

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**GESTIÓN DE COSTOS CON PRESUPUESTOS DINÁMICOS EN
LA CONSTRUCCIÓN DE UN HOSPITAL**

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

ELABORADO POR

ALBERTO WILDER SALAZAR TELLO

ASESOR

Mag. ENRIQUE EDUARDO HUAROTO CASQUILLAS

LIMA- PERÚ

2024

© 2024, Universidad Nacional de Ingeniería. Todos los derechos reservados

“El autor autoriza a la UNI a reproducir el Trabajo de Suficiencia Profesional en su totalidad o en parte, con fines estrictamente académicos.”

Salazar Tello, Alberto Wilder

alberto.salazar.t@uni.pe

930545038

ÍNDICE

Resumen	4
Abstract.....	6
Prólogo.....	7
Lista de cuadros	8
Lista de figuras	9
Lista de símbolos y siglas	10
Capítulo I: Introducción.....	11
1.1 Generalidades	11
1.2 Descripción del problema de investigación	11
1.3 Objetivos del estudio.....	14
1.3.1 Objetivo General.....	14
1.3.2 Objetivos Específicos.....	14
1.4 Antecedentes investigativos.....	14
Capítulo II: Marco teórico y conceptual	20
2.1 Marco teórico	20
2.1.1 Contratos NEC.....	20
2.1.2 Normativas de Marco Legal	21
2.1.3 Presupuesto Dinámico.....	24
2.2 Marco conceptual	25
2.2.1 Estructura desglosada de costos	27
2.2.2 Análisis de Precios Unitarios (APU)	27
2.2.3 Definición de Fast Track	29
2.2.4 Declaración de Alcance de Proyecto.....	30
2.2.5 Uso del WBS (Work Breakdown Structure).....	30
2.2.6 Lista de Actividades	30
2.2.7 Secuencia de Actividades	30
2.2.8 Estimación de los Recursos.....	30
2.2.9 Estimación de la duración de las Actividades.....	31
2.2.10 Factores críticos del éxito	31
2.2.11 Apoyo de las gerencias Funcionales.....	31

2.2.12 Ganando apoyo de los stakeholders a lo largo del proyecto	31
Capítulo III: Proyecto hospital de apoyo Chulucanas II-1	33
3.1 Antecedentes del proyecto.....	33
3.1.1 Ubicación.....	34
3.1.2 Diseño de distribución hospitalaria fase inicial	36
3.1.3 Zonificación.....	37
3.2 Datos del proyecto.....	46
3.2.1 Valor Nocial (Costo directo)	48
3.2.2 Paquete a precio fijo (Gastos generales)	48
3.3 Organigrama del proyecto.....	52
Capítulo IV: Fases de diseño y su estimación de costos	53
4.1 Presupuesto de diseño conceptual	54
4.1.1 Estimación de costos y presupuesto.....	54
4.2 Presupuesto de diseño básico	56
4.3 Presupuesto de diseño técnico	62
4.3.1 Partidas básicas de presupuesto.	63
4.3.2 Partidas en proceso de procura.	65
4.3.3 Partidas en proceso de ejecución	69
4.3.4 Partidas finalizadas.....	70
Capítulo V: Resultado optimizado del presupuesto y presupuesto base....	74
5.1 Diseño optimizado del presupuesto	74
5.1.1 Estructura desglosada de costos del proyecto	75
5.1.2 Item	75
5.1.3 Descripción.....	75
5.1.4 Sistema de contratación.....	75
5.1.5 Descripción de paquete TDR	75
5.1.6 Proveedor	75
5.1.7 Proceso	75
5.1.8 Código de planeamiento	76
5.1.9 Nombre de paquete	76
5.1.10 Unidad	76
5.1.11 Metrado	76
5.1.12 Precio unitario.....	76

5.1.13 Proyección de costos.....	76
5.2 Costo estimado.....	80
Capítulo VI: Presupuesto base – procura final	82
6.1 Presupuesto base.....	82
6.2 Procura final	82
Conclusiones	85
Recomendaciones	87
Referencias bibliográficas	89
Anexos	92

RESUMEN

En este Trabajo de Suficiencia Profesional se muestra el complejo proceso de la gestión de costos asociado con las etapas de diseño del proyecto, así como el de su ejecución aplicando la modalidad de presupuesto dinámico considerando las exigencias y espíritu colaborativo de los contratos NEC y FIDIC y de las particularidades inherentes de la construcción tipo Fast Track. Se presenta el caso del proyecto Hospital de Apoyo Chulucanas II-1 para el cual se elabora un procedimiento de flujo de información para la formulación y aprobación del presupuesto en sus diferentes momentos hasta el monto referencial.

Se utiliza los criterios fundamentales del PMBOK para la estructuración de las diferentes etapas del presupuesto cumpliendo con los requisitos exigidos por la propia empresa contratista OHLA, así como por la modalidad de ejecución y los requerimientos de la entidad la Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios ARCC,

La gestión de costos para el proyecto Fast Track implicó conocer los procesos en los que se encuentran el desarrollo de las partidas en el tiempo definiéndose tres etapas de diseño relativas al presupuesto conceptual, básico y técnico previos todos ellos para la optimización y determinación del monto referencial o base.

Se elaboraron los procedimientos y se controlaron mediante una tabla dinámica en Excel, como herramienta de gestión para el presupuesto base. La base de datos contiene información esencial para llevar a cabo los controles requeridos en diversas áreas tales como planeamiento, procura y costos lo cual prepara la futura utilización de los programas tales como S10, Primavera P6 y el ERP Oracle., si fuera el caso.

Como resultado, se logra una gestión de costos controlada, y se obtiene resultados comparativos a la primera propuesta de la etapa conceptual mediante ratios por metro cuadrado (m²) de área edificada. Estos indicadores muestran un crecimiento de: 105%, 145%, 165% y 170% para las etapas de diseño básico, diseño técnico, presupuesto base y costo final de obra, respectivamente. Este resultado permite precisar que tanto aumenta el costo de un proyecto de tipo fast

track donde la invaluable expertise de la retroalimentación y el tiempo son factores fundamentales a considerarse.

ABSTRACT

In this Professional Sufficiency Work, the complex cost management process associated with the project design stages is demonstrated, as well as its execution applying the dynamic budget approach considering the requirements and collaborative spirit of NEC and FIDIC contracts and the inherent particularities of Fast Track construction. The case of the Chulucanas II-1 Support Hospital project is presented, for which an information flow procedure is developed for the formulation and approval of the budget at its different stages up to the benchmark amount.

The fundamental criteria of the PMBOK are used for structuring the different budget stages, complying with the requirements demanded by the contracting company OHLA, as well as the execution modality and the requirements of the entity, the Authority for Reconstruction with Changes (ARCC).

Cost management for the Fast Track project involved understanding the processes in which the development of items occurs over time, defining three design stages relative to the conceptual, basic, and technical budgets, all prior to optimization and determination of the benchmark or base amount.

Procedures were developed and controlled through a dynamic Excel table as a management tool for the base budget. The database contains essential information to carry out the required controls in various areas such as planning, procurement, and costs, which prepares for the future use of programs such as S10, Primavera P6, and ERP Oracle, if necessary.

As a result, controlled cost management is achieved, and comparative results are obtained with the initial proposal of the conceptual stage through ratios per square meter (m²) of built area. These indicators show a growth of: 105%, 145%, 165%, and 170% for the basic design, technical design, base budget, and final construction cost stages, respectively. This result allows us to specify how much the cost of a fast-track project increases, where invaluable feedback expertise and time are fundamental factors to consider.

PRÓLOGO

Los proyectos de hospitales son de las edificaciones con mayor dificultad de ejecutar, debido a la complejidad que representa el diseñar las áreas específicas de salud, donde cada instalación es independiente y con parámetros distintos para cada el caso, por ejemplo, de emergencia, UCI, UVI. donde se requiere sistemas de presión para la circulación del aire, esto para mantener lo más limpio las zonas de cuidado.

En el Perú la ejecución de proyectos Hospitalarios ha tenido un gran problema en los últimos años para su correcta finalización, debido a la deficiencia de la ingeniería de detalle, generando sobrecostos por rediseños o adicionales.

El ejecutar proyectos con contratos internacionales tales como los contratos NEC o los contratos FIDIC permite, para este tipo de obras de gran complejidad, que los tiempos resulten más cortos y óptimos, especialmente en los casos de los proyectos Fast Track.

En este tipo de proyectos Fast Track la gestión de costos, así como la elaboración de un presupuesto, no es el mismo que en el caso de un proceso convencional debido a que se inicia con incertidumbre de parámetros técnico-económicos no totalmente definidos y por ello tampoco se puede estimar adecuadamente el resultado del costo final del presupuesto.

Este trabajo presenta un enfoque mejorado de gestión para el control de costos, utilizando un presupuesto dinámico. Este enfoque se aplica al proyecto del Hospital de Apoyo de Chulucanas II-1, integrando tanto elementos de gestión clásica como herramientas modernas como tablas dinámicas en Excel o los ERP de gestión que cada empresa maneja. Estas últimas se utilizan para monitorear el progreso del proyecto y gestionar las diferentes fases de ejecución, permitiendo una visión clara de los cambios en los costos a medida que avanza la ingeniería y los precios se estabilizan. El objetivo es establecer un presupuesto base sólido que sirva de referencia para las etapas posteriores de licitación y, en última instancia, mantener un control preciso sobre el costo total de construcción del hospital.

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Datos Principales del Proyecto.....	47
Cuadro 2: Datos desglosados de los Costos Fijos	48
Cuadro 3: Presupuestos de Hospitales de igual categoría.....	55
Cuadro 4: Presupuestos por Ratios del Hospital de Chulucanas.	56
Cuadro 5: Presupuesto de Adecuaciones.....	57
Cuadro 6: Presupuesto de la especialidad de Arquitectura.....	58
Cuadro 7: Presupuesto de la especialidad de Estructuras.	59
Cuadro 8: Presupuesto de la especialidad de sanitarias.....	60
Cuadro 9: Presupuesto de la especialidad de Eléctricas.....	60
Cuadro 10: Presupuesto de la especialidad de Mecánicas.	61
Cuadro 11: Presupuesto de la especialidad de Comunicaciones.....	61
Cuadro 12: Presupuesto de la especialidad de Equipamiento Médico.	62
Cuadro 13: Presupuesto total.	62
Cuadro 14: Partida en el presupuesto elaborado por A.P.U.....	63
Cuadro 15: A.P.U de la Partida de Muros de ladrillo.	64
Cuadro 16: Costos de Cemento Portland en el mercado.	64
Cuadro 17: Evaluación técnica – Económica	67
Cuadro 18: Matriz de valoración final de licitación ronda 3.	69
Cuadro 19: Cronograma de proyectos Fast Track.	70
Cuadro 20: Partida con el costo por A.P.U.....	72
Cuadro 21: Partidas con los distintos precios de los postores.....	72
Cuadro 22: Partida con costo cerrado por procura.....	73
Cuadro 23: Partida con costo cerrado y con metrado final de ejecución	73
Cuadro 24: Cronograma de proyectos Fast Track etapa final de diseño.....	74
Cuadro 25: Presupuesto optimizado con la información de Arquitectura.	78
Cuadro 26: Presupuesto dinámico del hospital Chulucanas.	79
Cuadro 27: Comparativa de costos.....	83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Categorías de los establecimientos de salud	23
Figura 2: Jerarquía de responsabilidades	33
Figura 3: Vista general / Ubicación del Sitio.....	34
Figura 4: Fotografía de la zona de ejecución del hospital	35
Figura 5: Primer diseño preliminar según el PMA	36
Figura 6: Unidades médicas que se distribuyen en el Hospital	38
Figura 7: Planimetría de la primera planta del hospital con las UPSS.....	39
Figura 8: Planimetría de la segunda planta del hospital con las UPSS	40
Figura 9: Planimetría de la tercera planta del hospital con las UPSS.....	41
Figura 10: Leyenda de flujos a nivel planimetría	42
Figura 11: Plano de primera planta de flujos de circulación	43
Figura 12: Plano de segunda planta de flujos de circulación.....	44
Figura 13: Plano de tercera planta de flujos de circulación	45
Figura 14: Fotografía del hospital en la etapa de estructuras.....	46
Figura 15: Cronograma de procura del proyecto.....	50
Figura 16: Cronograma de ejecución del proyecto.....	51
Figura 17: Organigrama proyecto Hospital de Apoyo de Chulucanas II-1	52
Figura 18: Organigrama del proyecto del área de costos.....	52
Figura 19: Flujo de información de la gestión de costos.....	53
Figura 20: Presentación de informe de Presupuesto a la entidad.	53
Figura 21: Flujo de información del Presupuesto Optimizado.	77
Figura 22: Cronograma de días claves (KD).	81

LISTA DE SÍMBOLOS Y SIGLAS

AACE	: Association for the Advancement of Cost Engineering (Asociación para el avance de la ingeniería de costes)
APU	: Análisis de Precios Unitarios
ARCC	: Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios
BIM	: Building Information Modeling (Modelado de información de construcción)
CBS	: Cost Breakdown Structure (Estructura de descomposición de costos)
EETT	: Especificaciones Técnicas
EMAPE	: Empresa Municipal de Apoyo a Proyectos Estratégicos
FAST TRACK:	Modalidad de contratación donde se diseña y ejecuta al mismo tiempo.
FIDIC	: Federación Internacional de Ingenieros Consultores
G2G	: Contratos de Gobierno a Gobierno
KD	: Key day (Día Clave)
NEC	: New engineering contract (Nuevos Contratos de Ingeniería)
NTP	: Norma Técnica Peruana
OHLA	: Obrascón Huarte Lain
PMBOK	: Project Management Body of Knowledge (Cuerpo de Conocimiento de Gestión de Proyectos)
PMD	: Precedence Diagram Method (Método del diagrama de Precedencias)
PMO	: Project Management Office (Responsable de la Oficina de Gestión)
PRONIS	: Programa Nacional de Inversiones en Salud
REVIT	: Software para BIM
SPI	: Schedule Performance Index (Índice de Rendimiento de Programa)
STAKEHOLDERS:	Individuos u organizaciones involucradas
TDR	: Termino de Referencia
UPS	: Unidad de Prevención Secundaria
UPSS	: Unidades Productoras de Servicios de Salud
WBS	: Work Breakdown Structure (Estructura de Descomposición del Trabajo)

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 GENERALIDADES

La industria de la construcción es uno de los sectores productivos más importantes de nuestro país, ya que en gran medida impulsa el crecimiento y desarrollo de la economía al contribuir significativamente a la creación de infraestructura para otros sectores productivos.

Según (Enrique Luis, 2023). el sector de la construcción es también parte de los acuerdos comerciales internacionales que en los últimos años ha impulsado parte de proyectos de gran envergadura para el país, impulsando el marco de los contratos internacionales tales como son los contratos NEC y contratos FIDIC; los cuales son contratos colaborativos y apoyados en una gestión de Oficina de Gestión de Proyectos o Project Management Office (PMO siglas en ingles) de gobierno a gobierno, generando una modernización de los procesos generales de gestión.

La gestión de la construcción es variante para este tipo de nuevos contratos ya que al tener un enfoque híbrido, es decir, en lugar de adherirse estrictamente a un solo tipo de contrato, los enfoques híbridos pueden combinar elementos de contratos tradicionales con elementos de contratos más modernos o innovadores para lograr un equilibrio entre riesgos, responsabilidades y beneficios para todas las partes involucradas, estos requieren un análisis dinámico en cuanto a planeamiento, construcción y costos.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el contexto peruano, se han constatado deficiencias en los expedientes técnicos de los proyectos (Correo, 2023), así como la presencia de vicios ocultos que resultan en la generación de adicionales, deductivos y mayores metrajes, entre otros problemas. Ante estas situaciones, el proceso establecido según la ley de contrataciones indica seguir un proceso que conlleva algunos casos a un nuevo diseño o estudio en determinado problema generando paralización de obra, mayores costos y ampliación de plazo, los cuales no solo hacen que el proyecto se retrase, y se extienda la fecha de entrega generando pérdidas económicas para la empresa privada, así como también al estado.

Casos como el Hospital de Andahuaylas – Apurímac que estuvo paralizado por 6 años, debido a los múltiples defectos encontrados en el expediente, excediendo el costo inicial de la obra (Gestión, 2020) y hasta la fecha sigue sin tener alguna solución inmediata.

Considerando información periodística (Republica, 2018), las obras de la Municipalidad de Lima, que realiza EMAPE, han generado sobrecostos por demoras e imprecisiones técnicas; igualmente, la información publicada por la Contraloría señala aumentos de S/ 1,307'356,78 y de S/ 62'331,84 por ampliaciones de plazo y pagos por supervisión y coordinación de la obra. Por demoras en la absolución de consultas relacionadas a las omisiones en el expediente técnico se generaron costos de S/ 671'932,61 y S/ 46'600,00.

En otra información periodística (La Republica, 2022), a espera por la edificación de un hospital o un establecimiento de primer nivel de atención es demasiado lenta . Hay proyectos de infraestructura sanitaria que llevan más de 10 años en construcción, mientras la demanda aumenta y los pacientes se ven obligados a trasladarse a la capital por necesidad. De acuerdo con el Ministerio de Salud (Minsa), hay 31 obras paralizadas y suspendidas a nivel nacional. De esa cifra, 10 son hospitales y 21 centros o postas, los cuales comprenden a su vez los tres niveles de servicios y atención especializada. Estos establecimientos están distribuidos en 14 regiones del país: Ucayali (5), Huánuco (5), Huancavelica (3), Cusco (3), Junín (2), Loreto (2), Puno (2), Arequipa (2), Apurímac (2), Áncash (1), Ayacucho (1), Lima (1), San Martín (1) y Tacna (1).

Los especialistas advirtieron que las dificultades comenzaban desde la gestación de la obra debido a la ausencia de un expediente técnico sólido, una definición deficiente en términos de ingeniería y, como resultado, una estimación presupuestaria incorrecta. Otros problemas incluían cuestiones legales, asignaciones presupuestarias insuficientes y la falta de compromiso por parte de las autoridades regionales o locales. Además, la ejecución desigual del presupuesto también tenía un impacto significativo.

El Ministro de Economía y Finanzas (El Peruano 2023), afirmó que la aceleración de la inversión pública mediante un sistema de ejecución rápida, conocido como fast track, facilitará la ejecución de obras por un valor de 10,000 millones de soles. Una de las disposiciones incluidas en el Decreto Legislativo N° 1584 es la

obtención automática de licencias de habilitación urbana o de edificación, lo que posibilitará un inicio más ágil de los proyectos. Este enfoque también contempla la implementación de un sistema de certificación ambiental, que contribuirá a la continuidad rápida de los proyectos de inversión pública.

Entre las alternativas actuales para mejorar la gestión de construcción de proyectos de gran inversión, se tiene los proyectos de gobierno a gobierno llamados G2G, que es cuando el Estado peruano contrata con un Estado extranjero para la adquisición de bienes, contratación de servicios, la ejecución, gestión, desarrollo u operación de proyectos u obras.

Éstas pueden ser ejecutadas por el Estado extranjero a través de sus propios organismos, dependencias, empresas públicas o privadas nacionales o extranjeras.

Una de las características de dicha contratación es que no se rige por las normas peruanas habituales de la contratación estatal. Sigue un proceso de selección más rápido que se lleva a cabo directamente entre los Estados.

En este punto se tomará proyectos los cuales usan un procedimiento distinto de ejecución, los cuales inician siendo proyectos G2G, los cuales generan que la gestión de costos y presupuestos sean aplicados de manera distinta a la tradicional, aquí se tomara en cuenta el presupuesto dinámico para la gestión y control del proyecto.

Según el artículo de Brisset P. (2023), la ejecución exitosa de proyectos de infraestructura representa un pilar fundamental para el desarrollo sostenible de cualquier país. En el contexto peruano, la planificación y desarrollo de proyectos de gran envergadura, como carreteras, puentes, hospitales y centrales eléctricas, ha cobrado especial interés y relevancia. En la búsqueda de soluciones que garanticen la calidad y eficiencia en estas iniciativas, el país ha explorado diversas estrategias. Una de las más recientes y discutidas es la implementación de los "Contratos Gobierno a Gobierno" (G2G). Según la ex Autoridad para la Reconstrucción con Cambios-ARCC, reemplazado por el ANIN (Autoridad Nacional de Infraestructura), este término se refiere a un tipo de acuerdo entre dos entidades gubernamentales dispuestas a ofrecer bienes y/o servicios, con el objetivo de que ambas partes resulten beneficiadas. En otras palabras, implica

un acuerdo mutuo entre dos países dispuestos a trabajar de manera colaborativa.

1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.3.1 Objetivo General

Describir el proceso de gestión en la elaboración de un presupuesto dinámico con estimaciones de costo en la construcción de un hospital en las distintas fases de diseño en el tiempo de ejecución proyecto realizado entre el 2021 y 2022 en Chulucanas - Piura.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Generar el proceso de gestión (etapas, controles y parámetros) para una estimación de costos en las distintas fases del proyecto en la ejecución de un hospital en el tiempo.
- Elaborar el procedimiento del presupuesto dinámico, con los parámetros necesarios para el control correcto de avance de obra.
- Elaborar un control para cada partida el cual tendrá etapas como son: No ejecutado, nivel procura, nivel ejecución y nivel ejecutado. Pasando por cada proceso de análisis en la fase del proyecto de un hospital en la que se encuentre.
- Generar un formado de control de presupuesto dinámico, donde se pueda ver en tiempo real el estado actual del presupuesto.

1.4 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Los proyectos públicos de infraestructura se llevan a cabo bajo diversas modalidades como establece en la normatividad del artículo oficial El Peruano (2019). Una de las modalidades es la denominada Contrata, regida por la Ley de Contrataciones del Estado aprobada mediante la Ley 30225. Esta ley tiene como objetivo establecer normativas dirigidas a maximizar el valor de los recursos públicos. Posteriormente, fue actualizada con la Ley N°30689, que modificó e incorporó algunos artículos adicionales.

Bajo esta normativa, un proyecto puede ser contratado según el sistema que mejor se adapte a sus características, tales como: suma alzada, precios unitarios, esquema mixto, llave en mano y concurso oferta.

En el caso del estudio en el proyecto: “Construcción de planta de Procesamiento de alimentos Arequipa – Arequipa” de Aaron N. (2021) el cual se realizó bajo la modalidad Fast Track se concluyó que, la diferencia en costo entre las ordenes de cambio aprobadas y los adicionales/deductivos aprobados debido a la gestión realizada en las reuniones de constructibilidad del cronograma es de S/8,795.49, equivalente a un 1.71%, es decir se ha logrado conciliar en un 98.29% del monto por cambios en el proyecto a través de realizar una eficaz gestión de reclamos en el proyecto lo cual indica que comparado a un sistema tradicional de construcción estos cambios toman mucho mayor tiempo de ejecución y sobrecostos por estos estos retrasos.

El marco contractual en un proyecto Fast Track, Olger E., Martin R. y Francisco M., (2014) explican que en comparación con uno convencional donde la ingeniería está completamente desarrollada, en aquel se dispone de una mayor mayor flexibilidad para adaptarse a los posibles cambios durante la ejecución del proyecto. Es decir, el contrato debe proporcionar la capacidad de utilizar las mejores herramientas disponibles para su gestión.

Según Carlos Q., (2020) en el caso de un proyecto bajo la modalidad Fast Track, se puede considerar que exista demasiadas restricciones y problemas en lo que respecta al flujo de información debido a que la etapa de diseño está incompleta durante la etapa de ejecución del proyecto. Por tal motivo, se consideraría que el recurso de información es uno de los factores que genera demasiada incertidumbre y variabilidad. Esto no solo se cumple en proyectos bajo la modalidad Fast Track

Según el AACE RP 56R-08 (2020) Cost Estimate Classification System, la estimación de costos en proyectos de ingeniería nunca llega a tener una precisión perfecta, eso genera una variabilidad como en el caso de la ingeniería de detalle teniendo un -5% a 10% de error final en el costo del proyecto realizado.

La estimación del costo de un proyecto se realiza de forma cuantitativa sobre todas las actividades consideradas en la EDT (Estructura de Descomposición del Trabajo) del proyecto en lo referido a materiales, equipos, personal, instalaciones y servicios contratados; igualmente, sobre otros conceptos financieros a tomar en cuenta en el entorno de desarrollo del proyecto a tener en cuenta como pueden ser inflación, valor actual de costes/ingresos, fluctuaciones en el valor de material, uso de monedas extranjeras o contingencias. Para el correcto

tratamiento y consideración de estos conceptos financieros se a de realizar un estudio previo de riesgos bien al realizar la estimación de costos, o bien antes del comienzo mismo del proyecto, al tomar la decisión de afrontar el proyecto (proceso de oferta).

El proceso de estimación de costos para la elaboración de presupuestos, independientemente del tipo de proyecto, se basa en la categorización de las estimaciones de costos según el nivel de madurez en la definición del proyecto. Este enfoque está alineado con la filosofía de la AACE (Asociación Internacional de Ingeniería y Gestión de Costos), la cual promueve un proceso impulsado por la calidad que se aplica a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto.

Walter C. y Doris V., (2008). En el artículo de la PMI, indican que uno de los aspectos más críticos en la elaboración de presupuestos de obras en muchos países latinoamericanos, y específicamente en el Perú, es la manera en que se pierde cada vez más el nivel de competitividad frente a empresas constructoras de categoría mundial. Una de las razones de esta carencia es la manera en que muchas empresas peruanas y latinoamericanas elaboran sus presupuestos de obra para las licitaciones públicas y privadas. Los análisis de costos, metrados (cantidad por ejecutar) y presupuestos de obra se elaboran dentro de una concepción estática y anti sistémica, y no siguiendo un curso natural de estimaciones de costos y presupuestos de los proyectos. Es decir, actualmente se presupuesta primero y luego se planifican los proyectos. Esta concepción necesariamente debe cambiar si se desea ganar competitividad en las licitaciones internacionales, tanto públicas como privadas. En cada expediente técnico se pierden miles de horas-ingeniero en la elaboración de análisis de costos, presupuestos, fórmulas polinómicas, cronogramas valorizados y relaciones de equipo mínimo, porque este cronograma no es utilizado por el contratista para la ejecución del proyecto, sino que sólo sirve para el control de valorizaciones y avances globales de obra.

Según Ricardo C. y Laura A., (2021) en su tesis de “principales factores causales del sobrecosto en proyectos de construcción colombianos”:

Cambios de diseño, En el transcurso del desarrollo de un proyecto se pueden presentar cambios en los diseños de las diferentes disciplinas, esto puede generar dos escenarios importantes que conllevan a grandes sobrecostos en el desarrollo de un proceso de construcción: 1) demoler algo ya construido, lo cual

implica el uso de maquinaria no estipulada en el proyecto para realizar procesos de demolición y transporte de residuos, y 2) detención del proceso de construcción, lo cual obliga a realizar ciertas improvisaciones con respecto a las actividades a desarrollar por el personal de la obra. Esto conlleva a que las maquinarias entren en desuso y continúen generando costos de alquiler.

Falencias de diseño, Al no tener un diseño ideal de la estructura en general se puede entrar en incorrectas instalaciones que obliguen a realizar cambios en el transcurso del proyecto o de otra forma, podrían generar daños causantes de grandes desviaciones del programa de obra, debido a que se deben realizar nuevas actividades que requieren tiempo, y por tal motivo, demandan una mayor inversión de dinero, además de retrasar otras actividades programadas según el cronograma del desarrollo del proyecto. Por otro lado, un mal diseño puede ser el causante de grandes desastres en ingeniería lo que en muchas ocasiones se ven afectadas vidas humanas y comprometidos grandes capitales de inversión.

Por otro lado, no menos importante es la experiencia del gobierno mexicano estudia la viabilidad de los proyectos inconclusos de al menos 326 hospitales, tras un recorte del 44 % del presupuesto de la salud en el país, anunciado por el presidente Andrés Manuel López Obrador.

Durante una rueda de prensa, el secretario de salud de México, Jorge Alcocer, explicó que se necesitan unos 8 mil millones de pesos mexicanos (unos 421 millones de dólares) para rescatar las obras abandonadas por las anteriores administraciones. "Hay abandono sistémico, dejaron hecho añicos. Y los escombros cayeron sobre las espaldas de los más pobres", afirmó Jorge Alcocer.

De acuerdo con el funcionario, Enrique Peña Nieto, gobierno antecesor de López Obrador, dejó 306 obras inconclusas, de las cuales, 180 están suspendidas.

Continuando con la experiencia mexicana, se tiene que el recorte de presupuesto destinado a la promoción del béisbol ha ocasionado un despido masivo de médicos y reducción de los suministros hospitalarios. Tal autorización, se dio bajo la consigna de "austeridad republicana" de López Obrador, gobierno que, según Alcocer, asignó casi 3 mil millones de pesos mexicanos (unos 157 millones de dólares) a la inversión en el sector salud para el presente año y unos 2,3 mil millones de pesos mexicanos (aproximadamente 120 millones de dólares) para el próximo año 2020.

(AFP) Panamá y la constructora española FCC, propiedad del magnate mexicano Carlos Slim, libran una batalla por la construcción de un mega hospital, cuyas obras llevan detenidas cinco años, en medio de graves acusaciones de corrupción y la pandemia que azota al país centroamericano. La disputa se produce por los intentos de la compañía española Fomento de Construcciones y Contratas (FCC) de concluir la construcción de un moderno complejo hospitalario en Ciudad de Panamá, pese a que falta más de 30% de ejecución de la obra. La compañía de Slim, según las autoridades panameñas, exige la resolución unilateral del contrato y reclama a Panamá 60 millones de dólares por la paralización del proyecto desde hace cinco años.

Volviendo a nivel nacional., según el portal del SEACE, en enero del 2013, el Gobierno Regional de Apurímac firmó contrato para la construcción de esta estructura de salud con el Consorcio Andahuaylas, conformado por las empresas Ortiz Construcciones y Proyectos S.A. y Constructora Mediterráneo (hoy CMO GROUP), sin embargo, tras más de nueve años no hay fecha determinada para su culminación.

De acuerdo con lo recogido por la periodista María Morales (2022), “el problema de este tipo de situaciones es que la obra, que inicialmente tenía un monto, se incrementa por las dificultades legales o de terreno”.

“El hospital de Andahuaylas fue aprobado con un presupuesto de 59 millones de soles, pero la cifra actualizada es de 160 millones, casi el triple (a noviembre de 2022)”, advierte el especial de LR Data.

En la nota periodística (RPP 2019) La obra del **Hospital Antonio Lorena**, en 2012, se licitó con un costo de 190 millones de soles, sin embargo, a la fecha se tiene un gasto presupuestal de más de 208 millones de soles, de los cuales un 8% habría sido direccionado al pago de sobornos a funcionarios, El reinicio de las obras del Hospital Antonio Lorena de Cusco podría tener mayores dificultades. El consorcio francés, que desarrolla el proyecto, acusa al Programa Nacional de Inversiones de Salud (PRONIS – MINSA) de incumplir acuerdos suscritos. Advirtió que las actividades de asesoramiento para concretar el proyecto podrían ser suspendidas. Reclaman falta de pagos.

Norma Ortega, quien preside la comisión encargada de fiscalizar estas 4 obras paralizadas, mencionó que existen problemas más allá de un evidente monopolio. Explicó que se habrían cometido irregularidades en etapas anteriores

a concretar estos proyectos. Por ejemplo, habría indicios de que la elaboración de los perfiles o expedientes técnicos pudo haber un “sobre dimensionamiento” de los hospitales en Arequipa. No solo eso. En dichos perfiles técnicos, no se habría tenido en cuenta las garantías de servicios básicos para que funcionen estos establecimientos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Contratos NEC

NEC (New Engineering Contracts, por sus siglas en inglés), es una familia de contratos moderna que facilita la implementación de principios y prácticas de gestión de proyectos, así como la definición de relaciones legales.

NEC ha pasado de ser un contrato revolucionario a principios de la década de 1990 con algunos interés y uso de organizaciones con visión de futuro que buscan un cambio en su forma de actuar sobre la participación de proveedores de una manera no contenciosa. NEC2 se publicó en 1995 y fue cada vez más el contrato elegido por muchas organizaciones en Reino Unido. NEC3 es el resultado de los comentarios de la industria sobre muchos años de éxito uso y es la primera vez que el conjunto completo integrado de documentos NEC tiene lanzado al mismo tiempo. La familia se ha ampliado para proporcionar un plazo Contrato de servicio, un contrato de servicio a corto plazo, un contrato de servicio profesional Contrato, Contrato de suministro, Contrato corto de suministro y Contrato marco, todos complementado con el enfoque estándar NEC de incluir notas de orientación y flujo gráficos (NECCONTRAC 2023).

NEC es una familia de contratos estándar, cada uno de los cuales tiene estas características:

- Su uso estimula un buen manejo de la relación entre los dos partes del contrato y, por tanto, de la obra incluida en el contrato.
- Se puede utilizar en una amplia variedad de situaciones comerciales, para una amplia variedad de tipos de trabajo y en cualquier lugar.
- Es un documento claro y simple, que utiliza un lenguaje y una estructura que son sencillos y fáciles de entender.

NEC es un conjunto integrado de documentos contractuales que están diseñados para proporcionar a los Clientes y sus proveedores con procesos enfocados en lograr los resultados deseados y planificados. La intención es que el uso de NEC conduzca con mayor frecuencia al logro de los clientes objetivos en términos de sus aspectos finales de calidad, desempeño, costo y tiempo. Eso también debería

ser posible establecer metas más rigurosas para estos objetivos con mayor confianza en lograrlos.

NEC se redacta sobre una base de contratación relacional que encarna una gestión eficiente Procesos. Es la creencia de que el trabajo colaborativo en toda la cadena de suministro optimiza los resultados probables en comparación con un sistema típicamente fragmentado y no integrado. NEC brinda las herramientas a los usuarios para que desarrollen sus habilidades para aplicar al entorno en el que están trabajando.

NEC está diseñado para una aplicación global y está redactado de manera efectiva en una jurisdicción neutral base para lograr este objetivo. Algunas enmiendas del Reino Unido se incluyen en Opciones secundarias para cumplir con la legislación vigente en particular y un proceso similar pueden seguir cuando sea necesario para adaptarse a otras jurisdicciones.

2.1.2 Normativas de Marco Legal

La construcción de hospitales se rige bajo el marco legal contenido en las siguientes principales publicaciones:

- Norma Técnica de Salud NTS N°110 MINSA/DGIEM-V.01 'Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención'
- Ley N°26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Legislativo N° 1161, que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo 023-2005-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27657, Ley del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias aprobadas con Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA, Decreto Supremo N° 011-2012- VIVIENDA y Decreto Supremo N°017-2012-VIVIENDA, NTE A.010, NTE A.050, NTE A.080, NTE A.120, NTE A.130, NTE E.010, NTE E.020, NTE E.030, NTE E.050, NTE E.060, NTE E.070, NTE 0.90, NTE 15.010, NTE EM.010, NTE EM 030, NTE EM 040, NTEEM.050.

- Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Decreto Supremo N° 016-2009-SA, que aprueba el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS).
- Decreto Supremo W 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución Presidencial N° 009-95-IPEN/AN, que aprueba la Norma PR.002.95 "Disposiciones para el manejo Seguro de los Desechos radioactivos"
- Resolución Ministerial N° PE" -95-SAJDM, que aprueba el documento "Señalización de los Establecimientos de Salud del Ministerio de salud".
- Resolución Ministerial N° 307-99-SA/DM, que aprueba las "Normas Técnicas para Proyecto de Arquitectura y Equipamiento de Centros Hemodadores".
- Resolución Ministerial N° 335-2005/MINSA, que aprueba los "Estándares Mínimos de Seguridad para Construcción, Ampliación, Rehabilitación, Remodelación y Mitigación de Riesgos en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo".
- Resolución Ministerial N° 897-2005/MINSA que aprueba la Norma Técnica de Salud N° 037-MINSAJOGDN-V.01, para la Señalización de Seguridad de los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo".
- Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM, que aprueba el Código Nacional de Electricidad - Utilización.
- Resolución Ministerial N° 386-2006/MINSA, que aprueba la NTS N° 042-MINSA ADGSP-V.01: "Norma Técnica de los Servicios de Emergencia".
- Resolución Ministerial N° 815-2010/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Gestión Local para la Implementación y el Funcionamiento de la Casa Materna.
- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, que aprueba la Norma Técnica N° 021-MINSAJOGSP-V.03 "Categorías de Establecimientos del Sector Salud"

- Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA, que aprueba la NTS 090-MINISNDGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo"
- Resolución Ministerial N° 749-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 098-MINSADIGESA-V.01 "Norma Sanitaria para los Servicios de Alimentación en Establecimientos de Salud" • Resolución Ministerial N° 280-2013/MINSA, que aprueba la NTS 101- MINSA/DGSP- V.0 "Norma Técnica de Salud de los Establecimientos de Salud que realizan Cirugía Ambulatoria y/o Cirugía la de Corta Estancia".
- Resolución Ministerial N° 099-2014/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa • 197-MINSAJDGSP-V 01 "Directiva "Administrativa que establece la Cartera de Servicios de Salud". • Ley N°29973 / CONADIS que aprueba la Directiva Administrativa • 14 de junio del 2012.

Así, en el contexto de la normatividad y según la RM N°546-2011 MINSA se considera tres niveles de Atención en los establecimientos de salud, como se muestra en la figura 1 siguiente.

Figura 1

Categorías de los establecimientos de salud

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN		Categoría I – 1
		Categoría I – 2
		Categoría I – 3
		Categoría I – 4
SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN	Establecimientos de salud de Atención General	Categoría II – 1
	Establecimientos de Salud de Atención Especializada	Categoría II – E
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	Establecimiento de salud de Atención General	Categoría III – 1
	Establecimiento de salud de Atención Especializada	Categoría III-E
		Categoría III-2

Nota: Resolución Ministerial N 546-2011/MINSA

2.1.3 Presupuesto Dinámico

En un artículo del Banco Nacional de Reserva del Perú (2019), indique que a diferencia de un presupuesto que se usa actualmente en proyectos con la ley de contratación con el estado (Proyecto Tradicional) el cual nace de la elaboración de un expediente técnico el cual tiene la ingeniería y las especificaciones técnicas ya culminadas, el presupuesto dinámico se adapta mejor para proyectos en los cuales se requiere que no sea estático (Fast Track) y que a medida que se avance con el diseño y construcción del proyecto este mismo se adapte y se forme, dando estimaciones iniciales del costo total del proyecto.

El presupuesto dinámico también conocido como presupuesto flexible analiza los costos variables con mayor libertad. Es decir, los recursos del presupuesto no se fijan sobre la base de una estimación predeterminada y pueden ajustarse si la cantidad de actividad real cambia en comparación con la estimación. Por lo tanto, al hacer el presupuesto dinámico, hay una mayor flexibilidad para mover las estructuras según las necesidades y los objetivos de la organización, Sin embargo, es importante tener en cuenta que, para preparar este presupuesto de forma eficaz, los gestores deben tener una clara distinción entre gastos y costos. En este caso de proyecto Fast Track, los costos eran “flexibles”, mientras que los gastos eran estáticos.

El presupuesto estático figura como uno de los modelos presupuestarios más prevalentes en el ámbito empresarial brasileño. En este enfoque, todas las asignaciones presupuestarias, tales como ingresos, costos, gastos e inversiones, se establecen en base a un volumen de producción o ventas fijado, el cual determina el alcance de otras actividades dentro de la organización.

Sin embargo, al mantener un metrado inmutable, este proceso carece de flexibilidad para adaptarse a variaciones en la demanda, productividad o resultados durante la ejecución de las actividades. Por contraste, el presupuesto dinámico permite ajustar los recursos disponibles en función de las fluctuaciones en los resultados. En otras palabras, si el volumen de producción aumenta, se contempla un incremento proporcional en los presupuestos destinados a materias primas, impuestos, comisiones, entre otros.

En el ámbito de la construcción hospitalaria, todo proyecto se rige inicialmente por las Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura y Equipamiento de

Unidades de Emergencia en Establecimientos de Salud. Estas normativas incluyen el Programa Médico Arquitectónico, el cual establece las áreas mínimas requeridas para diversas especialidades dentro del hospital.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Se llama Fast Track a una modalidad de contratación en el que el diseño del proyecto y la ejecución de la obra se realiza casi en forma paralela superponiendo actividades que normalmente se realiza en una secuencia rígida, produciéndose una considerable reducción del tiempo total. Es muy importante mencionar que el expediente técnico debe estar aprobado y de acuerdo con eso generar paquetes viables, se refiere a paquetes de procura al agrupamiento de partidas que serán licitadas por las distintas empresas especialistas del rubro. En este tipo de obras generalmente los planos llegan hoy y el cliente requiere que lo ejecuten lo más pronto posible .

Además, se menciona que una estructura de trabajo integrada permite la adopción de este sistema de parte del contratista de construcción, pero que no todos los proyectos Fast Track emplean esta estructura de trabajo.

Fast Track también se define como una modalidad que permite que la contratación de servicios de construcción y la ejecución empiecen antes de que se haya completado y aprobado el diseño final del proyecto, mediante la anticipación de las posibles necesidades que se puedan presentar durante la construcción, el desarrollo de actividades en paralelo, la eliminación de las demoras en la construcción y mejorando la transferencia de información entre los profesionales involucrados al celebrarse reuniones de coordinación semanales y en algunas ocasiones diariamente. (Espinoza Villanueva Olger, 2014)

La metodología Fast Track, hace referencia a la planificación y ejecución de proyectos en el cual la velocidad es el factor más importante e imprescindible, el propicia que un calendario de entrega acortado sea necesario para el óptimo desarrollo de cualquier plan. Por premura y necesidad de alcanzar los objetivos planteados en el momento deseado, se inicia la construcción antes de la finalización de los diseños, lo cual debe poder anticiparse para poseer una directriz enfocada al cumplimiento de todos los requerimientos definidos, sin sacrificar la calidad y el valor agregado al cliente.

Las desviaciones en los proyectos, desde la planificación, prolongaciones en los tiempos de ejecución, excesivos costos que aumentan el presupuesto planificado y por otra parte el alcance acordado con el cliente que generan incumplimientos o errores que afectan la calidad requerida por el cliente.

Por otra parte, la generación de valor agregado, en el desarrollo de cada proyecto desde su fase de visualización y planificación por la búsqueda de resultados descuidando el enfoque del cliente. En conclusión, de todo lo anterior. Pérdida de competitividad por altos costos, disminución de porción del mercado, además de la pérdida de reputación, en detrimento de la confianza por parte de los clientes.

Las distorsiones en el triángulos de los proyectos en el cual se planifica un tiempo de ejecución, un determinado presupuesto, un alcance acordado por el cliente, con la calidad requerida, todo lo anterior enmarcado en un ambiente de seguridad de todos los involucrados, provoca que la empresa se vea en la necesidad de disminuir tiempos sin incrementar costos, cumpliendo a cabalidad con el alcance sin sacrificar la calidad ni el valor agregado en el desarrollo de cada proyecto, desde su fase de visualización y planificación, para de esta forma, hacerse más competitiva en el mercado y ganar prestigio, credibilidad y confianza en los clientes.

Para poder entrar más en el tema se deben tocar los elementos básicos de cualquier proyecto, según el PMBOK GUIDE (PMI, 2021), el desarrollo de cualquier proyecto esta dividido en cinco grupos de procesos, los cuales son: Iniciación, Planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre, igualmente menciona los elementos que típicamente conforman la gestión de un proyecto, tales como identificar los requerimientos, abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de las partes interesadas en la planificación y ejecución del proyecto, crear, mantener y llevar a cabo las comunicaciones entre las partes interesadas que están activas, de una forma eficaz y en armonía con la naturaleza, la gestión de las partes interesadas a través del cumplimiento de los requisitos del proyecto y la creación de los entregables del proyecto, el balance de las restricciones del proyecto que incluyen entre otras cosas: alcance, calidad, programación (Schedule) , presupuesto, recursos y riesgos.

2.2.1 Estructura desglosada de costos

La estructura desglosada de costos o CBS es una representación Jerárquica de los costes que tendrá un proyecto en todas las etapas, esta forma parte de la estructura de desglose de trabajo EDT o WBS.

Esta representación sirve para mantener un control y monitorear los aspectos financieros de cualquier tipo de proyecto, independientemente del sector o envergadura. Su principal objetivo es mantener un control mensual de todos los costees y mantener al día de las posibles modificaciones que aparezcan.

El CBS también es muy efectivo para estimar de forma previa el coste de cada tarea, material o trabajo, pudiendo prevenir ciertos riesgos y contratiempos. Además, es la mejor forma de poder calcular un presupuesto que se mantenga a lo largo del proyecto, sin muchas variaciones.

Dentro de las funciones de la CBS, se encuentra la planificación de los costes dentro de la gestión del proyecto. Para los Project Managers es la herramienta que utilizarán para entender cuántos recursos se necesitarán, gestionar compras y poder trabajar dentro del presupuesto esperado.

En muchos proyectos se comete el error de usar la Estructura de Desglose de Trabajo como si fuera una estructura de Desglose de Costos, y no debería ser así. La CBS es la herramienta que sirve para separar los costos dentro de la EDT, algo muy importante sobre todo cuando los proyectos son de gran envergadura.

En una EDT puede llegar a haber cientos, incluso miles de tareas, con muchos proveedores y compras de materiales a la vez. Si las finanzas están mezcladas con toda esta información, es posible que haya confusiones o se pasen por alto puntos importantes.

2.2.2 Análisis de Precios Unitarios (APU)

Según Nicolas A. y Orley B., (2022), explican que es el examen detallado que se hace a una unidad de obra con la finalidad de conocer por separado, sus características constructivas y los elementos de costos que lo componen para sacar conclusiones y establecer su precio previo a la construcción y demostrar lógicamente su valor monetario. El procedimiento se realiza conforme a las condiciones del contrato, los planos y especificaciones técnicas del proyecto y a

las condiciones propias de la obra a construir. Los APUs se presentan en una planilla, dónde se describe la formulación de los componentes de costo que se utilizarán en la construcción de la partida, con sus respectivos rendimientos, cálculos y precios de mercado vigentes a la fecha de presentación del presupuesto.

La formulación del precio unitario se concibió considerando los recursos disponibles y la forma más idónea de ejecutar el trabajo para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del proyecto. Se fundamentó en el cálculo preciso de los costos de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la construcción de cada partida. Dentro de este concepto, también se incluyeron las partidas correspondientes.

Las partidas representan las unidades mínimas de construcción en las que se ha dividido una obra, proyecto o presupuesto. Su principal función radica en distinguir de manera singular los elementos a ser construidos. Cada partida se caracteriza por su código, su descripción y su unidad de medida asociada. Además, cada partida cuenta con un alcance específico, el cual se define previamente como los requisitos que deben cumplirse para su ejecución y posterior aceptación y pago por parte del propietario de la obra.

Estas partidas desempeñan un papel fundamental en la programación, distribución, supervisión y determinación del alcance del trabajo. Se utilizan para especificar, medir, calcular, presupuestar y detallar partes o la totalidad de una obra. En resumen, las partidas son herramientas esenciales para la planificación, administración y control de proyectos de construcción.

Las partidas se conciben considerando la forma más idónea de ejecutarlas y medirlas conforme a las prácticas usuales en la industria de la construcción a fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto. Para su realización se emplea la mano de obra y las maquinarias propias del oficio, tomando en cuenta el tipo y magnitud de la obra, las características del proyecto, las condiciones del sitio de construcción, el sistema de construcción más idóneo y los recursos disponibles para ejecutar la obra.

2.2.3 Definición de Fast Track

Usualmente el Gerente de Proyecto elabora el Plan del Proyecto (incluyendo WBS y cronograma) a partir de los requerimientos que recibe, sin embargo, existen situaciones donde la fecha de fin del proyecto es una restricción clave, no negociable y que aparentemente da poco margen para aplicar procesos de Project Management; a pesar de ello, ésta es una de las mejores oportunidades para aplicar los procesos y las buenas prácticas del PMBOK a fin de asegurar buenos resultados. La presentación de la WBS y el cronograma mostrará una metodología para planificar proyectos con restricciones de tiempo que demuestra que estas situaciones son espléndidas oportunidades para demostrar el valor de la gerencia de proyectos.

Nuestra metodología hace uso de estrategias de planificación en reversa, haciendo un uso efectivo del WBS (Work Breakdown Structure) y elaborando cronogramas detallados con tareas vinculadas a riesgos propios de proyectos de esta naturaleza. Muy importante es asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y sólo el trabajo requerido para completar el proyecto con éxito, para eso se mostrará el uso efectivo del WBS.

Entre los principales factores críticos de éxito de estos proyectos están el apoyo del Comité de Gestión y las Gerencias Funcionales para asegurar el compromiso de los equipos de trabajo, las competencias de liderazgo del Gerente de Proyecto y su capacidad analítica para encontrar soluciones a cada problema que se presente durante cada fase del proyecto.

Durante el proyecto se debe controlar el avance de tal manera que se puedan tomar acciones correctivas ante cualquier desfase, la técnica del valor ganado es una herramienta efectiva para este fin. Como parte de esta metodología también se tratarán las mejores prácticas de comunicación que permitan controlar de manera formal y efectiva el progreso del proyecto. Finalmente se compartirá las lecciones aprendidas de la aplicación de esta metodología.

La globalización y la alta competencia entre las empresas han generado hoy un escenario muy competitivo que exige realizar proyectos con restricciones de tiempo. Tal es el caso de fusiones de empresas, donde el Directorio exige una fecha de inicio de operaciones, lanzamientos de productos, donde se exige que la fecha del lanzamiento sea menor a la de la competencia, y otros como los

proyectos de origen legal, donde el Gobierno exige el cumplimiento de una ley o norma en una fecha fija. La metodología de planificación en reversa balancea el alcance, tiempo y la calidad esperada.

2.2.4 Declaración de Alcance de Proyecto

Se elabora un plan de reuniones de levantamiento de información con cada gerencia funcional para definir los entregables del proyecto y sus respectivas prioridades.

2.2.5 Uso del WBS (Work Breakdown Structure)

Con la declaración de alcance se procede a graficar el diagrama de WBS. La cabeza del diagrama representa el proyecto. Debajo de él se encuentran los entregables organizados en forma jerárquica, llegando hasta los paquetes de trabajo que son la última descomposición del diagrama. Éstos contienen actividades que serán detalladas en documentos explicados en los siguientes puntos.

2.2.6 Lista de Actividades

En este documento se detallan las actividades necesarias para desarrollar cada uno de los paquetes de trabajo mencionados en el WBS. Se especifica cada actividad y sus predecesoras.

2.2.7 Secuencia de Actividades

En base a la lista de actividades, éstas se expresan de manera gráfica mostrando fácilmente la relación lógica de precedencia entre las mismas. Un formato recomendado es el PDM (Precedence Diagram Method), el cual consiste en una serie de nodos conectados por flechas, donde los nodos representan las actividades y las flechas representan sus relaciones de precedencia.

2.2.8 Estimación de los Recursos

En esta fase se determinan los recursos humanos, materiales y de equipos indicando sus momentos en que serán necesarios. Requiere como entrada el listado de actividades y un inventario de todos los recursos, sus características y disponibilidad. Se estiman los recursos de las actividades y se agrupan de manera jerárquica usando un método ascendente.

2.2.9 Estimación de la duración de las Actividades

La estimación de la duración de las actividades se basa en la capacidad de los recursos disponibles para realizar las tareas asignadas. En el caso de recursos humanos se basa en su experiencia y conocimiento para desarrollar las actividades asignadas. En caso de equipos el estimado es la capacidad de estos.

Para la estimación puede usarse diversas técnicas, como la experiencia preliminar en proyectos similares u obteniendo un promedio de tiempos optimistas, más probables y pesimistas, entre otros. Es de mucha utilidad que la organización registre una base de datos de referencia histórica de tiempos por recurso para ser usado como herramienta de estimación. Se recomienda que la estimación se realice en conjunto con los recursos humanos que participarán en las actividades.

2.2.10 Factores críticos del éxito

Comité de Gestión: Se forma al inicio del proyecto y está compuesta por el Gerente General, los principales gerentes funcionales de la empresa y el Gerente del Proyecto. Las reuniones deben ser semanales y cada Gerente Funcional debe presentar al Comité los avances de los entregables de su cronograma. El Gerente Funcional debe reunirse previamente con el Gerente de Proyecto para elaborar el informe a presentar. El Comité aprueba o rechaza los controles de cambio.

2.2.11 Apoyo de las gerencias Funcionales

Durante la ejecución del proyecto se realizan reuniones semanales con el objetivo de encontrar oportunidades de mejoras, gestión de riesgos y solución de problemas. Éstas son programadas por un gerente funcional que pertenezca al Comité de Gestión quien convoca a la reunión a las diferentes gerencias funcionales involucradas en el proyecto. El Gerente de Proyecto dirige la reunión, actualiza la matriz de la semana anterior, completa las propuestas de solución, el responsable y la fecha de compromiso de la solución. Estas reuniones alimentan el documento de lecciones aprendidas. Los controles de cambio que se generan en esta reunión se aprueban en el Comité de Gestión.

2.2.12 Ganando apoyo de los stakeholders a lo largo del proyecto

El compromiso del comité y de las diferentes gerencias funcionales involucradas en el proyecto es clave del éxito para proyectos con restricción de tiempo porque

es necesario descentralizar la gestión de las actividades que correspondan a sus respectivas áreas para cumplir con el alcance en el tiempo, costo y calidad planificados. El gerente del proyecto formaliza este compromiso presentando el Plan de Proyecto y comunicándolo a todos los involucrados junto con el acta de reunión de compromiso.

La mejor manera de mantener el apoyo de los stakeholders a lo largo de todo el proyecto es mediante una comunicación efectiva del progreso de este. El Gerente del Proyecto debe acordar con los diferentes stakeholders la forma y frecuencia cómo desean mantenerse informados de los avances, formalizando de esta manera la difusión de las decisiones tomadas sobre la gestión de riesgos y los problemas presentados logrando un mayor compromiso de los equipos de trabajo. La técnica del valor ganado es una herramienta fundamental de comunicación.

CAPÍTULO III: PROYECTO HOSPITAL DE APOYO CHULUCANAS II-1

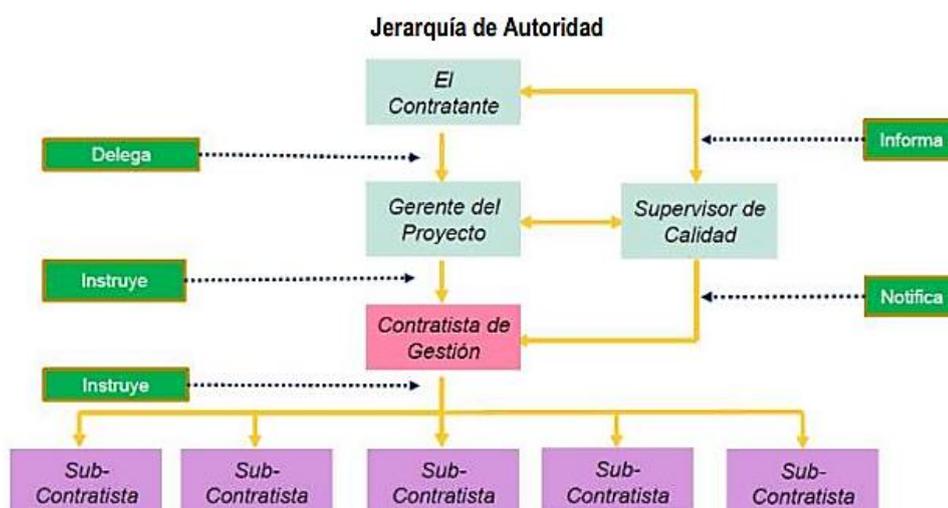
3.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La empresa de construcción “OHLA” (de ahora en adelante será “el contratista”) ha sido el adjudicatario en el 2021 por parte de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambio (ARCC de ahora en adelante será “la entidad”) del proyecto denominado “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital de Apoyo de Chulucanas Categoría II-1 del distrito de Chulucanas, Provincia de Morropón, Departamento de Piura” (de ahora en adelante el Proyecto o el Nuevo Hospital de Chulucanas).

La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) facilitó el Expediente Técnico del PRONIS (el cual contenía la propuesta inicial del proyecto). Tras analizar dicho expediente, se llegó a la conclusión de que presentaba deficiencias en varias especialidades de ingeniería. Además, se observó que los ratios de costos estaban por debajo de los estándares de proyectos de categoría similar. De acuerdo con lo que detalla el contrato NEC3 opción F, en el cual el contratista asume la gestión de la ejecución, es decir, todas las labores fueron llevadas a cabo por subcontratistas, como se puede apreciar en la Figura 2 donde se presentan las jerarquías de responsabilidades entre la entidad y el contratista.

Figura 2

Jerarquía de responsabilidades



Nota: Fuente Principios NEC3 – Módulo de Capacitación 1” Código del curso de capacitación: KT-IT-0001-COM-UDKT Oficio N° 0025-2020-ARCC-DEA/UGMCEE de 28 de diciembre de 2020.

3.1.1 Ubicación

El Hospital de Apoyo Chulucanas se encuentra localizado en el Asentamiento Humano Vate Manrique S/N Manzana "V" Lote 8, distrito de Chulucanas, provincia de Morropón, en el departamento de Piura. Según la Ficha Registral inscrita en la Partida PI5054568, el terreno cuenta con un área de 25,116.10 metros cuadrados y 634.95 metros lineales de perímetro (ver figura 3). Presenta los linderos siguientes:

- Por el frente: 150.60 ml con la Avenida Perú.
- Por la derecha: 167.56 ml con la Calle S/N (hoy Calle Daniel Alcides Carrión).
- Por la izquierda: 167.55 ml con los lotes 9 (Educación 6) y 10 (Producción).
- Por el fondo: 148.90 ml con los lotes 10 (Producción) y 7 (Educación 4).

Figura 3

Vista general / Ubicación del Sitio



Nota: Imágenes obtenidas de Google Earth

En la Figura 4 se muestra la zona de ejecución del proyecto, ubicada en la parte posterior del antiguo hospital. En este espacio, se llevó a cabo la elaboración del diseño final del nuevo hospital.

Figura 4

Fotografía de la zona de ejecución del hospital



El hospital del Chulucanas se ubicó en la parte sur de la parcela, y llegó a coexistir en su construcción con el ex hospital existente, que desarrolló la función de hospital de contingencia. Por este motivo, la parcela, el área tenía una amplia superficie delante del hospital que se dedicó a acceso amplios, estacionamientos cómodos y tratamientos del paisaje que sirvieron para la generación sensación de amplitud y calma.

El hospital se planteó como un edificio compuesto por 5 bloques edificadas, cuatro de las cuales tendrán 3 niveles y una última de un solo nivel, dedicado a las instalaciones (Ver figura 5).

Figura 5

Primer diseño preliminar según el PMA



Entre estos bloques se distribuyen 4 patios que brinda luz y ventilación natural a los ambientes del hospital, garantizando la salubridad de los ambientes.

3.1.2 Diseño de distribución hospitalaria fase inicial

Se ha diseñado el hospital con una geometría sencilla y compacta, con máxima sistematización y flexibilidad en la modulación estructural, en los viales exteriores y accesos en las circulaciones interiores. También se recogen las estrategias para futuras ampliaciones. Y se presentan los conceptos de diseño con arquitectura humanizada y criterios medioambientales.

Se completaron las zonificaciones y flujos necesarios para su descripción. El documento incluyó el plano de ubicación, así como los planos correspondientes y las tablas detalladas del Programa Médico Arquitectónico, que comprenden todos los espacios del Hospital. Durante el análisis, se abordaron los principales componentes de los elementos estructurales, los servicios mecánicos y de salud pública, las instalaciones eléctricas, el equipamiento biomédico, así como los revestimientos y acabados interiores. Además, se incorporaron los contactos y conclusiones obtenidas tras la interacción con los diversos organismos involucrados.

La zonificación y los flujos, señalización y orientación, las estrategias contra el fuego y el diseño del paisaje también componen la descripción de la arquitectónica final del Nuevo Hospital de Chulucanas. A continuación, se incluyen los planos de zonificación y flujos:

3.1.3 Zonificación

Las unidades se ubican siguiendo los criterios funcionales de la actividad sanitaria y las correctas relaciones interhospitalarias (Anexo 01 planos de distribución). Se toma en cuenta la normativa técnica de diseño y construcción de hospitales para tener las áreas mínimas para cada UPSS. Los colores de los siguientes esquemas responden a la siguiente leyenda (ver figura 6), los cuales representan las unidades médicas distribuidas en los planos de planimetría.

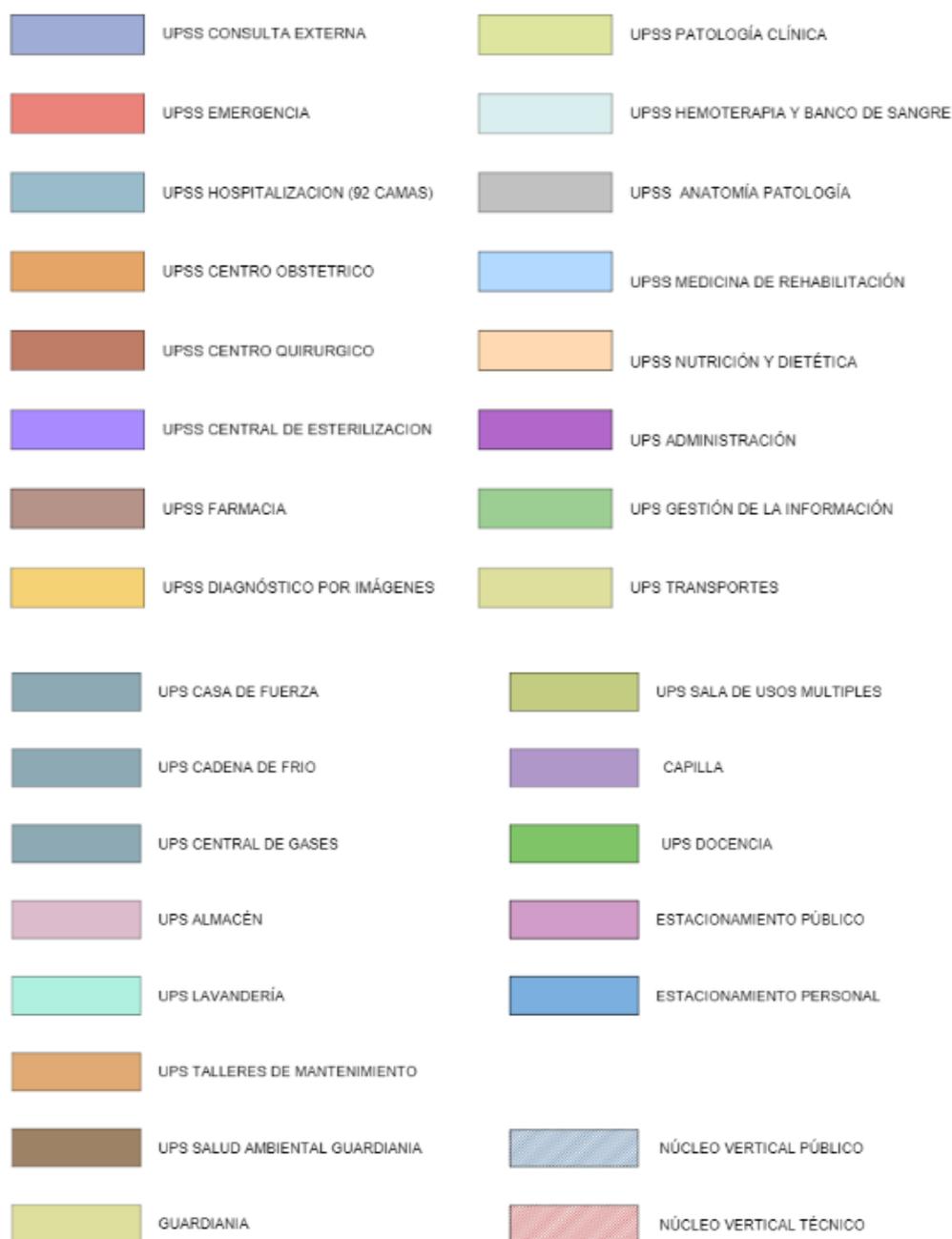
En la figura 7 se muestra la distribución de las unidades médicas en el primer nivel del diseño preliminar del hospital, donde en el lado izquierdo se observa el bloque que contiene los cuartos de instalaciones como: cuarto de bombas, cisternas, subestación eléctrica, etc. Y para el lado derecho se tiene la UPSS de emergencias.

En la figura 8 se puede ver la distribución de las unidades médicas en el segundo nivel del diseño preliminar del hospital, donde se reduce a solo 4 bloques y se distribuyen UPSS de hospitalización, y las zonas de esterilización.

En la figura 9 se presenta la distribución de las unidades médicas en el tercer nivel del diseño preliminar del hospital, donde la mayor de las zonas es de UPSS medicina de rehabilitación.

Figura 6

Unidades médicas que se distribuyen en el Hospital



Nota: Unidades médicas con sus respectivos colores para su reconocimiento en los planos en planta de cada nivel

Figura 7

Planimetría de la primera planta del hospital con las UPSS



Nota: Áreas de unidades médicas representadas con su respectivo color primera planta

Figura 8

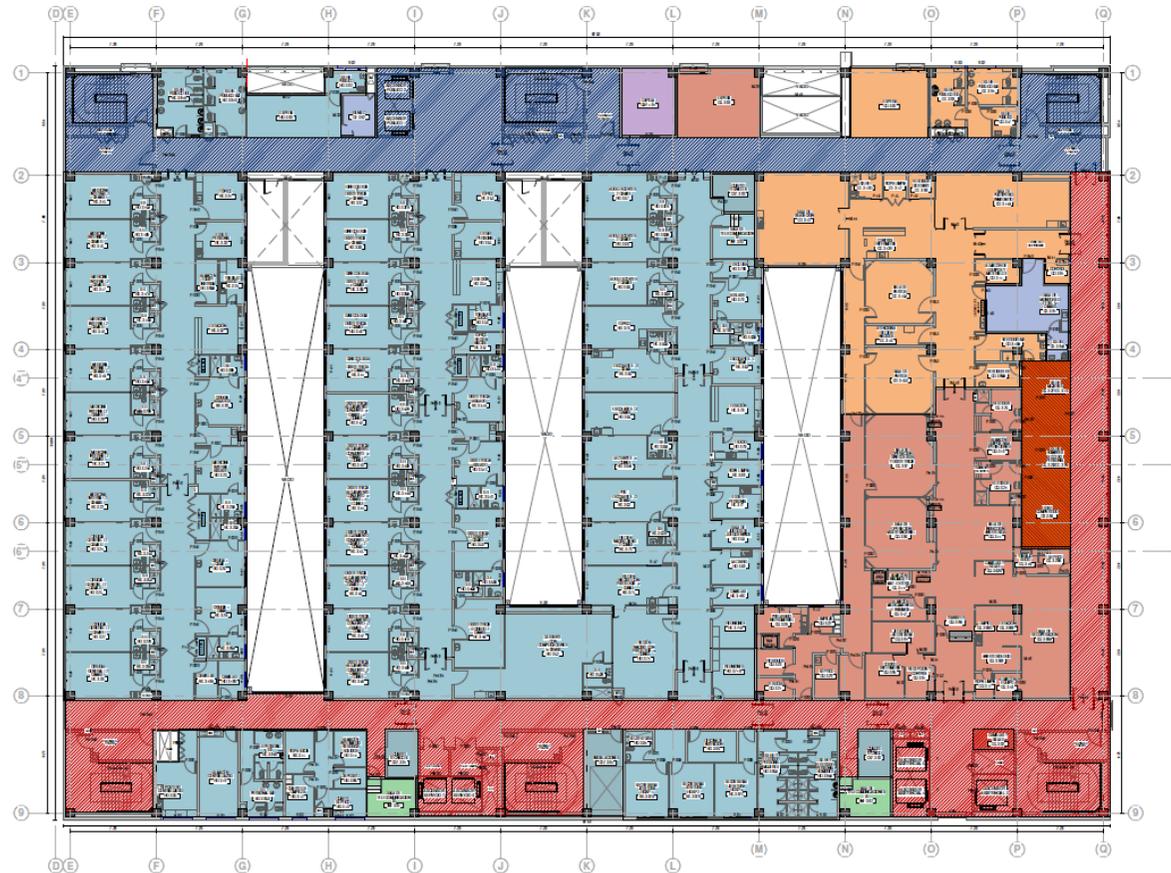
Planimetría de la segunda planta del hospital con las UPSS



Nota: Áreas de unidades médicas representadas con su respectivo color segunda planta

Figura 9

Planimetría de la tercera planta del hospital con las UPSS



Nota: Áreas de unidades médicas representadas con su respectivo color tercera planta

Flujos dentro del interior del hospital

Los siguientes esquemas muestran los 8 flujos principales del hospital, verificándose la ausencia de cruces de circulaciones y la correcta funcionalidad de las unidades en la figura 10 se detalla los ocho flujos principales para el diseño y distribución del hospital.

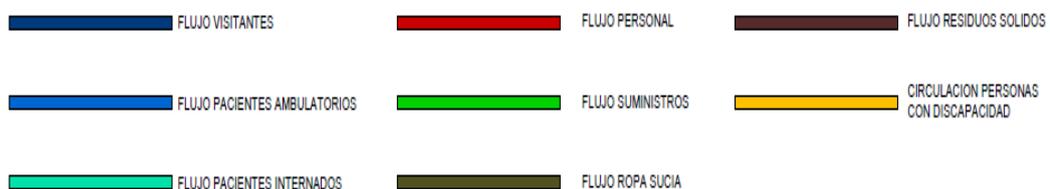
En la figura 11 se observa que el flujo de distribución en el primer nivel, solo la parte inicial es para los visitantes, donde ellos no tienen acceso a todas las zonas del hospital, los flujos de suministro y de personal que deben recorrer mayor parte del hospital.

En la figura 12 se puede ver que el flujo de distribución en el segundo nivel, donde predomina el flujo de pacientes ambulatorios, similar al primer nivel el flujo de suministros y personal son lo que recorren mayor parte del hospital.

En la figura 13 se muestra que el flujo de distribución en el tercer nivel, los flujos de suministros, como los pacientes internados son lo que tienen mayor desplazamiento en el hospital.

Figura 10

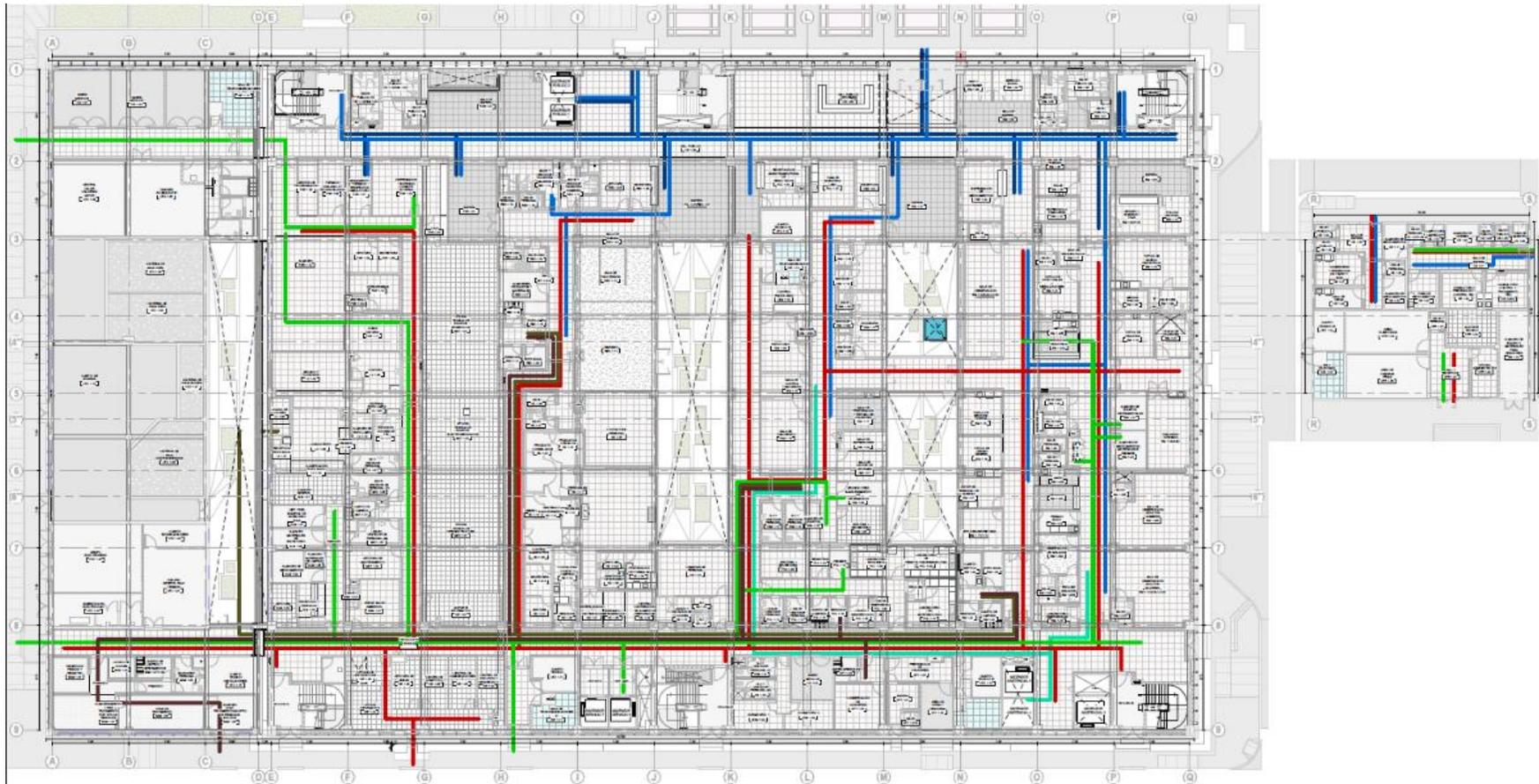
Leyenda de flujos a nivel planimetría



Nota: Los flujos determina las interacciones de los usuarios con cada área, definido los flujos y las unidades médicas la planimetría del hospital estaría ya definida.

Figura 11

Plano de primera planta de flujos de circulación



Nota: Plano de distribución de flujo primera planta

Figura 12

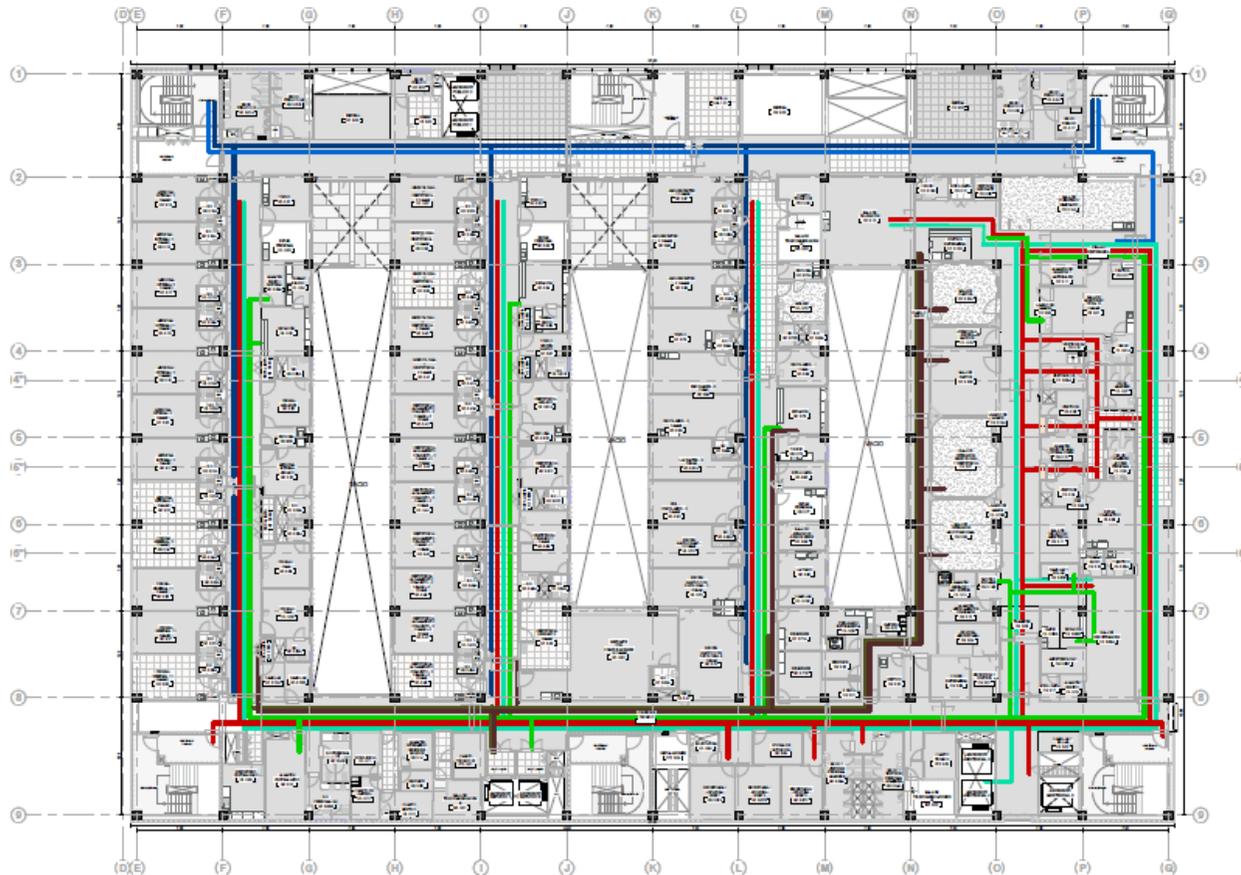
Plano de segunda planta de flujos de circulación



Nota: Plano de distribución de flujo segunda planta

Figura 13

Plano de tercera planta de flujos de circulación



Nota: Plano de distribución de flujo segunda planta

El Hospital de Apoyo Chulucanas II-1 ha sido el escenario de un proceso dinámico de generación de propuestas, ajustes y refinamientos, los cuales han sido debidamente revisados y aprobados. Estas propuestas, cambios y detalles son el punto de partida para la fase de ejecución y control del proyecto, tal como se evidencia en la Figura 14, donde se ilustra claramente el desarrollo de esta etapa crucial. Es aquí donde se inicia el despliegue efectivo de los planes diseñados, con un enfoque especial en la supervisión constante y la gestión precisa para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Figura 14

Fotografía del hospital en la etapa de estructuras



NOTA: Fotografía de avance a nivel estructuras cimientos, vigas, columnas y techos.

3.2 DATOS DEL PROYECTO

El Hospital de Apoyo de Chulucanas II-1 presentó los datos básicos del proyecto. El tipo de contrato utilizado fue un contrato de ingeniería y construcción, específicamente la opción F: Contrato de gestión. La comunicación entre la entidad y el contratista se llevó a cabo a través de la plataforma de colaboración en línea para proyectos de construcción, infraestructura, energía y recursos conocida como ACONEX. Esta plataforma permitió el seguimiento y la captura de todos los documentos, la correspondencia y las decisiones del proyecto en un sistema centralizado, creando así un registro completo e inalterable del proyecto.

En el Cuadro 1 se detalla los datos relevantes del proyecto, tales como monto adjudicado inicial el cual se divide en dos, el valor nocional de 92,372,881.36 y el paquete fijo de 23,117,396.60 soles, y un plazo de 522 días calendarios, información fundamental para inicio de proyecto.

Cuadro 1

Datos Principales del Proyecto

OBRA:	"HOSPITAL DE APOYO CHULUCANAS, CATEGORÍA II-1"
UBICACIÓN:	DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA
CONTRATANTE:	LA AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS - ARCC
CONTRATISTA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
CONTRATO N°:	N° 100014
VALOR NOCIONAL:	92,372,881.36 (variables en el tiempo)
PAQUETE A PRECIO FIJO:	23,117,396.60
PORCENTAJE DE TARIFA (utilidad):	6,604,661.02
IGV:	21,977,089.01
TOTAL, PROPUESTO:	144,072,027.98
UTILIDAD:	7.1500%
GERENTE DE PROYECTO DE LA PARTE CONTRATANTE:	ING. ALBERTO LA ROSA BERNAL
GERENTE DE PROYECTO DE LA PARTE CONTRATISTA:	ING. JULIO PIMENTEL LLIUYA
FECHA DE INICIO:	29/12/2020
PLAZO DE EJECUCIÓN:	522 DÍAS CALENDARIO
FECHA DE CULMINACIÓN:	3/06/2022
EVENTO COMPENSABLE NRO 01:	0 DÍAS CALENDARIO
EVENTO COMPENSABLE NRO 02:	21 DÍAS CALENDARIO
EVENTO COMPENSABLE NRO 03:	13 DÍAS CALENDARIO
FECHA DE CIERRE COMERCIAL VIGENTE:	20/06/2022
TOTAL, PROPUESTO SIN IGV:	122,094,938.97
ADELANTO DIRECTO SIN IGV:	34,626,649.14
ADELANTO DIRECTO CON IGV:	40,859,445.98

Nota: Información sacada de los documentos contractuales

El presupuesto inicial del proyecto Hospital de apoyo de Chulucanas II-1 comprende en dos partes según indica el contrato firmado los cuales eran:

3.2.1 Valor Nocional (Costo directo)

El monto inicial fue de 92,372,881,36 soles, monto con el que fue adjudicado en el contrato. Este monto es el factor variable del proyecto ya que su valor dependerá de la etapa de diseño que se encuentre y el estado de ejecución del proyecto. Este procedimiento, gestión y control de costos del valor nocional se detalla a más detalle en los siguientes capítulos.

3.2.2 Paquete a precio fijo (Gastos generales)

Es el precio fijado para los distintos costos o gastos generales que se den en el plazo específico del proyecto el cual fue 23,117,396.60 S/. soles y el monto de costo por gestión (Fee siglas en inglés) con un valor de 7.15% del costo directo ver el Cuadro 2, los montos mostrados son parte del formato solicitado por la entidad debido a eso existen ítems sin montos destinados.

Cuadro 2

Datos desglosados de los Costos Fijos

9	Trabajos Preliminares	23,117,396.59
9.1	Requerimientos del empleador	406,095.74
9.1.1	Facilidades en el sitio	406,095.74
9.1.2	Registros del sitio	-
9.1.3	Requisitos de finalización y posterior a la finalización	-
9.2	Costos del contratista principal	22,711,300.85
9.2.1	Personal de dirección y staff	16,333,649.19
9.2.2	Facilidades de obra	2,790,741.74
9.2.3	Servicios temporales	78,446.00
9.2.4	Vigilancia y seguridad patrimonial	-
9.2.5	Seguridad y protección del medio ambiente	44,676.00
9.2.6	Control y protección	208,079.40
9.2.7	Equipos de Construcción (Movilización y desmovilización)	641,132.20
9.2.8	Trabajos temporales	20,948.90
9.2.9	Planos as-built, informes y documentación	9,500.00
9.2.10	Entrega, puesta en marcha y postventa	-
9.2.11	Limpieza	-
9.2.12	Tarifas y recargos	-
9.2.13	Personal multipropósito de obra	-
9.2.14	Seguros, fianzas, certificados de calidad y garantías	2,593,627.42

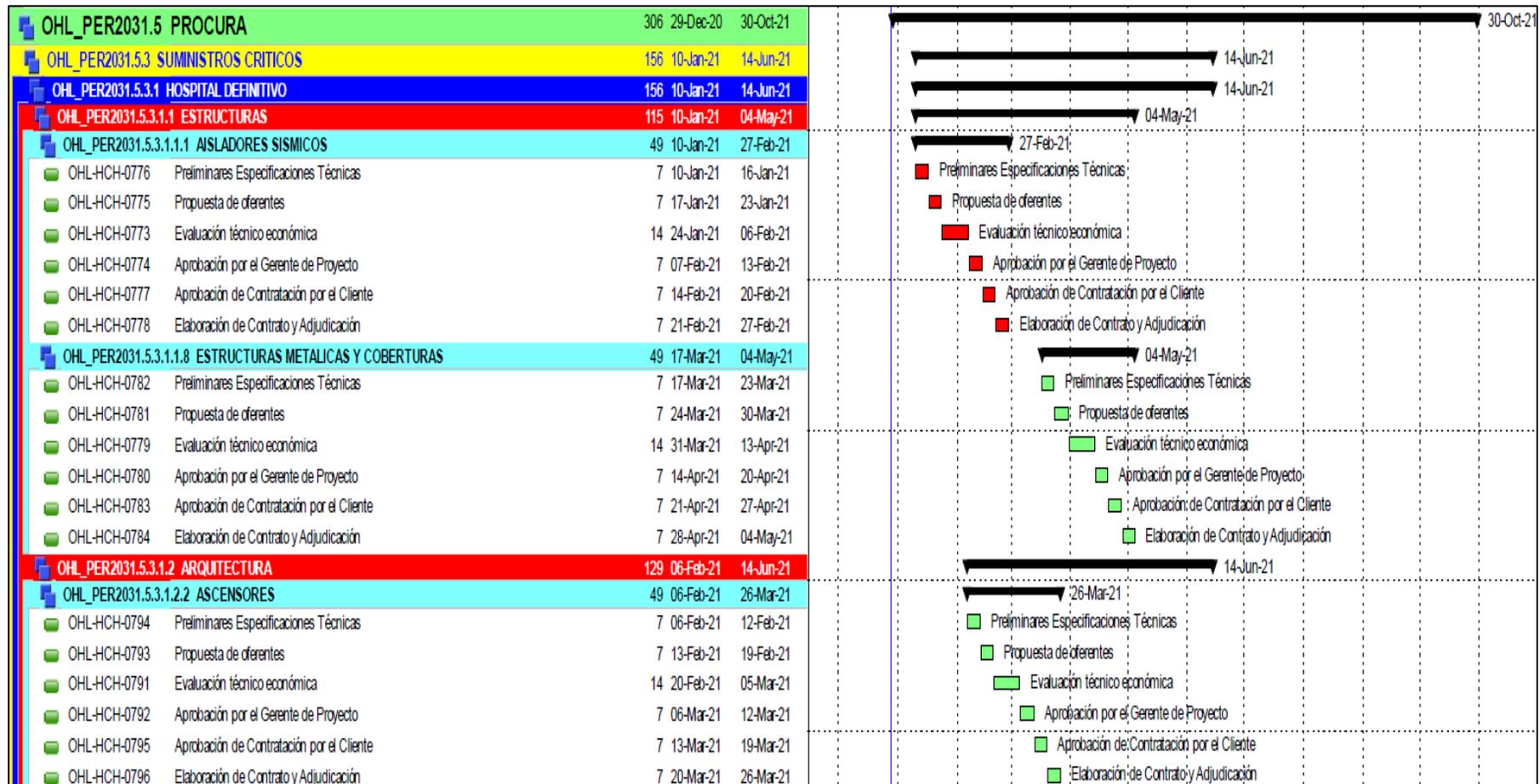
1.1.1 Cronograma de obra

El cronograma de obra incluía diversas etapas previas a la ejecución, tales como la elaboración de especificaciones técnicas, la presentación de propuestas por parte de los diferentes proveedores, la evaluación técnico-económica, y finalmente, el cronograma de ejecución propiamente dicho. Estas fases eran fundamentales en el proceso de adquisición para determinar al proveedor final que se adjudicaba el paquete de trabajo, el cual se encuentra estrechamente vinculado al cronograma de ejecución (consultar Figuras 15 y 16 para más detalles).

Como parte del proceso de ejecución se puede ir al Anexo 02 donde se tiene el panel fotográfico donde se muestra la evolución de ejecución del proyecto en el tiempo.

Figura 15

Cronograma de procura del proyecto



Nota: Cronograma realizado en Primavera P6

3.3 ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

En este caso, el organigrama figura 17 muestra la distribución de cargos, en este caso se centrará en una sección específica del proyecto, destacando el área de costos y presupuesto en la figura 18. El gerente de proyecto lidera y gestiona el proyecto en su totalidad. Es responsable de la definición, planificación y ejecución del proyecto, coordinando tareas y equipos, y desempeñando un papel de liderazgo. Además, el gerente de proyecto es el responsable último de aprobar el envío de información a la entidad correspondiente.

Figura 17

Organigrama proyecto Hospital de Apoyo de Chulucanas II-1

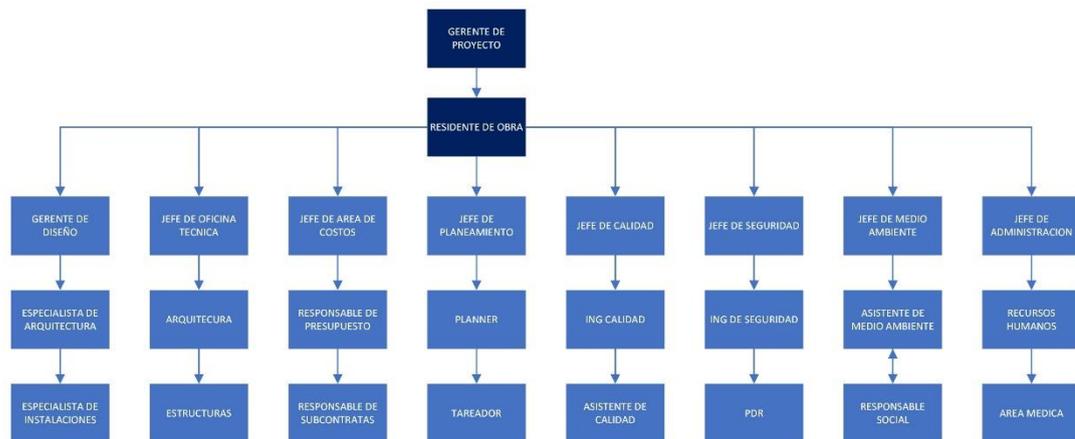
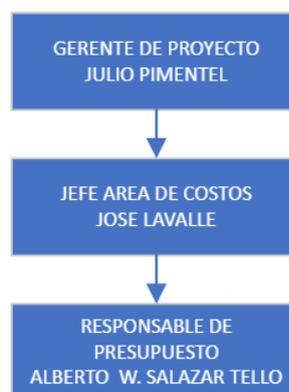


Figura 18

Organigrama del proyecto del área de costos



CAPÍTULO IV: FASES DE DISEÑO Y SU ESTIMACIÓN DE COSTOS

Realizando el primer objetivo del trabajo de suficiencia profesional, se generó el procedimiento de gestión de costos, incluyendo la aprobación del flujo de información, para procesar y validar cada etapa del presupuesto. Posteriormente se elaboró el primer informe de estimación de costos, que presentaba el presupuesto dinámico ver la figura 19. El área de costos y presupuestos de la entidad revisó este informe ver figura 20 y proporcionó aprobación o comentarios. Esto marcó el inicio de los controles de costo del proyecto.

Figura 19

Flujo de información de la gestión de costos.



Figura 20

Presentación de informe de Presupuesto a la entidad.





ESTIMACION DE COSTOS - JULIO - 2021



OBRA:

"HOSPITAL DE APOYO CHULUCANAS, CATEGORÍA II-1"

CONTRATO N°	: N° 100014
CONTRATISTA	: OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
GERENTE DEL CONTRATISTA	: ING. JULIO PIMENTEL LLIUYA
CONTRATANTE	: LA AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS - ARCC
GERENTE DEL CONTRATANTE	: ING. ALBERTO LA ROSA BERNAL

OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ

Durante la ejecución del Proyecto Hospital de Apoyo de Chulucanas II-1, que se contrató bajo la modalidad NEC3 y se desarrolló como un proyecto Fast Track, el proceso general de gestión del proyecto se definió en el contrato a través de la “Guía de Diseño ANEXO 01”. Esta guía establece cuatro etapas de diseño, cada una con un proceso específico para la estimación de su presupuesto. Las cuatro etapas de diseño son:

4.1 PRESUPUESTO DE DISEÑO CONCEPTUAL

En esta etapa del diseño se busca completar las áreas requeridas por el plan arquitectónico médico, tomando como base la NTP (norma técnica peruana) y Norma para Diseño y Construcción de Hospitales y Establecimientos de Salud, detallados en el capítulo II de marco teórico y conceptual, para empezar con parámetros sea de acceso, seguridad, apariencia y las demás especialidades.

Se realiza el plan maestro considerando los alcances del proyecto, se analiza la forma más optimizada de las múltiples opciones para ejecución, se inicia con el análisis de sitio, donde se realiza el levantamiento topográfico, y los estudios de suelo, hidrológicos, sociales, viales y sociales, que son necesario para los cálculos de diseño inicial.

4.1.1 Estimación de costos y presupuesto

Para esta fase, solo es posible realizar análisis basados en ratios por metro cuadrado, dado que se carece de planos detallados para llevar a cabo mediciones precisas ni se dispone de información sobre los materiales que se utilizarán finalmente. Por ende, resulta imprescindible contar con una base de datos de proyectos similares que sirva como referencia para estimar una tendencia de costos aproximados por partida. En el Cuadro 3, se observa a los hospitales: Huarmey, Butron Puno, Huarmaca, Pedro Ruiz Amazonas, Huancavelica, Quillabamba los cuales son la misma categoría del hospital de Chulucanas. Se observa sus áreas en metros cuadrados, y los costos aproximados por especialidades.

En la parte inferior del cuadro se observa los ratios x metro cuadrado de las distintas especialidades, por ejm: La especialidad de estructuras del hospital de Huarmey donde se observa un costo de 2,355.76 S/. por metro cuadrado.

Cuadro 3

Presupuestos de Hospitales de igual categoría.

HOSPITAL	ANTIGÜEDAD 					
	A	B	C	D	E	F
	HOSPITAL DE HUARMEY	HOSPITAL BUTRON PUNO	HOSPITAL HUARMACA	HOSPITAL PEDRO RUIZ AMAZONAS	HOSPITAL HUANCAVELICA	HOSPITAL QUILLABAMBA
LOCACION	HUARAZ	PUNO	PIURA	AMAZONAS	HUANCAVELICA	CUSCO
AREA TECHADA (m2) S/PISO TECNICO	11,027.80	31,667.61	10,267.52	8,521.44	36,812.03	15,204.00
PLAZO(días)	540	840	960	600	900	540
Fecha de presupuesto	ago.-20	mar.-20	mar.-20	feb.-20	may.-19	ene.-18
	Tiene aisladores	Tiene aisladores	Tiene aisladores	No tiene Aisladores	Tiene aisladores	Tiene aisladores
PRESUPUESTO						
ESTRUCTURAS	25,978,799.04	46,026,128.49	11,994,745.76	9,086,248.63	63,671,347.91	21,822,298.61
ARQUITECTURA	20,757,191.06	33,894,211.18	7,200,495.85	12,426,482.54	36,020,714.02	19,349,667.55
INSTALACIONES SANITARIAS	7,549,248.57	15,073,669.47	2,900,000.00	4,684,494.75	11,656,562.68	5,736,568.94
INSTALACIONES ELECTRICAS	13,140,095.03	16,334,043.27	4,137,674.30	4,109,650.63	13,427,683.86	8,814,577.58
INSTALACIONES MECANICAS	20,835,595.23	16,072,240.98	4,307,792.45	5,678,264.54	17,848,232.21	8,079,831.73
COMUNICACIONES	6,937,668.45	27,108,243.60	10,159,193.71	5,820,406.39	14,614,612.88	7,872,274.12
RATIOS X m2						
ESTRUCTURAS	2,355.76	1,453.41	1,168.22	1,066.28	1,729.63	1,435.30
ARQUITECTURA	1,882.26	1,070.31	701.29	1,458.26	978.50	1,272.67
INSTALACIONES SANITARIAS	684.57	476.00	282.44	549.73	316.65	377.31
INSTALACIONES ELECTRICAS	1,191.54	515.80	402.99	482.27	364.76	579.75
INSTALACIONES MECANICAS	1,889.37	507.53	419.56	666.35	484.85	531.43
COMUNICACIONES	629.11	856.02	989.45	683.03	397.01	517.78

Con esta información se puede estimar un costo metro cuadrado, en el Cuadro 4, considerando el área del hospital el cual es igual a 16,177.00 metros cuadrados, en la columna de la derecha se tiene el ratio que se obtuvo del ponderado del cuadro anterior.

Cuadro 4

Presupuestos por Ratios del Hospital de Chulucanas.

PRESUPUESTO DE OBRA			
ITEM	ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIO x M2
0.B	DISEÑO	6,624,862.70	
01	ARQUITECTURA	18,398,008.64	1,137.79
02	ESTRUCTURAS	24,091,450.56	1,489.89
03	IISS (INSTALACIONES SANITARIAS)	6,704,295.81	414.61
04	IIEE (INSTALACIONES ELECTRICAS)	7,873,678.73	486.93
05	IIMM (INSTALACIONES MECANICAS)	8,747,896.88	541.00
06	COMUNICACIONES	11,495,931.47	710.94
07	EQUIPAMIENTO	35,004,490.70	
	PARCIAL	118,940,615.49	
	Porcentaje de tarifa (7.15% de valor notional)	8,504,254.01	
	PAQUETE FIJO	23,117,396.60	
	SUBTOTAL	150,562,266.10	
	IGV (18%)	27,101,207.90	
	TOTAL	177,663,473.99	

RATIOS (INCL. EQUIPAMIENTO)	16,177.00	m2
SOLES	6,942.93	S/.
DOLARES	1,757.70	\$.

Para este punto se completa parte del primer objetivo el cual era generar el proceso de gestión para la estimación de costos.

4.2 PRESUPUESTO DE DISEÑO BÁSICO

En esta etapa del diseño, se planificó el control del desarrollo haciendo referencia a la legislación pertinente. Se elaboraron planos de las instalaciones a una escala de 1/200 para todos los pisos, en los cuales se muestran los recorridos de los cables, tuberías y montantes. A este punto, los equipamientos deberían haber sido ubicados en las zonas respectivas, junto con un análisis exhaustivo del recorrido que considerara el diseño óptimo y económico para su implementación. Se completan las primeras procuras de las partidas como: estudios de sitio, levantamiento topográfico y excavaciones masivas para cimentación, con estos

detalles, el presupuesto, va tomando una forma mixta donde se tendrá precios fijos de subcontratación de esas partidas y las demás partidas aun no actualizadas seguirán estando a un nivel de ratios por m2. En el Cuadro 5 se observa 2 tipos de partidas:

- Las partidas de color negro con el código (Ad. = adjudicado), las cuales son las partidas que pasaron el proceso de elaboración de un Terminio de Referencia (TDR), continuando por un proceso de convocatoria a cargo del área de procura, para poder tener a una subcontrata con la mejor propuesta técnica – económica. Se tiene por ejemplo las partidas 0A.01 o 02.01.02 los cuales son partidas con una subcontrata ya adjudicada para dicha partida.
- Las partidas de color celeste (Ra. = ratios) son las partidas que están analizadas por ratios de m2 y otras ya con un estudio de análisis de mercado para tener presente los costos de materiales incidentes como el acero o concreto, así como materiales drywall o tabiques, con lo cual se va teniendo una perspectiva sobre los costos actuales de mercado, y estas se ajustan más con las procuras iniciales para así obtener una mejor precisión en partidas típicas de presupuestos en hospitales.

Cuadro 5

Presupuesto de Adecuaciones.

COD.	ITEM	ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIOS
	0A	ADECUACIÓN	808,302.12	0.64%
Ad.	0A.01	ETAPA 1A	30,603.20	3.79%
Ad.	0A.02	ETAPA 1B	57,121.52	7.07%
Ad.	0A.03	ETAPA 1C	59,428.58	7.35%
Ad.	0A.04	ETAPA 1D	104,652.00	12.95%
Ad.	0A.05	ETAPA 1E	101,346.06	12.54%
Ad.	0A.06	ETAPA 2A1	150,000.00	18.56%
Ad.	0A.07	ETAPA 2B	37,575.38	4.65%
	0A.07	ETAPA FINAL	267,575.38	33.10%

Para el caso de la especialidad de arquitectura al no tener detalles de diseño se presenta los costos a nivel ratio (ver Cuadro 6)

Cuadro 6*Presupuesto de la especialidad de Arquitectura.*

COD.	ITEM	ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIOS
	01	ARQUITECTURA	18,398,008.64	14.55%
Ra.	01.01	MUROS Y TABIQUES	1,963,067.52	10.67%
Ra.	01.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS	2,876,160.69	15.63%
Ra.	01.03	CIELO RASO	1,553,159.89	8.44%
Ra.	01.04	PISOS Y PAVIMENTOS	2,723,457.22	14.80%
Ra.	01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS	1,255,848.07	6.83%
Ra.	01.06	ESCALERAS Y GRADAS	212,129.04	1.15%
Ra.	01.07	CUBIERTAS Y COBERTURAS	1,451,234.92	7.89%
Ra.	01.08	CARPINTERIA DE MADERA	1,257,687.87	6.84%
Ra.	01.09	CARPINTERIA DE ALUMINIO	777,315.87	4.23%
Ra.	01.10	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA	396,661.07	2.16%
Ra.	01.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES	622,220.65	3.38%
Ra.	01.12	PINTURA	1,630,063.57	8.86%
Ra.	01.13	PAISAJISMO	324,724.85	1.77%
Ra.	01.14	VARIOS	427,385.74	2.32%
Ra.	01.15	CERRADURAS	186,187.85	1.01%
Ra.	01.16	SEÑALIZACIÓN	148,287.95	0.81%
Ra.	01.17	MUEBLES	592,415.88	3.22%

En lo que respecta a la especialidad de estructuras, se desarrolló un enfoque presupuestario mixto que combina partidas ya adjudicadas con otras estimadas a través de ratios. Es importante destacar que el equipo de diseño ha avanzado lo suficiente como para permitir la adjudicación de las primeras partidas, lo cual se detalla en el Cuadro 7.

Este enfoque mixto brinda la flexibilidad necesaria para avanzar en el proyecto mientras se garantiza una gestión eficiente de los recursos disponibles. Además, al tener una combinación de partidas adjudicadas y estimadas, se puede mantener un control más preciso sobre los costos y asegurar que el presupuesto se ajuste de manera óptima a las necesidades del proyecto.

Cuadro 7

Presupuesto de la especialidad de Estructuras.

CO D.	ITEM	ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIO S
	02	ESTRUCTURAS	30,819,388.74	24.37%
	02.01.01	OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES	2,685,882.74	8.71%
Ad.	02.01.02	SERVICIO DE VIGILANCIA PATRIMONIAL DEL PROYECTO	886,350.00	33.00%
Ad.	02.01.03	SUMINISTRO, INSTALACION Y DESMONTAJE DE CERCO PERIMETRICO DE PROTECCION DE OBRA: HOSPITAL DE APOYO DE CHULUCANAS	151,670.19	5.65%
Ad.	02.01.04	SERVICIO DE MONITOREO AMBIENTAL DE AIRE, RUIDO, SUELO Y EMISIÓN	34,906.70	1.30%
Ad.	02.01.05	SERVICIO DE LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS Y CONCRETO PARA EJECUCION DE LA OBRA	157,572.00	5.87%
Ad.	02.01.06	SERVICIO DE TOPOGRAFIA EN LA ETAPA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS	7,493.87	0.28%
Ad.	02.01.07	RECOJO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS	250,300.00	9.32%
Ad.	02.01.08	SERVICIO DE TOPOGRAFIA PARA LA EJECUCION DE LA OBRA DEL HOSPITAL DE APOYO DE CHULUCANAS	1,197,589.98	44.59%
	02.02	OBRAS DE DEMOLICIÓN	745,306.16	2.42%
Ad.	02.02.01	EL SERVICIO DE DEMOLICIÓN ETAPA N° 01	85,859.27	11.52%
Ra.	02.02.01	DEMOLICION ETAPA 2 Y 3	659,446.89	88.48%
	02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	806,664.01	2.62%
Ad.	02.02.02	SERVICIO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA EL ÁREA DE EDIFICACIÓN DEFINITIVA DEL HOSPITAL	806,664.01	100.00%
Ra.	02.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	583,830.28	1.89%
Ra.	02.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO	19,893,483.61	64.55%
	02.05.01	SUB ESTRUCTURA	10,593,129.07	53.25%
	02.05.02	ESTRUCTURA	9,300,354.54	46.75%
Ra.	02.06	VARIOS	2,271,020.18	7.37%
Ad.	02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LA CIMENTACION GRUAS TORRE Y SOLADO DE LA PLATEA DE CIMENTACION DEL BLOQUE AISLADO Y CIMENTOS CORRIDOS DEL HOSPITAL DE APOYO DE CHULUCANAS	236,072.04	10.39%
Ad.	02.06.02	SERVICIO DE ALQUILER MONTAJE Y DESMONTAJE DE GRUAS TORRE PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: HOSPITAL DE APOYO DE CHULUCANAS	1,612,860.00	71.02%
Ra.	02.06.03	VARIOS	422,088.14	18.59%
	02.07	ESTRUCTURAS METALICAS Y AISLADORES SISMICOS	3,833,201.76	12.44%
Ad.	02.07.01	REVISION DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO SISMICO DE OBRA: HOSPITAL DE APOYO DE CHULUCANAS	22,050.85	0.58%
Ad.	02.07.02	SUMINISTRO DE AISLADORES SISMICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: HOSPITAL DE APOYO DE CHULUCANAS	3,370,400.91	87.93%

Para el caso de la especialidad de instalaciones sanitarias se tiene partidas por

ratios, se entiende que diseño aún no tiene el detalle suficiente para adjudicar (ver Cuadro 8).

Cuadro 8

Presupuesto de la especialidad de Sanitarias.

COD.	ITEM	ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIOS
	03	IISS (INSTALACIONES SANITARIAS)	6,704,295.81	5.30%
Ra.	03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	771,396.28	11.51%
Ra.	03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA	932,366.42	13.91%
Ra.	03.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE	663,524.16	9.90%
Ra.	03.04	RED DE AGUA BLANDA	108,475.51	1.62%
Ra.	03.05	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	640,193.21	9.55%
Ra.	03.06	DESAGUE Y VENTILACIÓN	916,544.28	13.67%
Ra.	03.07	RED DE CONDENSADOS	83,133.27	1.24%
Ra.	03.08	SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO	1,229,768.98	18.34%

Para el caso de la especialidad de instalaciones eléctricas se tiene partidas por ratios y una única adjudicación por inicio de trabajos, se entiende que diseño aún no tiene el detalle suficiente para adjudicar (ver Cuadro 9).

Cuadro 9

Presupuesto de la especialidad de Eléctricas.

COD.	ITEM	ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIOS
	04	IIEE (INSTALACIONES ELECTRICAS)	7,873,678.73	6.23%
Ra.	04.01	SALIDAS DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZA Y SEÑALES DEBILES	2,647,918.16	33.63%
Ra.	04.02	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS	1,857,558.29	23.59%
Ra.	04.03	TABLEROS ELECTRICOS	732,409.60	9.30%
Ra.	04.04	INTERRUPTORES	672,805.85	8.55%
Ra.	04.05	PARARRAYOS	30,156.19	0.38%
	04.06	INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	244,144.93	3.10%
Ad.	04.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA PUESTA A TIERRA PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: HOSPITAL DE APOYO DE CHULUCANAS	244,144.93	100%
Ra.	04.07	ARTEFACTOS DE ILUMINACION	1,143,730.57	14.53%
Ra.	04.08	EQUIPOS	512,655.22	6.51%
Ra.	04.09	VARIOS	19,290.51	0.25%

Para el caso de la especialidad de instalaciones mecánica se tiene partidas por ratios y una única adjudicación por inicio de trabajos, se entiende que diseño aún no tiene el detalle suficiente para adjudicar (ver Cuadro 10).

Cuadro 10*Presupuesto de la especialidad de Mecánicas.*

COD.	ITEM	ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIOS
	05	IIMM (INSTALACIONES MECANICAS)	8,747,896.88	6.92%
Ra.	05.01	INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES	2,148,483.47	24.56%
Ra.	05.02	SISTEMA DE GAS GLP	125,969.72	1.44%
Ra.	05.03	SISTEMA DE CLIMATIZACION	4,026,044.58	46.02%
Ra.	05.04	SISTEMA DE GRUPO ELECTROGENO	596,956.48	6.82%
Ra.	05.05	SISTEMA DE VAPOR Y RETORNO CONDENSADO	526,448.43	6.02%
	05.06	SISTEMA VERTICAL	1,500,360.00	17.15%
Ad.	05.06.01	CONCURSO "FABRICACION, SUMINISTRO E INSTALACION DEL SISTEMA DE TRANSPORTE VERTICAL (ASCENSORES) DEL HOSPITAL DE APOYO DE CHULUCANAS	1,500,360.00	100%

Para el caso de la especialidad de comunicaciones se tiene partidas por ratios, se entiende que diseño aún no tiene el detalle suficiente para adjudicar (ver Cuadro 11).

Cuadro 11*Presupuesto de la especialidad de Comunicaciones.*

COD.	ITEM	ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIOS
	06	COMUNICACIONES	11,495,931.47	9.09%
Ra.	06.01	SISTEMA DE LLAMADAS Y ENFERMERIAS	226,124.97	1.97%
Ra.	06.02	SISTEMA DE DETECCION Y ALARMAS DE INCENDIO	366,835.17	3.19%
Ra.	06.03	SISTEMA DE SONIDO AMBIENTAL Y PERIFONEO	169,794.91	1.48%
Ra.	06.04	SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS	112,430.21	0.98%
Ra.	06.05	CONECTIVIDAD Y SEGURIDAD INFORMATICA	1,844,867.08	16.05%
Ra.	06.06	SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR RADIO VHF/HF	48,742.75	0.42%
Ra.	06.07	SISTEMA DE PROCESAMIENTO CENTRALIZADO	392,930.94	3.42%
Ra.	06.08	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO CENTRALIZADO	191,982.06	1.67%
Ra.	06.09	SISTEMA DE TELEVISION - CATV	250,151.47	2.18%
Ra.	06.10	LICENCIAS DE SOTFWARE	2,164,453.98	18.83%
Ra.	06.11	SISTEMA DE TELEPRESENCIA - TELESALUD	44,144.38	0.38%
Ra.	06.12	CABLEADO ESTRUCTURADO	1,088,664.71	9.47%
Ra.	06.13	BANDEJAS PORTACABLES	210,605.46	1.83%
Ra.	06.14	CABLEADODE CORRIENTES DEBILES	59,089.09	0.51%
Ra.	06.15	CANALIZACIONES Y SALIDAS	175,772.79	1.53%
Ra.	06.16	EQUIPOS OFIMATICOS Y PERIFERICOS	881,967.86	7.67%
Ra.	06.17	SISTEMA DE GESTION DE IMÁGENES MEDICAS	1,052,682.44	9.16%
Ra.	06.18	SISTEMA DE INFORMACION HOSPITALARIA (HIS)	760,570.83	6.62%
Ra.	06.19	SISTEMA DE MANTENIMIENTO Y AHORRO ENERGETICO	807,934.06	7.03%
Ra.	06.20	SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS PARA CENTRO DE DATOS	7,242.44	0.06%
Ra.	06.21	SISTEMA DE GESTION DE COLAS	151,171.50	1.32%
Ra.	06.22	OBRAS CIVILES (COMUNICACIONES)	43,339.66	0.38%

Para el caso de la especialidad de Equipamiento Médico se tiene partidas por

ratios, se entiende que diseño aún no tiene el detalle suficiente para adjudicar (ver Cuadro 12).

Cuadro 12

Presupuesto de la especialidad de Equipamiento Médico.

COD.	ITEM	ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIOS
	07	EQUIPAMIENTO	35,004,490.70	27.68%
Ra.	07.01	EQUIPOS BIOMEDICOS	17,650,557.28	50.42%
Ra.	07.02	EQUIPOS COMPLEMENTARIOS	1,485,995.95	4.25%
Ra.	07.03	EQUIPOS ELECTROMECANICOS	7,332,375.07	20.95%
Ra.	07.04	EQUIPOS INSTRUMENTALES	1,367,785.11	3.91%
Ra.	07.05	EQUIPOS INFORMATICOS	1,370,189.28	3.91%
Ra.	07.06	MOBILIARIO ADMINISTRATIVO	1,758,645.65	5.02%
Ra.	07.07	MOBILIARIO CLINICO	2,595,125.60	7.41%
Ra.	07.08	VEHICULOS	1,443,816.72	4.12%
Ra.	07.09	EQUIPOS LIGADOS A OBRA CIVIL	172,630.26	0.49%

En resumen, todo el costo directo con el paquete de costo fijo da la primera estimación de costos de la ejecución del presupuesto con un monto de 187'192,070.14 S/ soles (ver Cuadro 13).

Cuadro 13

Presupuesto total.

ESPECIALIDAD	MONTO (S/.)	RATIOS
PARCIAL	126,476,855.79	100.00%
Porcentaje de tarifa (7.15% de valor notional)	9,043,095.19	
PAQUETE FIJO	23,117,396.60	
SUBTOTAL	158,637,347.58	
IGV (18%)	28,554,722.56	
TOTAL	187,192,070.14	

Nota: Presupuesto final de costo directo y paquete fijo.

En este punto, se avanza en el desarrollo del primer objetivo específico y se comienza a abordar una parte del segundo objetivo específico, centrado en el procedimiento de implementación del presupuesto dinámico. En esta etapa, se esta delineando cómo se materializa este enfoque del presupuesto dinámico.

4.3 PRESUPUESTO DE DISEÑO TÉCNICO

En esta fase del diseño, la información obtenida, permitio determinar los suministros necesarios para cada especialidad, como los tipos de materiales a utilizar, las resistencias requeridas para el concreto, los detalles de los aceros,

los tipos de acabados, así como las especificaciones detalladas de tuberías y cables. Además, los cálculos estructurales y de especialidades están casi definidos en este punto, respaldados por el uso de la metodología BIM (Modelado de Información para la Construcción). En este punto, el presupuesto se ha desarrollado de manera mixta, con cuatro tipos de partidas distintas.

4.3.1 Partidas básicas de presupuesto.

Estas partidas como muros de tabiquería o concretos en losas y vigas contienen una mayor definición a los cuales se puede realizar un análisis de precios unitarios para obtener un precio por la ejecución de dicha partida. En el Cuadro 14 se observa el caso de la especialidad de Arquitectura, subespecialidad de muros y tabiques, para tocar la partida de “Muro de albañilería” el cual se puede tener obtener un metrado y analizar su costo.

Cuadro 14

Partida en el presupuesto elaborado por A.P.U.

Nombre	Unidad	Metrado	Precio Unit. (S/)	Proyección Total de Costo
ARQUITECTURA				
MUROS Y TABIQUES				
MUROS DE LADRILLO DE ALBAÑILERIA				
MURO DE ALBAÑILERIA	m2	3,860.35	143.58	554,271.34

En este proceso, el costo se calcula mediante el análisis de un metro cuadrado de muro, utilizando el método de análisis de precios unitarios, como se detalla en el Cuadro 15. Este enfoque nos permite identificar los materiales necesarios para llevar a cabo cada partida de manera precisa y detallada.

En cuanto al tema de los rendimientos, se basa en el juicio de expertos, quienes aportan su valioso análisis respaldado por su amplia experiencia en el campo. Este análisis proviene de arquitectos, ingenieros y maestros que aportan sus conocimientos y observaciones sobre el rendimiento de los materiales y el trabajo en función de proyectos similares en los que han participado. En algunos casos, los ingenieros o arquitectos cuentan con una base de datos propia, donde registran los rendimientos obtenidos en proyectos anteriores con características similares, lo que nos proporciona información valiosa y confiable para nuestros cálculos y estimaciones. Este enfoque nos permite tener en cuenta una variedad de factores y consideraciones específicas del contexto para garantizar la precisión y eficacia en la planificación y ejecución del proyecto.

Cuadro 15

A.P.U de la Partida de Muros de ladrillo.

Partida	01.01.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA C:A-1:4						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 6.5000	EQ. 6.5000			Costo unitario directo por : m2		143.58
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	2.4615	22.54	55.48		
0147010004	PEON	hh	0.2000	0.2462	24.26	5.97		
0147010111	JEFE DE GRUPO	hh	0.1000	0.1231	24.45	3.01		
							64.47	
Materiales								
0202100099	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	kg		0.0200	3.36	0.07		
0204000006	ARENA GRUESA	m3		0.0600	63.50	3.81		
0217040051	LADRILLO K.K. 18 HUECOS TIPO IV	ml		0.0725	670.00	48.58		
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	bol		0.6800	21.50	14.62		
0239050000	AGUA	m3		0.0400	6.46	0.26		
0243000024	MADERA ANDAMIAJE	p2		0.5000	5.51	2.76		
							70.09	
Equipos								
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	64.47	3.22		
0348800008	CUERPO DE ANDAMIO METALICO	he	1.0000	1.2308	2.89	3.56		
0348E00002	AMOLADORA DE 4.5" PARA CORTE	hm	0.4000	0.4923	1.44	0.71		
							7.49	
Subcontratos								
0423050023	ALAMBRE Nº 8 UNION MURO-COLUMNA	kg		0.4000	3.86	1.54		
							1.54	

Indicando la partida de muros anteriormente explicados, se puede cotizar los materiales teniendo en cuenta el transporte y los costos necesarios para tener lo en obra, así como el análisis completo de materiales que intervienen, por ejemplo, se cotizo la bolsa de cemento ver Cuadro 16, donde se toma el precio en base a lima, y se realiza un análisis considerando el precio con flete hasta el punto de obra.

Cuadro 16

Costos de Cemento Portland en el mercado.

CEMENTO PUESTO EN OBRA		
CEMENTO PORTLAND TIPO I (BLS.:42.5 KG) EL SOL	BLS	19,32
CEMENTO PORTLAND TIPO V (BLS: 42.5 KG) ANDINO	BLS	23,05
CEMENTO PORTLAND TIPO I (BLS.:42.5 KG) ANDINO	BLS	20,08

Nota: Costos referenciales de la revista costos junio del 2021

$$\text{peso (kg)} = 42.5$$

$$\text{Costo Flete por kg} = S/. 0.05$$

$$\text{Flete} = 42.5 * 0.05 = 2.13$$

$$\text{precio de cemento en zona: } 2.13 + 19.32 = \mathbf{21.50}$$

El análisis se llevó a cabo en esta etapa del proyecto debido a que aún no se había concretado el acuerdo comercial con el proveedor exclusivo de la zona, que en este caso era Cementos Pacasmayo. Ante esta situación, se optó por recurrir a proveedores ubicados en Lima hasta que se llegara a un acuerdo que garantizara que el precio en la zona fuera inferior al precio de Lima más los costos de transporte.

4.3.2 Partidas en proceso de procura.

En esta etapa, se inician los procesos de procura, comenzando por la agrupación de las partidas en “paquetes”. Estas se organizan según su proceso constructivo, utilizando criterios adecuados para determinar qué partidas deben agruparse para formar de un paquete completo. Por ejemplo, las partidas relacionadas con los muros de drywall se agruparán en el paquete de tabiquería seca, que incluirá no solo la instalación de los muros de drywall, sino también trabajos complementarios como la estructuración de soportes para las placas de drywall, así como todo el proceso hasta la limpieza final para la recepción y aprobación definitiva.

Estas partidas se hallan en la etapa de licitación, donde, tras realizar un análisis de mercado correspondiente, se reciben propuestas de subcontratistas especializados en los trabajos requeridos. La selección de la propuesta técnico-económica más adecuada se basa en criterios objetivos, considerando la experiencia y capacidad de los subcontratistas para determinar si existen partidas adicionales necesarias para la ejecución de los trabajos. Todo en base a los términos de referencia (TDR) que se generan indicando los detalles de ejecución consideraciones para su respectiva cotización, teniendo como pequeñas licitaciones para cada proceso, estas licitaciones son convocadas a toda empresa, invitando a aquellas empresas que son expertas en ese campo. Dicho TDR contendrá:

- Descripción del proyecto
- Alcances y descripción del servicio
- Plan de trabajo
- Condiciones Técnicas para el desarrollo del servicio

- presentación de la propuesta económica
- Condiciones Contractuales
- Requisitos y lineamientos de las áreas de soporte (SSOMA, Calidad, etc)
- Calendario de fechas de licitación
- Puntuación técnica – económica

Se realiza un estudio a la empresa a nivel contratación y deudas generales para poder ser aceptados en la siguiente etapa, pasado eso entran a la etapa de consultas para saber o tener mayor detalle del tipo de trabajo a realizar y teniendo plazos específicos para presentar su respectiva oferta económica. De ser el caso se llegan a tener rondas donde a medida que se avanza se podría alcanzar mayor detalle a los trabajos a realizar, ajustando y teniendo la mejor oferta económica.

En la fase preliminar del proceso, se lleva a cabo una evaluación exhaustiva del aspecto técnico, la cual se fundamenta en la experiencia del oferente y en la viabilidad de la propuesta presentada en términos de ejecución y utilización de tecnología. Es en esta etapa donde se asigna una puntuación específica, la cual se deriva de una cuidadosa consideración de estos criterios clave. El Cuadro 17, que figura a continuación, proporciona un formato detallado utilizado para realizar la evaluación técnica-económica. En este contexto, se analizan aspectos críticos como los años de experiencia tanto de la empresa como del personal que se espera participe en el proyecto. La evaluación se realiza con base en la cantidad y la calidad de la experiencia relevante, así como en la naturaleza y el alcance de los trabajos previos realizados por la subcontratista que está licitando para la ejecución del paquete de trabajo en consideración. Es fundamental garantizar que la puntuación otorgada refleje de manera precisa la idoneidad y la capacidad del oferente para cumplir con los requisitos del proyecto de manera eficiente y exitosa.

Cuadro 17

Evaluación técnica – Económica .

EVALUACIÓN TÉCNICA – ECONÓMICA	
VALORACIÓN TÉCNICA – 50 PUNTOS	
EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN (MAX 15 PUNTOS)	
->=10 obras de edificación, con 07 obras de experiencia específica en la partida licitada	15 puntos
->=07 obras de edificación, con 05 obras de experiencia específica en la partida licitada	10 puntos
->=05 obras de edificación, con 03 obras de experiencia específica en la partida licitada	05 puntos
Se evaluarán trabajos en obras que incluyan obras civiles y acabados en todo tipo, incluyendo experiencia específica en las obras adjudicadas. El postor deberá presentar una relación de obras ejecutadas o en proceso detallando el tipo de trabajos que desarrolló o se encuentran desarrollando con los debidos sustentos que lo acrediten.	
EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL (MAX 12 PUNTOS)	
Responsable de obra – 07 puntos	
->=06 años de experiencia en obras de edificación con 05 obras de experiencia específica en la partida licitada	07 puntos
->=05 años de experiencia en obras de edificación con 03 obras de experiencia específica en la partida licitada	04 puntos
Asistente de Campo – 5 puntos	
->=03 años de experiencia en obras de edificación con 03 obras de experiencia específica en la partida licitada	05 puntos
->=02 años de experiencia en obras de edificación con 01 obras de experiencia específica en la partida licitada	03 puntos
Se evaluarán los cv de los profesionales sustentando los años completos de experiencia. Solicitados. El postor además del cv entregara un cuadro resumen que indique las obras y tiempo de participación de sus profesionales, siendo la información compatible a lo indicado en el curriculum	

EVALUACIÓN DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN (MAX 13 PUNTOS)	
-Presenta cronograma de trabajo de instalación por cada frente de trabajo mejorando el tiempo establecido – Mejor tiempo – ítem 04 – plazo de ejecución	08 puntos
-Presenta cronograma de trabajo de instalación por cada frente de trabajo mejorando el tiempo establecido – Segundo mejor tiempo – ítem 04 – plazo de ejecución	05 puntos
-Presenta cronograma de trabajo de instalación por cada frente de trabajo mejorando el tiempo establecido – Tercer mejor tiempo – ítem 04 – plazo de ejecución	03 puntos
-Presenta histograma de personal de instalación y acabado de puertas por cada frente de trabajo.	05 puntos
-No presenta histograma de personal y formación de cuadrillas	00 puntos

En el Cuadro 18 se presenta la matriz de valoración correspondiente al paquete de instalaciones de comunicaciones. Este documento ilustra las diferentes etapas de revisión, comenzando con la evaluación técnica seguida de la evaluación económica. En esta instancia específica, se encuentra en la tercera ronda de evaluación, donde únicamente han sobrevivido dos empresas: EDB y BAFING. Ambas compañías han demostrado mejoras significativas en sus propuestas tanto en el aspecto técnico como en el económico, lo cual ha generado un análisis exhaustivo para determinar el adjudicatario de la licitación. Tras un análisis detallado de las propuestas, se identifica a la empresa ganadora que cumplió con los criterios establecidos y se consideró como la mejor opción para llevar a cabo el paquete de instalaciones de comunicaciones en cuestión.

Cuadro 18

Matriz de valoración final de licitación ronda 3.

MATRIZ DE VALORACIÓN - ICC R3-A									
EVALUACION TECNICA 50%									
Descripcion	Pmax	Pmin	Peso %	EDB			BAFING S.A.C.		
			POND	dato	puntaje	pond	dato	puntaje	pond
Informe multicriterio homologación empresas	100	0	100	MUY BUENO	100%	100.00	BUENO	77%	77.00
TOTAL DE PUNTAJE TÉCNICO			100			100.00			77.00
EVALUACION ECONOMICA - FINANCIERA 50%									
Descripcion	Pmax	Pmin	Peso %	EDB			BAFING S.A.C.		
			POND	dato	puntaje	pond	dato	puntaje	pond
TOTAL OFERTA FINAL	100	50	60	11,497,463.81	100.00	60.00	12,509,724.63	50.00	30.00
CONDICIONES CONTRACTUALES	100	0	20		100.00	20.00		100.00	20.00
ANTICIPO (%)	100	0	20		100.00	20.00		100.00	20.00
TOTAL DE PUNTAJE TÉCNICO			100			100.00			70.00
OBSERVACIONES / EXCLUSIONES									
PUNTAJE FINAL									
PUNTAJE TÉCNICO + PUNTAJE ECONÓMICO						100.00			73.50

4.3.3 Partidas en proceso de ejecución

Estas partidas se encuentran en proceso de ejecución con lo cual puede estar sujeto a problemas de campo los cuales generen un deductivo o un adicional considerando la mejor opción usando ingeniería de valor, para así lograr los objetivos de tiempo establecido.

En el Cuadro 19 se puede observar el cronograma a nivel general del diseño, procura y construcción. En este caso se encuentra en el centro de la interacción de los 3 estados antes mencionados.

Cuadro 19

Cronograma de proyectos Fast Track.

PROYECTO FAST TRACK								
DESCRIPCION	FASES DE DISEÑO							
	Conceptual		Básico		Técnico		Construcción	
	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8
DISEÑO					Presupuesto elaborado por APU's			
PROCURA					Presupuesto con costos de licitación			
CONSTRUCCIÓN					Presupuesto con partidas ejecutadas			

En este caso se indica como ejemplo la partida de movimiento de tierras el cual es una de las primeras para la ejecución de la estructura del hospital, siendo una de las primeras partidas solo dependerá de la determinación de la profundidad de excavación y el área final del hospital.

4.3.4 Partidas finalizadas

Estas partidas fueron ejecutadas de manera parcial o completa, lo que significa que, al ser medidas referenciales, finalizaban con un margen, ya sea de completado al 100% o solo un pequeño porcentaje de la partida. Además, se podían originar nuevas partidas debido a problemas surgidos durante la ejecución del proceso mencionado en el párrafo anterior llamado también orden de cambio.

- Partidas típicas de presupuesto.

Se observa que las partidas en este caso son las genéricas las cuales se encuentran en la normativa de metrados, el costo el cual tiene la partida está determinada por el análisis de precios unitarios (ver Cuadro 20), el cual se explicó el proceso anteriormente, este costo es aproximadamente el valor que tendrá la ejecución de la partida, puede que los proveedores que contemplen algunos detalles constructivos los cuales podrían generar ciertas variaciones en cuanto al costo final.

- partidas en proceso de procura

El Cuadro 21 se observa, la licitación a empresas expertas o con un prestigio de ejecución de valor aproximado al valor total del paquete que se está licitando, aquí se observa que los 4 postores los cuales son expertos en Agua contra Incendio (ACI)

- Partidas en proceso de ejecución

En el Cuadro 22 se ve que después de las rondas necesarias de procura se obtiene un ganador. Las partidas toman el costo del postor adjudicado, considerando el análisis de no solo el costo sino la mejor propuesta técnica, y ese será el precio con el que se le valorizará la ejecución respectiva.

- Partidas finalizadas

En este caso (ver Cuadro 23), el costo de la partida permanecía estático, pero lo que sí variaba era el metrado. Esto dependía de la ejecución y de las variables externas o interferencias, las cuales podían resultar en un metrado mejor al ofertado o, por el contrario, en un metrado mayor. Es importante destacar que este proceso solo ocurría en casos en los que la partida se licitaba como precios unitarios, ya que, si se ofertó a suma alzada, el costo final de la partida ejecutada fue pagado según la oferta inicial.

Cuadro 20

Partida con el costo por A.P.U.

IA	Nombre	COD.	Modalidad de Contratación	Sist. De Contratación	Proveedor	Proceso	Descripción	Unidad	Metrado	Precio Unit. (\$)	Proyección Total de Costos
02	ARQUITECTURA										20,504,512.48
02.01	MUROS Y TABIQUES										3,408,651.38
02.01.01	MUROS DE ALBAÑILERIA										2,698,175.85
02.01.01.01	MURO DE B.H. DE CONCRETO 7x19x39 cm	APU				No Adjudicado		m2	1,143.35	141.03	161,247.22

Cuadro 21

Partidas con los distintos precios de los postores

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M.	MEDICION	CORPORACION ENSOL SAC		GRUPO 4		ICR PERU		NORDES SISTEMAS S.A.C.									
				Nombre Contacto	Teléfono	mail	Fecha Oferta	P. UNIT	TOTAL	Nombre Contacto	Teléfono	mail	Fecha Oferta	P. UNIT	TOTAL				
				MARCO CADILLO	990080448	mcadillo@ensol.com.pe	27/09/2021	JIMMY FERNANDEZ	983286933	proyectos@grupodperu.com	27/09/2021	STEVEN PAREDES	990203376	steven.paredes@icrperusa.com	27/09/2021	EDWIN MENACHO	984 119 175	imacochiavello@nordesperu.com	27/09/2021
SISTEMA ACI R03																			
1.00	ABASTECIMIENTO																		
1.01	Conjunto de valvulería para llenado automático con válvula 2 vías y vaciado de tanque de agua para uso	UND	1.00		\$/1,300.00	\$/1,300.00		\$/2,799.33	\$/2,799.33			\$/17,756.93	\$/17,756.93			\$/2,434.76	\$/2,434.76		

Cuadro 22

Partida con costo cerrado por procura.

01.03.01.01	CIMENTO DE TORRES GRUA	1PE323-0027	Subcontrato	Suma Alzada	DISEÑO ESTRUCTURA Y A	Adjudicado													422,613.49
01.03.01.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	1PE323-0028	Subcontrato	Suma Alzada	DISEÑO ESTRUCTURA Y A	Adjudicado													947.39
01.03.01.01.01.01	EXCAVACION MANUAL Y ELIMINACION DE FALSO CIMENTO (ZONA PLATEA)	1PE323-0029	Subcontrato	Suma Alzada	DISEÑO ESTRUCTURA Y A	Adjudicado	SUMINISTRO E INSTAL	m3				4.32			47.25				204.11

Cuadro 23

Partida con costo cerrado y con metrado final de ejecución

SUB CONTRATO N° : 1PE323-0013 -SERVICIO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA EL ÁREA DE EDIFICACIÓN DEFINITIVA DEL HOSPITAL Y EL SERVICIO DE DEMOLICIÓN ETAPA N° 01		SERVICIO FINALIZADO																		
SUB CONTRATISTA : ASUAREZC CONSTRUCTORA EIRL																				
RUC DEL SUB CONTRATISTA : 20530131981																				
CÓDIGO DEL SUB CONTRATISTA : F623																				
PART.	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO				AVANCES									SALDO DE OBRA					
		Und.	Metrado	Precio U.	Parcial	ACUMULADO ANTERIOR			MES ACTUAL			ACUMULADO ACTUAL								
				SI.	SI.	METRADO	MONTO	%	METRADO	MONTO	%	METRADO	MONTO	%						
	SERVICIO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA EL ÁREA DE EDIFICACIÓN DEFINITIVA DEL				883,336.67															
1.0	MOVIMIENTO DE TIERRAS				797,477.40															
1.01	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE				16,952.05															
1.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE MALEZAS	m2	6,780.82	2.50	16,952.05	6,780.82	16,952.05	100.00%	.	.	0.00%	6,780.82	16,952.05	100.00%	.	.	0.00%			

CAPÍTULO V: RESULTADO OPTIMIZADO DEL PRESUPUESTO Y PRESUPUESTO BASE

5.1 DISEÑO OPTIMIZADO DEL PRESUPUESTO

Al completar el último objetivo, donde el presupuesto elaborado se ajustó al diseño en su etapa final, se reajustaron los parámetros existentes. Esto incluyó el metrado, los costos resultantes de las partidas y el tipo de trabajo realizado.

En esta etapa se culmina la etapa de diseño ver el Cuadro 24, donde el cual será medido y controlado en adelante el proyecto. Las procuras restantes estarán medidas y comparadas con el presupuesto base generado por la etapa culminada de diseño, donde el costo es sustentado por cotizaciones o por análisis de precios unitarios (APU)

Cuadro 24

Cronograma de proyectos Fast Track etapa final de diseño

PROYECTO FAST TRACK								
	Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7	
	FASES DE DISEÑO							
DESCRIPCION	Conceptual	Básico	Técnico			Construcción		
DISEÑO	■		■					
PROCURA		■			PRESUPUESTO CON COSTOS LICITADOS			
CONSTRUCCION					PRESUPUESTO CON PARTIDAS EJECUTADAS		■	

Al llegar a este punto, el presupuesto se convirtió en la base comparativa para las próximas adquisiciones. Es decir, los paquetes de adquisición se guiarán según el presupuesto, lo que permitirá diferenciar entre los distintos oferentes y proyectar los costos para cada paquete. Para optimizar este proceso, se ha generado un cuadro de control con los siguientes parámetros, los cuales serán útiles para controlar adecuadamente el presupuesto:

5.1.1 Estructura desglosada de costos del proyecto

Cost Breakdown Structure (CBS siglas en inglés) o la estructura de desglose de costos, donde el monto de cada partida se agrupará a las partidas bases tales como partidas de muros de los distintos materiales se agruparán en el grupo de muros, con mayor detalle en el marco conceptual.

5.1.2 Item

Es el código con el cual la partida se identificará, así como también este código tendrá relación con las especificaciones técnicas, siendo único para cada partida.

5.1.3 Descripción

Nombre de la partida a ejecutar, el cual es la actividad en sí que se debe realizar en el proyecto, estas partidas en general se basan en la normativa de metrados.

5.1.4 Sistema de contratación

Este punto se indica como se va adjudicar los paquetes de partidas; si serán por medio de suma alzada o por precios unitarios, ya que de acuerdo con ese criterio las partidas tendrán mayor o menor riesgo de ejecución.

5.1.5 Descripción de paquete TDR

Este es el número que se le asigna al paquete a medida que se van cerrando las procuras, así tener un control del tiempo en el cual se fue elaborando.

5.1.6 Proveedor

Para temas de seguimiento se le coloca al proveedor que ganó la adjudicación, con lo cual se puede observar que en algunos casos un proveedor es adjudicatario de 1 o más paquetes.

5.1.7 Proceso

Este punto indica el estado del precio unitario, es decir si la partida se encuentra No adjudicado, quiere decir que el costo de la partida salió por un análisis de precio unitario, en caso indique en adjudicado el costo de la partida sale del costo que el proveedor ganador asigno a dicha partida.

5.1.8 Código de planeamiento

Este código es necesario para la integración final que se realiza entre planeamiento y BIM con los softwares necesarios, tales como son Primavera V6 y Revit.

5.1.9 Nombre de paquete

Aquí es donde se coloca el nombre del paquete al cual fue agrupado la partida.

5.1.10 Unidad

Es la unidad en la que la partida se ejecutara y realizara la gestión de costos.

5.1.11 Metrado

Es la cantidad de unidades las cuales son obtenidas del diseño optimo del proyecto, este metrado puede cambiar al igual que el precio dependiendo del proceso en el que se encuentre, ya explicado en el punto 5.1.7.

5.1.12 Precio unitario

Es el precio el cual vale la unidad de medida de la partida este precio al igual que el metrado tendrá su cambio o ajuste dependiendo del proceso, explicado en el punto 5.1.7

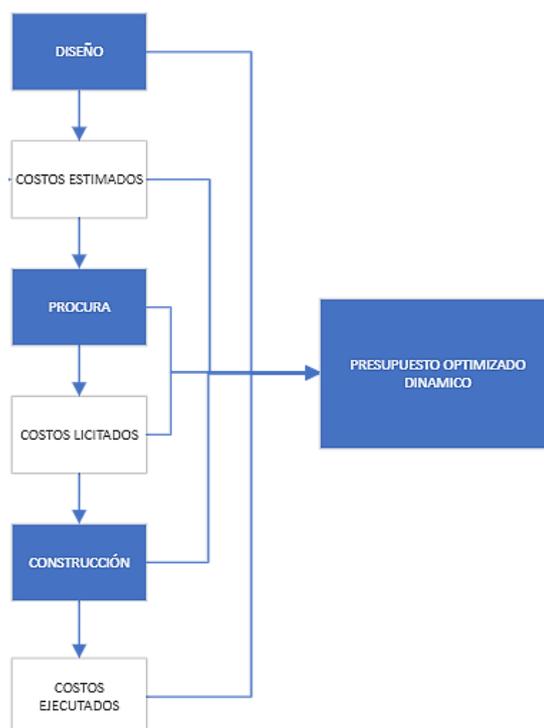
5.1.13 Proyección de costos

Es la multiplicación a 2 decimales del precio unitario y el metrado el cual nos da el monto total de la partida, se indica proyección debido a que este monto estará en constante cambio con variaciones controlables a medida que avanza el proyecto.

Todo este proceso de gestión que se da entre Diseño – Procura – Producción genera un flujo de información continua que alimenta el presupuesto, generando una optimización del estado actual de costos del proyecto (ver fig. 21)

Figura 21

Flujo de información del Presupuesto Optimizado.



Nota: A medida que el proyecto avance se irán cerrando una a una cada etapa.

Todos los datos unidos y relacionados darán un presupuesto el cual puede ser controlado por distintas áreas, desde planeamiento, procura y producción donde esta relación da parámetros de control para los trabajos a ejecutar, en el Cuadro 25, se observa la hoja Excel de control final para el control general del proyecto en tiempo real.

Con este cuadro control se completa el objetivo específico final, el presupuesto optimizado de la especialidad de arquitectura se muestra de manera completa en el Anexo 03. En el Cuadro 26, Se aprecia la evolución del presupuesto a lo largo del tiempo, desde la etapa inicial de ratios hasta el costo final de la obra. Durante este proceso, Las variaciones finales del presupuesto a medida que el tiempo avanza, se explican de acuerdo los acontecimientos dados en el transcurso del proyecto: Se inicia con un presupuesto de ratios con un monto de 187,192,070.14 Soles y el presupuesto final con un monto de 302,544,708.33 Soles. Estas variaciones se debieron a subida de precios de materiales en tiempos post covid, flete necesario para la zona del proyecto y fundamentalmente el monto de gastos generales y utilidades que las subcontratas ofertaban en cada paquete de proyecto.

Cuadro 25

Presupuesto optimizado con la información de Arquitectura.

CE	ITEM	DESCRIPCIÓN	# de adju	Provee	Proceso	COD. PLANEAMEN	NOMBRE DE PAQUETE	Unidad	Metrado	Precio Unit. (S/)	Proyección Total de Cos
	02	ARQUITECTURA									45,110,141.19
	02.01	MUROS Y TABIQUES									10,443,348.87
	02.01.01	MUROS DE ALBAÑILERIA									5,134,590.58
2.7.1	02.01.01.01	MURO DE ALBAÑILERIA RF BLOQUE DE CONCRETO 19X19X39 (T-01)	115	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1914	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,213.95	506.06	614,326.89
2.7.1	02.01.01.02	MURO DE ALBAÑILERIA RF BLOQUE DE CONCRETO 14X19X39 (T-01')	115	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1914	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,198.50	477.72	572,543.28
2.7.1	02.01.01.03	MURO DE ALBAÑILERIA BLOQUE DE CONCRETO 14X19X39 (T-03)	115	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1914	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	2,720.00	421.47	1,146,410.86
2.5.1	02.01.01.04	MURO DE ALBAÑILERIA DE BLOQUE DE CONCRETO 14X19X39 - MURO FACHADA EXTERIOR (T-02')	115	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1914	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,318.10	494.12	651,291.71
2.5.1	02.01.01.05	MURO DE ALBAÑILERIA DE BLOQUE DE CONCRETO 09X19X39 - MURO FACHADA EXTERIOR (T-02')	115	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1914	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	80.00	494.12	39,529.23
2.5.1	02.01.01.06	MURO DE ALBAÑILERIA BLOQUE DE CONCRETO 19X19X39 - MURO DE FACHADA EXTERIOR (T-02)	115	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1914	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	169.00	506.06	85,523.49
2.5.1	02.01.01.07	PARAPETO CON BLOQUES HUECOS DE CONCRETO 14X19X39 ARMADO EN SOGA	115	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1914	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,360.00	419.32	570,281.34
2.5.1	02.01.01.08	MURO DE ALBAÑILERIA RF BLOQUE DE CONCRETO 19X19X39 (T-01)	115	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1914	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	2,874.55	506.06	1,454,683.78
	02.01.02	MUROS CON EL SISTEMA DE CONSTRUCCION EN SECO (SISTEMA DRYWALL O SIMILAR)									3,322,039.62
2.7.2	02.01.02.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-04, CON DOBLE PLANCHA DE YESO ST EN AMBAS CARAS	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	6,814.04	210.01	1,431,040.62
2.7.2	02.01.02.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-05, CON UNA PLANCHA RF 60 MINUTOS EN AMBAS CARAS	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	2,245.48	221.79	498,028.88
2.7.2	02.01.02.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-04, CON DOBLE PLANCHA RF 120 MINUTOS EN AMBAS CARAS	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	2,311.92	227.67	526,351.23
2.7.2	02.01.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-04, CON DOBLE PLANCHA RH EN AMBAS CARAS, REQUERIDA	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	3,958.11	215.90	854,565.16
2.7.2	02.01.02.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-09, CON DOBLE ST A UNA CARA Y TRIPLE PLANCHA ST	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	54.35	221.78	12,053.73
	02.01.03	OTROS									1,346,312.55
2.7.2	02.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO INTERIOR EN SALAS DE CIRUGÍA CON TRIPLE PLANCHA	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	261.00	219.42	57,269.70
2.7.2	02.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE PLANCHA RH PARA TRASDOSADO DE FACHADA.	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	639.00	220.05	140,610.91
2.7.2	02.01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE PLANCHA ST PARA TRASDOSADO DE FACHADA.	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	1,123.00	208.27	233,887.63
4.1.4	02.01.03.04	PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE PRE PINTADO ESP. 0.05MM, CON AISLAMIENTO DE POLIURETANO			No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTOS	m2	129.01	135.68	17,504.08
2.7.2	02.01.03.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DINTELES DE DRYWALL, PLANCHA ACORDE A TABIQUE.	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	977.00	204.12	199,429.65
2.7.2	02.01.03.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFUERZOS DE MADERA PARA PUERTAS, VENTANAS Y TODO TIPO DE	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	glb	7,300.00	22.97	167,659.83
2.7.2	02.01.03.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFUERZOS METÁLICOS, PARA ELEMENTOS DE MAYOR PESO.	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	glb	4,100.00	35.33	144,869.40
2.7.2	02.01.03.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRERA SANITARIA PARA ÁREA DE LAVANDERÍA. (NO INCLUYE ACERO INOXIDABLE)	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	glb	16.00	214.16	3,426.55
2.7.2	02.01.03.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRERA SANITARIA PARA ÁREA DE ESTERILIZACIÓN. (NO INCLUYE ACERO INOXIDABLE)	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	glb	19.88	214.16	4,257.49
2.7.2	02.01.03.10	Suministro e instalación de transfer en centro quirúrgico. (no incluye acero inoxidable)	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	glb	1.00	27,089.40	27,089.40
2.7.2	02.01.03.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSOS TABIQUES Y FALSAS COLUMNAS, INCLUYE ALINEAMIENTO	126	OHLA	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	glb	1.00	37,689.60	37,689.60

Cuadro 26

Presupuesto dinámico del hospital Chulucanas.

ITEM	ESPECIALIDAD	Etapa Ratios	RATIO x M2	Etapa Diseño Básico	Etapa diseño Técnico	Presupuesto Base	Costo Final
0A	ADECUACIÓN			808,302.12	6,624,862.70	6,624,862.70	6,624,862.70
0.B	DISEÑO	6,624,862.70		6,624,862.70	10,152,300.33	14,507,579.01	14,507,579.01
01	ARQUITECTURA	18,398,008.64	1,137.79	18,398,008.64	41,861,964.38	45,226,387.60	45,226,387.60
02	ESTRUCTURAS	24,091,450.56	1,489.89	30,819,388.74	21,900,562.50	45,110,141.19	45,110,141.19
03	IISS (INSTALACIONES SANITARIAS)	6,704,295.81	414.61	6,704,295.81	7,759,091.36	9,800,766.32	9,800,766.32
04	IIEE (INSTALACIONES ELECTRICAS)	7,873,678.73	486.93	7,873,678.73	11,524,828.93	11,490,647.04	11,490,647.04
05	IIMM (INSTALACIONES MECANICAS)	8,747,896.88	541.00	8,747,896.88	9,326,179.76	15,939,767.15	15,939,767.15
06	COMUNICACIONES	11,495,931.47	710.94	11,495,931.47	27,005,179.08	16,262,228.51	16,262,228.51
07	EQUIPAMIENTO	35,004,490.70		35,004,490.70	45,629,652.88	45,142,102.01	45,142,102.01
	Area Covid						4,790,326.39
	Tanque de Tormeta						2,815,340.49
	PARCIAL	118,940,615.49		126,476,855.79	181,784,621.92	210,104,481.53	217,710,148.41
	Porcentaje de tarifa (Fee) (7.15% de valor nocional)	8,504,254.01		9,043,095.19	12,997,600.47	15,022,470.43	15,566,275.61
	PAQUETE FIJO	23,117,396.60		23,117,396.60	23,117,396.60	23,117,396.60	23,117,396.60
	SUBTOTAL	150,562,266.10		158,637,347.58	217,899,618.99	248,244,348.56	256,393,820.62
	IGV (18%)	27,101,207.90		28,554,722.56	39,221,931.42	44,683,982.74	46,150,887.71
	TOTAL	177,663,473.99		187,192,070.14	257,121,550.40	292,928,331.30	302,544,708.33
	% referente al precio en ratios			105%	145%	165%	170%
	% referente al presupuesto de contrato						

Nota: Datos obtenidos del proceso de control del proyecto empresa OHLA

Considerando el cuadro anterior se puede ver que del primer análisis de costos por ratios por metro cuadrado (m²) será nuestra referencia para ver como el presupuesto fue cambiando por la naturaleza del tipo de proyecto Fast Track, los resultados fueron:

- En la etapa de Diseño Básico el monto resultante fue 187,192,070,14 soles siendo un 105% mayor al presupuesto inicial de ratios.
- En la etapa de Diseño Técnico el monto resultante fue 257,121,550,40 soles siendo un 145% mayor al presupuesto inicial de ratios.
- En la etapa de presupuesto Base el monto resultante fue 292,298,331,30 soles siendo un 165% mayor al presupuesto inicial de ratios.
- En la etapa de Entrega final de obra, el monto resultante fue 302,544,708,33 soles siendo un 170% mayor al presupuesto inicial de ratios, y 210% del monto del contrato.

5.2 COSTO ESTIMADO

Una vez finalizado el diseño del proyecto y detalladas todas las especialidades, se procedió a determinar el costo estimado del mismo. Este presupuesto se elaboró al concluir la fase de diseño, utilizando técnicas de optimización que consideraban datos del mercado, como los precios de algunos suministros aún no adjudicados. Se realizaron ajustes de precios según fuera necesario para garantizar un control adecuado del proyecto. Este presupuesto, una vez aprobado por el sistema interno de la empresa, se estableció como punto de partida para la ejecución del proyecto.

Tras su aprobación inicial, el presupuesto fue remitido a la entidad correspondiente, donde fue sometido a una revisión exhaustiva antes de su aprobación final. A partir de ese momento, la entidad también asumió parte del control en la gestión del proyecto, colaborando en la medición y corrección de detalles tanto en el diseño como en la ejecución de la obra. Se prestaron especial atención a los Días Claves (KD) para la entrega de la gestión de costos con fines de control. En la Figura 22, se establecieron los días claves mediante un acuerdo entre el contratista y la entidad. En el KD3, se discutió específicamente el tema del costo estimado, lo que demuestra la importancia asignada a este aspecto clave en el desarrollo del proyecto.

CAPÍTULO VI: PRESUPUESTO BASE – PROCURA FINAL

6.1 PRESUPUESTO BASE

El presupuesto base representa un elemento fundamental en la gestión de proyectos, pues sirve como punto de partida y referencia para evaluar, controlar y optimizar el rendimiento del proyecto a lo largo de su ejecución. A continuación, se ofrecen más detalles sobre este concepto clave.

Aprobación del costo estimado: El presupuesto base se establece una vez que se ha aprobado el costo estimado del proyecto. Este costo estimado se determina durante la fase de planificación del proyecto y suele basarse en la estimación de los recursos necesarios, el alcance del proyecto y otros factores relevantes.

Punto de referencia: El presupuesto base se convierte en el punto de referencia contra el cual se comparan los costos reales a medida que avanza el proyecto. Es una herramienta importante para evaluar el rendimiento del proyecto y determinar si se están cumpliendo los objetivos financieros establecidos.

Medición y control: El presupuesto base se utiliza para medir el rendimiento del proyecto en términos de costos. Permite comparar los costos reales con los costos planificados y evaluar si el proyecto está dentro del presupuesto previsto. Si los costos reales superan el presupuesto base, puede ser necesario tomar medidas correctivas para controlar los costos y mantener el proyecto en curso.

Mejora continua: El presupuesto base también sirve como punto de partida para identificar oportunidades de mejora en la gestión de costos del proyecto. A medida que se recopilan datos sobre el desempeño real del proyecto, se pueden identificar áreas donde se pueden realizar ajustes para optimizar el uso de los recursos y mejorar la eficiencia en la ejecución del proyecto, para mayor detalle (ver anexo 04).

6.2 PROCURA FINAL

La procura final se entendió como el cierre comercial de todas las partidas realizadas para culminar la ejecución del hospital. En este punto, las partidas no se modificaban, dejando el resultado final de los metrados ejecutados, con su respectivo precio, acordado en la etapa de las rondas de procura. En este caso,

podían darse variaciones que resultaron del proceso propio de la ejecución, como interferencias, mayores o nuevos metrados o partidas. Estas variaciones estuvieron sustentadas con su respectivo informe técnico económico.

Teniendo en cuenta que el proyecto es un Fast Track llega a darse casos que hasta en la etapa final se tenga que optimizar o dar soluciones relacionados con la propia ejecución, para estos casos la subcontrata con la experiencia que tiene, pueden proponer una ingeniería de valor, el cual cumpla con lo indicado en los términos de referencia y las especificaciones técnicas, y que tengan la opción de reducir el costo. La procura final se da generalmente con las instalaciones y acabados finales, ya que se debe tener claro el diseño y alcance final para poder concluir correctamente con todo el paquete de ejecución.

Según el cuadro se observa 3 fases en las cuales el presupuesto fue analizado, el primer costo con un análisis inicial con una estimación de ratios con un análisis de m2, el segundo análisis es con la ingeniería a detalle el cual proporciona el detalle suficiente te para poder generarle un análisis de precios unitarios y por último se observa el costo final adjudicado. De este último monto, se puede decir que puede ocurrir que: uno el precio resulte menor al estimado fina generando un buen proceso de gestión, o un costo mayor el cual deberá analizarse los motivos por el cual este monto salió mayor al estimado.

Cuadro 27

Comparativa de costos.

Nombre de la actividad / descripción	Etapas de Programación	Valor del paquete	%
SUMINISTRO DE AISLADORES SISMICOS	Primer Programa / First Programme Primer costo estimado (enero 2021)	S/ 7,491,525.00	100%
	Último programa / Latest Programme Último costo estimado (julio 2021)	S/ 6,624,862.70	88.43%
	Actual + pronóstico / Current+Forecast Costo de adjudicación (octubre 2021)	S/ 6,685,652.55	89.24%

En este caso el precio final resulto mayor al estimado como se ve en el Cuadro 26, aquí se genera el análisis del por qué se dio, y revisando los detalles y fechas este análisis se generó en enero del 2021 el cual era época de pandemia donde muchos de los materiales que vienen del exterior sufrieron un aumento de costo exponencial y considerando que para el caso de este paquete de suministro de aisladores sísmicos donde para julio del 2021 era 88.43% del primer análisis,

todas las empresas del mercado solo cotizan en dólar, si el análisis inicial se da meses antes de la adjudicación final, este cambio de precio del dólar así como el aumento del costo de flete internacional genera un cambio brusco en la adjudicación final del producto en relación y para la etapa de cierre comercial se observa que el análisis final quedo con 89.24% del precio inicial. Ver anexo 04. Cuando el costo sea mayor al previsto este se sustenta con un informe de ingeniería de valor, donde se indica los factores por los cuales el precio final resulto mayor al estimado inicial.

De los antecedentes que exploran el proceso de cambio en proyectos Fast Track, se observa una diferencia significativa en el tiempo de respuesta y resolución en comparación con proyectos que siguen procedimientos clásicos, los cuales están sujetos a la ley de contrataciones. Un ejemplo concreto es el proyecto del Hospital Chulucanas, cuya conclusión tuvo lugar en agosto de 2023, con una duración total de 2 años y 8 meses. Este período de ejecución contrasta notablemente con el promedio de entre 4 y 5 años requerido para finalizar proyectos similares en Perú, según datos del Ministerio de Economía y Finanzas y del Ministerio de Salud.

CONCLUSIONES

Se cumplieron los objetivos propuestos para el Trabajo de Suficiencia Profesional donde se elaboró y aplicó la gestión de costos en el Hospital de Apoyo de Chulucanas II-1.

Se concluye que la gestión de costos con presupuestos dinámicos en la construcción de un hospital se divide en cinco fases: las tres primeras corresponden al diseño, mientras que las dos últimas están relacionadas con la construcción y el mantenimiento. Estas etapas se establecen de acuerdo con lo estipulado en el contrato firmado. Además, se destaca que el análisis en la gestión de costos será diferente para cada una de estas etapas:

En la etapa de Diseño conceptual solo se tiene un estimado de costos por ratios de m², debido a la poca información del diseño.

En la etapa de Diseño básico, se tiene un mayor detalle y distribución de este, con el cual ya se puede ir generando algunas partidas y procuras iniciales los cuales ya se establecen como costo fijo.

En la etapa de Diseño técnico ya se tiene detalles los cuales se pueden usar para cuantificar metrado y a su vez poder ir generando cotizaciones y elaborar APU's, también se tiene ya partidas agrupadas en paquetes los cuales fueron licitadas en un proceso de procura, y también partidas finalizadas es decir partidas culminadas donde puede darse que el metrado ejecutado no es el mismo con el que fue licitado.

Para las etapas de construcción y mantenimiento, se dan ya con el análisis de procura, ya que se tiene la información completa de diseño con lo cual se puede licitar y aquí se da la comparativa entre el presupuesto base y la procura.

Se establece que el procedimiento de elaboración del presupuesto dinámico estaba sujeto a la aprobación interna de la empresa y posteriormente de la entidad. Ambas partes acordaron los parámetros de medición para las distintas etapas del proyecto.

Se establece que para un control para cada etapa del proyecto, en el cual se implementa un sistema híbrido de control de costos, que dependía del estado de

cada partida. En algunos casos se empleó un costo basado en el análisis de precios unitarios, mientras que, en otros se eligió un costo cerrado por licitación en la etapa de procura.

Se concluye para tener una buena gestión de costos se debe tener una base de datos de proyectos similares para así poder tener una comparativa en proyectos similares características y así poder obtener un costo más aproximado, tener en cuenta que al momento de cotizar el tiempo.

Se concluye que la variación de presupuesto dependiendo en la etapa en la que se encuentra se observa un incremento considerable, comparado con el primer análisis de presupuesto de ratios por m², teniendo los siguientes resultados:

En la etapa de Diseño Básico el monto resultante fue 187,192,070,14 soles siendo un 105% mayor al presupuesto inicial de ratios.

En la etapa de Diseño Técnico el monto resultante fue 257,121,550,40 soles siendo un 145% mayor al presupuesto inicial de ratios.

En la etapa de presupuesto Base el monto resultante fue 292,298,331,30 soles siendo un 165% mayor al presupuesto inicial de ratios.

En la etapa de Entrega final de obra, el monto resultante fue 302,544,708,33 soles siendo un 170% mayor al presupuesto inicial de ratios y 210% del monto contratado.

El resultado mostrado anteriormente nos indica que tanto un presupuesto se incrementa en el tiempo, considerando que el proyecto es de tipo Fast Track, el valor fundamental es la relación de tiempo por costo para este tipo de proyectos.

RECOMENDACIONES

Esta gestión de costos con presupuestos dinámicos, se dan en caso de proyectos Fast Track, en el caso de proyectos con el procedimiento tradicional de expediente técnico y ejecución, se recomienda analizar el uso y control de costos ya que estos solo se darán a nivel procura y construcción.

Tener control de cotizaciones en plazos cortos, para que al momento de licitar le diferencia de costos no tenga una variante alta.

Se recomienda filtrar los suministros que se adjudiquen en dólares, ya que, pueden tener variaciones debido a que dependen del mercado externo. El análisis y ejecución de estos, puede resultar con una variante medianamente alta.

Procura debe tener claro el alcance y análisis de precios unitarios elaborados inicialmente al momento de licitar los paquetes, debido a que este será el costo para comparar cuando se realicen las procuras respectivas.

Se sugiere desarrollar un Sistema de Desglose de Trabajo (CBS, por sus siglas en inglés) que se ajuste de manera óptima al tipo de proyecto en cuestión y que posea flexibilidad, permitiendo así un control integral sobre todas las fases del proyecto.

La gestión general en la empresa para el tema de la comunicación entre diseño – procura – ejecución debe ser lo más rápido y fluido para tener el control de costos al día para un control más detallado.

Se recomienda revisar proyectos con los nuevos tipos de contratación tales son el NEC y el FIDIC, cuáles son los alcancen de costos, y de cómo poder controlar dichos costos.

El presupuesto base, se presenta una vez acabado el diseño, esto acorde a lo indicado en el contrato de este proyecto, se recomienda revisar los plazos y alcances de costos en cada nuevo proyecto.

Se recomienda más el estudio de la ingeniería de valor en proyectos de gran complejidad como lo son el caso de los hospitales para así tener una mejor gestión de proceso de costos que resulten más óptimo sin perder la funcionalidad y cumplimiento técnico propuesto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AACE RP 56R-08 (2020). *Cost estimate classification system-as applied in engineering, procurement, and construction for the bulding and general construction industries.* https://web.aacei.org/docs/default-source/toc/toc_56r-08.pdf
- Arciniegas Martines Nicolas y Barreda Daza Orley R. (2022). *Elaboración del presupuesto y project para la construcción del pavimento rígido de los sectores la unión, Betania, palmas 2, San Martin y Villa docente en el municipio de orito, departamento del Putumayo.* [Tesis de Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia].
- Banco Central de Reserva del Peru. (2021). Mecanismos de Ejecución de Inversion Publica Para Los Juegos Panamericanos Lima 2019.
- Banco Central de Reserva del Perú (2019). Presupuesto y Ejecución. <https://www.bcrp.gob.pe/transparencia/presupuesto/presupuesto-y-ejecucion.html>
- Cadavid Rojas Ricardo A. y Almanza Castillo Laura V. (2021). *Principales factores causales del sobrecosto en Proyectos de Construcción Colombianos: Una consulta a profesionales del sector.* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Colombia].
- Diario Gestión. (Julio de 2020). Los seis hospitales que se construirán por Gobierno a Gobierno, ¿donde estarán?. *Diario Gestión.* <https://gestion.pe/economia/los-seis-hospitales-que-se-construiran-por-gobierno-a-gobierno-donde-estaran-noticia/>
- Diario la Republica. (Junio de 2018). Obras Municipales EMAPE. Sobrecostos y demoras en obras municipales. *Diario la Republica.* <https://larepublica.pe/sociedad/2022/12/30/principales-obras-inauguradas-este-2022-en-lima-tuvieron-hasta-4-anos-de-retraso-en-entrega-emape-municipalidad-de-lima>
- Diario el Peruano. (Noviembre de 2022). Deficiencias de Expediente Tecnico. Dificultades de gestion en proyectos por mal expediente tecnico. *Diario el Peruano.* <https://elperuano.pe/noticia/191902-errores-en-informes-tecnicos-afectan-la-ejecucion-de-obras>
- Diario RRP. (Junio 2019) . Exigen conclusión de hospital Lorena de Cusco paralizado por actos de corrupción. *Diario RPP.* <https://rpp.pe/peru/cusco/exigen-conclusion-de-hospital-lorena-de->

[cusco-paralizado-por-actos-de-corrupcion-noticia-1201149](#)

Domínguez Peche Tatiana (2015). *Análisis Descriptivo de la Problemática de las Contrataciones Estatales en el Marco del Sistema de Abastecimiento Público*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Enrique Ames Luis, (2023). Los contratos NEC, una nueva era. *Circulo de Arbitraje con el Estado*, 2-7. <https://www.caeperu.com/columnistas/luis-enrique-ames/pdf/los-contratos-NEC-una-nueva-era.pdf>

Espinoza Villanueva Olger, R. C. (2014). *Aspectos centrales para la Gestión*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Jon Broome: NEC3 (2012) A User's Guide. ICE Publishing.

Lechuga Ballón Eduardo (2019) *Sistemas de Asignación y Administración de Contratos de Obra Pública*, Lima. *Cámara Brasileña de la Construcción*, Brasilia, Brasil. <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2019/10/Comision-de-Infraestructura-Presentacion-Eduardo-Lechuga.pdf>

Meléndez de la Cruz, F. (2007). Effectively managing time - restricted projects. *Project Management Institute*. <https://www.pmi.org/learning/library/es-gestionar-eficazmente-proyectos-con-tiempo-limitado-7175>

Norma Técnica peruana (2021). *Norma técnica de salud N°110-MINSA/DGIEM-V.01*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1817551/Norma%20%C3%A9cnica%20de%20Salud%20N%C2%B0%20110-MINSA-DGIEM%20V.01.pdf>

NEC CONTRAC (2023). NEC4: Engineering and Construction Contract. <https://www.necontract.com/>

Neyra Ramos Aaron D. (2021) *Implementación de la constructibilidad del cronograma de obra para la reducción de reclamos en proyectos de construcción fast-track: caso de estudio proyecto de construcción de una planta industrial en Arequipa*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín]

Morales Maria (2022). Hospital lleva casi 10 años en construcción: ¿por qué aún no terminan la obra?. *Compras Estatales*. <https://comprasestatales.org/hospital-lleva-casi-10-anos-en-construccion-por-que-aun-no-terminan-la-obra/>

Medina Flores Juan Carlos (2019) "El Acuerdo de Gobierno a Gobierno y los

- Contratos NEC: ¿Soluciones a las deficiencias de la normativa de contrataciones del Estado que puedan ser replicadas por todas las entidades?”. *Revista* - *PUCP*.
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/21273>
- Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE) (2019). Ley de contrataciones con el estado.
- Parina Brisseth (2023). Contratos Gobierno a Gobierno: ¿por qué son una alternativa para la ejecución de obras?. *Observatorio ESAN*.
<https://observatorio.esan.edu.pe/descargables/contratos-gobierno-a-gobierno-por-que-son-una-alternativa-para-la-ejecucion-de-obras/>
- Rodriguez Castillejo Walter, Valdez Cáceres Doris (2008) Los costos y presupuestos dinámicos, un cambio paradigmático en la ingneiería civil peruana y latinoamericana. *Project Managment Institute*
<https://www.pmi.org/learning/library/es-2013-pulse-costos-ingenieria-civil-peruana-latinoamericana-7104>
- Quiñonez Pezo Carlos Augusto (2020). Incertidumbre y aplicación de la metodología BIM-LPS en el flujo de trabajo, durante la ejecución del proyecto C.C. Plaza Surco bajo la modalidad Fast track. [Tesis de Pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].

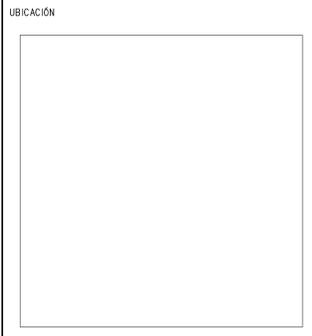
ANEXOS

ANEXOS 1: Planos planta general del proyecto.....	93
ANEXOS 2: Panel fotográfico.....	97
ANEXOS 3: Presupuesto base especialidad de arquitectica.....	102
ANEXOS 4: Reporte de incremento de costo de transporte marítimo.....	118

ANEXOS 01
Planos planta general
del proyecto



	UPSS CONSULTA EXTERNA		UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACION		UPSS ANATOMIA PATOLOGICA		UPS TRANSPORTES		UPS LAVANDERIA		CAPILLA		NUCLEO VERTICAL PUBLICO
	UPSS EMERGENCIA		UPSS FARMACIA		UPSS MEDICINA DE REHABILITACION		UPS CASA DE FUERZA		UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO		UPS DOCENCIA		NUCLEO VERTICAL TECNICO
	UPSS HOSPITALIZACION (92 CAMAS)		UPSS DIAGNOSTICO POR IMAGENES		UPSS NUTRICION Y DIETETICA		UPS CADENA DE FRIO		UPS SALUD AMBIENTAL GUARDIANA		ESTACIONAMIENTO PUBLICO		
	UPSS CENTRO OBSTETRICO		UPSS PATOLOGIA CLINICA		UPS ADMINISTRACION		UPS CENTRAL DE GASES		GUARDIANA		ESTACIONAMIENTO PERSONAL		
	UPSS QUIRURGICO		UPSS HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE		UPS GESTION DE LA INFORMACION		UPS ALMACEN		UPS SALA DE USOS MULTIPLES				



LEYENDA:

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
11	03/09	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
10	10/08	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
9	07/08	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
8	15/07	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
7	28/06	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
6	31/05	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
5	12/05	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
4	5/05	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
3	19/04	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
2	05/04	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
1	26/03	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
0	19/03	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL

DISEÑO:	FECHA:	FIRMA:
MARIA HERRERO	03/09/2021	
DIBUJO:		
LUIS RIVERA	03/09/2021	
REVISION:		
RAMUNDO ARGÜESO	03/09/2021	
APROBACION:		
PAOLA URBINA	03/09/2021	
DIRECTOR DE PROYECTO:		
JULIO PIMENTEL	03/09/2021	

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

A- ACEPTADO

B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

C- RECHAZADO

FIRMA _____ FECHA _____



HOSPITAL DE APOYO CHULUCANAS II- 1

PLANO: DISTRIBUCION GENERAL PLANTA NIVEL 01

ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

USO: HOSPITAL DEFINITIVO-APOYO-1 100014.262

ZONA: CHULUCANAS, MORROPON, PIURA

ESCALA: 1 : 200 FECHA: 03/09/2021 REV: R11

CODIGO DEL PLANO : 100014-OHL001-000-00-DR-AR-000001



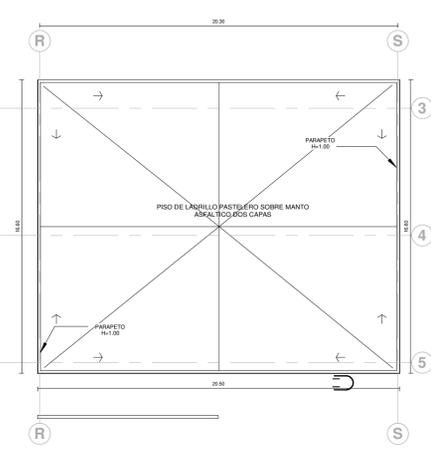
	UPSS CONSULTA EXTERNA		UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACION		UPSS ANATOMIA PATOLOGICA		UPS TRANSPORTES		UPS LAVANDERIA		CAPILLA		NUCLEO VERTICAL PUBLICO
	UPSS EMERGENCIA		UPSS FARMACIA		UPSS MEDICINA DE REHABILITACION		UPS CASA DE FUERZA		UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO		UPS DOCENCIA		NUCLEO VERTICAL TECNICO
	UPSS HOSPITALIZACION (92 CAMAS)		UPSS DIAGNOSTICO POR IMAGENES		UPSS NUTRICION Y DIETETICA		UPS CADENA DE FRIO		UPS SALUD AMBIENTAL GUARDIANA		ESTACIONAMIENTO PUBLICO		
	UPSS CENTRO OBSTETRICO		UPSS PATOLOGIA CLINICA		UPS ADMINISTRACION		UPS CENTRAL DE GASES		GUARDIANA		ESTACIONAMIENTO PERSONAL		
	UPSS QUIRURGICO		UPSS HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE		UPS GESTION DE LA INFORMACION		UPS ALMACEN		UPS SALA DE USOS MULTIPLES				

UBICACION

ESCALA GRAFICA

LEYENDA:

NO	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
10	06/10	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
9	10/08	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
8	15/07	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
7	28/06	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
6	31/05	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
5	12/05	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
4	5/05	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
3	19/04	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
2	05/04	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
1	26/03	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
0	19/03	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL



DISEÑO:	FECHA:	FIRMA:
MARIA HERRERO	06/10/2021	
DIBUJO:	FECHA:	FIRMA:
LUIS RIVERA	06/10/2021	
REVISION:	FECHA:	FIRMA:
RAMUNDO ARGÜESO	06/10/2021	
APROBACION:	FECHA:	FIRMA:
PAOLA URBINA	06/10/2021	
DIRECTOR DE PROYECTO:	FECHA:	FIRMA:
JULIO PIMENTEL	06/10/2021	

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

A- ACEPTADO

B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

C- RECHAZADO

FIRMA: _____ FECHA: _____



HOSPITAL DE APOYO CHULUCANAS II-1

PLANO
DISTRIBUCION GENERAL PLANTA NIVEL 02

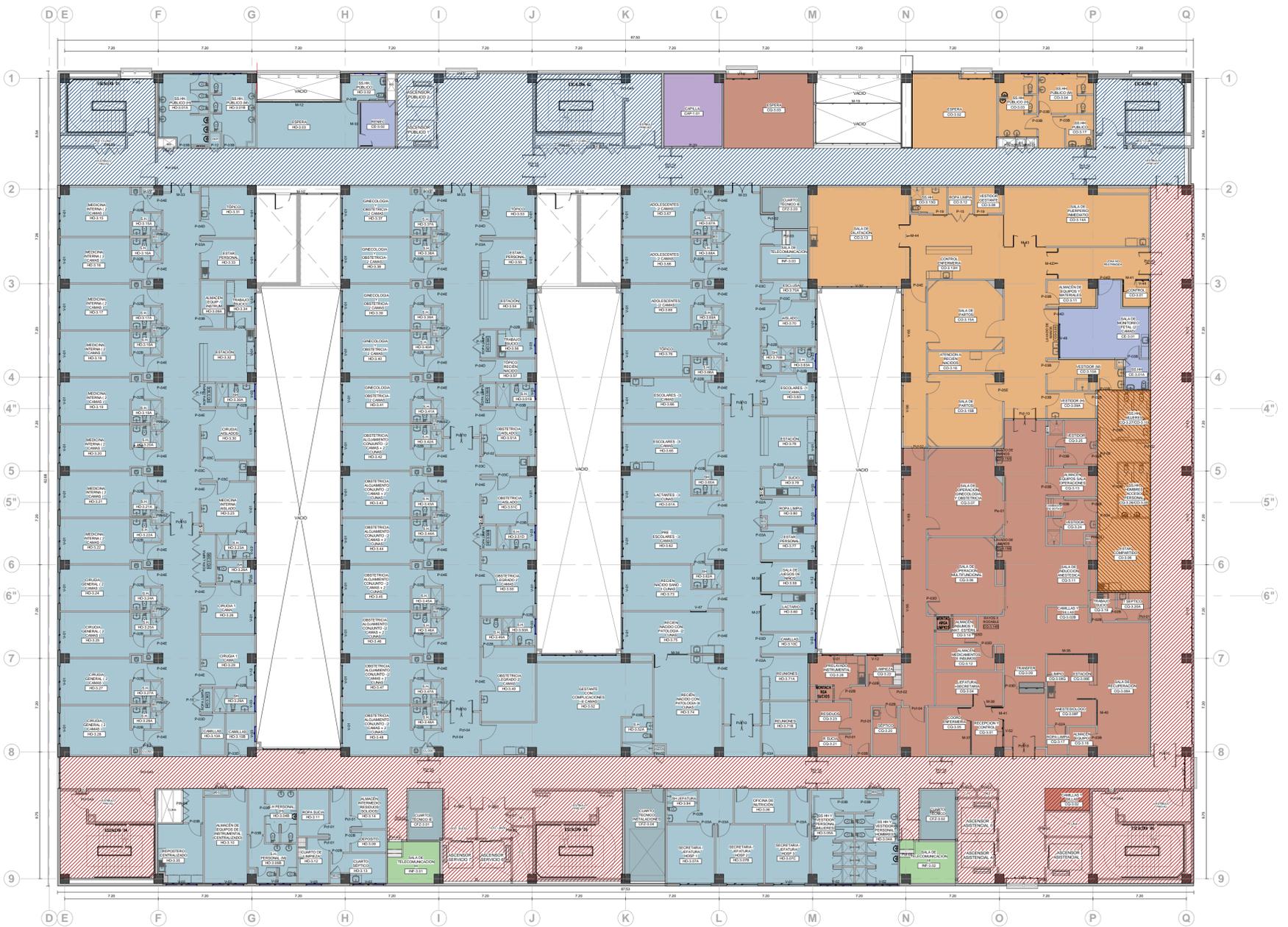
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

USO:
HOSPITAL DEFINITIVO-APOYO-1
100014.262

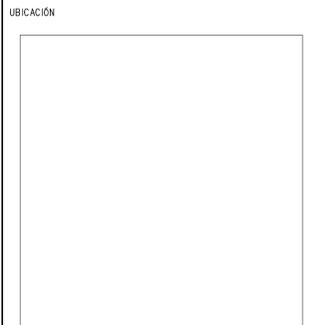
ZONA:
CHULUCANAS, MORROPON, PIURA

ESCALA: 1 : 200 FECHA: 06/10/2021 REV: R10

CODIGO DEL PLANO :
100014-OHL001-000-01-DR-AR-000003



UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACION	UPSS ANATOMIA PATOLOGICA	UPS TRANSPORTES	UPS LAVANDERIA	CAPILLA	NUCLEO VERTICAL PUBLICO
UPSS EMERGENCIA	UPSS FARMACIA	UPSS MEDICINA DE REHABILITACION	UPS CASA DE FUERZA	UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO	UPS DOCENCIA	NUCLEO VERTICAL TECNICO
UPSS HOSPITALIZACION (92 CAMAS)	UPSS DIAGNOSTICO POR IMAGENES	UPSS NUTRICION Y DIETETICA	UPS CADENA DE FRIO	UPS SALUD AMBIENTAL GUARDIANA	ESTACIONAMIENTO PUBLICO	
UPSS CENTRO OBSTETRICO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	UPS ADMINISTRACION	UPS CENTRAL DE GASES	GUARDIANA	ESTACIONAMIENTO PERSONAL	
UPSS QUIRURGICO	UPSS HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE	UPS GESTION DE LA INFORMACION	UPS ALMACEN	UPS SALA DE USOS MULTIPLES		



LEYENDA:

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
10	03/09	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
9	10/08	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
8	15/07	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
7	28/06	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
6	31/05	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
5	12/05	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
4	05/05	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
3	19/04	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
2	05/04	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
1	26/03	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL
0	19/03	EMITIDO PARA APROBACION	R. ARGÜESO	J. PIMENTEL

DISEÑO:	FECHA:	FIRMA:
MARIA HERRERO	03/09/2021	
DIBUJO:		
LUIS RIVERA	03/09/2021	
REVISION:		
RAMUNDO ARGÜESO	03/09/2021	
APROBACION:		
PAOLA URBINA	03/09/2021	
DIRECTOR DE PROYECTO:		
JULIO PIMENTEL	03/09/2021	

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

A- ACEPTADO

B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

C- RECHAZADO

FIRMA _____ FECHA _____



HOSPITAL DE APOYO CHULUCANAS II- 1

PLANO: DISTRIBUCION GENERAL PLANTA NIVEL 03

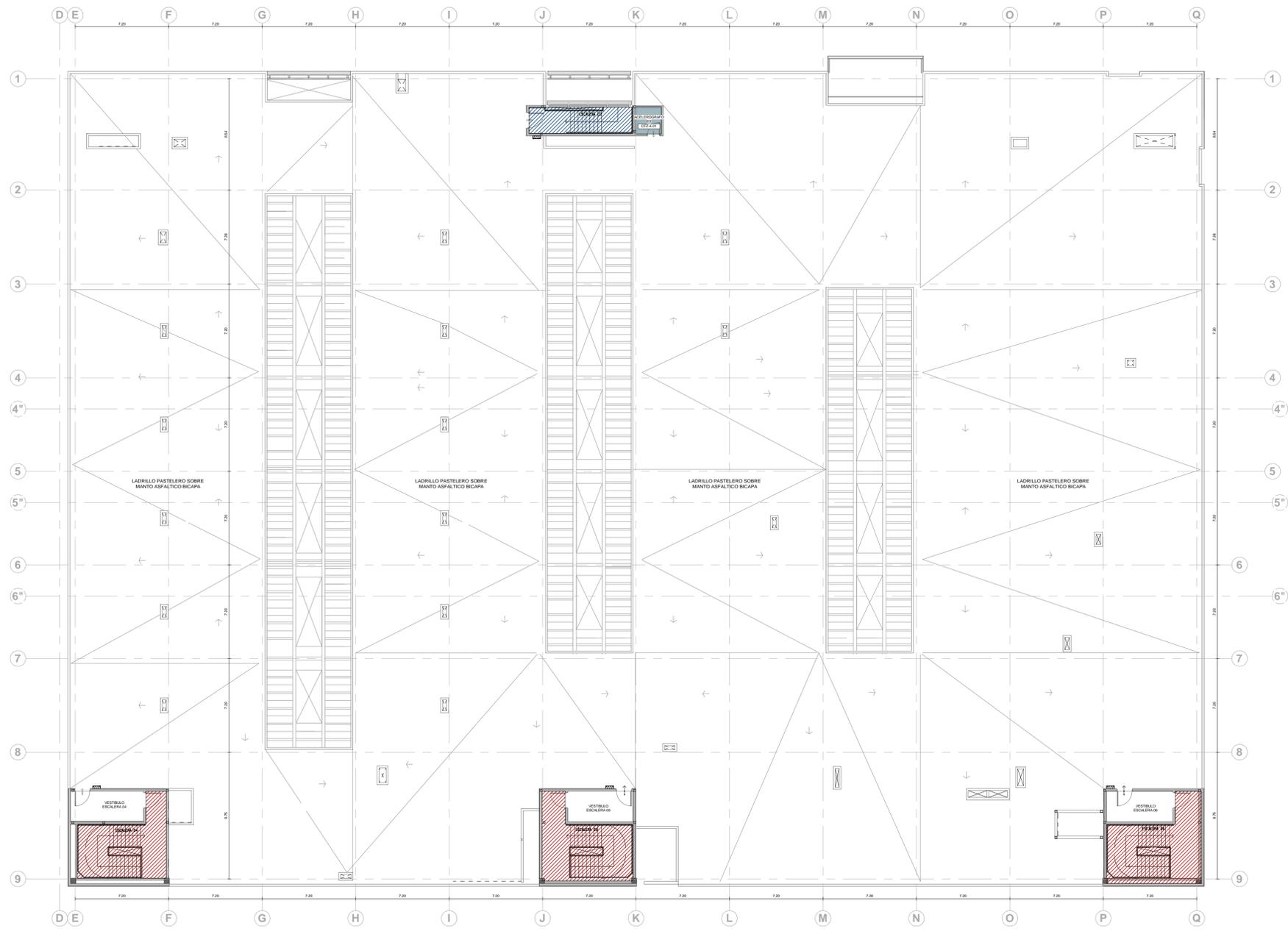
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

USO: HOSPITAL DEFINITIVO-APOYO-1 100014.262

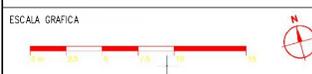
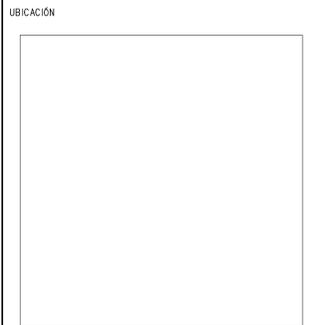
ZONA: CHULUCANAS, MORROPON, PIURA

ESCALA: 1 : 200 FECHA: 03/09/2021 REV: R10

CODIGO DEL PLANO: 100014-OHL001-000-02-DR-AR-000001



	UPSS CONSULTA EXTERNA		UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACION		UPSS ANATOMIA PATOLOGICA		UPS TRANSPORTES		UPS LAVANDERIA		CAPILLA		NUCLEO VERTICAL PUBLICO
	UPSS EMERGENCIA		UPSS FARMACIA		UPSS MEDICINA DE REHABILITACION		UPS CASA DE FUERZA		UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO		UPS DOCENCIA		NUCLEO VERTICAL TECNICO
	UPSS HOSPITALIZACION (92 CAMAS)		UPSS DIAGNOSTICO POR IMAGENES		UPSS NUTRICION Y DIETETICA		UPS CADENA DE FRIO		UPS SALUD AMBIENTAL GUARDIANA		ESTACIONAMIENTO PUBLICO		
	UPSS CENTRO OBSTETRICO		UPSS PATOLOGIA CLINICA		UPS ADMINISTRACION		UPS CENTRAL DE GASES		GUARDIANA		ESTACIONAMIENTO PERSONAL		
	UPSS QUIRURGICO		UPSS HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE		UPS GESTION DE LA INFORMACION		UPS ALMACEN		UPS SALA DE USOS MULTIPLES				



LEYENDA:

REV N°	FECHA	DESCRIPCION DE LA REVISION	REVISADO	DIRECTOR
8	03/09	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	RARGUESO	J. PIMENTEL
7	10/08	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	RARGUESO	J. PIMENTEL
6	15/07	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	RARGUESO	J. PIMENTEL
5	28/06	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	RARGUESO	J. PIMENTEL
4	31/05	EMITIDO PARA APROBACION	RARGUESO	J. PIMENTEL
3	12/05	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	RARGUESO	J. PIMENTEL
2	19/04	LEVANTAMIENTO DE OBSERV.	RARGUESO	J. PIMENTEL
1	26/03	EMITIDO PARA APROBACION	RARGUESO	J. PIMENTEL
0	19/03	EMITIDO PARA APROBACION	RARGUESO	J. PIMENTEL

DISEÑO:	FECHA:	FIRMA:
MARIA HERRERO	03/09/2021	
DIBUJO:		
LUIS RIVERA	03/09/2021	
REVISION:		
RAMUNDO ARGÜESO	03/09/2021	
APROBACION:		
PAOLA URBINA	03/09/2021	
DIRECTOR DE PROYECTO:		
JULIO PIMENTEL	03/09/2021	

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

A- ACEPTADO

B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

C- RECHAZADO

FIRMA _____ FECHA _____



HOSPITAL DE APOYO CHULUCANAS II- 1

PLANO: DISTRIBUCION GENERAL AZOTEA

ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

USO: HOSPITAL DEFINITIVO-APOYO-1
100014.262

ZONA: CHULUCANAS, MORROPON, PIURA

ESCALA: 1 : 200 FECHA: 03/09/2021 REV: R08

CODIGO DEL PLANO : 100014-OHL001-000-XX-DR-AR-000001

ANEXOS 02
Panel fotográfico

PANEL FOTOGRAFICO

ITEM	FOTO	DESCRIPCIÓN
01		ETAPA INICIAL DE EXCAVACIÓN PARA CIMIENTOS
02		ETAPA DE EJECUCIÓN DE CAPITELES PARA RECEPCIÓN DE AISLADORES SÍSMICOS

PANEL FOTOGRAFICO

ITEM	FOTO	DESCRIPCIÓN
03	 A photograph of a construction site during the day. In the background, two yellow tower cranes are visible against a cloudy sky. The main structure is a multi-story building under construction, with its second level being completed. The building is partially covered with green safety netting. The foreground shows a dirt area with orange and white safety barriers and yellow warning tape that reads "OBRAS PELIGRO NO PASAR".	ETAPA DE EJECUCIÓN DE SEGUNDO NIVEL ESTRUCTURAS
04	 A photograph of the same construction site at night. The scene is illuminated by bright artificial lights, likely from the cranes and site lighting. The structure is more visible due to the lighting, showing the steel framework and the green safety netting. The yellow warning tape with "OBRAS PELIGRO NO PASAR" is still visible in the foreground.	ETAPA DE EJECUCIÓN FINAL DE ESTRUCTURAS Y PRESENTACIÓN DE PRESUPUESTO BASE

PANEL FOTOGRAFICO

ITEM	FOTO	DESCRIPCIÓN
05		ETAPA DE EJECUCIÓN DE TABIQUERÍA INTERNA Y EXTERNA
06		ETAPA DE EJECUCIÓN DE INSTALACIONES Y ACABADOS INTERNOS

PANEL FOTOGRAFICO

ITEM	FOTO	DESCRIPCIÓN
07	 An aerial photograph of a large, multi-story white hospital building under construction. The building has a red-tiled roof and several windows. A yellow crane is visible in the background against a cloudy sky. The building is surrounded by greenery and other structures.	ETAPA DE ENTREGA FINAL DEL HOSPITAL
08	 An interior photograph of a modern operating room. Several medical professionals in green scrubs and masks are gathered around a patient on a table covered with a green drape. The room is equipped with various medical devices, including monitors, IV stands, and a large overhead surgical light fixture. The walls are white and the floor is light-colored.	FOTO FINAL DE USO DEL ÁREA USUARIA

ANEXOS 03
Presupuesto base de la
especialidad de arquitectura

PRESUPUESTO ACTUALIZADO DE OBRA



OBRA:

“HOSPITAL DE APOYO CHULUCANAS, CATEGORÍA II-1”

CONTRATO N° : N° 100014
CONTRATISTA : OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
GERENTE DEL CONTRATISTA : ING. JULIO PIMENTEL LLIUYA
CONTRATANTE : LA AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS - ARCC
GERENTE DEL CONTRATANTE : ING. ALBERTO LA ROSA BERNAL

OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ

NOMBRE: HOSPITAL DE APOYO DE CHULUCANAS II-1, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN,
DEPARTAMENTO DE PIURA

COD: 100014

PRESUPUESTO ACTUALIZADO DE OBRA

ESPECIALIDAD	MONTO (S./)	%
HOSPITAL DE CONTINGENCIA/ADECUACIÓN	-	0.00%
DISEÑO	6,624,862.70	3.04%
OBRAS PROVISIONALES Y COMPLEMENTARIAS	14,507,579.01	6.66%
ESTRUCTURAS	45,226,387.60	20.77%
ARQUITECTURA	45,110,141.19	20.72%
IISS (INSTALACIONES SANITARIAS)	9,800,766.32	4.50%
IIIEE (INSTALACIONES ELECTRICAS)	11,490,647.04	5.28%
IIMM (INSTALACIONES MECANICAS)	15,939,767.15	7.32%
COMUNICACIONES	16,262,228.51	7.47%
EQUIPAMIENTO	45,142,102.01	20.73%
AREA COVID	4,790,326.39	2.20%
TANQUE DE TORMENTA	2,815,340.49	1.29%
PARCIAL	217,710,148.41	96.51%
Porcentaje de tarifa (7.15% de valor nocional)	15,566,275.61	
PAQUETE FIJO	23,117,396.59	
RECONOCIMIENTO DE MAYORES GG POR EC	10,117,396.59	
SEGUROS, FIANZAS, AVALES Y GARANTIAS	-	
Subtotal	266,511,217.20	
IGV (18%)	47,972,019.10	
TOTAL	314,483,236.30	

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE COSTOS			
CBS	CP	DESCRIPCIÓN	PARCIAL S/
1.1 Costos de obras			
0		Trabajos de preparación	1,856,448.73
0.1		Manejo de materiales tóxicos, peligrosos o contaminados	948,893.30
0.1.1		Recolección, Transporte, Disposición final de residuos	948,893.30
0.2		Obras de demolición totales o mayores	907,555.43
0.2.1	01.01	Demolición y eliminación de escombros	907,555.43
0.3		Soporte temporal a estructuras adyacentes	-
0.3.1		Trabajos de Soporte temporal a estructuras adyacentes	-
0.4		Trabajos especiales de subsuelo	-
0.5		Obras de desvío temporal	-
0.6		Estudios extraordinarios de sitio	-
1		Subestructura	17,978,451.02
1.1		Subestructura	17,978,451.02
1.1.1		Movimiento de Tierras	933,173.90
1.1.1.1	02.01.01	Excavaciones	127,090.19
1.1.1.2	02.01.02	Rellenos	289,444.60
1.1.1.3	02.01.03	Bases y sub bases granulares	143,026.80
1.1.1.4	02.01.04	Nivelación interior y apisonado	25,029.66
1.1.1.5	02.01.05	Eliminación de material excedente	348,582.65
1.1.2		Obras de Concreto Simple	521,163.32
1.1.2.1	02.02.01	Cimientos corridos	-
1.1.2.2	02.02.02	Solados - Superficie de limpieza	473,152.02
1.1.2.3	02.02.04	Falso Piso	48,011.30
1.1.2.4	02.02.05	Losas de concreto	-
1.1.3		Obras de Concreto Armado	11,166,268.61
1.1.3.1	02.03.01	Zapatas	554,174.00
1.1.3.2	02.03.02	Vigas de cimentación	344,900.80
1.1.3.3	02.03.03	Losas de cimentación	6,938,318.63
1.1.3.4	02.03.04	Sobrecimientos reforzados	-
1.1.3.5	02.03.05	Muros reforzados	2,141,415.18
1.1.3.6	02.03.06.02	Columnas de concreto en pedestales y capiteles para aisladores	1,187,460.00
1.1.3.7	02.03.13	Tanque petróleo, GLP, central de oxígeno y grupo electrógeno	-
1.1.4		Aisladores sísmicos, anclaje y juntas sísmicas sistema contra incendio en aisladores	5,357,845.19
1.1.4.1	02.05.02	Suministro e Instalación de Aisladores y anclajes	4,152,235.18
1.1.4.2	02.04.01	Junta de poliestireno e=10 cm Sistema contra incendio en aisladores	1,205,610.01
2		Superestructura	43,099,163.34
2.1		Estructura	8,915,288.37
2.1.1	02.03.06.01	Columnas en superestructura	2,629,361.70
2.1.2	02.03.07	Columnas de amarre	-
2.1.3	02.03.08	Vigas en superestructura	6,285,926.67
2.1.4	02.03.09	Vigas de amarre	-
2.2		Pisos superiores	8,794,523.80
2.2.1	02.03.10	Losas macisas	8,794,523.80
2.3		Techo/Tejados Estructuras Metalicas y Techos	4,938,903.19
2.3.1	02.05.01	Estructuras Metálicas	1,049,771.63
2.3.2	03.08	Cubiertas para las estructuras metálicas e impermeabilización de techos	3,889,131.56
2.4		Escaleras y rampas	646,278.38
2.4.1		Obras de Concreto Simple	-
2.4.1.1	02.02.03	Gradas	-
2.4.2		Obras de Concreto Armado	646,278.38
2.4.2.1	02.03.11	Gradas	261,523.80
2.4.2.2	02.03.15	Rampas	384,754.58
2.4.2.3	02.04.05	Gradas para busto	-
2.5		Muros externos	3,427,998.89
2.5.1	03.01.01	Muro de ladrillo k k Tipo IV cabeza C:A 1:4 albañilería bloque de concreto externos	3,054,012.09
2.5.2	03.02.02	Tarrajeo impermeabilizado en muros exteriores	355,986.80
2.5.3	03.02.04	Tarrajeo impermeabilizado en obras exteriores Bridas, rompeaguas y otros	18,000.00
2.6		Ventanas y puertas externas	3,401,875.55
2.6.1	03.12	Vidrios, cristales y similares	2,360,047.85
2.6.2	03.10	Carpintería Puertas metálicas y Herrería Quiebravista	1,041,827.69
2.7		Paredes internas y tabiques	9,796,777.43
2.7.1	03.01.02	Muro de ladrillo k k Tipo IV cabeza C:A 1:4 albañilería bloque de concreto internos	2,333,281.03
2.7.2	03.01.03	Muro de tabiquería de fibrocemento con el sistema de construcción en seco (Sistema DRYWALL o similar)	6,071,161.67
2.7.3	03.02.01	Tarrajeo en muros interiores	493,419.45
2.7.4	03.02.05	Tarrajeo de placas	122,567.75
2.7.5	03.02.06	Tarrajeo primario rayado	84,762.33
2.7.6	03.02.07	Tarrajeo de vigas	-
2.7.7	03.02.08	Tarrajeo de columnas	136,136.64
2.7.8	03.02.09	Tarrajeo con baritina	332,375.96

2.7.9	03.02.10	Vestidura de derrames a=0.25m	66,066.39
2.7.10	03.02.11	Vestidura de derrames a=0.15m	-
2.7.11	03.02.12	Bruñas 1cm x 1cm	-
2.7.12	03.02.13	Bruñas 2cm x 2cm	-
2.7.13	03.02.14	Bruñas 3cm x 3cm	-
2.7.14	03.02.15	Revestimiento alucobond	157,006.21
2.8		Puertas internas	3,177,517.73
2.8.1	03.09.01	Puertas de madera	1,820,861.09
2.8.2	03.09.02	Puertas cortafuego (de madera) y herméticas	1,356,656.64
2.8.3	03.11	Carpintería Puertas de aluminio	-
3		Acabados internos	15,253,046.97
3.1		Acabados de muros	3,883,898.37
3.1.1	03.05	Contrazócalos	501,068.83
3.1.2	03.06	Zócalos	2,090,900.47
3.1.3	03.07	Escaleras y gradas	373,591.37
3.1.4	03.14.02	Pintura oleo mate en muro interior y columnas	791,137.09
3.1.5	03.14.03	Pintura oleo mate en muro exterior	127,200.61
3.1.6	03.14.04	Pintura acrílica satinada color marfil o similar	-
3.1.7	03.14.05	Pintura esmalte 2 manos en marco de madera	-
3.1.8	03.14.06	Pintura latex acrílica satinada en zocalos y contrazócalos	-
3.2		Acabados de pisos	7,282,326.06
3.2.1	03.04	Contrapisos, pisos y pavimentos	7,282,326.06
3.2.2	03.14.07	Pintura en pavimentos	-
3.2.3	03.14.08	Pintura en sardineles	-
3.3		Acabados de cielo raso	4,086,822.54
3.3.1	03.03	Cielo raso	3,277,851.84
3.3.2	03.14.01	Pintura oleo mate en cieloraso y vigas	-
3.3.3	03.14.09	Pintura impermeabilizante en techos	-
3.3.4	03.14.10	Pintura imprimante en techos	808,970.70
4		Accesorios, mobiliario y equipo	45,726,462.18
4.1		Accesorios, mobiliario y equipamiento	45,726,462.18
4.1.1	03.13	Cerrajería	314,078.50
4.1.2	03.15	Varios	861,987.94
4.1.3	03.18	Señalética	237,530.00
4.1.4	03.19	Equipos de seguridad Carpintería de acero inoxidable	80,915.97
4.1.5	03.09.03	Muebles (de madera) Mobiliario fijo	1,316,255.11
4.1.6	8.01	Anatomía patológica - Equipos biomédicos	28,711,369.53
4.1.7	8.02	Farmacia - Equipos complementarios	1,815,272.31
4.1.8	8.03	Nutrición y dieta - Equipos electromecánicos	3,345,923.64
4.1.9	8.04	Vestidor y ss.hh. personal -lavandería - Equipos instrumentales	2,301,048.44
4.1.10	8.05	Emergencia - Equipos informáticos	-
4.1.11	8.06	Área de laboratorio - Mobiliario administrativo	1,668,486.45
4.1.12	8.07	Banco de sangre - Mobiliario clínico	2,964,872.04
4.1.13	8.08	Consulta externa - Vehículos	1,200,000.00
4.1.14	8.09	Gabinetes de apoyo (procedimientos)	-
4.1.15	8.1	Esterilización central - MENAJE	644,339.38
4.1.16	8.11	Hemodiálisis - Protectores camillas, esquineros y cortinas antibacteriales	264,382.86
4.1.17	8.12	Terapia física y rehabilitación	-
4.1.18	8.13	Centro obstétrico	-
4.1.19	8.14	Centro quirúrgico	-
4.1.20	8.15	UCI	-
4.1.21	8.16	Hospitalización	-
4.1.22	8.17	Imágenes	-
4.1.23	8.18	Tratamiento de residuos hospitalarios	-
5		Instalaciones de servicios	55,273,352.04
5.1		Instalaciones sanitarias	770,130.21
5.1.1	4.01	Aparatos sanitarios y accesorios	770,130.21
5.2		Equipamiento comercial/industrial	-
5.3		Instalaciones de desagüe y eliminación de desechos	2,587,515.25
5.3.1	4.06	Desagüe	2,587,515.25
5.3.2	4.07	Red de condensados	-
5.4		Instalaciones de agua	4,164,957.43
5.4.1	4.02	Sistema de agua fría y caliente	3,949,780.04
5.4.2	4.03	Sistema de agua caliente Red de agua blanda	215,177.39
5.5		Fuente de calor	-
5.5.1	06.05	Sistema de vapor y retorno condensado	-
5.6		Calefacción y aire acondicionado	6,211,814.29
5.6.1	06.03	Sistema de climatización	6,211,814.29
5.7		Ventilación	-
5.8		Instalaciones eléctricas	12,160,355.20
5.8.1	05.01	Salidas de alumbrado, tomacorrientes, fuerza y señales débiles	3,887,155.08
5.8.2	05.02	Conductores y cables de energía en tuberías	2,012,380.24
5.8.3	05.03	Tableros eléctricos	1,928,773.28
5.8.4	05.04	Interruptores	164,526.78
5.8.5	05.06	Instalación de sistema de puesta a tierra	233,804.93
5.8.6	05.07	Artefactos de iluminación	1,473,133.73
5.8.7	05.08	Equipos	807,104.20

5.8.8	05.09	Varios	-
5.8.9	05.10	Trabajos preliminares para red de media tensión	665,857.22
5.8.10	05.11	Pruebas eléctricas Sistema de Grupo Electrónico	987,619.75
5.9		Instalaciones para combustible	647,776.21
5.9.1	06.02	Sistema de gas glp	403,491.78
5.9.2	06.07	Sistema de petróleo diesel	244,284.43
5.10		Instalaciones de ascensores y fajas transportadoras	1,500,360.00
5.10.1	06.06	Sistema vertical	1,500,360.00
5.11		Protección contra incendios y rayos	1,879,727.83
5.11.1	4.09	Sistema de agua contra incendio	1,849,725.91
5.11.2	05.05	Pararrayos	30,001.92
5.12		Sistemas de comunicación, vigilancia y control	16,262,228.51
5.12.1	07.01	Sistema de telefonía IP	264,580.61
5.12.2	07.02	Sistema de videovigilancia -cctv	371,842.10
5.12.3	07.03	Sistema de control de acceso y seguridad	629,894.80
5.12.4	07.04	Sistema de llamadas y enfermerías	258,467.04
5.12.5	07.05	Sistema de detección y alarma de incendios	1,588,394.25
5.12.6	07.06	Sistema de sonido ambiental y perifoneo	66,657.80
5.12.7	07.07	Sistema de relojes sincronizados centralizados	194,928.97
5.12.8	07.08	Conectividad y seguridad informática Sistema de seguridad de la comunicación y la información	509,582.50
5.12.9	07.09	Sistema de comunicación por radio vhf/hf	97,040.55
5.12.10	07.10	Sistemas de procesamiento centralizado	375,683.66
5.12.11	07.11	Sistema de almacenamiento centralizado	419,602.73
5.12.12	07.12	Sistema de televisión -catv TDT	484,597.96
5.12.13	07.13	Licencias de software Sistema de información y software	1,286,224.25
5.12.14	07.14	Sistema de telepresencia	41,609.69
5.12.15	07.15	Cableado estructurado	4,088,359.47
5.12.16	07.16	Bandejas portacables Equipamiento Médico Informático	2,332,292.54
5.12.17	07.17	Cableado de corrientes débiles Mantenimiento	661,145.36
5.12.18	07.18	Canalizaciones y salidas	-
5.12.19	07.19	Equipos ofimáticos y periféricos	-
5.12.20	07.20	Sistemas de gestión de imágenes médicas (pacs/ris)	535,520.74
5.12.21	07.21	Sistema de información hospitalaria (his)	627,219.39
5.12.22	07.22	Sistema de mantenimiento y ahorro energético	978,948.75
5.12.23	07.23	Sistema de extinción de incendios para centro de datos Infraestructura centro de datos	147,759.44
5.12.24	07.24	Sistemas de gestión de colas	132,565.38
5.12.25	07.25	Obras civiles (comunicaciones)	169,310.53
5.13		Instalaciones especializadas	9,088,487.11
5.13.1	4.04	Red de agua blanda Comisionamiento general de obra	2,490,790.21
5.13.2	4.11	Sistema de agua para hemodiálisis	-
5.13.3	4.12	Sistema de espejo de agua	-
5.13.4	06.01	Instalaciones de gases medicinales Central de Gases Medicinales - Oxígeno y Aire Medicinal	6,597,696.90
5.13.5	06.04	Sistema de grupo electrógeno	-
6		Edificios prefabricados y unidades de construcción prefabricados	1,026,568.00
6.1		Edificios prefabricados y unidades modulares	1,026,568.00
6.1.1		Edificio para Hospital de Contingencia	1,026,568.00
7		Trabajos en edificios existentes	995,490.63
7.1		Demoliciones menores y remodelaciones	-
7.2		Reparación de servicios existentes	-
7.3		Impermeabilizaciones y erradicación de hongos e insectos	-
7.4		Sostenimiento de fachada	-
7.5		Limpieza de superficies existentes	-
7.6		Trabajos de renovación	995,490.63
7.6.1	1.02	Trabajos de adecuaciones en hospital existente	995,490.63
8		Obras exteriores	10,052,312.69
8.1		Preparación del sitio	-
8.2		Vías, caminos, pavimentos y superficies	3,324,537.09
8.2.1	02.03.14	Pavimento vehiculares de Concreto Armado	3,324,537.09
8.2.2	02.04.02	Juntas asfálticas en losas, pavimentos, pisos y veredas	-
8.3		Paisajismo, siembra y sistemas de irrigación	614,031.50
8.3.1	03.16	Jardinería (suministro y colocación) Paisajismo, Limpieza, Varios	614,031.50
8.3.2	4.08	Sistema de agua para riego	-
8.4		Cercos, rejas y muros	644,312.64
8.4.1	02.04.03	Cerco perimétrico (cimentaciones - concreto)	409,603.10
8.4.2	03.17	Cerco perimétrico (albañilería - tarrajeo y pintura / portones de ingreso)	234,709.54
8.5		Accesorios Exteriores Mobiliario urbano y equipamiento	120,729.41
8.6		Drenaje de exteriores	2,254,338.15
8.6.1	02.04.04	Canaleta de agua fluvial reforzadas	1,180,416.40
8.6.2	4.05	Sistema de drenaje pluvial y subdrenajes	716,478.55
8.6.3	4.13	Sistema de drenaje de aguas subterráneas Canaletas pluviales fuera de sitio	357,443.20
8.7		Servicios externos	287,909.67
8.7.1		Servicios externos o terceros	-
8.8		Obras de construcción menores y edificios auxiliares	2,806,454.23
8.8.1	02.03.12	Cisternas y cuarto de bombas (obras de concreto, instalaciones hidráulicas e impermeabilización)	889,654.60
8.8.2	03.02.03	Tarrajeo impermeabilizado de cisterna Bloque de atención diferenciada	1,473,447.00
8.8.3	4.1	Sistema de instalaciones hidráulicas de cisterna y cuarto de bombas Casetas y obras fuera de sitio	443,352.63

9	Trabajos Preliminares	23,117,396.59
9.1	Requerimientos del empleador	406,095.74
9.1.1	Facilidades en el sitio	406,095.74
9.1.1.1	Campamento en el Sitio (oficinas, servicios higiénicos, comedor y áreas de apoyo)	340,159.71
9.1.1.2	Muebles y equipo	19,186.03
9.1.1.3	Sistemas de telecomunicaciones e informática	46,750.00
9.1.2	Requisitos del sitio	-
9.1.3	Requisitos de finalización y posteriores a la finalización	-
9.2	Costos del contratista principal	22,711,300.85
9.2.1	Personal de dirección y staff	16,333,649.19
9.2.1.1	Gerencia y personal específicos del proyecto	15,628,797.32
9.2.1.2	Costos de soporte extraordinarios	282,900.00
9.2.1.3	Viajes del personal	421,951.88
9.2.2	Facilidades de obra	2,790,741.74
9.2.2.1	Campamento del Sitio	1,408,779.30
9.2.2.2	Muebles y equipo	196,357.01
9.2.2.3	Sistemas de TI	842,493.06
9.2.2.4	Consumibles y servicios	343,112.37
9.2.3	Servicios temporales	78,446.00
9.2.3.1	Suministro de agua temporal	6,696.00
9.2.3.2	Suministro de electricidad temporal	20,000.00
9.2.3.3	Sistemas de telecomunicaciones temporales	46,750.00
9.2.3.4	Desague temporal	5,000.00
9.2.4	Vigilancia y seguridad patrimonial	-
9.2.5	Seguridad y protección del medio ambiente	44,676.00
9.2.5.1	Programa de seguridad	44,676.00
9.2.6	Control y protección	208,079.40
9.2.6.1	Equipamiento de seguridad	25,000.00
9.2.6.2	Vallas, cercas y portones	183,079.40
9.2.7	Equipos de Construcción (Movilización y desmovilización)	641,132.20
9.2.7.1	Equipos generales	232,932.20
9.2.7.2	Grúas torre	292,100.00
9.2.7.3	Equipos de elevación	36,300.00
9.2.7.4	Equipo de obra de producción de concreto	64,100.00
9.2.7.5	Otros equipos	15,700.00
9.2.8	Trabajos temporales	20,948.90
9.2.8.1	Obras temporales relacionadas con el establecimiento en el Sitio	20,948.90
9.2.9	Planos as-built, informes y documentación	9,500.00
9.2.10	Entrega, puesta en marcha y postventa	-
9.2.11	Impuesto	-
9.2.12	Tariffs y recargos	-
9.2.13	Personal multipropósito de obra	-
9.2.14	Seguros, fianzas, certificados de calidad y garantías	2,593,627.42
9.2.14.1	Seguros, fianzas, avales y garantías	2,593,627.42
10	Gastos generales y beneficios del contratista principal	15,105,371.91
10.1	Gastos generales del contratista principal	-
10.2	Utilidades del contratista principal	15,105,371.91
10.2.1	Porcentaje de tarifa (7.15% de valor nominal)	15,105,371.91
1.2 Tarifas de proyecto / diseño (afecto al Porcentaje de tarifa)		
1	Honorarios de consultores	6,624,862.70
1.1	Honorarios de los consultores del equipo de proyecto y del equipo de diseño	6,624,862.70
1.1.1	Consultores del equipo del proyecto	-
1.1.2	Consultores del equipo de diseño (Servicio de Ingeniería de Detalle)	6,624,862.70
1.2	Honorarios de otros consultores	-
1.3	Tariffs de investigación del sitio	-
1.4	Honorarios de consultores de apoyo especializado	-
2	Tariffs previas a la construcción del contratista principal	-
2.1	Honorarios de gestión y personal	-
2.2	Tariffs de servicios de soporte especializado	-
2.3	Cargos por alojamiento temporal, servicios e instalaciones	-
2.4	Gastos generales del contratista principal y beneficios asociados con los servicios previos a la construcción	-
3	Honorarios de diseño del contratista principal	-
3.1	Honorarios de los consultores de diseño del contratista principal	-
1.3 Otros costos de desarrollo (afecto al Porcentaje de tarifa)		
1	Costos de adquisición de tierras	-
2	Costos financieros del empleador	-
3	Tariffs (planificación, licencias, etc., servicios no profesionales)	-
4	Otros cargos	6,096,625.61
4.1	Vigilancia y seguridad patrimonial	1,272,390.00
4.2	Monitoreo Ambiental de Aire, Ruido, Suelo y Emisión	267,847.40
4.3	Laboratorio de mecánica de suelos y concreto, protección y control de accesos	2,114,775.08
4.4	Servicio de topografía	1,713,898.11
4.5	Bases de concreto para empotramiento de grúas torres	472,715.02
4.6	Consumo de energía eléctrica	210,000.00
4.7	Consumo de agua potable	45,000.00
5	Contribuciones programadas	-
6	Seguros	-

7	Trabajo de campo arqueológico	-
8	Otro trabajos de campo especializado	-
9	Costos de rehabilitación	-
10	Accesorios, mobiliario y equipo (los que no están incluidos en los costos de Obras)	7,271,658.88
10.1	Alquiler de Grúas Torre	2,592,194.88
10.2	Pozo a tierra de Grúas Torre	5,888.60
10.3	Alquiler de Grupos electrógenos de Grúas Torre	329,843.36
10.4	Combustible para Grúas Torre	542,507.38
10.5	Equipo de protección colectiva	594,377.98
10.6	Alquiler de andamios para obra	1,119,642.86
10.7	Iluminación y conexasiónado y acondicionamientos para ejecución de obra	2,087,203.82
11	Costos / contribuciones de ocupación	-
12	Costos de marketing	-
13	Otros costos del empleador	-
RESUMEN		
	Paquete de Precio Fijo	23,117,396.59
	Valor Nocial	211,263,942.79
	Porcentaje de tarifa (7.15% de valor nocial)	15,105,371.91
	PARCIAL (S/)	249,486,711.29
	IGV (18%)	44,907,608.03
	TOTAL (S/)	294,394,319.32

PRESUPUESTO ACTUALIZADO DE OBRA

2. ARQUITECTURA

CBS	ITEM	TITULO PARTIDA	DESCRIPCION	Sist. De Contratación	# de adjudicación	Proveedor	Proceso	COD. PLANEAMIENTO	Descripción de paquete TRD	Unidad	Metrado	Precio Unit. (\$)	Proyección Total de Costos
	02	T	ARQUITECTURA										45,110,141.19
	02.01	T	MUROS Y TABIQUES										10,443,348.87
	02.01.01	T	MUROS DE ALBAÑILERIA										5,134,590.58
2.7.1	02.01.01.01	P	MURO DE ALBAÑILERIA RF BLOQUE DE CONCRETO 19X19X39 (T-01)	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,213.95	506.06	614,326.89
2.7.1	02.01.01.02	P	MURO DE ALBAÑILERIA RF BLOQUE DE CONCRETO 14X19X39 (T-01')	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,198.50	477.72	572,543.28
2.7.1	02.01.01.03	P	MURO DE ALBAÑILERIA BLOQUE DE CONCRETO 14X19X39 (T-03)	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	2,720.00	421.47	1,146,410.86
2.5.1	02.01.01.04	P	MURO DE ALBAÑILERIA DE BLOQUE DE CONCRETO 14X19X39 - MURO FACHADA EXTERIOR (T-02')	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,318.10	494.12	651,291.71
2.5.1	02.01.01.05	P	MURO DE ALBAÑILERIA DE BLOQUE DE CONCRETO 09X19X39 - MURO FACHADA EXTERIOR (T-02'')	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	80.00	494.12	39,529.23
2.5.1	02.01.01.06	P	MURO DE ALBAÑILERIA BLOQUE DE CONCRETO 19X19X39 - MURO DE FACHADA EXTERIOR (T-02)	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	169.00	506.06	85,523.49
2.5.1	02.01.01.07	P	PARAPETO CON BLOQUES HUECOS DE CONCRETO 14X19X39 ARMADO EN SOGA	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,360.00	419.32	570,281.34
2.5.1	02.01.01.08	P	MURO DE ALBAÑILERIA RF BLOQUE DE CONCRETO 19X19X39 (T-01)	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	2,874.55	506.06	1,454,683.78
	02.01.02	T	MUROS CON EL SISTEMA DE CONSTRUCCION EN SECO (SISTEMA DRYWALL O SIMILAR)										3,322,039.62
2.7.2	02.01.02.01	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-04, CON DOBLE PLANCHA DE YESO ST EN AMBAS CARAS, RE	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	6,814.04	210.01	1,431,040.62
2.7.2	02.01.02.02	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-05, CON UNA PLANCHA RF 60 MINUTOS EN AMBAS CARAS (IN	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	2,245.48	221.79	498,028.88
2.7.2	02.01.02.03	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-04, CON DOBLE PLANCHA RF 120 MINUTOS EN AMBAS CARAS	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	2,311.92	227.67	526,351.23
2.7.2	02.01.02.04	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-04, CON DOBLE PLANCHA RH EN AMBAS CARAS, REQUERIMIE	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	3,958.11	215.90	854,565.16
2.7.2	02.01.02.05	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-09, CON DOBLE ST A UNA CARA Y TRIPLE PLANCHA ST EN SE	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	54.35	221.78	12,053.73
	02.01.03	T	OTROS										1,346,312.55
2.7.2	02.01.03.01	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO INTERIOR EN SALAS DE CIRUGIA CON TRIPLE PLANCHA	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	261.00	219.42	57,269.70
2.7.2	02.01.03.02	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE PLANCHA RH PARA TRASDOSADO DE FACHADA.	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	639.00	220.05	140,610.91
2.7.2	02.01.03.03	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE PLANCHA ST PARA TRASDOSADO DE FACHADA.	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	1,123.00	208.27	233,887.63
4.1.4	02.01.03.04	P	PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE PRE PINTADO ESP. 0.05MM, CON AISLAMIENTO DE POLIURETANO 10CM (T-11)	Suma Alzada	126	No Adjudicado	No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	m2	129.01	135.68	17,504.08
2.7.2	02.01.03.05	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DINTELES DE DRYWALL, PLANCHA ACORDE A TABIQUE.	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	977.00	204.12	199,429.65
2.7.2	02.01.03.06	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFUERZOS DE MADERA PARA PUERTAS, VENTANAS Y TODO TIPO DE E	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	gb	7,300.00	22.97	167,659.83
2.7.2	02.01.03.07	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFUERZOS METÁLICOS, PARA ELEMENTOS DE MAYOR PESO.	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	gb	4,100.00	35.33	144,869.40
2.7.2	02.01.03.08	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRERA SANITARIA PARA ÁREA DE LAVANDERÍA. (NO INCLUYE ACERO	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	gb	16.00	214.16	3,426.55
2.7.2	02.01.03.09	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRERA SANITARIA PARA ÁREA DE ESTERILIZACIÓN. (NO INCLUYE ACE	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	gb	19.88	214.16	4,257.49
2.7.2	02.01.03.10	P	Suministro e instalación de transfer en centro quirúrgico. (no incluye acero inoxidable)	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	gb	1.00	27,089.40	27,089.40
2.7.2	02.01.03.11	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSOS TABIQUES Y FALSAS COLUMNAS, INCLUYE ALINEAMIENTO DE T	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	gb	1.00	37,689.60	37,689.60
2.7.2	02.01.03.12	P	OBRAS PROVISIONALES	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	gb	1.00	312,618.31	312,618.31
	02.01.04	T	ADJUDICACION COMPLEMENTARIA DE SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA										640,406.12
2.7.2	02.01.04.01	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-04, CON DOBLE PLANCHA DE YESO ST EN AMBAS CARAS, RE	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	811.28	210.10	170,450.26
2.7.2	02.01.04.02	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABIQUE T-04, CON DOBLE PLANCHA RH EN AMBAS CARAS, REQUERIMIE	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	521.79	215.90	112,653.86
2.7.2	02.01.04.03	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRIOSTRES VERTICALES PARA REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL T	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	2,128.63	88.01	187,340.29
2.7.2	02.01.04.04	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRIOSTRES VERTICALES PARA REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL T	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	1,303.18	88.01	114,692.68
2.7.2	02.01.04.05	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRIOSTRES VERTICALES REESTRUCTURADOS Y READAPTADOS POR II	Suma Alzada	126	OWB CONTRATISTAS GENERALES SAC	Adjudicado	100014.262.P.20.1834	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABIQUERIA SECA	m2	1,333.07	41.46	55,269.03
	02.02	T	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS										1,722,581.29
	02.02.01	T	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS										1,591,315.32
2.7.5	02.02.01.01	P	TARRAJEO PRIMARIO PARA ENCHAPES EN MUROS, COLUMNAS Y PLACAS	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,345.00	63.02	84,762.33
2.7.3	02.02.01.02	P	TARRAJEO FROTACHADO EN MUROS, COLUMNAS Y PLACAS	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	7,829.55	63.02	493,419.45
2.7.8	02.02.01.04	P	TARRAJEO CON PROTECCIÓN RADIOLÓGICA	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	559.30	117.45	65,891.00
2.7.8	02.02.01.05	P	TARRAJEO EN INTERIORES (PATIOS INTEIROS DESDE PRIMER NIVEL HASTA AZOTEA Y JARDINERAS A	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	3,173.50	84.03	266,684.96
2.5.2	02.02.01.06	P	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS INCLUYE PARAPETO)	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	4,531.60	78.56	355,986.80
2.7.7	02.02.01.07	P	TARRAJEO CON ACABADO TIPO CARAVISTA EN FACHADA PRIMER NIVEL (BLOQUE AISLADO Y NO AISLAD)	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,620.00	84.03	136,136.64
2.7.4	02.02.01.08	P	TARRAJEO EN DUCTOS C/MEZCLA 1:5	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,633.50	75.03	122,567.75
2.7.9	02.02.01.09	P	VESTIDURAS DE DERRAMES EN PUERTAS, VENTANAS, MAMPARAS Y/O DUCTOS.	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,213.20	54.46	66,066.39
	02.02.03	T	REVESTIMIENTOS										131,265.97
3.1.3	02.02.03.01	P	REVESTIMIENTO DE PASO, CONTRAPASO, DESCANSOS, LATERALES Y FONDO DE ESCALERA EN CEMENT	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	1,337.40	98.15	131,265.97
	02.03	T	CIELORRASOS										1,409,131.44
	02.03.01	T	CIELORRASOS CON MEZCLA										1,409,131.44
3.3.4	02.03.01.01	P	IMPRIMACION DOS MANOS CIELO RASO	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	11,995.10	67.44	808,970.70
3.3.1	02.03.01.02	P	CIELORRASO SOLAJUEADO INCL VIGAS (CR4)	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	11,995.10	34.87	418,327.61
3.3.1	02.03.01.03	P	CIELORRASO TARRAJEADO CON MEZCLA C/A 1:5; E=1.5 CM (CR1)	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	2,067.40	78.70	162,708.83
3.3.1	02.03.01.04	P	CIELORRASO TARRAJEADO CON PROTECCION RADIOLOGICA, E = 4 CM (CR3)	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m2	114.80	166.59	19,124.30
	02.03.02	T	FALSO CIELORRASO										2,677,691.10
	02.03.02.01	T	FALSOS CIELORRASOS										-
3.3.1	02.03.02.01.01	P	Suministro e instalación de FCR continuo con plancha de yeso ST (FCR-01 y FCR-04)	Suma Alzada		CAVASSA (DECLINO)	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO (FCR)	M2	-	109.82	-
3.3.1	02.03.02.01.02	P	Suministro e instalación de FCR de baldosa acústica 60x60 con sistema de suspensión antisísmico (FCR-02)	Suma Alzada		CAVASSA (DECLINO)	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO (FCR)	M2	-	302.55	-
3.3.1	02.03.02.01.03	P	Suministro e instalación de FCR de baldosa RH 60x60 con sistema de suspensión antisísmico (FCR-03)	Suma Alzada		CAVASSA (DECLINO)	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO (FCR)	M2	-	277.23	-
3.3.1	02.03.02.01.04	P	Suministro e instalación de tapas de inspección industrializadas 65 x 65	Suma Alzada		CAVASSA (DECLINO)	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO (FCR)	UND	-	858.27	-
3.3.1	02.03.02.01.05	P		Suma Alzada		CAVASSA (DECLINO)	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO (FCR)	GLB	-	105.85	-
3.3.1	02.03.02.01.06	P	Baldosas acústicas y rh entregadas como material de reposición (2% por cada tipo de FCR)	Suma Alzada		CAVASSA (DECLINO)	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO (FCR)	M2	-	318.62	-
3.3.1	02.03.02.01.07	P	Suministro e instalación de banda acústica de espuma de polietileno, espesor 6mm	Suma Alzada		CAVASSA (DECLINO)	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO (FCR)	M2	-	33.88	-
	02.03.02.02	T	SUMINISTRO DE FALSOS CIELORRASOS										

CBS	ITEM	TITULO PARTIDA	DESCRIPCION	Sist. De Contratación	# de adjudicación	Proveedor	Proceso	COD. PLANEAMIENTO	Descripción de paquete TRD	Unidad	Metrado	Precio Unit. (\$)	Proyección Total de Costos
	02.04.03	T	PISOS DE CONCRETO										2,311,436.84
3.2.1	02.04.03.01	P	PISO DE CEMENTO PULIDO PARA RECIBIR REVESTIMIENTO VINÍLICO; E=5CM.	Suma Alzada	93	NOXCRETE	Adjudicado	100014.262.P.20.0329	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAPISOS PARA ENCHAPE Y PISOS PULIDOS	m2	10,677.85	109.60	1,170,292.36
3.2.1	02.04.03.02	P	PISO DE CEMENTO SEMI PULIDO BRUÑADO, INCLUYE MODULACIÓN DE BRUÑADO; E=5CM. (SE INCLUYEN	Suma Alzada	93	NOXCRETE	Adjudicado	100014.262.P.20.0329	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAPISOS PARA ENCHAPE Y PISOS PULIDOS	m2	37.87	108.82	4,121.06
3.2.1	02.04.03.03	P	PISO DE CEMENTO SEMI PULIDO BRUÑADO, PENDIENTE 0.5% Y MEDIA CAÑA PARA PISO TÉCNICO DE AIS	Suma Alzada	93	NOXCRETE	Adjudicado	100014.262.P.20.0329	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAPISOS PARA ENCHAPE Y PISOS PULIDOS	m2	5,365.91	147.50	791,471.73
3.2.1	02.04.03.04	P	PISO DE CEMENTO SEMI PULIDO CON ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, INCLUYE MODULACIÓN DE BRUÑADO	Suma Alzada	93	NOXCRETE	Adjudicado	100014.262.P.20.0329	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAPISOS PARA ENCHAPE Y PISOS PULIDOS	m2	163.92	141.61	23,212.55
3.2.1	02.04.03.05	P	PISO DE CEMENTO SEMI PULIDO CON ADITIVO IMPERMEABILIZANTE Y PENDIENTE 1% EN PATIOS INTERIC	Suma Alzada	93	NOXCRETE	Adjudicado	100014.262.P.20.0329	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAPISOS PARA ENCHAPE Y PISOS PULIDOS	m2	571.44	167.30	95,601.91
3.2.1	02.04.03.06	P	PISO DE CEMENTO SEMI PULIDO CON ADITIVO ENDURECEDOR, INCLUYE MODULACIÓN DE BRUÑADO; E=	Suma Alzada	93	NOXCRETE	Adjudicado	100014.262.P.20.0329	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAPISOS PARA ENCHAPE Y PISOS PULIDOS	m2	1,286.21	120.82	155,399.89
3.2.1	02.04.03.07	P	PISO DE CEMENTO SEMI PULIDO CON ADITIVO ENDURECEDOR E IMPERMEABILIZANTE, INCLUYE MODUL	Suma Alzada	93	NOXCRETE	Adjudicado	100014.262.P.20.0329	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAPISOS PARA ENCHAPE Y PISOS PULIDOS	m2	271.05	138.19	37,456.40
3.2.1	02.04.03.08	P	CONTRAPISO PARA ENCHAPE CON LÁMINA DE AISLAMIENTO ACÚSTICO	Suma Alzada	93	NOXCRETE	Adjudicado	100014.262.P.20.0329	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAPISOS PARA ENCHAPE Y PISOS PULIDOS	m2	209.72	161.55	33,880.94
	02.04.04	T	SARDINELES										883,779.24
3.2.1	02.04.04.01	P	SARDINELES PARA MAMPARAS Y PUERTAS DE DUCTOS H= 0.40 M.	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	7.50	112.58	844.36
3.2.1	02.04.04.02	P	SARDINELES DE DUCHA H=0.10 M.	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	59.80	96.40	5,764.77
3.2.1	02.04.04.03	P	SARDINELES PARA MAMPARAS Y PUERTAS DE DUCTOS H= 0.20 M.	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	177.70	96.40	17,130.44
3.2.1	02.04.04.04	P	SARDINEL PERIMETRAL DE FACHADA	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	241.90	96.40	23,319.38
3.2.1	02.04.04.05	P	SARDINEL PARA CAMBIO DE BOTAS EN VESTUARIOS DE CENTRO QUIRURGICO	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	2.80	96.40	269.92
3.2.1	02.04.04.06	P	GRADAS DE ACCESO EN AMBIENTES CON PISO TECNICO EN BALDOSA, INCLUYE ACABADO	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	22.00	425.16	9,353.41
3.2.1	02.04.04.07	P	IMPERMEABILIZACION DE CANALETAS	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	190.00	54.66	10,385.93
3.2.1	02.04.04.08	P	JARDINERAS DE PATIOS	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	374.20	151.84	56,818.96
3.2.1	02.04.04.09	P	TERMINACION EN DUCTOS Y AZOTEAS	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	gb	1.00	9,110.47	9,110.47
3.2.1	02.04.04.10	P	POYOS PARA MUEBLES, INCLUYE ACADO PULIDO EN CARA SUPERIOR.	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	ml	245.00	1,530.56	374,966.90
3.2.1	02.04.04.11	P	BASES PARA DUCTOS DE EQUIPOS DE INSTALACIONES	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	gb	1.00	6,073.65	6,073.65
10.6	02.04.04.12	P	ANDAMIO EXTERIORES E INTERIORES	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	gb	1.00	369,721.05	369,721.05
	02.04.05	T	SOBREPISO O PISO TÉCNICO										14,410.84
3.2.1	02.04.05.01	P	PISO TÉCNICO CERAMICO GRIS (PT9)				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	m2	194.82	73.97	14,410.84
	02.05	T	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS										2,981,786.23
	02.05.01	T	ZOCALOS										1,217,079.87
3.1.2	02.05.01.01	P	SUMINISTRO DE ENCHAPE PORCELANATO PARA ZÓCALOS FORMATO 0.60 X 0.60 M.	Suma Alzada	151	BALUARTE SERVICIOS GENERALES S.A.C.	Adjudicado		INSTALACION DE ENCHAPES CERAMICOS Y PORCELANATO	m2	1,438.56	44.49	64,001.53
3.1.2	02.05.01.02	P	INSTALACIÓN DE ENCHAPE PORCELANATO PARA ZÓCALOS FORMATO 0.60 X 0.60 M.	Suma Alzada	165	DECOR NABU S.A.C.	Adjudicado		INSTALACION DE ENCHAPES CERAMICOS Y PORCELANATO	m2	1,285.00	65.00	83,525.00
3.1.2	02.05.01.03	P	SUMINISTRO DE ENCHAPE CERÁMICO PARA ZÓCALOS FORMATO 0.30 X 0.30 M.	Suma Alzada	151	BALUARTE SERVICIOS GENERALES S.A.C.	Adjudicado		INSTALACION DE ENCHAPES CERAMICOS Y PORCELANATO	m2	776.88	18.56	14,418.89
3.1.2	02.05.01.04	P	INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA ZÓCALOS FORMATO 0.30 X 0.30 M.	Suma Alzada	165	DECOR NABU S.A.C.	Adjudicado		INSTALACION DE ENCHAPES CERAMICOS Y PORCELANATO	m2	682.41	57.50	39,238.35
3.1.2	02.05.01.05	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE MANDILES CERÁMICOS Y/O PORCELANATO ACORDE A CONSIDERACIONES INDICADAS EN TÉRMINOS DE REFERENCIA.				No Adjudicado		INSTALACION DE ENCHAPES CERAMICOS Y PORCELANATO	m2	130.00	167.17	21,732.10
3.1.2	02.05.01.06	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO VINÍLICO ESTANDAR 2 MM ALTURA H=1.50 M, H=1.80 M, INCLUYE	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m2	6,144.35	97.24	597,473.74
3.1.2	02.05.01.07	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO VINÍLICO ESTANDAR 2 MM ALTURA H=10 CM POR ENCIMA DEL F	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m2	4,318.31	89.09	384,710.95
4.1.4	02.05.01.08	P	ZOCALO DE PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE E = 3 MM (HALL DE ASCENSORES)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	m2	103.27	11.99	11,979.32
	02.05.02	T	CONTRAZOCALOS										1,764,706.36
3.1.1	02.05.02.01	P	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO CON ENDURECEDOR	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	163.70	71.57	11,716.31
3.1.1	02.05.02.02	P	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO CON ENDURECEDOR E IMPERMEABILIZANTE, INCLUYE PATIOS IN	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	769.50	72.20	55,560.59
3.1.1	02.05.02.03	P	Suministro e instalación de contrazócalo vinílico estándar 2mm, incluye cove former y/o capping stripe, así como to	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m	7,395.60	42.43	313,758.97
3.1.1	02.05.02.04	P	Suministro e instalación de contrazócalo vinílico conductivo 2mm, incluye requerimientos solicitados en términos c	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m	89.28	71.69	6,400.18
3.2.1	02.05.02.05	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO ANTIDESLIZANTE Y RESISTENTE A LA HUMEDAD 2MM, INC	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m2	968.93	142.63	138,200.23
3.1.1	02.05.02.06	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO VINÍLICO ANTIDESLIZANTE Y RESISTENTE A LA HUMED	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m2	1,514.00	61.96	93,806.58
3.1.2	02.05.02.07	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZÓCALO VINÍLICO ANTIDESLIZANTE Y RESISTENTE A LA HUMEDAD 2 MM	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m2	4,693.40	125.42	588,652.06
3.1.1	02.05.02.08	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANDIL VINÍLICO ESTANDAR 2 MM, PARA LAVATORIOS ALTURA H= 10 CM	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m2	146.20	-	-
3.1.1	02.05.02.09	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANDIL VINÍLICO ESTANDAR 2 MM, PARA LAVATORIOS EN HABITACIONE	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m2	78.50	-	-
3.2.1	02.05.02.10	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALISADO EN SUPERFICIES A INSTALAR PISO VINÍLICO.	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m2	10,101.13	23.72	239,637.38
3.2.1	02.05.02.11	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN DE PISOS CON CARTÓN CORRUGADO	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	m2	10,490.30	-	-
3.1.2	02.05.02.12	P	Capping strip Pisopak	Suma Alzada	141	PISOPAK	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE VINILICO	ml	6,727.58	44.17	297,147.85
3.1.1	02.05.02.13	P	SUMINISTRO DE CONTRAZOCALO PORCELANATO 0.10 X 0.60 M.	Suma Alzada	151	BALUARTE SERVICIOS GENERALES S.A.C.	Adjudicado		INSTALACION DE ENCHAPES CERAMICOS Y PORCELANATO	m2	7.26	19.92	144.67
3.1.1	02.05.02.14	P	INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO CERÁMICO 0.10 X 0.30 M.	Suma Alzada	165	DECOR NABU S.A.C.	Adjudicado		INSTALACION DE ENCHAPES CERAMICOS Y PORCELANATO	m	57.91	45.00	2,605.95
3.1.1	02.05.02.15	P	SUMINISTRO DE CONTRAZOCALO PORCELANATO 0.10 X 0.60 M.	Suma Alzada	151	BALUARTE SERVICIOS GENERALES S.A.C.	Adjudicado		INSTALACION DE ENCHAPES CERAMICOS Y PORCELANATO	m2	7.30	43.31	316.25
3.1.1	02.05.02.16	P	INSTALACIÓN DE CONTRAZÓCALO CERÁMICO 0.10 X 0.30 M.	Suma Alzada	165	DECOR NABU S.A.C.	Adjudicado		INSTALACION DE ENCHAPES CERAMICOS Y PORCELANATO	m	51.00	40.00	2,040.00
3.1.1	02.05.02.17	P	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO PARA CERCO PERIMETRICO H= 0.50M				No Adjudicado		CERCO PERIMETRICO, CASSETAS, VEREDAS, PAVIMENTOS, RAMPAS, CUNETAS, PISO PODOTACTIL Y MOBILIAR	m	146.26	35.15	5,141.04
3.1.1	02.05.02.18	P	CONTRAZOCALO DE ALUMINIO H=8CM (CZ8)				No Adjudicado	100014.262.P.20.0251	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCION, VENTILACION MECANICA Y PANELES	m	181.82	52.68	9,578.28
	02.06	T	COBERTURAS										3,889,131.56
	02.06.01	T	COBERTURAS										3,889,131.56
2.3.2	02.06.01.01	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LADRILLO PASTELERO.	Suma Alzada	139	NOXCRETE	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS (MANTO ASFALTICO BICAPA)	m2	6,700.00	50.30	337,010.00
2.3.2	02.06.01.02	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA LÍQUIDA, INCLUYE C	Suma Alzada	139	NOXCRETE	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS (MANTO ASFALTICO BICAPA)	m2	6,700.00	70.00	469,000.00
2.3.2	02.06.01.03	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL POLIESTIRENO.	Suma Alzada	139	NOXCRETE	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS (MANTO ASFALTICO BICAPA)	m2	6,700.00	73.70	493,790.00
2.3.2	02.06.01.04	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO ASFÁLTICO BICAPA, INC	Suma Alzada	139	NOXCRETE	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS (MANTO ASFALTICO BICAPA)	m2	6,700.00	77.00	515,900.00
2.3.2	02.06.01.05	P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAPISO CON PENDIENTE 1%, ESPESOR VARIABLE.	Suma Alzada	139	NOXCRETE	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS (MANTO ASFALTICO BICAPA)	m2	6,700.00	95.00	603,000.00
2.3.2	02.06.01.07	P	ALABARDILLA EN LADRILLO PASTELERO EN AZOTEA Y VENTANAS	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.2f	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	m	710.70	80.03	60,431.56
2.3.2	02.06.01.08	P	CUBIERTA CON LAMAS DE ALUMINIO 24"X10" ESP. 1/2" PARA PATIOS				No Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR 2	und	3.00	470,000.00	1,410,000.00
	02.07	T	CARPINTERIA DE MADERA										1,997,889.27
	02.07.01	T	PUERTAS										1,820,861.09
2.8.1	02.07.01.01	P	P-01A.puerta contraplacada MDF de 5.5 mm con lámina de HPL de 0.8 mm acabado mate. 1 hoja (0.80m x 2.10m)	Suma Alzada	138	LIBERFUSTA COMERCIAL PERU S.A.C.	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	2.00	2,827.80	5,655.59
2.8.1	02.07.01.02	P	P-01B.puerta contraplacada MDF de 5.5 mm con lámina de HPL de 0.8 mm acabado mate con rejilla de madera. 1	Suma Alzada	138	LIBERFUSTA COMERCIAL PERU S.A.C.	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	27.00	3,002.04	

CBS	ITEM	TITULO PARTIDA	DESCRIPCION	Sist. De Contratación	# de adjudicación	Proveedor	Proceso	COD. PLANEAMIENTO	Descripción de paquete TRD	Unidad	Metrado	Precio Unit. (\$)	Proyección Total de Costos
2.8.1	02.07.01.31	P	P-16,puerta contraplacada de MDF de 5.5 mm, color blanco. 4 hojas (2.80m x 2.10m)	Suma Alzada	138	LIBERFUSTA COMERCIAL PERU S.A.C.	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	1.00	3,665.18	3,665.18
2.8.1	02.07.01.32	P	P-17,puerta contraplacada de MDF de 5.5 mm, color blanco. 2 paños fijos, 5 hojas batientes (3.75m x 2.10m)	Suma Alzada	138	LIBERFUSTA COMERCIAL PERU S.A.C.	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	1.00	5,062.91	5,062.91
2.8.1	02.07.01.33	P	P-18,puerta contraplacada de MDF de 5.5 mm, color blanco. 2 paños fijos, 10 hojas batientes (6.35m x 2.10m)	Suma Alzada	138	LIBERFUSTA COMERCIAL PERU S.A.C.	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	1.00	8,971.32	8,971.32
2.8.1	02.07.01.34	P	P-19,puerta contraplacada de MDF de 5.5 mm, color blanco. 1 hoja corredera (6.35m x 2.10m)	Suma Alzada	138	LIBERFUSTA COMERCIAL PERU S.A.C.	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	2.00	2,987.45	5,974.90
2.8.1	02.07.01.35	P	P-20,puerta contraplacada de MDF de 5.5 mm. 2 hojas correderas (1.60m x 2.10m)	Suma Alzada	138	LIBERFUSTA COMERCIAL PERU S.A.C.	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	1.00	3,716.08	3,716.08
	02.07.02	T	MELAMINE										177,028.18
4.1.5	02.07.02.01	P	PANEL DE MDP MELAMINA COLOR GRIS E = 15 MM PARA INODORO				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	m	139.10	1,227.47	170,741.08
4.1.5	02.07.02.02	P	PANEL DE MDP MELAMINA COLOR GRIS E = 15 MM PARA URINARIO				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	m	13.05	481.77	6,287.10
	02.08	T	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA										7,691,976.69
	02.08.01	T	PUERTAS CORTAFUEGO										1,199,653.04
2.8.2	02.08.01.01	P	PUERTA PCF-01, 0.90 x 2.10 M, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	19.00	2,745.20	52,158.83
2.8.2	02.08.01.02	P	PUERTA PCF-02, 1.00 x 2.10 M, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	35.00	1,490.25	52,158.83
2.8.2	02.08.01.03	P	PUERTA PCF-02A, 1.00 x 2.10 M, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios. Ver TDR	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	1.00	52,158.83	52,158.83
2.8.2	02.08.01.04	P	PUERTA PCF-03, 1.00 x 2.20 M, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	13.00	4,012.22	52,158.83
2.8.2	02.08.01.05	P	PUERTA PCF-04, 1.20 x 2.10 M, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	11.00	4,741.71	52,158.83
2.8.2	02.08.01.06	P	PUERTA PCF-04A, 1.20 x 2.10 M, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	30.00	1,738.63	52,158.83
2.8.2	02.08.01.07	P	PUERTA PCF-05, 1.20 x 2.20 M, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	8.00	6,519.85	52,158.83
2.8.2	02.08.01.08	P	PUERTA PCF-06, 1.60 x 2.10 M, doble hoja, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	1.00	52,158.83	52,158.83
2.8.2	02.08.01.09	P	PUERTA PCF-07, 1.80 x 2.10 M, doble hoja, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	4.00	13,039.71	52,158.83
2.8.2	02.08.01.10	P	PUERTA PCF-07A, 1.80 x 2.10 M, doble hoja, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios. Ver TDR	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	2.00	26,079.41	52,158.83
2.8.2	02.08.01.11	P	PUERTA PCF-08, 2.23 x 2.10 M, doble hoja, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	1.00	52,158.83	52,158.83
2.8.2	02.08.01.12	P	PUERTA PCF-08A, 2.00 x 2.10 M, doble hoja, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	6.00	8,693.14	52,158.83
2.8.2	02.08.01.13	P	PUERTA PCF-09, 1.60 x 2.10 M, doble hoja, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios. Sentidos opuestos	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	1.00	52,158.83	52,158.83
2.8.2	02.08.01.14	P	PUERTA PCF-10, 1.80 x 2.10 M, doble hoja, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios. Sentidos opuestos	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	23.00	2,267.78	52,158.83
2.8.2	02.08.01.15	P	PUERTA PCF-11, 2.00 x 3.35 M, doble hoja, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios. Con lamas superior	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	1.00	52,158.83	52,158.83
2.8.2	02.08.01.16	P	PIN-06, 0.60 x 1.90 M, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	3.00	17,386.28	52,158.83
2.8.2	02.08.01.17	P	PIN-07, 1.20 x 1.90 M, doble hoja, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	6.00	8,693.14	52,158.83
2.8.2	02.08.01.18	P	PIN-08, 0.80 x 1.90 M, según detalle, incluyendo cerrajería y accesorios.	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	2.00	26,079.41	52,158.83
2.8.2	02.08.01.19	P	Pin-01,puerta con plancha de acero galvanizado Hoja calibre 20, marco calibre 16. 1 hoja (0.60m. x 1.90m.)	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	3.00	17,386.28	52,158.83
2.8.2	02.08.01.20	P	Pin-02,puerta con plancha de acero galvanizado Hoja calibre 20, marco calibre 16. 1 hoja (0.80m. x 1.90m.)	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	51.00	1,022.72	52,158.83
2.8.2	02.08.01.21	P	Pin-03,puerta con plancha de acero galvanizado Hoja calibre 20, marco calibre 16. 1 hoja (1.20m. x 1.90m.)	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	12.00	4,346.57	52,158.83
2.8.2	02.08.01.22	P	Pin-04,puertas con plancha de acero galvanizado Hoja calibre 20, marco calibre 16. 1 hoja (2.40m. x 1.90m.)	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	4.00	13,039.71	52,158.83
2.8.2	02.08.01.23	P	Pin-05,puerta con plancha de acero galvanizado Hoja calibre 20, marco calibre 16. 1 hoja (3.60m. x 1.90m.)	Suma Alzada	130	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGO	und	3.00	17,386.28	52,158.83
	02.08.02	T	PUERTAS DE FIERRO Y MALLA										88,288.00
2.6.2	02.08.02.01	P	RP-01 PUERTA DE METAL.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	1.00	1,850.00	1,850.00
2.6.2	02.08.02.02	P	RV-02 PUERTA DE METAL.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	1.00	3,500.00	3,500.00
2.6.2	02.08.02.03	P	RP-01 PUERTA DE METAL.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	1.00	9,500.00	9,500.00
2.6.2	02.08.02.04	P	RV-02 PUERTA DE METAL.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	1.00	9,500.00	9,500.00
2.6.2	02.08.02.05	P	RV-03 PUERTA DE METAL.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	1.00	9,500.00	9,500.00
2.6.2	02.08.02.06	P	RV-04 PUERTA DE METAL.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	1.00	9,500.00	9,500.00
2.6.2	02.08.02.07	P	PM-06 PUERTA METÁLICA CON MALLA GALVANIZADA				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	2.00	2,120.00	4,240.00
2.6.2	02.08.02.08	P	PM-07 PUERTA METÁLICA CON QUIEBRAVISTA DE ALUMINIO				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	5.00	2,142.00	10,710.00
2.6.2	02.08.02.09	P	PM-10 PUERTA METÁLICA CON QUIEBRAVISTA DE ALUMINIO				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	10.00	2,142.00	21,420.00
2.6.2	02.08.02.10	P	PM-09 PUERTA DE METAL.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	4.00	2,142.00	8,568.00
	02.08.03	T	PUERTAS DE ALUMINIO										12,720.00
2.6.2	02.08.03.01	P	PM-07 PUERTA METÁLICA CON QUIEBRAVISTA DE ALUMINIO				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	2.00	2,120.00	4,240.00
2.6.2	02.08.03.02	P	PM-07 PUERTA METÁLICA CON QUIEBRAVISTA DE ALUMINIO				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	3.00	2,120.00	6,360.00
2.6.2	02.08.03.03	P	PM-08 PUERTA DE METAL.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	1.00	2,120.00	2,120.00
	02.08.04	T	PUERTAS AUTOMATICAS										153,080.00
2.8.2	02.08.04.02	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS AUTOMATIZADAS HERMETICAS PARA SALA DE OPERACIONES 1.80 X 2.10 m	Suma Alzada	84	CORPORACION REGEYSER SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS AUTOMÁTICAS, CORREDIZAS Y HERMÉTICAS	und	2.00	76,540.00	153,080.00
	02.08.05	T	MAMPARAS										494,905.95
2.6.1	02.08.05.01	P	M-01,mampara de 2 hojas batientes y 2 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. (2.00m. x 2.10m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	-	16,597.60	-
2.6.1	02.08.05.02	P	M-01,mampara de 2 hojas batientes y 2 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. (2.00m. x 3.35m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	3.00	8,276.82	24,830.46
2.6.1	02.08.05.03	P	M-02,mampara de 2 hojas batientes y 2 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. (2.40m. x 3.35m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	8,946.23	8,946.23
2.6.1	02.08.05.04	P	M-03,mampara de 2 hojas batientes de cristal templado, esp. 10mm. (2.40m. x 2.10m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	6,602.69	6,602.69
2.6.1	02.08.05.05	P	M-04,mampara de 2 hojas batientes y 8 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. y lamina decorativa (6.00m. x 2.10m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	13,418.06	13,418.06
2.6.1	02.08.05.06	P	M-05,mampara de 2 hojas batientes y 8 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. (2.90m. x 2.90m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	3.00	9,389.99	28,169.97
2.6.1	02.08.05.07	P	M-06,mampara de 2 hojas batientes y 3 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. y lamina decorativa (6.00m. x 2.10m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	11,000.74	11,000.74
2.6.1	02.08.05.08	P	M-07,mampara de 2 hojas batientes y 6 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. y lamina decorativa. (4.05m. x 2.10m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	10,077.05	10,077.05
2.6.1	02.08.05.09	P	M-08,mampara de 1 hoja batiente, paños fijos y proyectantes de cristal templado, esp. 10mm. y lamina decorativa	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	6,026.79	6,026.79
2.6.1	02.08.05.10	P	M-09,mampara de 2 hojas proyectantes y 7 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. (6.00m. x 2.30m.) MOTOR	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	7,514.44	7,514.44
2.6.1	02.08.05.11	P	M-10,mampara de 1 hoja batiente, 3 hojas proyectantes y 5 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. y lamina de	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	8,198.71	8,198.71
2.6.1	02.08.05.12	P	M-11,mampara de 1 hoja batiente, 3 hojas proyectantes y 8 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. y lamina de	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND			

CBS	ITEM	TITULO PARTIDA	DESCRIPCION	Sist. De Contratación	# de adjudicación	Proveedor	Proceso	COD. PLANEAMIENTO	Descripción de paquete TRD	Unidad	Metrado	Precio Unit. (\$)	Proyección Total de Costos
2.6.1	02.08.05.43	P	M-41,mampara de 1 hoja batiente, 1 hoja fija y 1 hoja móvil (tipo guillotina) de cristal templado, esp. 10mm. y lamin	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	3.00	2,734.47	8,203.41
2.6.1	02.08.05.44	P	M-42,mampara de 2 hojas batientes y 4 hojas fijas de cristal templado, esp.10mm. (2.40m. x 2.10m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	6,616.52	6,616.52
2.6.1	02.08.05.45	P	M-43,mampara de 2 hojas batientes y 10 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. y lamina decorativa (5.60m. x	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	11,924.42	11,924.42
2.6.1	02.08.05.46	P	M-44,mampara de 2 hojas batientes y 8 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. y lamina decorativa. (4.95m. x	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	10,544.68	10,544.68
2.6.1	02.08.05.47	P	M-45,mampara de 2 hojas batientes y 8 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. y lamina decorativa. (4.95m. x	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	6,927.91	6,927.91
2.6.2	02.08.06.01	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE QUIEBRAVISTAS DE FACHADAS Suministro e instalación de quiebravistas de fachada, incluye estructura metálica auxiliar de soporte.	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	m2	326.45	1,342.47	438,249.53
3.1.3	02.08.07.01	P	BARANDAS METÁLICAS BARANDA METALICA EN ESCALERA	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	m	220.00	506.24	111,371.74
3.1.3	02.08.07.02	P	BARANDA METALICA EN DUCTO DE CLIMA	Suma Alzada		GRUPO SEFEME S.A.C.	No Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR 2	m	27.85	486.29	13,543.18
4.1.4	02.08.07.03	P	BARANDA EN RAMPAS Y ESCALERAS DE VEREDAS				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	m	185.58	189.56	35,178.55
3.1.3	02.08.07.04	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASAMANOS EN ESCALERAS INTERIORES	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	m	286.00	206.80	59,145.39
4.1.4	02.08.08.01	P	BARRA DE ACERO INOXIDABLE PARA DISCAPACITADOS E-55 BARRA DE APOYO PARA DISCAPACITADOS EN SS.HH INODORO ; Ø = 2"				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	17.00	405.24	6,889.08
4.1.4	02.08.08.02	P	E-55A BARRA DE APOYO PARA DISCAPACITADOS EN SS.HH URINARIO ; Ø = 2"				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	16.00	405.24	6,483.84
4.1.4	02.08.08.03	P	E-55B BARRA DE APOYO AGARRADERA PARA DISCAPACITADO EN SS.HH DUCHA EN HOSPITALIZACION; Ø = 2"				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	und	4.00	405.24	1,620.96
2.3.1	02.08.09.01	P	ESCALERAS METÁLICAS SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE INSPECCION CON MALLA METALICA, DOS HOJAS BATIENTE	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	und	4.00	5,690.00	22,759.99
2.3.1	02.08.09.02	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE ACCESO A PISO TECNICO Y ESCALERA DE GATO	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	und	1.00	10,748.64	10,748.64
2.3.1	02.08.09.03	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDAS EN GRATING DE DUCTOS DE INSTALACIONES(SE CONSIDERA	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	ml	30.00	506.24	15,187.06
3.1.3	02.08.10.01	P	ELEMENTOS METÁLICOS ESPECIALES Suministro e instalación de cantoneras de aluminio.	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.26	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	ml	675.00	86.32	58,265.09
4.1.4	02.08.10.02	P	H-7 BARRA CROMADA PARA CORTINA DUCHA EN SS. HH.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	m	83.55	6.80	568.14
3.2.1	02.08.10.03	P	TAPAJUNTAS SISMICAS HORIZONTALES EXTERIORES, INCLUYE SOLUCION EN INGRESOS	Suma Alzada	134	ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGY S	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS SISMICAS	m	274.94	6,576.93	1,808,261.96
3.2.1	02.08.10.04	P	TAPAJUNTAS SISMICAS HORIZONTALES INTERIORES	Suma Alzada	134	ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGY S	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS SISMICAS	m	36.00	6,576.93	236,769.59
3.2.1	02.08.10.05	P	TAPAJUNTAS SISMICAS VERTICALES EN FACHADA	Suma Alzada	134	ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGY S	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS SISMICAS	m	10.60	5,635.61	59,737.51
3.2.1	02.08.10.06	P	TAPAJUNTAS SISMICAS VERTICALES EN INTERIORES	Suma Alzada	134	ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGY S	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS SISMICAS	m	12.90	4,008.41	51,708.44
3.2.1	02.08.10.07	P	TAPAJUNTAS SISMICAS HORIZONTALTES Y/O VERTICALES EN AZOTEA	Suma Alzada	134	ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGY S	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS SISMICAS	m	29.77	4,008.41	119,330.25
3.2.1	02.08.10.08	P	PORTALES SÍSMICOS EN CORREDORE ANCHO 2.80 M	Suma Alzada	134	ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGY S	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS SISMICAS	und	1.00	96,394.36	96,394.36
3.2.1	02.08.10.09	P	PORTALES SÍSMICOS EN CORREDORES ANCHO 2.50 M.	Suma Alzada	134	ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGY S	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS SISMICAS	und	1.00	61,651.37	61,651.37
3.2.1	02.08.10.10	P	ACCESORIO DE DRENAJE PARA MANTA HIDRÓFUGA EN JUNTA EXTERIOR DE PISO Y EN CUBIERTA	Suma Alzada	134	ADVANCED ENGINEERING TECHNOLOGY S	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS SISMICAS	und	58.00	647.14	37,534.35
4.1.2	02.08.10.11	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE LETRAS "EMERGENCIA" EN ACERO INOXIDABLE COLOR ROJO, EN CUBIE	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	gib	-	13,625.47	-
4.1.4	02.08.10.12	P	ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS CON TUBO DE FE. DIAM 2" PINTADO CON 2 CAPAS DE ANTICORROSIVO Y 2 CAPAS DE ESMALTE				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	m	8.00	86.50	692.00
2.3.1	02.08.10.13	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRATING EN DUCTOS DE INSTALACIONES, INCLUYE BARANDAS PERIME	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	m2	25.00	3,436.35	85,908.79
2.3.1	02.08.10.14	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE PASARELA METALICA TIPO TRAMEX(SE CONSIDERA GRATING TIPO GR4	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	ml	28.80	2,061.81	59,380.16
2.3.1	02.08.10.15	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA METALICA PARA SOPORTE DE PASARELA TIPO TRAMEX, INCLUYE F	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	ml	14.40	5,411.60	77,927.10
2.8.2	02.08.10.16	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFUERZOS METÁLICOS INTERIORES PARA PUERTAS EN SALAS DE OPE	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	und	2.00	1,961.80	3,923.60
4.1.2	02.08.11.01	P	CERCOS DE FIERRO Y MALLA CERCO DE GLP. INC. SUMINISTRO E INSTALACION				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	m	25.03	772.85	19,344.44
4.1.2	02.08.11.02	P	CERCO DE DIESEL. INC. SUMINISTRO E INSTALACION				No Adjudicado	100014.262.P.50.0162	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	m	10.40	772.85	8,037.64
2.6.1	02.08.12.01	P	VENTANAS DE ALUMINIO V-01,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija, 1 hoja proyectante (2.40m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	89.00	2,307.12	205,333.81
2.6.1	02.08.12.02	P	V-02,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectantes (2.40m. x 0.40m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	18.00	1,481.77	26,671.84
2.6.1	02.08.12.03	P	V-03,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja proyectante (1.20m. x 0.40m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	24.00	758.17	18,196.06
2.6.1	02.08.12.04	P	V-03',ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija (1.20m. x 0.40m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	298.10	298.10
2.6.1	02.08.12.05	P	V-04,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectantes, 2 hojas fijas (2.40m. x 2.10m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	3,752.19	7,504.37
2.6.1	02.08.12.06	P	V-05,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectantes, 2 hojas fijas (2.40m. x 2.30m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	3,972.19	7,944.37
2.6.1	02.08.12.07	P	V-06,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija, 1 hoja proyectante (1.03m. x 2.95m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	10.00	2,370.92	23,709.24
2.6.1	02.08.12.08	P	V-06',ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija, 1 hoja proyectante (1.05m. x 2.95m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	13.00	2,399.56	31,194.27
2.6.1	02.08.12.09	P	V-07,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja proyectante (1.03m. x 1.25m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	5.00	1,168.71	5,843.55
2.6.1	02.08.12.10	P	V-08,hoja fija con marco y quiebravista de aluminio. Interior con malla antipájaros de acero galvanizado (1.03m. x 1	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	23.00	1,122.60	25,819.82
2.6.1	02.08.12.11	P	V-09,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja proyectante (0.90m. x 1.25m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	29.00	1,100.09	31,902.75
2.6.1	02.08.12.12	P	V-09',ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija (0.90m. x 1.25m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	619.88	1,239.75
2.6.1	02.08.12.13	P	V-10,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectantes, 3 hojas fijas. (6.00m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	11.00	5,741.99	63,161.88
2.6.1	02.08.12.14	P	V-10',ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectantes, 3 hojas fijas. (6.00m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	5,711.23	11,422.46
2.6.2	02.08.12.15	P	V-11,hoja fija con marco y quiebravista de aluminio. Interior con malla antipájaros de acero galvanizado (1.05m. x 2	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	8.00	2,489.45	19,915.58
2.6.2	02.08.12.16	P	V-11',hoja fija con marco y quiebravista de aluminio. Interior con malla antipájaros de acero galvanizado (1.03m. x 2	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	4.00	2,443.65	9,774.60
2.6.1	02.08.12.17	P	V-12,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja proyectante (1.20m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	18.00	1,422.29	25,601.21
2.6.1	02.08.12.18	P	V-12',ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija (1.20m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	3.00	903.89	2,711.66
2.6.1	02.08.12.19	P	V-13,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectante, 2 hojas fijas. (3.60m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	9.00	3,330.43	29,973.86
2.6.1	02.08.12.20	P	V-14,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectantes, 2 hojas fijas. (4.80m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	4,755.12	9,510.25
2.6.1	02.08.12.21	P	V-15,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectantes. (2.40m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	2,082.22	2,082.22
2.6.1	02.08.12.22	P	V-16,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 5 hojas proyectantes. (6.00m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142								

CBS	ITEM	TITULO PARTIDA	DESCRIPCION	Sist. De Contratación	# de adjudicación	Proveedor	Proceso	COD. PLANEAMIENTO	Descripción de paquete TRD	Unidad	Metrado	Precio Unit. (\$)	Proyección Total de Costos
2.6.1	02.08.12.51	P	V-40,ventana de aluminio tipo guillotina con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija y 1 hoja movil (0.90m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	1,922.11	1,922.11
2.6.1	02.08.12.52	P	V-41,ventana de aluminio tipo guillotina con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija y 1 hoja movil (0.75m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	1,890.41	1,890.41
2.6.1	02.08.12.53	P	V-43,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 4 hojas fijas. (2.40m. x 2.21m.) Cortafuego resistencia 90	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	292,820.97	585,641.95
2.6.1	02.08.12.54	P	V-44,ventana de aluminio tipo guillotina con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija y 1 hoja movil (1.00m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	8.00	2,009.07	16,072.57
2.6.1	02.08.12.55	P	V-44',ventana de aluminio tipo guillotina con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija y 1 hoja movil (1.00m. x 1.35m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	2,003.69	2,003.69
2.6.1	02.08.12.56	P	V-45,ventana emplomada de cristal templado de 10mm. 1 hoja fija (1.60m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	81,521.93	81,521.93
2.6.1	02.08.12.57	P	V-46,ventana emplomada de cristal templado de 10mm. 1 hoja fija (1.20m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	61,129.73	61,129.73
2.6.1	02.08.12.58	P	V-47,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija (1.20m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	641.66	641.66
2.6.1	02.08.12.59	P	V-48,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas fijas (2.60m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	1,343.33	1,343.33
2.6.1	02.08.12.60	P	V-49,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas fijas (2.00m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	1,058.89	1,058.89
2.6.1	02.08.12.61	P	V-50,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 4 hojas fijas (4.80m. x 1.35m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	3,420.86	3,420.86
2.6.1	02.08.12.62	P	V-51,ventana tipo guillotina con cristal templado de 8mm. 3 hojas fijas y 1 hoja movil (2.00m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	4,063.26	4,063.26
2.6.1	02.08.12.63	P	V-52,ventana de aluminio tipo guillotina con cristal templado de 8mm. 2 hojas fijas y 1 hoja movil (2.10m. x 1.05m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	4,035.22	4,035.22
2.6.1	02.08.12.64	P	V-53,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectantes, 7 hojas fijas. (5.78m. x 1.85m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	7,719.48	15,438.95
2.6.1	02.08.12.65	P	V-54,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 hojas proyectantes, 3 hojas fijas. (5.78m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	5,567.02	11,134.05
2.6.1	02.08.12.66	P	V-55,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 5 hojas fijas. (6.00m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	3.00	4,773.80	14,321.40
2.6.1	02.08.12.67	P	V-56,ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 3 hojas fijas. (3.60m. x 1.45m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	2,765.77	2,765.77
2.6.1	02.08.12.68	P	V-58ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 2 paños fijos. (1.05m. x 2.95m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	6.00	1,654.07	9,924.43
2.6.1	02.08.12.69	P	V-59ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 01 paños fijos 01 paño MOTORIZADO. (1.05m. x 2.95m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	4.00	1,937.72	7,750.86
2.6.1	02.08.12.70	P	V-60ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 04 paños fijos 02 paños MOTORIZADOS. (2.40m. x 2.60m.)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	3,346.98	3,346.98
	02.08.13	T	OTRAS PARTIDAS										651,494.87
2.6.2	02.08.13.01	P	V-57,hoja fija con marco y quiebravista de aluminio. Interior con malla antipájaros de acero galvanizado (1.00m. x 2	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	1,596.22	3,192.45
2.6.1	02.08.13.02	P	M-10,mampara de 1 hoja batiente, 8 hojas fijas de cristal templado, esp. 10mm. y lamina decorativa. (6.00m. x 2.30	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	11,206.59	11,206.59
2.6.1	02.08.13.03	P	MALLA GALVANIZADO. Suministro e instalacion de malla de acero galvanizado en lado interior de ventanas v-08,	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	M2	77.35	955.29	73,891.67
2.6.1	02.08.13.04	P	FRANJA DECORATIVA. Suministro e instalacion de franja decorativa (h= 0.15 m) y lamina arenada mate (h= 1.20	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	M2	20.00	176.96	3,539.25
2.6.1	02.08.13.05	P	LAMINA ESPEJOS: suministro e instalacion de lamina de seguridad transparente de 04 micras para espejos-h-1, 1;	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	M2	102.10	128.34	13,103.67
2.6.2	02.08.13.06	P	PARASOL HORIZONTAL 01: Suministro e instalacion de perfil de aluminio quiebravista tipo Z. (45.45m x 1.00m)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	32,577.01	65,154.02
2.6.2	02.08.13.07	P	PARASOL HORIZONTAL 02: Suministro e instalacion de perfil de aluminio quiebravista tipo Z. (42.00m x 1.00m)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	2.00	30,156.75	60,313.49
2.6.2	02.08.13.08	P	PARASOL HORIZONTAL 03: Suministro e instalacion de perfil de aluminio quiebravista tipo Z. (16.80m x 1.00m)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	11,946.57	11,946.57
2.6.2	02.08.13.09	P	PARASOL HORIZONTAL 04: Suministro e instalacion de perfil de aluminio quiebravista tipo Z. (10.65m x 6.00m)	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	1.00	40,618.25	40,618.25
2.6.2	02.08.13.10	P	ESTRUCTURA PARASOLES HORIZONTALES: Suministro e instalacion de estructura metálica, soportado por cabl	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	gib	1.00	282,509.08	282,509.08
2.6.1	02.08.13.11	P	BANDA ACUSTICA: Suministro e instalacion de cinta banda acustica de 3 mm de espesor entre el marco y la supe	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	ML	3,335.00	25.79	86,019.84
2.6.1	02.08.13.12	P	V-06',ventana de aluminio con cristal templado de 8mm. 1 hoja fija, 1 hoja proyectante (1.05m. x 2.95m.) motorizad	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	UND	3.00	-	-
	02.09	T	CERRAJERÍA										314,078.50
	02.09.01	T	BISAGRAS										83,187.50
4.1.1	02.09.01.01	P	BISAGRAS DE 3 1/2 X 3 1/2 DE ACERO GRADO 2 ACABADO ACERO SATINADO (TIPO 2; TIPO3)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	2,375.00	18.50	43,937.50
4.1.1	02.09.01.02	P	BISAGRAS VAIVEN DE ACERO GRADO 2, ACABADO ACERO SATINADO O MATE (TIPO 5)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	12.00	280.00	3,360.00
4.1.1	02.09.01.03	P	BISAGRAS PIVOT DE ACERO GRADO 2, RELLENA DE PLOMO, EVITANDO FUGA DE RADIACION, ACABADO ACERO SATINADO O MATE (TIPO 6)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	32.00	18.50	592.00
4.1.1	02.09.01.04	P	BISAGRAS PIVOT SERIE 1250 DE ACERO INOXIDABLE CON RODAMIENTO PESADA 4 1/2 X 4 1/2 FIJADA CON TORNILLO PACK. (TIPO 7)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	832.00	18.50	15,392.00
4.1.1	02.09.01.05	P	BISAGRA DE ACERO SOLDADA A REJA. (TIPO 8)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	32.00	18.50	592.00
4.1.1	02.09.01.06	P	BISAGRA PARA PUERTA DE MAMPARA. (TIPO 9)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	1,044.00	18.50	19,314.00
	02.09.02	T	CERRADURA										186,750.00
4.1.1	02.09.02.01	P	CERRADURA CON LLAVE INTERIOR PARA PUERTA VAIVEN. (CHAPAS F)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	3.00	186.00	558.00
4.1.1	02.09.02.02	P	ANTIPÁNICO 1 HOJA (CHAPAS H)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	36.00	60.00	2,160.00
4.1.1	02.09.02.03	P	ANTIPÁNICO 2 HOJAS (CHAPAS I1)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	10.00	60.00	600.00
4.1.1	02.09.02.04	P	CERRADURA DE MANIJA A AMBOS LADOS CON BOTÓN DE EMERGENCIA EXTERIOR Y SEGURO INTERIOR DE BOTÓN. (CHAPAS K1)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	44.00	264.00	11,616.00
4.1.1	02.09.02.05	P	CERRADURA DE MANIJA SIEMPRE LIBRE POR EL INTERIOR, SE FIJA SEGURO CON BOTÓN DE PRESIÓN Y GIRO (CHAPASK2)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	332.00	264.00	87,648.00
4.1.1	02.09.02.06	P	EXTERIOR LIBRE SE FIJA CON LLAVE, INTERIOR LIBRE. (CHAPAS K3)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	193.00	186.00	35,898.00
4.1.1	02.09.02.07	P	CERRADURA CON LLAVE EXTERIOR Y SEGURO Y SEGURO INTERIOR DE BOTÓN, ACERO GRADO 1, RELLENA DE PLOMO. (CHAPAS K5)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	8.00	186.00	1,488.00
4.1.1	02.09.02.08	P	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE DE 4 PINES. (CHAPAS P1)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	126.00	186.00	23,436.00
4.1.1	02.09.02.09	P	CERRADURA DE ACERO PARA EXTERIORES. (CHAPAS P2)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	6.00	264.00	1,584.00
4.1.1	02.09.02.10	P	CERRADURA CON LLAVE EXTERIOR, CIEGA INTERIOR. (CHAPAS V)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	117.00	186.00	21,762.00
	02.09.03	T	ACCESORIOS DE CIERRE										19,716.00
4.1.1	02.09.03.11	P	CIERRA PUERTA HIDRÁULICO Y LLAVE DE EMERGENCIA. (ACCESORIOS G)				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	106.00	186.00	19,716.00
	02.09.04	T	ACCESORIOS EN GENERAL										24,425.00
4.1.1	02.09.02.12	P	TIRADORES DE ACERO.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	222.00	50.00	11,100.00
4.1.1	02.09.02.13	P	PLACA DE EMPUJE DE ACERO.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	64.00	50.00	3,200.00
4.1.1	02.09.02.14	P	TOPES DE JEBE COLOCADOS EN EL PISO.				No Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS DE MADERA, CERRAJERIA Y AMAESTRAMIENTO	und	675.00	15.00	10,125.00
	02.10	T	VIDRIOS Y CRISTALES										

CBS	ITEM	TITULO PARTIDA	DESCRIPCION	Sist. De Contratación	# de adjudicación	Proveedor	Proceso	COD. PLANEAMIENTO	Descripción de paquete TRD	Unidad	Metrado	Precio Unit. (S/)	Proyección Total de Costos
	02.12.03	T	PLANTAS Y ARBOLES										310,510.00
8.3.1	02.12.03.01	P	CARPOBROTUS EDELIUS				No Adjudicado		SUMISTRO E INSTALACION DE PAISAJISMO	m2	1,436.00	75.00	107,700.00
8.3.1	02.12.03.02	P	KOCHIA SCOPARIA				No Adjudicado		SUMISTRO E INSTALACION DE PAISAJISMO	m2	291.00	75.00	21,825.00
8.3.1	02.12.03.03	P	PENNISSETUM RUBRUM				No Adjudicado		SUMISTRO E INSTALACION DE PAISAJISMO	m2	286.00	75.00	21,450.00
8.3.1	02.12.03.04	P	PEPEROMIA OBTUSIFOLIA				No Adjudicado		SUMISTRO E INSTALACION DE PAISAJISMO	m2	1,847.00	75.00	138,525.00
8.3.1	02.12.03.05	P	SALVIA SPLENDENS				No Adjudicado		SUMISTRO E INSTALACION DE PAISAJISMO	m2	356.00	55.00	19,580.00
8.3.1	02.12.03.06	P	PONCIANA				No Adjudicado		SUMISTRO E INSTALACION DE PAISAJISMO	und	9.00	55.00	495.00
8.3.1	02.12.03.07	P	ALGARROBO				No Adjudicado		SUMISTRO E INSTALACION DE PAISAJISMO	und	8.00	55.00	440.00
8.3.1	02.12.03.08	P	JACARANDA				No Adjudicado		SUMISTRO E INSTALACION DE PAISAJISMO	und	3.00	55.00	165.00
8.3.1	02.12.03.09	P	PALMERAS				No Adjudicado		SUMISTRO E INSTALACION DE PAISAJISMO	und	6.00	55.00	330.00
	02.13	T	SEÑALIZACIÓN										249,570.00
	02.13.01	T	SEÑALIZACIÓN DE NORMATIVA CLINICA										169,545.00
4.1.3	02.13.01.01	P	SI-1 DIRECTORIOS DE NIVEL ADHOSADO 1.2 X 0.8 M	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	12.00	600.00	7,200.00
4.1.3	02.13.01.02	P	SI-3 INDICATIVO ADOSADO EN PASADIZOS 0.60 X 0.4 M	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	27.00	75.00	2,025.00
4.1.3	02.13.01.03	P	SI-4 INDICATIVO COLGANTE DE UNIDAD FUNCIONAL 1.20M. X 0.30M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	14.00	135.00	1,890.00
4.1.3	02.13.01.04	P	SI-5 IDENTIFICATIVO ADOSADO 1.20M. X 0.30M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	53.00	85.00	4,505.00
4.1.3	02.13.01.05	P	SI-6 IDENTIFICATIVO COLGANTE 1.20M. X 0.30M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	24.00	135.00	3,240.00
4.1.3	02.13.01.06	P	SI-7 IDENTIFICATIVO ADOSADO 0.40M. X 0.30M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	248.00	55.00	13,640.00
4.1.3	02.13.01.07	P	SI-8 IDENTIFICATIVO EN BANDERA 0.40M. X 0.30M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	212.00	65.00	13,780.00
4.1.3	02.13.01.08	P	SI-10 IDENTIFICATIVO EN BANDERA 0.30M. X 0.30M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	14.00	55.00	770.00
4.1.3	02.13.01.09	P	SI-11 IDENTIFICATIVO ADOSADO 0.30M. X 0.30M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	325.00	45.00	14,625.00
4.1.3	02.13.01.10	P	SI-12 IDENTIFICATIVO ADOSADO 0.20M. X 0.20M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	24.00	30.00	720.00
4.1.3	02.13.01.11	P	SI-13 IDENTIFICATIVO ADOSADO 0.30M. X 0.10M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	45.00	20.00	900.00
4.1.3	02.13.01.12	P	SI-14 PORTANOMBRES DE PACIENTES 0.20M. X 0.20M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	42.00	35.00	1,470.00
4.1.3	02.13.01.13	P	SI-15 IDENTIFICATIVO DE CAMA 0.10M. X 0.10M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	130.00	15.00	1,950.00
4.1.3	02.13.01.14	P	SI-16 INDICATIVO ADOSADO 0.50M. X 0.40M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	9.00	65.00	585.00
4.1.3	02.13.01.15	P	SI-17 INDICATIVO DE PASADIZOS 0.60M. X 0.60M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	5.00	90.00	450.00
4.1.3	02.13.01.16	P	SI-18 INDICATIVO DE PASADIZOS 0.60M. X 0.20M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	6.00	50.00	300.00
4.1.3	02.13.01.17	P	SI-19 SEÑAL DE PROHIBICIÓN 0.60M. X 0.30M.	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	12.00	85.00	1,020.00
4.1.3	02.13.01.18	P	SE-1 LETRAS INDEPENDIENTES VOLUMETRICAS O ENCAJONADAS CON NOMBRE DE CENTRO DE SALUD E	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	16,125.00	16,125.00
4.1.3	02.13.01.19	P	SE-2 SILUETA DE LOGO DE RECONSTRUCCION 1	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	12,500.00	12,500.00
4.1.3	02.13.01.20	P	SE-3 LETRERO CORPOREO DE EMERGENCIA+ 1	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	4,500.00	4,500.00
4.1.3	02.13.01.21	P	SE-3 LETRERO CORPOREO DE EMERGENCIAS 1	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	4,500.00	4,500.00
4.1.3	02.13.01.22	P	SE-4 DIRECTORIO PRINCIPAL CON LOGO DEL MINISTERIO DE SALUD 2	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	2.00	2,500.00	5,000.00
4.1.3	02.13.01.23	P	SE-5 SEÑALÉTICA DE PUERTA PEATONAL 1	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	400.00	400.00
4.1.3	02.13.01.24	P	SE-6 LETRAS ANCLADAS EN ALERO CON NOMBRE DEL CENTRO DE SALUD EN PUERTA PEATONAL 2 1	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	2.00	19,800.00	39,600.00
4.1.3	02.13.01.25	P	SE-7 SEÑALÉTICA DE PUERTA PEATONAL 3	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	400.00	400.00
4.1.3	02.13.01.26	P	SE-8 LETRERO CORPOREO DE EMERGENCIA+ PARA PUERTA PEATONAL 5 1	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR 2	und	1.00	8,500.00	8,500.00
4.1.3	02.13.01.27	P	SE-9 SEÑALÉTICA DETALLE DE PUERTA PEATONAL 5 Y 12	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	400.00	400.00
4.1.3	02.13.01.28	P	SE-10 LETRERO LUMINOSO PARA PUERTAS DE ACCESO EXTERIOR 5	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	5.00	400.00	2,000.00
8.5	02.13.01.29	P	SE-11 LETRERO LUMINOSO DE ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIA 1	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	450.00	450.00
8.5	02.13.01.30	P	SE-12 LETRERO LUMINOSO DE ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD 1	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	450.00	450.00
8.5	02.13.01.31	P	SE-13 TOTEM INDICATIVO EXTERIOR 1	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	1.00	1,600.00	1,600.00
8.5	02.13.01.32	P	E-1A SOLO PERSONAL AUTORIZADO	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	2.00	450.00	900.00
4.1.3	02.13.01.33	P	E-1 ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	3.00	450.00	1,350.00
4.1.3	02.13.01.34	P	E-3 NO ESTACIONAR	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA EXTERIOR	und	4.00	450.00	1,800.00
	02.13.02	T	SEÑAL DE SEGURIDAD										48,775.00
4.1.3	02.13.02.01	P	SEÑAL DE PUERTA DE RESISTENCIA AL FUEGO	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	250.00	23.00	5,750.00
4.1.3	02.13.02.02	P	SEÑAL DE BOCINA ESTROBOSCÓPICA	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	29.00	23.00	667.00
4.1.3	02.13.02.03	P	SEÑAL DE PUERTA CORTA HUMO	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	126.00	23.00	2,898.00
4.1.3	02.13.02.04	P	CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	1.00	23.00	23.00
4.1.3	02.13.02.05	P	SEÑAL DE EXTINTOR PQS	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	31.00	23.00	713.00
4.1.3	02.13.02.06	P	SEÑAL DE EXTINTOR H2O	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	4.00	23.00	92.00
4.1.3	02.13.02.07	P	SEÑAL DE VÁLVULA ANGULAR DE 2 1/2"	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	22.00	23.00	506.00
4.1.3	02.13.02.08	P	SEÑAL DE GABINETE CONTRA INCENDIOS	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	35.00	23.00	805.00
4.1.3	02.13.02.09	P	SEÑAL DE TELÉFONOS PARA BOMBEROS	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	16.00	23.00	368.00
4.1.3	02.13.02.10	P	SEÑAL DE GABINETE CONTRA INCENDIOS MODELO ESTANDAR DE (0.80X0.60)	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	35.00	23.00	805.00
4.1.3	02.13.02.11	P	SEÑAL DE PULSADOR DE ALARMA	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	29.00	23.00	667.00
4.1.3	02.13.02.12	P	SEÑAL DE ZONA SEGURA	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	58.00	23.00	1,334.00
4.1.3	02.13.02.13	P	SEÑAL DE SALIDA IZQUIERDA	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	70.00	23.00	1,610.00
4.1.3	02.13.02.14	P	SEÑAL DE SALIDA DERECHA	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	74.00	23.00	1,702.00
4.1.3	02.13.02.15	P	SEÑAL DE BAJA ESCALERA	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	15.00	23.00	345.00
4.1.3	02.13.02.16	P	SEÑAL DE SUBE ESCALERA	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	1.00	23.00	23.00
4.1.3	02.13.02.17	P	SEÑAL DE PISO O NIVEL	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	21.00	23.00	483.00
4.1.3	02.13.02.18	P	SEÑAL DE BARRA ANTIPÁTICO	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	98.00	23.00	2,254.00
4.1.3	02.13.02.19	P	SEÑAL DE AFORO	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	2.00	23.00	46.00
4.1.3	02.13.02.20	P	SEÑAL PASE DE MANGUERAS	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	45.00	23.00	1,035.00
4.1.3	02.13.02.21	P	SEÑAL DE SALIDA DE EMERGENCIA LETS AUTOMÁTICA LUMINOSA. ADOSADA A PARED	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	45.00	120.00	5,400.00
4.1.3	02.13.02.22	P	SEÑAL DE SALIDA - LETS AUTOMÁTICA LUMINOSA - ADOSADA A PARED	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	53.00	120.00	6,360.00
4.1.3	02.13.02.23	P	SEÑAL DE DIRECCION DE SALIDA DERECHA - COLGADO	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	66.00	65.00	4,290.00
4.1.3	02.13.02.24	P	SEÑAL INDICATIVA PARA DISCAPACITADO	Suma Alzada	175	ARTE DIGITAL CENTRO DE PRODUCCIÓN G	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALETICA INTERIOR	und	21.00	23.00	483.00
4.1.3	02.13.02.25	P	SEÑAL DE RIESGO ELÉCTRICO										

CBS	ITEM	TITULO PARTIDA	DESCRIPCION	Sist. De Contratación	# de adjudicación	Proveedor	Proceso	COD. PLANEAMIENTO	Descripción de paquete TRD	Unidad	Metrado	Precio Unit. (\$)	Proyección Total de Costos
8.4.2	02.14.01.04	P	TARRAJEO FROTACHADO DE COLUMNAS Y VIGAS DE CERCO PERIMETRICO				No Adjudicado		CERCO PERIMETRICO, CASSETAS, VEREDAS, PAVIMENTOS, RAMPAS, CUNETAS, PISO PODOTACTIL Y MOBILIAR	und	579.02	32.82	19,003.44
	02.14.02	T	PROTECCION CONTRAFUEGO										1,985,517.47
	02.14.02.01	T	SELLOS CORTAFUEGO GENERAL										779,907.46
2.7.2	02.14.02.01.01	P	SELLOS CORTAFUEGO GENERAL				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS PARA AISLADORES / SELLOS Y CORTINAS CORTAFUEGO	gib	1.00	420,424.24	420,424.25
2.7.2	02.14.02.01.02	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE SELLOS CORTAFUEGO EN PASES DE INSTALACIONES	Suma Alzada	182	A3A GRUOP SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS PARA AISLADORES / SELLOS Y CORTINAS CORTAFUEGO	ML	881.15	139.40	122,828.81
2.7.2	02.14.02.01.03	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE SELLOS CORTAFUEGO EN JUNTAS DE MUROS Y PERIMETROS DE VANOS, ETC.	Suma Alzada	182	A3A GRUOP SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS PARA AISLADORES / SELLOS Y CORTINAS CORTAFUEGO	ML	17,334.20	12.14	210,406.60
2.7.2	02.14.02.01.04	P	SELLOS CORTA FUEGO EN JUNTAS DE MUROS (HASTA 10 mmX10mm)	Suma Alzada	187	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS PARA AISLADORES / SELLOS Y CORTINAS CORTAFUEGO	M	740.00	35.47	26,247.80
	02.14.02.02	T	SISTEMA CONTRA INCENDIO PARA AISLADORES										1,205,610.01
1.1.4.2	02.14.02.02.01	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS PARA AISLADORES				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS PARA AISLADORES / SELLOS Y CORTINAS CORTAFUEGO	gib	1.00	1,205,610.00	1,205,610.01
	02.14.03	T	TABLERO PARA OVALINES										97,386.22
4.1.2	02.14.03.01	P	MESA DE DE CONCRETO ARMADO CON MALLA DE Ø3/8" @ 20M PARA OVALINES				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MARMOL O GRANITO	m	48.10	320.00	15,392.00
4.1.2	02.14.03.02	P	LAVATORIOS DOBLE POZA PREFABRICADO, EN CUARTOS DE LIMPIEZA, LONGITUD SEGÚN ANCHO DEL AREA	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.26	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	und	15.00	5,466.28	81,994.22
	02.14.04	T	FACHADA										409,708.75
2.5.1	02.14.04.01	P	PANEL PREFABRICADO EN FACHADA	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.26	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	und	240.00	1,052.93	252,702.54
2.7.14	02.14.04.02	P	PORTICO DE INGRESO EN EMERGENCIA, INCLUYE ACABADO TARRAJEADO	Suma Alzada	115	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL	Adjudicado	100014.262.P.20.1914100014.26	OBRAS HUMEDAS II Y BLOQUE TBC/VIH	gib	1.00	17,006.21	17,006.21
2.7.14	02.14.04.03	P	PORTICO DE INGRESO PRINCIPAL				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR 2	gib	1.00	140,000.00	140,000.00
	02.14.05	T	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFER										28,455.00
4.1.2	02.14.05.01	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFER EN CENTRO QUIRURGICO. (NO INCLUYE ACERO INOXIDABLE) DE CIRUGIA QUE INCLUYE VENTANA GUILLOTINA EN VIDRIO TEMPLADO DE 6", MESADA DE ACERO INOXIDABLE, ESTRUCTURA METALICA AUXILIAR Y REVESTIMIENTO DE ACERO INOXIDABLE SATINADO EN AMBAS CARAS DE TABIQUE.				No Adjudicado	100014.262.P.20.1834	CARPINTERIA DE ACERO INOXIDABLE, COMPLEMENTO DE CARPINTERIA METALICA	gib	1.00	28,455.00	28,455.00
	02.14.06	T	SUMINISTROS E INSTALACIONES DE PROTECTOR DE CAMILLA										264,382.86
4.1.16	02.14.06.01	P	ESQUINERO VINILICO E = 1.8MM	Suma Alzada	147	JELA PERU SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	190.00	171.11	32,511.68
4.1.16	02.14.05.02	P	PROTECTOR DE CAMILLA CON CUBIERTA DE VINILO E = 2MM	Suma Alzada	147	JELA PERU SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	m	970.00	225.81	219,038.18
4.1.16	02.14.05.03	P	TAPAS EXTERNAS				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	500.00	25.67	12,833.00
	02.14.07	T	SISTEMA CONTRAINCENDIO										86,665.23
2.6.1	02.14.07.01	P	SISTEMA EXUTORIOS: conjunto de ventanas motorizadas (exutorios) de manera independiente cada una para proporcionar ventilación	Suma Alzada	142	CANOVAS SAC	Adjudicado	100014.262.P.50.0168	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPINTERIA DE ALUMINIO Y VIDRIO, QUIEBRAVISTA, CERRAJERIA,ETC	gib	1.00	86,665.23	86,665.23
	02.14.08	T	VARIOS										55,848.18
4.1.2	02.14.08.01	P	CORTINA PARA DUCHAS				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	m	83.55	12.40	1,036.02
8.5	02.14.08.02	P	BANCAS DE CONCRETO E = 10 CM PARA EXTERIORES				No Adjudicado		CERCO PERIMETRICO, CASSETAS, VEREDAS, PAVIMENTOS, RAMPAS, CUNETAS, PISO PODOTACTIL Y MOBILIAR	und	12.00	4,800.00	4,800.00
8.5	02.14.08.03	P	BOLARDOS				No Adjudicado		CERCO PERIMETRICO, CASSETAS, VEREDAS, PAVIMENTOS, RAMPAS, CUNETAS, PISO PODOTACTIL Y MOBILIAR	und	19.00	320.00	6,080.00
8.5	02.14.08.04	P	TOPELLANTAS DE CAUCHO				No Adjudicado		CERCO PERIMETRICO, CASSETAS, VEREDAS, PAVIMENTOS, RAMPAS, CUNETAS, PISO PODOTACTIL Y MOBILIAR	und	192.00	226.88	43,560.96
4.1.2	02.14.08.05	P	MADERA CEDRO 2", ACABADO EN BARNIZ Y BORDE R: 1" PARA CAMBIADOR DE BOTAS				No Adjudicado		CERCO PERIMETRICO, CASSETAS, VEREDAS, PAVIMENTOS, RAMPAS, CUNETAS, PISO PODOTACTIL Y MOBILIAR	und	2.00	185.60	371.20
	02.15	T	EQUIPOS LIGADOS A OBRA CIVIL										2,090,013.78
4.1.2	02.15.01	P	MESA LAVADERO COCINA DE 2 POZAS 65 X 135 CM				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	2.00	6,675.19	13,350.38
4.1.2	02.15.02	P	BOTADERO CLÍNICO DE LOZA VITRIFICADA BLANCA CON FLUXÓMETRO, CONTROL DE PIE AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE PARA LAVACHATAS				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	4.00	6,675.19	26,700.76
4.1.2	02.15.03	P	CAMBIADOR DE PAÑALES				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	6.00	700.00	4,200.00
5.6.1	02.15.04	P	CAMPANA EXTRACTORA DE VAHOS 1				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCION, VENTILACION MECANICA Y PANELES	und	1.00	5,500.00	5,500.00
2.3.1	02.15.05	P	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS PARA CANALETAS INTERIORES	Suma Alzada	113	GRUPO SEFEME S.A.C.	Adjudicado	100014.262.P.50.0156	SUMINISTRO E INSTALACION DE EEMM PARA ASCENSORES Y CARPINTERIA METALICA INTERIOR	ml	365.08	569.54	207,929.43
4.1.2	02.15.06	P	CORTINA PLÁSTICA CON RIEL H=2.50M	Suma Alzada	147	JELA PERU SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	ml	303.95	577.95	175,668.81
4.1.2	02.15.06	P	CORTINA PLÁSTICA CON RIEL H=1.80M	Suma Alzada	147	JELA PERU SAC	Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	ml	106.22	283.03	30,063.48
4.1.2	02.15.07	P	DISPENSADOR DE ALCOHOL				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	11.00	198.00	2,178.00
4.1.2	02.15.08	P	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO CON LLAVE				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	177.00	110.00	19,470.00
4.1.2	02.15.09	P	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	261.00	200.00	52,200.00
4.1.2	02.15.10	P	DISPENSADOR PARA JABÓN LÍQUIDO				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	270.00	300.00	81,000.00
4.1.2	02.15.11	P	EQUIPO DE SECADO DE MANOS CON FILTRO ULPA				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	1.00	800.00	800.00
4.1.2	02.15.12	P	ESCOBILLAS PARA LIMPIEZA DE UÑAS				No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTORES DE CAMILLAS, ESQUINEROS Y CORTINAS ANTIBACTERIALES	und	6.00	200.00	1,200.00
4.1.5	02.15.13	P	M-39A Mueble fijo enchapado en acero inoxidable para empotrar lavadero (B-1 y B-9) de 90*60 cm, según detalle	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	20.70	3,190.56	66,044.59
4.1.5	02.15.14	P	M-39B Mueble fijo enchapado en acero inoxidable para empotrar lavadero de dos pozas con escurridor de 90*60	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	6.20	3,190.76	19,782.71
4.1.5	02.15.15	P	M-39C Mueble fijo enchapado en acero inoxidable para empotrar lavadero (B-1 y B-9) de 90*70 cm, según detalle	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	0.90	3,571.14	3,214.03
4.1.5	02.15.16	P	M-39E Mueble fijo enchapado en acero inoxidable para empotrar lavadero de dos pozas con escurridor de 90*70	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	8.20	3,571.33	29,284.91
4.1.5	02.15.17	P	M-3A Mostrador de madera enchapadolaminado postformada para empotrar lavadero (B-1 Y B-9) de 90*60cm, según detalle	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	39.80	3,190.56	126,984.29
4.1.5	02.15.18	P	M-3C Mostrador de madera enchapado laminado postformada para empotrar lavadero (B-11) de 90*70 cm, según detalle	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	2.70	3,571.14	9,642.08
4.1.5	02.15.19	P	M-40A Mueble fijo enchapado en Acero inoxidable con tiradores metalicos de 90*60 cm, según detalle.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	28.90	3,519.92	101,725.69
4.1.5	02.15.20	P	M-40B Mueble dijo enchapado en Acero inoxidable con tiradores metalicos de ancho variable hasta 90 cm, y profundidad 70cm.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	9.20	3,519.92	32,383.26
4.1.5	02.15.21	P	M-40C Mueble enchapado en Acero inoxidable, en esquina con profundidad de 60 cm.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	4.30	3,569.12	15,347.22
4.1.5	02.15.22	P	M-40D Mesa de trabajo mural en Acero inoxidable de 90*60 cm, según detalle.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	3.30	3,362.43	11,096.02
4.1.5	02.15.23	P	M-40E Mueble dijo enchapado en Acero inoxidable con tiradores metalicos de 90*70 cm, según detalle.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	19.20	3,870.30	74,309.76
4.1.5	02.15.24	P	M-40F Mueble fijo enchapado en Acero inoxidable con tiradores metalicos de ancho variable hasta 90 cm, y profundidad 70cm.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	5.70	3,870.30	22,060.71
4.1.5	02.15.25	P	M-40G Mueble en esquina con profundidad de 70 cm.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	7.00	4,295.19	30,066.33
4.1.5	02.15.26	P	M-40H Mesa de trabajo mural en Acero inoxidable de ancho variable hasta 90 cm y profundidad 70cm, según detalle	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	17.10	3,870.30	66,182.13
4.1.5	02.15.27	P	M-42A Mueble mostrador de atencion según detalle para 2 puestos.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	11.70	4,724.70	55,278.99
4.1.5	02.15.28	P	M-42B Mueble mostrador de atencion según detalle para 3 puestos.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	24.80	4,724.70	117,172.56
4.1.5	02.15.29	P	M-42C Mueble mostrador de atencion según detalle para 4 puestos.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	4.80	4,724.70	22,678.56
4.1.5	02.15.30	P	M-42E Mueble mostrador de atencion en forma de U	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	10.50	4,724.70	49,609.35
4.1.5	02.15.31	P	M-42F Mueble mostrador de atencion accesible según detalle	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	10.60	4,724.70	50,081.82
4.1.5	02.15.32	P	M-42G Mueble mostrador de atencion según detalle para 1 puesto.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	3.60	4,724.70	17,008.92
4.1.5	02.15.33	P	M-52B Mesa lavadero cocina de 2 pozas 65*135 cm.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	2.70	3,695.04	9,976.61
4.1.5	02.15.34	P	M-6A Mostrador de madera enchapado laminado postformada con cajones divisiones abajo y puerta 90*60 cm, según detalle	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	52.00	2,338.70	121,612.40
4.1.5	02.15.35	P	M-6B Mostrador de madera enchapado laminado postformada con cajones divisiones abajo y puerta de ancho variable	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	13.40	2,338.70	31,338.58
4.1.5	02.15.36	P	M-6C Mueble de madera enchapado laminado postformada, en esquina con profundidad de 60cm.	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	0.70	3,139.93	2,197.95
4.1.5	02.15.37	P	M-6F Mostrador de madera enchapado laminado postformada con cajones divisiones abajo y puerta 90*70 cm, según detalle	Suma Alzada	153	FURSYS S.A	No Adjudicado		SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO FIJO Y DIVISIONES DE BAÑO	ML	2.60	2,979.19	7,745.89
4.1.5	02.15.38	P											

ANEXOS 04
Reporte de incremento costo de
transporte marítimo

Recuadro 4 INCREMENTO DE COSTOS DE TRANSPORTE MARÍTIMO GLOBAL

La pandemia global generó una serie de dificultades en el transporte marítimo que se reflejaron, entre otros factores, en el aumento de costo de fletes. Lo que se suponía sería un choque de corto plazo, ha persistido e incluso se ha acentuado en los últimos meses. El presente Recuadro explica los desequilibrios existentes en el transporte marítimo de mercancías, los factores (coyunturales y estructurales) que los originan y las perspectivas de corto y mediano plazo.

Elevación de costos de transportes

Los costos de transporte marítimo han mostrado una sostenida y marcada tendencia al alza a nivel global. Así, por ejemplo, la tarifa promedio de transporte marítimo de un contenedor de 40 pies ha alcanzado los US\$ 10 000 en **setiembre de 2021, casi 7 veces el valor registrado en setiembre de 2019** (2,9 veces respecto a 2020). El aumento de los costos se intensifica en aquellas rutas cuyo punto de origen es China: en lo que va del año, la tarifa de transporte se ha más que duplicado en los viajes con destino a Europa y América del Norte. De acuerdo con el Drewry's World Container Index, el costo de transporte en las rutas que parten de Shanghái a Rotterdam alcanzaron los US\$ 14 294 a mediados de setiembre de 2021 (aumento de 116,4 por ciento en el año), mientras que aquellas con destino a Los Ángeles registraron tarifas de US\$ 12 424 (aumento de 197,7 por ciento en el año).

DREWRY'S CONTAINER INDEX*
(US\$ por contenedor de 40 pies)



* Datos al 16 de setiembre.
Fuente: Drewry.

Asimismo, el *Baltic Dry Index*²⁰ subió a un pico de más de 11 años debido al aumento de la demanda de todos los tamaños de embarcaciones. A la segunda semana de setiembre, ha más que duplicado su valor registrado en 2019 y 2020, **mientras que en lo que va del año registra un aumento de 209,9 por ciento.**

20 El Baltic Dry Index es un índice de los fletes marítimos de carga a granel seca de hasta 20 rutas clave marítimas en régimen de fletamento de todo el mundo, administrado por el Baltic Exchange de Londres.



BALTIC DRY INDEX*



* Datos al 15 de setiembre.
Fuente: Trading Economics.

En lo referente a las importaciones de Perú, se observa también un aumento en los costos de envío: para julio del presente año, el flete ascendió a US\$ 116 por TM importada, lo que representa un aumento de 98,2 y 75,6 por ciento frente a igual mes de 2019 y 2020, respectivamente. Esta tendencia al alza también se observa en los fletes de importaciones de alimentos, que registran un aumento de 54,2 por ciento en lo que va del año, lo que impacta finalmente en los precios de venta local.

IMPORTACIONES

Flete por volumen (US\$/TM)



Junto con el alza en los costos, se viene registrando una serie de cuellos de botella que se reflejan en:

- a. **El aumento en los retrasos de los buques:** la tardanza promedio global de los buques en retraso en junio de este año se mantiene alta entre 6 y 7 días; mientras que, en junio de 2019, la tardanza promedio era de 4 días²¹.

21 Sea-Intelligence <https://www.sea-intelligence.com/press-room/84-schedule-reliability-continues-to-be-low-in-june-2021>

- b. **El aumento en el tiempo que tarda en llegar una mercancía a su destino:** por ejemplo, la demora en llegar un contenedor de Beijing a Chicago se ha elevado aproximadamente de 30 días a más de 70 días²².
- c. **El deterioro en el indicador de “confiabilidad global en la programación de los puertos”,** que se ha ubicado en **un 40 por ciento (entre marzo y junio)**, muy por debajo de los niveles de 80 por ciento que tenía antes de la pandemia (en junio de 2019).

Los factores detrás de esta tendencia

Existe una serie de factores que explican esta tendencia al alza en los costos de transporte. Algunos se vinculan directamente a la pandemia, mientras que otros reflejarían problemas estructurales que estaban presentes antes de la crisis del COVID-19.

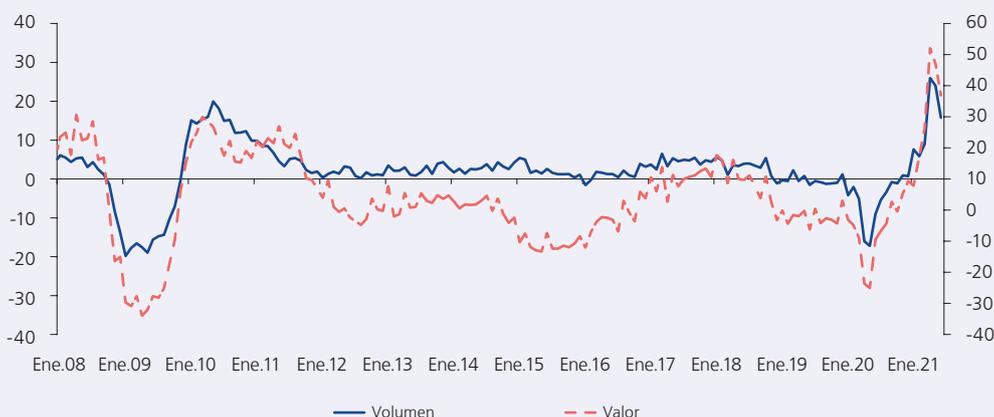
- a. **Rápida recuperación del comercio global** luego de la contracción significativa producto de las medidas de contención de la crisis sanitaria.

Con el inicio de la pandemia muchos países cerraron sus puertos como medida de contención a la propagación del COVID-19. En el caso de China, que alberga siete de los diez puertos de contenedores más grandes del mundo²³, el cierre se extendió por dos meses. Según el reporte de resultados del primer trimestre de 2021 de Maersk²⁴, la capacidad ociosa de la flota de la empresa aumentó a 9,4 por ciento a fines del primer trimestre, el nivel más alto en 10 años. Estas medidas fueron reflejo de una contracción importante en el comercio global.

Sin embargo, con la reapertura de las economías, el comercio global se reactivó y creció a tasas incluso mayores para atender pedidos postergados y cubrir una demanda que se recuperó aceleradamente. A este factor se suma un cambio en el patrón de consumo, desde servicios (restaurantes, cines, viajes y conciertos) a bienes (ropa, computadoras, muebles, parrillas caseras, sistemas de entretenimiento y otros) mayormente importados desde Asia.

EXPORTACIONES MUNDIALES: VOLUMEN Y VALOR

(Variación % últimos doce meses)



Fuente: OMC, World Trade Monitor y estadísticas de comercio de los países.

22 Wall Street Journal, 4 de Agosto de 2021. Where Did All the Shipping Containers Go?

23 <https://www.rferl.org/a/29637065.html>

24 <https://ml-eu.globenewswire.com/Resource/Download/f14141bb-a831-40e8-8825-512eac8a819f>





b. Choques de corto plazo que afectaron la operatividad de los puertos: el retorno de la demanda coincidió con una serie de eventos que restringieron fuertemente la oferta de transporte marítimo:

- (i) Nuevos cierres de puertos a raíz de los rebrotes del COVID-19. El enfoque de “tolerancia cero” hacia el nuevo brote del virus de los últimos meses ha paralizado los puertos base de Ningbo, Xiamen y Shenzhen. Según James Baker, editor de contenedores para Lloyd’s List, el número de barcos fondeados en la región cercana a la terminal de Yantian llegó a cuadruplicarse. **El tiempo de espera para que un buque atraque en Shenzhen ha pasado de 0,5 días a 16 días²⁵ y en el puerto de Ningbo las descargas de los barcos disminuyeron un 70 por ciento. Estos eventos afectan también al resto de puertos debido a una menor disponibilidad de contenedores y al menor flujo de barcos.**
- (ii) Factores climáticos. Las tormentas en Texas y el bloqueo del canal de alcantarillado durante casi una semana en el primer trimestre de 2021 paralizó parcialmente el puerto de Houston²⁶. Asimismo, como consecuencia de una tormenta de arena, el barco portacontenedores “Ever Given” encalló en el canal de Suez bloqueándolo por completo durante 6 días.

c. Inadecuado desarrollo de la logística y la infraestructura portuaria. En los últimos 25 años, la capacidad de transporte de un barco contenedor se ha multiplicado por cuatro; según FT²⁷, los barcos más grandes tienen hoy en día una capacidad para transportar 24 mil contenedores de 20 pies, lo suficiente para cubrir una superficie de 145 kilómetros. El aumento constante del tamaño de estos barcos gigantes no ha estado acompañado de una mejora equivalente en los puertos y ello ha generado un debate sobre si la infraestructura actual puede ser suficiente para atender dichos barcos en forma eficiente y en un tiempo oportuno.

El caso reciente del barco *Ever Given*, señalado anteriormente, es una muestra de esta falta de adecuación. **Asimismo, según la empresa de logística Kuehne+Nagel, actualmente hay 353 portacontenedores estancados en los puertos del mundo, más del doble que a principios de año.** Según IHS Markit, en América del Norte, el tiempo promedio de espera de los buques portacontenedores fue 33 horas en mayo, en comparación con solo 8 horas en 2019. Hay también casos graves: en los puertos de Los Ángeles y Long Beach, una veintena de barcos pueden pasar hasta 12 días antes de descargar sus contenedores.

d. Escasez de contenedores. La disponibilidad de contenedores en varias partes del mundo ha sido afectada porque grandes volúmenes de éstos se encuentran en lugares donde su uso no es requerido. Ello, a su vez, es reflejo de los fuertes desbalances existentes en el comercio mundial.

Por ejemplo, el déficit comercial norteamericano ha alcanzado los US\$ 429 mil millones en el primer semestre del año, nivel récord y muy superior a los registros en similar periodo de 2019 y 2020 (US\$ 299 mil millones y US\$ 293 mil millones, respectivamente). Ello explica el elevado ratio entre contenedores llenos a la entrada versus a la salida en los principales puertos norteamericanos (Los Ángeles y Nueva York), lo que implica que miles de contenedores queden vacíos en Estados Unidos y que los exportadores chinos enfrenten largas esperas para conseguir contenedores para nuevos envíos. Paradójicamente, existen grandes inventarios de contenedores

25 Shehrina Kamal de Everstream Analytics

26 <https://porthouston.com/port-houston-weather-historic-winter-storm/>

27 FT, 28 de marzo de 2021, Too big to sail? The debate over huge container ships.

por seguridad en los puertos de Estados Unidos y Europa. Asimismo, la congestión en las redes logísticas implica que los contenedores se queden atrapados en lugares donde no se les necesita.

Esta escasez de contenedores se agudiza porque los mayores pagos por parte de exportadores chinos por la disponibilidad de contenedores hace que los buques retornen a Asia lo más pronto posible, muchas veces sin carga. Se estima que las líneas navieras están moviendo más de 30 mil contenedores vacíos en dirección a Asia cada semana.

- e. **Escasez de nuevos buques portacontenedores.** Según FT, la oferta ajustada de buques plantea una amenaza potencial importante debido a que, a pesar de un aumento reciente en los pedidos de nuevos buques, es probable que la disponibilidad de estos barcos portacontenedores siga siendo ajustada en los próximos cinco años. Además, el número de astilleros a nivel mundial se había reducido en dos tercios desde 2007 a unos 115. Estos pocos astilleros que aún están en funcionamiento han recibido una avalancha de pedidos, por lo que el ingreso de nueva capacidad se retrasaría.
- f. **Congestión en las redes de transporte fuera del puerto.** La congestión en las redes ferroviarias y escasez de camiones, de conductores y de los trabajadores del almacén ha dificultado el rápido desembarque, descarga y vaciado de los contenedores.
- g. **Cambios en la estructura de mercado:** A raíz de múltiples fusiones y adquisiciones²⁸ más del 85 por ciento de la capacidad mundial de la flota marítima está concentrada en tan solo 10 empresas, las cuales representaron poco menos del 7 por ciento del total de líneas navieras en el mundo en agosto de 2021. Las ganancias sin precedentes registradas por estas empresas desde el inicio de la pandemia sugieren que existen incentivos para proveer una oferta limitada para obtener unas tarifas más elevadas. Asimismo, estas principales empresas transportistas han formado tres alianzas (la Alianza 2M, la Alianza Oceánica y la Alianza), lo que ha concentrado aún más el mercado y ha reducido la flexibilidad para bajar tarifas.

Perspectivas

Se estima que las tarifas aplicadas al transporte marítimo disminuyan en tanto desaparezcan algunos factores de carácter temporal (como las medidas adoptadas para enfrentar la pandemia y otros problemas operativos de los puertos) y en tanto los volúmenes de comercio mundial se normalicen. Otro factor que aliviaría las presiones sobre las tarifas es la mayor producción de contenedores que se prevé para China. Sin embargo, es muy probable que algunos factores estructurales—entre ellos los vinculados a la infraestructura portuaria, escasez de buques de carga y a otras limitaciones logísticas—limiten esta reducción y determinen que las tarifas se ubiquen por encima de los niveles previos a la pandemia.

28 <https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/>

