|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO**  **versión v1.0** | | | | | | | | | | |
| PROYECTO | DISEÑO, SUMINISTRO E INSTALACION DE DOMOS GEODESICOS Y REEMPLAZO DE IMPERMEABILIZACION DEL DIQUE DE TANQUES 51 Y 52 – REFINERIA CONCHAN PETROPERU | | | | | | | | | |
| PREPARADO POR: | FREDDY ALEJOS, MONITOREO Y CONTROL | | | | | | FECHA | 12 | 01 | 2018 |
| REVISADO POR: | WILBERTO SOTO, DIRECTOR DE PROYECTO | | | | | | FECHA | 12 | 01 | 2018 |
| APROBADO POR: | WILBERTO SOTO, DIRECTOR DE PROYECTO | | | | | | FECHA | 12 | 01 | 2018 |
| 1. ***Persona(s) autorizada(s) a solicitar cambios en el costo:*** | | | | | | | | | | |
| **Nombre** | **Cargo** | | | | | **Ubicación** | | | | |
| Cesar Ramírez Lynch | GERENTE GENERAL PETROPERÚ S.A. | | | | | PETROPERU S.A. | | | | |
| Janneth Zender | GERENTE DE PROYECTOS PETROPERÚ S.A. | | | | | PETROPERU S.A. | | | | |
| Juan Osorio Ramírez | GERENTE DE OPERACIONES PETROPERÚ S.A. | | | | | PETROPERU S.A. | | | | |
| Otmar Soto Castro | GERENTE GENERAL/ PATROCINADOR CIME INGENIEROS | | | | | CIME INGENIEROS S.R.L | | | | |
| Wilberto Soto Castro | DIRECTOR DEL PROYECTO CIME | | | | | CIME INGENIEROS S.R.L | | | | |
|  |  | | | | |  | | | | |
| 1. ***Persona(s) que aprueba(n) requerimientos de cambios en costos:*** | | | | | | | | | | |
| **Nombre** | **Cargo** | | | | | **Ubicación** | | | | |
| Cesar Ramírez Lynch | GERENTE GENERAL PETROPERÚ S.A. | | | | | PETROPERU S.A. | | | | |
| Janneth Zender | GERENTE DE PROYECTOS PETROPERÚ S.A. | | | | | PETROPERU S.A. | | | | |
| Otmar Soto Castro | GERENTE GENERAL / PATROCINADOR CIME INGENIEROS | | | | | CIME INGENIEROS S.R.L | | | | |
|  |  | | | | |  | | | | |
| 1. ***Tipo de Estimación del Proyecto: Tipo de estimación a utilizar en el proyecto con indicación de los niveles de precisión de cada tipo.*** | | | | | | | | | | |
| **Tipo de Estimación**  (Especificar los tipos de estimación a usar en el proyecto) | | | | **Nivel de Precisión**  (Especificar el nivel de precisión del estimado | | | | | | |
| Estimación Análoga: Referencia de datos históricos de proyectos ejecutados. | | | | * Precisión de estimación de costos en la fase de inicio: -25% +45%. * Precisión de presupuesto de costos en la fase de planificación: -10% +25%. | | | | | | |
| Estimación Paramétrica: Referencia de datos históricos de adquisiciones de materiales y cotizaciones de proveedores. | | | | * Precisión del presupuesto de costos: -5% +5%. | | | | | | |
| Análisis de Alternativas: Evaluación comparativa de cotización a proveedores y selección del costo y que cumpla con las características mínimas o convenientes requeridas para el proyecto. | | | | * Precisión de análisis de costos: -10% +10%. | | | | | | |
| Reservas para contingencias: Costo adicional para los paquetes y actividades del proyecto. Se aplicará un porcentaje (%) para el cálculo de la reserva de contingencia, el porcentaje se establecerá de acuerdo al tipo de trabajo a ejecutar y riesgos que puedan implicar. | | | | * Reserva Subcontratados: 5% del presupuesto subcontratado. * Reserva Procura Nacional: Entre 3% a 10% del monto cotizado por proveedor. * Reserva Procura Importado: Entre 5% a 15% del monto cotizado por proveedor. * Reserva Trabajos civiles: 8% del monto presupuestado. * Reserva Trabajos mecánicos: 5% del monto presupuestado. | | | | | | |
| 1. ***Unidades de Medida: Unidades de medida a utilizar para cada recurso*** | | | | | | | | | | |
| **Tipo de Recurso** | | | | **Unidades de Medida** | | | | | | |
| Mano de obra | | | | Horas hombre (HH) | | | | | | |
| Equipos y maquinarias | | | | Hora máquina (HM) | | | | | | |
| Herramientas | | | | Hora hombre (HH) | | | | | | |
|  | | | |  | | | | | | |
| 1. ***Umbrales de Control*** | | | | | | | | | | |
| **Alcance: Proyecto/Fase/Entregable**  *(especificar si el umbral de control aplica a todo el proyecto, una fase, un grupo de entregables o un entregable específico)* | | | **Variación Permitida**  *(variación permitida para el alcance especificado, expresada en valores absolutos, ejm $, o valores relativos ejm % )* | | **Acción a tomar si variación excede lo permitido**  *(acción a tomar ejm. monitorear resultados, analizar variaciones, o auditoria profunda de la variación)* | | | | | |
| Diseño de techo domo | | | 10% -15% del costo | | Auditoria profunda de la variacion | | | | | |
| Redondez y verticalidad de tanques verificados | | | 10% -15% del costo | | Auditoria profunda de la variacion | | | | | |
| Diseño civil | | | 10% -15% del costo | | Auditoria profunda de la variacion | | | | | |
| Diseño metal-mecanico de los tanques | | | 10% -15% del costo | | Auditoria profunda de la variacion | | | | | |
| Geomembrana y geotextil puesto en obra | | | Hasta 5% del costo presupuestado | | Auditoria profunda de la variacion | | | | | |
| Asfalto en frio puesto en obra | | | Hasta 5% del costo presupuestado | | Auditoria profunda de la variacion | | | | | |
| Tanques ventilados | | | Hasta 10% costo presupuestado | | Monitoreo de resultados | | | | | |
| Geomembrana, geotextil y botas para tubería instalados | | | Hasta 10% costo presupuestado | | Monitoreo de resultados | | | | | |
| Buzones construidos | | | Hasta 10% costo presupuestado | | Monitoreo de resultados | | | | | |
| 6 camaras de espuma tq 52 instaladas | | | Hasta 10% costo presupuestado | | Monitoreo de resultados | | | | | |
| 80 aspersores tq 52 instalados | | | Hasta 10% costo presupuestado | | Monitoreo de resultados | | | | | |
| Ingeniería post-construcción | | | Hasta 10% costo presupuestado | | Monitoreo de resultados | | | | | |
| 1. ***Técnicas de medición del desempeño (valor ganado)*** | | | | | | | | | | |
| **Alcance** *(etapas o paquetes de trabajo)* | | | **Técnica de Medición** *(HP; FF; PC; PCPH; EP; NE)* | | **Modo de Medición** *(quien, como, frecuencia, para quien)* | | | | | |
| Dirección del proyecto | | | Nivel de esfuerzo (NE) | | Preparado por: Director del Proyecto.  Frecuencia: Informe Quincenal.  Reportado a: Gerente General CIME Ingenieros S.A. | | | | | |
| Ingeniería de Detalle | | | Puertas de Hito (PH) | | Preparado por: Supervisor según especialidad.  Frecuencia: Informe al cumplimiento del Hito.  Reportado a: Gerente de Operaciones de CIME Ingenieros S.A. | | | | | |
| Procura | | | Puertas de Hito (PH)  Formula Fija 50/50 (FF) | | Preparado por: Gerente técnico comercial.  Frecuencia: Informe Quincenal.  Reportado a: Gerente de Operaciones de CIME Ingenieros S.A. | | | | | |
| Trabajos Preliminares e Instalaciones Provisionales | | | Porcentaje Completado (PC) | | Preparado por: Residente de Obra.  Frecuencia: Informe Semanal.  Reportado a: Gerente de Operaciones de CIME Ingenieros S.A. | | | | | |
| Trabajos civiles | | | Porcentaje Completado (PC) | | Preparado por: Residente de Obra  Frecuencia: Informe Semanal  Reportado a: Gerente de Operaciones de CIME Ingenieros S.A. | | | | | |
| Trabajos Mecánicos | | | Porcentaje Completado (PC) | | Preparado por: Residente de Obra  Frecuencia: Informe Semanal  Reportado a: Gerente de Operaciones de CIME Ingenieros S.A. | | | | | |
| Ingeniería Post-Construcción | | | Porcentaje Completado (PC) | | Preparado por: Residente de Obra  Frecuencia: Informe Semanal  Reportado a: Gerente de Operaciones de CIME Ingenieros S.A. | | | | | |
| 1. ***Fórmulas del valor ganado*** | | | | | | | | | | |
| **Tipo** *(CV, CPI; SV, SVI, EAC, ETC)* | | | **Fórmula** *(para el cálculo)* | | **MODO DE MEDICIÓN***(QUIEN, COMO, FRECUENCIA, PARA QUIEN)* | | | | | |
| Índice de Desempeño de Costo (CPI) | | | Valor Ganado (EV) / Costo Actual (AC)  Donde:   * CPI > 1 Dentro del costo planificado * CPI < 1 Presupuesto excedido | | Preparado por: Monitoreo y Control Cime Ingenieros S.R.L.  Frecuencia: Informe Semanal  Reportado a: Director de Proyecto Cime Ingenieros S.R.L. | | | | | |
| 1. ***Procesos de la Gestión de Costos: Descripción detallada de los procesos de gestión de costos que se realizarán durante la gestión de proyectos.*** | | | | | | | | | | |
| ***Proceso de Gestión de Costos*** *(Estimar los costos, Determinar el presupuesto, Controlar los costos)* | | | ***Descripción*** *(qué, quién, cómo, cuándo, dónde, con qué)* | | | | | | | |
| Estimar Costos | | | Estimación de costos del proyecto que incluye los costos por cada actividad, reservas, métodos de estimación, restricciones y asunciones.  Será realizada por el monitoreo y control de Cime en coordinación con el jefe de ingeniería y presupuestos de Cime, durante la etapa de planificación. Utilizará las plantillas existentes de la organización.  Los estimados serán aprobados por el director del proyecto. | | | | | | | |
| Determinar Presupuesto | | | La línea base del costo se obtendrá considerando los costos directos del proyecto más los indirectos junto con una reserva de contingencia para las actividades de ingeniería, procura y construcción.  El presupuesto considerará adicionalmente una reserva de gestión del 5% de la línea base del costo.  El responsable de la elaboración del presupuesto será el monitoreo y control de Cime en coordinación con el jefe de ingeniería y presupuestos de Cime, durante la etapa de planificación. Para ello empleará las plantillas existentes de la organización.  El presupuesto será aprobado por el director del proyecto. | | | | | | | |
| Controlar Costos | | | El control de costos será realizado por el monitoreo y control de Cime, utilizando análisis del valor ganado, y de variación sobre la línea base de costos.  La emisión de reportes de avance y del estado del proyecto se realizará de forma semanal.  Los reportes y solicitudes de cambio serán aprobados por el director del proyecto. | | | | | | | |
| 1. ***Formatos de Gestión de Costos: descripción detallada de los formatos de gestión de costos que se utilizarán durante la gestión de proyectos.*** | | | | | | | | | | |
| **Formato de Gestión de Costos** | | **Descripción: qué, quién, cómo, cuándo, dónde, con qué** | | | | | | | | |
| Formato de curva s  valorizada | | Será utilizado por el encargado de monitoreo y control, en base a reportes verificados de obra, con frecuencia semanal, utilizando formatos establecidos por Cime Ingenieros SRL | | | | | | | | |
| Formato de gestión de cambios | | Será utilizado por el encargado de monitoreo y control, en base a solicitudes de cambio en el alcance y cronograma. | | | | | | | | |
| Formato de flujo de caja | | Será utilizado por el encargado de monitoreo y control, en base a reportes verificados de obra, con frecuencia mensual, utilizando los formatos establecidos por Cime Ingenieros SRL | | | | | | | | |
| 1. **Razones aceptables para cambios en el Costo del Proyecto** *(por ejemplo: Aprobación de cambios en el alcance, incremento de costos en los materiales, etc.)***:**  * Aprobación de cambios en el alcance del proyecto. * Complejidad en los trabajos de especialización. * Política cambiaria para fijar la base de remuneración profesional. * Tipo de cambio variable. | | | | | | | | | | |
| 1. **Describir como serán administrados los cambios en el costo** *(quién lo recibe, revisa, responde; si se aprueba por niveles quién, quien lo actualiza, etc.)***:**   **Cuando la solicitud sea presentada por el cliente:**   * Debe ser recibida formalmente a través del control documentario de Cime Ingenieros S.R.L. del proyecto. * La solicitud será evaluada por el Gerente de proyecto junto con la Oficina Técnica de Cime Ingenieros S.R.L. * Se elaborará un informe donde se expliquen las razones de aceptación / rechazo del cambio y sus impactos en alcance, costo, tiempo, etc. * Se remitirá el informe al cliente para su aceptación. * Si el informe es aprobado por el cliente se procederá a la implementación del cambio y el registro respectivo.   **Cuando la solicitud sea presentada por Cime Ingenieros S.R.L.:**   * La solicitud de cambio será remitida a través de los formatos establecidos al Gerente de Proyecto de Cime Ingenieros S.R.L. * La solicitud será evaluada por el Gerente de proyecto junto con la Oficina Técnica de Cime Ingenieros S.R.L, quienes la aprobarán o rechazarán con una notificación. * Si la solicitud es aprobada se elaborará un informe para el cliente sustentando las razones del cambio y su impacto en alcance, tiempo, costo, etc. * Se remitirá el informe al cliente para su aceptación. * Si el informe es aprobado por el cliente se procederá a la implementación del cambio y el registro respectivo.   **Los cambios serán integrados al proyecto de la siguiente manera:**   * Si el cambio es aceptado se procede a la implementación del cambio. * El Gerente del proyecto Wilberto Soto Castro efectuará una actualización de la gestión del cambio. * Todos los documentos actualizados deben ser versionados y fechados. * Se comunica al equipo del proyecto sobre la nueva planificación y la nueva versión del plan del proyecto. * La Oficina Técnica de Cime Ingenieros S.R.L. realizará el monitoreo del cambio y reportará al Gerente de Proyecto y a la Gerencia General de Cime Ingenieros S.R.L. el resultado de las acciones y del cambio. | | | | | | | | | | |