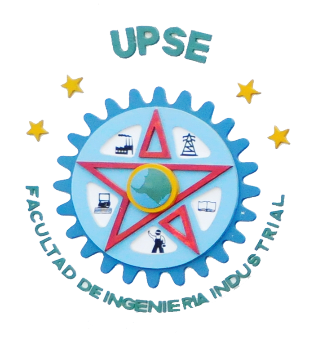
**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**

**CARRERA:**

INGENIERIA INDUSTRIAL

**ASIGNATURA:**

GESTION DE PROYECTOS

**TEMA:**

PLAN DE DIRECCION DEL PROYECTO

**DOCENTE:**

PHD. JOSÉ VILLEGAS SALABARÍA

**ESTUDIANTES:**

PITA LEÓN DAYRA TATIANA

YAGUAL GARCÍA KENETH VÍCTOR

CAICHE ORRALA JONATHAN

**CURSO:**

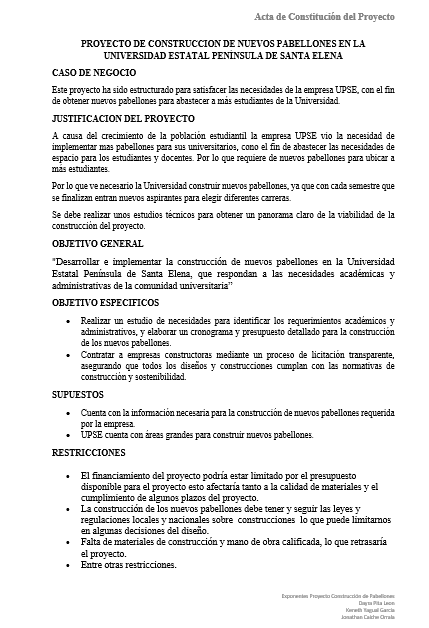
IND – 8/1

**PERIODO ACADÉMICO:**

2024 - 2

II - Plan de Dirección de Proyecto

**1. Acta de Constitución del Proyecto**



Tabla

Descripción generada automáticamente

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

**1.1. Proyecto**

Este proyecto ha sido estructurado para satisfacer las necesidades de la empresa UPSE, con el fin de obtener nuevos pabellones para abastecer a más estudiantes de la Universidad.

**1.1.1 - Demanda del cliente**

A causa del crecimiento de la población estudiantil la empresa UPSE vio la necesidad de implementar mas pabellones para sus universitarios, con el fin de abastecer las necesidades de espacio para los estudiantes y docentes. Por lo que requiere de nuevos pabellones para ubicar a más estudiantes.

Por lo que ve necesario la Universidad construir nuevos pabellones, ya que con cada semestre que se finalizan entran nuevos aspirantes para elegir diferentes carreras.

Se debe realizar unos estudios técnicos para obtener un panorama claro de la viabilidad de la construcción del proyecto.

**1.1.2 - Resultados esperados**

Los nuevos pabellones se diseñarán de tal manera que tanto los estudiantes como docentes sientan comodidad. La construcción de estos dos nuevos pabellones hará que se liberen las aulas actuales, mejorando el flujo de estudiantes y optimizando la utilización de las instalaciones existentes.

**1.1.3 - Recomendaciones**

Se Recomienda realizar un estudio de diseño además de necesidades específicas de cada facultad para definir el número y tipo de aulas y laboratorios necesarios. También establecer un plan sostenible que utilice materiales amigables con el medio ambiente y técnicas constructivas.

**1.1.4 - Requisito**

El requisito principal de la construcción de los nuevos pabellones es que estén alineados con la visión educativa de la UPSE, promoviendo un diseño que estimule la colaboración y la innovación.

**1.2. Equipo de análisis del caso de negocio**

El equipo de análisis del caso de negocio de la construcción de nuevos pabellones en la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) debe estar compuesto por profesionales que supervisen y dirijan todos los aspectos técnicos, logísticos y financieros del proyecto. Este equipo se describe a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRES | DESCRIPCIÓN |
| Supervisor del Proyecto (Dayra Pita) | Responsable de dirigir y coordinar las actividades generales del proyecto para asegurarse de que se sigan los cronogramas y las especificaciones acordadas |
| Director del Proyecto (Dayra Pita) | este trabajador se ocupa de la planificación estratégica, la gestión de recursos y la ejecución técnica del proyecto |
| Responsable Financiero (Keneth Yagual) | un experto puesto a cargo del presupuesto del proyecto que monitorea los costos y asegura que los recursos financieros asignados se usan de manera eficiente |
| Responsable Técnico (Keneth Yagual) | este trabajador supervisa los aspectos técnicos del diseño y la construcción, garantizando que los estándares de calidad se cumplan de acuerdo con las normas y regulaciones |
| Asesor Jurídico (Jonathan Caiche) | un experto en leyes y regulaciones que supervisa los contratos y garantiza que se aprobarán todas las leyes locales y normativas en el proyecto. |

**1.3. Explicación de la demanda**

**1.3.1 Descripción de la necesidad**

La población estudiantil de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) está creciendo significativamente, creando una necesidad urgente de espacio en su institución académica. Con la llegada de nuevos estudiantes cada año académico, las aulas y pabellones existentes son insuficientes para satisfacer las necesidades de los distintos programas académicos.

Para ello, la UPSE identificó la necesidad de construir nuevos pabellones para albergar a más estudiantes. número de estudiantes, así como garantizar condiciones óptimas de aprendizaje. La agencia solicitó un estudio técnico para evaluar la viabilidad y los requisitos de dicha construcción para garantizar que el proyecto cumpla con las necesidades actuales y futuras.

**1.3.2 Fases del proyecto**

Proyecto de construcción La construcción del nuevo museo de la UPPE deberá realizarse en varias etapas para asegurar su correcta ejecución:

Fase 1: Planificación y diseño básico: Por completar estudios técnicos y diseños preliminares para determinar los requisitos necesarios de aulas e instalaciones adicionales.

Fase 2: Aprobaciones y permisos: Se gestionarán los permisos requeridos por las autoridades locales, así como las asignaciones presupuestarias.

Fase 3: Construcción y Finalización: La construcción física del pabellón continuará cumpliendo con las normas de seguridad y calidad hasta la entrega final del proyecto.

**1.4. Propósito del proyecto**

**1.4.1 Caso de negocio**

El proyecto se estructura para satisfacer las necesidades de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) con el fin de diseñar y construir nuevos pabellones destinados a aumentar la capacidad de la institución para acoger a un mayor número de estudiantes. Este crecimiento en la infraestructura académica se enmarca dentro de los criterios requeridos para una universidad de nivel superior:

* Aulas con capacidad mínima para 40 estudiantes.
* Espacios para laboratorios especializados.
* Oficinas para el personal administrativo y académico.

Además de estos criterios, el proyecto incluye zonas de descanso, áreas verdes y facilidades recreativas que mejorarán la experiencia universitaria en su conjunto.

El diseño de los pabellones aplica las más avanzadas normativas en materia de construcción y sostenibilidad, tales como la reglamentación RT2012, enfocándose en la eficiencia energética y en el confort térmico para minimizar el consumo de energía primaria. Este enfoque permitirá que los nuevos edificios sean sostenibles, alineados con los objetivos ambientales de la universidad y con un impacto positivo en la comunidad local.

**1.4.2. Logros y objetivos**

El proyecto tiene como metas principales:

* Elaborar un diseño básico conforme a las necesidades académicas y de investigación de la UPSE.
* Obtenga todos los permisos necesarios por parte de las autoridades locales.
* Implementar tecnologías innovadoras para asegurar la sostenibilidad de los nuevos pabellones.
* Cumplir con un plazo de ejecución que no interfiera significativamente con el calendario académico.
* Aumentar la capacidad de la universidad para admitir a un 25% más de estudiantes.

**1.5. Descripción del Proyecto**

**1.5.1. Criterios de éxito del proyecto**

Para que el proyecto tenga éxito, se debe cumplir con los siguientes criterios dentro del plazo y presupuesto establecidos:

* Finalizar el diseño básico y obtener los permisos de construcción
* Completar el diseño detallado de los pabellones en 90 días.
* Iniciar la construcción una vez obtenida todos los permisos, con un plazo estimado de 300 días.

**1.5.2. Requisitos principales del proyecto**

Para llevar a cabo el proyecto, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

* Coordinar de manera eficiente con el cliente, en este caso la UPSE.
* Basarse en estudios previos de viabilidad que incluyan tanto aspectos técnicos como presupuestarios.
* Asegurar la colaboración de los diferentes departamentos de la universidad para garantizar que los espacios satisfagan sus necesidades.
* Implementar medidas de sostenibilidad para minimizar el impacto ambiental y optimizar el uso de energía.

**1.5.3. Restricciones del Proyecto**

Las restricciones más significativas que podrían afectar el desarrollo del proyecto incluyen:

* Limitación de recursos financieros para completar la construcción dentro del tiempo previsto.
* La necesidad de respetar las normativas locales de construcción.
* Ajustarse a los calendarios académicos para no interrumpir las actividades lectivas.

**1.6. Identificación de los Riesgos**

El proyecto presenta los siguientes riesgos potenciales:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Riesgo | Descripción | Probabilidad | Impacto | Nivel de riesgo | Medidas de mitigación |
| Retrasos en los permisos de construcción | Posibles demoras en la obtención de los permisos municipales y ambientales necesarios para iniciar las obras. | ALTA | ALTO | CRÍTICO | Mantenga comunicación constante con las autoridades locales para anticipar cualquier problema en los trámites. |
| Sobrecostos por variaciones en los materiales. | Aumento de costos debido a fluctuaciones en los precios de materiales de construcción o desabastecimiento. | MEDIO | MEDIO | MODERADO | Establecer contratos de precio fijo con los proveedores principales y asegurar existencias suficientes. |
| Retrasos en el calendario de construcción | Retrasos imprevistos en el cronograma por condiciones climáticas adversas o falta de mano de obra cualificada. | ALTA | ALTO | CRÍTICO | Ajustar el cronograma a las condiciones climáticas locales y contratar equipos adicionales si es necesario. |
| Cumplimiento de normativas ambientales | Posibles complicaciones al cumplir con todas las normativas de sostenibilidad y eficiencia energética impuestas por las autoridades locales. | BAJA | MEDIO | MODERADO | Realizar estudios previos de impacto ambiental y ajustar los diseños a las regulaciones antes de iniciar la obra. |
| Problemas geológicos o climáticos | Inestabilidad del terreno o eventos climáticos extremos que puedan afectar la integridad estructural de las construcciones. | ALTA | ALTO | ALTO | Realizar estudios geotécnicos detallados del terreno y prever medidas de protección contra desastres naturales. |
| Resistencia al cambio por parte de la comunidad | Posibles objeciones de la comunidad universitaria o externa ante la construcción de nuevos pabellones por impacto ambiental o estético. | BAJA | MEDIO | MODERADO | Involucrar a la comunidad en el proceso de planificación mediante reuniones informativas y consultas públicas. |

**1.7 Entregable Del Proyecto**

Para el proyecto de las contriciones de los nuevos pabellones en la Universidad Estatal Península De Santa Elena los entregables presupuestos incluyen una serie de fase detallados que aseguran la planificación y el desarrollo de la ejecución exitosa de la nueva obra aquí le mostramos un desglose de la fase de la alineación de la entrega del proyecto

FASE 1 DISEÑO BASICO PARA EL PERMISO DE CONTRUCIONES

Documentos de diseño: incluirá los planos preliminares estudios técnico-iniciales y requisitos especificaciones

Lista de interesados y contratista: se identificará a todos del proyecto incluyendo contratista

Calendario de reuniones y entregas: un calendario detallado de las reuniones objetivos y fechas claves

Estimación de presupuesto: propuesta inicial del presupuesto con un desglose estimado

FASE 2 DISEÑO DE DETALLE PARA INICIAR LA EJECUCION

Planes finalizados y destallados: planos definidos que incluyan toso los detalles técnicos necesarios (electricidad ventilación)

Documento de control de calidad: informe de calidad para asegurar que cada aspecto técnico cumplan

Presupuesto final: ajuste y confirmación de presupuesto total basados en detalles técnicos

Cronograma final: un cronograma detallado y ajustados de acuerdo con la planificación y estudios

Acuerdos contractivos finalizados: documento que certifiquen los acuerdos de todos los aspectos

FASE 3 EJECUCION DE LA OBRA Y FINALIZACION DEL PROYECTO

Edificios finalizados cumpliendo con toda exigencia contractuales y normativas

Certificación de funcionamiento de las instalaciones: garantizar que todas las instalaciones técnicas

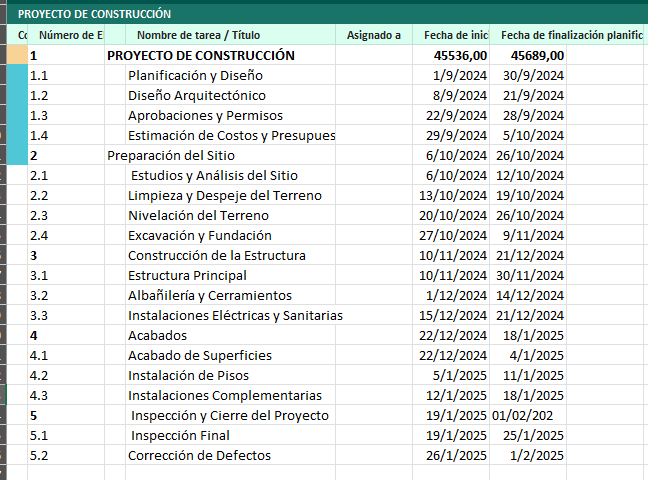
Formación personal: capacidad del personal docente y administrativo en el uso de las instalaciones

Informe de finalización de la obra: documento detallado que confirma la conclusión de la obra

Informe de finalización del proyecto: evaluación final del proyecto incluyendo una revisión integral

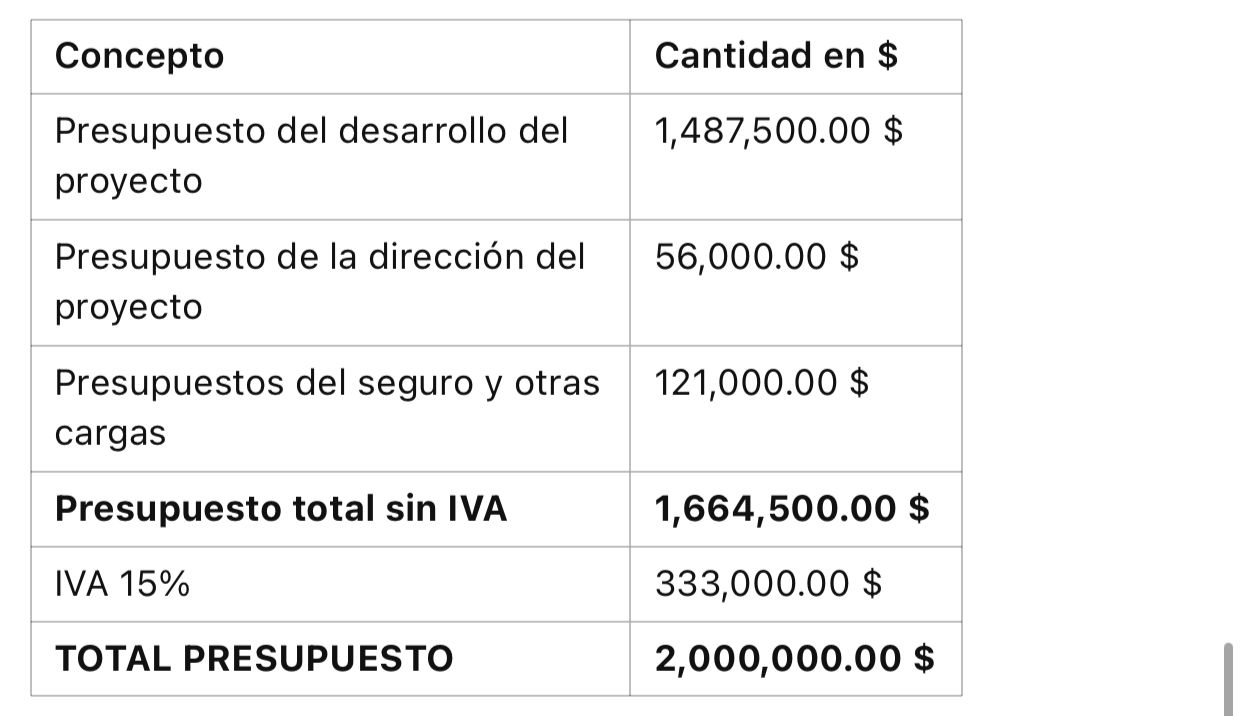
**1.8 RESUMEN DEL CRONOGRAMA**

A medida que la planificación de este avance en las etapas y la fecha de finalización de cada etapa se modificará y ajustará los siguientes elementos mencionados en la tabla constituyen las principales etapas temporales del proyecto

****

**1.9 RESUMEN DEL PRESUPUESTO**

Se muestra a continuación el presupuesto de la ejecución de la obra de nuevos pabellones en la Universidad estatal península de Santa Elena el presupuesto del proyecto comprenderá igualmente el presupuesto de los gastos anexo a la ejecución de propias de la obra es decir la gestión de proyectos del arquitecto los ingenieros técnicos los responsables de la buena concepción de la obra los responsables de la seguridad de la misma y los diferentes impuestos



**1.10 LISTA DE LOS PRINCIPALES INTERESADOS**

**UPSE**

Rector de la UPSE: responsable de la toma de decisiones finales relacionado con el proyecto a su alineación

Departamento de la infraestructura de la UPSE: encargado de supervisar el cumplimiento de los requisitos técnicos y la coordinación con los futuros usuarios

Equipo de dirección del proyecto

Director del proyecto: gerente del proyecto encargado de coordinar y supervisar el desarrollo de esta

Consultores de sostenibilidad: especialistas encargados de garantizar que el proyecto cumpla con los objetivos de sostenibilidad

**1.11 DIRECION DEL PROYECTO**

es responsabilidad de la misma constitución del equipo de trabajo y el seguimiento del proyecto. Se definen Adicionalmente las siguientes responsabilidades

\* controlar y aprobar los entregable y los planos de los mismo para llevar a cabo la realización de este proyecto con éxito

\* coordinar las distintas tareas que deben realizar cada uno de los miembros de los mismo

\* asignar y utilizar los recursos de manera eficiente y liderar y motivar el equipo

\* asegurar un buen desarrollo y la ejecución de todas las tareas planificadas

\* gestionar y controlar los recursos financieros

**1.12 ALINEACION ESTRATEGICO**

PRIMERA FASE PLAN ESTRATÉGICO DE LA CONCEPCIÓN

**objetivo** definir el proyecto de detalle y tener los permisos necesarios para la construcción en la UPSE asegurando que cumpla con las normativas locales de urbanismo y sostenibilidad

**Acción clave** adoptar los diseños a las regulaciones del municipio de Santa Elena teniendo en cuenta cualquier restricción relacionada con el entorno académico o el espacio disponible este proceso incluirá la elaboración de planos arquitectónicos y el cumplimiento de normas ambientales

SEGUNDA FASE PLAN ESTRATÉGICO DE LA NEGOCIACIÓN

**objetivo** negociar y formalizar los contratos con la use contratista y posibles inversores Estableciendo claramente el presupuesto y el cronograma del proyecto

**Acción clave** durante esta fase se firmaría un contrato para asegurar los fondos necesarios para los estudios de diseño detallado y otros gastos iniciales asimismo se establecería el contrato definido para iniciar la obra con cronogramas y términos de por todas las partes

TERCERA FASE PLAN ESTRATÉGICO DE LA EJECUCIÓN

**objetivo** asegurar que se cumplan los plazos el presupuesto y los alcances del proyecto mediante un monitoreo continuo y la implementación de puntos de control para anticipar y resolver problemas

**Acción clave** preparar los documentos claves como las órdenes de servicios para iniciar la obra y los informes de progreso, así como cronogramas reuniones periódicas de seguimiento para garantizar la alineación del equipo con el objetivo del proyecto el control sobre la ejecución permitirá ajustar cualquier desviación de tiempo y costo

**1.13 APROBACIONES**

la firma del director del proyecto indica el conocimiento del propósito y el contenido del presente documento acta de construcción de nuevos pabellones en la Universidad estatal península de Santa Elena con esta firma se confirma la aprobación del proyecto propuesto, así como el compromiso de su creación de acuerdo con los detalles presentes de este documento

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

**2. PLAN DE GESTION DEL ALCANCE**

**2.1 INTRODUCCION**

El Plan de Gestión del Alcance es crucial para establecer los límites del proyecto y garantizar que se realice únicamente el trabajo requerido para satisfacer al cliente. Este plan describe los procesos para recoger, definir, planificar y supervisar el alcance, asignando roles y responsabilidades a los interesados, quienes participan de manera diversa. Su objetivo principal es identificar y llevar a cabo todas las tareas necesarias para lograr el éxito del proyecto. La planificación abarca la gestión del alcance, la recolección de requisitos, la definición del alcance y la elaboración de la Estructura de Descomposición del Proyecto (EDP). Asimismo, se realizará un monitoreo y control del alcance durante todo el desarrollo del proyecto.

**2.2 ENFOQUE DE LA GESTION DEL ALCANCE**

La gestión del alcance del proyecto es responsabilidad de la directora, quien debe comunicarse efectivamente con las partes interesadas para identificar sus necesidades y requisitos. El objetivo de esta gestión es cumplir con los objetivos del proyecto y satisfacer al cliente. El plan de gestión del alcance busca identificar y clasificar todas las actividades del proyecto a través de la Estructura de Descomposición del Proyecto (EDP), donde las actividades no mencionadas se consideran innecesarias. Es fundamental medir y verificar que los entregables correspondan a las tareas definidas en la EDP, con el equipo de dirección supervisando este proceso. Las partes interesadas pueden proponer cambios en el alcance, los cuales deben seguir un procedimiento de control definido y ser evaluados en términos de plazos y costes. Cualquier cambio aprobado debe ser integrado en el plan de dirección y otros planes relevantes. La directora del proyecto es responsable de estudiar las necesidades del cliente y realizar los cambios necesarios conforme a este procedimiento.

**2.3 ROLES Y RESPONSABILIDADES**

Cada parte interesada del proyecto tiene asignados roles y responsabilidades específicas. Reconocer estos roles es esencial para definir el alcance de la participación de cada una de las partes involucradas.

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE Y ROL** | **RESPONSABILIDADES** |
| Supervisora del Proyecto (Dayra Pita) | Supervisar las decisiones importantes. Supervisar y controlar a los directores de proyecto. Estudiar la viabilidad del proyecto junto con los miembros acreditados. |
| Directora del Proyecto (Dayra Pita) | Dirigir y gestionar el proyecto así como el equipo de dirección del proyecto. Revisar y controlar los entregables y los plazos de cumplimiento, así como aprobar los entregables finales. Coordinar las distintas tareas de cada miembro de su equipo. Asignar y utilizar los recursos de manera eficiente. Motivar y liderar asegurándose del correcto cumplimiento de todas las tareas. Gestionar la comunicación entre todas las partes interesadas del proyecto. Controlar el alcance durante la ejecución. Anticipar problemas y elaborar estrategias para su resolución. |
| Soporte Arquitectónico | Crear y elaborar el proyecto de acuerdo con las necesidades del cliente. Analizar los edificios actuales, las demandas del cliente. Realizar la concepción gráfica de los edificios. Realizar el expediente para la obtención del permiso de construcción. Monitorear y controlar la correcta ejecución de la obra según los entregables establecidos en las fases de concepción. |
| Soporte de Ejecución | Estudiar los costes de cada lote de la obra y contratar subcontratistas respetando el presupuesto. Supervisar la ejecución de la obra aportando soluciones técnicas a los problemas de ejecución. Revisar y controlar el cronograma y los costes en la ejecución de la obra. Reportar los avances de la obra a la directora del proyecto y a su equipo |
| Control y Seguridad | Controlar la concepción y la ejecución del proyecto según las normas y la Guía de Buenas Prácticas. Controlar la seguridad y la salud de las personas a cada momento. |
| Responsable Financiero (Keneth Yagual) | Definir y desarrollar la estrategia financiera del proyecto. Evaluar e identificar los riesgos financieros. Anticipar y resolver problemas relacionados con el financiamiento. Buscar nuevas oportunidades para optimizar el presupuesto del proyecto. Controlar los costos y gastos del proyecto. Revisar, controlar y validar los informes financieros y la ejecución del presupuesto. |
| Responsable Técnico (Keneth Yagual) | Definir y elaborar la concepción de la estrategia técnica. Evaluar e identificar los riesgos técnicos. Anticipar y resolver los problemas técnicos. Buscar nuevas oportunidades para mejorar el desarrollo del proyecto. Controlar el coste de construcción. Revisar, controlar y validar la puesta en obra y la puesta en marcha de los elementos técnicos |
| Responsable Jurídico (Jonathan Caiche) | Redactar y supervisar todos los documentos jurídicos. |
| Comité | Estudiar y evaluar los proyectos y sus presupuestos. Autorizar la firma de documentos oficiales |
| Cliente | Velar por el cumplimiento de su demanda. Validar los materiales de la obra. Tomar las decisiones críticas que le somete el supervisor del proyecto. |

**2.4 DEFINICION DEL ALCANCE**

La definición del alcance del proyecto para la construcción de dos pabellones en la UPSE comienza con un estudio de viabilidad económica que confirma la factibilidad del proyecto, aunque se identifican riesgos relacionados con la estructura y el terreno. Si se detectan riesgos, se tomarán las medidas necesarias para mitigarlos. La información del estudio será evaluada por expertos, sirviendo de base para el análisis del equipo directivo y la empresa constructora, que presentará una estimación de costos a corto plazo. Además, se establecerán requisitos clave para el éxito del proyecto, que abarcan aspectos del negocio, las partes interesadas y la calidad. Con estos requisitos, se elaborará un plan de gestión, esencial para definir el alcance del proyecto y de sus interesados. Finalmente, se verificará el plan y el enunciado del Plan de Gestión de los Requisitos por parte del equipo directivo.

**2.5 ENUNCIADO DE LA GESTION DEL ALCANCE**

El alcance del proyecto se refiere esencialmente a la delimitación de sus fronteras. Incluye la identificación de los entregables, los requisitos, las características técnicas y funcionales, así como los límites del proyecto. Esta definición es crucial para cumplir con todas las necesidades del cliente y evitar la realización de tareas innecesarias que generen entregables redundantes.

**2.5.1. ALCANCE DE LOS EDIFICIOS**

El primer paso en la definición del alcance del proyecto es definir los límites del producto que se va a entregar (características, especificaciones, etc.). Esto es el alcance de los edificios del proyecto. Este alcance se basa en la definición, la concepción y la creacion de dos edificios de la UPSE. El resultado obtenido será dos pabellones de uso residencial para los estudiantes y docentes de la UPSE. Para ello, se debe realizar la creacion de los pabellones cumpliendo con las condiciones que se detallan a continuación, materializadas en los entregables del proyecto:

* Documentos de diseño: incluirá los planos preliminares estudios técnico-iniciales y requisitos especificaciones
* Planes finalizados y destallados: planos definidos que incluyan toso los detalles técnicos necesarios (electricidad ventilación)

**2.5.2. ALCANCE DEL PROYECTO**

En relación con el alcance del proyecto para la creación de dos pabellones en la UPSE, se han definido los siguientes alcances para cada parte interesada:

* **El cliente:** El proyecto implica la construcción de dos nuevos pabellones en la UPSE, destinados a actividades académicas y administrativas. Como entidad responsable de la infraestructura, la UPSE deberá garantizar el correcto funcionamiento y mantenimiento de los pabellones una vez finalizados.
* **Equipo de dirección del proyecto:** Su alcance incluye la elaboración de todos los documentos necesarios para los planes de dirección del proyecto. Esto abarca la redacción de los documentos y la planificación detallada de cada fase del desarrollo del proyecto, así como la preparación para el seguimiento, la puesta en marcha y la finalización de las obras.
* **Contratistas:** Su responsabilidad es cumplir con las especificaciones establecidas en los diseños básicos y de detalle, asegurando el respeto de los plazos y costos acordados con el cliente y el equipo de dirección para el éxito del proyecto.
* **Responsables de departamento:** Los departamentos involucrados en el proyecto forman parte de la UPSE y se activarán cuando se les requiera o cuando detecten desviaciones en sus respectivos controles respecto a la línea base del proyecto. El director técnico estará presente durante las fases de concepción para prevenir desviaciones técnicas, ya que estas representan un riesgo significativo para el cumplimiento de los costos y plazos establecidos.

**2.5.3. ENTREGABLES DEL PROYECTO**

A lo largo del desarrollo de las distintas fases del proyecto es necesario presentar una serie de entregables para determinar la conclusión de la fase en cuestión. Los entregables por fase son:

**FASE 1 DISEÑO BASICO PARA EL PERMISO DE CONTRUCIONES**

Documentos de diseño: incluirá los planos preliminares estudios técnico-iniciales y requisitos especificaciones

Lista de interesados y contratista: se identificará a todos del proyecto incluyendo contratista

Calendario de reuniones y entregas: un calendario detallado de las reuniones objetivos y fechas claves

Estimación de presupuesto: propuesta inicial del presupuesto con un desglose estimado

**FASE 2 DISEÑO DE DETALLE PARA INICIAR LA EJECUCION**

Planes finalizados y destallados: planos definidos que incluyan toso los detalles técnicos necesarios (electricidad ventilación)

Documento de control de calidad: informe de calidad para asegurar que cada aspecto técnico cumplan

Presupuesto final: ajuste y confirmación de presupuesto total basados en detalles técnicos

Cronograma final: un cronograma detallado y ajustados de acuerdo con la planificación y estudios

Acuerdos contractivos finalizados: documento que certifiquen los acuerdos de todos los aspectos

**FASE 3 EJECUCION DE LA OBRA Y FINALIZACION DEL PROYECTO**

Edificios finalizados cumpliendo con toda exigencia contractuales y normativas

Certificación de funcionamiento de las instalaciones: garantizar que todas las instalaciones técnicas

Formación personal: capacidad del personal docente y administrativo en el uso de las instalaciones

Informe de finalización de la obra: documento detallado que confirma la conclusión de la obra

Informe de finalización del proyecto: evaluación final del proyecto incluyendo una revisión integral

**2.5.4. EXCLUSIONES DEL PROYECTO**

La fase de viabilidad del proyecto para la creación de dos pabellones en la UPSE se realiza antes del inicio del mismo y, por lo tanto, está fuera del alcance de este proyecto. Su realización depende de la obtención de financiamiento y recursos necesarios, que se buscarán a través de donaciones y otras fuentes de financiamiento. La recolección de estos fondos se llevará a cabo durante el periodo inicial de planificación.

Asimismo, dentro del alcance del proyecto no se incluyen los procesos ni los costos relacionados con el mantenimiento de los nuevos pabellones una vez finalizados. Esto incluye cualquier reparación de problemas que puedan surgir después de un año tras la entrega de las obras, a menos que se trate de un problema estructural. Se establecerán dos tipos de garantías en la construcción: una garantía de un año para problemas generales, conocida como garantía de perfecto acabado, y una garantía de diez años específicamente para la estructura de los pabellones, denominada garantía de diez años.

**2.5.5. LIMITACIONES DEL PROYECTO**

A medida que el proyecto avance podrán aparecer algunas restricciones que serán a su vez añadidos a la siguiente lista:

* El financiamiento del proyecto podría estar limitado por el presupuesto disponible para el proyecto esto afectaría tanto a la calidad de materiales y el cumplimiento de algunos plazos del proyecto.
* La construcción de los nuevos pabellones debe tener y seguir las leyes y regulaciones locales y nacionales sobre construcciones lo que puede limitarnos en algunas decisiones del diseño.
* Falta de materiales de construcción y mano de obra calificada, lo que retrasaría el proyecto.
* Entre otras restricciones.

**2.5.6 SUPUESTOS DEL PROYECTO**

Los siguientes supuestos pueden aplicarse a este proyecto. A medida que éste avance podrán aparecer algunos supuestos que serán a su vez añadidos a la siguiente lista:

* Cuenta con la información necesaria para la construcción de nuevos pabellones requerida por la empresa.
* UPSE cuenta con áreas grandes para construir nuevos pabellones.

**2.6 DEFINICION DE LAS FASES DEL PROYECTO**

**2.6.1.1 Fase previa: viabilidad de la iniciativa.**

El objetivo es estudiar la viabilidad técnica y económica. El supervisor, en colaboración con una empresa especializada, se ocupará de los aspectos geotécnicos y estructurales. Económico-jurídico: se estudiará la viabilidad económica, teniendo en cuenta las dificultades de financiación y la ausencia de acuerdos con la universidad. Al final de esta etapa, se establecerá un acuerdo preliminar para aumentar el presupuesto destinado a estudios más avanzados.

**2.6.1.2 Fase 1: básico diseño y permiso de construcción.**

A lo largo de esta fase, después de la realización de los estudios preliminares, se pasa a la fase de diseño básico de los pabellones y se obtiene el primer permiso de construcción. Incluyendo la creación de dibujos preliminares y la redacción del expediente. El diseño propuesto será aprobado por la universidad antes de que se presente al municipio, que tendrá 5 meses para la aprobación.

**2.6.1.3** **Diseño Detallado del Proyecto – Fase 2**

Si no hay objeciones al anteproyecto entregado, se procederá con el Diseño Detallado. Esto incluye los planos de almohadillado, instalaciones, instalaciones eléctricas, de fontanería y saneamiento, entre otros. Se desarrollará el ICAP con más detalle para enriquecerlo antes de que los contratistas sean seleccionados y contratados con el fin de garantizar la calidad y el cumplimiento de los requisitos.

**2.6.1.4** **Ejecución Seguimientos y Cierre – Fase 3**

La empresa realizará la construcción del pabellón utilizando el equipo necesario. Se conjuntará con un cronograma y el equipo de dirección del proyecto se reunirá semanalmente en esta fase para designar responsabilidades y garantizar una correcta evolución del proceso. Al final, presenta el pabellón modelo a la universidad y ejecuta las correcciones antes de que se realicen las evaluaciones finales de seguridad y se entrega el proyecto formalmente.

**2.6.2 Project Management**

Se confeccionará un cronograma y una lista de tareas por parte del equipo de dirección del proyecto. Decidirá cómo realizar el Diseño Detallado y elaborar el ICAP, así como la ICAP detallada después de la selección de los contratistas.

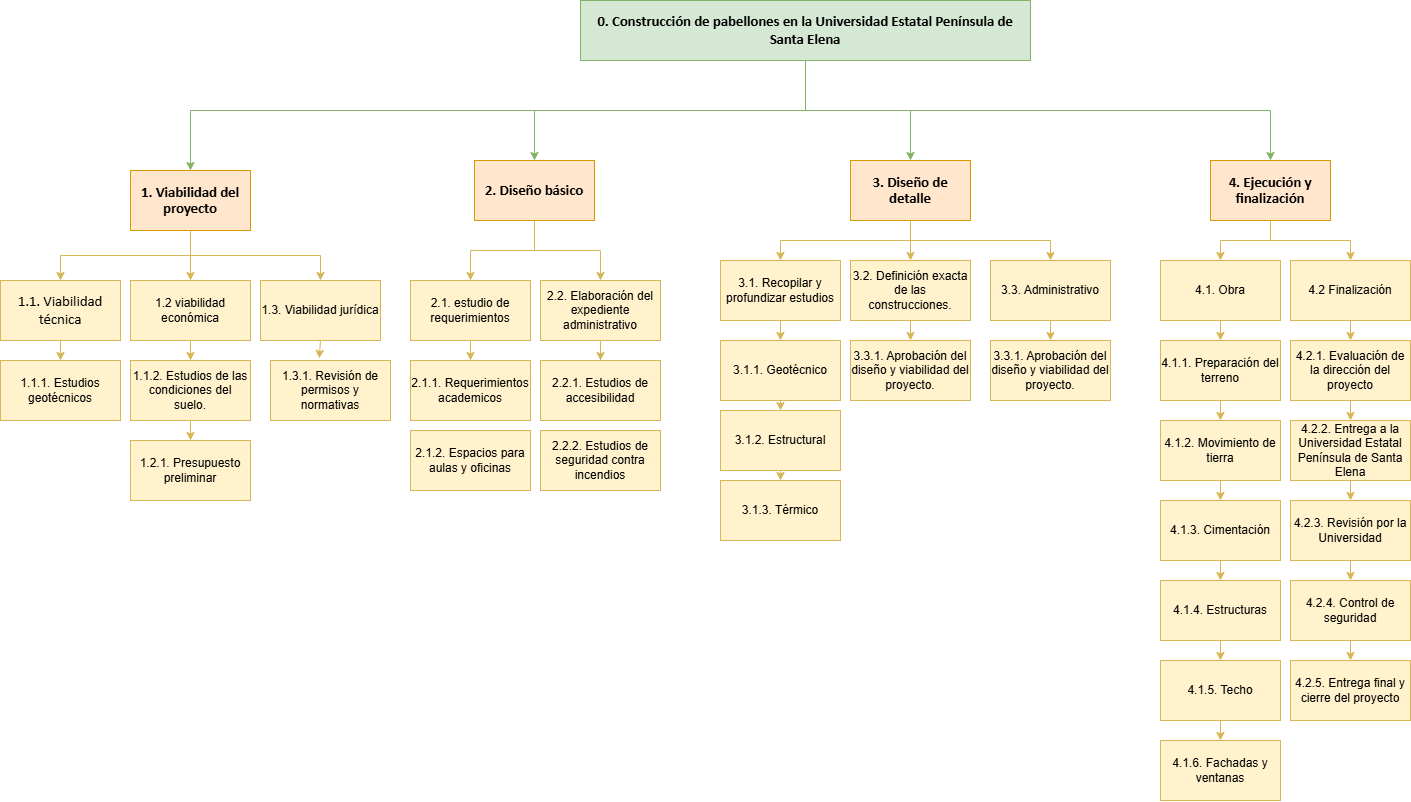
**2.7 ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICION DEL PROYECTO**

La EDP del proyecto comprende las siguientes fases: viabilidad del proyecto, diseño básico, diseño de detalle y ejecución y finalización del proyecto.

**2.7.1 EDP del proyecto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NIVEL 1** | **NIVEL 2** | **NIVEL 3** | **NIVEL 4** |
| **0. Construcción de pabellones en la Universidad Estatal Península de Santa Elena** | **1. Viabilidad del proyecto** | 1.1. Viabilidad técnica | 1.1.1. Estudios geotécnicos |
|  |
| 1.2. Viabilidad económica | 1.1.2. Estudios de las condiciones del suelo. |  |
|  |
| 1.2.1. Presupuesto preliminar |  |
|  |
| 1.3. Viabilidad jurídica | 1.3.1. Revisión de permisos y normativas |  |
| **2. Diseño básico** | 2.1. estudio de requerimientos | 2.1.1. Requerimientos academicos |  |
|  |
| 2.1.2. Espacios para aulas y oficinas |  |
| 2.2. Elaboración del expediente administrativo | 2.2.1. Estudios de accesibilidad |  |
| 2.2.2. Estudios de seguridad contra incendios |  |
|  |
| **3. Diseño de detalle** | 3.1. Recopilar y profundizar estudios | 3.1.1. Geotécnico |  |
| 3.1.2. Estructural |  |
|  |
| 3.1.3. Térmico |  |
|  |
| 3.2. Definición exacta de las construcciones. | 3.2.1. Planos arquitectonicos completos |  |
|  |
| 3.3. Administrativo | 3.3.1. Aprobación del diseño y viabilidad del proyecto. |  |
| **4. Ejecución y finalización** | 4.1. Obra | 4.1.1. Preparación del terreno |  |
|  |
| 4.1.2. Movimiento de tierra |  |
| 4.1.3. Cimentación |  |
|  |
| 4.1.4. Estructuras |  |
|  |
| 4.1.5. Techo |  |
|  |
| 4.1.6. Fachadas y ventanas |  |
|  |
| 4.2 Finalización | 4.2.1. Evaluación de la dirección del proyecto |  |
| 4.2.2. Entrega a la Universidad Estatal Península de Santa Elena |  |
|  |
| 4.2.3. Revisión por la Universidad |  |
|  |
| 4.2.4. Control de seguridad |  |
|  |
| 4.2.5. Entrega final y cierre del proyecto |  |
|  |

**2.7.1.1 Diagrama de jerarquía**



**2.7.1.2 DICCIONARIO DE LA EDP**

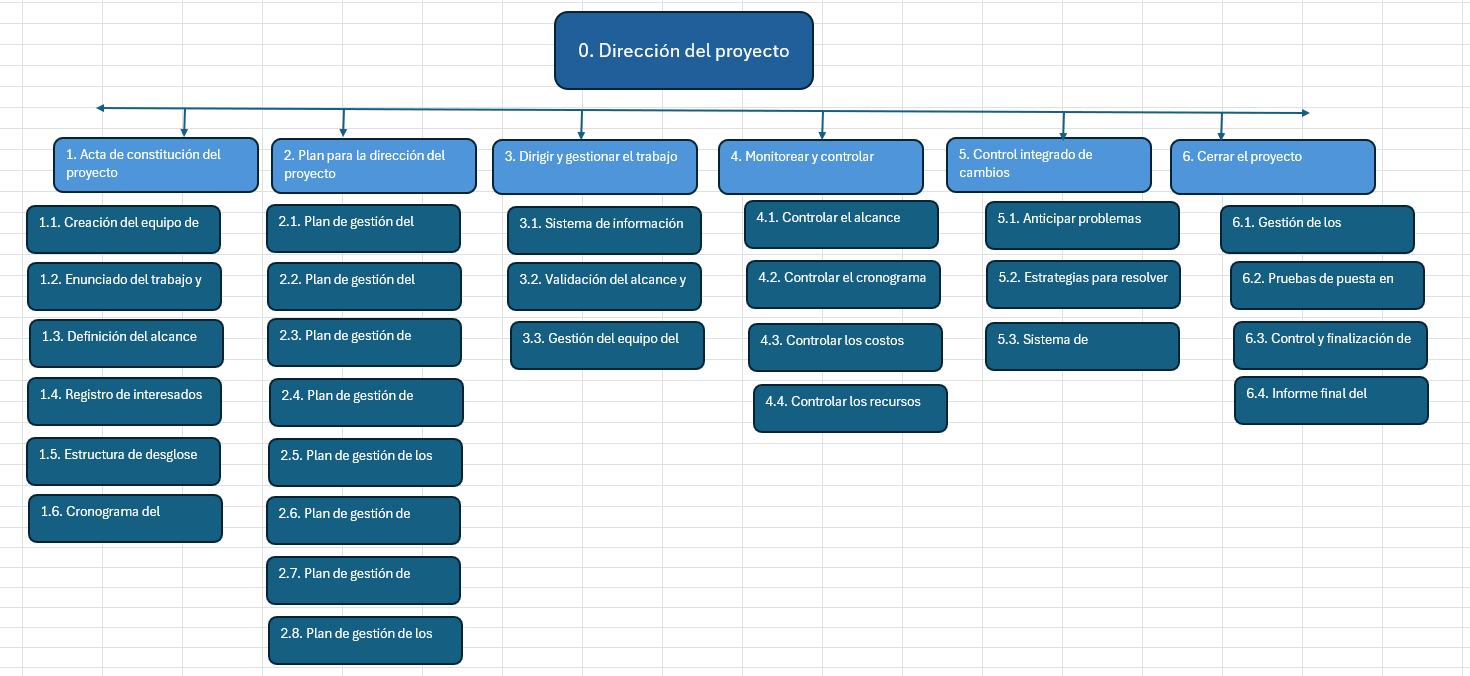
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nivel** | **Código EDP** | **Nombre** | **Definición** | **Entregable** | **Presupuesto** | **Recurso** |
| 1 | 1.0 | Planificación del Proyecto | Definir objetivos, alcance y planificar el diseño arquitectónico del proyecto. | Plan de proyecto y cronograma | $5,00 | Gerente de proyecto, equipo de planificación |
| 2 | 1.1 | Definición de Objetivos y Alcances | Definir objetivos específicos y delimitar el alcance del proyecto. | Documento de objetivos y alcance | Incluido en 1.0 | Gerente de proyecto |
| 2 | 1.2 | Planificación del Diseño Arquitectónico | Creación de planos preliminares y diseños del pabellón. | Diseño arquitectónico preliminar | Incluido en 1.0 | Equipo de diseño arquitectónico |
| 2 | 1.3 | Asignación de Presupuesto | Establecer y aprobar el presupuesto total del proyecto. | Presupuesto aprobado | Incluido en 1.0 | Gerente de proyecto, equipo financiero |
| 1 | 2.0 | Gestión de Permisos y Regulaciones | Obtener permisos necesarios y asegurarse de cumplir normativas de construcción. | Permisos de construcción | $2,00 | Consultores legales, gerencia de permisos |
| 2 | 2.1 | Obtención de Permisos de Construcción | Solicitar y obtener permisos necesarios para iniciar la construcción. | Permiso de construcción | Incluido en 2.0 | Consultor legal, gerencia de permisos |
| 2 | 2.2 | Aprobación de Diseño Estructural | Validar que el diseño cumpla con normas de seguridad y sostenibilidad. | Diseño aprobado | Incluido en 2.0 | Consultores estructurales y sostenibilidad |
| 1 | 3.0 | Construcción de la Infraestructura | Realizar todos los trabajos físicos de construcción del pabellón. | Infraestructura construida | $120,00 | Equipo de construcción, materiales |
| 2 | 3.1 | Preparación del Terreno | Limpiar y nivelar el terreno previo a la construcción. | Terreno preparado | $10,00 | Equipo de construcción |
| 2 | 3.2 | Cimentación | Construir la base y cimentación del pabellón. | Cimientos | $20,00 | Equipo de construcción |
| 2 | 3.3 | Estructura Principal | Levantar estructura de paredes y techos. | Estructura construida | $50,00 | Equipo de construcción |
| 1 | 4.0 | Instalaciones y Servicios | Colocar instalaciones eléctricas, sanitarias y de ventilación. | Instalaciones terminadas | $30,00 | Equipo de instalación eléctrica y sanitaria |
| 2 | 4.1 | Instalaciones Eléctricas | Colocar cableado y conexiones eléctricas en el edificio. | Sistema eléctrico | $10,00 | Electricistas |
| 2 | 4.2 | Instalaciones Sanitarias | Instalar sistema de agua potable y drenaje. | Sistema sanitario | $10,00 | Plomeros |
| 2 | 4.3 | Acondicionamiento del Ambiente | Colocar sistemas de ventilación y climatización. | Sistema de ventilación | $10,00 | Técnicos en ventilación y climatización |
| 1 | 5.0 | Acabados y Detalles | Realizar trabajos finales de acabados y detalles exteriores. | Edificio acabado | $15,00 | Equipo de acabados |
| 2 | 5.1 | Pintura y Acabados Interiores | Pintar y hacer acabados en las áreas interiores. | Interiores terminados | $8,00 | Pintores, decoradores |
| 2 | 5.2 | Adecuación de Áreas Externas | Realizar ajustes y acabados exteriores, como jardines o accesos. | Áreas externas adecuadas | $7,00 | Equipo de exteriores |
| 1 | 6.0 | Gestión de la Sostenibilidad | Aplicar prácticas sostenibles y obtener certificación de sostenibilidad. | Certificación de sostenibilidad | $5,00 | Consultores de sostenibilidad |
| 2 | 6.1 | Implementación de Prácticas Sostenibles | Aplicar materiales ecoamigables y gestionar residuos. | Informe de sostenibilidad | Incluido en 6.0 | Consultores de sostenibilidad |
| 2 | 6.2 | Certificación de Sostenibilidad | Obtener una certificación que cumpla estándares ambientales. | Certificación obtenida | Incluido en 6.0 | Consultores de certificación ambiental |
| 1 | 7.0 | Capacitación y Entrega Final | Capacitar al personal y realizar la entrega oficial del proyecto. | Proyecto entregado | $3,00 | Equipo de capacitación, gerente de proyecto |
| 2 | 7.1 | Capacitación del Personal Docente | Capacitar en uso adecuado y mantenimiento del edificio. | Personal capacitado | $1,50 | Consultores en capacitación |
| 2 | 7.2 | Inspección y Aceptación Final | Realizar inspecciones para asegurar que cumple con requisitos. | Inspección aprobada | $1,00 | Equipo de inspección |
| 2 | 7.3 | Inauguración de los Pabellones | Realizar evento de apertura para el uso del edificio. | Evento de inauguración | $500 | Equipo de evento |

**2.7.1.3 DIRECCION DEL PROYECTO**

La EDP de la dirección del proyecto comprende la acta de la constitución del proyecto los planes para la dirección del proyecto la fase de monitoreo y el control integrado de cambio y el cierre del proyecto

**2.7.1.4 VISITA POPULAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nivel 1** | **Nivel 2** | **Nivel 3** |
| 0. Dirección del proyecto | 1. Acta de constitución del proyecto | 1.1. Creación del equipo de trabajo |
| 1.2. Enunciado del trabajo y caso de negocio |
| 1.3. Definición del alcance del proyecto |
| 1.4. Registro de interesados |
| 1.5. Estructura de desglose del proyecto |
| 1.6. Cronograma del proyecto y asignación de recursos |
| 2. Plan para la dirección del proyecto | 2.1. Plan de gestión del alcance |
| 2.2. Plan de gestión del cronograma |
| 2.3. Plan de gestión de costos |
| 2.4. Plan de gestión de calidad |
| 2.5. Plan de gestión de los recursos humanos |
| 2.6. Plan de gestión de comunicaciones |
| 2.7. Plan de gestión de riesgos |
| 2.8. Plan de gestión de los interesados |
| 3. Dirigir y gestionar el trabajo | 3.1. Sistema de información y comunicación |
| 3.2. Validación del alcance y supervisión de calidad |
| 3.3. Gestión del equipo del proyecto |
| 4. Monitorear y controlar | 4.1. Controlar el alcance |
| 4.2. Controlar el cronograma |
| 4.3. Controlar los costos |
| 4.4. Controlar los recursos |
| 5. Control integrado de cambios | 5.1. Anticipar problemas |
| 5.2. Estrategias para resolver problemas |
| 5.3. Sistema de comunicación para cambios |
| 6. Cerrar el proyecto | 6.1. Gestión de los sobrecostes si procede |
| 6.2. Pruebas de puesta en marcha y verificaciones |
| 6.3. Control y finalización de entregables |
| 6.4. Informe final del proyecto |

****

**2.7.1.6 DICCIONARIO DE LA EDP**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **nivel** | **Código EDP** | **Nombre** | **Definición** | **Entregable** | **Presupuesto** | **Recurso** |
| 1 | 1.0 | Inicio del Proyecto | Fase inicial del proyecto, incluyendo la planificación y la asignación de recursos. | Documento de inicio | $5,00 | Gerente de proyecto, equipo de planificación |
| 2 | 1.1 | Estudio de Viabilidad | Análisis de la factibilidad técnica, económica y social del proyecto. | Informe de viabilidad | $3,00 | Consultores de viabilidad, analistas de mercado |
| 2 | 1.2 | Definición de Requerimientos | Establecer los requerimientos técnicos y funcionales para los pabellones. | Documento de requisitos | $2,00 | Equipo de diseño, ingenieros |
| 2 | 1.3 | Planificación del Proyecto | Desarrollo del cronograma, presupuesto y plan de gestión de riesgos. | Plan de proyecto completo | $5,00 | Gerente de proyecto, equipo de gestión |
| 1 | 2.0 | Diseño y Arquitectura | Creación de diseños arquitectónicos y estructurales para los pabellones. | Planos arquitectónicos | $15,00 | Arquitectos, ingenieros estructurales |
| 2 | 2.1 | Diseño Preliminar | Elaboración de un diseño inicial que cumpla con los requisitos establecidos. | Diseño preliminar | $7,00 | Arquitectos, diseñadores |
| 2 | 2.2 | Diseño Final | Desarrollo de los planos finales y especificaciones constructivas. | Planos finales | $8,00 | Arquitectos, ingenieros |
| 1 | 3.0 | Construcción | Proceso de construcción de los nuevos pabellones. | Pabellones construidos | $100,00 | Equipo de construcción, materiales |
| 2 | 3.1 | Preparación del Sitio | Limpieza y nivelación del terreno antes de la construcción. | Sitio preparado | $10,00 | Equipo de construcción |
| 2 | 3.2 | Cimentación | Construcción de la cimentación y estructuras de soporte. | Cimentación completada | $20,00 | Equipo de cimentación, materiales |
| 2 | 3.3 | Estructura | Levantamiento de paredes, techos y otros elementos estructurales. | Estructura finalizada | $50,00 | Equipo de construcción |
| 2 | 3.4 | Acabados | Realización de acabados interiores y exteriores. | Edificio acabado | $20,00 | Equipo de acabados |
| 1 | 4.0 | Instalaciones | Implementación de instalaciones eléctricas, sanitarias y de HVAC. | Sistemas instalados | $25,00 | Técnicos de instalaciones, materiales |
| 2 | 4.1 | Instalaciones Eléctricas | Colocación de cableado, luminarias y conexiones eléctricas. | Sistema eléctrico instalado | $10,00 | Electricistas |
| 2 | 4.2 | Instalaciones Sanitarias | Instalación de tuberías y sistemas de agua y drenaje. | Sistema sanitario instalado | $10,00 | Plomeros |
| 2 | 4.3 | Sistemas de HVAC | Instalación de sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado. | Sistema HVAC instalado | $5,00 | Técnicos de HVAC |
| 1 | 5.0 | Cierre del Proyecto | Evaluación final y cierre administrativo del proyecto. | Informe de cierre | $5,00 | Gerente de proyecto, equipo de evaluación |
| 2 | 5.1 | Inspección y Verificación | Realización de inspecciones para asegurar que se cumplan los estándares. | Informe de inspección | $2,00 | Inspectores de calidad |
| 2 | 5.2 | Capacitación del Personal | Entrenamiento al personal docente sobre el uso de las nuevas instalaciones. | Personal capacitado | $2,00 | Consultores en capacitación |
| 2 | 5.3 | Informe Final | Elaboración de un informe con resultados, aprendizajes y recomendaciones. | Informe final del proyecto | $1,00 | Gerente de proyecto, equipo de gestión |

**2.8 VERIFICACION DEL ALCANCE**

La Estructura de Descomposición del Proyecto (EDP) para la construcción de los dos pabellones en la UPSE se organiza en fases, que se dividen en tareas vinculadas a pequeños paquetes de trabajo, facilitando la asignación de entregables en cada etapa. La directora del proyecto revisará estos entregables y paquetes, asegurándose de que se completen con éxito dentro de los plazos y costos establecidos. El diccionario de la EDP, que describe cada paquete, servirá para verificar el cumplimiento de las tareas necesarias. Los entregables clave requerirán la aprobación del supervisor para garantizar su calidad y satisfacer las expectativas del cliente. Finalmente, el cliente deberá firmar un documento de aceptación tras recibir los entregables; si hay reservas, se realizarán las correcciones necesarias.

**2.9 CONTROL DEL ALCANCE**

El control del alcance del proyecto para la construcción de dos pabellones en la UPSE será gestionado por el equipo de dirección, siguiendo la definición del alcance y los paquetes de trabajo establecidos en la Estructura de Descomposición del Proyecto (EDP). Este control se realizará de acuerdo con el cronograma y las necesidades del cliente. Durante la fase de ejecución, cualquier desviación en el alcance deberá ser identificada y corregida por el equipo para minimizar impactos en resultados, costos o plazos. Si hay cambios en las necesidades del cliente o exigencias técnicas, el equipo deberá redefinir el alcance y discutir la urgencia con el cliente. Los ajustes se reflejarán en el plan de dirección y afectarán la EDP, el cronograma y los documentos relevantes.

**2.10 APROBACIONES**

La firma de la directora del proyecto indica el conocimiento del propósito y del contenido del presente documento, Plan de Gestión del Alcance.

Dayra Pita, Directora del proyecto, el 28 de Octubre del 2024,

**3. PLAN DE GESTION DEL TIEMPO O CRONOGRAMA DEL PROYECTO**

**3.1 INTRODUCCION**

El proceso de planificación del cronograma consiste en establecer las políticas, procedimientos y documentación necesarios para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. Este cronograma es esencial, ya que permite analizar las actividades necesarias para completar el proyecto, determinar su duración, asignar los recursos correspondientes y establecer las relaciones entre las tareas. En esencia, actúa como una hoja de ruta para la planificación y ejecución del proyecto.

El plan de gestión del cronograma es crucial porque ofrece al equipo de dirección, al cliente y a los interesados una visión clara del progreso y del desarrollo previsto del proyecto. También sirve como base para los controles en cada fase del proyecto.

En este plan, primero se detallará el enfoque para gestionar el cronograma del proyecto de **“Creación de dos pabellones en la UPSE”**, explicando la herramienta y formato de programación, los hitos principales, y los roles y responsabilidades en la creación del calendario del proyecto. Luego, se presentará el cronograma completo, junto con la asignación de recursos, y se describirán los procedimientos de control del cronograma, los límites permisibles y las medidas correctivas ante posibles desviaciones. Además, se incluirán los efectos de los cambios en el alcance del proyecto y cómo reflejarlos.

El objetivo principal de este plan es proporcionar una guía clara para gestionar, planificar y controlar el cronograma, asegurando el éxito del proyecto presentado.

**3.2. ENFOQUE DE LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA**

**3.2.1. HERRAMIENTA Y MÉTODO PARA LA PROGRAMACIÓN**

El Plan de Gestión del Cronograma empleará el Método del Camino Crítico (CPM) para definir y secuenciar las actividades del proyecto **“Creación de dos pabellones en la UPSE”**,, basándose en la Estructura de Descomposición del Proyecto (EDP). Se estimará la duración de las tareas mediante el juicio del equipo y se asignarán los recursos materiales y humanos necesarios.

El cronograma se gestionará con **Microsoft Project 2013**, que facilita la representación visual de tareas, la identificación de la ruta crítica y la asignación de recursos.

El calendario preliminar será revisado para garantizar coherencia y se establecerá como línea base tras su aprobación, sirviendo como referencia para el control de cambios y comparaciones con los resultados reales. Las tareas críticas recibirán especial atención para evitar retrasos en el proyecto.

**3.2.2. HITOS DEL CRONOGRAMA**

Los hitos del programa son un tipo de tarea con duración nula que simboliza un logro importante del proyecto. De este modo se les asigna una fecha estimada y colaboran en el control y monitoreo del desarrollo del proyecto.

Para el proyecto **“Creación de dos pabellones en la UPSE”**, los principales hitos del cronograma son:

1. Aceptación del proyecto
2. Obtención del permiso de construcción liberado por la **UPSE**
3. Lanzamiento de la fase de diseño de detalle
4. Finalización de la declaración del alcance y de la definición de las actividades que se enuncian en la EDP.
5. Firma del contrato entre **UPSE** y el **EQUIPO DE PROYECTO.**
6. Aceptación de los entregables finalizados
7. Aceptación de la obra finalizada
8. Cierre del proyecto

**3.2.3. RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA**

**3.2.3.1. EL SUPERVISOR DEL PROYECTO** La Ing. Dayra Pita, como supervisor del proyecto **“Creación de dos pabellones en la UPSE”,** será:

1. La responsable de la toma de decisiones finales.
2. Se encargará de establecer los requisitos en cuanto a fechas de finalización del proyecto que se intentarán respetar en el desarrollo del cronograma
3. Aprobará el cronograma final presentado por el equipo de dirección del proyecto.
4. Participación en los procesos de monitoreo y control del cronograma.

**3.2.3.2. DIRECTORA DEL PROYECTO** La Ing. Dayra Pita, como directora del proyecto, es responsable de garantizar el cumplimiento de los plazos y costes, supervisar la ejecución dentro de los límites establecidos y mantener informadas a las partes interesadas. Diseñará el cronograma lo validará y establecerá la línea base. Convocará reuniones para evaluar avances, gestionar desviaciones y reportar cambios importantes al supervisor del proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **Área de gestión del cronograma** | **Responsabilidades de la directora del proyecto** |
| Planificar la gestión del cronograma | 1. Conocer el enunciado del alcance y de la EDP. 2. Establecer las líneas directivas para la gestión del cronograma. 3. Determinar la documentación de planificación. 4. Definir los métodos para la medida de cada uno de los recursos y del desempeño del proyecto. 5. Establecer el formato y la frecuencia de los informes. 6. Describir los procesos necesarios para la gestión del cronograma. |
| Establecer el cronograma | 1. Detallar, secuenciar y determinar las relaciones de las distintas actividades de la EDP. 2. Estimar los recursos necesarios y la duración para la ejecución de cada actividad. 3. Crear el cronograma con la herramienta MS Project 2013. 4. Determinar la ruta crítica. |
| Controlar el cronograma | 1. Actualizar el cronograma en función del avance del proyecto y determinar las acciones correctoras según necesidad. 2. Elaborar informes y difundir la información necesaria. |

**3.2.3.3. EQUIPO DIRECTIVO DEL PROYECTO**

1. El equipo directivo del proyecto será responsable de proporcionar apoyo a la directora del proyecto en todo momento
2. Participar activamente en la definición de los paquetes de trabajos, de la secuenciación, de la asignación de recursos y de la estimación de la duración.
3. Es responsable de revisar y validar el cronograma propuesto, así como de ejecutar las actividades asignadas una vez este haya sido aprobado y de colaborar en los procesos de monitoreo y control.

**3.2.3.4. OTROS DEPARTAMENTOS**

1. Los responsables de los distintos departamentos colaborarán también en el cumplimiento del proyecto dentro de los plazos establecidos.

**3.2.3.5. CONTRATISTAS**

1. Los contratistas se ven obligados a cumplir con la ejecución definida en su contrato así que en los plazos y costes igualmente establecidos. Siendo estas variables fundamentales para el éxito del proyecto.

**3.3 CRONOGRAMA DEL PROYECTO**

Para definir las actividades del proyecto se parte de las tareas que aparecen estructura de descomposición del proyecto EDP las secuencias de las actividades del proyecto permite establecer relaciones entre las distintas tareas identificando a las procesadoras y asignando una duración de la misma para los últimos puntos se tienen que respetar los datos y los plazos que se disponen en ejecución de los entregables en el proyecto

**3.3.1.1DESARROLLO DEL PROYECTO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Código** | **Nombre** | **Definición** | **Duración (días)** | **Predecesora** |
| 1 | 1.0 | **Planificación del Proyecto** | Planificación inicial del proyecto | 15 |  |
| 2 | 1.1 | **Definición de Objetivos y Alcances** | Definir objetivos y alcances | 5 |  |
| 3 | 1.2 | **Planificación del Diseño Arquitectónico** | Planificación del diseño arquitectónico | 7 | 1.1 |
| 4 | 1.3 | **Asignación de Presupuesto** | Asignación de presupuesto | 3 | 1.1 |
| 5 | 2.0 | **Gestión de Permisos y Regulaciones** | Gestión de permisos y regulaciones | 10 | 1.0 |
| 6 | 2.1 | **Obtención de Permisos de Construcción** | Obtener permisos de construcción | 7 | 2.0 |
| 7 | 2.2 | **Aprobación de Diseño Estructural** | Aprobación del diseño estructural | 3 | 2.0 |
| 8 | 3.0 | **Construcción de la Infraestructura** | Construcción de la infraestructura | 60 | 2.0 |
| 9 | 3.1 | **Preparación del Terreno** | Preparación del terreno | 10 | 3.0 |
| 10 | 3.2 | **Cimentación** | Cimentación | 15 | 3.1 |
| 11 | 3.3 | **Estructura Principal** | Construcción de la estructura principal | 35 | 3.2 |
| 12 | 4.0 | **Instalaciones y Servicios** | Instalación de servicios | 20 | 3.0 |
| 13 | 4.1 | **Instalaciones Eléctricas** | Instalación de instalaciones eléctricas | 7 | 4.0 |
| 14 | 4.2 | **Instalaciones Sanitarias** | Instalación de instalaciones sanitarias | 7 | 4.1 |
| 15 | 4.3 | **Acondicionamiento del Ambiente** | Acondicionamiento de espacios exteriores | 6 | 4.2 |
| 16 | 5.0 | **Acabados y Detalles** | Realización de acabados y detalles finales | 15 | 4.0 |
| 17 | 5.1 | **Pintura y Acabados Interiores** | Pintura y acabados interiores | 8 | 5.0 |
| 18 | 5.2 | **Adecuación de Áreas Externas** | Adecuación de áreas externas | 7 | 5.1 |
| 19 | 6.0 | **Gestión de la Sostenibilidad** | Implementación de prácticas sostenibles | 10 | 5.0 |
| 20 | 6.1 | **Implementación de Prácticas Sostenibles** | Implementación de prácticas sostenibles | 7 | 6.0 |
| 21 | 6.2 | **Certificación de Sostenibilidad** | Obtención de la certificación de sostenibilidad | 3 | 6.1 |
| 22 | 7.0 | **Capacitación y Entrega Final** | Capacitación y entrega final | 10 | 6.0 |
| 23 | 7.1 | **Capacitación del Personal Docente** | Capacitación del personal docente | 5 | 7.0 |
| 24 | 7.2 | **Inspección y Aceptación Final** | Inspección y aceptación final | 3 | 7.1 |
| 25 | 7.3 | **Inauguración de los Pabellones** | Inauguración de los pabellones | 2 | 7.2 |
| 26 | 1 | **Viabilidad del Proyecto** | Determinar las condiciones actuales de los edificios y presupuesto | 25 |  |
| 27 | 1.1 | **Viabilidad técnica** | Determinar las condiciones actuales de los edificios | 20 |  |
| 28 | 1.1.1 | **Estudios geotécnicos** | Determinar el estado del terreno y sus problemas | 20 |  |
| 29 | 1.1.2 | **Estudios de los edificios existentes** | Determinar el estado de los edificios y sus problemas | 15 | 3 |
| 30 | 1.2 | **Viabilidad económica** | Determinar el presupuesto para realizar el proyecto | 5 | 3 |
| 31 | 2 | **Diseño básico** | Realizar el expediente para el Ayuntamiento | 53 |  |
| 32 | 2.1 | **Elaboración del proyecto** | Elaborar la propuesta para los futuros edificios | 22 |  |
| 33 | 2.1.1 | **Demolición** | Elaborar los planes de demolición | 3 | 5 |
| 34 | 2.1.2 | **Propuesta del arquitecto** | Elaborar los planes de los futuros edificios | 20 | 5 |
| 35 | 2.1.3 | **Superficies** | Establecer las superficies de cada local | 2 | 9 |
| 36 | 2.2 | **Elaboración del expediente administrativo** | Elaborar el expediente para obtener el permiso de construcción | 33 |  |
| 37 | 2.2.1 | **Estudios técnicos** | Recopilar y elaborar los estudios técnicos | 30 | 9 |
| 38 | 2.2.2 | **Estudios de accesibilidad** | Elaborar los estudios de accesibilidad dentro y fuera de los edificios | 4 | 9 |
| 39 | 2.2.3 | **Estudios del sistema de incendio** | Elaborar los estudios del sistema de incendio | 7 | 9 |
| 40 | 2.2.4 | **Proyecto acabado** | Recopilar documentos y completar expediente administrativo | 3 | 12 |
| 41 | 3 | **Diseño de detalle** | Realizar los documentos de ejecución de la obra | 80 |  |
| 42 | 3.1 | **Recopilar y profundizar estudios** | Recopilar documentos y realizar estudios para la ejecución | 30 |  |
| 43 | 3.1.1 | **Geotécnico** | Trabajos necesarios para la viabilidad en el terreno | 6 |  |
| 44 | 3.1.2 | **Estructura** | Estado de la estructura y métodos constructivos | 15 | 18 |
| 45 | 3.1.3 | **Técnico** | Estudios técnicos para la ejecución | 30 | 18 |
| 46 | 3.1.4 | **Accesibilidad** | Estudios definitivos de accesibilidad | 2 | 18 |
| 47 | 3.1.5 | **Seguridad** | Documentos de seguridad en la ejecución | 2 | 18 |
| 48 | 3.2 | **Definición exacta de las construcciones** | Documentos finales para la ejecución | 50 |  |
| 49 | 3.2.1 | **Planes arquitectos con detalle** | Elaborar planes arquitectónicos detallados | 25 | 17 |
| 50 | 3.2.2 | **Planes técnicos con detalle** | Elaborar planes técnicos detallados | 15 | 20 |
| 51 | 3.2.3 | **CCTP** | Descripción completa de la obra | 10 | 24 |
| 52 | 3.2.4 | **Estudio y validación del control** | Validar documentos establecidos | 5 | 26 |
| 53 | 3.2.5 | **Estudio y validación de seguridad y salud** | Validar documentos respecto a seguridad y salud | 5 | 26 |
| 54 | 3.3 | **Administrativo** | Documentos administrativos y jurídicos | 10 |  |
| 55 | 4 | **Ejecución y finalización** | Renovaciones y entrega de edificios | 420 |  |

3.3.1.2 DIRECCION DEL PROYECTO

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nivel** | **Código** | **Nombre** | **Definición** | **Dur. (días)** | **Predecesora** |
| 2 | 1 | Acta de constitución del proyecto | Documentar el inicio del proyecto | 25 |  |
| 3 | 1.1 | Creación del equipo de trabajo | Definir los miembros del equipo y sus roles | 10 |  |
| 3 | 1.2 | Enunciado del trabajo y caso de negocio | Definir el trabajo y sus problemas | 5 | 2 |
| 3 | 1.3 | Definición del Alcance | Definir los procesos que aseguran el alcance del proyecto | 5 | 2 |
| 3 | 1.4 | Registro de los interesados | Analizar las partes interesadas del proyecto | 5 | 2 |
| 3 | 1.5 | Estructura de descomposición del proyecto | Definir cada tarea y los entregables | 5 | 2 |
| 3 | 1.6 | Cronograma del proyecto y asignación de recursos | Definir las relaciones de las tareas así como sus fechas de inicio y de fin | 9 | 6 |
| 2 | 2 | Plan para la dirección del proyecto | Realizar el plan para la dirección del proyecto | 40 |  |
| 3 | 2.1 | Plan de gestión del alcance | Documentar la definición y el control del alcance | 10 | 1;16 |
| 3 | 2.2 | Plan de gestión de los requisitos | Documentar las necesidades del cliente y de los interesados | 10 | 1;9;16 |
| 3 | 2.3 | Plan de gestión del cronograma | Documentar la planificación, la gestión y el control del cronograma | 20 | 1;15 |
| 3 | 2.4 | Plan de gestión de costes | Documentar la planificación, la gestión y el control de los costes | 20 | 1 |
| 3 | 2.5 | Plan de gestión de los interesados | Documentar las relaciones de los interesados | 20 | 1 |
| 3 | 2.6 | Plan de gestión de los RRHH | Documentar las relaciones y las responsabilidades del equipo directivo | 20 | 1;15 |
| 3 | 2.7 | Plan de gestión de las comunicaciones | Documentar la planificación, la gestión y el control de las comunicaciones | 20 | 1 |
| 3 | 2.8 | Plan de gestión de los riesgos | Documentar la planificación, la gestión y el control de los riesgos | 20 | 1 |
| 3 | 2.9 | Plan de gestión de la calidad | Documentar la planificación, la gestión y el control de la calidad | 20 | 1;12;13 |
| 2 | 3 | Dirigir y gestionar el trabajo | Dirigir y gestionar el trabajo | 360 |  |
| 3 | 3.1 | Sistema de información y de comunicación | Definir los elementos facilitando la transferencia de información y comunicación | 360 | 8 |
| 3 | 3.2 | Validar el alcance | Validar el alcance del proyecto | 360 | 8 |
| 3 | 3.3 | Gestionar el equipo del proyecto | Elaborar las estrategias de coordinación del equipo directivo | 360 | 8 |
| 2 | 4 | Monitorear y controlar | Monitorear y controlar la ejecución | 360 |  |
| 3 | 4.1 | Controlar el alcance | Controlar el alcance según su plan | 360 | 8 |
| 3 | 4.2 | Controlar el cronograma | Controlar el cronograma según su plan | 360 | 8 |
| 3 | 4.3 | Controlar los costes | Controlar los costes según su plan | 360 | 8 |
| 3 | 4.4 | Controlar los recursos | Controlar los recursos según su plan | 360 | 8 |
| 2 | 5 | Control integrado de cambios | Elaborar el control integrado de cambios | 360 |  |
| 3 | 5.1 | Anticipar problemas | Prever los problemas | 360 | 8 |
| 3 | 5.2 | Elaboración de estrategias para resolver problemas | Elaborar las alternativas a los problemas | 360 | 8 |
| 3 | 5.3 | Sistema de comunicación para los tipos de cambios | Definir los elementos facilitando la comunicación | 360 | 8 |
| 2 | 6 | Cerrar el proyecto | Finalizar la obra y el proyecto | 40 |  |
| 3 | 6.1 | Gestión de los sobrecostes si procede | Negociar los sobrecostes | 20 | 18;22;27 |
| 3 | 6.2 | Pruebas de puesta en marcha y verificaciones finales | Verificar los aparatos instalados | 20 | 32CC |
| 3 | 6.3 | Control y finalización de los entregables | Verificar los entregables finales y finalizar la obra | 20 | 32;33 |
| 3 | 6.4 | Informe de finalización del proyecto | Finalizar el proyecto | 0 | 34 |

3.3.2.1 DESARROLLO DEL PROYECTO

**1. Inicio del Proyecto**

El **inicio del proyecto** se establece con la definición clara de los objetivos, alcance y presupuesto, asegurando que todos los involucrados tengan una visión común sobre los resultados esperados. Durante esta fase, se formalizan los acuerdos con los consultores y el equipo de trabajo, y se establece un cronograma que guiará el proceso desde la planificación hasta la entrega final.

* **Código EDP 1.0:** Planificación del Proyecto
* **Duración estimada:** 15 días
* **Acciones clave:** Definir objetivos y alcances, asignar presupuesto, y planificar el diseño arquitectónico.

**2. Diseño Básico**

En la fase de **diseño básico**, el equipo de diseño elabora los planos preliminares y diseños del pabellón, considerando los requisitos arquitectónicos y funcionales del proyecto. Este diseño servirá como la base para desarrollar los detalles específicos y garantizar que la estructura cumpla con las normativas legales y de sostenibilidad.

* **Código EDP 1.2:** Planificación del Diseño Arquitectónico
* **Duración estimada:** 7 días
* **Acciones clave:** Creación de planos preliminares y diseño estructural, con la validación de la viabilidad del diseño.

**3. Diseño de Detalle**

Una vez aprobado el diseño básico, se pasa a la fase de **diseño de detalle**, donde se desarrollan los planes específicos para la construcción, incluyendo detalles técnicos de las instalaciones, acabados y sistemas de sostenibilidad. Es en esta fase donde se abordan los detalles finales del diseño y se obtienen los permisos necesarios para iniciar la construcción.

* **Código EDP 2.0:** Gestión de Permisos y Regulaciones
* **Duración estimada:** 10 días
* **Acciones clave:** Solicitar permisos de construcción y aprobar el diseño estructural.

**4. Ejecución de la Obra**

La fase de **ejecución de la obra** implica la construcción física de los pabellones, desde la preparación del terreno hasta la finalización de la infraestructura. Durante esta fase, se realizan actividades clave como la cimentación, levantamiento de la estructura, instalaciones eléctricas y sanitarias, y acabados interiores y exteriores. Todo esto se lleva a cabo bajo una estricta supervisión para asegurar la calidad de la obra y el cumplimiento de los estándares establecidos.

* **Código EDP 3.0:** Construcción de la Infraestructura
* **Duración estimada:** 60 días
* **Acciones clave:** Preparación del terreno, cimentación, construcción de estructura, instalaciones eléctricas y sanitarias, y adecuación de áreas exteriores.

**5. Finalización**

En la fase de **finalización**, se realizan las últimas tareas de ajustes y validación para la entrega oficial del proyecto. Esto incluye la capacitación del personal docente en el uso adecuado del edificio, las inspecciones finales para asegurar que todo esté conforme a los requerimientos y la inauguración oficial de los nuevos pabellones.

* **Código EDP 7.0:** Capacitación y Entrega Final
* **Duración estimada:** 10 días
* **Acciones clave:** Capacitación del personal docente, inspección final, y organización del evento de inauguración.

**3.3.2.2 DIRECCIÓN DEL PROYECTO**

**1. Inicio del Proyecto**

El **inicio del proyecto** es fundamental para establecer una base sólida sobre la cual se desarrollará todo el proceso de construcción. Durante esta fase, el equipo de dirección del proyecto se enfoca en formalizar el proyecto, definir los objetivos y los requisitos, y coordinar a los stakeholders clave. Esto incluye la aprobación del plan de proyecto y la definición del alcance, presupuesto y cronograma.

**Acciones clave:**

* **Definición de los objetivos y alcance del proyecto.**
* **Aprobación del presupuesto inicial y la asignación de recursos.**
* **Designación del equipo de proyecto y las responsabilidades.**
* **Creación del cronograma general del proyecto.**
* **Formalización del acuerdo con los stakeholders clave, como consultores, contratistas y la administración universitaria.**

**2. Constitución del Proyecto**

La **constitución del proyecto** consiste en la formalización de todas las actividades necesarias para poner en marcha el proyecto de construcción. Aquí se consolidan las bases legales, administrativas y operacionales para la ejecución del proyecto.

**Acciones clave:**

* **Revisión de los contratos y acuerdos legales con los proveedores y contratistas.**
* **Establecimiento de protocolos de comunicación y gestión de riesgos.**
* **Desarrollo de la estructura de desglose del trabajo (EDT) y asignación de responsabilidades.**
* **Aprobación de los planes técnicos y de calidad para la obra.**

**3. Plan para la Dirección del Proyecto**

El **Plan para la Dirección del Proyecto** incluye todos los detalles relacionados con la ejecución, monitoreo y control del proyecto, asegurando que se cumpla con los objetivos y entregables establecidos. Este plan abarca la gestión de los recursos humanos, el seguimiento de las actividades y la comunicación entre todas las partes involucradas.

**Acciones clave:**

* **Definición de las estrategias de comunicación y coordinación entre equipos.**
* **Planificación detallada de las actividades de cada fase del proyecto.**
* **Establecimiento de mecanismos de control y seguimiento de plazos, costos y calidad.**
* **Definición de los criterios de aceptación y la documentación necesaria para cada fase.**

**4. Fase de Control**

La **fase de control** es crucial para el seguimiento y monitoreo continuo del proyecto. Durante esta fase, la dirección del proyecto realiza un análisis regular del progreso de la construcción para asegurar que se cumpla con los objetivos establecidos en cuanto a tiempo, costo y calidad. En esta fase también se identifican los posibles desvíos y se toman acciones correctivas si es necesario.

**Acciones clave:**

* **Monitoreo constante del cronograma y los costos del proyecto.**
* **Evaluación de la calidad de la obra en cada etapa de construcción.**
* **Gestión de los recursos, tanto humanos como materiales.**
* **Identificación y mitigación de riesgos a medida que surgen.**
* **Ajustes necesarios en el plan del proyecto para asegurar el cumplimiento de los objetivos.**

**5. Cierre del Proyecto**

El **cierre del proyecto** se da cuando todos los entregables han sido completados y se ha asegurado que el proyecto ha cumplido con los objetivos establecidos. Durante esta fase, la dirección del proyecto se encarga de realizar las verificaciones finales, la entrega formal de los nuevos pabellones a la universidad y la realización de la capacitación final del personal.

**Acciones clave:**

* **Revisión final de la obra para asegurarse de que todo esté conforme a los requisitos.**
* **Entrega oficial de los pabellones a la universidad.**
* **Capacitación del personal docente y administrativo en el uso y mantenimiento de las nuevas instalaciones.**
* **Realización de la ceremonia de inauguración.**
* **Cierre administrativo del proyecto y entrega de informes finales.**

3.3.3.1 DESARROLLO DEL PROYECTO

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **EDT** | **Nombre** | **Duración (días)** | **Inicio** | **Fin** | **HT (días)** | **HL (días)** |
| 1.0 | 1 | Planificación del Proyecto | 15 | 1/9/2024 | 15/9/2024 | 120 | 80 |
| 1.1 | 1.1 | Definición de Objetivos y Alcances | 5 | 1/9/2024 | 5/9/2024 | 40 | 30 |
| 1.2 | 1.2 | Planificación del Diseño Arquitectónico | 7 | 6/9/2024 | 12/9/2024 | 56 | 42 |
| 1.3 | 1.3 | Asignación de Presupuesto | 3 | 13/9/2024 | 15/9/2024 | 24 | 18 |
| 2.0 | 2 | Gestión de Permisos y Regulaciones | 10 | 16/9/2024 | 25/9/2024 | 80 | 60 |
| 2.1 | 2.1 | Obtención de Permisos de Construcción | 7 | 16/9/2024 | 22/9/2024 | 56 | 42 |
| 2.2 | 2.2 | Aprobación de Diseño Estructural | 3 | 23/9/2024 | 25/9/2024 | 24 | 18 |
| 3.0 | 3 | Construcción de la Infraestructura | 60 | 26/9/2024 | 25/11/2024 | 480 | 360 |
| 3.1 | 3.1 | Preparación del Terreno | 10 | 26/9/2024 | 5/10/2024 | 80 | 60 |
| 3.2 | 3.2 | Cimentación | 15 | 6/10/2024 | 20/10/2024 | 120 | 90 |
| 3.3 | 3.3 | Estructura Principal | 35 | 21/10/2024 | 24/11/2024 | 280 | 210 |
| 4.0 | 4 | Instalaciones y Servicios | 20 | 26/11/2024 | 15/12/2024 | 160 | 120 |
| 4.1 | 4.1 | Instalaciones Eléctricas | 7 | 26/11/2024 | 2/12/2024 | 56 | 42 |
| 4.2 | 4.2 | Instalaciones Sanitarias | 7 | 3/12/2024 | 9/12/2024 | 56 | 42 |
| 4.3 | 4.3 | Acondicionamiento del Ambiente | 6 | 10/12/2024 | 15/12/2024 | 48 | 36 |
| 5.0 | 5 | Acabados y Detalles | 15 | 16/12/2024 | 30/12/2024 | 120 | 90 |
| 5.1 | 5.1 | Pintura y Acabados Interiores | 8 | 16/12/2024 | 23/12/2024 | 64 | 48 |
| 5.2 | 5.2 | Adecuación de Áreas Externas | 7 | 24/12/2024 | 30/12/2024 | 56 | 42 |
| 6.0 | 6 | Gestión de la Sostenibilidad | 10 | 31/12/2024 | 9/1/2025 | 80 | 60 |
| 6.1 | 6.1 | Implementación de Prácticas Sostenibles | 7 | 31/12/2024 | 6/1/2025 | 56 | 42 |
| 6.2 | 6.2 | Certificación de Sostenibilidad | 3 | 7/1/2025 | 9/1/2025 | 24 | 18 |
| 7.0 | 7 | Capacitación y Entrega Final | 10 | 10/1/2025 | 19/1/2025 | 80 | 60 |
| 7.1 | 7.1 | Capacitación del Personal Docente | 5 | 10/1/2025 | 14/1/2025 | 40 | 30 |
| 7.2 | 7.2 | Inspección y Aceptación Final | 3 | 15/1/2025 | 17/1/2025 | 24 | 18 |
| 7.3 | 7.3 | Inauguración de los Pabellones | 2 | 18/1/2025 | 19/1/2025 | 16 | 12 |
| 1 | 8 | Viabilidad del Proyecto | 25 | 1/9/2024 | 25/9/2024 | 200 | 150 |
| 1.1 | 8.1 | Viabilidad técnica | 20 | 1/9/2024 | 20/9/2024 | 160 | 120 |
| 1.1.1 | 8.1.1 | Estudios geotécnicos | 20 | 1/9/2024 | 20/9/2024 | 160 | 120 |
| 1.1.2 | 8.1.2 | Estudios de los edificios existentes | 15 | 3/9/2024 | 17/9/2024 | 120 | 90 |
| 1.2 | 8.2 | Viabilidad económica | 5 | 21/9/2024 | 25/9/2024 | 40 | 30 |
| 2 | 9 | Diseño básico | 53 | 26/9/2024 | 18/11/2024 | 424 | 318 |
| 2.1 | 9.1 | Elaboración del proyecto | 22 | 26/9/2024 | 17/10/2024 | 176 | 132 |
| 2.1.1 | 9.1.1 | Demolición | 3 | 26/9/2024 | 28/9/2024 | 24 | 18 |
| 2.1.2 | 9.1.2 | Propuesta del arquitecto | 20 | 29/9/2024 | 18/10/2024 | 160 | 120 |
| 2.1.3 | 9.1.3 | Superficies | 2 | 19/10/2024 | 20/10/2024 | 16 | 12 |
| 2.2 | 9.2 | Elaboración del expediente administrativo | 33 | 21/10/2024 | 22/11/2024 | 264 | 198 |
| 2.2.1 | 9.2.1 | Estudios técnicos | 30 | 21/10/2024 | 19/11/2024 | 240 | 180 |
| 2.2.2 | 9.2.2 | Estudios de accesibilidad | 4 | 20/11/2024 | 23/11/2024 | 32 | 24 |
| 2.2.3 | 9.2.3 | Estudios del sistema de incendio | 7 | 24/11/2024 | 30/11/2024 | 56 | 42 |
| 2.2.4 | 9.2.4 | Proyecto acabado | 5 | 1/12/2024 | 5/12/2024 | 40 | 30 |
| 3 | 10 | Diseño de detalle | 38 | 26/11/2024 | 3/1/2025 | 304 | 228 |
| 3.1 | 10.1 | Recopilar y profundizar estudios | 20 | 26/11/2024 | 15/12/2024 | 160 | 120 |
| 3.1.1 | 10.1.1 | Geotécnico | 5 | 26/11/2024 | 30/11/2024 | 40 | 30 |
| 3.1.2 | 10.1.2 | Estructura | 5 | 1/12/2024 | 5/12/2024 | 40 | 30 |
| 3.1.3 | 10.1.3 | Técnico | 5 | 6/12/2024 | 10/12/2024 | 40 | 30 |
| 3.1.4 | 10.1.4 | Accesibilidad | 5 | 11/12/2024 | 15/12/2024 | 40 | 30 |
| 3.1.5 | 10.1.5 | Seguridad | 5 | 16/12/2024 | 20/12/2024 | 40 | 30 |
| 3.2 | 10.2 | Definición exacta de las construcciones | 18 | 16/12/2024 | 3/1/2025 | 144 | 108 |
| 3.2.1 | 10.2.1 | Planes arquitectos con detalle | 10 | 16/12/2024 | 25/12/2024 | 80 | 60 |
| 3.2.2 | 10.2.2 | Planes técnicos con detalle | 6 | 26/12/2024 | 31/12/2024 | 48 | 36 |
| 3.2.3 | 10.2.3 | CCTP | 2 | 1/1/2025 | 2/1/2025 | 16 | 12 |
| 3.2.4 | 10.2.4 | Estudio y validación del control | 3 | 3/1/2025 | 5/1/2025 | 24 | 18 |
| 3.2.5 | 10.2.5 | Estudio y validación de seguridad y salud | 3 | 6/1/2025 | 8/1/2025 | 24 | 18 |
| 3.3 | 10.3 | Administrativo | 5 | 9/1/2025 | 13/1/2025 | 40 | 30 |
| 4 | 11 | Ejecución y finalización | 15 | 14/1/2025 | 28/1/2025 | 120 | 90 |

3.3.3.2 DIRECCION DEL PROYECTO

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nivel** | **Código** | **Nombre** | **Dur. (días)** | **Inicio** | **Fin** | **HT (días)** | **HL (días)** |
| 2 | 1 | Acta de constitución del proyecto | 25 | 27/7/2016 | 31/8/2016 | 0 | 0 |
| 3 | 1.1 | Creación del equipo de trabajo | 10 | 27/7/2016 | 9/8/2016 | 0 | 0 |
| 3 | 1.2 | Enunciado del trabajo y caso de negocio | 5 | 10/8/2016 | 16/8/2016 | 10 | 10 |
| 3 | 1.3 | Definición del Alcance | 5 | 10/8/2016 | 16/8/2016 | 10 | 10 |
| 3 | 1.4 | Registro de los interesados | 5 | 10/8/2016 | 16/8/2016 | 10 | 10 |
| 3 | 1.5 | Estructura de descomposición del proyecto | 5 | 10/8/2016 | 16/8/2016 | 10 | 10 |
| 3 | 1.6 | Cronograma del proyecto y asignación de recursos | 10 | 17/7/2016 | 31/8/2016 | 0 | 0 |
| 2 | 2 | Plan para la dirección del proyecto | 40 | 10/7/2017 | 1/9/2017 | 0 | 0 |
| 3 | 2.1 | Plan de gestión del alcance | 10 | 7/8/2017 | 18/8/2017 | 0 | 0 |
| 3 | 2.2 | Plan de gestión de los requisitos | 10 | 21/8/2017 | 1/9/2017 | 0 | 0 |
| 3 | 2.3 | Plan de gestión del cronograma | 20 | 7/8/2017 | 1/9/2017 | 0 | 0 |
| 3 | 2.4 | Plan de gestión de costes | 20 | 10/7/2017 | 4/8/2017 | 0 | 0 |
| 3 | 2.5 | Plan de gestión de los interesados | 20 | 10/7/2017 | 4/8/2017 | 0 | 0 |
| 3 | 2.6 | Plan de gestión de los RRHH | 20 | 7/8/2017 | 1/9/2017 | 0 | 0 |
| 3 | 2.7 | Plan de gestión de las comunicaciones | 20 | 10/7/2017 | 4/8/2017 | 0 | 0 |
| 3 | 2.8 | Plan de gestión de los riesgos | 20 | 10/7/2017 | 4/8/2017 | 0 | 0 |
| 3 | 2.9 | Plan de gestión de la calidad | 20 | 7/8/2017 | 1/9/2017 | 0 | 0 |
| 2 | 3 | Dirigir y gestionar el trabajo | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 3.1 | Sistema de información y de comunicación | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 3.2 | Validar el alcance | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 3.3 | Gestionar el equipo del proyecto | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 2 | 4 | Monitorear y controlar | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 4.1 | Controlar el alcance | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 4.2 | Controlar el cronograma | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 4.3 | Controlar los costes | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 4.4 | Controlar los recursos | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 2 | 5 | Control integrado de cambios | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 5.1 | Anticipar problemas | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 5.2 | Elaboración de estrategias para resolver problemas | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 5.3 | Sistema de comunicación para los tipos de cambios | 360 | 4/9/2017 | 18/1/2019 | 0 | 0 |
| 2 | 6 | Cerrar el proyecto | 40 | 21/1/2019 | 15/3/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 6.1 | Gestión de los sobrecostes si procede | 20 | 21/1/2019 | 15/2/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 6.2 | Pruebas de puesta en marcha y verificaciones finales | 20 | 21/1/2019 | 15/2/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 6.3 | Control y finalización de los entregables | 20 | 18/2/2019 | 15/3/2019 | 0 | 0 |
| 3 | 6.4 | Informe de finalización del proyecto | 0 | 15/3/2019 | 15/3/2019 | 0 | 0 |

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

* 1. DESARROLLO DEL PROYECTO

**5. Plan de Gestión de los Costes**

**5.1 Introducción**

La construcción de nuevos pabellones para la Universidad Estatal Península de Santa Elena surge como una necesidad estratégica para garantizar el acceso y la calidad de la educación superior en la región. Con el creciente incremento de la matrícula estudiantil, la universidad enfrenta desafíos relacionados con la capacidad limitada de su infraestructura actual. Este proyecto busca solventar esta problemática mediante la construcción de espacios adicionales que no solo incrementen la capacidad de acogida, sino que también aseguren condiciones adecuadas para el aprendizaje y la convivencia universitaria.

El Plan de Gestión de los Costes establece las directrices necesarias para asegurar una adecuada planificación, estimación, control y seguimiento de los recursos financieros requeridos durante el ciclo de vida del proyecto. Este plan es un componente esencial para garantizar la viabilidad económica del proyecto, permitiendo una asignación eficiente de los fondos disponibles y asegurando el cumplimiento del presupuesto aprobado.

El enfoque principal radica en garantizar la transparencia y eficiencia en la gestión financiera, minimizando los riesgos de sobrecostos o desvíos presupuestarios que puedan comprometer el desarrollo del proyecto. Además, este plan tiene como objetivo optimizar el uso de recursos económicos, priorizando el empleo de materiales sostenibles y soluciones constructivas innovadoras que aseguren un equilibrio entre costos, funcionalidad y sostenibilidad.

En las siguientes secciones del Plan de Gestión de los Costes, se detallará la estructura de costos, el presupuesto preliminar, las fuentes de financiamiento, las estrategias para el control de costos y los mecanismos de monitoreo para garantizar el éxito financiero del proyecto. Este plan no solo busca dar respuesta a las necesidades actuales, sino también sentar las bases para futuros proyectos de expansión que fortalezcan el rol de la universidad como pilar del desarrollo académico y social de la región.

**5.2. Enfoque de la Gestión de los Costes**

**5.2.1. Enfoque del Proceso de Gestión de los Costes**

El proceso de gestión de los costes para la construcción de los nuevos pabellones en la universidad abarca tres etapas fundamentales: planificación, ejecución y control. Este enfoque asegura que los recursos financieros sean utilizados de manera eficiente y que el proyecto se mantenga dentro del presupuesto establecido.

Planificación de los Costes: Se identifican todas las actividades del proyecto y se asocian costos a cada una de ellas, incluyendo materiales, mano de obra, maquinaria y contingencias.

Ejecución de los Costes: Durante esta etapa se realiza la asignación y el desembolso de recursos siguiendo el presupuesto aprobado.

Control de los Costes: Se supervisan los gastos en tiempo real para identificar desviaciones y garantizar que se cumplan los objetivos financieros del proyecto.

**5.2.2. Dirección de Gestión de los Costes**

La gestión de los costes requiere la coordinación de diferentes actores clave, cada uno con responsabilidades específicas.

**5.2.2.1. El Cliente**

El cliente es la Universidad Estatal Península de Santa Elena, representada por su rectorado. Este organismo es el responsable de aprobar el presupuesto, supervisar el uso de los fondos y validar los avances del proyecto.

**5.2.2.2. Supervisor del Proyecto**

El supervisor del proyecto asegura que las actividades de construcción se realicen de acuerdo con los costos estimados, evitando desviaciones presupuestarias. Realiza auditorías periódicas y entrega informes financieros detallados al cliente.

**5.2.2.3. Directora del Proyecto**

La directora del proyecto coordina todas las actividades relacionadas con la gestión de los costes. Es responsable de la elaboración del presupuesto inicial, la planificación de los recursos financieros y la aprobación de los desembolsos.

**5.2.2.4. Otros Departamentos**

Departamentos como finanzas, compras y planificación aportan apoyo estratégico. El departamento de finanzas se encarga de los reportes financieros y el flujo de caja, mientras que el departamento de compras garantiza que los materiales sean adquiridos al mejor costo posible.

**5.2.2.5. Contratistas**

Los contratistas son responsables de la ejecución de las obras y deben adherirse a los términos financieros del contrato. Esto incluye el cumplimiento de cronogramas y presupuestos aprobados, reportando cualquier cambio que pueda generar variaciones de costos.

**5.2.3. Estimación de los Costes**

La estimación de los costos incluye:

Costos directos: Materiales de construcción, mano de obra, maquinaria, transporte y permisos.

Costos indirectos: Administración del proyecto, seguros, auditorías y comunicación.

Contingencias: Un porcentaje adicional para mitigar riesgos imprevistos.

Se emplearán métodos como la estimación paramétrica (basada en proyectos similares) y la descomposición detallada (análisis actividad por actividad) para garantizar precisión.

**5.3. Control de los Costes del Proyecto**

**5.3.1. Medición y Seguimiento de los Costes del Proyecto**

Se implementará un sistema de monitoreo continuo basado en indicadores clave de desempeño (KPI) como:

Porcentaje de costos ejecutados frente al presupuesto aprobado.

Desviaciones presupuestarias acumuladas.

Análisis del costo real frente al costo planificado (Earned Value Management, EVM).

5.3.2. Formato y Frecuencia de Informes

Se establecerán reportes mensuales de avance financiero que incluirán:

Estado del presupuesto.

Gastos acumulados.

Proyecciones financieras.

Estos informes serán enviados al cliente, supervisores y partes interesadas relevantes.

**5.4. Proceso de Respuesta a Variación de Costes**

**5.4.1. Línea Base de los Costes**

La línea base de los costes establece el presupuesto inicial aprobado, contra el cual se medirán todas las variaciones.

**5.4.2. Proceso de Control y Planificación de Acciones Correctoras**

En caso de desviaciones, se implementarán acciones correctivas como:

Ajuste en el cronograma para optimizar recursos.

Negociación de precios con proveedores.

Reasignación de fondos entre partidas presupuestarias.

**5.5. Proceso de Control de Cambio de Costes**

Cualquier cambio en el presupuesto deberá ser aprobado mediante un procedimiento formal, que incluye:

* Solicitud de cambio presentada por los responsables del área afectada.
* Evaluación del impacto financiero y operativo.
* Aprobación por parte del cliente y la dirección del proyecto.
* Actualización de la línea base de los costos y el cronograma del proyecto.

Este enfoque integral busca garantizar la viabilidad financiera del proyecto, minimizando riesgos y maximizando el valor de los recursos invertidos.