtual
Tecnológico	No contar con una red lo suficientemente robusta para soportar la gran demanda de nuevos usuarios en la	El proyecto se desarrollará 100% en el entorno informáticos, por tanto, es un componente vital para el desarrollo del proyecto	X	X	Si durante las pruebas de control se observan defectos en la estabilidad de la red, puede generar demoras en la salida a producción del programa	Será necesario ajustar el cronograma de finalización del proyecto y será necesario hablar con los involucrados para revisar una

	<i>platafor ma</i>						<i>intervenció n inmediata por el área de implement aciones o TI</i>
Económico	<i>El mayor soporte económi co lo brindará la Universi dad Piloto de Colombi a</i>	<i>Si el presupuesto definido para el desarrollo del proyecto se cubre totalmente desde la Universidad se asumirán los compromisos con mayor respaldo</i>	<i>X</i>		<i>X</i>	<i>Permitirá la ejecución del proyecto en el tiempo definido</i>	<i>Se hablará con todos los involucrad os para aprovecha r al máximo el auxilio brindado por la universida d y así mismo dar un óptimo uso a los recursos brindados.</i>

Económico	El mayor soporte económico lo brindará la Universidad Piloto de Colombia	Si no se cuenta con un rubro para novedades por un limitado presupuesto otorgado por la Universidad, ante eventualidad es no se contará con un plan de respuesta	X	X	Los imprevistos mencionados anteriormente y los que puedan surgir durante el desarrollo del proyecto no se podrán cubrir si no se cuenta con un monto de seguridad	Se debe reprogramar cronograma. Se debe solicitar apoyo a los involucrados para revisar apoyo financiero de otras fuentes o conciliar con la universidad un monto de seguridad antes de la implementación del mismo.
------------------	--	--	---	---	--	--

Social	<i>El talento Humano que brindará apoyo a la ejecución del presente proyecto está bajo la responsabilidad directa de la Universidad Piloto de Colombia</i>	<i>Si por alguna situación interna de contratación no es posible utilizar el talento humano designado por la universidad</i>	X	X	<i>Generará demora de la ejecución de actividades definidas y afectará el presupuesto definido</i>	<i>Se debe programar un nuevo cronograma y se deberá acudir al grupo de interesados, ya que se debe definir un nuevo equipo de trabajo y se debe conciliar con la universidad ya que afectará de forma transversal al proyecto, así mismo al presupuesto.</i>
---------------	--	--	---	---	--	---

Social	El talento Humano que brindará apoyo a la ejecución del presente proyecto está bajo la responsabilidad directa de la Universidad Piloto de Colombia	Se presentan ausencias del talento humano definido por alguna situación (renuncia, despido, incapacidad, entre otras)	X	X	Afectará al cronograma del proyecto y al presupuesto	Se debe ajustar el cronograma a este evento y se debe pensar en la contratación de un nuevo talento humano para suplir la necesidad generada
---------------	---	---	---	---	--	--

Categoría:	Fase:	Nivel de incidencia:
	I: Iniciación	Mn: Muy negativo
Político	P: Planificación	N: Negativo
Económico	Im: Implementación	I: Indiferente
Social	C: Control	P: Positivo
Tecnológico	Cr: Cierre	Mp: Muy positivo
Ambiental		

Nota. Tabla con Análisis PESTLE

