



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO
DE OBRA CIVIL DEL PROYECTO
RESIDENCIAL URBAN TOWERS, EN
LA LOCALIDAD DE PLAYA DEL
CARMEN, Q. ROO.**

TESIS

Que para obtener el título de
Ingeniero Civil

P R E S E N T A

Luis Antonio Ramírez Juárez

DIRECTOR DE TESIS

M.I. Marco Tulio Mendoza Rosas



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

De manera sincera y cordial quiero agradecer y reconocer el esfuerzo de maestros e ingenieros que en todo momento me apoyaron en mis estudios ya que fueron un factor muy importante para lograr apasionarme en la Ingeniería civil y poder desarrollarme en el ámbito de Costos y Presupuestos en estos últimos años. Gracias al profesionalismo, y a las habilidades de liderazgo, comunicación, planeación y trabajo en equipo que me fueron transmitidas en mi formación como ingeniero, es que he logrado abrirme camino, y ahora después de egresado regreso a la escuela y veo con orgullo, los planes de estudio, materias y equipos de apoyo con los que cuenta la facultad para seguir generando profesionistas con cada vez mejor nivel de desempeño, me siento realmente agradecido.

A mis padres, abuela y demás familiares que jamás dejaron de creer en mí y que, sin el apoyo incondicional de ellos, esto no hubiera sido posible.

Gracias.

Tabla de contenido

1	MARCO TEÓRICO.....	5
1.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	5
1.1.1	MISIÓN.....	5
1.1.2	VISIÓN.....	5
1.1.3	VALORES.....	5
1.2	CONTEXTO DE LA PARTICIPACIÓN PROFESIONAL.....	6
1.2.1	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO.....	6
1.2.2	FUNCIONES, ACTIVIDADES Y/O TAREAS.....	6
1.2.3	PERFIL DEL INGENIERO DE COSTOS.....	7
1.3	PANORAMA DE LA RIVIERA MAYA.....	8
1.4	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.4.1	PRESUPUESTACIÓN DE PROYECTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA.....	9
2	METODOLOGÍAS USADAS GENERALMENTE PARA LA OBTENCIÓN DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN.....	9
2.1	COSTOS PARAMETRICOS.....	9
2.1.1	DEFINICIÓN.....	9
2.1.2	PROCEDIMIENTO.....	10
2.1.3	VENTAJAS.....	10
2.1.4	DESVENTAJAS.....	10
2.2	PRECIO ALZADO.....	11
2.2.1	DEFINICIÓN.....	11
2.2.2	VENTAJAS.....	11
2.2.3	DESVENTAJAS.....	12
2.3	PRECIOS UNITARIOS.....	12
2.3.1	DEFINICIÓN.....	12
2.3.2	PROCEDIMIENTO.....	13
2.3.3	VENTAJAS.....	21
2.3.4	DESVENTAJAS.....	21
3	USO DEL SOFTWARE EMPLEADO.....	22
3.1	NEODATA.....	22
3.2	OPUS.....	23
3.3	TECNOLOGÍA BIM.....	23

3.4	COMPARATIVA	24
4	CASO DE ESTUDIO.....	25
4.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTO	25
4.1.1	MEMORIA DESCRIPTIVA	25
4.1.2	ESTRUCTURA	27
4.1.3	ACABADOS	27
4.1.4	RENDERS	28
4.2	RESULTADOS	31
4.2.1	CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE OBRA CIVIL	32
4.2.2	GENERADORES DE OBRA.....	34
4.2.3	RESUMEN DE CUANTÍAS MAS SIGNIFICATIVAS DEL PROYECTO URBAN TOWERS.....	46
4.2.4	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	47
4.2.5	COSTOS INDIRECTOS, COSTO POR FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD	56
4.2.6	PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL PROYECTO URBAN TOWERS.....	57
4.2.7	DESGLOSE DE COSTOS DIRECTOS Y SOBRECOSTOS DEL PROYECTO.	103
4.2.8	RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL DEL PROYECTO	103
5	CONCLUSIONES.....	104
	REFERENCIAS	106

1 MARCO TEÓRICO

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Promotora Vereda del Pedregal es una constructora mexicana con más de 25 años de experiencia, que es reconocida por su calidad y servicio.

Iniciaron operaciones en 1994, con la intención de crear conceptos arquitectónicos novedosos, entregando siempre obras de la mejor calidad.

Se busca permanentemente la combinación entre talento, calidad, profesionalismo y ética, ofreciendo siempre mejores alternativas a precios competitivos.

La experiencia en términos de valor y plusvalía de obras y desarrollos inmobiliarios son una realidad. (PVP, 2020)

1.1.1 MISIÓN

Ofrecer servicios de construcción de proyectos arquitectónicos y de obra civil de la más alta calidad a precios competitivos, proporcionando a nuestros clientes profesionalismo, seguridad, integridad e innovación. (PVP, 2020)

1.1.2 VISIÓN

Ser una constructora líder en el desarrollo de infraestructura y edificación por la preferencia de nuestros clientes y una empresa de la que nuestros colaboradores estén orgullosos de formar parte. (PVP, 2020)

1.1.3 VALORES

- Integridad
- Honestidad
- Confianza
- Compromiso
- Trabajo en Equipo.

1.2 CONTEXTO DE LA PARTICIPACIÓN PROFESIONAL

1.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

JEFE DE PRESUPUESTOS

Encargado de desarrollar las propuestas económicas que satisfagan las necesidades de un proyecto dado, conforme a especificaciones, tomando en cuenta la planeación estratégica, entorno económico, entorno financiero y gestión de riesgos para apoyar a la toma de decisiones en la etapa de la Evaluación de Proyectos y en la etapa de Ejecución del proyecto.

1.2.2 FUNCIONES, ACTIVIDADES Y/O TAREAS

- Interpretación de planos (Arquitectónicos, Estructurales, Hidrosanitario)
- Elaboración de catálogos de Conceptos
- Análisis de Precios Unitarios
- Generación y Administración de Presupuestos de Obra, Generadores, cuantificaciones
- Administración y Programación de Costos y Presupuestos de Obra
- Elaboración de flujos de efectivo en base a programas de obra
- Elaboración de programa de financiamiento
- Supervisar Gastos de Obra
- Revisión y conciliación de presupuestos de subcontratistas
- Autorización de estimaciones de subcontratistas
- Comparativas y validación de avances físicos vs financieros
- Elaboración de estimaciones al cliente
- Seguimiento de saldos por cobrar y por pagar con sus respectivas retenciones
- Trato con proveedores y clientes
- Llevar el desarrollo del Presupuesto en el sistema ERP

1.2.3 PERFIL DEL INGENIERO DE COSTOS



Diagrama 1: Perfil del ingeniero de Costos (CMIC, 2016)

1.3 PANORAMA DE LA RIVIERA MAYA

La Riviera maya ha experimentado uno de los crecimientos económicos más fuertes correspondiente al sector turístico en México y según estudios de mercado de la empresa Colliers se logrará consolidar durante los próximos cinco a diez años. Dicho crecimiento proyectado, es atribuible a los vastos recursos con los que cuenta la región, como lo son: atracciones naturales, zonas ecológicas y arqueológicas, así como la oportunidad del sector turístico de apreciar y conocer la cultura maya, todo ello acompañado de la gran disponibilidad de hoteles de calidad frente al mar y en la ciudad. Por lo antes mencionado, se coloca el turismo como la principal industria y como tal la mayoría de empleo, ingresos, las empresas dependen en gran medida de dicho sector. (Colliers, 2020)

Actualmente la zona de la Riviera Maya ha venido consolidando de forma importante su infraestructura y se proyecta se mantenga con un crecimiento sostenido según indicadores y estudio de mercado.

La Riviera Maya incluye varias localidades con oportunidad extensa para el desarrollo de estas, las cuales se enlistan a continuación, la distancia expresada en kilómetros es la considerada desde el Aeropuerto Internacional de Cancún, punto crucial en la llegada de turistas Nacionales y Extranjeros.

LOCALIDAD	DISTANCIA DESDE AEROPUERTO CANCUN (KM)
Punta Maroma	40.3
Playa del Carmen	55.4
Xcaret	62.4
Puerto Aventuras	76.1
Akumal	92.2
Chemuyil	98.2
Xel-Ha	85.2
Tulum	118
Coba	162
Punta Allen	170

Tabla 1: Distancia desde el Aeropuerto Internacional de Cancún a localidades de la Riviera Maya (Colliers, 2020)

1.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1 PRESUPUESTACIÓN DE PROYECTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA

El plan trazado en ese momento era el de obtener el Presupuesto y la programación de obra por medio de la información contenida en documentos oficiales, planos, memorias, estudios y diversas especificaciones del proyecto en particular para aportar la información necesaria y requerida para el correcto proceso de planeación y con las consiguientes etapas de la Evaluación del proyecto o factibilidad, teniendo suma relevancia en estudios como lo son:

- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Económico
- Estudio Financiero
- Estudio Político
- Etc.

2 METODOLOGÍAS USADAS GENERALMENTE PARA LA OBTENCIÓN DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

2.1 COSTOS PARAMETRICOS

2.1.1 DEFINICIÓN

La elaboración de la estimación de los costos de construcción de forma paramétrica es un método aproximado, el cual, basándose en unas pocas características distintivas del proyecto permite calcular un costo aproximado de la misma. Un requisito indispensable del anterior método es disponer de una buena base de información estadística de proyectos similares, aunque se reconoce que dicha información no se puede obtener fácilmente. (UADY, 2020)

2.1.2 PROCEDIMIENTO

- a) Es necesario contar con la capacidad de abstraer las características más representativas del proyecto que se trate de analizar, con la particularidad de que estas deberán ser fácilmente identificables y cuantificables en las etapas tempranas del proyecto
- b) Se debe recurrir a la experiencia que se tiene como constructor con el fin de atribuirle un costo de construcción paramétrico por metro cuadrado construido (basado en históricos comparables con el proyecto en cuestión o con un análisis estadístico obtenido de la zona geográfica y de los sistemas estructurales presentes como base de datos)
- c) Además de esto, se debe considerar el valor del dinero con respecto al tiempo, por lo cual, se debe hacer el estudio económico en donde los costos de construcción paramétricos sean transportados a un tiempo presente con las variables que esto represente.

2.1.3 VENTAJAS

La estimación de los costos de la construcción, de la mayoría de los proyectos, a etapas tempranas es una actividad indispensable, sin embargo, en estas etapas es común que no se cuente con toda la información necesaria para elaborar un estimado de los costos por el método tradicional del Análisis de Precios Unitarios, de manera que es preciso recurrir a los métodos aproximados como lo es el Presupuesto paramétrico.

Otra ventaja es que se recurre a una base de datos confiable, la cual, emplea más de un conjunto de datos y utiliza la relación estadística entre datos históricos y variables

2.1.4 DESVENTAJAS

Su utilización requiere de mucho criterio y experiencia, porque el costo superficial básico (metro cuadrado), puede incluir una cantidad enorme de variables que le impiden ser universalmente aplicable a cualquier edificación: el tamaño de la edificación, las especificaciones, el tamaño de sus componentes, existencia de sótanos, etc.

2.2 PRECIO ALZADO

2.2.1 DEFINICIÓN

En este tipo de Contrato denominado con frecuencia llave en mano el Contratista se compromete a entregar una construcción completamente terminada y en estado de funcionamiento contra la entrega de una cantidad fija, repartida en plazos pactados previamente, de acuerdo con el avance de la obra. La oferta del Contratista se basa en un estudio del proyecto suministrado por el Cliente, pero los riesgos de errores en dicho Proyecto se entienden asumidos por el Contratista que debe por tanto realizar un estudio completo y exhaustivo del proyecto que le entrega el Cliente y añadir en él todo aquello que considera que falte ya que la cifra de su oferta se considera "cerrada" una vez firmado el Contrato. El Contratista se compromete a recibir exclusivamente la cantidad ofertada, incluyendo en ella todas aquellas cosas que en su opinión son necesarias para la correcta terminación y funcionamiento de la instalación, aunque no estuvieran incluidas en el Proyecto recibido para el estudio de la oferta.

2.2.2 VENTAJAS

Todas las ofertas tienen la misma base, es decir, se oferta lo mismo por cada uno de los licitantes, por tanto, son comparables.

El Cliente se asegura un costo más o menos cierto o al menos con muy pequeño porcentaje de variación, ya que los riesgos de posibles variaciones son asumidos por el Contratista e incluidos en el precio ofertado.

El Contratista asume la responsabilidad de la medición por lo tanto puede valorar algo que el mismo ha medido, lo que le exime de posibles errores ajenos a la hora de evaluar sus propios costos.

Evita una gran parte del trabajo de medición y valoración del trabajo realizado, pues la cifra final de cada unidad es conocida y por lo tanto se puede CERTIFICAR, o sea pagar cada relación mensual de obra realizada, a base de calcular el porcentaje realizado de cada unidad.

El Cliente obtiene una serie de ofertas, que le comprueban la fiabilidad económica del Proyecto que encargó y al compararlas le dan una idea muy clara de cuál puede ser el precio real de la construcción de su proyecto.

2.2.3 DESVENTAJAS

El establecimiento de un precio alzado obliga al Contratista a no poder variar prácticamente nada una vez realizada la adjudicación, ya que si lo hace el Contratista puede aprovechar la coyuntura para mejorar su posición contractual y ya no tiene competencia posible, que permita comprobar lo procedente de su postura.

Requiere un proyecto bien definido y exacto con pocas posibilidades de error, pues cualquier variación supone dificultades seguras entre Cliente y Contratista.

2.3 PRECIOS UNITARIOS

2.3.1 DEFINICIÓN

El análisis de Precios Unitarios (metodología empleada en este proyecto en estudio) consiste en determinar los costos directos en indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales en este apartado, ya existían análisis de conceptos de obra previos y bases de datos consolidadas en la empresa para dicha zona geográfica producto de proyectos antecedentes, para los cuales consideré la variación en el costo de los insumos, así como, el aumento proporcional a la Mano de Obra, cuando no se tuviera precedente de análisis entonces lo realizaba. Con lo antes mencionado se desprenden los siguientes subprocesos para la integración de un Precio Unitario:

2.3.2 PROCEDIMIENTO

ELABORACIÓN DE CATÁLOGO DE CONCEPTOS

En este apartado la metodología que empleé fue la siguiente:

- a) Interpretación y análisis de documentos como planos y memorias de cálculo de diversos rubros desde el Arquitectónico, Protección a Colindancias, Estructural, Instalaciones, memorias hidráulicas y sanitarias, Estudio de Mecánica de Suelos, etc.
- b) Obtención de las partidas y subpartidas que componen el proyecto en materia de Obra Civil, así como, la adjudicación a cada una los conceptos ejecutables de obra según sean requeridos, el orden de dichos capítulos y subcapítulos es de forma cronológica correspondiente a su ejecución en obra, todo esto con apoyo del software: OPUS módulo 1 Presupuesto Programable®
- c) Se consulta una versión preliminar del Catálogo de Conceptos con el Coordinador de Proyectos para obtener una retroalimentación de cualquier situación que pudiera estar fuera de nuestro alcance y visión y que tenga lugar en el cuerpo del presupuesto.
- d) Si fuera necesario solicitar Información del proyecto de alguna disciplina y que esta no estuviera contenida en los documentos oficiales, se elabora un documento denominado Solicitud de Información RFI (Por sus siglas en Ingles Request For Information) y se hace llegar por el medio oficial destinado al profesional que tenga injerencia.
- e) Una vez se haya iterado los anteriores puntos y se decida que se encuentra listo el catálogo de conceptos integrado, se pasa a realizar la cuantificación de todos los conceptos de obra para integrar a dicho catálogo, recordando que cada concepto cuantificable contiene unidad congruente con el análisis del Precio Unitario correspondiente.

Presupuesto programable						
	Tipo	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario
1	▲	Capítulo	URBAN TOWER			
2	▲	Subcapítulo	OBRA CIVIL			
3	▶	Nivel 3	PRELIMINARES			
13	▲	Nivel 3	SUBESTRUCTURA			
14	▶	Nivel 4	CIMENTACIÓN NPT -2.89			
56	▶	Nivel 4	LOSA NPT -2.89			
64	▶	Nivel 4	RAMPA VEHICULAR			
70	▶	Nivel 4	CISTERNA Y TANQUES TORMENTA			
76	▶	Nivel 4	COLUMNAS C1, C2, C3, C7, C9, C10, C11, C12, C13			
84	▶	Nivel 4	MUROS DE CONCRETO MC 15			
92	▶	Nivel 4	MUROS DE CONCRETO MC 20			
101	▶	Nivel 4	ESCALERAS			
106	▲	Nivel 3	ESTRUCTURA			
107	▶	Nivel 4	PLANTA BAJA NPT +0.15 / +1.40			
162	▶	Nivel 4	PRIMER NIVEL NPT +4.40			
175	▶	Nivel 4	SEGUNDO NIVEL NPT +7.40			
167	▶	Nivel 4	TERCER NIVEL NPT +10.40			
159	▶	Nivel 4	CUARTO NIVEL NPT +13.40			
151	▶	Nivel 4	ROOF NPT +16.40			
176	▶	Nivel 4	AZOTEAS NPT +18.74			
102	▲	Nivel 3	ALBAÑILERIAS			
103	▶	Nivel 4	SOTANO NPT -2.89			
116	▶	Nivel 4	PLANTA BAJA NPT +0.15 / +1.40			
142	▶	Nivel 4	PRIMER NIVEL NPT +4.40			
164	▶	Nivel 4	SEGUNDO NIVEL NPT +7.40			
186	▶	Nivel 4	TERCER NIVEL NPT +10.40			
108	▶	Nivel 4	CUARTO NIVEL NPT +13.40			
130	▶	Nivel 4	ROOF NPT +16.40			
156	▶	Nivel 4	AZOTEAS NPT +19.40			
164	▶	Nivel 3	ACARREOS, ELEVACIONES, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZAS			

Tabla 2: Clasificación por partidas de Presupuesto en OPUS modulo 1

ELABORACIÓN DE GENERADORES DE OBRA Y CUANTIFICACIONES

El procedimiento que usé en este apartado es el siguiente:

- a) Identificación de la forma adecuada de cuantificar cada concepto de trabajo, esto debe de ser congruente con la forma en la que se analizará el Precio Unitario y conforme a lo que se ejecuta en obra, haciendo uso de notas presentes en planos que indiquen información relevante en este proceso como lo pueden ser:
 - i. Longitud de Traslapes, Anclajes, Escuadras y ganchos del acero de refuerzo
 - ii. Cortes de detalles estructurales
 - iii. Cortes arquitectónicos, etc.

- b) Con apoyo del software Excel® se procede a transcribir cada concepto de acuerdo con la subpartida y partida correspondiente, teniendo en cuenta datos necesarios para su correcto manejo, interpretación y entrega como lo son:
- i. Nombre de Proyecto
 - ii. Nombre de quien cuantifica
 - iii. Fecha de elaboración
 - iv. Plano de referencia
 - v. Clave del concepto
 - vi. Descripción del concepto
 - vii. Partida / Nivel de Piso terminado
 - viii. Unidad de medición
 - ix. Croquis ilustrativo
- c) Una vez terminado el inciso anterior, se procede a calcular el volumen de obra ejecutable sin desperdicio para cada concepto conforme a la unidad establecida.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

$$\mathbf{P. U. = COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO + COSTO POR FINANCIAMIENTO + UTILIDAD + CARGOS ADICIONALES}$$

COSTOS DIRECTOS

El costo directo está conformado por la sumatoria del costo de todos los insumos o materiales, mano de obra, maquinaria y equipo que sean necesarios para la correcta ejecución de un concepto de trabajo de obra, esto es de suma importancia, ya que, se le atribuye directamente el éxito de un proyecto al análisis sumamente detallado de todos los componentes del precio unitario.

Para tener una correcta integración del precio unitario es importante conocer las características generales de los materiales, sus costos, modo de empleo, tiempos de entrega, forma de almacenamiento, gestión de riesgos, etc.

Considero que uno de los puntos más delicados de un precio unitario es la Mano de Obra, ya que, de esta depende directamente la ejecución de los trabajos y se tendrá que ser lo más meticuloso posible para determinar rendimientos reales para cada actividad, pues de hacerlo incorrecto caeremos en el caso de elevar demasiado el costo del precio unitario o inversamente castigar el pago por los trabajos ejecutados a la mano de obra. (LOPSRM, 2010)

EL COSTO DIRECTO POR MANO DE OBRA

Este costo de mano de obra se verá afectado por un factor de salario real, que son las prestaciones que tiene el trabajador y que a continuación se enlistan:

- Prima Vacacional
- Aguinaldo
- IMSS
- Guarderías
- INFONAVIT
- Prima dominical
- Prima por antigüedad

En este factor también se consideran los días reales trabajados al año contra los días pagados al año. A estos también se les contempla algunos que modifican de manera directa y proporcional el costo base de mano de obra, estos son:

- Factor de Zona regional: Usado para corregir particularmente el rendimiento, ya sea por las características de la zona mencionada y del propio trabajo en cuestión, clima y cualquier característica identificable que merme o potencialice el rendimiento de la mano de obra considerada.

- Factor de herramienta menor: Este porcentaje se deriva de la depreciación de la herramienta que usa de forma particular el operario.
- Factor de maestro: Corresponde a la retribución que el cabo de obra recibe como producto de la dirección sobre la gente a su cargo.
- Factor de equipo de seguridad: Concierno al valor porcentual del monto de mano de obra que se destinará al suministro de equipo de seguridad para los empleados.

El costo de la mano de obra se obtuvo de la siguiente expresión:

$$Mo = \frac{Sr}{R}$$

Donde:

Mo: Costo por Mano de Obra

Sr: Representa el salario real del personal que interviene directamente en la ejecución de cada concepto de trabajo por jornada de ocho horas.

Para la obtención de este rubro se debe de considerar los salarios tabulados “Sn” de las diferentes categorías y especialidades propuestas por el contratista o el licitante, según a la región donde se ejecuten los trabajos y afectado con un factor de salario real FRS, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Sr = Sn * FSR$$

R: Representa al rendimiento, es decir, la cantidad de trabajo que desarrolla la cuadrilla considerada para la ejecución del concepto de trabajo en una jornada de ocho horas.

Así mismo, se entiende al factor de Salario Real “FSR” como la relación de los días realmente pagados en un periodo anual, divididos entre los días efectivamente laborados durante el mismo periodo, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$FSR = Ps * \left(\frac{Tp}{TI}\right) + \frac{Tp}{TI}$$

Donde:

FSR: Factor de Salario Real

Ps: Representa en fracción decimal las obligaciones obrero-patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y de la ley del INFONAVIT

Tp: Representa los días realmente pagados durante un periodo anual

TI: Representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual
(LOPSRM, 2010)

	DESCRIPCIÓN	TIPO	CUOTAS POR CUBRIR			BASE PARA CÁLCULO	MARCO NORMATIVO	
			PATRÓN	OBrero	TOTAL			
RÉGIMEN OBLIGATORIO DEL SEGURO SOCIAL ARTICULO 11 LSS	I	Riesgos de Trabajo	En especie y en dinero	Prima de riesgo vigente de la empresa	0.000%	Prima de riesgo vigente de la empresa	SBC	LSS (Artículo 71)
	II	Enfermedades y maternidad	Cuota Fija	20.400%	0.000%	20.400%	UMA	LSS (Artículo 106)
			Aplicación al excedente de 3 UMAS	1.100%	0.400%	1.500%	SBC - (3*UMA)	LSS (Artículo 106)
			Prestaciones en dinero	0.700%	0.250%	0.950%	SBC	LSS (Artículo 107)
			Gastos médicos Pensionados	1.050%	0.375%	1.425%	SBC	LSS (Artículo 25)
	III	Invalidez y vida	En dinero	1.750%	0.625%	2.375%	SBC	LSS (Artículo 147)
	IV	Retiro	En dinero	2.000%	0.000%	2.000%	SBC	LSS (Artículo 168)
		Cesantía en edad avanzada y vejez	En dinero	3.150%	1.125%	4.275%	SBC	LSS (Artículo 168)
V	Guarderías y prestaciones sociales	En especie	1.000%	0.000%	1.000%	SBC	LSS (Artículo 211)	

Tabla 3: Resumen de cuotas Seguro Social (LOPSRM, 2010)

EL COSTO DIRECTO POR MATERIALES

Es el correspondiente a las erogaciones que hace el contratista o licitante para adquirir los materiales necesarios para la correcta ejecución del concepto de trabajo, vigilando que cumpla con las normas de calidad, especificaciones de proyecto y constructivas necesarias.

El costo unitario por concepto de materiales se obtiene de la siguiente expresión:

$$M = Pm * Cm$$

Donde:

M: Costo unitario de materiales

Pm: El costo básico unitario del material

Cm: Consumo de materiales por unidad de medida del concepto de trabajo, se considera también el factor de desperdicio según el proceso constructivo.

COSTOS INDIRECTOS

El Costo Indirecto estará compuesto por aquellos gastos que no se consideraron y que no pueden estar dentro del Costo Directo pero que son necesarios para la ejecución del proyecto, tales como los gastos por la Administración de Obra, Administración Central, Financiamiento en su caso, Fianzas y Seguros e Imprevistos.

Se conoce como costos indirectos a los gastos generales que permiten la perfecta ejecución de los trabajos excluyendo los costos indirectos que lleva a cabo el contratista. Estos costos engloban los gastos de administración, dirección técnica, organización, vigilancia, el transporte de maquinarias, imprevistos, equipo de construcción, construcción de instalaciones generales, etc. (LOPSRM, 2010)

En los indirectos de operación inciden:

Cargos técnicos y/o administrativos
Alquileres y/o depreciaciones
Obligaciones y seguros
Materiales de consumo
Capacitación y promoción

Dentro de los de obra tenemos:

Cargos de Campo
Técnicos y/o administrativos
Traslados de personal
Comunicaciones y fletes
Construcciones provisionales
Consumos y varios
Imprevistos
Financiamiento
Utilidad
Fianzas

(Secretaría de Economía 2002, 2002)

COSTO POR FINANCIAMIENTO

El Costo por Financiamiento, es un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos y corresponden a los gastos derivados por la inversión de recursos propios de la empresa para dar cumplimiento con el inicio en la ejecución de los trabajos que se deberán cumplir dentro de un calendario de obra.

UTILIDAD

La Utilidad, es la ganancia que debe tener toda empresa, considerada de acuerdo con el esfuerzo técnico, administrativo, económico o de complejidad para cumplir con la terminación del proyecto. En nuestro caso, se le asignaba un porcentaje según la determinación de una tasa de oportunidad que se estudió previamente.

CARGOS ADICIONALES

Los cargos adicionales son los gastos que debe realizar el contratista por estar convenidos como obligaciones adicionales o porque derivan de un impuesto o derecho que se origine con motivo de la ejecución de los trabajos.

INTEGRACIÓN DE PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL

Un presupuesto es la presentación por escrito del costo de una obra o proyecto y estará compuesto por una serie de partidas y subpartidas dentro de las cuales deberán de estar todos los conceptos que comprenden la obra a realizar, en el presupuesto se nos indicara el costo de cada uno de los conceptos mediante un precio previamente analizado, obteniendo el costo total por partida y subpartida para que finalmente la suma de todas nos dé el costo total por ejecutar dicha obra.

Es en este se integran todos los procesos anteriormente descritos, con el fin de obtener el catálogo de conceptos del proyecto en estudio complementado con la unidad, cantidad, su precio unitario integrado y el importe total del concepto en el proyecto.

2.3.3 VENTAJAS

No se asume riesgos por parte del contratista por cantidades.

Puede obtener ganancias adicionales con la fijación de los costos de las obras extras.

Puede medir mejor el avance de proyecto

El contratante conoce el valor inicial del contrato, tiene interferencia en el contrato en relación con las cantidades, porque puede autorizar obras adicionales y extras, además de que puede relacionar los pagos con el avance de las obras

2.3.4 DESVENTAJAS

Se debe de contar con planos especificaciones y cantidades de obra

Las cantidades contratadas pueden aumentar o disminuir, influyendo en el valor final del contrato.

El contratante asume todos los riesgos en las variaciones de las especificaciones.

La preparación de la oferta económica es un proceso muy detallado y por ende costosa.

3 USO DEL SOFTWARE EMPLEADO

Los programas de precios unitarios son populares en la actualidad, debido a que nos ahorran mucho tiempo y recursos para la integración y elaboración de presupuestos y estimaciones, pero según mi criterio, ninguno debiera sustituir el criterio y experiencia que ofrece un analista de precios unitarios, a continuación, se hace mención de algunos de los softwares más populares en el sector de la construcción.

3.1 NEODATA

Software desarrollado por la compañía NEODATA S.A. de C.V., quien según datos se posicionaba con el 60% del total de los usuarios en el año 2018 (Neodata, 2021) Dicha compañía actualiza su plataforma digital de costeo para hacerlas compatibles con distintas herramientas de la ingeniería propiamente como lo son: Revit, AutoCAD, ArchiCAD.

Los softwares de Análisis de Precios Unitarios se deben de aplicar como una serie de procesos lógicos, por ende, el aprendizaje de dichos softwares se ve motivada en gran medida por la experiencia previa analizando precios unitarios, por lo que este software no es la excepción.

Existe un software complementario al Análisis de Precios Unitarios de la misma compañía denominado “ERP CONSTRUCTION” el cual, según mi criterio hace que lidere la competencia por el mejor software para el control de obra, pasando desde procesos puramente operativos como lo es la estimación de obra y avances, como procesos puramente administrativos como lo son facturación de proveedores, cuentas contables, estados financieros y algunos procesos mixtos como lo son: control de almacenes, proceso de requisición, pedidos y compras de materiales, etc.

3.2 OPUS

Software desarrollado por la empresa ECOSOFT, la naturaleza del desarrollo del análisis de precios unitarios es muy similar al software anteriormente descrito, siendo este el que se empleó para la integración del Presupuesto del proyecto que abordaremos en futuros capítulos.

La empresa Ecosoft, por ejemplo, tiene una versión optimizada que le permite a las empresas constructoras hacer una evaluación de propuestas. Esto quiere decir que ofrece estimaciones de precios, sin adentrarse en detalles más profundos, estableciendo balances razonables.

Además de esto, permite englobar la parte de Presupuesto con la de Control y Planeación con un software complementario, el cual, es de mucha utilidad al momento de adoptar la administración de un proyecto en curso. (ECOSOFT, 2021)

3.3 TECNOLOGÍA BIM

La tecnología BIM (por sus siglas en inglés Building Information Modeling) Es la metodología que permite el manejo integral, compartido y coordinado de un inmueble durante todo su ciclo de vida, desde el diseño conceptual, el proyecto ejecutivo y la construcción, hasta la operación, la administración y su mantenimiento.

La información que contiene el modelo BIM es precisa, por lo que la extracción de las cantidades de materiales para obra o compras, se puede utilizar para la generación de números generadores de obra y para utilizarse con los diferentes programas de precios unitarios que existen en el mercado.

El 20 de septiembre de 2018, la SHCP presentó la estrategia para la implementación del método BIM, para las obras de infraestructura federal. Con el fin de mejorar los procesos de desarrollo de la infraestructura pública, considerando la eficiencia de la planeación, disminución de sobretiempos y sobrecostos, así como fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas. (AUTODESK, 2021)

3.4 COMPARATIVA

Neodata y Opus son muy similares y es complicado decidir si uno es mejor que otro. Las preferencias parecen ser más por práctica que por sus funcionalidades. Considero recomendable preguntar a los colegas y contratistas con los que se trabaja y emplear la misma versión que la mayoría. Así la transferencia de la información será más sencilla.

La comparativa con la tecnología BIM no ocurre directamente, dado que, esta es usada para una infinidad de procesos del proyecto, partiendo desde el diseño conceptual y derivándose en muchas ramificaciones, en donde logran tener un punto en común los softwares de Análisis de Precios unitarios y la metodología BIM es en la obtención de las cantidades a ejecutar de obra, dado que, se cuenta con la seguridad de que si se opta por la Tecnología BIM se tendrán cantidades exactas, a las cuales se tendrá que elaborar el análisis de precios unitarios correspondientes.

Algo que considero debe de ser el pilar para el uso del software para el análisis de precios unitarios no es precisamente la decisión de qué compañía desarrolladora será la elegida, considero el peso debe de darse totalmente a la correcta elección del operador del software, el cual, debe de tener conocimientos de costos y análisis de precios unitarios, de no cumplirse esto, podría traer más problemas que beneficios.

4 CASO DE ESTUDIO

4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE PROYECTO

4.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

El desarrollo habitacional “Urban Towers” está ubicado en la calle 38 norte con esquina en avenida 30 norte Playa del Carmen, Quintana Roo.

El terreno en forma irregular colinda al norte con Soriana Súper, al este con la avenida 30 norte, al sur con la calle 38 norte y al oeste con la avenida 35 norte. Con una superficie total de 3,866.44 m².

Urban Towers es un complejo de dos edificios conectados por pasillos: El edificio A al igual que el edificio B cuenta con departamentos tipo estudios, 1 recámara, 2 recámaras y 3 recámaras, un área específica de planta baja se propone locales comerciales.

Torre A:

El nivel de Planta Baja (+1.40 m con respecto a la banqueta del terreno) contiene diez departamentos de los cuales 4 son estudios, 1 de una recámara, 4 de 2 recámaras y uno de 3 recámaras. Además, tres locales comerciales y acceso a la alberca principal. También está el área de Kids Club.

En primer nivel (+4.29 m) tiene 13 departamentos de los cuales 4 son tipo estudio, 1 de una recámara, 6 de 2 recámaras y 2 de tres recámaras.

En segundo nivel (+7.18 m) tiene 12 departamentos de los cuales 2 son tipo estudio, 2 de una recámara, 5 de dos recámaras y 3 de tres recámaras.

En tercer nivel (+10.07 m) tiene 13 departamentos de los cuales 4 son tipo estudio, 1 de una recámara, 5 de dos recámaras y 3 de tres recámaras.

En cuarto nivel (+12.96 m) tiene 12 departamentos de los cuales 1 son tipo estudio penthouse, 4 de una recámara penthouse, 5 de dos recámaras penthouse y 2 de tres recámaras penthouse.

Torre B:

El nivel de Planta Baja (+1.40 m con respecto a la banqueta del terreno) contiene 2 departamentos de los cuales, 1 de una recámara y 1 de dos recámaras. Además, cuatro locales comerciales y con el acceso principal por medio de un lobby.

En primer nivel (+4.29 m) tiene 7 departamentos de los cuales 1 son tipo estudio, 2 de una recámara, 1 de dos recámaras y 3 de tres recámaras.

En segundo nivel (+7.18 m) tiene 7 departamentos de los cuales 1 son tipo estudio, 2 de una recámara, 1 de dos recámaras y 3 de tres recámaras.

En tercer nivel (+10.07 m) tiene 7 departamentos de los cuales 1 son tipo estudio, 2 de una recámara, 2 de dos recámaras y 2 de tres recámaras.

En cuarto nivel (+12.96 m) tiene 7 departamentos de los cuales 1 son tipo estudio penthouse, 2 de una recámara, 1 de dos recámaras, 2 de tres recámaras y 1 de tres recámaras penthouse.

NIVEL	No DEPTOS	
	TORRE A	TORRE B
PLANTA BAJA	10	2
PRIMER NIVEL	13	7
SEGUNDO NIVEL	12	7
TERCER NIVEL	13	7
CUARTO NIVEL	12	7
	60	30

Tabla 4: Distribución de departamentos por Nivel y Torre complejo Urban Towers, Playa del Carmen

4.1.2 ESTRUCTURA

Respecto a la estructura del complejo este estará cimentado con zapatas aisladas, zapatas corridas y zapatas de Lindero por las características del terreno, conjugado con una estructura de concreto reforzado con sistemas de losas aligeradas por medio de nervaduras (NPT +1.40) y de Vigueta y bovedilla (Niveles siguientes), acompañados desde el Primer Nivel por Muros de Block Hueco Macizo de 12x20x40cm.

4.1.3 ACABADOS

Para los acabados en interiores y exteriores se propone porcelanato Tectonique textura esfumado, formato de 59.3 x 59.3 en interior de departamentos, pasillos, terrazas y escaleras

En Roof Garden se colocará deck de madera cumarú de 15cm de ancho por longitud variable y $\frac{3}{4}$ "de espesor.

En muros y Plafones interiores se dará un acabado a base de yeso plastificado marca USG, terminado con pintura vinílica.

En muros y Plafones exteriores se dará un acabado a base de masilla mayaxel reforzada con resina, acabado con pintura vinílica.

Las albercas tendrán la colocación de veneciano de 2x2cm

4.1.4 RENDERS



Imagen 1: Render de la fachada principal del proyecto Urban Towers en la región de Playa del Carmen, Q. Roo.

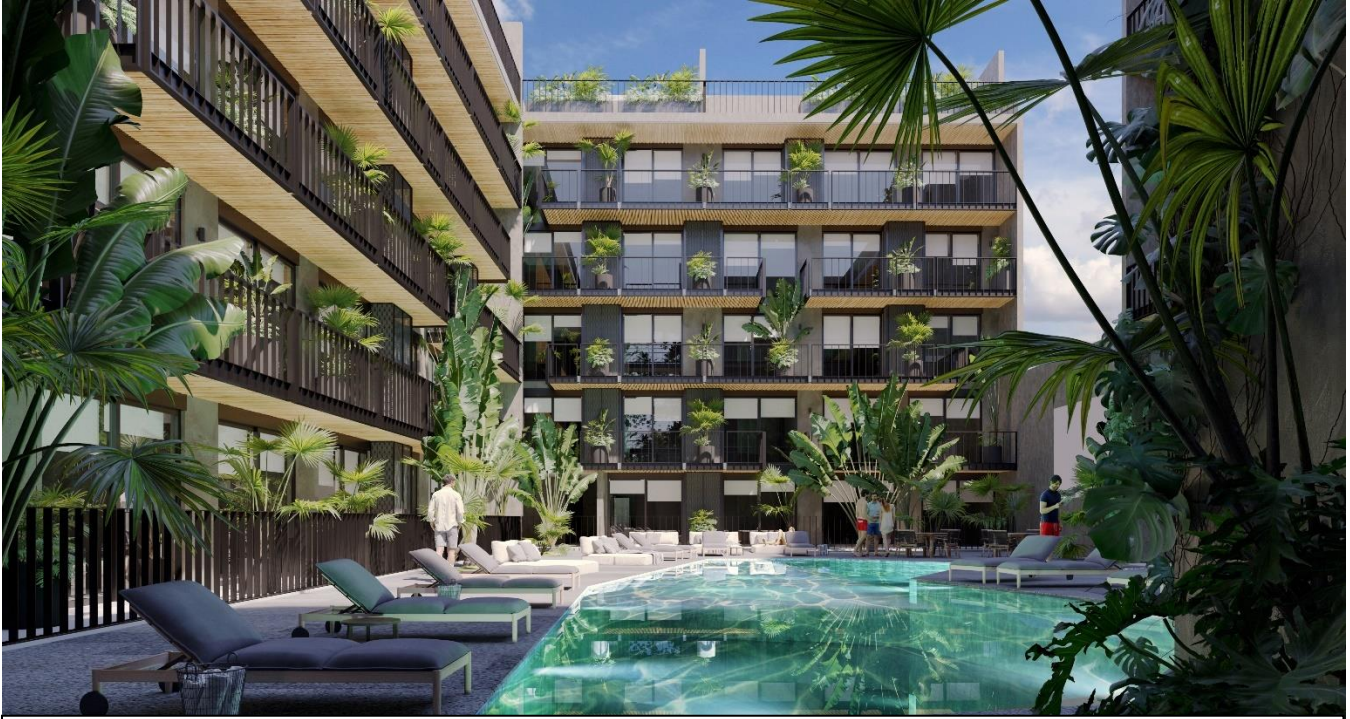


Imagen 2: Render de la fachada interna, muestra de las amenidades y acabados de los departamentos del proyecto Urban Towers en la región de Playa del Carmen, Q. Roo.



Imagen 3: Render del interior de los departamentos tipo del proyecto Urban Towers en la región de Playa del Carmen, Q. Roo.



Imagen 4: Render del Roof Garden del proyecto Urban Towers en la región de Playa del Carmen, Q. Roo.

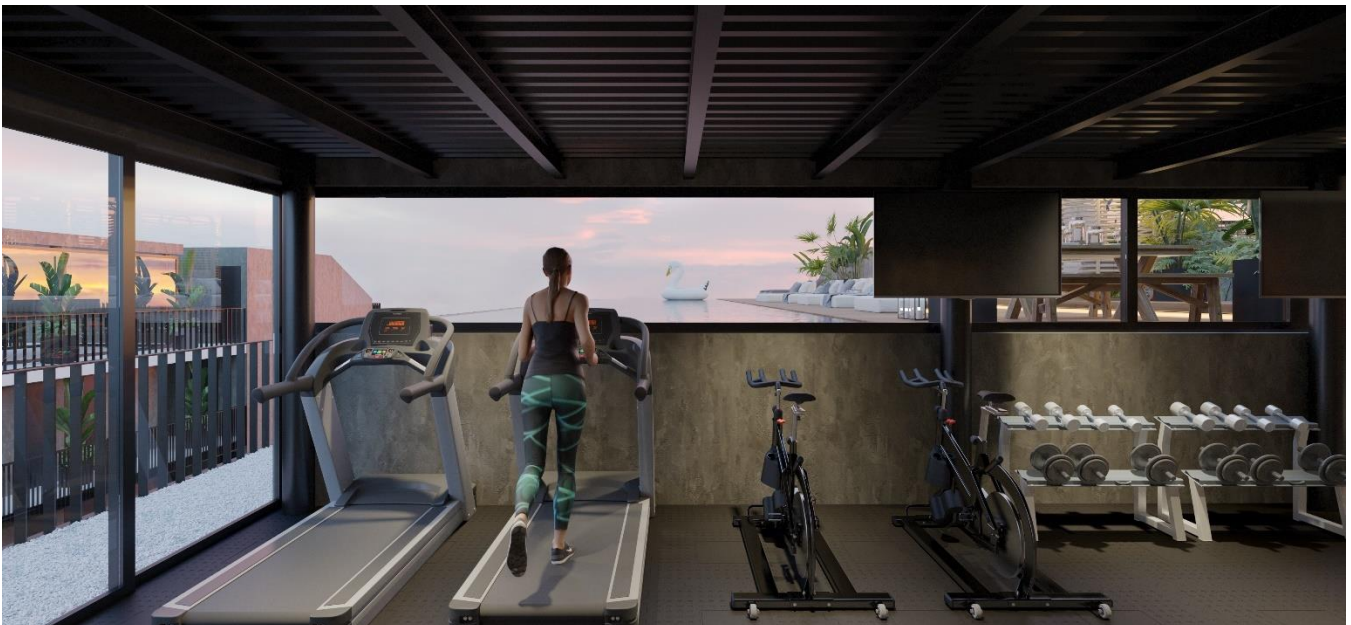


Imagen 5: Render del Roof Garden mostrando la amenidad de gimnasio incluido con vista a la piscina del proyecto Urban Towers en la región de Playa del Carmen, Q. Roo.

4.2 RESULTADOS

En el proyecto de Urban Towers, se empleó el software de OPUS modulo 1 Presupuesto Programable® que cuenta con bases de datos que hacen más fácil la integración de un Precio Unitario, así como, el de administrar y controlar todo el proceso, es decir, nos permite:

- Estructurar un Presupuesto
- Integrar el Factor del Salario Real (FSR)
- Actualizar precios de materiales y mano de obra
- Crear un programa de obra, programa de suministros y flujos de efectivo
- Control de materiales por medio de almacenes virtuales
- Control de subcontratos y manejo de estos (Retenciones, cargos, anticipos, etc.)
- Control de la Mano de Obra, ya sea en el marco de pago por destajo o por jornal
- Control de Estimaciones a clientes y de contratistas

En siguientes capítulos se abordarán los procedimientos que se deben de seguir para la integración de un presupuesto, considerando algunos de los conceptos más representativos en cuanto repercusión en Presupuesto de Obra Civil, tales como:

- Demolición y Excavación de suelo y roca hasta niveles de proyecto ejecutivo.
- Habilitado de acero de refuerzo.
- Habilitado de cimbra en miembros estructurales.
- Suministro y colocación de concreto estructural.

4.2.1 CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE OBRA CIVIL

A continuación, se muestran extractos del catálogo completo de conceptos en la disciplina de Obra Civil del Proyecto Urban Towers, mostrando los conceptos que en un capítulo anterior se destinaron al desarrollo de este trabajo.

PARTIDA: EXCAVACIÓN
NIVEL: -2.89 m. NPT
CONCEPTOS:

- Demolición y Excavación de roca y sascab
- Afine, nivelación y compactación de fondo de excavación
- Afine de talud con medios manuales
- Carga con equipo mecánico a camión de volteo
- Acarreos del material producto de excavación a 1er y km subsecuentes

PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL S.A.P.I. DE C.V.



PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL

URBAN TOWERS, COMPLEJO DE 91 DEPARTAMENTOS TIPO RESIDENCIAL MEDIO

Ubicación: CALLE 8, SOLIDARIDAD, PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

Cliente: CALLE 8 S.A.P.I. DE C.V.

Presupuesto		
Clave	Descripción	Unidad
	URBAN TOWER	
	OBRA CIVIL	
	EXCAVACIÓN	
EXCAV-MARTI	Demolición y excavación de roca y sascab con equipo mecánico tipo excavadora 320 C, incluye Mano de Obra, Equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3
AFIN	Afine, nivelación y compactación del fondo de la excavación con bailarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2
AFIN-TAL	Afine de talud con medios manuales, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2
CARGAEQU	Carga con Equipo Mecánico Tipo Excavadora Cat 320cu, 1.93 m ³ de Cucharón	m3
ACARR	Acarreo de material producto del corte en camión de volteo al 1er km., volumen medido suelto, incluye: tiempo de espera de la carga mecánica, mano de obra, equipo y herramienta.	m3
ACARR/KM	Acarreo de material producto del corte en camión de volteo a 4 kms subsecuentes, volumen medido suelto, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	m3/km

PARTIDA: ESTRUCTURA
SUBPARTIDA: LOSA RETICULAR H=60
NIVEL: +0.15 / + 1.40 NPT
CONCEPTOS: -Habilitado de acero de refuerzo en miembros estructurales
 -Habilitado de Cimbra de madera acabado común
 -Suministro y colado de concreto resistencia $f'c=250$ kg/cm²

PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL S.A.P.I. DE C.V.



PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL

URBAN TOWERS, COMPLEJO DE 91 DEPARTAMENTOS TIPO RESIDENCIAL MEDIO

Ubicación: CALLE 8, SOLIDARIDAD, PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

Cliente: CALLE 8 S.A.P.I. DE C.V.

Presupuesto

Clave	Descripción	Unidad
	URBAN TOWER	
	OBRA CIVIL	
	ESTRUCTURA	
	PLANTA BAJA NPT +0.15 / +1.40	
	LOSAS Y SISTEMAS DE PISO	
	LOSA RETICULAR H=60 LR60	
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) $f_y=4,200$ kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton
CIM-LOSA	Cimbra en losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de $F'c=250$ kg/cm ² Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3

4.2.2 GENERADORES DE OBRA

A continuación, se muestran los generadores de obra en la disciplina de Obra Civil del Proyecto Urban Towers, mostrando los conceptos que en un capítulo anterior se destinaron al desarrollo de este trabajo.



PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL

VITO ALESSIO ROBLES, COL. FLORIDA, CDMX

PROYECTO: URBAN TOWER

PLANO Urban Towers-Est-01a-ver 3a-Cimentación N-0289 SECCIÓN A.dwg

FECHA: 02/01/2021

HOJA GENERADORA POR CONCEPTO

CLAVE	EXCAV-MARTI	
DESCRIPCIÓN	Demolicion y excavacion de roca y sacab con equipo mecanico tipo excavadora b-220 y martillo neumatico	
PARTIDA / NIVEL	Excavación / Preliminares	
UNIDAD	m3	
CANTIDAD	7999.65	
IMPORTE		

LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA								VOLUMEN SIN ABUNDAMIENTO
ETIQUETA	EJE	DE	A	ALTO	LARGO	ANCHO	PZA	AREA M2	VOLUMEN M3	F7	F8	
LOSA SECCION A				2.80	19.83	35.96	1	713.00	1996.400	0	0	1996.40
LOSA SECCION A				2.80	8.43	60.57	1	510.61	1429.694	0	0	1429.69
LOSA SECCION B				2.80	22.26	60.57	1	1348.29	3775.207	0	0	3775.21
ZAPATAS AISLADAS SECCION A	360X310X0.6			0.45	4.00	3.50	7.00	98.00	44.10	0	0	44.10
ZAPATAS AISLADAS SECCION A	300X280X0.6			0.45	3.40	3.20	16.00	174.08	78.34	0	0	78.34
ZAPATAS AISLADAS SECCION B	360X310X0.6			0.45	4.00	3.50	19.00	266.00	119.70	0	0	119.70
ZAPATAS AISLADAS SECCION B	300X280X0.6			0.45	3.40	3.20	16.00	174.08	78.34	0	0	78.34
ZAPATAS CORRIDAS SECCION A	105X0.40			0.45	118.67	1.45	1.00	172.07	77.43	0	0	77.43
ZAPATAS CORRIDAS SECCION B	105X0.40			0.45	59.85	1.45	1.00	86.78	39.05	0	0	39.05
ZAPATAS DE COLINDANCIA SECCION A	105X0.40			0.45	99.75	1.45	1.00	144.64	71.69	0	0	71.69
ZAPATAS DE COLINDANCIA SECCION B	105X0.40			0.45	82.80	1.45	1.00	120.06	54.03	0	0	54.03
TANQUES 4.00X4.80X2.40M	TORMENTA			2.40	4.00	4.80	2.00	38.40	92.16	0	0	92.16
CISTERNAS				2.40	11.50	5.20	1.00	59.80	143.52	0	0	143.52

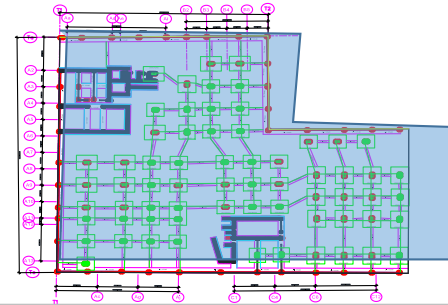
7999.65



HOJA GENERADOR A POR CONCEPTO

CLAVE	AFIN
DESCRIPCIÓN	Afine, nivelación y compactación del fondo de la excavación con bailarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.
PARTIDA / NIVEL	Excavación / Preliminares
UNIDAD	m2
CANTIDAD	2572.94
PRECIO	
IMPORTE	

AREA EN PLANTA DE AFINE



LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA							TOTAL	
ETIQUETA	EJE	DE	A	ALTO	LARGO	ANCHO	PZA	AREA M2	F8	F7		F8
AREA EN PLANTA SECCION A					43.44	28.08	1	1080.00	0	0	0	1080.00
AREA EN PLANTA SECCION B					61.09	30.82	1	1492.94	0	0	0	1492.94
											2572.94	



HOJA GENERADORA POR CONCEPTO

CLAVE	AFIN-TAL	<p>PLANTA DE AFINE EN TALUD DE MUROS</p>
DESCRIPCIÓN	Afine, nivelación y compactación de talud, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	
PARTIDA / NIVEL	Excavación / Preliminares	
UNIDAD	m2	
CANTIDAD	666.35	
PRECIO		
IMPORTE		

LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA								TOTAL
ETIQUETA	EJE	DE	A	ALTO	LARGO	ANCHO	PZA	AREA M2	F8	F7	F8	
AFINE EN TALUD SECCION A				3.49	80.02		1	279.27	0	0	0	279.27
AFINE EN TALUD SECCION B				3.49	110.91		1	387.08	0	0	0	387.08
											666.35	



HOJA GENERADORA POR CONCEPTO

CLAVE	ACARR	
DESCRIPCIÓN	Acarreo de material producto del corte en camión de volteo al 1er km., volumen medido suelto, incluye: tiempo de espera de la carga mecánica, mano de obra, equipo y herramienta.	
PARTIDA / NIVEL	Excavación / Preliminares	
UNIDAD	m3	
CANTIDAD	10399.55	
PRECIO		
IMPORTE		

LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA								TOTAL
ETIQUETA	EJE	DE	A	ALTO	LARGO	ANCHO	PZA	VOLUMEN EXCAVADO M3	FACTOR DE ABUNDAMIENTO	F7	F8	

ACARREO							1	7999.65	1.30	0	0	10399.55
---------	--	--	--	--	--	--	---	---------	------	---	---	----------

10399.55



HOJA GENERADORA POR CONCEPTO

CLAVE	ACARR/KM	
DESCRIPCIÓN	Acarreo de material producto del corte en camión de volteo a kms subsecuentes, volumen medido suelto, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	
PARTIDA / NIVEL	Excavación / Preliminares	
UNIDAD	m3/km	
CANTIDAD	41598.19	
PRECIO		
IMPORTE		

LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA								TOTAL
ETIQUETA	EJE	DE	A	ALTO	LARGO	ANCHO	PZA	VOLUMEN EXCAVADO M3	FACTOR DE ABUNDAMIENTO	KILOMETROS	F8	

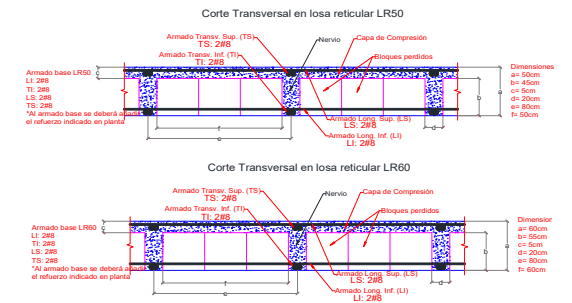
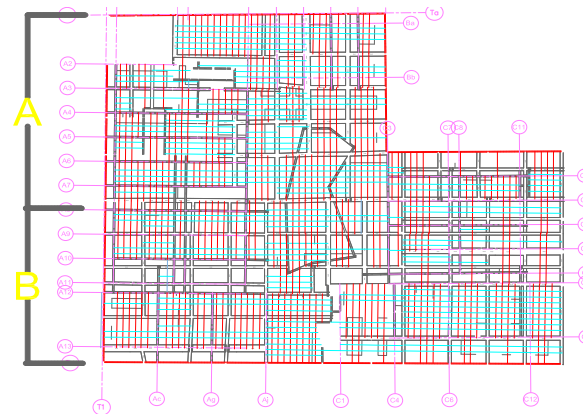
ACARREO KMS SUBSECUENTES (8)								7999.65	1.30	4.00	0	41598.19
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------	------	------	---	----------

41598.19



HOJA GENERADORA POR CONCEPTO

CLAVE	ACE-E-08
DESCRIPCIÓN	acero de refuerzo de 1" (no. 8), $f_y=4,200$ kg/cm, para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.
PARTIDA / NIVEL	LOSA RETICULAR LR 60 / PB NPT +1.40
UNIDAD	TON
CANTIDAD	35.27
PRECIO	
IMPORTE	



ETIQUETA	LOCALIZACIÓN			FACTORES DE LA FÓRMULA							TOTAL	
	EJE	DE	A	ANCHO	LARGO	LONGITUD BARRA	# BARRAS	# PIEZAS	PESO POR M	F7		F8
ACERO A CORTANTE LONGITUDINAL												
NERVADURA 1	Ad-B2	Ta	A2	-	-	6.1	4.00	14	3.975	-	-	1.35
NERVADURA 2	B2-B3	Ta	A2	-	-	5.7	4.00	2	3.975	-	-	0.18
NERVADURA 3	B3-T2	Ta	A2	-	-	5.8	4.00	6	3.975	-	-	0.55
NERVADURA 4	Aa-Ad	A2	A3	-	-	3.5	4.00	5	3.975	-	-	0.28
NERVADURA 5	Ad-B2	A2	A3	-	-	4.8	4.00	5	3.975	-	-	0.38
NERVADURA 6	B2-B3	A2	A3	-	-	4.65	4.00	2	3.975	-	-	0.15
NERVADURA 7	B3-T2	A2	A3	-	-	4.90	4.00	5	3.975	-	-	0.39
NERVADURA 8	Aa-Ad	A3	A4	-	-	3.5	4.00	1	3.975	-	-	0.06
NERVADURA 9	Aa-Ad	A3	A4	-	-	2.8	4.00	2	3.975	-	-	0.09
NERVADURA 10	Ad-Ae	A3	A4	-	-	3.5	4.00	2	3.975	-	-	0.11
NERVADURA 11	Ae-Ai	A3	A4	-	-	3.5	4.00	5	3.975	-	-	0.28
NERVADURA 12	Aa-Ai	A4	A5	-	-	3.5	4.00	12	3.975	-	-	0.67
NERVADURA 13	Aa-Ai	A5	A6	-	-	3.5	4.00	13	3.975	-	-	0.73
NERVADURA 14	Aa-Ai	A6	A7	-	-	3.5	4.00	16	3.975	-	-	0.88
NERVADURA 15	Aa-Ad	A7	A8	-	-	2.2	4.00	9	3.975	-	-	0.31
NERVADURA 16	Aa-Ai	A7	A9	-	-	4.7	4.00	15	3.975	-	-	1.13
NERVADURA 17	Aa-Ai	A9	A10	-	-	3.6	4.00	15	3.975	-	-	0.85
NERVADURA 18	Aa-Aj	A12	A13	-	-	8.0	4.00	19	3.975	-	-	2.41
NERVADURA 19	Aj-C1	A12	Tc	-	-	9.9	4.00	8	3.975	-	-	1.26
NERVADURA 20	Aj-C1	A12	Tc	-	-	4.1	4.00	1	3.975	-	-	0.07
NERVADURA 21	C1-C4	Cg	Ch	-	-	7.8	4.00	7	3.975	-	-	0.87
NERVADURA 22	C1-C4	Ch	Tc	-	-	3.6	4.00	3	3.975	-	-	0.17
NERVADURA 23	C3-C11	Ca	Cb	-	-	3.5	4.00	7	3.975	-	-	0.39

LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA								TOTAL
ETIQUETA	EJE	DE	A	ANCHO	LARGO	LONGITUD BARRA	# BARRAS	# PIEZAS	PESO POR M	F7	F8	
NERVADURA 24	C11-C13	Ca	Cb	-	-	2.6	4.00	4	3.975	-	-	0.16
NERVADURA 25	C3-C11	Cb	Cc	-	-	3.3	4.00	14	3.975	-	-	0.73
NERVADURA 26	C11-C13	Cb	Cc	-	-	4.3	4.00	4	3.975	-	-	0.27
NERVADURA 27	C3-C13	Cc	Cd	-	-	4.9	4.00	10	3.975	-	-	0.78
NERVADURA 28	C3-C4	Cd	Ce	-	-	4.8	4.00	1	3.975	-	-	0.08
NERVADURA 29	C4-C6	Cd	Ce	-	-	2.5	4.00	2	3.975	-	-	0.08
NERVADURA 30	C4-C13	Cd	Cg	-	-	7.3	4.00	7	3.975	-	-	0.82
NERVADURA 31	C4-C13	Cg	Ch	-	-	7.8	4.00	18	3.975	-	-	2.24
NERVADURA 31	C4-C13	Ch	Tc	-	-	3.6	4.00	8	3.975	-	-	0.46
ACERO A CORTANTE TRANSVERSALES												
NERVADURA 1	Ad-B2	Ta	A2	-	-	13.1	4.00	5	3.975	-	-	1.04
NERVADURA 2	B2-B3	Ta	A2	-	-	3.8	4.00	5	3.975	-	-	0.30
NERVADURA 3	B3-T2	Ta	A2	-	-	10.2	4.00	3	3.975	-	-	0.49
NERVADURA 4	Aa-Ad	A2	A3	-	-	4.9	4.00	1	3.975	-	-	0.08
NERVADURA 5	Aa-Ad	A2	A3	-	-	7.4	4.00	1	3.975	-	-	0.12
NERVADURA 6	Aa-Ad	A2	A3	-	-	10.7	4.00	1	3.975	-	-	0.17
NERVADURA 7	Ad-B2	A2	A3	-	-	10.1	4.00	1	3.975	-	-	0.16
NERVADURA 8	Ad-B2	A2	A3	-	-	5.5	4.00	3	3.975	-	-	0.26
NERVADURA 9	B2-B3	A2	A3	-	-	3.8	4.00	4	3.975	-	-	0.24
NERVADURA 10	B3-T2	A2	A3	-	-	10.2	4.00	2	3.975	-	-	0.33
NERVADURA 11	Aa-Ad	A3	A4	-	-	2.0	4.00	3	3.975	-	-	0.10
NERVADURA 12	Aa-Ad	A3	A4	-	-	8.6	4.00	1	3.975	-	-	0.14
NERVADURA 13	Ad-Ae	A3	A4	-	-	4.1	4.00	1	3.975	-	-	0.07
NERVADURA 14	Ae-Ai	A3	A4	-	-	6.4	4.00	2	3.975	-	-	0.20
NERVADURA 15	Aa-Ai	A4	A5	-	-	15.4	4.00	2	3.975	-	-	0.49
NERVADURA 16	Aa-Ai	A4	A5	-	-	8.2	4.00	1	3.975	-	-	0.13
NERVADURA 17	Aa-Ai	A5	A6	-	-	3.7	4.00	2	3.975	-	-	0.12
NERVADURA 18	Aa-Ai	A5	A6	-	-	9.0	4.00	3	3.975	-	-	0.43
NERVADURA 19	Aa-Ai	A6	A7	-	-	17.0	4.00	3	3.975	-	-	0.81
NERVADURA 20	Aa-Ad	A7	A8	-	-	0.0	4.00	1	3.975	-	-	0.00
NERVADURA 21	Aa-Ai	A8	A9	-	-	17.0	4.00	2	3.975	-	-	0.54
NERVADURA 22	Aa-Ai	A8	A9	-	-	4.0	4.00	1	3.975	-	-	0.06
NERVADURA 23	Aa-Ai	A9	A10	-	-	17.0	4.00	2	3.975	-	-	0.54
NERVADURA 24	Aa-Ai	A9	A10	-	-	4.0	4.00	1	3.975	-	-	0.06
NERVADURA 25	Ac-Ad	A10	A11	-	-	1.9	4.00	1	3.975	-	-	0.03
NERVADURA 26	T1-Aj	A12	A13	-	-	13.9	4.00	1	3.975	-	-	0.22
NERVADURA 27	T1-Aj	A12	A13	-	-	4.3	4.00	2	3.975	-	-	0.14
NERVADURA 28	T1-Aj	A12	A13	-	-	20.9	4.00	3	3.975	-	-	0.99
NERVADURA 29	Aj-C1	A12	Tc	-	-	8.5	4.00	3	3.975	-	-	0.40
NERVADURA 30	Aj-C1	A12	Tc	-	-	7.3	4.00	2	3.975	-	-	0.23
NERVADURA 31	Aj-C1	A12	Tc	-	-	6.5	4.00	2	3.975	-	-	0.21
NERVADURA 32	Aj-C1	A12	Tc	-	-	6.9	4.00	3	3.975	-	-	0.33
NERVADURA 33	C1-C4	Cg	Ch	-	-	8.1	4.00	4	3.975	-	-	0.52
NERVADURA 34	C1-C4	Ch	Tc	-	-	10.3	4.00	1	3.975	-	-	0.16
NERVADURA 35	C1-C4	Ch	Tc	-	-	8.0	4.00	1	3.975	-	-	0.13
NERVADURA 36	C3-C11	Ca	Cb	-	-	2.0	4.00	2	3.975	-	-	0.06
NERVADURA 37	C3-C4	Cb	Cc	-	-	2.0	4.00	1	3.975	-	-	0.03
NERVADURA 38	C4-C11	Cb	Cc	-	-	15.0	4.00	2	3.975	-	-	0.48
NERVADURA 39	C11-C13	Cb	Cc	-	-	4.2	4.00	4	3.975	-	-	0.27
NERVADURA 40	C3-C13	Cc	Cd	-	-	20.3	4.00	2	3.975	-	-	0.65
NERVADURA 41	C3-C4	Cc	Cd	-	-	1.9	4.00	1	3.975	-	-	0.03

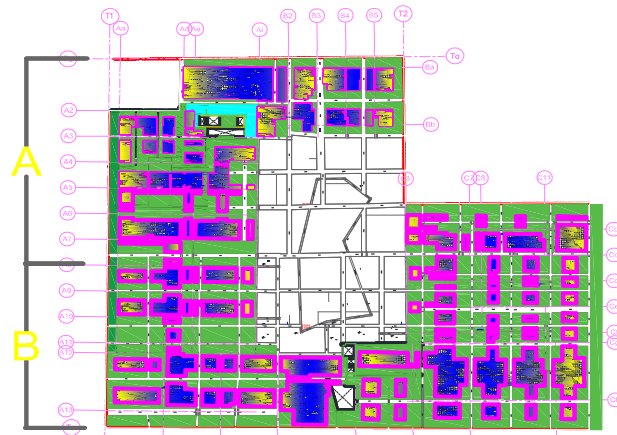
LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA								TOTAL
ETIQUETA	EJE	DE	A	ANCHO	LARGO	LONGITUD BARRA	# BARRAS	# PIEZAS	PESO POR M	F7	F8	
NERVADURA 42	C3-C4	Cd	Ce	-	-	1.9	4.00	1	3.975	-	-	0.03
NERVADURA 43	C8-C11	Cd	Ce	-	-	3.6	4.00	1	3.975	-	-	0.06
NERVADURA 44	C4-C6	Cd	Ce	-	-	6.2	4.00	1	3.975	-	-	0.10
NERVADURA 45	C4-C13	Cd	Ce	-	-	20.5	4.00	1	3.975	-	-	0.33
NERVADURA 46	C4-C6	Ce	Cf	-	-	6.2	4.00	1	3.975	-	-	0.10
NERVADURA 47	C4-C11	Ce	Cf	-	-	11.0	4.00	1	3.975	-	-	0.18
NERVADURA 48	C11-C13	Ce	Cf	-	-	4.7	4.00	1	3.975	-	-	0.08
NERVADURA 49	C4-C11	Cf	Cg	-	-	11.0	4.00	1	3.975	-	-	0.18
NERVADURA 50	C11-C13	Ce	Cf	-	-	4.7	4.00	1	3.975	-	-	0.08
NERVADURA 51	C4-C13	Cg	Tc	-	-	20.4	4.00	10	3.975	-	-	3.25

35.27

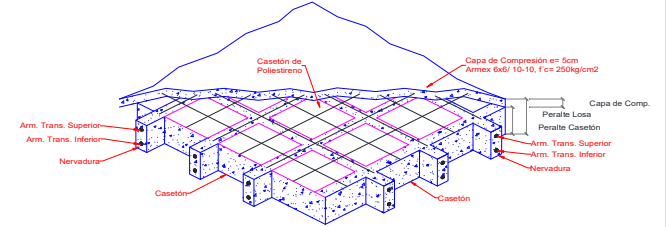


HOJA GENERADORA POR CONCEPTO

CLAVE	CIM-LOSA
DESCRIPCIÓN	Cimbra en losas acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.
PARTIDA / NIVEL	LOSA RETICULAR LR 60 / PB NPT +1.40
UNIDAD	M2
CANTIDAD	1488.09
PRECIO	
IMPORTE	



Esquema general de losa reticular



ETIQUETA	LOCALIZACIÓN			FACTORES DE LA FÓRMULA								TOTAL
	EJE	DE	A	ANCHO	LARGO	AREA	AREA2 CAD	F5	F6	F7	F8	
AREA 1	Ad-Ai	Ta	A2	10.9	5.81	63.33	62.15	-	-	-	-	62.15
AREA 2	Ai-B2	Ta	A2	1.25	5.81	7.26	7.16	-	-	-	-	7.16
AREA 3	B2-B3	Ta	A2	2.98	5.38	16.03	15.92	-	-	-	-	15.92
AREA 4	B3-B4	Ta	A2	2.6	5.39	14.01	14.04	-	-	-	-	14.04
AREA 5	B4-B5	Ta	A2	1.8	5.4	9.72	9.61	-	-	-	-	9.61
AREA 6	B5-B4	Ta	A2	0.95	5.4	5.13	5.02	-	-	-	-	5.02
AREA 7	B5-T2	Ta	A2	3.28	5.42	17.78	17.81	-	-	-	-	17.81
AREA 8	T1-Aa	A2	A3	0.96	3.2	3.07	3.09	-	-	-	-	3.09
AREA 9	Aa-B2	A2	A3	1.71	3.2	5.47	5.51	-	-	-	-	5.51
AREA 10	Aa-B2	A2	A3	2.28	3.21	7.32	7.41	-	-	-	-	7.41
AREA 11	Aa-B2	A2	A3	2.53	3.22	8.15	8.18	-	-	-	-	8.18
AREA 12	Aa-B2	A2	A3	3.1	1.06	3.29	3.29	-	-	-	-	3.29
AREA 13	Aa-B2	A2	A3	2.14	1.65	3.53	3.52	-	-	-	-	3.52
AREA 14	Aa-B2	A2	A3	7.93	1.41	11.18	11.62	-	-	-	-	11.62
AREA 15	Aa-B2	A2	A3	5.09	4.35	22.14	22.08	-	-	-	-	22.08
AREA 16	B2-B3	A2	A3	3.02	3.92	11.84	11.79	-	-	-	-	11.79
AREA 17	B3-B4	A2	A3	2.6	4.19	10.89	10.88	-	-	-	-	10.88
AREA 18	B4-B5	A2	A3	1.71	4.19	7.16	7.26	-	-	-	-	7.26
AREA 19	B5-B4	A2	A3	0.99	4.19	4.15	4.10	-	-	-	-	4.10
AREA 20	B5-T2	A2	A3	3.29	4.19	13.79	13.86	-	-	-	-	13.86
AREA 21	Aa-Ai	A3	A4	17.94	3.3	59.20	53.04	-	-	-	-	53.04
AREA 22	Aa-Ai	A4	A5	17.94	3.3	59.20	53.51	-	-	-	-	53.51
AREA 23	Aa-Ai	A5	A6	17.94	3.3	59.20	53.69	-	-	-	-	53.69
AREA 24	Aa-Ai	A6	A7	17.94	3.3	59.20	55.22	-	-	-	-	55.22
AREA 25	Aa-Ai	A7	A8	17.94	1.75	31.40	28.95	-	-	-	-	28.95

LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA								TOTAL
ETIQUETA	EJE	DE	A	ANCHO	LARGO	AREA	AREA2 CAD	F5	F6	F7	F8	
AREA 26	Aa-Ai	A7	A8	17.94	1.09	19.55	16.75	-	-	-	-	16.75
AREA 27	Aa-Ai	A8	A9	17.89	3.14	56.17	49.42	-	-	-	-	49.42
AREA 28	Aa-Ai	A9	A10	17.94	4.14	74.27	67.75	-	-	-	-	67.75
AREA 29	Aa-Ai	A10	A11	17.92	1.94	34.76	32.07	-	-	-	-	32.07
AREA 30	Aa-Ai	A11	A12	17.92	0.98	17.56	18.22	-	-	-	-	18.22
AREA 31	Aa-Ai	A12	Tc	20.7	9.87	204.31	161.24	-	-	-	-	161.24
AREA 32	Aj-C1	A12	Tc	6.95	9.87	68.60	65.75	-	-	-	-	65.75
AREA 33	C1-C4	Cg	Tc	9.22	11.24	103.63	87.45	-	-	-	-	87.45
AREA 34	C4-C13	Cg	Tc	20	10.5	210.00	194.62	-	-	-	-	194.62
AREA 35	C3-C13	Cf	Cg	21.8	1.96	42.73	36.76	-	-	-	-	36.76
AREA 36	C4-C13	Ce	Cf	19.97	1.54	30.75	29.58	-	-	-	-	29.58
AREA 37	C3-C13	Cc	Ce	22.04	6.05	133.34	122.53	-	-	-	-	122.53
AREA 38	C3-C13	Ca	Cc	22.04	5.65	124.53	117.24	-	-	-	-	117.24

1488.09



PLANO Urban Towers~Est-02a~ver 3~ Planta Estructural N+0140 SECCIÓN A.dwg

FECHA: 02/01/2021

HOJA GENERADORA POR CONCEPTO

CLAVE	CON250	
DESCRIPCIÓN	<p>Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.</p>	
PARTIDA / NIVEL	LOSA RETICULAR LR 60 / PB NPT +1.40	
UNIDAD	M3	
CANTIDAD	194.7	
PRECIO		
IMPORTE		

LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA								TOTAL
ETIQUETA	EJE	DE	A	ANCHO	LARGO	AREA	AREA2 CAD	ALTURA	PESO POR M	F7	F8	
CAPA DE COMPRESION												
AREA 1	Ad-Ai	Ta	A2	10.9	5.81	63.33	62.15	0.05	-	-	-	3.11
AREA 2	Ai-B2	Ta	A2	1.25	5.81	7.26	7.16	0.05	-	-	-	0.36
AREA 3	B2-B3	Ta	A2	2.98	5.38	16.03	15.92	0.05	-	-	-	0.80
AREA 4	B3-B4	Ta	A2	2.6	5.39	14.01	14.04	0.05	-	-	-	0.70
AREA 5	B4-B5	Ta	A2	1.8	5.40	9.72	9.61	0.05	-	-	-	0.48
AREA 6	B5-B4	Ta	A2	0.95	5.40	5.13	5.02	0.05	-	-	-	0.25
AREA 7	B5-T2	Ta	A2	3.28	5.42	17.78	17.81	0.05	-	-	-	0.89
AREA 8	T1-Aa	A2	A3	0.96	3.20	3.07	3.09	0.05	-	-	-	0.15
AREA 9	Aa-B2	A2	A3	1.71	3.20	5.47	5.51	0.05	-	-	-	0.28
AREA 10	Aa-B2	A2	A3	2.28	3.21	7.32	7.41	0.05	-	-	-	0.37
AREA 11	Aa-B2	A2	A3	2.53	3.22	8.15	8.18	0.05	-	-	-	0.41
AREA 12	Aa-B2	A2	A3	3.1	1.06	3.29	3.29	0.05	-	-	-	0.16
AREA 13	Aa-B2	A2	A3	2.14	1.65	3.53	3.52	0.05	-	-	-	0.18
AREA 14	Aa-B2	A2	A3	7.93	1.41	11.18	11.62	0.05	-	-	-	0.58
AREA 15	Aa-B2	A2	A3	5.09	4.35	22.14	22.08	0.05	-	-	-	1.10
AREA 16	B2-B3	A2	A3	3.02	3.92	11.84	11.79	0.05	-	-	-	0.59
AREA 17	B3-B4	A2	A3	2.6	4.19	10.89	10.88	0.05	-	-	-	0.54
AREA 18	B4-B5	A2	A3	1.71	4.19	7.16	7.26	0.05	-	-	-	0.36
AREA 19	B5-B4	A2	A3	0.99	4.19	4.15	4.10	0.05	-	-	-	0.21
AREA 20	B5-T2	A2	A3	3.29	4.19	13.79	13.86	0.05	-	-	-	0.69
AREA 21	Aa-Ai	A3	A4	17.94	3.30	59.20	53.04	0.05	-	-	-	2.65
AREA 22	Aa-Ai	A4	A5	17.94	3.30	59.20	53.51	0.05	-	-	-	2.68
AREA 23	Aa-Ai	A5	A6	17.94	3.30	59.20	53.69	0.05	-	-	-	2.68
AREA 24	Aa-Ai	A6	A7	17.94	3.30	59.20	55.22	0.05	-	-	-	2.76
AREA 25	Aa-Ai	A7	A8	17.94	1.75	31.40	28.95	0.05	-	-	-	1.45
AREA 26	Aa-Ai	A7	A8	17.94	1.09	19.55	16.75	0.05	-	-	-	0.84
AREA 27	Aa-Ai	A8	A9	17.89	3.14	56.17	49.42	0.05	-	-	-	2.47
AREA 28	Aa-Ai	A9	A10	17.94	4.14	74.27	67.75	0.05	-	-	-	3.39

LOCALIZACIÓN				FACTORES DE LA FÓRMULA								TOTAL
ETIQUETA	EJE	DE	A	ANCHO	LARGO	AREA	AREA2 CAD	ALTURA	PESO POR M	F7	F8	
AREA 29	Aa-Ai	A10	A11	17.92	1.94	34.76	32.07	0.05	-	-	-	1.60
AREA 30	Aa-Ai	A11	A12	17.92	0.98	17.56	18.22	0.05	-	-	-	0.91
AREA 31	Aa-Ai	A12	Tc	20.7	9.87	204.31	161.24	0.05	-	-	-	8.06
AREA 32	Aj-C1	A12	Tc	6.95	9.87	68.60	65.75	0.05	-	-	-	3.29
AREA 33	C1-C4	Cg	Tc	9.22	11.24	103.63	87.45	0.05	-	-	-	4.37
AREA 34	C4-C13	Cg	Tc	20	10.50	210.00	194.62	0.05	-	-	-	9.73
AREA 35	C3-C13	Cf	Cg	21.8	1.96	42.73	36.76	0.05	-	-	-	1.84
AREA 36	C4-C13	Ce	Cf	19.97	1.54	30.75	29.58	0.05	-	-	-	1.48
AREA 37	C3-C13	Cc	Ce	22.04	6.05	133.34	122.53	0.05	-	-	-	6.13
AREA 38	C3-C13	Ca	Cc	22.04	5.65	124.53	117.24	0.05	-	-	-	5.86

AREA DE NERVADURAS				ALTURA	AREA	AREA CASETON	AREA NERVADURAS					
CASETON 1	Ad-B3	Ta	A2	0.55	54.87	31.68	23.19	-	-	-	-	12.75
CASETON 2	B3-T2	Ta	A2	0.55	16.61	10.53	6.08	-	-	-	-	3.34
CASETON 3	Aa-Ai	A2	A3	0.55	11.68	7.74	3.94	-	-	-	-	2.17
CASETON 4	Ai-T2	A2	A3	0.55	24.82	15.84	8.98	-	-	-	-	4.94
CASETON 5	Aa-Ai	A3	A4	0.55	16.27	10.89	5.38	-	-	-	-	2.96
CASETON 6	Aa-Ai	A4	A5	0.55	22.60	14.22	8.38	-	-	-	-	4.61
CASETON 7	Aa-Ai	A5	A6	0.55	11.01	7.29	3.72	-	-	-	-	2.05
CASETON 8	Aa-Ai	A6	A7	0.55	35.23	20.70	14.53	-	-	-	-	7.99
CASETON 9	Aa-Ai	A7	A8	0.55	5.49	3.51	1.98	-	-	-	-	1.09
CASETON 10	Aa-Ai	A8	A9	0.55	23.62	14.67	8.95	-	-	-	-	4.92
CASETON 11	Aa-Ai	A9	A10	0.55	26.20	15.93	10.27	-	-	-	-	5.65
CASETON 12	Aa-Ai	A10	A11	0.55	3.10	2.34	0.76	-	-	-	-	0.42
CASETON 13	Aa-Ai	A11	A12	0.55	0.51	0.45	0.06	-	-	-	-	0.03
CASETON 14	T1-Aj	A12	A13	0.55	66.73	41.67	25.06	-	-	-	-	13.78
CASETON 15	Aj-C1	A12	A13	0.55	47.48	27.63	19.85	-	-	-	-	10.92
CASETON 16	C1-C13	Cg	Tc	0.55	117.27	72.27	45.00	-	-	-	-	24.75
CASETON 17	C3-C13	Ca	Cc	0.55	45.53	30.87	14.66	-	-	-	-	8.07
CASETON 18	C3-C13	Cc	Cg	0.55	47.08	29.07	18.01	-	-	-	-	9.90

194.74

4.2.3 RESUMEN DE CUANTÍAS MAS SIGNIFICATIVAS DEL PROYECTO URBAN TOWERS

CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL DEL PROYECTO
ACERO DE REFUERZO DE 1	TON	169.97
ACERO DE REFUERZO DE 1/2	TON	127.96
ACERO DE REFUERZO DE 3/4	TON	101.90
ACERO DE REFUERZO DE 3/8	TON	225.21
BOVEDILLA 20X56X122	PZA	6890.72
CASETON DE POLIESTIRENO	M3	403.56
CIMBRA EN COLUMNAS	M2	4848.85
CIMBRA EN ESCALERAS	M2	445.46
CIMBRA EN LOSAS	M2	4740.16
CIMBRA EN TRABES	M2	3449.96
CIMBRA MUROS 1 CARA	M2	2850.58
CONCRETO PREMEZCLADO 250	M3	4387.42
EXCAVACIÓN MANUAL	M3	562.67
EXCAVACIÓN MECANICA	M3	7999.65
VIGUETA PRETENSADA	M	8384.06

Tabla 5: Volumetría de obra más representativa del proyecto Urban Towers

4.2.4 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

A continuación, se muestra el análisis de precios unitarios de los conceptos antes mencionados para seguir con el proceso lógico para poder integrar de forma correcta un presupuesto de obra.

PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL SA DE CV



PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL

Complejo de 91 Departamentos

Ubicación: CALLE 38 ENTRE AVENIDA 30 Y 35 NTE, PLAYA DEL CARMEN, 77720

Análisis de precios unitarios						
Descripción						
Clave: EXCAV-MARTI						
Unidad: m3						
Demolicion y excavacion de roca y sascab con equipo mecanico tipo excavadora 320 C, incluye Mano de Obra, Equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total	
Mano De Obra						
MOCA-002	Ayudante general	jor	0.033330	\$ 537.02	\$ 17.90	
MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.003333	\$ 1174.74	\$ 3.92	
Total de Mano De Obra					\$ 21.82	
Herramienta						
FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030000	\$ 21.82	\$ 0.65	
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	\$ 21.82	\$ 0.44	
Total de Herramienta					\$ 1.09	
Costo de compra o renta de equipo						
AMAPE-019	Excavadora Cat® 320 , de 162 hp, 22.5 ton, 1.19 m3 de capacidad de cucharón.	hora	0.348008	\$ 680.16	\$ 236.70	
Total de Costo de compra o renta de equipo					\$ 236.70	
					Costo directo	\$ 259.60
Indirectos de oficina					5.0000 %	\$ 12.98
Indirectos de campo					6.0000 %	\$ 15.58
Subtotal						\$ 288.16
Financiamiento					1.0000 %	\$ 2.88
Subtotal						\$ 291.04
Utilidad					7.0000 %	\$ 20.37
Subtotal						\$ 311.41
Cargos adicionales					0.0000 %	\$ 0.00
Subtotal						\$ 311.41
Otro porcentaje					0.0000 %	\$ 0.00
Precio Unitario						\$ 311.41



Complejo de 91 Departamentos

Ubicación: CALLE 38 ENTRE AVENIDA 30 Y 35 NTE, PLAYA DEL CARMEN, 77720

Análisis de precios unitarios	
Descripción	
Clave:	AFIN
Unidad:	m2
Afine, nivelación y compactación del fondo de la excavación con bailarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano De Obra					
MOCA-001	Peón1	jor	0.031948	\$ 537.02	\$ 17.16
MOCA-004	Operador equipo menor	jor	0.015974	\$ 787.47	\$ 12.58
MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.002396	\$ 1174.74	\$ 2.81
Total de Mano De Obra					\$ 32.55
Herramienta					
FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030000	\$ 32.55	\$ 0.98
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	\$ 32.55	\$ 0.65
Total de Herramienta					\$ 1.63
Costo de compra o renta de equipo					
AMALI-014	Bailarina neumática marca Wacker modelo BS 502i de gasolinaxde 700g/m y penetracion de hasta 51 cm con zapata de 28 x 33 cms	hora	0.406275	\$ 140.09	\$ 56.92
Total de Costo de compra o renta de equipo					\$ 56.92
					Costo directo
					\$ 91.10
Indirectos de oficina					5.0000 %
					\$ 4.56
Indirectos de campo					6.0000 %
					\$ 5.47
Subtotal					\$ 101.13
Financiamiento					1.0000 %
					\$ 1.01
Subtotal					\$ 102.14
Utilidad					7.0000 %
					\$ 7.15
Subtotal					\$ 109.29
Cargos adicionales					0.0000 %
					\$ 0.00
Subtotal					\$ 109.29
Otro porcentaje					0.0000 %
					\$ 0.00
Precio Unitario					\$ 109.29



Complejo de 91 Departamentos

Ubicación: CALLE 38 ENTRE AVENIDA 30 Y 35 NTE, PLAYA DEL CARMEN, 77720

Análisis de precios unitarios	
Descripción	
Clave:	AFIN-TAL
Unidad:	m2
Afine de talud con medios manuales, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Mano De Obra					
MOCA-001	Peón1	jor	0.086956	\$ 537.02	\$ 46.70
MOCA-004	Operador equipo menor	jor	0.043478	\$ 787.47	\$ 34.24
MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.006522	\$ 1174.74	\$ 7.66
Total de Mano De Obra					\$ 88.60
Herramienta					
FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030000	\$ 88.60	\$ 2.66
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	\$ 88.60	\$ 1.77
Total de Herramienta					\$ 4.43
Costo directo					\$ 93.03
Indirectos de oficina 5.0000 %					\$ 4.65
Indirectos de campo 6.0000 %					\$ 5.58
Subtotal					\$ 103.26
Financiamiento 1.0000 %					\$ 1.03
Subtotal					\$ 104.29
Utilidad 7.0000 %					\$ 7.30
Subtotal					\$ 111.59
Cargos adicionales 0.0000 %					\$ 0.00
Subtotal					\$ 111.59
Otro porcentaje 0.0000 %					\$ 0.00
Precio Unitario					\$ 111.59



Complejo de 91 Departamentos

Ubicación: CALLE 38 ENTRE AVENIDA 30 Y 35 NTE, PLAYA DEL CARMEN, 77720

Análisis de precios unitarios	
Descripción	
Clave:	CARGAEQU
Unidad:	m3
Carga con Equipo Mecánico Tipo Excavadora Cat 320cu, 1.93 m ³ de Cucharón	

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Costo de compra o renta de equipo					
AMAPE-066	Excavadora hidraulica Caterpillar 320Cu de 128 hp y 20.72 ton de peso de operaciòn, capacidad de cucharon de 1.93m ³	hora	0.091141	\$ 658.32	\$ 60.00
Total de Costo de compra o renta de equipo					\$ 60.00
					Costo directo
					\$ 60.00
					Indirectos de oficina 5.0000 %
					\$ 3.00
					Indirectos de campo 6.0000 %
					\$ 3.60
					Subtotal
					\$ 66.60
					Financiamiento 1.0000 %
					\$ 0.67
					Subtotal
					\$ 67.27
					Utilidad 7.0000 %
					\$ 4.71
					Subtotal
					\$ 71.98
					Cargos adicionales 0.0000 %
					\$ 0.00
					Subtotal
					\$ 71.98
					Otro porcentaje 0.0000 %
					\$ 0.00
					Precio Unitario
					\$ 71.98



Complejo de 91 Departamentos

Ubicación: CALLE 38 ENTRE AVENIDA 30 Y 35 NTE, PLAYA DEL CARMEN, 77720

Análisis de precios unitarios						
Descripción						
Clave: ACARR						
Unidad: m3						
Acarreo de material producto del corte en camión de volteo al 1er km., volumen medido suelto, incluye: tiempo de espera de la carga mecánica, mano de obra, equipo y herramienta.						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total	
Costo de compra o renta de equipo						
AMAPE-039	Camión de volteo marca DINA de 7 m3 de capacidad.	hora	0.168368	\$ 386.06	\$ 65.00	
Total de Costo de compra o renta de equipo					\$ 65.00	
					Costo directo	\$ 65.00
					Indirectos de oficina 5.0000 %	\$ 3.25
					Indirectos de campo 6.0000 %	\$ 3.90
					Subtotal	\$ 72.15
					Financiamiento 1.0000 %	\$ 0.72
					Subtotal	\$ 72.87
					Utilidad 7.0000 %	\$ 5.10
					Subtotal	\$ 77.97
					Cargos adicionales 0.0000 %	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 77.97
					Otro porcentaje 0.0000 %	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 77.97



Complejo de 91 Departamentos

Ubicación: CALLE 38 ENTRE AVENIDA 30 Y 35 NTE, PLAYA DEL CARMEN, 77720

Análisis de precios unitarios					
Descripción					
Clave: ACARR/KM					
Unidad: m3/km					
Acarreo de material producto del corte en camión de volteo a 4 kms subsecuentes, volumen medido suelto, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Costo de compra o renta de equipo					
AMAPE-039	Camión de volteo marca DINA de 7 m3 de capacidad.	hora	0.018158	\$ 386.06	\$ 7.01
Total de Costo de compra o renta de equipo					\$ 7.01
Costo directo					\$ 7.01
				Indirectos de oficina 5.0000 %	\$ 0.35
				Indirectos de campo 6.0000 %	\$ 0.42
				Subtotal	\$ 7.78
				Financiamiento 1.0000 %	\$ 0.08
				Subtotal	\$ 7.86
				Utilidad 7.0000 %	\$ 0.55
				Subtotal	\$ 8.41
				Cargos adicionales 0.0000 %	\$ 0.00
				Subtotal	\$ 8.41
				Otro porcentaje 0.0000 %	\$ 0.00
Precio Unitario					\$ 8.41



Complejo de 91 Departamentos

Ubicación: CALLE 38 ENTRE AVENIDA 30 Y 35 NTE, PLAYA DEL CARMEN, 77720

Explosión de precios unitarios					
Descripción					
Clave: ACE-E-08					
Unidad: ton					
acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Material					
303-ARF-1101	ALAMBRE RECOCIDO CAL. 16, (1.59 mm Ø), KG, 0.016 KG/M	kg	75.000000	\$ 21.50	\$ 1,612.50
ACE-08	ACERO DE REFUERZO DEL No. 8 (1")	ton	1.075000	\$ 13500.00	\$ 14,512.50
Total de Material					\$ 16,125.00
Mano De Obra					
MOCA-002	Ayudante general	jor	3.719294	\$ 537.02	\$ 1,997.34
MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.371929	\$ 1174.74	\$ 436.92
MOCA-027	Fierrero	jor	3.719294	\$ 865.96	\$ 3,220.76
Total de Mano De Obra					\$ 5,655.02
Herramienta					
FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030000	\$ 5655.02	\$ 169.65
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	\$ 5655.02	\$ 113.10
IVA_MAT	IVA DE MATERIALES 16%	(%)m	0.160000	\$ 16125.00	\$ 2,149.99
Total de Herramienta					\$ 2,432.74
				Costo directo	\$ 24,212.74
				Indirectos de oficina	5.0000 %
					\$ 1,210.64
				Indirectos de campo	6.0000 %
					\$ 1,452.76
				Subtotal	\$ 26,876.14
				Financiamiento	1.0000 %
					\$ 268.76
				Subtotal	\$ 27,144.90
				Utilidad	7.0000 %
					\$ 1,900.14
				Subtotal	\$ 29,045.04
				Cargos adicionales	0.0000 %
					\$ 0.00
				Subtotal	\$ 29,045.04
				Otro porcentaje	0.0000 %
					\$ 0.00
				Precio Unitario	\$ 29,045.04



Complejo de 91 Departamentos

Ubicación: CALLE 38 ENTRE AVENIDA 30 Y 35 NTE, PLAYA DEL CARMEN, 77720

Explosión de precios unitarios					
Descripción					
Clave: CIM-LOSA					
Unidad: m2					
Cimbra en losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Material					
305-M3A-0504	TRIPLAY DE PINO P/CIMBRA DE 19 MM, HOJA DE 1.22x2.44 M.	pza	0.027507	\$ 694.00	\$ 19.09
CABEZAL	CABEZAL EN U PARA CIMBRADO	pza	0.109697	\$ 45.58	\$ 5.00
CIM-FEST-001	CIMBRA FEST DC-310 (DESMOLDANTE FESTER)	lt	0.283200	\$ 33.00	\$ 9.35
CLAV	CLAVOS PARA MADERA DE 2 1/2 (260 pzas/kg) CAJA DE 25 KG	kg	0.100000	\$ 24.40	\$ 2.44
COPL	COPL TUBULAR PARA MARCO TUBULAR	m2	0.406667	\$ 30.00	\$ 12.20
P/MARCO					
CUCETA P/2	CRUCETA TUBULAR PARA MARCO DE 2 METROS	m2	0.179598	\$ 55.68	\$ 10.00
M					
GATO TUBO	GATO NIVELADOR PARA MARCO TUBULAR	pza	0.174129	\$ 40.20	\$ 7.00
MACI-001	Polín de 3 1/2 x 3 1/2" x 8 1/4'.	pza	0.300000	\$ 61.00	\$ 18.30
MAD	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4x4x8' (0.019x0.10x2.44 m)	pza	0.250000	\$ 35.00	\$ 8.75
MAD2	BARROTE DE PINO DE 3a, DE 1 1/2x3 1/2x8'	pza	0.300000	\$ 38.00	\$ 11.40
MARCO 2	MARCO TUBULAR DE 2 M DE ALTURA	pza	0.140182	\$ 99.87	\$ 14.00
VIGA DE	VIGA DE CARGA P/CIMBRADO	pza	0.065775	\$ 71.00	\$ 4.67
CARGA					
Total de Material					\$ 122.20
Mano De Obra					
MOCA-002	Ayudante general	jor	0.133336	\$ 537.02	\$ 71.60
MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.013334	\$ 1174.74	\$ 15.66
MOCA-044	Oficial carpintero de obra blanca	jor	0.133336	\$ 865.96	\$ 115.46
Total de Mano De Obra					\$ 202.72
Herramienta					
FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030000	\$ 202.72	\$ 6.08
IVA_MAT	IVA DE MATERIALES 16%	(%)m	0.160000	\$ 122.20	\$ 16.29
Total de Herramienta					\$ 22.37
				Costo directo	\$ 347.30
				Indirectos de oficina	5.0000 % \$ 17.37
				Indirectos de campo	6.0000 % \$ 20.84
				Subtotal	\$ 385.51
				Financiamiento	1.0000 % \$ 3.86
				Subtotal	\$ 389.37
				Utilidad	7.0000 % \$ 27.26
				Subtotal	\$ 416.63
				Cargos adicionales	0.0000 % \$ 0.00
				Subtotal	\$ 416.63
				Otro porcentaje	0.0000 % \$ 0.00
				Precio Unitario	\$ 416.63



Complejo de 91 Departamentos

Ubicación: CALLE 38 ENTRE AVENIDA 30 Y 35 NTE, PLAYA DEL CARMEN, 77720

Explosión de precios unitarios					
Descripción					
Clave: CON250RR					
Unidad: m3					
Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
Material					
AGRE-016	Agua potable	m3	0.040000	\$ 16.78	\$ 0.67
CONC-250RRESTR	Concreto Premezclado f'C=250 kg/cm^2 Resistencia Rapida a los 14 días, Clase II	m3	1.030000	\$ 2270.00	\$ 2,338.10
Total de Material					\$ 2,338.77
Mano De Obra					
MOCA-001	Peón1	jor	0.267525	\$ 537.02	\$ 143.67
MOCA-013	Cabo de oficios	jor	0.005351	\$ 1174.74	\$ 6.29
OFALB	OF. ALBAÑIL	jor	0.053505	\$ 865.96	\$ 46.33
Total de Mano De Obra					\$ 196.29
Herramienta					
FACHEME	Herramienta menor	(%)mo	0.030000	\$ 196.29	\$ 5.89
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.020000	\$ 196.29	\$ 3.93
IVA_MAT	IVA DE MATERIALES 16%	(%)m	0.160000	\$ 2338.77	\$ 311.84
Total de Herramienta					\$ 321.66
Costo de compra o renta de equipo					
307-CON-0401	BOMBEO DE CONCRETO	m3	1.030000	\$ 280.00	\$ 288.40
AMALI-017	Vibrador de gasolina marca Felsa modelo vibromax cap. 12000 VPM, con manguera de 4.00 mts, y cabezal de por 38 mm (1 1/2"), con motor de gasolina de 4 H. P.	hora	0.500000	\$ 124.52	\$ 62.26
Total de Costo de compra o renta de equipo					\$ 350.66
				Costo directo	\$ 3,207.37
				Indirectos de oficina 5.0000 %	\$ 160.37
				Indirectos de campo 6.0000 %	\$ 192.44
				Subtotal	\$ 3,560.18
				Financiamiento 1.0000 %	\$ 35.60
				Subtotal	\$ 3,595.78
				Utilidad 7.0000 %	\$ 251.70
				Subtotal	\$ 3,847.48
				Cargos adicionales 0.0000 %	\$ 0.00
				Subtotal	\$ 3,847.48
				Otro porcentaje 0.0000 %	\$ 0.00
				Precio Unitario	\$ 3,847.48

4.2.5 COSTOS INDIRECTOS, COSTO POR FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD

En este campo, conjunto con el área de contabilidad de la empresa, se integró el formato del cálculo del porcentaje de Costos Indirectos, el costo por financiamiento y la utilidad deseada del proyecto, estos porcentajes los elaboraba dicha área

Nombre de la fórmula	Descripción	Fórmula	Nombre del porcentaje	Porcentaje para moneda de la obra	Suma en total
IO	Indirectos de oficina	CostoDirecto*PIO/100	PIO	5.0000	<input checked="" type="checkbox"/>
IC	Indirectos de campo	CostoDirecto*PIC/100	PIC	6.0000	<input checked="" type="checkbox"/>
SUB1	Subtotal	CostoDirecto+IO+IC			<input type="checkbox"/>
FN	Financiamiento	SUB1*PFN/100	PFN	1.0000	<input checked="" type="checkbox"/>
SUB2	Subtotal	SUB1+FN			<input type="checkbox"/>
UT	Utilidad	SUB2*PUT/100	PUT	7.0000	<input checked="" type="checkbox"/>
SUB3	Subtotal	SUB2+UT			<input type="checkbox"/>
CA	Cargos adicionales	SUB3*PCA/100	PCA	0.0000	<input checked="" type="checkbox"/>
SUB4	Subtotal	SUB3+CA			<input type="checkbox"/>
OT	Otro porcentaje	SUB4*POT/100	POT	0.0000	<input checked="" type="checkbox"/>

Tabla 6: Desglose e integración de los costos Indirectos del proyecto Urban Towers en la disciplina de Obra Civil.

4.3.1 PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL PROYECTO URBAN TOWERS

Se presenta el Presupuesto de Obra Civil del Proyecto Urban Towers incluyendo todos los conceptos que integran a dicho proyecto.

PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL S.A.P.I. DE C.V.

URBAN TOWERS, COMPLEJO DE 91 DEPARTAMENTOS TIPO RESIDENCIAL MEDIO



PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL

Ubicación: CALLE 8, SOLIDARIDAD, PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

Cliente: CALLE 8 S.A.P.I. DE C.V.

Fecha de propuesta: 04/ago/2018

Inicio de obra: 01/jun/2019

Fin de obra: 24/dic/2020

Duración en días: 573

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
URBAN TOWER					
OBRA CIVIL					
PRELIMINARES					
VIGILANCIA	Contratacion y pago de servicio de vigilancia guardia las 24 hrs del dia	Semana	64.00	7,650.63	489,640.32
POZOPLUV	Elaboración de pozos pluviales, incluye Perforación de pozo con broca de 8" a 20.00 metros de profundidad colocando tubo de PVC de 6" del nivel 0.00 a -6.00m, Incluye Perforación, Transportes; maniobras y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	9.00	20,888.09	187,992.81
EXCAVACIÓN					
EXCAV-MARTI	Demolicion y excavacion de roca y sascab con equipo mecanico tipo excavadora 320 C, incluye Mano de Obra, Equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	7,999.65	311.41	2,491,171.01
AFIN	Afine, nivelación y compactación del fondo de la excavación con bailarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	2,572.94	109.29	281,196.61
AFIN-TAL	Afine de talud con medios manuales, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	666.35	111.59	74,358.00
CARGAEQU	Carga con Equipo Mecánico Tipo Excavadora Cat 320cu, 1.93 m ³ de Cucharon	m3	10,399.55	71.98	748,559.61
ACARR	Acarreo de material producto del corte en camión de volteo al 1er km., volumen medido suelto, incluye: tiempo de espera de la carga mecánica, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	10,399.55	77.97	810,852.91
ACARR/KM	Acarreo de material producto del corte en camión de volteo a 4 kms subsecuentes, volumen medido suelto, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	m3/km	41,598.20	8.41	349,840.86
Total de EXCAVACIÓN					4,755,979.00
Total de PRELIMINARES					5,433,612.13
SUBESTRUCTURA					
CIMENTACIÓN NPT -2.89					
TRAZY NIV	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	m2	2,572.94	12.65	32,547.69
ZAMPEADO	Zampeado en superficie de tierra natural expuesta, comprende; con mortero cemento arena 1:4 reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, anclas de varilla del n. 3 a cada 60 cm, carga, acarreo y elevacion de materiales, incluye, suministro de materiales, mano de obra, herramienta.	m2	39.35	156.32	6,151.19
RECIMENTACION-MAMPOST	Recimentacion a base de muro de mamposteria de 15 cms de espesor con piedra caliza, incluye corte de la misma a base de marro de 12 lbs, cuña, asentado en mortero a plomo y reventon.	m2	118.05	912.76	107,751.32
ZAPATA DE COLINDANCIAS ZLin 105X40					
AFIN-TAL	Afine de escarpio, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	95.28	111.59	10,632.30
PLASTICO	colocacion de plastico negro de 200 micras en escarpios para dar proteccion a la humedad del terreno natural , evitar contaminación y salitre en cimentacion de concreto , incluye: suministro de materiales y colocacion, mano de obra, herramienta.	m2	409.68	24.52	10,045.35
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	1.07	29,045.04	31,078.19
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.38	29,045.04	11,037.12
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	6.09	29,045.04	176,884.29
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	8.16	29,045.04	237,007.53
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	95.28	3,645.91	347,382.30

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
Total de ZAPATA DE COLINDANCIAS ZLin 105X40					824,067.08
CONTRA-TRABE CT 40X60					
EXCAV-MANUAL	Excavación por medios manuales en terreno tipo II zona A en cepa, hasta una profundidad de -2.00 a -4.00 mts, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	m3	69.54	412.20	28,664.39
PLASTICO	colocacion de plastico negro de 200 micras en escarpíos para dar proteccion a la humedad del terreno natural , evitar contaminación y salitre en cimentacion de concreto , incluye: suministro de materiales y colocacion, mano de obra, herramienta.	m2	695.44	24.52	17,052.19
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	3.46	29,045.04	100,495.84
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	1.22	29,045.04	35,434.95
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	26.23	29,045.04	761,851.40
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	69.54	3,645.91	253,536.58
Total de CONTRA-TRABE CT 40X60					1,197,035.35
ZAPATA CORRIDA ZC 105X40					
AFIN-TAL	Afine de escarpío, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	144.15	111.59	16,085.70
PLASTICO	colocacion de plastico negro de 200 micras en escarpíos para dar proteccion a la humedad del terreno natural , evitar contaminación y salitre en cimentacion de concreto , incluye: suministro de materiales y colocacion, mano de obra, herramienta.	m2	295.51	24.52	7,245.91
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.86	29,045.04	24,978.73
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.29	29,045.04	8,423.06
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	4.54	29,045.04	131,864.48
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	6.09	29,045.04	176,884.29
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	83.61	3,645.91	304,834.54
Total de ZAPATA CORRIDA ZC 105X40					670,316.71
ZAPATA AISLADA 300X280X60					
AFIN-TAL	Afine de escarpío, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	185.60	111.59	20,711.10
PLASTICO	colocacion de plastico negro de 200 micras en escarpíos para dar proteccion a la humedad del terreno natural , evitar contaminación y salitre en cimentacion de concreto , incluye: suministro de materiales y colocacion, mano de obra, herramienta.	m2	486.40	24.52	11,926.53
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	14.18	29,045.04	411,858.67
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	139.26	3,645.91	507,729.43
Total de ZAPATA AISLADA 300X280X60					952,225.73
ZAPATA AISLADA 360X310X60					
AFIN-TAL	Afine de escarpío, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	174.20	111.59	19,438.98
PLASTICO	colocacion de plastico negro de 200 micras en escarpíos para dar proteccion a la humedad del terreno natural , evitar contaminación y salitre en cimentacion de concreto , incluye: suministro de materiales y colocacion, mano de obra, herramienta.	m2	490.36	24.52	12,023.63
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	21.30	29,045.04	618,659.35

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	145.60	3,645.91	530,844.50
	Total de ZAPATA AISLADA 360X310X60				1,180,966.46
	ZAPATA AISLADA 300X500X60				
AFIN-TAL	Afine de escarpio, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	32.00	111.59	3,570.88
PLASTICO	colocacion de plastico negro de 200 micras en escarprios para dar proteccion a la humedad del terreno natural , evitar contaminación y salitre en cimentacion de concreto , incluye: suministro de materiales y colocacion, mano de obra, herramienta.	m2	96.00	24.52	2,353.92
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	3.13	29,045.04	90,910.98
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	29.38	3,645.91	107,116.84
	Total de ZAPATA AISLADA 300X500X60				203,952.62
	Total de CIMENTACIÓN NPT -2.89				5,175,014.15
	LOSA NPT -2.89				
TRAZY NIV	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	m2	2,572.94	12.65	32,547.69
PLASTICO	colocacion de plastico negro de 200 micras en fondo de excavación para dar proteccion a la humedad del terreno natural , evitar contaminación y salitre en cimentacion de concreto , incluye: suministro de materiales y colocacion, mano de obra, herramienta.	m2	1,415.20	24.52	34,700.70
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	29.70	29,045.04	862,637.69
CIM-FRONT	Cimbra en fronteras de losas, acabado aparente, a base de triplay de pino de 16 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	97.83	147.92	14,471.01
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	511.90	3,645.91	1,866,341.33
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	2,572.94	10.14	26,089.61
CONC.PUL	Acabado pulido en piso. Incluye material, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución de los trabajos. (P.U.O.T.)	m2	2,572.94	116.77	300,442.20
	Total de LOSA NPT -2.89				3,137,230.23
	RAMPA VEHICULAR				
030105	Relleno con material producto de excavación en capas de 20 cm de espesor, compactado a 90% P.P.S con compactador tipo bailarina	m3	149.20	286.04	42,677.17
ACE-E-03	Acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	1.28	29,045.04	37,177.65
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	10.30	3,645.91	37,552.87
ESTRIADO	Acabado estriado en rampas Incluye: materiales, equipo, herramienta, mano de obra y todo lo necesarios para su correcta ejecución.	m2	103.25	284.66	29,391.15
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	103.25	10.14	1,046.96
	Total de RAMPA VEHICULAR				147,845.80
	CISTERNA Y TANQUES TORMENTA				
PLASTICO	colocacion de plastico negro de 200 micras en escarprios para dar proteccion a la humedad del terreno natural , evitar contaminación y salitre en cimentacion de concreto , incluye: suministro de materiales y colocacion, mano de obra, herramienta.	m2	262.84	24.52	6,444.84
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	7.40	29,045.04	214,933.30

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabdo aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmodante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	214.56	349.11	74,905.04
PRE-GLES-17	troquelado de madera en cimbra existente para muro de concreto en colindancia, comprende; puntales de polin y barrote de madera de pino, torzales de 6 hilos de alambre recocido calibre 16, carga, acarreo y elevacion de materiales, incluye; suministro de material, mano de obra y herramienta	m2	164.64	247.44	40,738.52
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	53.05	3,645.91	193,415.53
Total de CISTERNA Y TANQUES TORMENTA COLUMNAS C1, C2, C3, C7, C9, C10, C11, C12, C13					530,437.23
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	7.85	29,045.04	228,003.56
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	2.07	29,045.04	60,123.23
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	7.56	29,045.04	219,580.50
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	5.08	29,045.04	147,548.80
CIM-COL	Cimbra en columnas, acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, juntas y moños de acuerdo a despiece, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	823.63	356.03	293,236.99
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	68.70	3,645.91	250,474.02
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	823.63	10.14	8,351.61
Total de COLUMNAS C1, C2, C3, C7, C9, C10, C11, C12, C13					1,207,318.71
MUROS DE CONCRETO MC 15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	2.93	29,045.04	85,101.97
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	5.00	29,045.04	145,225.20
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.07	29,045.04	31,078.19
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabdo aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmodante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	884.60	349.11	308,822.71
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	66.30	3,645.91	241,723.83
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	884.60	10.14	8,969.84
APARENTADO	LIMPIEZA Y APARENTADO DE CONCRETO, A BASE DE RETIRO DE REBABAS Y LIJADO DE SUPERFICIE HASTA DEJAR LIMPIO EL PORO, EL PRECIO INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	884.60	108.62	96,085.25
Total de MUROS DE CONCRETO MC 15					917,006.99
MUROS DE CONCRETO MC 20					

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CIM-TC-020	colocacion de placa de poliestireno expandido de alta densidad de 4" de espesor promedio, en juntas de colindancia, el precio incluye: suministro de material, mano de obra y lo necesario para su ejecución.	m2	609.37	81.12	49,432.09
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	13.02	29,045.04	378,166.42
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.69	29,045.04	49,086.12
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabdo aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmoldante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	609.37	349.11	212,737.16
PRE-GLES-17	troquelado de madera en cimbra existente para muro de concreto en recimentacion de colindancia y banquetas, comprende; puntales de polin y barrote de madera de pino, torzales de 6 hilos de alambre recocido calibre 16, carga, acarreo y elevacion de materiales, incluye; suministro de material, mano de obra y herramienta	m2	609.37	247.44	150,782.51
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	121.63	3,645.91	443,452.03
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	609.37	10.14	6,179.01
APARENTADO	LIMPIEZA Y APARENTADO DE CONCRETO, A BASE DE RETIRO DE REBABAS Y LIJADO DE SUPERFICIE HASTA DEJAR LIMPIO EL PORO, EL PRECIO INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	609.37	108.62	66,189.77
Total de MUROS DE CONCRETO MC 20					1,356,025.11
ESCALERAS					
CIM-ESC	CIMBRA DE MADERA DE PINO EN LOSA ACABADO COMUN, COMPRENDE; TRIPLAY DE PINO DE 19 MM DE ESPESOR, POLIN DE 4"x4", BARROTE DE 2"x4", TABLA DE 4" X 3/4", CHAFLAN, CLAVO, TORZALES DE 5 HILOS DE ALAMBRE RECOCIDO CALIBRE 18, DESMOLDANTE, CARGA, ACARREO, ELEVACION, DESPERDICIO. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO MENOR, HERRAMIENTA.	m2	23.43	263.70	6,178.49
ACE-E-03	Acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.24	29,045.04	6,970.81
CON250	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2, clase I (estructural) bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.40	3,645.91	5,104.27
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	23.43	10.14	237.58
Total de ESCALERAS					18,491.15
Total de SUBESTRUCTURA					12,489,369.37
ESTRUCTURA					
PLANTA BAJA NPT +0.15 / +1.40					
LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
TRAZY NIV	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	m2	2,512.50	12.65	31,783.13
LOSA RETICULAR H=60 LR60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	8.84	29,045.04	256,758.15
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	35.27	29,045.04	1,024,418.56
CIM-LOSA	Cimbra en losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,488.09	416.63	619,982.94
CIM-FRONT	Cimbra en fronteras de losas, acabado aparente, a base de triplay de pino de 16 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	248.67	147.92	36,783.27

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CASET.-2	Colocacion de caseton de poliestireno de alta densidad de varia medidas, comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	196.52	1,539.08	302,460.00
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	194.74	3,847.48	749,258.26
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	1,488.09	77.38	115,148.40
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	1,488.09	10.14	15,089.23
Total de LOSA RETICULAR H=60 LR60					3,119,898.81
LOSA RETICULAR H=50 LR50					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	2.34	29,045.04	67,965.39
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	11.00	29,045.04	319,495.44
CIM-LOSA	Cimbra en trabes y losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	420.40	416.63	175,151.25
CASET.-2	Colocacion de caseton de poliestireno de alta densidad de varia medidas, comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	48.07	1,539.08	73,983.58
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	50.94	3,847.48	195,990.63
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	420.40	77.38	32,530.55
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	420.40	10.14	4,262.86
Total de LOSA RETICULAR H=50 LR50					869,379.70
SOBRE LOSA ALBERCA					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	1.04	29,045.04	30,206.84
CON250.I	concreto premezclado con impermeabilizante integral f'c=250 kg/cm2, clase ii, 14 cm de revenimiento, en piso de cimentación y alberca, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m3	19.99	4,097.71	81,913.22
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	8.07	10.14	81.83
Total de SOBRE LOSA ALBERCA					112,201.89
Total de LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
REFUERZOS Y ABACOS					
REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.65	29,045.04	18,879.28
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.33	29,045.04	9,584.86
Total de REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					28,464.14
REFUERZO EN LOSA					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.11	29,045.04	3,194.95
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.18	29,045.04	5,228.11

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.94	29,045.04	56,347.38
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	5.79	29,045.04	168,170.78
Total de REFUERZO EN LOSA					232,941.22
ABACOS MACIZOS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	8.84	29,045.04	256,758.15
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	43.18	29,045.04	1,254,164.83
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	18.21	29,045.04	528,910.18
CON250.I	concreto premezclado con impermeabilizante integral fc=250 kg/cm2, clase ii, 14 cm de revenimiento, en piso de cimentación y alberca, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m3	712.58	4,097.71	2,919,946.19
Total de ABACOS MACIZOS					4,959,779.35
Total de REFUERZOS Y ABACOS					
TRABES					
TRABES 15X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.48	29,045.04	13,941.62
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.50	29,045.04	14,522.52
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	25.92	478.59	12,405.05
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	4.34	3,847.48	16,698.06
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	25.92	10.14	262.83
Total de TRABES 15X60					57,830.08
TRABES 20X50					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.06	29,045.04	1,742.70
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.11	29,045.04	3,194.95
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1.47	478.59	703.53
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	0.74	3,847.48	2,847.14
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	1.47	10.14	14.91
Total de TRABES 20X50					8,503.23
TRABES 20X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	3.69	29,045.04	107,176.20
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	4.97	29,045.04	144,353.85

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	69.69	478.59	33,352.94
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	41.91	3,847.48	161,247.89
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	69.69	10.14	706.66
Total de TRABES 20X60					446,837.54
TRABES 20X185					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.68	29,045.04	19,750.63
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.33	29,045.04	9,584.86
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	62.02	478.59	29,682.15
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	8.50	3,847.48	32,703.58
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	62.02	10.14	628.88
Total de TRABES 20X185					92,350.10
TRABES 40X50					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.20	29,045.04	5,809.01
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.67	29,045.04	19,460.18
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	7.68	478.59	3,675.57
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	3.84	3,847.48	14,774.32
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	7.68	10.14	77.88
Total de TRABES 40X50					43,796.96
TRABES 40X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	5.54	29,045.04	160,909.52
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	14.59	29,045.04	423,767.13
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	175.33	478.59	83,911.18
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	105.20	3,847.48	404,754.90
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	175.33	10.14	1,777.85
Total de TRABES 40X60					1,075,120.58
TRABES 60X50					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	1.20	29,045.04	34,854.05

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	2.37	29,045.04	68,836.74
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	33.31	478.59	15,941.83
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	16.66	3,847.48	64,099.02
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	33.31	10.14	337.76
Total de TRABES 60X50					184,069.40
TRABES 60X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	3.41	29,045.04	99,043.59
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.30	29,045.04	8,713.51
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	6.22	29,045.04	180,660.15
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	87.76	478.59	42,001.06
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	52.65	3,847.48	202,569.82
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	87.79	10.14	890.19
Total de TRABES 60X60					533,878.32
TRABES 100X50					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.12	29,045.04	3,485.40
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.32	29,045.04	9,294.41
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4.32	478.59	2,067.51
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.16	3,847.48	8,310.56
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	4.32	10.14	43.80
Total de TRABES 100X50					23,201.68
TRABES 100X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	1.40	29,045.04	40,663.06
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.10	29,045.04	2,904.50
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	3.22	29,045.04	93,525.03
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	46.02	478.59	22,024.71

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	27.61	3,847.48	106,228.92
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	46.02	10.14	466.64
Total de TRABES 100X60 TRABES 40X180					265,812.86
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.84	29,045.04	24,397.83
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.91	29,045.04	26,430.99
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	81.00	478.59	38,765.79
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	19.44	3,847.48	74,795.01
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	81.00	10.14	821.34
Total de TRABES 40X180 TRABES 40X185					165,210.96
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.26	29,045.04	7,551.71
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.31	29,045.04	9,003.96
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	26.83	478.59	12,840.57
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	6.85	3,847.48	26,355.24
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	26.83	10.14	272.06
Total de TRABES 40X185 TRABES 60X180					56,023.54
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	2.80	29,045.04	81,326.11
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.58	29,045.04	16,846.12
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	2.47	29,045.04	71,741.25
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	175.23	478.59	83,863.33
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	59.14	3,847.48	227,539.97
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	175.23	10.14	1,776.83
Total de TRABES 60X180 TRABES 60X185					483,093.61
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.98	29,045.04	28,464.14

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.20	29,045.04	5,809.01
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.84	29,045.04	24,397.83
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	59.52	478.59	28,485.68
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	21.31	3,847.48	81,989.80
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	59.52	10.14	603.53
Total de TRABES 60X185					169,749.99
Total de TRABES COLUMNAS					3,605,478.85
COLUMNAS C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	8.93	29,045.04	259,372.21
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	5.56	29,045.04	161,490.42
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	4.49	29,045.04	130,412.23
CIM-COL	Cimbra en columnas, acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafflanes en las esquinas, juntas y moños de acuerdo a despiece, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	765.35	356.03	272,487.56
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	45.59	3,847.48	175,406.61
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	765.35	10.14	7,760.65
Total de COLUMNAS C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8					1,006,929.68
Total de COLUMNAS MUROS DE CONCRETO REFORZADO					1,006,929.68
MUROS ALBERCA					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.80	29,045.04	23,236.03
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.11	29,045.04	3,194.95
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabdo aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmoldante, carga, acarreos de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	166.60	349.11	58,161.73
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	12.49	3,847.48	48,055.03
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	166.60	10.14	1,689.32
Total de MUROS ALBERCA MUROS ELEVADOR MC15					134,337.06
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.22	29,045.04	6,389.91
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.45	29,045.04	13,070.27

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:	
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.14	29,045.04	4,066.31	
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabado aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmoldante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	62.60	349.11	21,854.29	
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	4.68	3,847.48	18,006.21	
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	62.60	10.14	634.76	
APARENTADO	LIMPIEZA Y APARENTADO DE CONCRETO, A BASE DE RETIRO DE REBABAS Y LIJADO DE SUPERFICIE HASTA DEJAR LIMPIO EL PORO, EL PRECIO INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	62.60	108.62	6,799.61	
Total de MUROS ELEVADOR MC15					70,821.36	
Total de MUROS DE CONCRETO REFORZADO					205,158.42	
ESCALERAS						
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.38	29,045.04	11,037.12	
CIM-ESC	cimbra de madera de pino en escaleras acabado comun, comprende; triplay de pino de 19 mm de espesor, polin de 4"x4", barrote de 2"x4", tabla de 4" x 3/4", chaffan, clavo, torzales de 5 hilos de alambre recocido calibre 18, desmoldante, carga, acarreo, elevacion, desperdicio. incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	36.56	263.70	9,640.87	
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.03	3,847.48	7,810.38	
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	36.56	10.14	370.72	
Total de ESCALERAS					28,859.09	
Total de PLANTA BAJA NPT +0.15 / +1.40					14,200,874.28	
PRIMER NIVEL NPT +4.40						
LOSAS Y SISTEMAS DE PISO						
TRAZY NIV	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	m2	1,803.00	12.65	22,807.95	
LOSA RETICULAR H=40 LR40						
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	4.30	29,045.04	124,893.67	
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	12.75	29,045.04	370,324.26	
CASET.-2	Colocacion de caseton de poliestireno de alta densidad de varia medidas, comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	102.47	1,539.08	157,709.53	
CIM-LOSA	Cimbra en losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaffanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	706.60	416.63	294,390.76	
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	706.60	77.38	54,676.71	
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	72.38	3,847.48	278,480.60	
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	706.60	10.14	7,164.92	
Total de LOSA RETICULAR H=40 LR40					1,287,640.45	
LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25						

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CIM-VB25	Soporte de Vigueta y Bovedilla VB25 a base de puntales o pies derechos, madrinas de nivelación y , incluye: obra falsa, materiales, acarreos, desperdicios, habilitado, retiro de sistema, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	706.85	366.06	258,749.51
VIGPRT-12-5	Colocación de vigueta pretensada tipo12-5 f'c=350 kg/cm ² y acero de fy= 22,000 kg/cm ² de 5mm, 5 hilos, Incluye acarreo de primera estación, carga, suministro de material, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,064.00	115.98	123,402.72
BOV-POL-20X56X122	Colocacion de Bovedilla de 20cmx56cmx122cm de 20 cm de peralte y 64cm de centro a centro de viguetas fabricado de poliestireno expandido densidad D-10 con capa de compresión de 5cm de f'c=250kg/cm ² , comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	119.15	990.50	118,018.08
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	706.85	77.38	54,696.05
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	52.31	3,847.48	201,261.68
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	706.85	10.14	7,167.46
Total de LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25					763,295.50
LOSA MACIZA LM15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	2.63	29,045.04	76,388.46
CIM-LOSA	Cimbra en losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaffanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	132.70	416.63	55,286.80
CIM-FRONT	Cimbra en fronteras de losas, acabado aparente, a base de triplay de pino de 16 mm, con chaffanes en las esquinas, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	0.00	147.92	0.00
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	132.70	77.38	10,268.33
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	19.91	3,847.48	76,603.33
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	132.70	10.14	1,345.58
Total de LOSA MACIZA LM15					219,892.50
Total de LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					2,293,636.40
REFUERZOS Y ABACOS					
REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.42	29,045.04	12,198.92
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.22	29,045.04	6,389.91
Total de REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					18,588.83
REFUERZO EN LOSA					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.33	29,045.04	9,584.86
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.16	29,045.04	4,647.21
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.77	29,045.04	22,364.68

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
ACE-E-08	acero de refuerzo de 1" (no.-8) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.81	29,045.04	52,571.52
Total de REFUERZO EN LOSA					89,168.27
ABACOS MACIZOS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	5.96	29,045.04	173,108.44
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	5.15	29,045.04	149,581.96
CON250.I	concreto premezclado con impermeabilizante integral f'c=250 kg/cm2, clase ii, 14 cm de revenimiento, en piso de cimentación y alberca, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m3	107.45	4,097.71	440,298.94
Total de ABACOS MACIZOS					762,989.34
Total de REFUERZOS Y ABACOS					870,746.44
TRABES					
TRABES 15X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.43	29,045.04	12,489.37
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	22.62	478.59	10,825.71
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.70	3,847.48	6,540.72
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	22.62	10.14	229.37
Total de TRABES 15X15					30,085.17
TRABES 15X25					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.58	29,045.04	16,846.12
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.64	29,045.04	18,588.83
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	24.24	478.59	11,601.02
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	6.00	3,847.48	23,084.88
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	24.24	10.14	245.79
Total de TRABES 15X25					70,366.64
TRABES 15X40					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	1.58	29,045.04	45,891.16
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	1.80	29,045.04	52,281.07
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	221.75	478.59	106,127.33
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	26.61	3,847.48	102,381.44
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	221.75	10.14	2,248.55
Total de TRABES 15X40					308,929.55

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
TRABES 15X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.29	29,045.04	8,423.06
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.30	29,045.04	8,713.51
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	25.07	478.59	11,998.25
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	3.01	3,847.48	11,580.91
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	25.07	10.14	254.21
Total de TRABES 15X60					40,969.94
TRABES 20X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.27	29,045.04	7,842.16
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	15.61	478.59	7,470.79
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.34	3,847.48	5,155.62
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	15.61	10.14	158.29
Total de TRABES 20X15					20,626.86
TRABES 20X40					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.27	29,045.04	7,842.16
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.69	29,045.04	20,041.08
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	39.91	478.59	19,100.53
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	5.24	3,847.48	20,160.80
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	39.28	10.14	398.30
Total de TRABES 20X40					67,542.87
TRABES 30X40					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.56	29,045.04	16,265.22
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	2.09	29,045.04	60,704.13
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	34.72	478.59	16,616.64
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	14.01	3,847.48	53,903.19
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	34.72	10.14	352.06
Total de TRABES 30X40					147,841.24
TRABES 40X40					

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	1.20	29,045.04	34,854.05
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	4.75	29,045.04	137,963.94
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	84.29	478.59	40,340.35
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	34.00	3,847.48	130,814.32
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	84.29	10.14	854.70
Total de TRABES 40X40 TRABES 70X40					344,827.36
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.09	29,045.04	2,614.05
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.22	29,045.04	6,389.91
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4.89	478.59	2,340.31
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.95	3,847.48	7,502.59
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	4.89	10.14	49.58
Total de TRABES 70X40 Total de TRABES COLUMNAS COLUMNAS C1, C2, C3, C4					18,896.44 1,050,086.07
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	9.47	29,045.04	275,056.53
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	5.49	29,045.04	159,457.27
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.75	29,045.04	21,783.78
CIM-COL	Cimbra en columnas, acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, juntas y moños de acuerdo a despiece, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	747.09	356.03	265,986.45
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	43.69	3,847.48	168,096.40
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	747.09	10.14	7,575.49
Total de COLUMNAS C1, C2, C3, C4 Total de COLUMNAS MUROS DE CONCRETO REFORZADO MUROS ELEVADOR MC15					897,955.92 897,955.92
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.22	29,045.04	6,389.91
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.45	29,045.04	13,070.27
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.14	29,045.04	4,066.31

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabado aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmoldante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	62.60	349.11	21,854.29
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	4.68	3,847.48	18,006.21
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	62.60	10.14	634.76
APARENTADO	LIMPIEZA Y APARENTADO DE CONCRETO, A BASE DE RETIRO DE REBABAS Y LIJADO DE SUPERFICIE HASTA DEJAR LIMPIO EL PORO, EL PRECIO INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	62.60	108.62	6,799.61
Total de MUROS ELEVADOR MC15					70,821.36
Total de MUROS DE CONCRETO REFORZADO					70,821.36
ESCALERAS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.38	29,045.04	11,037.12
CIM-ESC	cimbra de madera de pino en escaleras acabado comun, comprende; triplay de pino de 19 mm de espesor, polin de 4"x4", barrote de 2"x4", tabla de 4" x 3/4", chaffan, clavo, torzales de 5 hilos de alambre recocido calibre 18, desmoldante, carga, acarreo, elevacion, desperdicio. incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	36.56	263.70	9,640.87
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.03	3,847.48	7,810.38
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	36.56	10.14	370.72
Total de ESCALERAS					28,859.09
Total de PRIMER NIVEL NPT +4.40					5,212,105.28
SEGUNDO NIVEL NPT +7.40					
LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
TRAZY NIV	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	m2	1,803.00	12.65	22,807.95
LOSA RETICULAR H=30 LR30					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.45	29,045.04	13,070.27
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.76	29,045.04	51,119.27
CIM-LOSA	Cimbra en losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaffanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	72.56	416.63	30,230.67
CASET.-2	Colocacion de caseton de poliestireno de alta densidad de varia medidas, comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	6.26	1,539.08	9,634.64
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	7.58	3,847.48	29,163.90
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreo, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	72.56	77.38	5,614.69
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	72.56	10.14	735.76
Total de LOSA RETICULAR H=30 LR30					139,569.20
LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25					
CIM-VB25	Soporte de Vigueta y Bovedilla VB25 a base de puntales o pies derechos, madrinas de nivelación y , incluye: obra falsa, materiales, acarreo, desperdicios, habilitado, retiro de sistema, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,267.75	366.06	464,072.57

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
VIGPRT-12-5	Colocación de vigueta pretensada tipo12-5 f'c=350 kg/cm ² y acero de fy= 22,000 kg/cm ² de 5mm, 5 hilos, Incluye acarreo de primera estación, carga, suministro de material, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,891.22	115.98	219,343.70
BOV-POL-20X56X122	Colocacion de Bovedilla de 20cmx56cmx122cm de 20 cm de peralte y 64cm de centro a centro de viguetas fabricado de poliestireno expandido densidad D-10 con capa de compresión de 5cm de f'c=250kg/cm ² , comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	212.00	990.50	209,986.00
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	1,267.75	77.38	98,098.50
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	93.65	3,847.48	360,316.50
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	1,267.75	10.14	12,854.99
Total de LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25					1,364,672.26
LOSA MACIZA LM15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	4.33	29,045.04	125,765.02
CIM-LOSA	Cimbra en traves y losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	252.74	416.63	105,299.07
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/8-8 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	252.74	77.38	19,557.02
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	37.91	3,847.48	145,857.97
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	252.74	10.14	2,562.78
Total de LOSA MACIZA LM15					399,041.86
Total de LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
REFUERZOS Y ABACOS					
REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.01	29,045.04	290.45
Total de REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					290.45
REFUERZO EN LOSAS RETICULARES Y DE BOVEDILLA					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.01	29,045.04	290.45
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.82	29,045.04	23,816.93
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.01	29,045.04	290.45
Total de REFUERZO EN LOSAS RETICULARES Y DE BOVEDILLA					24,397.83
ABACOS MACIZOS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.81	29,045.04	23,526.48
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.19	29,045.04	34,563.60
CON250.I	concreto premezclado con impermeabilizante integral f'c=250 kg/cm2, clase ii, 14 cm de revenimiento, en piso de cimentación y alberca, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m3	12.13	4,097.71	49,705.22
Total de ABACOS MACIZOS					107,795.30
Total de REFUERZOS Y ABACOS					132,483.58

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
TRABES					
TRABES 15X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.79	29,045.04	22,945.58
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	41.72	478.59	19,966.77
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	3.13	3,847.48	12,042.61
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	41.72	10.14	423.04
Total de TRABES 15X15					55,378.00
TRABES 20X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.53	29,045.04	15,393.87
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	31.37	478.59	15,013.37
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.69	3,847.48	10,349.72
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	31.37	10.14	318.09
Total de TRABES 20X15					41,075.05
TRABES 15X25					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	1.06	29,045.04	30,787.74
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	1.24	29,045.04	36,015.85
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	156.43	478.59	74,865.83
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	11.73	3,847.48	45,130.94
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	156.43	10.14	1,586.20
Total de TRABES 15X25					188,386.56
TRABES 15X30					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.18	29,045.04	5,228.11
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.16	29,045.04	4,647.21
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	23.09	478.59	11,050.64
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.81	3,847.48	6,963.94
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	23.09	10.14	234.13
Total de TRABES 15X30					28,124.03
TRABES 15X40					

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	1.83	29,045.04	53,152.42
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	1.95	29,045.04	56,637.83
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	269.37	478.59	128,917.79
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	29.39	3,847.48	113,077.44
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	269.37	10.14	2,731.41
Total de TRABES 15X40					354,516.89
TRABES 15X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.26	29,045.04	7,551.71
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.29	29,045.04	8,423.06
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	34.57	478.59	16,544.86
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.96	3,847.48	11,388.54
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	34.57	10.14	350.54
Total de TRABES 15X60					44,258.71
Total de TRABES COLUMNAS					
COLUMNAS C1, C2, C3, C4					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	9.53	29,045.04	276,799.23
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	5.55	29,045.04	161,199.97
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.75	29,045.04	21,783.78
CIM-COL	Cimbra en columnas, acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, juntas y moños de acuerdo a despiece, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	840.00	356.03	299,065.20
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	45.72	3,847.48	175,906.79
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	840.00	10.14	8,517.60
Total de COLUMNAS C1, C2, C3, C4					943,272.57
Total de COLUMNAS MUROS DE CONCRETO REFORZADO					
MUROS ELEVADOR MC15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.22	29,045.04	6,389.91
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.45	29,045.04	13,070.27
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.14	29,045.04	4,066.31

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabo aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmoldante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	62.60	349.11	21,854.29
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	4.68	3,847.48	18,006.21
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	62.60	10.14	634.76
APARENTADO	LIMPIEZA Y APARENTADO DE CONCRETO, A BASE DE RETIRO DE REBABAS Y LIJADO DE SUPERFICIE HASTA DEJAR LIMPIO EL PORO, EL PRECIO INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	62.60	108.62	6,799.61
Total de MUROS ELEVADOR MC15					70,821.36
Total de MUROS DE CONCRETO REFORZADO					70,821.36
ESCALERAS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.38	29,045.04	11,037.12
CIM-ESC	cimbra de madera de pino en escaleras acabado comun, comprende; triplay de pino de 19 mm de espesor, polin de 4"x4", barrote de 2"x4", tabla de 4" x 3/4", chaffan, clavo, torzales de 5 hilos de alambre recocido calibre 18, desmoldante, carga, acarreo, elevacion, desperdicio. incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	36.56	263.70	9,640.87
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.03	3,847.48	7,810.38
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	36.56	10.14	370.72
Total de ESCALERAS					28,859.09
Total de SEGUNDO NIVEL NPT +7.40					3,813,267.11
TERCER NIVEL NPT +10.40					
LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
TRAZY NIV	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	m2	1,803.00	12.65	22,807.95
LOSA RETICULAR H=30 LR30					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.45	29,045.04	13,070.27
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.76	29,045.04	51,119.27
CIM-LOSA	Cimbra en trabes y losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaffanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	72.56	416.63	30,230.67
CASET.-2	Colocacion de caseton de poliestireno de alta densidad de varia medidas, comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	6.26	1,539.08	9,634.64
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	7.59	3,847.48	29,202.37
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/8-8 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	72.56	77.38	5,614.69
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	72.56	10.14	735.76
Total de LOSA RETICULAR H=30 LR30					139,607.67
LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25					
CIM-VB25	Soporte de Vigueta y Bovedilla VB25 a base de puntales o pies derechos, madrinas de nivelación y , incluye: obra falsa, materiales, acarreos, desperdicios, habilitado, retiro de sistema, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,267.75	366.06	464,072.57

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
VIGPRT-12-5	Colocación de vigueta pretensada tipo12-5 f'c=350 kg/cm ² y acero de fy= 22,000 kg/cm ² de 5mm, 5 hilos, Incluye acarreo de primera estación, carga, suministro de material, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,891.22	115.98	219,343.70
BOV-POL-20X56X122	Colocacion de Bovedilla de 20cmx56cmx122cm de 20 cm de peralte y 64cm de centro a centro de viguetas fabricado de poliestireno expandido densidad D-10 con capa de compresión de 5cm de f'c=250kg/cm ² , comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	212.00	990.50	209,986.00
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	1,267.75	77.38	98,098.50
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm ² Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	93.65	3,847.48	360,316.50
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	1,267.75	10.14	12,854.99
Total de LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25					1,364,672.26
LOSA MACIZA LM15					
CIM-LOSA	Cimbra en traves y losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	261.75	416.63	109,052.90
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	4.47	29,045.04	129,831.33
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/8-8 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	261.75	77.38	20,254.22
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm ² Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	39.26	3,847.48	151,052.06
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	261.75	10.14	2,654.15
Total de LOSA MACIZA LM15					412,844.66
Total de LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
REFUERZOS Y ABACOS					
REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.01	29,045.04	290.45
Total de REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					290.45
REFUERZO EN LOSAS RETICULARES Y DE BOVEDILLA					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.01	29,045.04	290.45
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.82	29,045.04	23,816.93
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.01	29,045.04	290.45
Total de REFUERZO EN LOSAS RETICULARES Y DE BOVEDILLA					24,397.83
ABACOS MACIZOS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.81	29,045.04	23,526.48
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.19	29,045.04	34,563.60
CON250.I	concreto premezclado con impermeabilizante integral f'c=250 kg/cm ² , clase ii, 14 cm de revenimiento, en piso de cimentación y alberca, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m3	12.13	4,097.71	49,705.22
Total de ABACOS MACIZOS					107,795.30
Total de REFUERZOS Y ABACOS					132,483.58

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
TRABES					
TRABES 15X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.83	29,045.04	24,107.38
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	44.18	478.59	21,144.11
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	3.32	3,847.48	12,773.63
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	44.18	10.14	447.99
Total de TRABES 15X15					58,473.11
TRABES 20X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.51	29,045.04	14,812.97
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	30.12	478.59	14,415.13
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.58	3,847.48	9,926.50
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	30.12	10.14	305.42
Total de TRABES 20X15					39,460.02
TRABES 15X25					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	1.06	29,045.04	30,787.74
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	1.24	29,045.04	36,015.85
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	156.43	478.59	74,865.83
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	11.73	3,847.48	45,130.94
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	156.43	10.14	1,586.20
Total de TRABES 15X25					188,386.56
TRABES 15X30					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.18	29,045.04	5,228.11
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.16	29,045.04	4,647.21
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	23.09	478.59	11,050.64
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.81	3,847.48	6,963.94
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	23.09	10.14	234.13
Total de TRABES 15X30					28,124.03
TRABES 15X40					

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	1.83	29,045.04	53,152.42
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	1.95	29,045.04	56,637.83
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	269.37	478.59	128,917.79
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	29.39	3,847.48	113,077.44
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	269.37	10.14	2,731.41
Total de TRABES 15X40					354,516.89
TRABES 15X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.26	29,045.04	7,551.71
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.29	29,045.04	8,423.06
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	34.57	478.59	16,544.86
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.96	3,847.48	11,388.54
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	34.57	10.14	350.54
Total de TRABES 15X60					44,258.71
Total de TRABES COLUMNAS					
COLUMNAS C1, C2, C3, C4					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	9.53	29,045.04	276,799.23
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	5.55	29,045.04	161,199.97
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.75	29,045.04	21,783.78
CIM-COL	Cimbra en columnas, acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, juntas y moños de acuerdo a despiece, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	840.00	356.03	299,065.20
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	45.72	3,847.48	175,906.79
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	840.00	10.14	8,517.60
Total de COLUMNAS C1, C2, C3, C4					943,272.57
Total de COLUMNAS MUROS DE CONCRETO REFORZADO					
MUROS ELEVADOR MC15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.22	29,045.04	6,389.91
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.45	29,045.04	13,070.27
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.14	29,045.04	4,066.31

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabdo aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmoldante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	62.60	349.11	21,854.29
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	4.68	3,847.48	18,006.21
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	62.60	10.14	634.76
APARENTADO	LIMPIEZA Y APARENTADO DE CONCRETO, A BASE DE RETIRO DE REBABAS Y LIJADO DE SUPERFICIE HASTA DEJAR LIMPIO EL PORO, EL PRECIO INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	62.60	108.62	6,799.61
Total de MUROS ELEVADOR MC15					70,821.36
Total de MUROS DE CONCRETO REFORZADO					70,821.36
ESCALERAS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.38	29,045.04	11,037.12
CIM-ESC	cimbra de madera de pino en escaleras acabado comun, comprende; triplay de pino de 19 mm de espesor, polin de 4"x4", barrote de 2"x4", tabla de 4" x 3/4", chafian, clavo, torzales de 5 hilos de alambre recocido calibre 18, desmoldante, carga, acarreo, elevacion, desperdicio. incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	36.56	263.70	9,640.87
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.03	3,847.48	7,810.38
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	36.56	10.14	370.72
Total de ESCALERAS					28,859.09
Total de TERCER NIVEL NPT +10.40					3,828,588.46
CUARTO NIVEL NPT +13.40					
LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
TRAZY NIV	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	m2	1,803.00	12.65	22,807.95
LOSA RETICULAR H=30 LR30					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.45	29,045.04	13,070.27
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.76	29,045.04	51,119.27
CIM-LOSA	Cimbra en trabes y losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	72.56	416.63	30,230.67
CASET.-2	Colocacion de caseton de poliestireno de alta densidad de varia medidas, comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	6.26	1,539.08	9,634.64
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	7.59	3,847.48	29,202.37
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/8-8 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreo, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	72.56	77.38	5,614.69
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	72.56	10.14	735.76
Total de LOSA RETICULAR H=30 LR30					139,607.67
LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25					
CIM-VB25	Soporte de Vigueta y Bovedilla VB25 a base de puntales o pies derechos, madrinas de nivelación y , incluye: obra falsa, materiales, acarreo, desperdicios, habilitado, retiro de sistema, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,267.75	366.06	464,072.57

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
VIGPRT-12-5	Colocación de vigueta pretensada tipo12-5 f'c=350 kg/cm ² y acero de fy= 22,000 kg/cm ² de 5mm, 5 hilos, Incluye acarreo de primera estación, carga, suministro de material, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,891.22	115.98	219,343.70
BOV-POL-20X56X122	Colocacion de Bovedilla de 20cmx56cmx122cm de 20 cm de peralte y 64cm de centro a centro de viguetas fabricado de poliestireno expandido densidad D-10 con capa de compresión de 5cm de f'c=250kg/cm ² , comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	212.00	990.50	209,986.00
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	1,267.75	77.38	98,098.50
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm ² Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	93.65	3,847.48	360,316.50
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	1,267.75	10.14	12,854.99
Total de LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25					1,364,672.26
LOSA MACIZA LM15					
CIM-LOSA	Cimbra en trabes y losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	261.75	416.63	109,052.90
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	4.47	29,045.04	129,831.33
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/8-8 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	261.75	77.38	20,254.22
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm ² Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	39.26	3,847.48	151,052.06
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	261.75	10.14	2,654.15
Total de LOSA MACIZA LM15					412,844.66
Total de LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
REFUERZOS Y ABACOS					
REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.01	29,045.04	290.45
Total de REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					290.45
REFUERZO EN LOSAS RETICULARES Y DE BOVEDILLA					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.01	29,045.04	290.45
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.82	29,045.04	23,816.93
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.01	29,045.04	290.45
Total de REFUERZO EN LOSAS RETICULARES Y DE BOVEDILLA					24,397.83
ABACOS MACIZOS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.81	29,045.04	23,526.48
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	1.19	29,045.04	34,563.60
CON250.I	concreto premezclado con impermeabilizante integral f'c=250 kg/cm ² , clase ii, 14 cm de revenimiento, en piso de cimentación y alberca, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m3	12.13	4,097.71	49,705.22
Total de ABACOS MACIZOS					107,795.30
Total de REFUERZOS Y ABACOS					132,483.58

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
TRABES					
TRABES 15X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.81	29,045.04	23,526.48
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	43.03	478.59	20,593.73
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	3.23	3,847.48	12,427.36
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	430.30	10.14	4,363.24
Total de TRABES 15X15					60,910.81
TRABES 20X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.51	29,045.04	14,812.97
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	29.76	478.59	14,242.84
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.55	3,847.48	9,811.07
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	29.76	10.14	301.77
Total de TRABES 20X15					39,168.65
TRABES 15X25					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	1.06	29,045.04	30,787.74
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	1.24	29,045.04	36,015.85
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	156.43	478.59	74,865.83
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	11.73	3,847.48	45,130.94
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	156.43	10.14	1,586.20
Total de TRABES 15X25					188,386.56
TRABES 15X30					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.18	29,045.04	5,228.11
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.16	29,045.04	4,647.21
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	23.09	478.59	11,050.64
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.81	3,847.48	6,963.94
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	23.09	10.14	234.13
Total de TRABES 15X30					28,124.03
TRABES 15X40					

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	1.83	29,045.04	53,152.42
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	1.95	29,045.04	56,637.83
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafloanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	269.37	478.59	128,917.79
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	29.39	3,847.48	113,077.44
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	269.37	10.14	2,731.41
Total de TRABES 15X40					354,516.89
TRABES 15X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.26	29,045.04	7,551.71
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.29	29,045.04	8,423.06
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafloanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	34.57	478.59	16,544.86
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.96	3,847.48	11,388.54
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	34.57	10.14	350.54
Total de TRABES 15X60					44,258.71
Total de TRABES					
COLUMNAS					
COLUMNAS C1, C2, C3, C4					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	9.53	29,045.04	276,799.23
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	5.55	29,045.04	161,199.97
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.75	29,045.04	21,783.78
CIM-COL	Cimbra en columnas, acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafloanes en las esquinas, juntas y moños de acuerdo a despiece, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	840.00	356.03	299,065.20
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	45.72	3,847.48	175,906.79
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	840.00	10.14	8,517.60
Total de COLUMNAS C1, C2, C3, C4					943,272.57
Total de COLUMNAS					
MUROS DE CONCRETO REFORZADO					
MUROS ELEVADOR MC15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.22	29,045.04	6,389.91
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.45	29,045.04	13,070.27
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.14	29,045.04	4,066.31

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabo aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmoldante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	62.60	349.11	21,854.29
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	4.68	3,847.48	18,006.21
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	62.60	10.14	634.76
APARENTADO	LIMPIEZA Y APARENTADO DE CONCRETO, A BASE DE RETIRO DE REBABAS Y LIJADO DE SUPERFICIE HASTA DEJAR LIMPIO EL PORO, EL PRECIO INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	62.60	108.62	6,799.61
Total de MUROS ELEVADOR MC15					70,821.36
Total de MUROS DE CONCRETO REFORZADO					70,821.36
ESCALERAS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.38	29,045.04	11,037.12
CIM-ESC	cimbra de madera de pino en escaleras acabado comun, comprende; triplay de pino de 19 mm de espesor, polin de 4"x4", barrote de 2"x4", tabla de 4" x 3/4", chafian, clavo, torzales de 5 hilos de alambre recocido calibre 18, desmoldante, carga, acarreo, elevacion, desperdicio. incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	36.56	263.70	9,640.87
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.03	3,847.48	7,810.38
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	36.56	10.14	370.72
Total de ESCALERAS					28,859.09
Total de CUARTO NIVEL NPT +13.40					3,830,734.79
ROOF NPT +16.40					
LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
TRAZY NIV	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	m2	1,803.00	12.65	22,807.95
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	1.97	29,045.04	57,218.73
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	7.05	29,045.04	204,767.53
CIM-LOSA	Cimbra en trabes y losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	381.15	416.63	158,798.52
CASET.-2	Colocacion de caseton de poliestireno de alta densidad de varia medidas, comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	37.73	1,539.08	58,069.49
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	33.63	3,847.48	129,390.75
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/8-8 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreo, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	381.15	77.38	29,493.39
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	381.15	10.14	3,864.86
Total de LOSA RETICULAR H=30 LR30					641,603.27
LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25					
CIM-VB25	Soporte de Vigueta y Bovedilla VB25 a base de puntales o pies derechos, madrinas de nivelación y , incluye: obra falsa, materiales, acarreo, desperdicios, habilitado, retiro de sistema, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	882.77	366.06	323,146.79

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
VIGPRT-12-5	Colocación de vigueta pretensada tipo12-5 f'c=350 kg/cm ² y acero de fy= 22,000 kg/cm ² de 5mm, 5 hilos, Incluye acarreo de primera estación, carga, suministro de material, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	1,357.79	115.98	157,476.48
BOV-POL-20X56X122	Colocacion de Bovedilla de 20cmx56cmx122cm de 20 cm de peralte y 64cm de centro a centro de viguetas fabricado de poliestireno expandido densidad D-10 con capa de compresión de 5cm de f'c=250kg/cm ² , comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	151.67	990.50	150,229.14
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm ² Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	65.86	3,847.48	253,395.03
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	882.77	77.38	68,308.74
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	882.77	10.14	8,951.29
Total de LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25					961,507.47
LOSA MACIZA LM15					
CIM-LOSA	Cimbra en traves y losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	226.09	416.63	94,195.88
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	4.49	29,045.04	130,412.23
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/8-8 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	226.09	77.38	17,494.84
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm ² Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	33.91	3,847.48	130,468.05
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	226.09	10.14	2,292.55
Total de LOSA MACIZA LM15					374,863.55
LOSA MACIZA LM20					
CIM-LOSA	Cimbra en traves y losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	80.10	416.63	33,372.06
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	1.46	29,045.04	42,405.76
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/8-8 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	80.10	77.38	6,198.14
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm ² Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	16.02	3,847.48	61,636.63
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	80.10	10.14	812.21
Total de LOSA MACIZA LM20					144,424.80
LOSA DECK ALBERCAS LM20					
CIM-LOSA	Cimbra en losas acabado comun, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	200.84	416.63	83,675.97
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	1.74	29,045.04	50,538.37
ACE-M-02	colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/8-8 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	200.84	77.38	15,541.00

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	40.17	3,847.48	154,553.27
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	200.84	10.14	2,036.52
Total de LOSA DECK ALBERCAS LM20					306,345.13
DESCANSOS ALBERCAS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.62	29,045.04	18,007.92
CIM-TRAB	Cimbra acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	36.83	478.59	17,626.47
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	16.57	3,847.48	63,752.74
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	36.83	10.14	373.46
Total de DESCANSOS ALBERCAS					99,760.59
Total de LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
REFUERZOS Y ABACOS					
REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.29	29,045.04	8,423.06
Total de REFUERZO POR PUNZONAMIENTO					8,423.06
REFUERZO EN LOSAS RETICULARES Y DE BOVEDILLA					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.05	29,045.04	1,452.25
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.78	29,045.04	22,655.13
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.01	29,045.04	290.45
Total de REFUERZO EN LOSAS RETICULARES Y DE BOVEDILLA					24,397.83
ABACOS MACIZOS					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	3.22	29,045.04	93,525.03
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	2.78	29,045.04	80,745.21
CON250.I	concreto premezclado con impermeabilizante integral f'c=250 kg/cm2, clase ii, 14 cm de revenimiento, en piso de cimentación y alberca, tamaño máximo de agregado 3/4", incluye colado, vibrado y curado.	m3	49.70	4,097.71	203,656.19
Total de ABACOS MACIZOS					377,926.43
Total de REFUERZOS Y ABACOS					
TRABES					
TRABES 15X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.61	29,045.04	17,717.47
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	36.35	478.59	17,396.75
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.73	3,847.48	10,503.62
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	36.35	10.14	368.59
Total de TRABES 15X15					45,986.43

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
TRABES 20X15					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.45	29,045.04	13,070.27
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12.34	478.59	5,905.80
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.85	3,847.48	7,117.84
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	12.34	10.14	125.13
Total de TRABES 20X15					26,219.04
TRABES 20X30					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.10	29,045.04	2,904.50
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.11	29,045.04	3,194.95
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2.98	478.59	1,426.20
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	0.89	3,847.48	3,424.26
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	2.98	10.14	30.22
Total de TRABES 20X30					10,980.13
TRABES 15X25					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.85	29,045.04	24,688.28
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.99	29,045.04	28,754.59
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	37.40	478.59	17,899.27
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	9.35	3,847.48	35,973.94
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	37.40	10.14	379.24
Total de TRABES 15X25					107,695.32
TRABES 15X20					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.26	29,045.04	7,551.71
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	6.69	478.59	3,201.77
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.34	3,847.48	5,155.62
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	6.69	10.14	67.84
Total de TRABES 15X20					15,976.94
TRABES 15X30					

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.71	29,045.04	20,621.98
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.56	29,045.04	16,265.22
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafflones en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	38.41	478.59	18,382.64
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	6.31	3,847.48	24,277.60
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	38.41	10.14	389.48
Total de TRABES 15X30					79,936.92
TRABES 15X40					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	2.06	29,045.04	59,832.78
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	2.33	29,045.04	67,674.94
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafflones en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	138.32	478.59	66,198.57
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	34.26	3,847.48	131,814.66
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	138.32	10.14	1,402.56
Total de TRABES 15X40					326,923.51
TRABES 15X60					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.30	29,045.04	8,713.51
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.29	29,045.04	8,423.06
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafflones en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	32.68	478.59	15,640.32
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.80	3,847.48	10,772.94
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	32.68	10.14	331.38
Total de TRABES 15X60					43,881.21
Total de TRABES					657,599.50
COLUMNAS					
COLUMNAS CIRCULARES C14 D=0.20M					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.13	29,045.04	3,775.86
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.24	29,045.04	6,970.81
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	0.94	3,847.48	3,616.63
CIM-COL-SON-20	Cimbra en columnas circulares de 20 cm de diametro, a base de sonotubo de 20 cm diametro, incluye materiales, mano de obra y todo para su correcta ejecución	m	30.00	234.17	7,025.10

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:	
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	18.85	10.14	191.14	
Total de COLUMNAS CIRCULARES C14 D=0.20M					21,579.54	
Total de COLUMNAS					21,579.54	
MUROS DE CONCRETO REFORZADO						
MUROS ALBERCA						
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	2.76	29,045.04	80,164.31	
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.38	29,045.04	11,037.12	
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabo aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmoldante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	599.86	349.11	209,417.12	
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	42.85	3,847.48	164,864.52	
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	599.86	10.14	6,082.58	
Total de MUROS ALBERCA					471,565.65	
MUROS ELEVADOR MC15						
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	0.22	29,045.04	6,389.91	
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para Columnas, incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	TON	0.45	29,045.04	13,070.27	
ACE-E-06	acero de refuerzo de 3/4" (no.6) fy=4,200 kg/cm para Columnas , incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	ton	0.14	29,045.04	4,066.31	
CIM-MUR	Cimbra de madera a una cara de muro , acabo aparente , de concreto, comprende; acabado aparente en cisterna, pozo de tormentas, triplay de 19 mm de espesor, polines, barrote, separadores (moños), tabla de 6" y 4" x 3/4" espesor, desmoldante, carga, acarreo de los materiales, maniobras a -3.00 m de profundidad, cortes, desperdicio, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	62.60	349.11	21,854.29	
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	4.68	3,847.48	18,006.21	
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	62.60	10.14	634.76	
APARENTADO	LIMPIEZA Y APARENTADO DE CONCRETO, A BASE DE RETIRO DE REBABAS Y LIJADO DE SUPERFICIE HASTA DEJAR LIMPIO EL PORO, EL PRECIO INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	m2	62.60	108.62	6,799.61	
Total de MUROS ELEVADOR MC15					70,821.36	
Total de MUROS DE CONCRETO REFORZADO					542,387.01	
ESCALERAS Y RAMPAS						
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapos, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	TON	1.22	29,045.04	35,434.95	
CIM-ESC	cimbra de madera de pino en escaleras acabado comun, comprende; triplay de pino de 19 mm de espesor, polin de 4"x4", barrote de 2"x4", tabla de 4" x 3/4", chaffan, clavo, torzales de 5 hilos de alambre recocido calibre 18, desmoldante, carga, acarreo, elevacion, desperdicio. incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	85.10	263.70	22,440.87	
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	0.96	3,847.48	3,693.58	
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	85.10	10.14	862.91	
Total de ESCALERAS Y RAMPAS					62,432.31	
Total de ROOF NPT +16.40					4,246,058.44	

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
AZOTEAS NPT +18.74					
LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					
TRAZY NIV	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	m2	163.18	12.65	2,064.23
LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25 (AZOTEAS Y PEBETERO)					
CIM-VB25	Soporte de Vigueta y Bovedilla VB25 a base de puntales o pies derechos, madrinas de nivelación y , incluye: obra falsa, materiales, acarreos, desperdicios, habilitado, retiro de sistema, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	186.68	366.06	68,336.08
VIGPRT-12-5	Colocación de vigueta pretensada tipo12-5 f'c=350 kg/cm^2 y acero de fy= 22,000 kg/cm^2 de 5mm, 5 hilos, Incluye acarreo de primera estación, carga, suministro de material, mano de obra, herramienta menor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	289.11	115.98	33,530.98
BOV-POL-20X56X122	Colocacion de Bovedilla de 20cmx56cmx122cm de 20 cm de peralte y 64cm de centro a centro de viguetas fabricado de poliestireno expandido densidad D-10 con capa de compresión de 5cm de f'c=250kg/cm^2, comprende; carga, acarreo, cortes de ajuste, fijacion con alambre recocido, incluye; suministro de material, mano de obra, herramienta	m3	34.98	990.50	34,647.69
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	14.02	3,847.48	53,941.67
ACE-M-02	Colocacion de malla electrosoldada cal 6-6/10-10 en losas el volumen incluye: losas, incluye: materiales, cortes, desperdicios, acarreos, carga, descarga, maniobras, limpieza del area durante y al termino de los trabajos, herramienta y mano de obra.	m2	186.68	77.38	14,445.30
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	186.68	10.14	1,892.94
Total de LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA VB25 (AZOTEAS Y PEBETERO)					206,794.66
Total de LOSAS Y SISTEMAS DE PISO					208,858.89
REFUERZOS Y ABACOS					
REFUERZO EN LOSAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA					
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.05	29,045.04	1,452.25
Total de REFUERZO EN LOSAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA					1,452.25
Total de REFUERZOS Y ABACOS					1,452.25
TRABES					
TRABES 15X25					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	1.43	29,045.04	41,534.41
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.99	29,045.04	28,754.59
CIM-TRAB	Cimbra en trabes acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafanes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	99.02	478.59	47,389.98
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	9.28	3,847.48	35,704.61
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto,en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	99.02	10.14	1,004.06
Total de TRABES 15X25					154,387.65
TRABES 40X30					
ACE-E-03	acero de refuerzo de 3/8" (no.3) fy=4,200 kg/cm para cimentaciones y cisternas, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas, alambre, habilitado, armado, fletes y acarreo.	tON	0.10	29,045.04	2,904.50
ACE-E-04	acero de refuerzo de 1/2" (no. 4) fy=4,200 kg/cm para cisternas y cimentaciones, incluye: materiales, desperdicio, traslapes, silletas. alambre, habilitado, armado, fletes, acarreo y elevación a cualquier nivel.	tON	0.11	29,045.04	3,194.95

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
CIM-TRAB	Cimbra en traves acabado aparente, a base de triplay de pino de 19 mm, con chafianes en las esquinas, incluye: obra falsa, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, descimbrado, descimbrado, desmoldante, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	9.21	478.59	4,407.81
CON250RR	Concreto premezclado en estructura, de F'c=250 kg/cm2 Resistencia a 14 días , clase II bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	1.58	3,847.48	6,079.02
MEMBR-CURAD	Membrana de curado para concreto, en estructura, comprende: suministro y aplicación, incluye: material, mano de obra, equipo, herramienta.	m2	9.21	10.14	93.39
	Total de TRABES 40X30				16,679.67
	Total de TRABES				171,067.32
	Total de AZOTEAS NPT +18.74				381,378.46
	Total de ESTRUCTURA				35,513,006.82
	ALBAÑILERIAS				
	SOTANO NPT -2.89				
	LOSA SOTANO				
CORTE-DISCO	Corte con disco de diamante en losa de concreto de estacionamientos, incluye mano de obra, materiales, limpieza gruesa del área y todo lo necesario para su correcta ejecución	m	477.60	86.83	41,470.01
170709	Guarnición de banqueta de sotano con Concreto f'c=150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm. armada con 4.00 varillas del # 3 y Estribos del # 2 @ 0.20 mts, sección Rectangular de 0.00 X 0.10 X 0.20 cimbra común a 4 usos, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m	108.11	443.74	47,972.73
170714	Banqueta de Concreto f'c=150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm. de 0.10 mts de espesor, armado con Malla electrosoldada 66-1010 rollo de 100 mts, Incluye: cimbra común, mano de obra, herramienta menor.	m2	42.85	462.78	19,830.12
	Total de LOSA SOTANO				109,272.86
	MUROS INTERIORES DE SOTANOS				
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilización, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	81.60	389.28	31,765.25
C-1	Castillo de sección 0.15 x 0.20 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revolvedora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	29.52	358.63	10,586.76
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.15 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revolvedora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	28.14	335.72	9,447.16
APLAN1-5	aplanado de mortero cemento arena 1:5 acabado pulido; comprende; carga, acarreo, elevacion, andamio tubular, desperdicio, preparacion de la superficie, incluye; suministro de materiales, mano de obra, equipo menor, herramienta.	m2	163.20	185.16	30,218.11
REG-SANIT	fabricacion de registro sanitario de concreto armado 0.70 x 0.90 x 0.60 m de profundidad de concreto armado, comprende; concreto hecho en obra, f'c=200 kg/cm2, varilla de 3/8" a cada 20 cm en ambos sentidos, cimbra de madera, decimbrado, incluye suministro de material, mano de obra, herramienta.	pza	16.00	1,071.63	17,146.08
	Total de MUROS INTERIORES DE SOTANOS				99,163.36
	SOBRE FIRMES				
170714-1-1	Sobre-firme de concreto f'c=150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm. de 0.17 mts de espesor, armado con Malla electrosoldada 66-1010 rollo de 100 mts, Incluye: cimbra común, mano de obra, herramienta menor.	m2	255.00	597.00	152,235.00
	Total de SOBRE FIRMES				152,235.00
	Total de SOTANO NPT -2.89				360,671.22
	PLANTA BAJA NPT +0.15 / +1.40				
	MUROS DE BLOCK EN FACHADAS				

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilización, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	1,161.00	389.28	451,954.08
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	289.00	329.23	95,147.47
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	385.46	335.72	129,406.63
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	1,312.80	157.31	206,516.57
Total de MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					883,024.75
MUROS DE BLOCK EN INTERIORES					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilización, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	561.38	389.28	218,534.01
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	132.20	329.23	43,524.21
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	191.93	335.72	64,434.74
Total de MUROS DE BLOCK EN INTERIORES					326,492.96
DUCTOS INSTALACIONES					
SARD-10CM -1	Sardinel en ductos de tuberías de diferentes medidas para prevención de filtración de agua de 10 cm para recibir acabado en cerámico, a base de armex	m	12.63	152.87	1,930.75
Total de DUCTOS INSTALACIONES					1,930.75
REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO					
DEMREJAC	Recorte y demolición en muros de departamentos para rejillas de aire acondicionado de 1.22 m x 0.15 m , consiste en trazo, corte de muro con equipo eléctrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00	592.34	2,369.36
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilización, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	10.96	53.79	589.54
Total de REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO					2,958.90
ALBERCA					

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
061212	Chafian de 10 x 10 con mezcla cemento arena de proporción 1:4, Incluye materiales, Mano de Obra, Acarreos, desperdicio y todo lo necesario para su correcta ejecución	m	55.53	112.18	6,229.36
Total de ALBERCA					6,229.36
MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	170.61	157.31	26,838.66
SARD-10CM	Sardinel en baños de 10 cm para recibir acabado en ceramico, a base de armex	m	85.43	152.87	13,059.68
Total de MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					39,898.34
NICHOS JABONERAS					
NICHOJAB	Recorte y demolición en muros de baños para nichos de jaboneras de 0.50 m x 0.30 m x 0.10 m, consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	18.00	351.13	6,320.34
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	2.70	157.31	424.74
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilizacion, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	28.80	53.79	1,549.15
Total de NICHOS JABONERAS					8,294.23
SOBRE FIRMES TERRAZAS					
170714-1	Sobre-firme de concreto f'c=150 Kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal revenimiento 8 a 10 cm. de 0.05 mts de espesor, armado con Malla electrosoldada 66-1010 rollo de 100 mts, Incluye: cimbra común, mano de obra, herramienta menor.	m2	70.48	246.97	17,406.45
Total de SOBRE FIRMES TERRAZAS					17,406.45
Total de PLANTA BAJA NPT +0.15 / +1.40					
PRIMER NIVEL NPT +4.40					
MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	910.10	389.28	354,283.73
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revolovedora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	260.09	329.23	85,629.43
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revolovedora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	337.08	335.72	113,164.50
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	1,049.21	157.31	165,051.23
Total de MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					718,128.89
MUROS DE BLOCK EN INTERIORES					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	680.98	389.28	265,091.89

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	196.21	329.23	64,598.22
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	252.22	335.72	84,675.30
Total de MUROS DE BLOCK EN INTERIORES					414,365.41
DUCTOS INSTALACIONES					
SARD-10CM -1	Sardinel en ductos de tuberías de diferentes medidas para prevención de filtración de agua de 10 cm para recibir acabado en cerámico, a base de armex	m	15.77	152.87	2,410.76
Total de DUCTOS INSTALACIONES					2,410.76
REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO					
DEMREJAC	Recorte y demolición en muros de departamentos para rejillas de aire acondicionado de 1.22 m x 0.15 m , consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	4.00	592.34	2,369.36
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilizacion, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	10.96	53.79	589.54
Total de REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO					2,958.90
MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	303.67	157.31	47,770.33
SARD-10CM	Sardinel en baños de 10 cm para recibir acabado en ceramico, a base de armex	m	150.03	152.87	22,935.09
Total de MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					70,705.42
NICHOS JABONERAS					
NICHOJAB	Recorte y demolición en muros de baños para nichos de jaboneras de 0.50 m x 0.30 m x 0.10 m, consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	32.00	351.13	11,236.16
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	4.80	157.31	755.09
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilizacion, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	51.20	53.79	2,754.05
Total de NICHOS JABONERAS					14,745.30
Total de PRIMER NIVEL NPT +4.40					1,223,314.68
SEGUNDO NIVEL NPT +7.40					
MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	895.58	389.28	348,631.38

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	234.36	329.23	77,158.34
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	331.70	335.72	111,358.32
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	1,056.31	157.31	166,168.13
	Total de MUROS DE BLOCK EN FACHADAS				703,316.17
	MUROS DE BLOCK EN INTERIORES				
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilización, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	700.93	389.28	272,858.03
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	184.14	329.23	60,624.41
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	259.61	335.72	87,156.27
	Total de MUROS DE BLOCK EN INTERIORES				420,638.71
	DUCTOS INSTALACIONES				
SARD-10CM -1	Sardinell en ductos de tuberías de diferentes medidas para prevención de filtración de agua de 10 cm para recibir acabado en cerámico, a base de armex	m	14.63	152.87	2,236.49
	Total de DUCTOS INSTALACIONES				2,236.49
	REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO				
DEMREJAC	Recorte y demolición en muros de departamentos para rejillas de aire acondicionado de 1.22 m x 0.15 m , consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	7.00	592.34	4,146.38
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilizacion, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	19.18	53.79	1,031.69
	Total de REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO				5,178.07
	MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS				
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	288.02	157.31	45,308.43

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
SARD-10CM	Sardinel en baños de 10 cm para recibir acabado en ceramico, a base de armex	m	147.17	152.87	22,497.88
Total de MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					67,806.31
NICHOS JABONERAS					
NICHOJAB	Recorte y demolición en muros de baños para nichos de jaboneras de 0.50 m x 0.30 m x 0.10 m, consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	31.00	351.13	10,885.03
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	4.65	157.31	731.49
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilizacion, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	49.60	53.79	2,667.98
Total de NICHOS JABONERAS					14,284.50
Total de SEGUNDO NIVEL NPT +7.40					1,213,460.25
TERCER NIVEL NPT +10.40					
MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	895.58	389.28	348,631.38
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	234.36	329.23	77,158.34
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	331.70	335.72	111,358.32
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	1,056.31	157.31	166,168.13
Total de MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					703,316.17
MUROS DE BLOCK EN INTERIORES					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	700.93	389.28	272,858.03
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	184.14	329.23	60,624.41

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	259.61	335.72	87,156.27
Total de MUROS DE BLOCK EN INTERIORES					420,638.71
DUCTOS INSTALACIONES					
SARD-10CM -1	Sardinel en ductos de tuberías de diferentes medidas para prevención de filtración de agua de 10 cm para recibir acabado en ceramico, a base de armex	m	15.76	152.87	2,409.23
Total de DUCTOS INSTALACIONES					2,409.23
REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO					
DEMREJAC	Recorte y demolición en muros de departamentos para rejillas de aire acondicionado de 1.22 m x 0.15 m , consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	5.00	592.34	2,961.70
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilizacion, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	13.70	53.79	736.92
Total de REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO					3,698.62
MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	299.63	157.31	47,134.80
SARD-10CM	Sardinel en baños de 10 cm para recibir acabado en ceramico, a base de armex	m	152.13	152.87	23,256.11
Total de MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					70,390.91
NICHOS JABONERAS					
NICHOJAB	Recorte y demolición en muros de baños para nichos de jaboneras de 0.50 m x 0.30 m x 0.10 m, consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	32.00	351.13	11,236.16
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	4.80	157.31	755.09
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilizacion, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	51.20	53.79	2,754.05
Total de NICHOS JABONERAS					14,745.30
Total de TERCER NIVEL NPT +10.40					1,215,198.94
CUARTO NIVEL NPT +13.40					
MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	895.58	389.28	348,631.38
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	234.36	329.23	77,158.34

Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:	
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revolvedora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	331.70	335.72	111,358.32	
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	1,056.31	157.31	166,168.13	
Total de MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					703,316.17	
MUROS DE BLOCK EN INTERIORES						
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilización, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	700.93	389.28	272,858.03	
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revolvedora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	184.14	329.23	60,624.41	
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revolvedora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	259.61	335.72	87,156.27	
Total de MUROS DE BLOCK EN INTERIORES					420,638.71	
DUCTOS INSTALACIONES						
SARD-10CM -1	Sardinell en ductos de tuberías de diferentes medidas para prevención de filtración de agua de 10 cm para recibir acabado en cerámico, a base de armex	m	9.00	152.87	1,375.83	
Total de DUCTOS INSTALACIONES					1,375.83	
REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO						
DEMREJAC	Recorte y demolición en muros de departamentos para rejillas de aire acondicionado de 1.22 m x 0.15 m , consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	6.00	592.34	3,554.04	
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilización, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	16.44	53.79	884.31	
Total de REJILLAS DE AIRE ACONDICIONADO SOBRE MURO					4,438.35	
MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS						
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	284.01	157.31	44,677.61	
SARD-10CM	Sardinell en baños de 10 cm para recibir acabado en cerámico, a base de armex	m	142.78	152.87	21,826.78	
Total de MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					66,504.39	
NICHOS JABONERAS						
NICHOJAB	Recorte y demolición en muros de baños para nichos de jaboneras de 0.50 m x 0.30 m x 0.10 m, consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	30.00	351.13	10,533.90	

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	4.50	157.31	707.90
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilizacion, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	48.00	53.79	2,581.92
Total de NICHOS JABONERAS					13,823.72
Total de CUARTO NIVEL NPT +13.40					1,210,097.17
ROOF NPT +16.40					
MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	1,130.13	389.28	439,937.01
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	612.90	329.23	201,785.07
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	418.57	335.72	140,522.32
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	1,753.65	157.31	275,866.68
Total de MUROS DE BLOCK EN FACHADAS					1,058,111.08
MUROS DE BLOCK EN INTERIORES					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	24.67	389.28	9,603.54
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	9.14	335.72	3,068.48
Total de MUROS DE BLOCK EN INTERIORES					12,672.02
MUROS DE BLOCK EN DECK DE ALBERCA Y JARDINERA					
MUR-BLOCK	muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	140.74	389.28	54,787.27
C-M	Castillo de sección 0.15 x 0.15 mts. concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, y mano de obra para su fabricación, altas resistencias., cimbra a 2 caras acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), y estribos a cada 0.15 mts. del número 2 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	35.00	329.23	11,523.05

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
DALA-INTER	Dala o cadena de cerramiento de concreto sección 0.12 x 0.20 m con fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con 4 varillas del número 3 (3/8"), del número 2.5 (1/4") y estribos a cada 0.20 mts. del número 2.5 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	96.36	335.72	32,349.98
061212	Chafian de 10 x 10 con mezcla cemento arena de proporción 1:4, Incluye materiales, Mano de Obra, Acarreos, desperdicio y todo lo necesario para su correcta ejecución	m	222.30	112.18	24,937.61
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	140.74	157.31	22,139.81
Total de MUROS DE BLOCK EN DECK DE ALBERCA Y JARDINERA					145,737.72
DUCTOS INSTALACIONES					
SARD-10CM -1	Sardinel en ductos de tuberías de diferentes medidas para prevención de filtración de agua de 10 cm para recibir acabado en ceramico, a base de armex	m	9.00	152.87	1,375.83
Total de DUCTOS INSTALACIONES					1,375.83
MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	104.27	157.31	16,402.71
SARD-10CM	Sardinel en baños de 10 cm para recibir acabado en ceramico, a base de armex	m	56.16	152.87	8,585.18
Total de MUROS BAÑOS Y BACKSPASH COCINAS					24,987.89
NICHOS JABONERAS					
NICHOJAB	Recorte y demolición en muros de baños para nichos de jaboneras de 0.50 m x 0.30 m x 0.10 m, consiste en trazo, corte de muro con equipo electrico, demolición, limpieza gruesa, acopio de material y acarreo del mismo, Incluye: Mano de obra, Equipo y Herramienta, Acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	12.00	351.13	4,213.56
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro para recibir porcelanosa a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	1.80	157.31	283.16
061131	Boquillas acabado repellido sobre muro a base de mezcla mortero-arena con proporción de 1:4 incluye: fabricacion, acarreo hasta el lugar de su utilizacion, perfilado a plomo y regla, mano de obra y herramienta.	m	19.20	53.79	1,032.77
Total de NICHOS JABONERAS					5,529.49
RELLENO LIGERO PARA PENDIENTES					
061202	Relleno de mortero ligero de mezcla cemento cal arena 1:1:10 en 10 cm de espesor para dar pendientes del 2%, en azotea de 10 cm. promedio sobre losa de concreto.	m3	100.79	2,235.04	225,269.68
Total de RELLENO LIGERO PARA PENDIENTES					225,269.68
Total de ROOF NPT +16.40					1,473,683.71
AZOTEAS NPT +19.40					
PRETILES H=40cm					
MUR-BLOCK	Pretil en azotea por medio de muro de block hueco de cemento 15x20x40 cm espesor acabado aparente a una cara pegado con mortero cemento-arena 1:4, incluye: suministro de materiales, carga y acarreo hasta el lugar de su utilizacion, humedecido, corte, ajuste, mano de obra y herramienta.	m2	107.84	389.28	41,979.96
DALA-INTER-2	Gotero de concreto armado incluye fabricación de concreto f'c= 150 kg/cm2, agregado de 20 mm, incluye: cemento, arena, grava y agua, en revenimiento 8 a 10 cm, con revoladora, 1 saco trompo, mano de obra de fabricación, bajas resistencias, cimbra acabado comun a 4 usos, armada con estribos a cada 0.20 mts. del número 3 incluye: todo el material necesario, cimbra y descimbra, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado y armado de acero, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	m	269.60	213.73	57,621.61

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total:
061108	Aplanado acabado repellido sobre muro a base de mezcla cemento-arena con proporción de 1:4 en espesor promedio de 1.8 cm hasta 3.00 mts de altura incluye desperdicio, mano de obra, materiales, equipo y herramienta	m2	215.68	157.31	33,928.62
061212	Chafaln de 10 x 10 con mezcla cemento arena de proporción 1:4, Incluye materiales, Mano de Obra, Acarreos, desperdicio y todo lo necesario para su correcta ejecución	m	269.60	112.18	30,243.73
	Total de PRETILES H=40cm				163,773.92
	RELLENO LIGERO PARA PENDIENTES				
061202	Relleno de mortero ligero de mezcla cemento cal arena 1:1:10 en 10 cm de espesor para dar pendientes del 2%, en azotea de 10 cm. promedio sobre losa de concreto.	m3	25.36	2,235.04	56,680.61
	Total de RELLENO LIGERO PARA PENDIENTES				56,680.61
	Total de AZOTEAS NPT +19.40				220,454.53
	Total de ALBAÑILERIAS				8,203,116.24
	ACARREOS, ELEVACIONES, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZAS				
ACELEVLIMP	Acarreos y Elevaciones de Acero de refuerzo dentro de la obra a lugar de disposición incluye mano de obra acarreo, colocación equipo y herramienta. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.	Ton	744.51	215.93	160,762.04
ACELEVLIMP-1	Acarreos y Elevaciones de Aglutinantes dentro de la obra a lugar de disposición incluye mano de obra acarreo, colocación equipo y herramienta. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.	lote	1.00	183,064.31	183,064.31
ACELEVLIMP-1-1	Acarreos y Elevaciones de Agregados dentro de la obra a lugar de disposición incluye mano de obra acarreo, colocación equipo y herramienta. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.	m3	1,072.39	299.90	321,609.76
ACELEVLIMP-1-2	Acarreos y Elevaciones de Poliestireno de refuerzo dentro de la obra a lugar de disposición incluye mano de obra acarreo, colocación equipo y herramienta. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.	m3	484.69	41.75	20,235.81
ACELEVLIMP-1-3	Acarreos y Elevaciones de Cimbra dentro de la obra a lugar de disposición incluye mano de obra acarreo, colocación equipo y herramienta. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.	lote	1.00	98,783.22	98,783.22
ACELEVLIMP-1-4	Acarreos y Elevaciones de Block de Cemento Arena Hueco de 15x20x40 cm dentro de la obra a lugar de disposición incluye mano de obra acarreo, colocación equipo y herramienta. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.	pza	126,432.00	1.23	155,511.36
180401	Limpieza gruesa durante la obra, incluye mano de obra acarreo, colocación equipo y herramienta. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del p.u.o.t.	jor	664.00	667.85	443,452.40
ESCOMBRO	Retiro de escombros producto de materiales dentro de la obra a tiradero incluye mano de obra acarreo en camion de 6m^3, colocación equipo y herramienta. Incluye materiales de limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del P.U.	m3	835.37	318.54	266,098.76
	Total de ACARREOS, ELEVACIONES, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZAS				1,649,517.66
	Total de OBRA CIVIL				63,288,622.22
	Total de Presupuesto				63,288,622.22

4.2.7 DESGLOSE DE COSTOS DIRECTOS Y SOBRECOSTOS DEL PROYECTO

	Descripción	Importe M.O.	% indirectos ...	% de participación
	Material	\$27,350,184.71		43.22%
	Mano De Obra	\$14,695,504.86		23.22%
	Herramienta	\$4,336,101.70		6.85%
	Equipo	\$5,214,518.68		8.24%
	Auxiliar	\$0.00		0.00%
	Matriz	\$0.00		0.00%
	Flete	\$4,640.00		0.01%
	Trabajo	\$1,158,057.37		1.83%
	Costo Directo	\$52,759,007.32		83.36%
	Indirectos de oficina	\$2,637,884.69	5.0000%	4.17%
	Indirectos de campo	\$3,165,407.91	6.0000%	5.00%
	Financiamiento	\$585,615.41	1.0000%	0.93%
	Utilidad	\$4,140,275.82	7.0000%	6.54%
	Cargos adicionales	\$0.00	0.0000%	0.00%
	Otro porcentaje	\$0.00	0.0000%	0.00%
	Precio Total	\$63,288,191.15		100.00%

Tabla 7: Desglose de Costos Directos y Sobrecostos del proyecto Urban Towers en la disciplina de Obra Civil

4.2.8 RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL DEL PROYECTO

RESUMEN POR AGRUPADOR DE PRESUPUESTO		
Descripción	Total:	%
Total de PRELIMINARES	\$ 677,633.13	1.07%
Total de EXCAVACIÓN	\$ 4,755,979.00	7.51%
Total de SUBESTRUCTURA	\$ 12,489,369.37	19.73%
Total de ESTRUCTURA	\$ 35,513,006.82	56.11%
Total de ALBAÑILERIAS	\$ 8,203,116.24	12.96%
Total de ACARREOS, ELEVACIONES, RETIRO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZAS	\$ 1,649,517.66	2.61%
Total de OBRA CIVIL	\$ 63,288,622.22	100%

Tabla 7: Resumen por Partida Presupuestal del proyecto Urban Towers en la disciplina de Obra Civil

5 CONCLUSIONES

Conforme a lo descrito anteriormente en el planteamiento del problema, se logró obtener satisfactoriamente en tiempo y forma el presupuesto analítico y su respectivo programa de obra correspondiente al Proyecto Urban Tower en la partida de Obra Civil logrando proporcionar la información requerida para el proceso de factibilidad del proyecto, logrando resaltar las siguientes condicionantes:

- El presupuesto mantuvo fluctuaciones del orden del 7% según los registros elaborados de la ejecución de obra vs lo pronosticado, esto originado por las variaciones en los costos de adquisición de insumos de obra (principalmente concreto, acero y cimbra); afectaciones en el Estado de Quintana Roo con el origen y permanencia del coronavirus SARS-COV2 (COVID 19) y las medidas preventivas exigidas por el Estado; Implementación y adquisición de insumos higiénicos como cubrebocas, gel antibacterial, tapetes sanitizantes, túneles sanitizantes y termómetros digitales y por último, las diferencias en volúmenes de obra ejecutadas vs presupuestadas por cambios en versiones del proyecto ejecutivo principalmente.
- Se obtuvo la explosión de Insumos, documento donde se arroja el total de todos los insumos que intervienen en el proyecto, reflejando con ello, el total de insumos a adquirir para lograr el objetivo de construcción del complejo, todo esto a costo directo.
- Se logró establecer las diversas modalidades de contratación según sea la naturaleza de cada concepto de trabajo a partir de un Presupuesto de control, como lo son:
 - Contratos de Destajos
 - Contratos y Programa de Suministros
 - Subcontrataciones

- Tras elaborar el estudio de mercado, se logró obtener la proyección de ventas según el comportamiento histórico y actual del sector turístico regional de Playa del Carmen, por lo cual, fue posible elaborar un programa de ventas, que ciertamente nos proveía de un margen muy seguro y por encima de nuestros costos indirectos, de financiamiento y de utilidad previstos.
- Como se mencionó anteriormente, el programa de obra estuvo orientado al enfoque del compromiso de entrega al cliente y con ello elaborar propuestas de marketing, por lo mismo, según lo proyectado en el Programa de ventas (Ingresos) y de Obra (Egresos) se obtuvo el Programa de Financiamiento con una Institución Financiera.

REFERENCIAS

- AUTODESK. (25 de enero de 2021). *Software BIM Revit*. Obtenido de <https://www.autodesk.mx/products/revit/overview>
- CMIC. (2016). Conferencia Técnica. *El Perfil del Ingeniero de Costos* (pág. 103). CDMX: Camara Mexicana de la Industria de la Construcción.
- Colliers. (25 de agosto de 2020). *Estudio de Mercado Residencial Playa del Carmen a Tulum*. Obtenido de <https://www.colliers.com/~media/files/latam/mexico/cancun/estudioresidencialpctulumquintanarocolliers>
- ECOSOFT. (25 de enero de 2021). *Presupuesto Programable OPUS*. Obtenido de http://www.ecosoft.com.mx/opus_presupuesto_programable.php
- LOPSRM. (25 de Agosto de 2010). *REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS*. México. Obtenido de <https://elpreciounitario.com/analisis-de-precios-unitarios/>
- Neodata. (25 de enero de 2021). *Análisis de Precios Unitarios*. Obtenido de <https://neodata.mx/precios-unitarios>
- PVP. (25 de agosto de 2020). *PROMOTORA VEREDA DEL PEDREGAL*. Obtenido de Quiénes somos: <https://pvp.lat/>
- Secretaria de Economia 2002. (2002). *NMX-123-1995*. Obtenido de <http://www.economia-noms.gob.mx>
- UADY. (26 de diciembre de 2020). *REVISTA INGENIERIA UADY*. Obtenido de ESTIMACIÓN DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN: https://www.revista.ingenieria.uady.mx/volumen12/metodo_de_estimacion.pdf