

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA



### REPORTE PROFESIONAL

#### QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Presenta:

***JORGE ANTONIO HAMUE ALANÍS***

*"CONTROL DE PRESUPUESTO EN EDIFICIO HABITACIONAL DE  
INTERÉS MEDIO, CUAJIMALPA, CDMX.*

|

#### ASESORES:

Mtro. en Arq. José Luis Mirón Esquivel

Mtra. en Urb. Rosario Inés Luna Cabrera

Arq. Enrique Gándara Cabada

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, ENERO 2024



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **DEDICATORIAS**

### **A MI MAMÁ**

**POR ESE CONSTANTE E INCONDICIONAL APOYO A LA CREACIÓN DE POSIBILIDADES PARA PODER CONSTRUIR REALIDADES GRACIAS**

### **A MI HIJO**

**PARA TI ESTE COMPENDIO FINAL DE ESA LARGA Y FASCINANTE CARRERA PARA LLEGAR A LA CÚSPIDE.**

### **AMIGOS Y FAMILIARES**

**POR LOS QUE ESTÁN, POR LOS QUE YA NO..., Y POR LOS QUE ESTUVIERON SIEMPRE.**



## INDICE

### Contenido

REPORTE PROFESIONAL .....	i
DEDICATORIAS .....	ii
INDICE .....	1
ASIGNACIÓN DE FUNCIONES .....	3
INTRODUCCIÓN .....	10
ANTECEDENTES .....	11
REPORTE PROFESIONAL .....	12
EXPERIENCIA PROFESIONAL .....	12
REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SERVICIOS MÉDICOS .....	14
RESTAURACIÓN DE OBRA .....	16
RESTAURACIÓN DE OBRA .....	17
VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO .....	18
ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA .....	22
GERENCIA DE PRESUPUESTOS Y COSTOS .....	23
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	24
PLANOS GENERALES DEL PROYECTO .....	24
ÁREAS DEL PROYECTO .....	32
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL .....	33
NÚMEROS GENERADORES .....	34
PRECIOS UNITARIOS: .....	71

RESUMEN COSTO DE CIMENTACIÓN ..... 108

RESUMEN DE PRESUPUESTO SOLAMENTE CIMENTACIÓN 1 ..... 115

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE CIMENTACIÓN 2 ..... 116

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE CIMENTACIÓN 3 ..... 117

RESUMEN GENERAL DE CIMENTACIÓN .....118

FOTOGRAFIAS DE CIMENTACIÓN ..... 119

PRESUPUESTOS GENERAL ..... 120

PRESUPUESTO DESGLOSADO ..... 122

CONCLUSIÓN ..... 143

REFERENCIAS ..... 144

## **ASIGNACION DE FUNCIONES**

La asignación de funciones, se refiere a las cartas por parte de las empresas en las que he colaborado y que describen cuáles han sido mis responsabilidades en las mismas; aunque debo mencionar que varias han desaparecido por haber fallecido el dueño o director de la empresa, y otras por finiquitar actividades. A continuación anexo algunas de ellas.



4 de Noviembre de 2022.

**A quien corresponda:**

**Por este medio informo que el C. Jorge Antonio Hamue Alanis participo en la obra de remodelación y ampliación del Centro de Servicios Médicos en Guadalajara, Jalisco, ubicado en Av. de los Maestros No.110 desempeñando el cargo de Residente de Obra. Actividad realizada por esta empresa para "La Fundación Mexicana para la Planeación Familiar A.C.", Manifestando que desarrolló esta residencia con eficiencia, capacidad y profesionalismo.**

**Sin más por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier información complementaria.**

  
**Arq. Manuel Quezada Correa.**  
**Director General**

Mar del Japón No.27 alcaldía Miguel Hidalgo C.P.11400 tel.5553419061 cel.5514931160



**RESIDENCIAL TERRAZAS OTAY, 2022**  
**S.A. DE C.V.**

---

CDMX a 1º de Octubre 2022.

C.P. Alfredo Gargari Garzón.  
Administración General.

ASUNTO: Asignación de Funciones.

De acuerdo al asunto de referencia, se hace constar que esta empresa asignó al señor Jorge Antonio Hamue Alanis el control de obra del proyecto "RESIDENCIAL OTAY", ubicada en Calle Las Terrazas, Colonia Terrazas Residencial, Tijuana, B.C., que se compone de 903 casas de interés social, que se ejecutó en varias etapas, de acuerdo al plan ya presentado a la Administración General, los trabajos comenzaron a realizarse a partir de enero de 2007, encontrándose en plan de ejecución la última etapa y se tiene programado comenzar a partir de enero 2023.

La persona asignada cuenta con experiencia de 15 años en la elaboración y control de presupuestos, programas de obra, catálogos, precios unitarios, balances y estimaciones y cuenta con los conocimientos en clasificación y organización en estrategia, manejo y asignación de recursos, desarrollo y evaluación de procesos de trabajo; comunicación efectiva, dirección de equipos de trabajo y liderazgo personal, necesarias para cumplir con las funciones como Coordinador de Trabajo para nuestra empresa.

Atentamente



María Antonieta Ponce Guzmán.  
Administración de Proyectos.  
Cédula Profesional No. 12293494.

---

BOSQUE DE DURAZNOS 65-1109 COL. BOSQUE DE LAS LOMAS  
ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO C.P. 11700 CIUDAD DE MÉXICO D.F. TEL. 5520-4311

**RESIDENCIAL TERRAZAS OTAY, 2022**  
**S.A. DE C.V.**

---

CDMX a 1º de Octubre 2022.

C.P. Alfredo Gargari Garzón.  
Administración General.

ASUNTO: Asignación de Funciones.

De acuerdo al asunto de referencia, se hace constar que esta empresa asignó al señor Jorge Antonio Hamue Alanis el control de obra del proyecto "RESIDENCIAL OTAY", ubicada en Calle Las Terrazas, Colonia Terrazas Residencial, Tijuana, B.C., que se compone de 903 casas de interés social, que se ejecutó en varias etapas, de acuerdo al plan ya presentado a la Administración General, los trabajos comenzaron a realizarse a partir de enero de 2007, encontrándose en plan de ejecución la última etapa y se tiene programado comenzar a partir de enero 2023.

La persona asignada cuenta con experiencia de 15 años en la elaboración y control de presupuestos, programas de obra, catálogos, precios unitarios, balances y estimaciones y cuenta con los conocimientos en clasificación y organización en estrategia, manejo y asignación de recursos, desarrollo y evaluación de procesos de trabajo; comunicación efectiva, dirección de equipos de trabajo y liderazgo personal, necesarias para cumplir con las funciones como Coordinador de Trabajo para nuestra empresa.

Atentamente



María Antonieta Ponce Guzmán.  
Administración de Proyectos.  
Cédula Profesional No. 12293494.

---

BOSQUE DE DURAZNOS 65- 1109 COL. BOSQUE DE LAS LOMAS  
ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO C.P. 11700 CIUDAD DE MÉXICO D.F. TEL. 5520-4311

**RESIDENCIAL GOYA 35, 2021**  
**S.A. DE C.V.**

---

CDMX a 15 de Noviembre 2021

C.P. Alfredo Gargari Garzón.  
Administración General.

ASUNTO: Asignación de Funciones.

De acuerdo al asunto de referencia, se hace constar que esta empresa asignó al señor Jorge Antonio Hamue Alanis el control de obra del proyecto "ARBOLADA", ubicada en la calle de Goya número 35, Colonia Insurgentes Mixcoac, Delegación Benito Juárez, CDMX, que se compone de 90 departamentos, que se ejecutaron en dos etapas, de acuerdo al plan ya presentado a la Administración General, los trabajos comenzaron a realizarse a partir de julio de 2016, encontrándose en ejecución la segunda etapa.

La persona asignada cuenta con experiencia de 15 años en la elaboración y control de presupuestos, programas de obra, catálogos, precios unitarios, balances y estimaciones y cuenta con los conocimientos en clasificación y organización en estrategia, manejo y asignación de recursos, desarrollo y evaluación de procesos de trabajo; comunicación efectiva, dirección de equipos de trabajo y liderazgo personal, necesarias para cumplir con las funciones como Coordinador de Trabajo para nuestra empresa.

Atentamente



María Antonieta Ponce Guzmán.  
Administración de Proyectos.  
Cédula Profesional No. 12293494.

---

BOSQUE DE DURAZNOS 65- 1109 COL. BOSQUE DE LAS LOMAS  
ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO C.P. 11700 CIUDAD DE MÉXICO D.F. TEL. 5520-4311

**CONSTRUCTORA Y ACABADOS NEXTITLA, 2022**  
**S.A. DE C.V.**

---

CDMX a 4 de Enero 2022.

C.P. Alfredo Gargari Garzón.  
Administración General.

ASUNTO: Asignación de Funciones.

De acuerdo al asunto de referencia, se hace constar que esta empresa asignó al señor Jorge Antonio Hamue Alanis el control de obra del proyecto "ORANGE PARK", ubicada en Calzada de la Naranja No. 11, Colonia Pueblo San Miguel Amantla, Delegación Azcapotzalco, CDMX, que se compone de 168 departamentos, que se ejecutaron en dos etapas, de acuerdo al plan ya presentado a la Administración General, los trabajos comenzaron a realizarse a partir de enero de 2014, encontrándose en terminación la segunda etapa.

La persona asignada cuenta con experiencia de 15 años en la elaboración y control de presupuestos, programas de obra, catálogos, precios unitarios, balances y estimaciones y cuenta con los conocimientos en clasificación y organización en estrategia, manejo y asignación de recursos, desarrollo y evaluación de procesos de trabajo; comunicación efectiva, dirección de equipos de trabajo y liderazgo personal, necesarias para cumplir con las funciones como Coordinador de Trabajo para nuestra empresa.

Atentamente

  
María Antonieta Ponce Guzmán.  
Administración de Proyectos.  
Cédula Profesional No. 12293494.

---

BOSQUE DE DURAZNOS 65-1109 COL. BOSQUE DE LAS LOMAS  
ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO C.P. 11700 CIUDAD DE MÉXICO D.F. TEL. 5520-4311

**CONSTRUCTORA Y ACABADOS NEXTITLA, 2022**  
**S.A. DE C.V.**

---

CDMX a 4 de Enero 2022.

C.P. Alfredo Gargari Garzón.  
Administración General.

ASUNTO: Asignación de Funciones.

De acuerdo al asunto de referencia, se hace constar que esta empresa asignó al señor Jorge Antonio Hamue Alanis el control de obra del proyecto "ORANGE PARK", ubicada en Calzada de la Naranja No. 11, Colonia Pueblo San Miguel Amantla, Delegación Azcapotzalco, CDMX, que se compone de 168 departamentos, que se ejecutaron en dos etapas, de acuerdo al plan ya presentado a la Administración General, los trabajos comenzaron a realizarse a partir de enero de 2014, encontrándose en terminación la segunda etapa.

La persona asignada cuenta con experiencia de 15 años en la elaboración y control de presupuestos, programas de obra, catálogos, precios unitarios, balances y estimaciones y cuenta con los conocimientos en clasificación y organización en estrategia, manejo y asignación de recursos, desarrollo y evaluación de procesos de trabajo; comunicación efectiva, dirección de equipos de trabajo y liderazgo personal, necesarias para cumplir con las funciones como Coordinador de Trabajo para nuestra empresa.

Atentamente



María Antonieta Ponce Guzmán.  
Administración de Proyectos.  
Cédula Profesional No. 12293494.

---

BOSQUE DE DURAZNOS 65- 1109 C.O.L. BOSQUE DE LAS LOMAS  
ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO C.P. 11700 CIUDAD DE MÉXICO D.F. TEL. 5520-4311

## INTRODUCCIÓN

En este reporte detallo las diversas actividades profesionales que he desempeñado a lo largo de más de 30 años en distintas compañías. El reporte muestra ordenadamente mis actividades de manera puntual, así como el trabajo arquitectónico realizado en estas empresas de las que tengo el agrado de haber formado parte; y que ahora me trae como pretendiente del título profesional de Arquitecto.

Mi reporte profesional, describe con gran entusiasmo el aprendizaje adquirido en cada una de las empresas y puestos laborales en las que he estado inmerso y detalla con exactitud el avance y crecimiento profesional que he tenido a lo largo de todos estos años de experiencia. .

Desde que fui estudiante en la Facultad de Arquitectura, tuve la oportunidad de trabajar como dibujante, proyectista y maquetista, actividad que definió mi pasión por esta noble profesión iniciando mi carrera laboral en la ejecución de obras, para seguir desempeñándola e ir avanzando me interesé en la parte de costos y presupuestos, que al día de hoy, dignamente represento en la empresa que laboro.

La siguiente frase define lo que significa para mí la profesión de Arquitecto.

***“La forma sigue a la forma, no a la función”***

*Philip Johnson*

## ANTECEDENTES

A lo largo de todos estos años de relación con el diseño arquitectónico, he tenido grandes satisfacciones colaborando con despachos dedicados al proyecto arquitectónico y a la ejecución de la obra misma, en las que me he llevado grandes y muy gratas sorpresas de la capacidad que tiene la imaginación del hombre, la magia de la creación y el devenir constructivo de obras de gran importancia.

Mencionaré algunos de los más importantes y haré un acercamiento a las obras destacadas en las que me he visto inmerso con mi trabajo para hacer un producto final de gran escala y de suma importancia para la arquitectura.

Así mismo, definiré mi labor específica en cada uno de estos trabajos, en los que el objetivo principal, es la interrelación de la labor arquitectónica con la parte creativa, el diseño, el control de costos de obra y la realización de obras terminadas.

Mi aprendizaje durante todo este tiempo, abarca desde la parte más simple de ser dibujante, pasando por la de proyectista, residente de obra, analista de costos, realizador de presupuestos ejecutivos y su programación, me involucré desde las etapas para realizar el proyecto, hasta llevarlo a cabo. Éstas actividades las puse en práctica en proyectos arquitectónicos distintos, como casas de interés social, vivienda media, residencial, edificaciones de plantas industriales, naves, bodegas, restauración de monumentos y en todos los casos me siento privilegiado con mi participación por haber contribuido con mi grano de arena para conjuntar la parte creativa con la técnica y mantenerla despierta en mi desde y hasta el día de hoy.

***“El último fin de toda actividad plástica es la Arquitectura”***

*Walter gropius.*

## REPORTE PROFESIONAL

### Experiencia Profesional

Inicie mis estudios en el año de 1985 en la Universidad Nacional Autónoma de México, en la Facultad de Arquitectura y fue en el tercer semestre que inicio la vida laboral en la Arquitectura y que hasta la fecha sigo ejerciendo. Como todo inicio, es difícil llevar a cabo los estudios y compaginarlo con un trabajo, pero me parecía importante poder complementar lo aprendido en las aulas y el desarrollo profesional

Fue para mí muy enriquecedor iniciar esta dupla de actividades en la vida diaria y desde muy temprano; ya que me permitió aprender y desarrollar gratas experiencias con proyectos Arquitectónicos.

En mi primer trabajo tuve la oportunidad de que en el despacho, la principal actividad era la realización de proyectos, dibujo a mano en diferentes técnicas, láminas de presentación, maquetas y construcción de edificaciones de distinta índole. Realice planos a lápiz, tinta, con distintos materiales como; papel mantequilla, albanene, poliéster y láminas de cartoncillo más grueso. Esta práctica me permitió como común mente se diría “aflojar la mano” y tener más dominio para dibujar tanto con instrumentos de dibujo, como a mano alzada.

Posteriormente pasé de dibujar a formar parte del equipo de construcción, como auxiliar de residente y tener las primeras experiencias en la realización de edificaciones y fue hasta entonces que tuve contacto con el proceso de pasar del dibujo a la obra.

Comienzo mi segunda experiencia después de tres años, la actividad por la cual me incorpore a ese grupo, fue el diseño y construcción de obras que se elaboraban con un sistema constructivo a base de cúpulas de tabique, algunas con estructura propia y en otras con estructura metálica y/o de concreto dependiendo su rigidez y esbeltez.

Tuve el agrado de pertenecer a ese pequeño pero gran grupo de trabajo, en donde encontré buena aceptación como individuo pero más como profesionista.

Mi experiencia ya estaba en otra etapa de mi formación académica y con conocimientos cada vez más sólidos, el cual me permitió, participar activamente desde la parte de diseño. La incorporación de este sistema a base de cúpulas de todos tamaños permisibles a las condiciones particulares de cada proyecto, con diferentes trazas y dibujos hizo posible dejar a la imaginación y la lógica constructiva dar forma a grandes proyectos.



La primera obra en la que trabajé como residente, fue una clínica médico familiar que su principal eje era la promoción de la salud reproductiva y todo lo que conlleva para obtenerla. Esta clínica formó parte de un grupo de redes de atención en algunos puntos de la República Mexicana, en donde se requería de sus servicios y contribución a mantener la buena salud reproductiva en los individuos.

Ésta experiencia como residente de obra se realizó en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Estoy seguro que fue un gran paso para mi carrera laboral como para enriquecer mi formación como estudiante de Arquitectura, ya que podía poner en práctica lo aprendido en las aulas y en otros trabajos.

Fue un punto de partida muy importante en la realización de este tipo de obras para mí, ya que siguieron llegando propuestas y proyectos cada vez con mayor grado de dificultad.

## REMODELACION Y AMPLIACION DEL CENTRO DE SERVICIOS MEDICOS

Lugar: Av. de los maestros No.110 Guadalajara Jal.

Cliente. Fundación Mexicana para la planeación Familiar

Fecha: nov. de 1993 a mayo de 1994.

Cubierta a base de la figura geométrica icosaedro truncado a base de ángulo de fierro de 2 x 2 " y un 1/8 " de espesor con bóveda de ladrillo recargado a base de ladrillo cuña de 5 cm x 10 cm x 20 cm.



Montaje de estructura



Primer módulo cerrado con bóveda de ladrillo recargado y prueba de carga



Las imágenes que aquí se muestran son de elaboración propia.

Panorámica de centro y unión de dos módulos con bóveda de ladrillo recargado y acabado final pintura en estructura.



En esta imagen se observa el tipo de perfil que es tubo de 4", ced. 40



La estructura tuvo como base un primer y se pintó con esmalte en color azul por la imagen de la ONG MEXFAM.



Los vanos se realizaron para obtener iluminación en el espacio interior. En la imagen se observa la luminaria que fue colocada para la iluminación nocturna.



Las imágenes que aquí se muestran son de elaboración propia.

## RESTAURACION DE OBRA

Lugar: Antiguo Convento de los Betlemitas actual Museo Interactivo de Economía (MIDE).

Realización de números generadores y croquis así como precios unitarios y asignación de trabajos a Ingenieros Civiles asociados (ICA) del desarrollo de la obra en nivel 1 (entrepiso) interiores y balcones.

Las imágenes que aquí se muestran son de elaboración propia.



## RESTAURACION DE OBRA

Lugar: Antiguo Convento de los Betlemitas actual Museo Interactivo de Economía (MIDE).

Realización de restauración y mantenimiento de cantera de frisos, dinteles, columnas, arquivoltas y pisos.



Imágen de elaboración propia.

## VIVIENDA DE INTERES MEDIO

Lugar: Tijuana. Baja California Norte

Cliente. Residencial Terrazas

Fecha: Febrero de 2020

Realización de precios unitarios y generadores de obra y supervisión de obra



Vistas de las viviendas en la Ciudad de Tijuana que fueron supervisadas por quien aquí escribe, durante cuatro años.

Imágenes de elaboración propia.

Para cuando ya habíamos realizado varias obras de estas características, yo estaba cursando ya los últimos semestres de la carrera, en donde mis conocimientos educativos estaban siendo reforzados por estas experiencias en el mundo laboral.

Sin embargo la inquietud constante de experiencias me lleva a otros rumbos de la actividad profesional y decido cambiar de giro rotundamente. Soy invitado a dar clases diseño Arquitectónico en una escuela para formación de estudiantes a nivel bachillerato con carrera técnica en el diseño arquitectónico asistido por computadora.

El proceso fue vertiginoso en esta labor de Profesor, porque yo todavía seguía siendo estudiante a su vez; y más con la incorporación de la computadora integración de esta herramienta de trabajo, logro que me pudiera superar en la parte tecnológica y adoptarla para acabar de cursar el noveno semestre de la carrera, y así poder presentar planos ejecutivos con mayor calidad y complejidad artística. De igual forma incorporarla a la carrera de catedrático y hacer que los Gran avance se volteó a favor mío, llegando a sentirme cada vez con más solidez en la toma de decisiones personales y profesionales del cual ya para entonces se había terminado el 100% de los créditos de la carrera y solo bastaba iniciar con la parte de la titulación, pero en aquel momento

Continuando con los cambios llega para mí una gran oportunidad de pertenecer a el gremio de la restauración de monumentos y decido participar en el proyecto de restauración y adecuación del Antiguo Convento de los Betlemitas, ahora Museo Interactivo de Economía (MIDE), ubicado en la calle de Tacuba 17, col. Centro. (ver página 6)

Dentro de las actividades a desarrollar estuvieron a mi cargo el diseño de las partes faltantes o en deterioro de componentes arquitectónicos, como arcos, frisos, arquivadas, dinteles, umbrales, pisos, etc. Así como la supervisión de obra y ejecución de dichos elementos.

Esta parte de la práctica profesional me lleva a aprender, a consultar bibliografías dedicadas al estudio y a la elaboración de trabajos de restauración; en donde se requiere el uso de materiales especiales y técnicas de intervención muy delicadas.

Dentro de algunas actividades también a mi cargo estaba el uso de productos y procedimientos para la limpieza, restauración y conservación de canteras, mármoles, tabiques, aplanados y recubrimientos de distintas durezas, texturas, colores y procedencias; esto abre el panorama de

Intervención y se deslinda una gama impresionante de procedimientos y técnicas de restauración de complicada índole, llegando a conservar el inmueble en su totalidad ante el deterioro y adecuándolo a su función actual de museo.

Se llega a crear un vínculo entre la obra arquitectónica y los participantes que intervienen en su total restauración muy importante y de respeto.

No acabaría de especificar a detalle en este reporte profesional, todas y cada una de las actividades a las que fui convocado y puesto al frente; ya que cada una de las piezas que componen el inmueble, requerían de atención especial y diseñar un método de intervención adecuado para su restauración.

Con este aprendizaje se me pone enfrente otra oportunidad única de restaurar el Anexo de La Suprema Corte, inmueble ubicado en la calle de 16 de Septiembre 38, col. Centro.

Se atiende el proyecto principalmente en los frentes de limpieza de cantera con materiales naturales e hidro-lavadora y se aplica técnica de hidrofugante para conservación de la cantera, se restauran partes de las esculturas, se pule el mármol en los rodapiés del edificio y se aplica material anti grafiti para la protección de pintas.

La Restauración de monumentos involucra, conocimientos especializados sobre temas tan variados como la misma problemática de deterioro de bienes inmuebles y/o obras de arte, así como procedimientos de conservación y restauración.

En si se demuestra que antes de algún tipo de intervención a un edificio o pieza de arte, es necesario conocer su historia, su contexto, el surgimiento de su creación y desde luego sus características físicas del mismo. Para poder dar un diagnóstico y a su vez proponer el o los procedimientos óptimos para su restauración y conservación.

El paso por la Restauración adquirió una gran pasión en mí que tuve el agrado de participar con distintos especialistas y conocer distintos materiales de aplicación, así como dedicar mis conocimientos y tiempo de calidad en la mejora de una gran cantidad de superficies a restaurar. Pasando por la restauración de materiales pétreos como cantera, granito, mármol, recinto, barro etc. Hasta superficies más delicadas como los metales, textiles y cerámicas.



De igual manera y a lo largo de esta vida profesional en la Restauración, me dedico a la creación de los distintos presupuestos y su integración con precios unitarios, teniendo siempre en cuenta que todos los precios surgidos en este periodo, fueron únicos sin contar con una base de datos histórica, ya que la complejidad de la intervención a cada problema era muy variada y sin similar conocido.

Sin embargo se llegó a lo pronosticado, de intervenir en la parte teórica y en la parte práctica para la conclusión de distintos proyectos de restauración y en la gran mayoría de conservación.

Después de haberme involucrado durante algunos años en el análisis de precios unitarios, me invitan a trabajar en la empresa CONSULTORES PROFESIONALES ABRA, S.C en la elaboración de presupuestos, costos y control de obra.

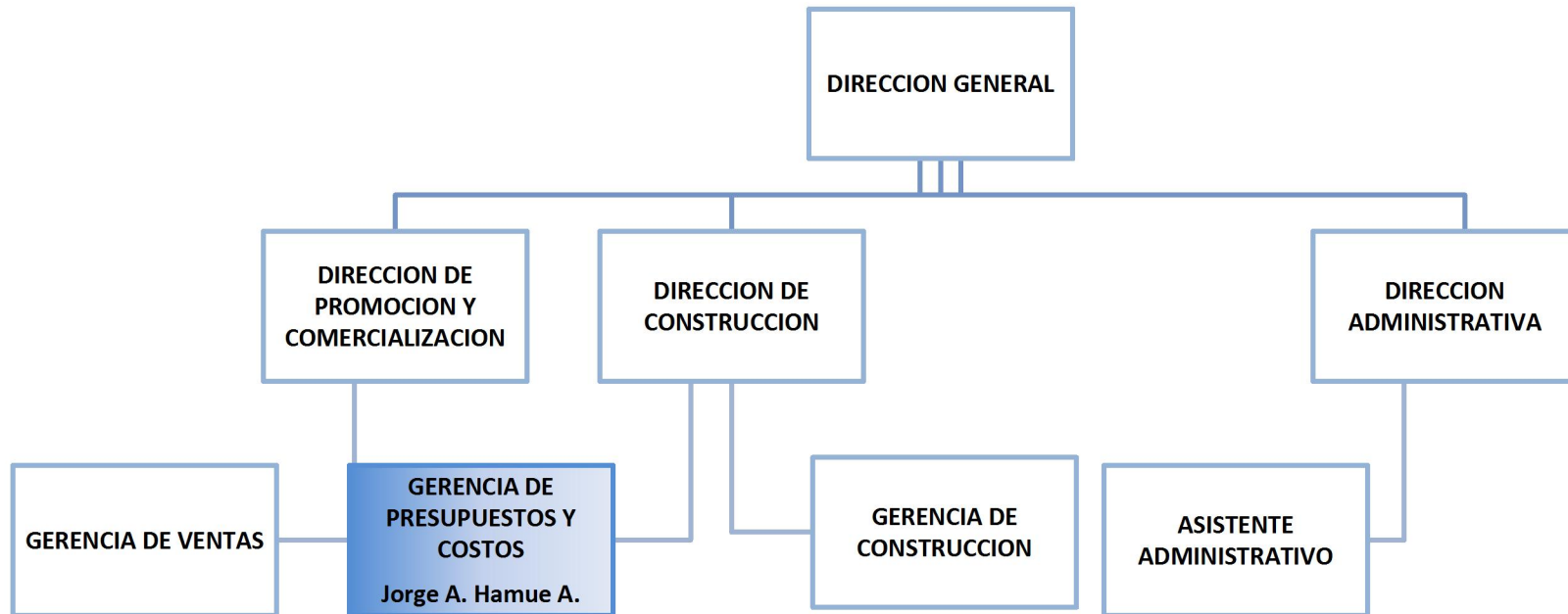
Una vez adquirida una larga experiencia en la elaboración de presupuestos, costos y control de obras, que ha sido mi principal actividad desde hace 15 Años hasta el día de hoy.

Por lo tanto voy a presentar ante ustedes el presente trabajo para obtener mi título profesional de Arquitecto y explicar uno de los procesos que se desarrollan en el campo profesional para para la elaboración de presupuestos, costos y control de obra, en esta empresa.

Para explicar mi desempeño laboral presento a continuación el organigrama de la constructora.

### ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA

CONSULTORES PROFESIONALES ABRA, S.C



Las imagen que aquí se muestra es de elaboración propia basada en el organigrama de la empresa.

## **GERENCIA DE PRESUPUESTOS Y COSTOS**

La división gerencia de costos y presupuestos a la cual pertenece mi actividad profesional es la encargada de elaborar los catálogos de conceptos, el desglose de las partidas de un presupuesto de obra, la elaboración de matrices y precios unitarios que conforman el presupuesto. También llevamos La empresa se dedica a la elaboración y construcción de bienes inmuebles desde el interés social hasta un nivel residencial abarcando casas en conjuntos horizontales y departamentos en edificaciones verticales .a cabo la elaboración de estimaciones, destajos y avances de obra así como balances de la misma.

La experiencia es fortalecida por un sin número de obras que se han realizado desde hace más de 40 años, en la CDMX y algunos estados de la República.

En la actualidad estamos llevando a cabo la construcción de vivienda de interés social en el Municipio de Coacalco, Estado de México; conjunto habitacional de vivienda de interés medio en Tijuana B.C.N. y estamos iniciando la construcción de un edificio de departamentos de interés medio-residencial en la Alcaldía Cuajimalpa.

Todas y cada una de las obras anteriormente descritas aunque son proyectos con características diferentes el análisis de costos se realizan con un sistema que se adapta a cualquier proyecto arquitectónico que se vaya a ejecutar, el cual describiré posteriormente.

Por lo tanto cualquier obra que se vaya a ejecutar se realiza pensando siempre en optimizar al máximo los recursos para ofrecer al cliente el mejor presupuesto y control de obra para su inmueble.

Para esta tesis profesional tomare un caso real el cual está en desarrollo y ejecución.

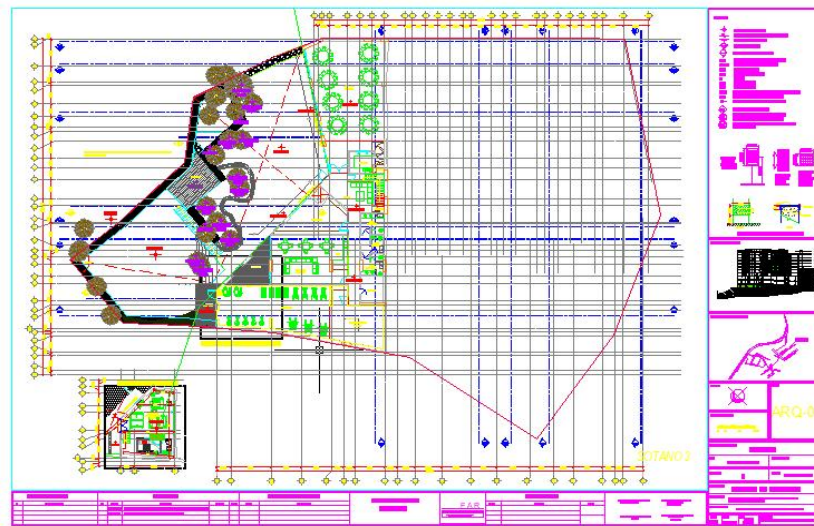
La construcción de la obra denominada “ENQANTO”, denominada así en términos de promoción y comercialización y para términos de este reporte se denominara Residencial Cartuchos, nombre dado por la calle donde se ubica el predio de la obra. Siendo una obra en construcción iniciada a principios de este año en el desarrollo de edificio habitacional plurifamiliar de 79 departamentos de interés medio-residencial en la alcaldía Cuajimalpa en la CDMX.

**Descripción del proyecto:**

El concepto general es el crear una unidad habitacional con departamentos de dos y tres recamaras, con estar familiar y todos los servicios necesarios como se podrá ver en planos arquitectónicos, En un predio con una superficie de 2,916.00 m2.

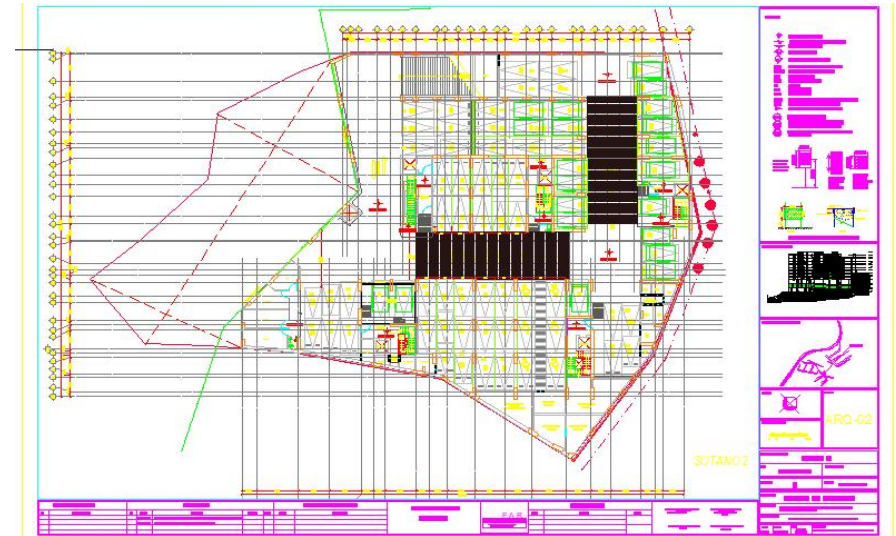
La volumetría y capacidad del proyecto. El inmueble se desarrolla en seis niveles tipo, una planta de acceso y una planta baja con una capacidad total de 79 departamentos distribuidos en cinco torres con servicios cada una, dos sótanos de estacionamiento y un tercer sótano que alberga las amenidades, así como equipos de medición, cisternas, cárcamos y bodegas en general.

**PLANOS GENERALES DEL PROYECTO:**



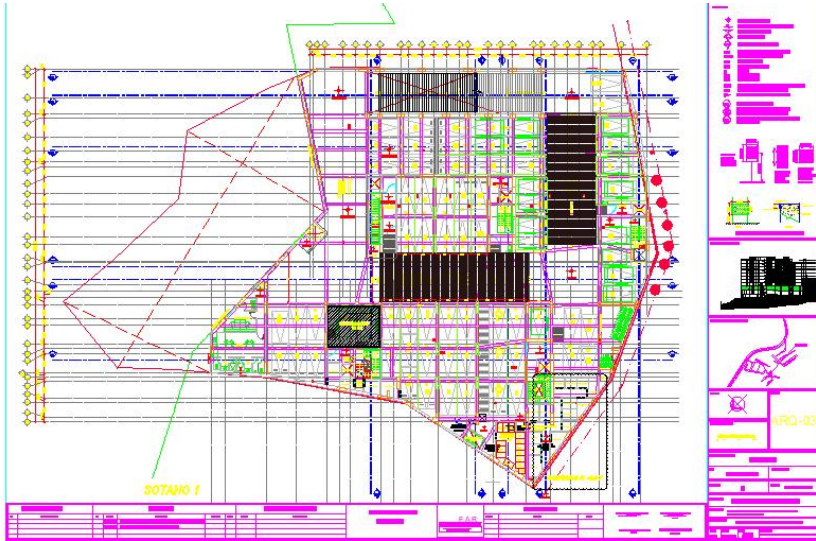
PL

**ANTA NIVEL SOTANO 3**



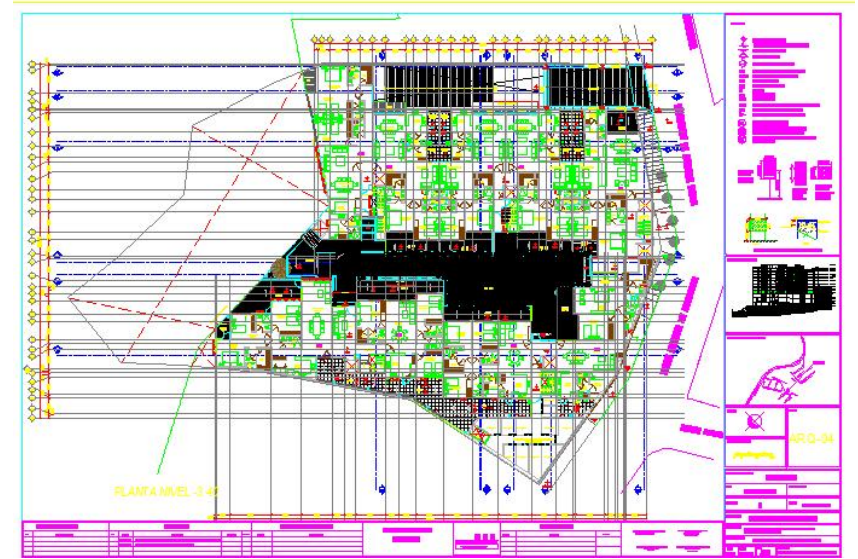
**PLANTA NIVEL SOTANO 2**

Imágenes tomadas del proyecto original, donde se observa la ubicación de algunas áreas que se mencionan líneas arriba.



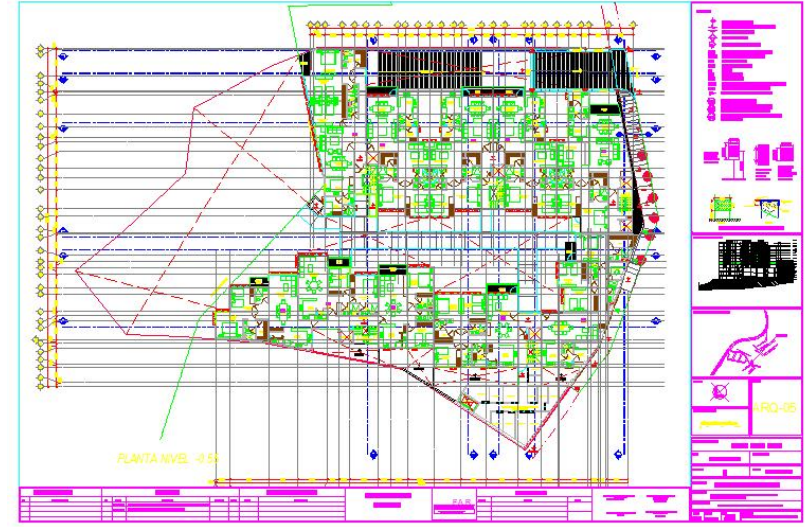
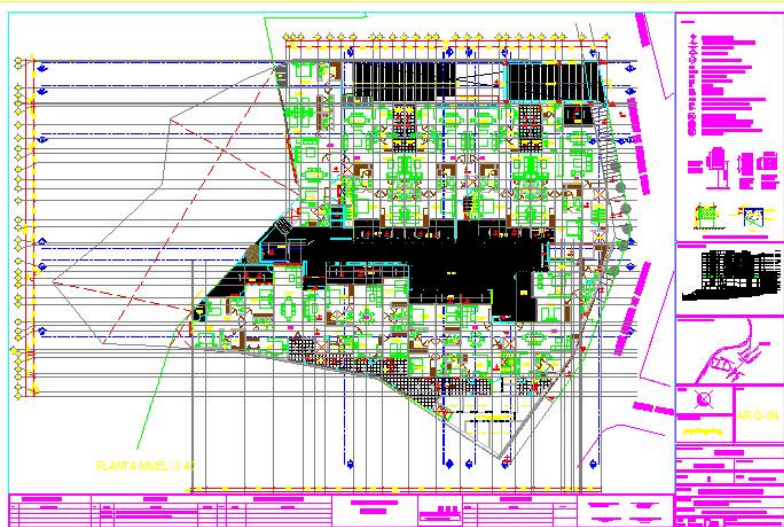
**PLANTA NIVEL SOTANO 1**

Los cajones de estacionamiento y las bodegas se ubican estratégicamente para facilitar la accesibilidad y movilidad del personal de vigilancia, mantenimiento y de los vehículos en general.



**PLANTA NIVEL BODEGAS N.P.T – 3.60.**

Imágenes tomadas del proyecto original, donde se observa la ubicación de algunas áreas mencionadas líneas arriba, como los depósitos de agua para que sean revisados y se haga limpieza periódicamente.

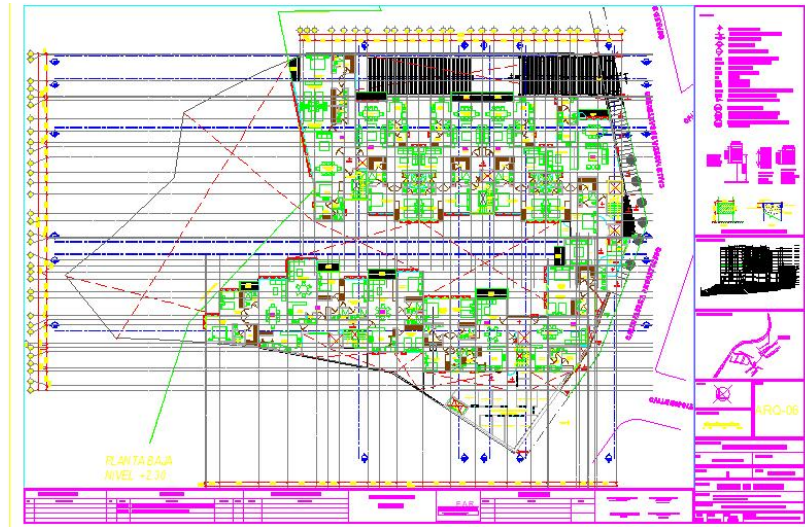


**PLANTA BAJA NIVEL N.P.T - 3.60**

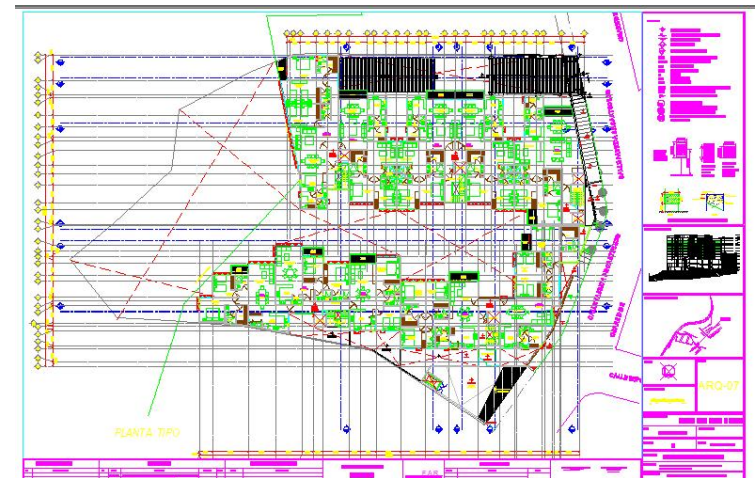
DEPÓSITOS DE AGUA. (CISTERNAS)

**PLANTA NIVEL N.P.T – 0.55**

Imágenes tomadas del proyecto original, donde se observa la ubicación de algunas áreas ya mencionadas, como el acceso a las viviendas en cada una de las cinco torres.



**PLANTA BAJA NIVEL N.P.T + 2.16**

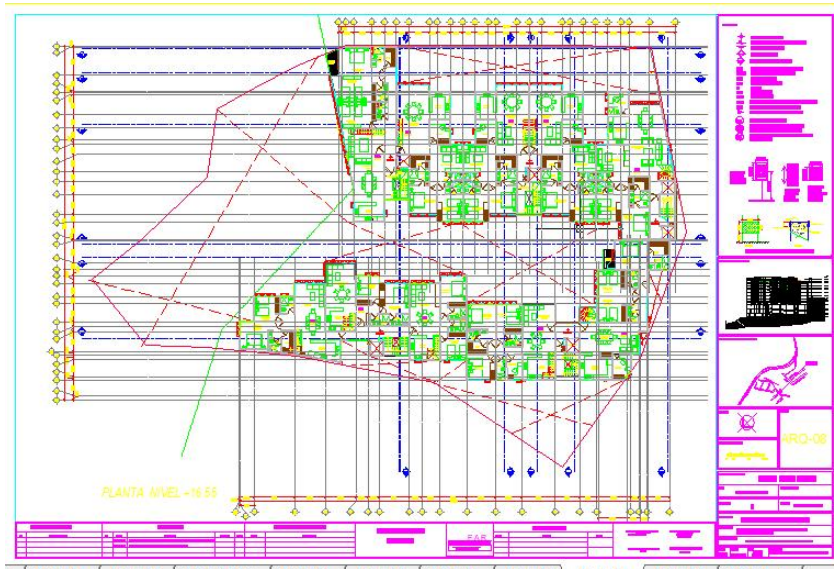


**PLANTA TIPO NIVEL N.P.T + 5.04 Y 13.68**

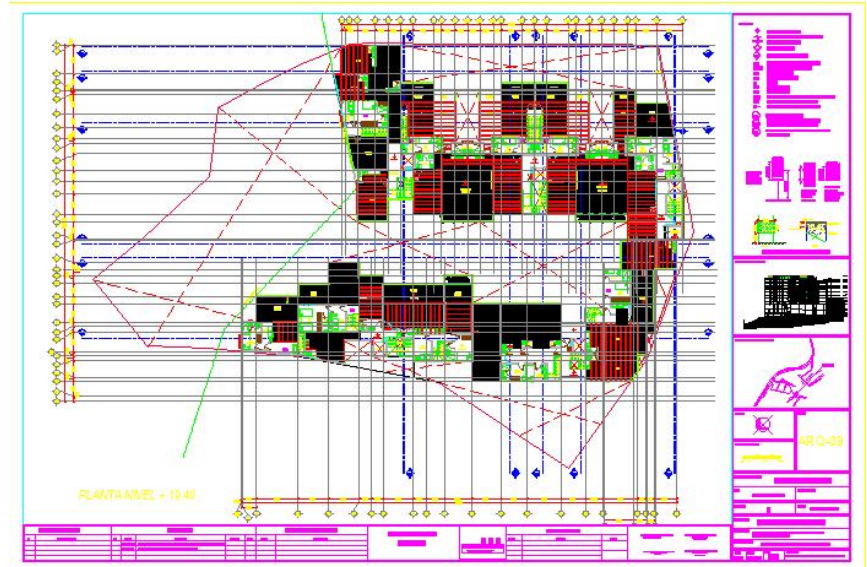
Imágenes tomadas del proyecto original, donde se observa la ubicación de algunas áreas mencionadas líneas arriba, como la distribución de las viviendas y la forma en que se interrelacionan dentro del conjunto.

Imágenes tomadas del proyecto original.

Vista de los departamentos en niveles diferentes.



**PLANTA NIVEL N.P.T + 16.55**

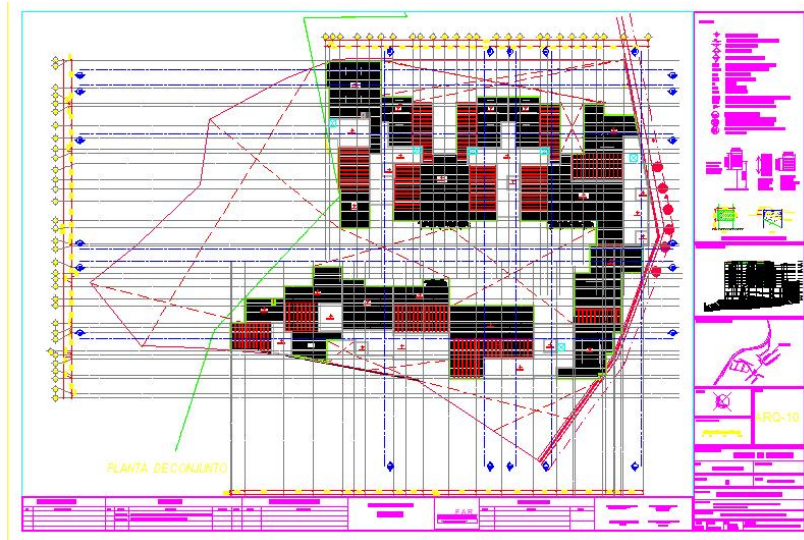


**PLANTA NIVEL N.P.T + 19.40**



Imágenes tomadas del proyecto original.

Vista del conjunto habitacional y el corte para observar los sótanos y los departamentos.



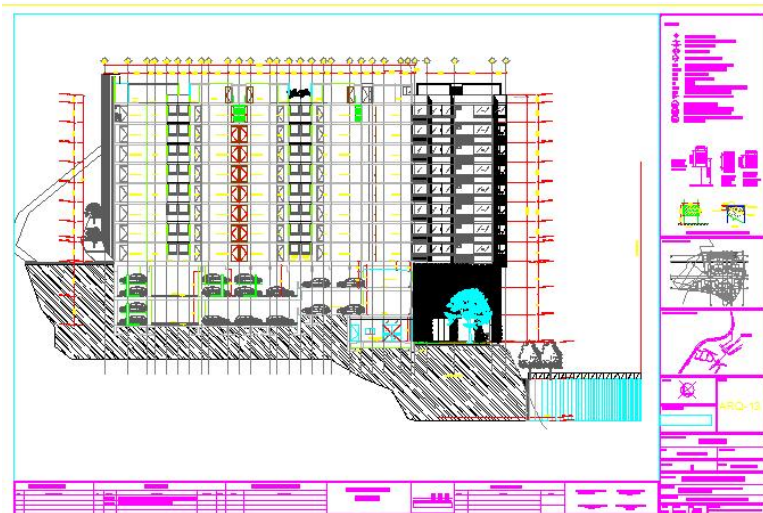
**PLANTA DE CONJUNTO**



**CORTE A-A'**

Imágenes tomadas del proyecto original.

Cortes para observar los sótanos, los departamentos, servicios y rampas.



**CORTE D-D'**



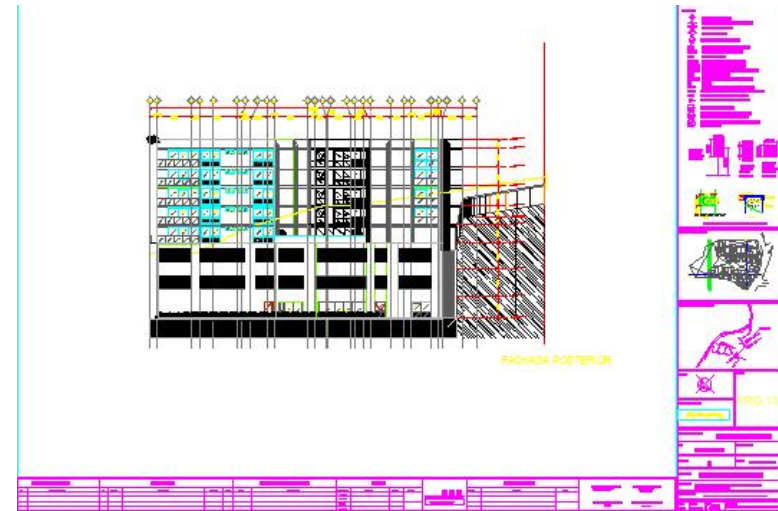
**CORTE E-E'**

Imágenes tomadas del proyecto original.

Vistas en fachada de la topografía del terreno y la forma en que se realizó el emplazamiento del conjunto habitacional.



**FACHADA NORTE**



**FACHADA SURESTE**

## ÁREAS DEL PROYECTO

Desgloso a continuación la siguiente tabla las generalidades del proyecto y sus áreas respectivas:

AREAS PROYECTO				
	NIVEL	ÁREA M2	No. DE DEPARTAMENTOS	TOTAL
Superficie habitable	NIVEL 7	1224.72	10	9967.98
	NIVEL 6	1224.72	10	
	NIVEL 5	1224.72	10	
	NIVEL 4	1224.72	10	
	NIVEL 3	1235.94	10	
	NIVEL 2	1224.72	10	
	NIVEL 1	1304.22	10	
	PLANTA BAJA	1304.22	9	
Superficie estacionamiento y amenidades	ESTACIONAMIENTO 1	2195.1		4971.41
	ESTACIONAMIENTO 2	2197.97		
	SÓTANO 3	578.34		
	TOTAL DEPTOS		79	
	SOBREPASOS Y CTOS DE MAQUINAS			300.04
	SUPERFICIE TOTAL			15239.43
	SUPERFICIE TOTAL DE VIVIENDA			9967.98
	SUPERFICIE TOTAL DE ESTACIONAMIENTO			4393.07
	AREA DE GUARDA SOTANO 3			578.34

## **PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL**

A partir de análisis de mercado y de la zona, se determina el tipo de vivienda, de servicios, amenidades y los espacios que se ofrecerán a los clientes. Cabe señalar que a través de la experiencia se tienen los prototipos y estos se van ajustando al lugar, reglamento y uso de suelo. A continuación se muestra un ejemplo sintético.

### ***Departamentos***

Unidades con dos recamaras consta de cocina, patio de servicio, área de lavado y planchado, estancia-comedor, recamara principal con baño y vestidor, recamara dos, baño completo y área de estudio.

Las unidades de tres recamaras se componen de cocina, cuarto de servicio con baño, patio de servicio, área de lavado y planchado, estancia-comedor, recamara principal con baño-vestidor, recamara dos con baño, recamara tres y baño completo.

### ***Servicios***

Circulaciones verticales a base de siete elevadores de seis pasajeros cada uno, 5 dan servicio a los departamentos y dos a las amenidades; existen de igual forma 5 núcleos de escaleras una por torre de departamentos, ductos verticales para alojar instalaciones eléctricas, hidro-sanitarias y telefónicas.

Circulaciones horizontales compuestas por pasillos, vestíbulos y salas de espera (lobby).

### ***Planta de tratamiento***

Para las aguas residuales y de reúso.

### ***Amenidades***

Acondionadas con un salón de fiestas, ludoteca, salón de adultos gimnasio y servicios de sanitarios, bodega y cocineta.

### ***Áreas verdes***

Puestas en dos plataformas de áreas ajardinadas por el desnivel que tiene la topografía misma del terreno.

A continuación se realizan los “**Números Generadores**” así como “**Catalogo de Conceptos**” que se divide en dos partes:

## Números Generadores

Es cuando se analiza la cuantificación de los trabajos que se van realizar durante su ejecución.

Números Generadores son la unidad básica para elaborar un presupuesto de obra, ya que ellos forman prácticamente el 50% del presupuesto. Son los resultados obtenidos de la cuantificación de superficies o volumetría de obra referenciados por ejes, cotas o tramos.

Ya que son todos aquellos documentos que se realizan basados en el proyecto ejecutivo integral para la obtención del catálogo de conceptos, volúmenes de obra y materiales, para la realización de un presupuesto base para la ejecución del proyecto.

Para obtener los números generadores tenemos un formato que tiene diferentes apartados en los que se encuentran:

- Concepto
- Tramos, ejes o áreas
- Medidas (largo, ancho y alto) las tres medidas en caso de volumetría, si es superficie solo largo y ancho.
- Unidades de medida M<sup>2</sup>, M<sup>3</sup>,etc
- Total este será nuestro número generador a partir de las mediciones.
- Croquis para localizar el área a la cual se está generando.
- Observaciones que pueden estar en ese momento o durante el proceso de obra.

En seguida, muestro algunas gráficas del proyecto original de los números generadores -actividad que realizo de forma profesional-, para este trabajo solo expondré la cimentación.

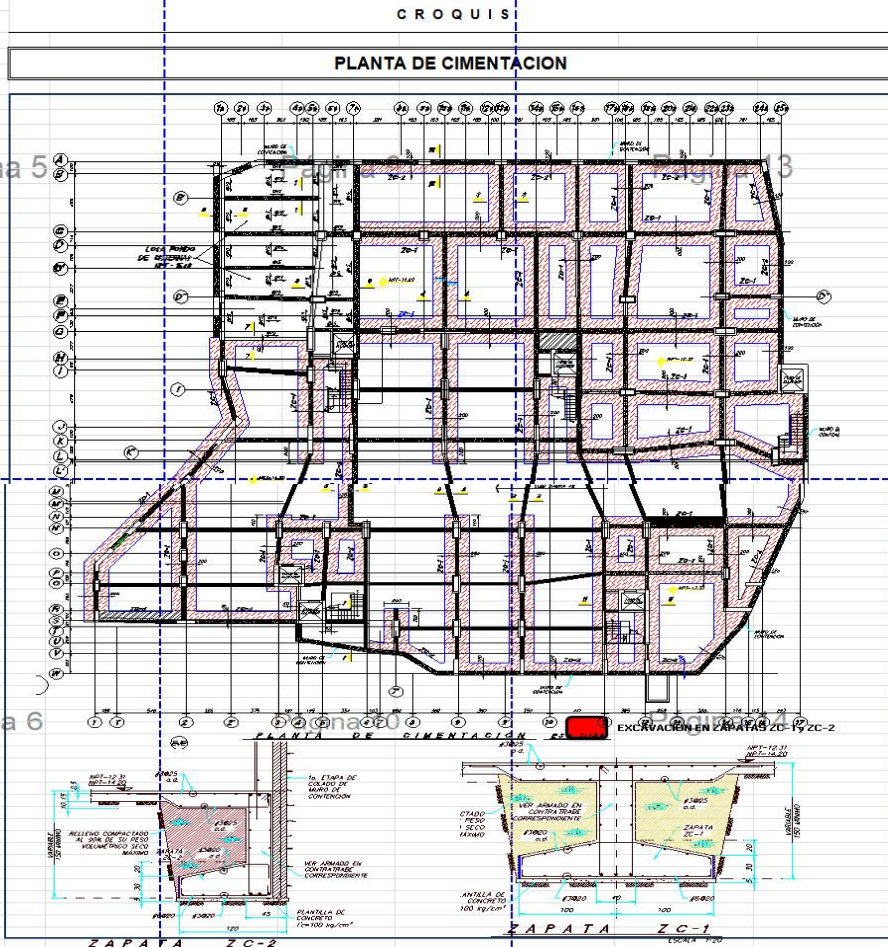
Se realiza de la siguiente manera: una vez que se tiene el presupuesto me corresponde hacer el estimado del trazo, la cimbra, el concreto y el curado. Para ello, se utiliza el Excel porque ya esta configurado para los generadores, en él, -para este caso- se introducen los materiales y las cantidades que dan como resultado en kilogramos, metros lineales, cuadrados y cúbicos. Posteriormente se pasa al Opus OPUS que es una base de datos -en la página 120 de este mismo documento se da la definición completa-. Una vez en esté último, se obtienen el control del presupuesto general, las matrices, el control de obra, las estimaciones, el tope de materiales o suministro de estos y el programa de obra entre otros.

En las siguientes páginas se presentan algunas de las tablas de los generadores de la cimentación, donde se observa la cuantificación de las plantillas, zapatas, contratraves, dados y firme de concreto.

Nota: De aquí en adelante, todas las imágenes de los generadores fueron tomadas del proyecto estructural.

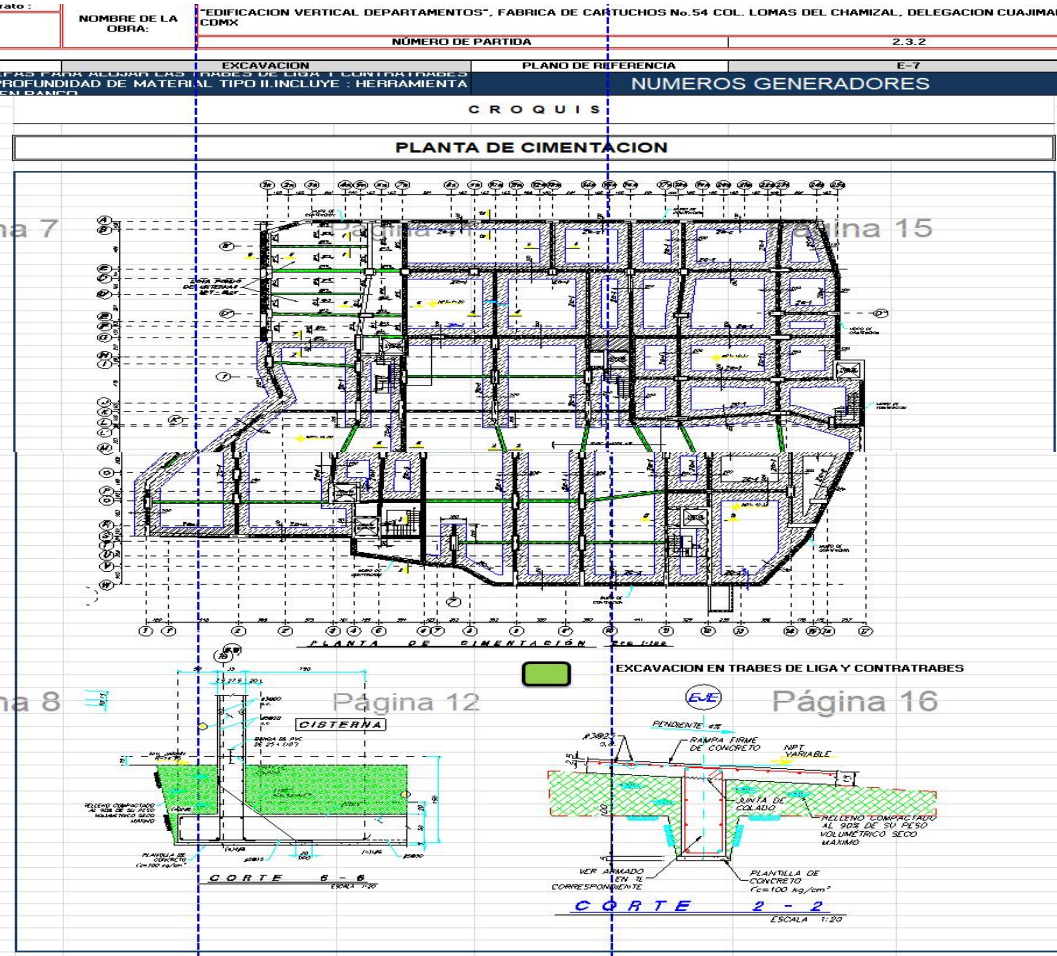
NUMEROS GENERADORES ZAPATAS

ELEMENTO:		ZAPATAS		PARTIDA:		EXCAVACION		PLANO DE REFERENCIA	
CLAVE PREL-03-001		CONCEPTO		M. DE PROFUNDIDAD DE MATERIAL TIPO II INCLUIE : HERRAMIENTA Y MANDO DE OBRA, VOLUMEN		EXCAVACION CON MAQUINARIA EN CEFAS PARA ALOJAR LAS ZAPATAS CIMENTACION HASTA 2.00 M. DE PROFUNDIDAD		NUMEROS GENERADORES	
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	SUBTOTAL	# ZAS	TOTAL (PZ)	
2C-1	23a	A-C	1.30	2.40	3.95	12.32	100	12.32	
2C-1	23a	C-G	1.30	2.40	6.10	18.03	100	18.03	
2C-1	23a	G-K	1.30	2.40	7.35	22.33	100	22.93	
2C-1	14	N-U	1.30	2.40	10.43	32.54	100	32.54	
2C-1	18a	B-C	1.30	2.40	4.02	12.54	100	12.54	
2C-1	18a	C-G	1.30	2.40	6.03	18.81	100	18.81	
2C-1	18a	G-I	1.30	2.40	8.00	24.96	100	24.96	
2C-1	12	N-V	1.30	2.40	12.93	40.34	100	40.34	
2C-1	16a	B-E	1.30	2.40	4.03	12.57	100	12.57	
2C-1	16a	E-G	1.30	2.40	6.02	18.78	100	18.78	
2C-1	16a	G-K	1.30	2.40	8.00	24.96	100	24.96	
2C-1	11	N-W	1.30	2.40	14.93	46.58	100	46.58	
2C-1	14a	C-G	1.30	2.40	6.02	18.78	100	18.78	
2C-1	14a	G-L	1.30	2.40	10.07	31.42	100	31.42	
2C-1	9-10	N-W	1.30	2.40	15.04	46.92	100	46.92	
2C-1	10a	G-L	1.30	2.40	10.07	31.42	100	31.42	
2C-1	9	N-W	1.30	2.40	15.04	46.92	100	46.92	
2C-1	5a	H-L	1.30	2.40	9.77	30.48	100	30.48	
2C-1	5	N-Q	1.30	2.40	3.45	10.76	100	10.76	
2C-1	3	N-Q	1.30	2.40	7.78	24.27	100	24.27	
2C-1	2	M-R	1.30	2.40	13.04	40.68	100	40.68	
2C-1	1a	G-I	1.30	2.40	3.27	10.20	100	10.20	
2C-1	2	I-J	1.30	2.40	3.61	11.26	100	11.26	
2C-1	J-D	D-S	1.30	2.40	17.16	53.54	100	53.54	
2C-1	1	D-S	1.30	2.40	6.08	18.97	100	18.97	
2C-1	C	7a-13a	1.30	2.40	32.38	101.03	100	101.03	
2C-1	D	23a-25a	1.30	2.40	2.73	8.52	100	8.52	
2C-1	G	7a-25a	1.30	2.40	32.78	102.27	100	102.27	
2C-1	F	16a-18a	1.30	2.40	1.69	5.27	100	5.27	
2C-1	F	18a-23a	1.30	2.40	5.74	17.91	100	17.91	
2C-1	K	16a-18a	1.30	2.40	5.55	17.32	100	17.32	
2C-1	K	18a-23a	1.30	2.40	6.35	19.81	100	19.81	
2C-1	K	18a-23a	1.30	2.40	1.43	4.46	100	4.46	
2C-1	N	22a-17	1.30	2.40	4.90	15.29	100	15.29	
2C-1	N	11-16	1.30	2.40	12.91	40.28	100	40.28	
2C-1	P	11-12	1.30	2.40	1.30	4.06	100	4.06	
2C-1	P	12-14	1.30	2.40	4.37	13.63	100	13.63	
2C-1	T	1a-7	1.30	2.40	3.58	10.95	100	10.95	
2C-1	N	3-5	1.30	2.40	3.70	11.54	100	11.54	
CORTE 3-3	13a	A-C	1.30	2.40	4.03	12.57	100	12.57	
CORTE 4-4	10a	C-F	1.30	2.40	6.02	18.78	100	18.78	
2C-1	Q	4-6	1.30	2.40	3.70	11.54	100	11.54	
2C-2	A	7a-24a	1.30	1.40	11.90	21.66	100	21.66	
2C-2	A	7a-24a	1.30	1.40	21.14	38.47	100	38.47	
2C-2	24a	A-C	1.30	1.40	6.07	11.05	100	11.05	
2C-2	25a	C-F	1.30	1.40	13.25	24.12	100	24.12	
2C-2	T7	1-4	1.30	1.40	8.73	15.89	100	15.89	
2C-2	15-17	1.30	1.40	13.66	24.86	100	24.86		
2C-2	15-13	1.30	1.40	6.36	11.58	100	11.58		
2C-2	V	6-13	1.30	1.40	21.07	38.35	100	38.35	
2C-2	T-9	1.30	1.40	3.24	5.80	100	5.80		
2C-2	U-V	1.30	1.40	2.71	4.93	100	4.93		
2C-2	6	N-V	1.30	1.40	9.98	18.16	100	18.16	
2C-2	S	T-2	1.30	1.40	6.98	12.67	100	12.67	
2C-2	S	2-4	1.30	1.40	9.24	16.82	100	16.82	
2C-2	7a	H-N	1.30	1.40	14.82	26.97	100	26.97	
CANTIDAD TOTAL							M3	*****	
FACTOR DE ABUNDAMIENTO 1.30							M3	407.05	
ESTE GENERADOR							M3	*****	



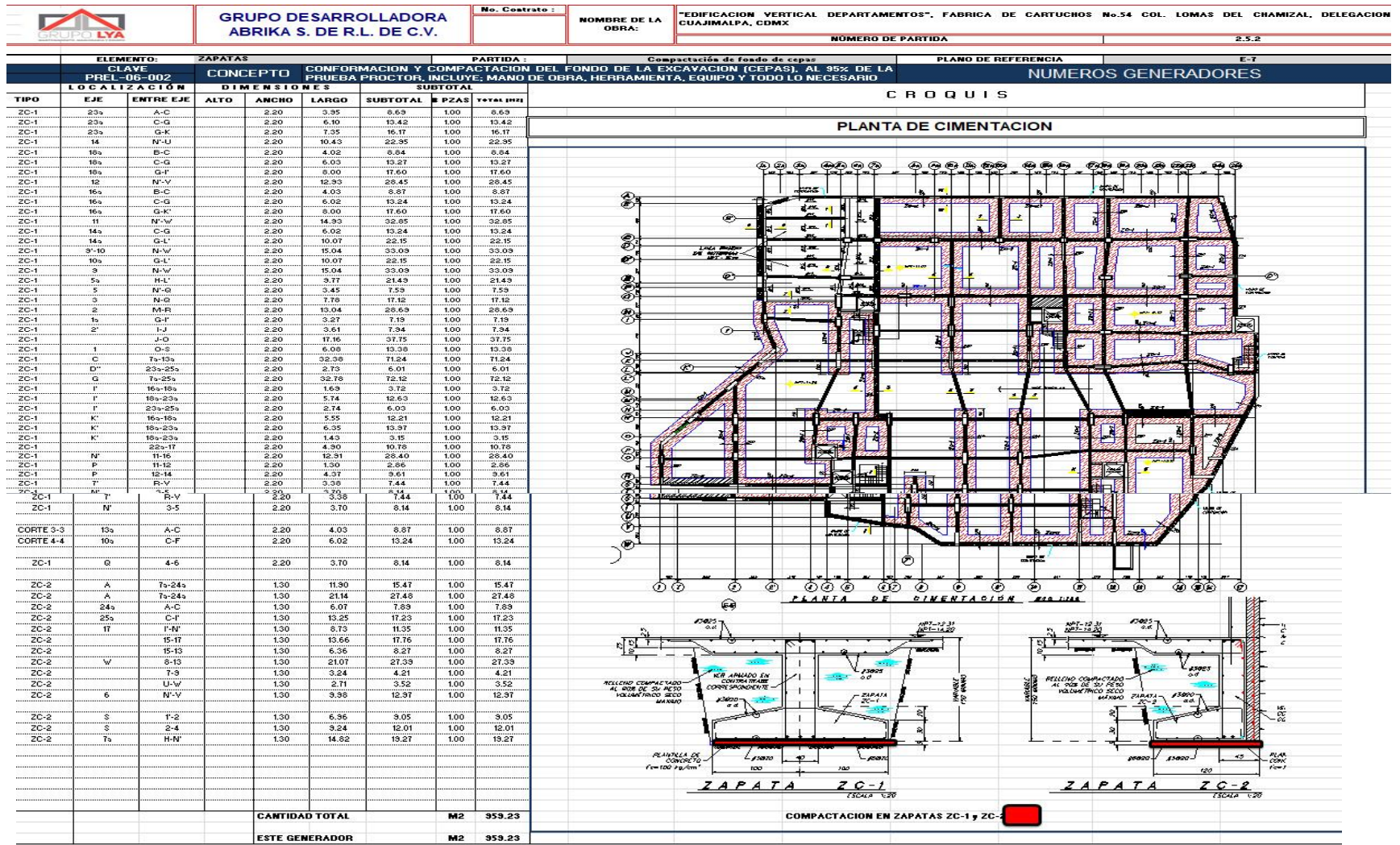
NUMEROS GENERADORES TRABES DE LIGA

ELEMENTO:		TRABES DE LIGA		PARTIDA:		EXCAVACION		PLANO DE REFERENCIA	
CLAVE PREL-03-003		CONCEPTO		CANTIDAD CON PRELIMINARES ESTIMADA PARA RECORRER LOS TRABES DE LIGA Y CONTRABES DE CIMENTACION HASTA 2.00 M. DE PROFUNDIDAD DE MATERIAL TIPO II. INCLUYE: HERRAMIENTA MANEJO DE CANTONERAS EN LOS ENLACE		EXCAVACION		NUMEROS GENERADORES	
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	SUBTOTAL	# PZAS	TOTAL (M3)	
CT secc 1	A	1a-3a	1.25	0.60	3.36	2.52	1.00	2.52	
CT secc 1	A	3a-7a	1.25	0.60	7.61	5.71	1.00	5.71	
CT	C	1a-5a	1.40	0.70	7.58	7.43	1.00	7.43	
CT	C	5a-7a	1.40	0.70	2.39	2.33	1.00	2.33	
CT	G	5a-7a	1.40	0.60	3.15	2.65	1.00	2.65	
CT	I	25a-25a	0.95	0.60	2.44	1.24	1.00	1.24	
CT	K'	25a	1.40	0.60	1.90	1.60	1.00	1.60	
TL	B'	1a-5a	1.50	0.60	7.58	6.82	1.00	6.82	
TL	D''	1a-5a	1.50	0.60	6.82	6.14	1.00	6.14	
TL	D''	5a-7a	1.40	0.60	2.25	1.83	1.00	1.83	
TL	D''	23a-25a			3.26	0.00	1.00	0.00	
TL	I	1a-6a	0.90	0.50	6.48	2.92	1.00	2.92	
TL	I	7a-10a	0.70	0.55	6.58	2.53	1.00	2.53	
TL	I	10a-14a	0.70	0.55	6.73	2.59	1.00	2.59	
TL	K	1a-5a	0.90	0.55	6.76	3.35	1.00	3.35	
TL	K	5a-7a	0.90	0.55	2.92	1.45	1.00	1.45	
TL	K	7a-10a	0.90	0.55	6.78	3.36	1.00	3.36	
TL	K	10a-14a	0.90	0.55	6.93	3.43	1.00	3.43	
TL	K	14a-16a	0.90	0.55	3.02	1.43	1.00	1.43	
TL seccion 1	N'	5-6	0.85	0.40	2.57	0.87	1.00	0.87	
TL seccion 1	N'	6-9	0.90	0.55	6.61	3.27	1.00	3.27	
TL seccion 1	N'	9-9'	0.90	0.55	4.62	2.29	1.00	2.29	
TL seccion 1	N'	9'-11	0.90	0.55	6.15	3.04	1.00	3.04	
TL seccion 1	Q	1-2	0.90	0.55	6.38	3.16	1.00	3.16	
TL seccion 1	Q	2-3	0.90	0.55	6.95	3.44	1.00	3.44	
TL seccion 1	Q	6-9	0.90	0.55	6.71	3.32	1.00	3.32	
TL seccion 1	Q	9-9'	0.90	0.55	4.62	2.29	1.00	2.29	
TL seccion 1	Q	9'-11	0.90	0.55	6.25	3.09	1.00	3.09	
TL	T	7-9	0.90	0.55	4.21	2.08	1.00	2.08	
TL	T	9-14a	0.90	0.55	4.62	2.29	1.00	2.29	
TL	T	14a-11	0.90	0.55	6.15	3.04	1.00	3.04	
CT	S	4-6	1.40	0.60	5.48	4.60	1.00	4.60	
CT	1a	B-6	1.25	0.60	13.07	9.80	1.00	9.80	
CT seccion 2	3	L-N'	0.90	0.55	6.73	3.33	1.00	3.33	
CT	7a	A-H	0.85	0.60	16.10	8.21	1.00	8.21	
CT seccion 2	9	N'-K'	0.90	0.60	6.51	3.52	1.00	3.52	
CT seccion 2	9''	N'-K'	0.90	0.60	6.43	3.47	1.00	3.47	
CT seccion 2	11	N'-K'	0.90	0.60	6.89	3.72	1.00	3.72	
CT seccion 2	12	N'-K'	0.90	0.60	6.59	3.56	1.00	3.56	
CT seccion 2	14	N'-K'	0.90	0.60	7.29	4.59	1.00	4.59	
						CANTIDAD TOTAL	M3	141.65	
						FACTOR DE ABUNDAMIENTO 1.30	M3	42.49	
						ESTE GENERADOR	M3	104.14	





NUMEROS GENERADORES ZAPATAS

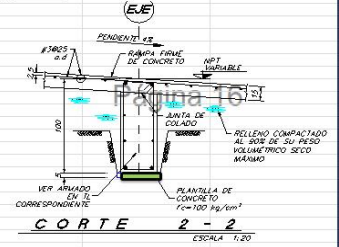
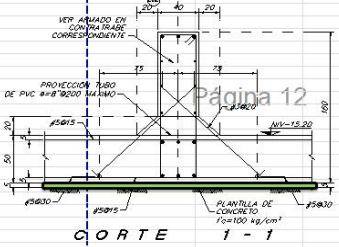
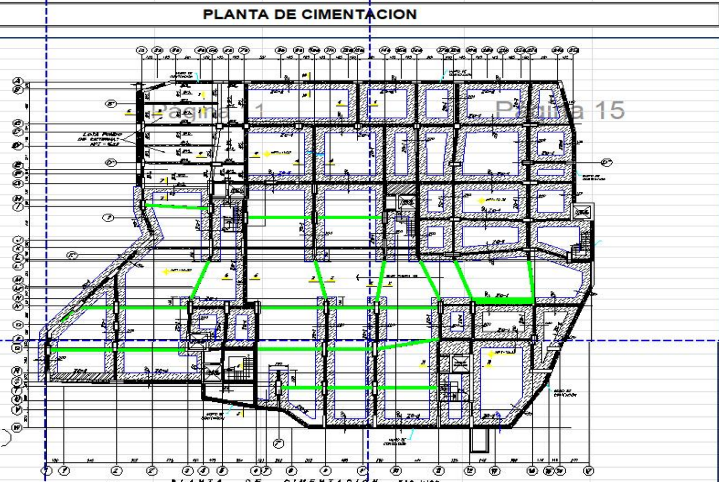


NUMEROS GENERADORES ZAPATAS CORRIDAS

ELEMENTO:		Zapatas Corridas		PARTIDA:		CIMENTACION		PLANO DE REFERENCIA				
CLAVE CIS-06-001		CONCEPTO		PLANTILLA DE CONCRETO REFORZADO EN CORA CON T=100 MM DE ESPESUR, CON AGREGADO MAXIMO DE 3/4" PARA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACION. INCLUYE: TRAZO, BARRAS Y SU CORTEO, CABLEADO EN LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRERA.		E-7		NUMEROS GENERADORES				
LOCALIZACION		DIMENSIONES		SUBTOTAL		CROQUIS		PLANTA DE CIMENTACION				
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	SUBTOTAL	# PZAS	TOTAL (M2)	CROQUIS			
ZC-1	23a	A-C	2.20	3.95	8.69	1.00	8.69	8.69				
ZC-1	23a	C-G	2.20	6.10	13.42	1.00	13.42	13.42				
ZC-1	23a	G-K	2.20	7.35	16.17	1.00	16.17	16.17				
ZC-1	14	N-U	2.20	10.43	22.95	1.00	22.95	22.95				
ZC-1	18a	B-C	2.20	4.02	8.84	1.00	8.84	8.84				
ZC-1	18a	C-G	2.20	6.03	13.27	1.00	13.27	13.27				
ZC-1	18a	G-I	2.20	6.00	17.60	1.00	17.60	17.60				
ZC-1	12	N-V	2.20	12.93	28.45	1.00	28.45	28.45				
ZC-1	16a	B-E	2.20	4.03	8.87	1.00	8.87	8.87				
ZC-1	16a	C-F	2.20	6.02	13.24	1.00	13.24	13.24				
ZC-1	16a	G-K	2.20	6.00	17.60	1.00	17.60	17.60				
ZC-1	11	N-W	2.20	14.33	32.95	1.00	32.95	32.95				
ZC-1	14a	C-G	2.20	6.02	13.24	1.00	13.24	13.24				
ZC-1	14a	G-L	2.20	10.07	22.15	1.00	22.15	22.15				
ZC-1	9-10	N-W	2.20	15.04	33.09	1.00	33.09	33.09				
ZC-1	10a	G-L	2.20	10.07	22.15	1.00	22.15	22.15				
ZC-1	9	N-W	2.20	15.04	33.09	1.00	33.09	33.09				
ZC-1	5a	H-L	2.20	3.77	21.49	1.00	21.49	21.49				
ZC-1	5	N-Q	2.20	3.45	7.59	1.00	7.59	7.59				
ZC-1	3	N-Q	2.20	7.78	17.12	1.00	17.12	17.12				
ZC-1	2	M-R	2.20	13.04	28.69	1.00	28.69	28.69				
ZC-1	1a	G-I	2.20	3.27	7.19	1.00	7.19	7.19				
ZC-1	Z'	I-J	2.20	3.61	7.94	1.00	7.94	7.94				
ZC-1	1	J-Q	2.20	17.16	37.75	1.00	37.75	37.75				
ZC-1	1	G-S	2.20	6.08	13.38	1.00	13.38	13.38				
ZC-1	C	7a-13a	2.20	32.38	71.24	1.00	71.24	71.24				
ZC-1	D'	23a-25a	2.20	2.73	6.01	1.00	6.01	6.01				
ZC-1	G	7a-25a	2.20	32.78	72.12	1.00	72.12	72.12				
ZC-1	f	16a-18a	2.20	1.69	3.72	1.00	3.72	3.72				
ZC-1	f	16a-23a	2.20	5.74	12.63	1.00	12.63	12.63				
ZC-1	f	23a-25a	2.20	2.74	6.03	1.00	6.03	6.03				
ZC-1	K	16a-18a	2.20	6.96	15.21	1.00	15.21	15.21				
ZC-1	K	16a-23a	2.20	6.36	13.97	1.00	13.97	13.97				
ZC-1	K	16a-23a	2.20	3.43	3.95	1.00	3.95	3.95				
ZC-1	22a-17		2.20	4.90	10.76	1.00	10.76	10.76				
ZC-1	N'	11-16	2.20	12.91	28.40	1.00	28.40	28.40				
ZC-1	P	11-12	2.20	4.30	2.86	1.00	2.86	2.86				
ZC-1	P	12-14	2.20	4.37	9.61	1.00	9.61	9.61				
ZC-1	F	R-V	2.20	3.38	7.44	1.00	7.44	7.44				
ZC-1	N'	3-5	2.20	3.70	8.14	1.00	8.14	8.14				
CORTE 3-3	19a	A-C	2.20	4.03	8.87	1.00	8.87	8.87				
CORTE 4-4	10a	C-F	2.20	6.02	13.24	1.00	13.24	13.24				
ZC-1	Q	4-6	2.20	3.70	8.14	1.00	8.14	8.14				
ZC-2	A	7a-24a	1.30	11.90	15.47	1.00	15.47	15.47				
ZC-2	A	7a-24a	1.30	21.14	27.48	1.00	27.48	27.48				
ZC-2	24a	A-E	1.30	6.07	7.89	1.00	7.89	7.89				
ZC-2	25a	C-F	1.30	13.25	17.23	1.00	17.23	17.23				
ZC-2	17	L-M	1.30	8.73	11.95	1.00	11.95	11.95				
ZC-2	17	L-M	1.30	13.66	17.76	1.00	17.76	17.76				
ZC-2	15-13		1.30	6.36	8.27	1.00	8.27	8.27				
ZC-2	8-13		1.30	21.07	27.39	1.00	27.39	27.39				
ZC-2	7		1.30	3.24	4.21	1.00	4.21	4.21				
ZC-2	W		1.30	2.71	3.52	1.00	3.52	3.52				
ZC-2	V		1.30	3.98	12.97	1.00	12.97	12.97				
ZC-2	S	T-2	1.30	6.96	9.05	1.00	9.05	9.05				
ZC-2	S	2-4	1.30	3.24	12.01	1.00	12.01	12.01				
ZC-2	7a	H-N	1.30	14.62	19.27	1.00	19.27	19.27				
						497.02						
<b>CANTIDAD TOTAL</b>						<b>M2</b>	<b>959.23</b>					
<b>ESTE GENERADOR</b>						<b>M2</b>	<b>959.23</b>					

NUMEROS GENERADORES CONTRATRABES Y TRABES DE LIGA

ELEMENTO		CONTRATRABES Y TRABES DE LIGA		PARTIDA		CIMENTACION		PLANO DE REFERENCIA		
CLAVE		CONCEPTO		AGREGADO MAXIMO DE 3/4" PARA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACION. INCLUYE TRAZO, CANTIDAD EN PROMEDIOS, NIVELADO DE LA SUPERFICIE, DEGRADADO, MATERIALES Y MANO		NUMEROS GENERADORES		CROQUIS		
TIPO	LOCALIZACION	DIMENSIONES		SUBTOTAL	# PZAS	TOTAL PZAS				
EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO						
CT secc 1	A	1a-3a	0.40	3.36	1.34	100	3.76			
CT secc 1	A	3a-7a	0.40	7.61	3.04	100	8.52			
CT	C	1a-5a	0.45	7.59	3.41	100	10.57			
CT	C	5a-7a	0.45	2.38	1.07	100	3.32			
CT	G	5a-7a	0.40	3.75	1.28	100	3.91			
CT	F	25a	0.40	2.44	0.98	100	1.95			
CT	F	25a	0.40	1.90	0.76	100	2.36			
TL	B	1a-5a	0.40	7.58	3.03	100	10.01			
TL	D'	1a-5a	0.40	6.82	2.73	100	9.00			
TL	D'	5a-7a	0.40	2.25	0.90	100	2.73			
TL	I	1a-5a	0.35	6.48	2.27	100	4.98			
TL	F	7a-10a	0.35	6.58	2.30	100	4.79			
TL	F	10a-14a	0.35	6.73	2.36	100	4.23			
TL	K	1a-5a	0.35	6.78	2.37	100	5.32			
TL	K	5a-7a	0.35	2.32	1.02	100	2.30			
TL	K	7a-10a	0.35	6.78	2.37	100	5.34			
TL	K	10a-14a	0.35	6.93	2.43	100	5.46			
TL	K	14a-16a	0.35	3.02	1.08	100	2.38			
TL seccion 1	N	1-2	0.35	3.47	1.21	100	2.73			
TL seccion 1	N	2-3	0.35	7.05	2.47	100	5.95			
TL seccion 1	N	5-6	0.40	2.57	1.03	100	1.03			
TL seccion 1	N	6-9	0.35	6.61	2.31	100	5.21			
TL seccion 1	N	9-9'	0.35	4.62	1.62	100	3.84			
TL seccion 1	N	9'-11	0.35	6.18	2.19	100	4.84			
TL seccion 1	Q	1-2	0.35	6.38	2.23	100	5.02			
TL seccion 1	Q	2-3	0.35	6.95	2.43	100	5.47			
TL seccion 1	Q	6-9	0.35	6.71	2.35	100	5.28			
TL seccion 1	Q	9-9'	0.35	4.62	1.62	100	3.64			
TL seccion 1	Q	9'-11	0.35	6.25	2.19	100	4.92			
TL	T	7-9	0.35	4.21	1.47	100	3.32			
TL	T	9-11a	0.35	4.62	1.62	100	3.64			
TL	T	11a-11	0.35	6.35	2.35	100	4.84			
CT	S	4-5	0.40	5.48	2.13	100	6.80			
CT	1a	B-G	0.40	13.07	5.23	100	14.64			
CT seccion 2	3	L-N	0.35	6.73	2.36	100	5.30			
CT	7a	A-H	0.40	16.10	6.44	100	12.88			
CT seccion 2	9	N-K'	0.40	6.51	2.60	100	5.47			
CT seccion 2	9'	N-K'	0.40	6.43	2.57	100	5.40			
CT seccion 2	11	N-K'	0.40	6.89	2.76	100	5.79			
CT seccion 2	12	N-K'	0.40	6.53	2.64	100	5.54			
CT seccion 2	14	N-K'	0.40	7.23	2.92	100	6.12			
				242.72						
CANTIDAD TOTAL					M2	217.31				
ESTE GENERADOR					M2	217.31				



PLANTILLA EN CONTRATRABES Y LOSA RONDO DE CISTERNA

Página 3

Página 7

Página 15

Página 4

Página 8

Página 12

Página 16

ELEMENTO:		ZAPATAS		PARTIDA:		CIMENTACION		PLANO DE REFERENCIA		E-7	
CLAVE CIZAP		CONCEPTO		CIMBRA DE ZAPATAS						NUMEROS GENERADORES	
O CALIZACION		DIMENSIONES		SUBTOTAL							
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	AREA M2	# PZAS	CROQUIS			
ZC-1	23a	A-C	0.30		3.95	1.19	2.00				
ZC-1	23a	C-G	0.30		6.10	1.83	2.00				
ZC-1	23a	G-K	0.30		7.35	2.21	2.00				
ZC-1	14	N-U	0.30		10.43	3.13	2.00				
ZC-1	18a	B-C	0.30		4.02	1.21	2.00				
ZC-1	18a	C-G	0.30		6.03	1.81	2.00				
ZC-1	18a	G-I	0.30		8.00	2.40	2.00				
ZC-1	12	N-V	0.30		12.93	3.88	2.00				
ZC-1	18a	B-C	0.30		4.03	1.21	2.00				
ZC-1	18a	C-G	0.30		6.02	1.81	2.00				
ZC-1	18a	G-K	0.30		8.00	2.40	2.00				
ZC-1	11	N-W	0.30		14.93	4.48	2.00				
ZC-1	14a	C-G	0.30		6.02	1.81	2.00				
ZC-1	14a	G-L	0.30		10.07	3.02	2.00				
ZC-1	9-10	N-W	0.30		15.04	4.51	2.00				
ZC-1	10a	G-L	0.30		10.07	3.02	2.00				
ZC-1	9	N-W	0.30		15.04	4.51	2.00				
ZC-1	5a	H-L	0.30		9.77	2.93	2.00				
ZC-1	5	N-Q	0.30		3.45	1.04	2.00				
ZC-1	3	N-Q	0.30		7.78	2.33	2.00				
ZC-1	2	M-R	0.30		13.04	3.91	2.00				
ZC-1	1a	G-I	0.30		3.27	0.98	2.00				
ZC-1	2	I-J	0.30		3.61	1.08	2.00				
ZC-1	1	J-K	0.30		17.16	5.15	2.00				
ZC-1	1	O-S	0.30		6.08	1.82	2.00				
ZC-1	C	7a-13a	0.30		32.38	9.71	2.00				
ZC-1	D*	23a-25a	0.30		2.73	0.82	2.00				
ZC-1	G	7a-25a	0.30		32.78	9.83	2.00				
ZC-1	I	18a-18a	0.30		1.69	0.51	2.00				
ZC-1	I	18a-23a	0.30		5.74	1.72	2.00				
ZC-1	I	23a-25a	0.30		2.74	0.82	2.00				
ZC-1	K	18a-18a	0.30		5.55	1.67	2.00				
ZC-1	K'	18a-23a	0.30		6.35	1.91	2.00				
ZC-1	K'	18a-23a	0.30		1.43	0.43	2.00				
ZC-1		22a-17	0.30		4.90	1.47	2.00				
ZC-1	N'	11-16	0.30		12.91	3.87	2.00				
ZC-1	P	11-12	0.30		1.90	0.39	2.00				
ZC-1	P	12-14	0.30		4.37	1.31	2.00				
ZC-1	7	R-V	0.30		3.38	1.01	2.00				
ZC-1	N'	3-5	0.30		3.70	1.11	2.00				
CORTE 3-3	13a	A-C	0.30		4.03	1.21	2.00				
CORTE 4-4	10a	C-F	0.30		6.02	1.81	2.00				
ZC-1	Q	4-6	0.30		3.70	1.11	2.00				
ZC-2	A	7a-24a	0.30		11.90	3.57	1.00				
ZC-2	A	7a-24a	0.30		2.14	0.64	1.00				
ZC-2	24a	A-C	0.30		6.07	1.82	1.00				
ZC-2	25a	D-2	0.30		13.25	3.98	1.00				
ZC-2	17	I-N'	0.30		8.73	2.62	1.00				
ZC-2		15-17	0.30		13.66	4.10	1.00				
ZC-2		15-13	0.30		6.36	1.91	1.00				
ZC-2	W	8-13	0.30		21.07	6.32	1.00				
ZC-2		7-9	0.30		3.24	0.97	1.00				
ZC-2		U-W	0.30		2.71	0.81	1.00				
ZC-2	6	N-V	0.30		9.98	2.99	1.00				
ZC-2	S	1-2	0.30		6.96	2.09	1.00				
ZC-2	S	2-4	0.30		9.24	2.77	1.00				
ZC-2	7a	H-N	0.30		14.82	4.45	1.00				
ML						497.02					
CANTIDAD TOTAL							M2	253.47			
GENERADO ANTERIOR							M2	253.47			
ESTE GENERADOR							M2	253.47			

ELEMENTO:		CONTRATABES Y TRABES DE LIGA		PARTIDA:		CONTRATABES		PLANO DE REFERENCIA		E-7	
CLAVE PL-01		CONCEPTO		CIMBRA DE CONTRATABES Y TRABES DE LIGA				NUMEROS GENERADORES			
OCALIZACIÓN		DIMENSIONES		SUBTOTAL		SUBTOTAL		CROQUIS			
TIPO	EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	SUBTOTAL	PZAS	TOTAL (M2)	CROQUIS			
CT seccion 1	11	W-T	0.75	4.16	3.12	2.00	6.24				
CT seccion 1	11	T-P	0.75	5.33	4.00	2.00	8.00				
CT seccion 1	11	P-N'	0.75	4.09	3.07	2.00	6.14				
CT seccion 2	11	N'-K'	0.75	6.89	5.17	2.00	10.34				
CT seccion 3	16a	K'-I'	1.18	4.60	5.43	2.00	10.86				
CT seccion 3	16a	I'-G	1.18	4.74	5.53	2.00	11.19				
CT seccion 1	16a	G-C	0.75	7.62	5.72	2.00	11.43				
CT seccion 1	16a	C-A	0.75	5.63	4.22	2.00	8.45				
CT seccion 1	12	W-P	0.75	9.78	7.34	2.00	14.97				
CT seccion 1	12	P-N'	0.75	4.50	3.36	2.00	6.75				
CT seccion 2	12	N'-K'	0.75	6.53	4.94	2.00	8.68				
CT seccion 1	18a	K'-I'	0.75	4.60	3.45	2.00	6.30				
CT seccion 1	18a	I'-G	0.75	4.74	3.56	2.00	7.11				
CT seccion 1	18a	G-D	0.75	2.10	1.58	2.00	3.15				
CT seccion 1	18a	D-C	0.75	5.01	3.76	2.00	7.52				
CT seccion 1	18a	C-A	0.75	5.63	4.22	2.00	8.45				
CT	13a	C-A	0.75	5.63	4.22	2.00	8.45				
CT seccion 1	14	T-P	0.75	3.35	2.51	2.00	5.03				
CT seccion 1	14	P-N'	0.75	4.45	3.34	2.00	6.68				
CT seccion 2	14	N'-K'	0.75	7.29	5.47	2.00	10.34				
CT seccion 1	23a	K'-I'	0.75	3.61	2.71	2.00	5.42				
CT seccion 1	23a	I'-G	0.75	4.45	3.34	2.00	6.68				
CT seccion 1	23a	G-D	0.75	2.53	1.90	2.00	3.80				
CT seccion 1	23a	D-C	0.75	4.97	3.73	2.00	7.46				
CT seccion 1	23a	C-A	0.75	5.63	4.22	2.00	8.45				
CT	17	W-R	0.75	6.36	4.77	1.00	4.77				
CT	17	R-M	0.75	13.66	10.25	1.00	10.25				
CT	17	N-H	0.75	8.91	6.68	1.00	6.68				
CT	24a	A-C	0.75	4.03	3.02	1.00	3.02				
CT	25a	C-D	0.75	2.04	1.53	1.00	1.53				
CT	25a	D-I	0.75	12.11	9.08	1.00	9.08				
CANTIDAD TOTAL GENERADO ANTERIOR ESTE GENERADOR					M2	235.24					
					M2	889.53					
					M2	1,124.77					


		<b>GRUPO DESARROLLADORA ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.</b>		No. Contrato:	"EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS", FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX		
				NOMBRE DE LA OBRA:	NÚMERO DE CONCEPTO		
						PAG. 2	
ELEMENTO		CONTRATRASES Y TRABES DE LIGA		PARTIDA		CONTRATRASES	
CLAVE 030402		CONCEPTO CIMBRA DE CONTRATRASES Y TRABES DE LIGA		PLANO DE REFERENCIA		E-7	
OCALIZACIÓN		DIMENSIONES		SUBTOTAL		NUMEROS GENERADORES	
TIPO	EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	SUBTOTAL	CROQUIS	
CT secc 1	A	1a-5a	1.15	3.26	3.96		
CT secc 1	A	3a-7a	1.15	7.61	8.75		
CT secc 2	A	7a-13a	0.75	11.39	8.54		
CT secc 2	A	13a-24a	0.75	21.14	15.86		
CT	C	1a-5a	1.30	7.58	9.85		
CT	C	5a-7a	1.30	2.38	3.09		
CT	C	7a-25a		32.38	0.00		
CT	G	5a-7a	1.30	3.15	4.10		
CT	G	7a-25a		32.78	0.00		
CT	F	18a-18a	0.75	3.05	2.23		
CT	F	18a-23a	0.75	6.30	4.73		
CT	F	23a-25a	0.75	3.78	2.84		
CT	F	25a	0.75	2.44	1.83		
CT	K	16a-18a	0.75	2.48	1.86		
CT	K	18a-23a	0.75	6.43	4.82		
CT	K	23a-25a	0.75	3.07	2.30		
CT	K	25a	1.30	1.90	2.47		
TL	B'	1a-5a	1.40	7.58	10.61		
TL	D'	1a-5a	1.40	6.82	3.55		
TL	D'	5a-7a	1.30	2.25	2.93		
TL	D'	23a-25a		3.26	0.00		
TL	I	1a-6a	0.80	6.48	5.18		
TL	F	7a-10a	0.60	6.58	3.95		
TL	F	10a-14a	0.60	6.73	4.04		

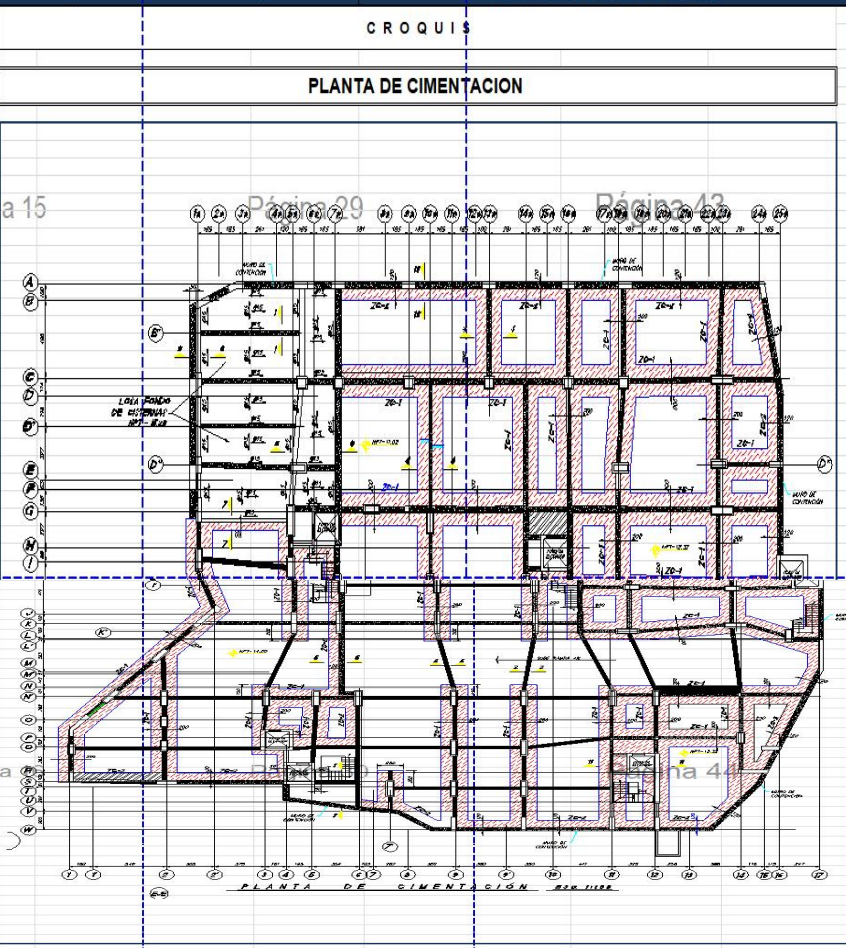
  

TL	K	1a-5a	0.80	6.76	5.41	2.00	10.82
TL	K	5a-7a	0.80	2.92	2.34	2.00	4.67
TL	K	7a-10a	0.80	6.78	5.42	2.00	10.85
TL	K	10a-14a	0.80	6.93	5.54	2.00	11.09
TL	K	14a-16a	0.80	3.02	2.42	2.00	4.83
TL seccion 1	N	1-2	0.80	3.47	2.78	2.00	5.55
TL seccion 1	N	2-3	0.80	7.05	5.64	2.00	11.28
TL seccion 2	N	3-5	0.80	3.19	2.55	2.00	5.10
TL seccion 1	N	5-6	0.80	2.57	2.06	2.00	4.11
TL seccion 1	N	6-9	0.80	6.61	5.29	2.00	10.58
TL seccion 1	N	9-9'	0.80	4.62	3.70	2.00	7.39
TL seccion 1	N	9'-11	0.80	6.15	4.92	2.00	9.84
TL seccion 2	N	11-12	0.75	2.70	2.03	2.00	4.05
TL seccion 2	N	12-14	0.75	5.89	4.42	2.00	8.84
TL seccion 2	N	14-16	0.75	4.86	3.65	2.00	7.39

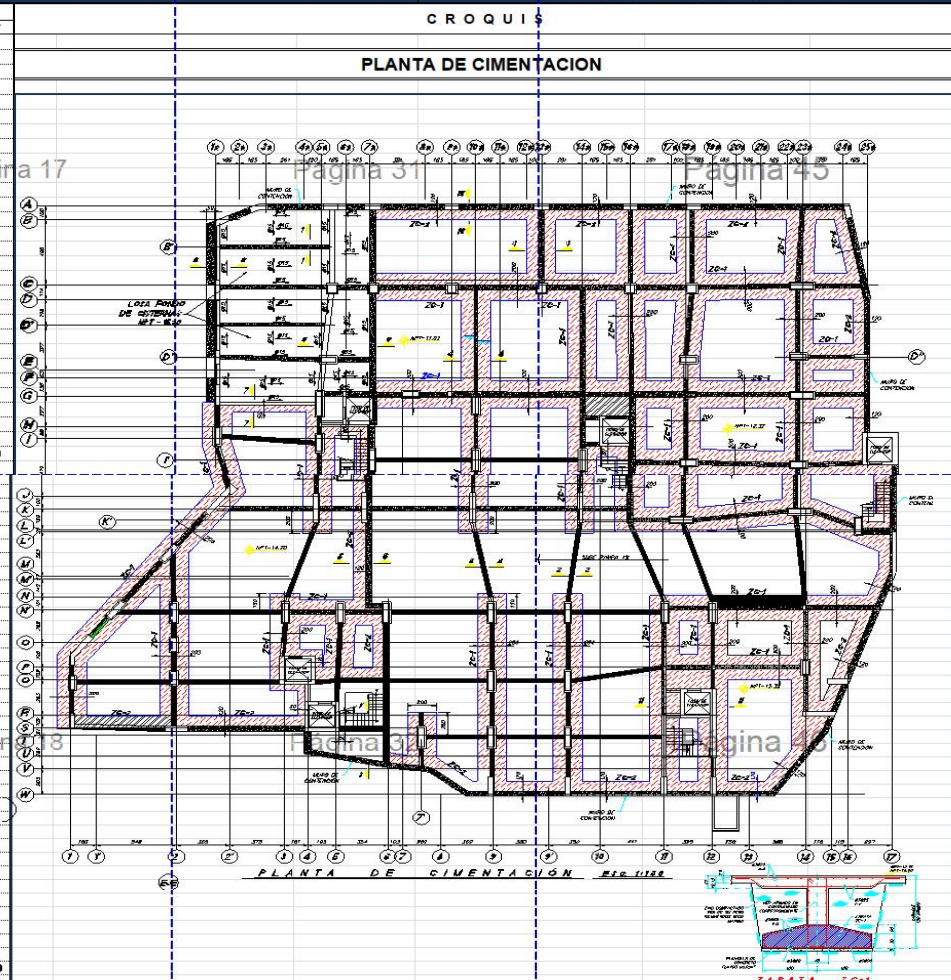
  

CANTIDAD TOTAL	M2	391.39
GENERADO ANTERIOR	M2	
ESTE GENERADOR	M2	391.39


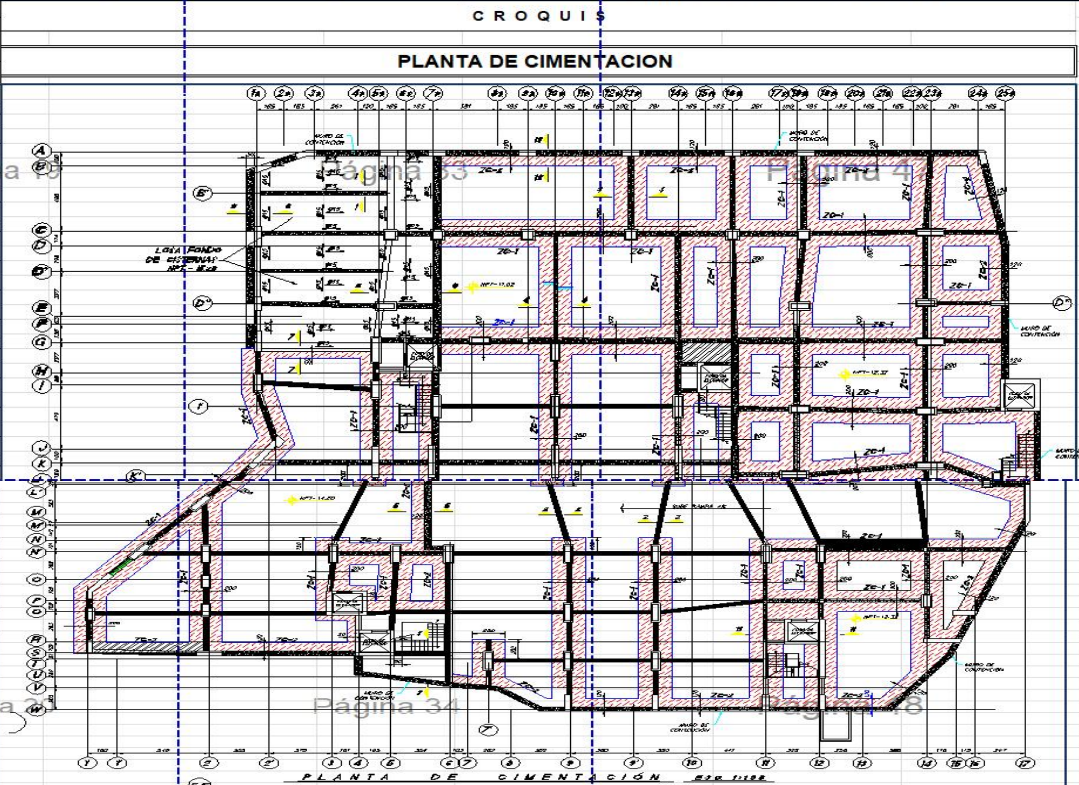
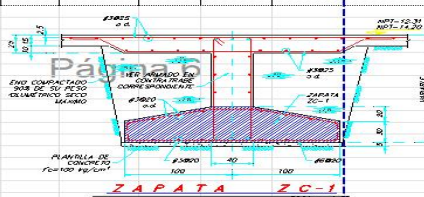
 <b>GRUPO DESARROLLADORA ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.</b>		No. Contrato:	NOMBRE DE LA OBRA:	"EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS", FABRICA DE CAJUTCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, COMX					
			NÚMERO DE PARTIDA		4.1.2				
ELEMENTO: ZAPATAS		PARTIDA:		CIMENTACION	PLANO DE REFERENCIA				
CLAVE CIS-08-001		CONCEPTO		ESTRUCTURAL E-7, E-8,					
		Concreto premezclado suministrado con bomba de pluma en cimentacion P <sub>c</sub> =300 Kg/cm <sup>2</sup> .		NUMEROS GENERADORES					
LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES		SUBTOTAL					
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	AREA (m <sup>2</sup> )	# PZAS	TOTAL (M <sup>3</sup> )	
ZC-1	23a	A-C	0.30	2.00	3.95	0.60	1.00	2.37	
			0.20	0.80	3.95	0.08	2.00	0.63	
			0.20	0.40	3.95	0.08	1.00	0.32	
ZC-1	23a	C-G	0.30	2.00	6.10	0.60	1.00	3.66	
			0.20	0.80	6.10	0.08	2.00	0.98	
			0.20	0.40	6.10	0.08	1.00	0.49	
ZC-1	23a	K-K	0.30	2.00	7.35	0.60	1.00	4.41	
			0.20	0.80	7.35	0.08	2.00	1.18	
			0.20	0.40	7.35	0.08	1.00	0.59	
ZC-1	14	N-U	0.30	2.00	10.43	0.60	1.00	6.26	
			0.20	0.80	10.43	0.08	2.00	1.67	
			0.20	0.40	10.43	0.08	1.00	0.83	
ZC-1	18a	B-C	0.30	2.00	4.02	0.60	1.00	2.41	
			0.20	0.80	4.02	0.08	2.00	0.64	
			0.20	0.40	4.02	0.08	1.00	0.32	
ZC-1	18a	C-G	0.30	2.00	6.03	0.60	1.00	3.62	
			0.20	0.80	6.03	0.08	2.00	0.96	
			0.20	0.40	6.03	0.08	1.00	0.48	
ZC-1	18a	G-I	0.30	2.00	8.00	0.60	1.00	4.80	
			0.20	0.80	8.00	0.08	2.00	1.28	
			0.20	0.40	8.00	0.08	1.00	0.64	
ZC-1	12	N-V	0.30	2.00	12.93	0.60	1.00	7.76	
			0.20	0.80	12.93	0.08	2.00	2.07	
			0.20	0.40	12.93	0.08	1.00	1.03	
ZC-1	16a	B-C	0.30	2.00	4.03	0.60	1.00	2.42	
			0.20	0.80	4.03	0.08	2.00	0.64	
			0.20	0.40	4.03	0.08	1.00	0.32	
ZC-1	16a	C-G	0.30	2.00	6.02	0.60	1.00	3.61	
			0.20	0.80	6.02	0.08	2.00	0.96	
			0.20	0.40	6.02	0.08	1.00	0.48	
ZC-1	16a	G-K	0.30	2.00	8.00	0.60	1.00	4.80	
			0.20	0.80	8.00	0.08	2.00	1.28	
			0.20	0.40	8.00	0.08	1.00	0.64	
ZC-1	11	N-W	0.30	2.00	14.93	0.60	1.00	8.96	
			0.20	0.80	14.93	0.08	2.00	2.39	
			0.20	0.40	14.93	0.08	1.00	1.19	
ZC-1	14a	C-G	0.30	2.00	6.02	0.60	1.00	3.61	
			0.20	0.80	6.02	0.08	2.00	0.96	
			0.20	0.40	6.02	0.08	1.00	0.48	
ZC-1	14a	G-L	0.30	2.00	10.07	0.60	1.00	6.04	
			0.20	0.80	10.07	0.08	2.00	1.61	
			0.20	0.40	10.07	0.08	1.00	0.81	
ZC-1	9-10	N-W	0.30	2.00	15.04	0.60	1.00	9.02	
			0.20	0.80	15.04	0.08	2.00	2.41	
			0.20	0.40	15.04	0.08	1.00	1.20	
ZC-1	10a	G-L	0.30	2.00	10.07	0.60	1.00	6.04	
			0.20	0.80	10.07	0.08	2.00	1.61	
			0.20	0.40	10.07	0.08	1.00	0.81	
CANTIDAD TOTAL							M3	111.71	
GENERADO ANTERIOR							M3	0.00	
ESTE GENERADOR							M3	111.71	



		<b>GRUPO DESARROLLADORA ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.</b>		No. Contrato:	"EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS", FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA.	
				NOMBRE DE LA OBRA:	NÚMERO DE PARTIDA	
						4.1.2
ELEMENTO: ZAPATAS		PARTIDA:		CIMENTACION		PLANO DE REFERENCIA
CLAVE C15-103-001		CONCEPTO		ESTRUCTURAL E-7, E-8,		NUMEROS GENERADORES
		Concreto premezclado suministrado con bomba de pluma en cimentacion f'c=300 Kg/cm2.				
LOCALIZACION		DIMENSIONES		SUBTOTAL		
TIPO	EJE ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	AREA (m2)	PZAS
ZC-1	3 N-V	0.30	2.00	15.04	0.60	1.00
		0.20	0.80	15.04	0.08	2.00
		0.20	0.40	15.04	0.08	1.00
ZC-1	5a H-L'	0.30	2.00	3.77	0.60	1.00
		0.20	0.80	3.77	0.08	2.00
		0.20	0.40	3.77	0.08	1.00
ZC-1	5 N-O	0.30	2.00	3.45	0.60	1.00
		0.20	0.80	3.45	0.08	2.00
		0.20	0.40	3.45	0.08	1.00
ZC-1	3 N-Q	0.30	2.00	7.78	0.60	1.00
		0.20	0.80	7.78	0.08	2.00
		0.20	0.40	7.78	0.08	1.00
ZC-1	2 M-R	0.30	2.00	13.04	0.60	1.00
		0.20	0.80	13.04	0.08	2.00
		0.20	0.40	13.04	0.08	1.00
ZC-1	1a G-I'	0.30	2.00	3.27	0.60	1.00
		0.20	0.80	3.27	0.08	2.00
		0.20	0.40	3.27	0.08	1.00
ZC-1	2' I-J	0.30	2.00	3.61	0.60	1.00
		0.20	0.80	3.61	0.08	2.00
		0.20	0.40	3.61	0.08	1.00
ZC-1	J-D	0.30	2.00	17.16	0.60	1.00
		0.20	0.80	17.16	0.08	2.00
		0.20	0.40	17.16	0.08	1.00
ZC-1	1 D-S	0.30	2.00	6.08	0.60	1.00
		0.20	0.80	6.08	0.08	2.00
		0.20	0.40	6.08	0.08	1.00
ZC-1	C 7a-13a	0.30	2.00	32.38	0.60	1.00
		0.20	0.80	32.38	0.08	2.00
		0.20	0.40	32.38	0.08	1.00
ZC-1	D' 23a-25a	0.30	2.00	2.73	0.60	1.00
		0.20	0.80	2.73	0.08	2.00
		0.20	0.40	2.73	0.08	1.00
ZC-1	G 7a-25a	0.30	2.00	32.78	0.60	1.00
		0.20	0.80	32.78	0.08	2.00
		0.20	0.40	32.78	0.08	1.00
ZC-1	F 16a-18a	0.30	2.00	1.69	0.60	1.00
		0.20	0.80	1.69	0.08	2.00
		0.20	0.40	1.69	0.08	1.00
ZC-1	F 18a-23a	0.30	2.00	5.74	0.60	1.00
		0.20	0.80	5.74	0.08	2.00
		0.20	0.40	5.74	0.08	1.00
ZC-1	F 23a-25a	0.30	2.00	2.74	0.60	1.00
		0.20	0.80	2.74	0.08	2.00
		0.20	0.40	2.74	0.08	1.00
CANTIDAD TOTAL GENERADO ANTERIOR ESTE GENERADOR					M3	132.10
					M3	111.71
					M3	243.81






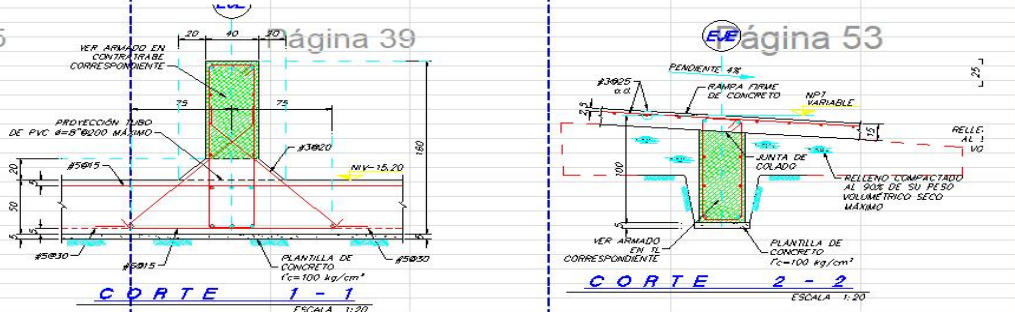
 <b>GRUPO DESARROLLADORA ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.</b>		No. Contrato:	NOMBRE DE LA OBRA:	"EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS", FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX	NÚMERO DE PARTIDA:	4.1.2	
<b>ELEMENTO:</b> ZAPATAS <b>CLAVE:</b> CIS-08-001 <b>CONCEPTO:</b> Concreto premezclado suministrado con bomba de pluma en cimentacion f'c=300 Kg/cm2.		<b>PARTIDA:</b>		<b>CIMENTACION</b>	<b>PLANO DE REFERENCIA</b>	<b>ESTRUCTURAL E-7, E-8.</b>	
<b>LOCALIZACION</b>		<b>DIMENSIONES</b>		<b>SUBTOTAL</b>		<b>NUMEROS GENERADORES</b>	
<b>TIPO</b>	<b>EJE ENTRE EJE</b>	<b>ALTO</b>	<b>ANCHO</b>	<b>LARGO</b>	<b>AREA (m2)</b>	<b># PZAS</b>	<b>CROQUIS</b> <b>PLANTA DE CIMENTACION</b> 
ZC-1	K' 18a-18a	0.30	2.00	5.55	0.60	1.00	3.33
		0.20	0.80	5.55	0.08	2.00	0.89
		0.20	0.40	5.55	0.08	1.00	0.44
ZC-1	K' 18a-23a	0.30	2.00	6.35	0.60	1.00	3.81
		0.20	0.80	6.35	0.08	2.00	1.02
		0.20	0.40	6.35	0.08	1.00	0.51
ZC-1	K' 18a-23a	0.30	2.00	1.43	0.60	1.00	0.86
		0.20	0.80	1.43	0.08	2.00	0.23
		0.20	0.40	1.43	0.08	1.00	0.31
ZC-1	22a-17	0.30	2.00	4.90	0.60	1.00	2.94
		0.20	0.80	4.90	0.08	2.00	0.78
		0.20	0.40	4.90	0.08	1.00	0.39
ZC-1	N' 11-16	0.30	2.00	12.91	0.60	1.00	7.75
		0.20	0.80	12.91	0.08	2.00	2.07
		0.20	0.40	12.91	0.08	1.00	1.03
ZC-1	P' 11-12	0.30	2.00	1.30	0.60	1.00	0.78
		0.20	0.80	1.30	0.08	2.00	0.21
		0.20	0.40	1.30	0.08	1.00	0.10
ZC-1	P' 12-14	0.30	2.00	4.37	0.60	1.00	2.62
		0.20	0.80	4.37	0.08	2.00	0.70
		0.20	0.40	4.37	0.08	1.00	0.35
ZC-1	7' R-V	0.30	2.00	3.38	0.60	1.00	2.03
		0.20	0.80	3.38	0.08	2.00	0.54
		0.20	0.40	3.38	0.08	1.00	0.27
ZC-1	N' 3-5	0.30	2.00	3.70	0.60	1.00	2.22
		0.20	0.80	3.70	0.08	2.00	0.59
		0.20	0.40	3.70	0.08	1.00	0.30
CORTE 3-3	13a A-C	0.30	2.00	4.03	0.60	1.00	2.42
		0.20	0.80	4.03	0.08	2.00	0.64
		0.20	0.40	4.03	0.08	1.00	0.32
CORTE 4-4	10a C-F	0.30	2.00	6.02	0.60	1.00	3.61
		0.20	0.80	6.02	0.08	2.00	0.96
		0.20	0.40	6.02	0.08	1.00	0.48
 <p><b>ZAPATA ZC-1</b> ESCALA 1:20</p>					<b>CANTIDAD TOTAL</b> <b>GENERADO ANTERIOR</b> <b>ESTE GENERADOR</b>		<b>M3 52.53</b> <b>M3 243.81</b> <b>M3 296.34</b>

ELEMENTO:		ZAPATAS		PARTIDA:		CIMENTACION		PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-7, E-8,	
CLAVE CIS-08-001		CONCEPTO		CONCRETO premezclado suministrado con bomba de pluma en cimentacion f'c=300 Kg/cm2.				NUMEROS GENERADORES			
LOCALIZACION		DIMENSIONES		SUBTOTAL		TOTAL		CROQUIS			
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	AREA (m2)	PZAS		PLANTA DE CIMENTACION		
ZC-2	A	7a-24a	0.30	0.75	11.90	0.23	100	2.68			
			0.20	0.75		0.08	100	0.89			
ZC-2	A	7a-24a	0.30	0.75	21.14	0.23	100	4.76			
			0.20	0.75	21.14	0.08	100	1.59			
ZC-2	24a	A-C	0.30	0.75	6.07	0.23	100	1.37			
			0.20	0.75	6.07	0.08	100	0.46			
ZC-2	25a	A-C	0.30	0.75	13.25	0.23	100	2.98			
			0.20	0.75	13.25	0.08	100	0.99			
ZC-2	17	I-N	0.30	0.75	8.73	0.23	100	1.96			
			0.20	0.75	8.73	0.08	100	0.85			
ZC-2		15-17	0.30	0.75	13.66	0.23	100	3.07			
			0.20	0.75	13.66	0.08	100	1.02			
ZC-2		15-13	0.30	0.75	6.36	0.23	100	1.43			
			0.20	0.75	6.36	0.08	100	0.48			
ZC-2	W	8-13	0.30	0.75	21.07	0.23	100	4.74			
			0.20	0.75	21.07	0.08	100	1.58			
ZC-2		7-9	0.30	0.75	3.24	0.23	100	0.73			
			0.20	0.75	3.24	0.08	100	0.24			
ZC-2		U-W	0.30	0.75	2.71	0.23	100	0.61			
			0.20	0.75	2.71	0.08	100	0.20			
ZC-2	6	N-V	0.30	0.75	9.98	0.23	100	2.25			
			0.20	0.75	9.98	0.08	100	0.75			
ZC-2	S	T-2	0.30	0.75	6.96	0.23	100	1.57			
			0.20	0.75	6.96	0.08	100	0.52			
ZC-2	S	2-4	0.30	0.75	9.24	0.23	100	2.08			
			0.20	0.75	9.24	0.08	100	0.69			
ZC-2	7a	H-N	0.30	0.75	14.82	0.23	100	3.33			
			0.20	0.75	14.82	0.08	100	1.11			
ZC-1	Q	4-6	0.30	2.00	3.70	0.60	100	2.22			
			0.20	0.80	3.70	0.08	200	0.53			
			0.20	0.40	3.70	0.08	100	0.30			

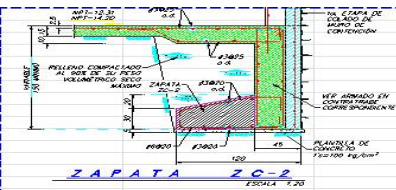
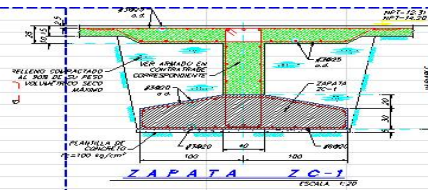
  

CANTIDAD TOTAL	M3	47.85
GENERADO ANTERIOR	M3	296.34
ESTE GENERADOR	M3	344.19

ELEMENTO:		CONTRATRES Y TRABES DE LIGA				PARTIDA:		CIMENTACION		PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-7, E-8,	
CLAVE CIS-08-001		CONCEPTO				CONCRETO premezclado suministrado con bomba de pluma en cimentacion F'c=300 Kg/cm2.				NUMEROS GENERADORES			
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	AREA (m2)	# PZAS	TOTAL (m3)	CROQUIS				
LOCALIZACION		DIMENSIONES						SUBTOTAL		PLANTA DE CIMENTACION			
CT seco 1	A	1a-3a	150	0.40	3.36	0.60	1.00	2.02					
CT seco 1	A	3a-7a	150	0.40	7.61	0.60	1.00	4.57					
CT seco 2	A	7a-13a	150	0.45	11.39	0.68	1.00	7.63					
CT seco 2	A	13a-24a	150	0.45	21.14	0.68	1.00	14.27					
CT	C	1a-5a	100	0.50	7.58	0.50	1.00	3.79					
CT	C	5a-7a	100	0.50	2.38	0.50	1.00	1.19					
CT	C	7a-25a	0.75	0.50	32.38	0.38	1.00	12.14					
CT	G	5a-7a	100	0.40	3.15	0.40	1.00	1.26					
CT	G	7a-25a	0.50	0.40	32.78	0.20	1.00	6.56					
CT	I'	16a-18a	0.75	0.40	3.05	0.30	1.00	0.92					
CT	I'	18a-23a	0.75	0.40	6.30	0.30	1.00	1.89					
CT	I'	23a-25a	0.75	0.40	3.78	0.30	1.00	1.13					
CT	I'	25a	0.75	0.40	2.44	0.30	1.00	0.73					
CT	K'	16a-18a	0.85	0.40	2.48	0.34	1.00	0.84					
CT	K'	18a-23a	0.75	0.40	6.43	0.30	1.00	1.93					
CT	K'	23a-25a	0.75	0.40	3.07	0.30	1.00	0.92					
CT	K'	25a	0.75	4.00	1.90	3.00	1.00	5.70					
TL	B'	1a-5a	160	0.40	7.58	0.64	1.00	4.85					
TL	D''	1a-5a	160	0.40	6.82	0.64	1.00	4.36					
TL	D''	5a-7a	150	0.40	2.25	0.60	1.00	1.35					
TL	D''	23a-25a	0.75	0.40	3.26	0.30	1.00	0.98					
TL	I	1a-6a	0.85	0.35	6.48	0.30	1.00	1.93					
TL	I'	7a-10a	0.65	0.35	6.58	0.23	1.00	1.50					
TL	I'	10a-14a	0.65	0.35	6.73	0.23	1.00	1.53					
TL	K	1a-5a	0.85	0.35	6.76	0.30	1.00	2.01					
TL	K	5a-7a	0.85	0.35	2.92	0.30	1.00	0.87					
TL	K	7a-10a	0.85	0.35	6.78	0.30	1.00	2.02					
TL	K	10a-14a	0.85	0.35	6.93	0.30	1.00	2.06					
TL	K	14a-16a	0.85	0.35	3.02	0.30	1.00	0.90					
TL seccion 1	N'	1'-2	0.85	0.35	3.47	0.30	1.00	1.03					
TL seccion 1	N'	2-3	0.85	0.35	7.05	0.30	1.00	2.10					
TL seccion 2	N'	3-5	0.85	0.40	3.19	0.34	1.00	1.08					
TL seccion 1	N'	5-6	0.85	0.40	2.57	0.34	1.00	0.87					
TL seccion 1	N'	6-9	0.40	0.35	6.61	0.14	1.00	0.93					
TL seccion 1	N'	9-9'	0.40	0.35	4.62	0.14	1.00	0.85					
TL seccion 1	N'	9'-11	0.40	0.35	6.15	0.14	1.00	0.86					
TL seccion 2	N'	11-12	0.75	0.40	2.70	0.30	1.00	0.81					
TL seccion 2	N'	12-14	0.75	0.40	5.89	0.30	1.00	1.77					
TL seccion 2	N'	14-17	0.75	0.40	4.86	0.30	1.00	1.46					
CANTIDAD TOTAL							M3	103.46					
GENERADO ANTERIOR							M3						
ESTE GENERADOR							M3	103.46					

		<b>GRUPO DESARROLLADORA ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.</b>		No. Contrato :		NOMBRE DE LA OBRA:		"EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS", FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX							
ELEMENTO: CONTRABRACES Y TRABES DE LIGA								PARTIDA :		CIMENTACION		PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-7, E-8.	
CLAVE CIS-08-001		CONCEPTO Concreto premezclado suministrado con bomba de pluma en cimentacion P <sub>c</sub> =300 Kg/cm <sup>2</sup> .						NUMEROS GENERADORES							
LOCALIZACION		DIMENSIONES			SUBTOTAL			CROQUIS							
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	AREA (m <sup>2</sup> )	# PZAS	TOTAL (m <sup>3</sup> )	PLANTA DE CIMENTACION						
TL seccion 1	Q	1-2	0.85	0.35	6.36	0.30	100	1.90							
TL seccion 1	Q	2-3	0.85	0.35	6.36	0.30	100	2.07							
TL seccion 2	Q	4-5	0.75	0.40	1.35	0.30	100	0.41							
TL seccion 2	Q	5-6	0.75	0.40	2.22	0.30	100	0.67							
TL seccion 1	Q	6-9	0.85	0.35	6.71	0.30	100	2.00							
TL seccion 1	Q	9-9'	0.85	0.35	4.62	0.30	100	1.37							
TL seccion 1	Q	9'-11	0.85	0.35	6.25	0.30	100	1.86							
TL seccion 2	P	11-12	0.75	0.40	3.11	0.30	100	0.93							
TL seccion 2	P	12-14	0.75	0.40	5.91	0.30	100	1.77							
TL	T	7-9	0.85	0.35	4.21	0.30	100	1.25							
TL	T	9-14a	0.85	0.35	4.62	0.30	100	1.37							
TL	T	14a-11	0.85	0.35	6.15	0.30	100	1.83							
CT	S	1-2	1.25	0.45	6.19	0.56	100	3.48							
CT	S	2-4	1.25	0.45	9.52	0.56	100	5.36							
CT	S	4-6	1.25	0.40	5.48	0.50	100	2.74							
TL	W	4-6	1.25	0.45	6.51	0.56	100	3.66							
TL	W	6-7'	1.25	0.45	2.71	0.56	100	1.52							
TL	W	7-9	1.25	0.45	3.24	0.56	100	1.82							
TL	W	9-11	1.25	0.45	11.71	0.56	100	6.59							
TL	W	11-12	1.25	0.45	3.25	0.56	100	1.83							
TL	W	12-14	1.25	0.45	4.28	0.56	100	2.41							
CT	1a	B-G	1.00	0.40	13.07	0.40	100	5.23							
CT	1a	G-I	0.75	0.40	3.27	0.30	100	0.98							
CT	1a	I-J	0.75	0.40	3.61	0.30	100	1.08							
CT	1a	J-P	0.75	0.40	17.16	0.30	100	5.15							
CT	1	P-S	0.75	0.40	6.08	0.30	100	1.82							

CT	2	S-L'	0.75	0.40	13.90	0.30	1.00	4.17	
CT seccion 1	3	N-O	0.75	0.40	4.36	0.30	1.00	1.31	
CT seccion 2	3	L-N'	0.65	0.35	0.30	0.30	1.00	0.09	
CT seccion 1	5a	G-K'	0.75	0.40	10.50	0.30	1.00	3.15	
CT	7a	A-H	0.80	0.40	16.10	0.32	1.00	5.15	
CT	7a	H-N'	0.75	0.40	14.82	0.30	1.00	4.45	
CT	5a-6a	A-H	0.80	0.20	12.17	0.16	1.00	1.95	
CT	5	N'-S	0.75	0.40	4.37	0.30	1.00	1.31	
CT	5	S-Q	0.75	0.40	1.51	0.30	1.00	0.45	
CT	6	N-V	1.25	0.40	11.90	0.50	1.00	5.95	
CT	7'	R-V	1.75	0.40	4.29	0.70	1.00	3.00	
CT seccion 1	9	V-T	1.45	0.40	4.16	0.58	1.00	2.41	
CT seccion 1	9	D-D'	1.46	0.40	4.25	0.58	1.00	2.47	
CT seccion 1	9	Q-N'	1.45	0.40	5.18	0.58	1.00	3.00	
CT seccion 2	9	N'-K'	0.85	0.40	6.51	0.34	1.00	2.21	
CT seccion 3	10a	K'-I'	1.54	0.40	3.87	0.62	1.00	2.38	
CT seccion 3	10a	I'-G	1.54	0.40	4.55	0.62	1.00	2.80	
CT seccion 4	10a	G-C	0.75	0.40	7.61	0.30	1.00	2.28	
							CANTIDAD TOTAL	M3	109.65
							GENERADO ANTERIOR	M3	103.46
							ESTE GENERADOR	M3	213.11



CONCRETO EN CONTRATABES Y TRABES DE LIGA

Página 2

Página 26

Página 40

Página 54

ELEMENTO:		CONTRATRABES Y TRABES DE LIGA		PARTIDA:		CIMENTACION		PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-7, E-8,	
CLAVE CIS-08-001		CONCEPTO		CONCRETO premezclado suministrado con bomba de pluma en cimentacion f'c=300 Kg/cm2.				NUMEROS GENERADORES			
LOCALIZACION		DIMENSIONES		SUBTOTAL							
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	AREA (m2)	PZAS	TOTAL	CROQUIS		
CT seccion 1	9"	W-T	1.15	0.40	4.16	0.46	1.00	1.91			
CT seccion 1	9"	T-Q	1.15	0.40	4.25	0.46	1.00	1.96			
CT seccion 1	9"	Q-N'	1.15	0.40	5.18	0.46	1.00	2.38			
CT seccion 2	9"	N'-K'	0.85	0.40	6.43	0.34	1.00	2.19			
CT seccion 3	14a	K'-I'	1.10	0.40	3.87	0.44	1.00	1.70			
CT seccion 3	14a	I'-G	1.10	0.40	4.55	0.44	1.00	2.00			
CT seccion 4	14a	G-C	0.75	0.40	7.61	0.30	1.00	2.28			
CT seccion 1	11	W-T	0.75	0.40	4.16	0.30	1.00	1.25			
CT seccion 1	11	T-P	0.75	0.40	5.33	0.30	1.00	1.60			
CT seccion 1	11	P-N'	0.75	0.40	4.09	0.30	1.00	1.23			
CT seccion 2	11	N'-K'	0.85	0.40	6.83	0.34	1.00	2.34			
CT seccion 3	16a	K'-I'	1.18	0.40	4.60	0.47	1.00	2.17			
CT seccion 3	16a	I'-G	1.18	0.40	4.74	0.47	1.00	2.24			
CT seccion 1	16a	G-C	0.75	0.40	7.62	0.30	1.00	2.29			
CT seccion 1	16a	C-A	0.75	0.40	5.63	0.30	1.00	1.69			
CT seccion 1	12	W-P	0.75	0.40	9.78	0.30	1.00	2.93			
CT seccion 1	12	P-N'	0.75	0.40	4.50	0.30	1.00	1.35			
CT seccion 2	12	N'-K'	0.85	0.40	6.59	0.34	1.00	2.24			
CT seccion 1	18a	K'-I'	0.75	0.40	4.60	0.30	1.00	1.38			
CT seccion 1	18a	I'-G	0.75	0.40	4.74	0.30	1.00	1.42			
CT seccion 1	18a	G-D	0.75	0.40	2.30	0.30	1.00	0.63			
CT seccion 1	18a	D-C	0.75	0.40	5.01	0.30	1.00	1.50			
CT seccion 1	18a	C-A	0.75	0.40	5.63	0.30	1.00	1.63			
CT seccion 2	14	N'-K'	0.85	0.40	7.29	0.34	1.00	2.43			
CT seccion 1	23a	K'-I'	0.75	0.40	3.61	0.30	1.00	1.08			
CT seccion 1	23a	I'-G	0.75	0.40	4.45	0.30	1.00	1.34			
CT seccion 1	23a	G-D	0.75	0.40	2.53	0.30	1.00	0.76			
CT seccion 1	23a	D-C	0.75	0.40	4.37	0.30	1.00	1.43			
CT seccion 1	23a	C-A	0.75	0.40	5.63	0.30	1.00	1.63			
CT	17	W-R	1.25	0.45	6.36	0.56	1.00	3.58			
CT	17	R-M	1.25	0.45	13.66	0.56	1.00	7.68			
CT	17	M-H	1.25	0.45	8.91	0.56	1.00	5.01			
CT	24a	A-C	1.25	0.45	4.03	0.56	1.00	2.27			
CT	25a	C-D	1.25	0.45	2.04	0.56	1.00	1.15			
CT	25a	D-I	1.25	0.45	13.25	0.56	1.00	7.45			
<b>CANTIDAD TOTAL</b>						<b>M3</b>	<b>82.38</b>				
<b>GENERADO ANTERIOR</b>						<b>M3</b>	<b>213.11</b>				
<b>ESTE GENERADOR</b>						<b>M3</b>	<b>295.49</b>				



GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.

No. Contrato :

NOMBRE DE LA OBRA:


FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCIO, FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX

NÚMERO DE PARTIDA

4.1.2

ELEMENTO:		ZAPATAS			PARTIDA :				CIMENTACION			PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-7					
CANTIDAD		CONCEPTO			Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 6 (3/4") en Zapatas, traveses de liga y dados de cimentación. INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES,									NUMEROS GENERADORES					
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES			CONSIDERACIONES				LONG TOTAL	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 8	# 10	# 12		
ENTRE EJE	LARGO	ALTO	ANCHO	LONGITUD TOTAL	SEPARACION @	DIAMETRO Ø	# PZAS	# VAR		0.248	0.557	0.996	1.560	2.250	3.975	6.225	8.938		
A-C	3.95	0.30	2.00	24.90	0.20	3	1	10	249.00	0.00	138.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
C-G	6.10		2.00	2.24	0.20	6	1	125	278.88	0.00	0.00	0.00	0.00	627.48	0.00	0.00	0.00		
G-K	7.35		2.00	24.90	0.20	3	1	10	249.00	0.00	138.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			2.00	2.23	0.20	3	1	125	277.64	0.00	154.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
N-U	10.43	0.30	2.00	13.93	0.20	3	1	10	139.30	0.00	77.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			2.00	2.24	0.20	6	1	70	156.02	0.00	0.00	0.00	0.00	351.04	0.00	0.00	0.00		
			2.00	13.03	0.20	3	1	10	130.30	0.00	77.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
B-C	4.02	0.30	2.00	27.55	0.20	3	1	10	275.50	0.00	153.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
C-G	6.03		2.00	2.24	0.20	6	1	138	308.56	0.00	0.00	0.00	0.00	694.26	0.00	0.00	0.00		
G-I'	8.00		2.00	27.55	0.20	3	1	10	275.50	0.00	153.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			2.00	2.23	0.20	3	1	138	307.18	0.00	171.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
N-V	12.93	0.30	2.00	16.43	0.20	3	1	10	164.30	0.00	91.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			2.00	2.24	0.20	6	1	82	184.02	0.00	0.00	0.00	0.00	414.04	0.00	0.00	0.00		
			2.00	16.43	0.20	3	1	10	164.30	0.00	91.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			2.00	2.23	0.20	3	1	82	183.19	0.00	102.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
B-C	4.03	0.30	2.00	25.55	0.20	3	1	10	255.50	0.00	142.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
C-G	6.02		2.00	2.24	0.20	6	1	128	286.16	0.00	0.00	0.00	0.00	643.86	0.00	0.00	0.00		
G-K'	8.00		2.00	25.55	0.20	3	1	10	255.50	0.00	142.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			2.00	2.23	0.20	3	1	128	284.88	0.00	158.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
N-W	14.93	0.30	2.00	16.43	0.20	3	1	10	164.30	0.00	91.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			2.00	2.24	0.20	6	1	82	184.02	0.00	0.00	0.00	0.00	414.04	0.00	0.00	0.00		
			2.00	16.43	0.20	3	1	10	164.30	0.00	91.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			2.00	2.23	0.20	3	1	82	183.19	0.00	102.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
C-G	6.02	0.30	2.00	20.39	0.20	3	1	10	203.90	0.00	113.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

Todas las imágenes de los generadores fueron tomadas del proyecto estructural.

		GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.							No. Contrato :	FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCIO, FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX								
									NOMBRE DE LA OBRA:	NÚMERO DE PARTIDA 4.1.2								
NT0:	<b>ZAPATAS</b>							PARTIDA :			CIMENTACION			PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-7		
VE	<b>CS-03-005</b>		<b>CONCEPTO</b>							<b>NUMEROS GENERADORES</b>								
<b>Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 6 (3/4") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES,</b>																		
<b>A C I O N</b>	<b>D I M E N C I O N E S</b>				<b>C O N S I D E R A C O N E S</b>				<b>LONG TOTAL</b>	<b># 2</b>	<b># 3</b>	<b># 4</b>	<b># 5</b>	<b># 6</b>	<b># 8</b>	<b># 10</b>	<b># 12</b>	
ENTRE EJE	LARGO	ALTO	ANCHO	LONGITUD TOTAL	SEPARACION @	DIAMETRO φ	# PZAS	# VAR	0.248	0.557	0.996	1.560	2.250	3.975	6.225	8.938		
H-L'	9.77	0.30	2.00	10.07	0.20	3	1	10	100.70	0.00	56.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			2.00	2.24	0.20	6	1	50	112.78	0.00	0.00	0.00	0.00	253.76	0.00	0.00	0.00	
			2.00	10.07	0.20	3	1	10	100.70	0.00	56.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			2.00	2.23	0.20	3	1	50	112.28	0.00	62.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N-Q	3.45	0.30	2.00	7.75	0.20	3	1	10	77.50	0.00	43.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N-Q	3.45	0.30	2.00	7.75	0.20	3	1	10	77.50	0.00	43.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			2.00	2.24	0.20	6	1	39	86.80	0.00	0.00	0.00	0.00	195.30	0.00	0.00	0.00	
			2.00	7.75	0.20	3	1	10	77.50	0.00	43.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			2.00	2.23	0.20	3	1	39	86.41	0.00	48.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N-Q	7.78	0.30	2.00	8.08	0.20	3	1	10	80.80	0.00	45.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			2.00	2.24	0.20	6	1	40	90.50	0.00	0.00	0.00	0.00	203.62	0.00	0.00	0.00	
			2.00	8.08	0.20	3	1	10	80.80	0.00	45.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			2.00	2.23	0.20	3	1	40	90.09	0.00	50.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
M-R	13.04	0.30	2.00	16.54	0.20	3	1	10	165.40	0.00	92.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			2.00	2.24	0.20	6	1	83	185.25	0.00	0.00	0.00	0.00	416.81	0.00	0.00	0.00	
			2.00	16.54	0.20	3	1	10	165.40	0.00	92.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			2.00	2.23	0.20	3	1	83	184.42	0.00	102.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G-I'	3.27	0.30	2.00	30.42	0.20	3	1	10	304.20	0.00	169.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
I-J	3.61		2.00	2.24	0.20	6	1	152	340.70	0.00	0.00	0.00	0.00	766.58	0.00	0.00	0.00	
J-O	17.16		2.00	30.42	0.20	3	1	10	304.20	0.00	169.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
O-S	6.08		2.00	2.23	0.20	3	1	152	339.18	0.00	188.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Página 2




7a-13a	32.38	0.30	2.00	33.88	0.20	3	1	10	338.80	0.00	188.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	2.24	0.20	6	1	169	379.46	0.00	0.00	0.00	0.00	853.78	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	33.88	0.20	3	1	10	338.80	0.00	188.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	2.23	0.20	3	1	169	377.76	0.00	210.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
23a-25a	2.73	0.30	2.00	6.23	0.20	3	1	10	62.30	0.00	34.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	2.24	0.20	6	1	31	69.78	0.00	0.00	0.00	0.00	167.00	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	6.23	0.20	3	1	10	62.30	0.00	34.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	2.23	0.20	3	1	31	69.46	0.00	38.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
7a-25a	32.78	0.30	2.00	34.28	0.20	3	1	10	342.80	0.00	190.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	2.24	0.20	6	1	171	383.94	0.00	0.00	0.00	0.00	863.86	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	34.28	0.20	3	1	10	342.80	0.00	190.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	2.23	0.20	3	1	171	382.22	0.00	212.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
16a-18a	1.69	0.30	2.00	17.67	0.20	3	1	10	176.70	0.00	98.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
18a-23a	5.74		2.00	2.24	0.20	6	1	88	197.90	0.00	0.00	0.00	0.00	445.28	0.00	0.00	0.00																											
23a-25a	2.74		2.00	17.67	0.20	3	1	10	176.70	0.00	98.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
			2.00	2.23	0.20	3	1	88	197.02	0.00	109.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
16a-18a	5.55	0.30	2.00	19.73	0.20	3	1	10	197.30	0.00	109.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
18a-23a	6.35		2.00	2.24	0.20	6	1	99	220.98	0.00	0.00	0.00	0.00	497.20	0.00	0.00	0.00																											
18a-23a	1.43		2.00	19.73	0.20	3	1	10	197.30	0.00	109.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
22a-17	4.90		2.00	2.23	0.20	3	1	99	219.99	0.00	122.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																											
										<table border="1"> <tbody> <tr> <td>CANTIDAD SUBTOTAL KG</td> <td>0.00</td> <td>3,203.78</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>4,653.18</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>GENERADO ANTERIOR</td> <td>0.00</td> <td>3.31</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>4.80</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>ACUMULADO TON</td> <td>0.00</td> <td>6.51</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>9.46</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table>								CANTIDAD SUBTOTAL KG	0.00	3,203.78	0.00	0.00	4,653.18	0.00	0.00	0.00	GENERADO ANTERIOR	0.00	3.31	0.00	0.00	4.80	0.00	0.00	0.00	ACUMULADO TON	0.00	6.51	0.00	0.00	9.46	0.00	0.00	0.00
CANTIDAD SUBTOTAL KG	0.00	3,203.78	0.00	0.00	4,653.18	0.00	0.00	0.00																																				
GENERADO ANTERIOR	0.00	3.31	0.00	0.00	4.80	0.00	0.00	0.00																																				
ACUMULADO TON	0.00	6.51	0.00	0.00	9.46	0.00	0.00	0.00																																				

		GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.				No. Contrato :		NOMBRE DE LA OBRA:		FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCIO, FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX							
										NÚMERO DE PARTIDA				4.1.2			
ENTO:		<b>ZAPATAS</b>				PARTIDA :				CIMENTACION				PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-7	
AVE		<b>CONCEPTO</b>				<b>Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 6 (3/4") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES,</b>								<b>NUMEROS GENERADORES</b>			
<b>CS-03-005</b>																	
<b>ZACION</b>		<b>DIMENSIONES</b>				<b>CONSIDERACIONES</b>											
ENTRE EJE	LARGO	ALTO	ANCHO	LONGITUD TOTAL	SEPARACION @	DIAMETRO ϕ	# PZAS	# VAR	LONG TOTAL	# 2 0.248	# 3 0.557	# 4 0.996	# 5 1.560	# 6 2.250	# 8 3.975	# 10 6.225	# 12 8.938
3-5	3.70	0.30	2.00	7.20	0.20	3	1	10	72.00	0.00	40.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.24	0.20	6	1	36	80.64	0.00	0.00	0.00	0.00	181.44	0.00	0.00	0.00
			2.00	7.20	0.20	3	1	10	72.00	0.00	40.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.23	0.20	3	1	36	80.28	0.00	44.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11-16	12.91	0.30	2.00	16.41	0.20	3	1	10	164.10	0.00	91.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.24	0.20	6	1	82	183.79	0.00	0.00	0.00	0.00	413.53	0.00	0.00	0.00
			2.00	16.41	0.20	3	1	10	164.10	0.00	91.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.23	0.20	3	1	82	182.97	0.00	101.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11-12	1.30	0.30	2.00	11.97	0.20	3	1	10	119.70	0.00	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12-14	4.37		2.00	2.24	0.20	6	1	60	134.06	0.00	0.00	0.00	0.00	301.64	0.00	0.00	0.00
			2.00	11.97	0.20	3	1	10	119.70	0.00	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.23	0.20	3	1	60	133.47	0.00	74.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
R-V	3.38	0.30	2.00	4.88	0.20	3	1	10	48.80	0.00	27.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.24	0.20	6	1	24	54.66	0.00	0.00	0.00	0.00	122.98	0.00	0.00	0.00
			2.00	4.88	0.20	3	1	10	48.80	0.00	27.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.23	0.20	3	1	24	54.41	0.00	30.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A-C	4.03	0.30	2.00	7.53	0.20	3	1	10	75.30	0.00	41.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.24	0.20	6	1	38	84.34	0.00	0.00	0.00	0.00	189.76	0.00	0.00	0.00
			2.00	7.53	0.20	3	1	10	75.30	0.00	41.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.23	0.20	3	1	38	83.96	0.00	46.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C-F	6.02	0.30	2.00	8.32	0.20	3	1	10	83.20	0.00	46.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.24	0.20	6	1	42	93.18	0.00	0.00	0.00	0.00	209.66	0.00	0.00	0.00
			2.00	8.32	0.20	3	1	10	83.20	0.00	46.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.23	0.20	3	1	42	92.77	0.00	51.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4-6	3.57	0.30	2.00	3.87	0.20	3	1	10	38.70	0.00	21.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.24	0.20	6	1	19	43.34	0.00	0.00	0.00	0.00	97.82	0.00	0.00	0.00
			2.00	3.87	0.20	3	1	10	38.70	0.00	21.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.23	0.20	3	1	19	43.15	0.00	24.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7a-24a	11.90	0.30	1.05	33.34	0.20	3	1	5	175.04	0.00	97.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7a-24a	21.14		1.05	1.33	0.20	6	1	167	221.71	0.00	0.00	0.00	0.00	498.85	0.00	0.00	0.00
			1.05	33.34	0.20	3	1	5	175.04	0.00	97.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			1.05	1.35	0.20	3	1	167	225.05	0.00	125.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A-C	6.07	0.30	1.05	20.82	0.20	3	1	5	109.31	0.00	60.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C-I'	13.25		1.05	1.33	0.20	6	1	104	138.45	0.00	0.00	0.00	0.00	311.52	0.00	0.00	0.00
			1.05	20.82	0.20	3	1	5	109.31	0.00	60.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			1.05	1.35	0.20	3	1	104	140.54	0.00	78.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

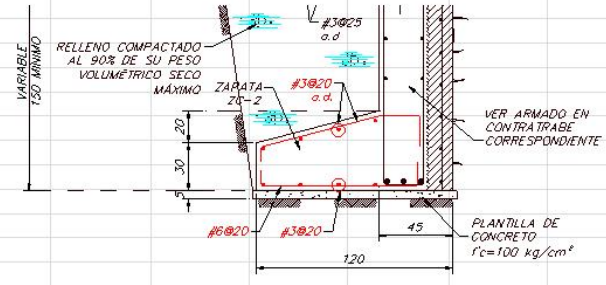
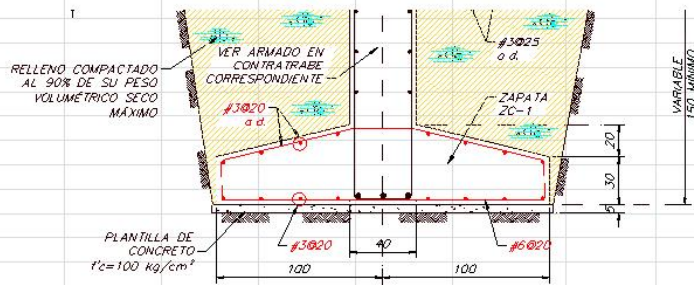
I-N'	8.73	0.30	1.05	9.03	0.20	3	1	5	47.41	0.00	26.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			1.05	1.33	0.20	6	1	45	60.05	0.00	0.00	0.00	0.00	135.11	0.00	0.00	0.00	
			1.05	9.03	0.20	3	1	5	47.41	0.00	26.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			1.05	1.35	0.20	3	1	45	60.95	0.00	33.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Página 4																		
										CANTIDAD SUBTOTAL KG	0.00	1,651.30	0.00	0.00	2,462.02	0.00	0.00	0.00
										GENERADO ANTERIOR	0.00	6.51	0.00	0.00	9.46	0.00	0.00	0.00
										ACUMULADO TON	0.00	8.16	0.00	0.00	11.92	0.00	0.00	0.00

	<b>GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.</b>	No. Contrato :	NOMBRE DE LA OBRA:	FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCIO, FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX
		NÚMERO DE PARTIDA		4.1.2

CANTIDAD:		ZAPATAS			PARTIDA :				CIMENTACION			PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-7						
CANTIDAD:		CONCEPTO			Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 6 (3/4") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES,									NUMEROS GENERADORES						
CANTIDAD:		DIMENSIONES			CONSIDERACIONES					LONG TOTAL	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 8	# 10	# 12		
ENTRE EJE	LARGO	ALTO	ANCHO	LONGITUD TOTAL	SEPARACION @	DIAMETRO φ	# PZAS	# VAR												
CS-03-005	15-17	13.66	0.30	1.05	20.32	0.20	3	1	5	106.68	0.00	59.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	15-13	6.36		1.05	1.33	0.20	6	1	102	135.13	0.00	0.00	0.00	0.00	304.04	0.00	0.00	0.00		
				1.05	20.32	0.20	3	1	5	106.68	0.00	59.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
				1.05	1.35	0.20	3	1	102	137.16	0.00	76.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8-13	21.07	0.30	1.05	21.37	0.20	3	1	5	112.19	0.00	62.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			1.05	1.33	0.20	6	1	107	142.11	0.00	0.00	0.00	0.00	319.75	0.00	0.00	0.00			
			1.05	21.37	0.20	3	1	5	112.19	0.00	62.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			1.05	1.35	0.20	3	1	107	144.25	0.00	80.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
7-9	3.24	0.30	1.05	6.25	0.20	3	1	5	32.81	0.00	18.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			U-W	2.71		1.05	1.33	0.20	6	1	31	41.56	0.00	0.00	0.00	0.00	93.52	0.00	0.00	0.00
						1.05	6.25	0.20	3	1	5	32.81	0.00	18.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
						1.05	1.35	0.20	3	1	31	42.19	0.00	23.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
N-V	9.98	0.30	1.05	10.28	0.20	3	1	5	53.97	0.00	30.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			1.05	1.33	0.20	6	1	51	68.36	0.00	0.00	0.00	0.00	153.81	0.00	0.00	0.00			
			1.05	10.28	0.20	3	1	5	53.97	0.00	30.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			1.05	1.35	0.20	3	1	51	69.39	0.00	38.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
1'-2	6.96	0.30	1.05	18.50	0.20	3	1	5	97.13	0.00	54.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			2-4	9.24		1.05	1.33	0.20	6	1	93	123.03	0.00	0.00	0.00	0.00	276.81	0.00	0.00	0.00
						1.05	18.50	0.20	3	1	5	97.13	0.00	54.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
						1.05	1.35	0.20	3	1	93	124.88	0.00	69.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H-N	14.82	0.30	1.05	15.12	0.20	3	1	5	79.38	0.00	44.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
			1.05	1.33	0.20	6	1	76	100.55	0.00	0.00	0.00	0.00	226.23	0.00	0.00	0.00			
			1.05	15.12	0.20	3	1	5	79.38	0.00	44.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			1.05	1.35	0.20	3	1	76	102.06	0.00	56.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Página 5

H-N'	14.82	0.30	1.05	15.12	0.20	3	1	5	79.38	0.00	44.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			1.05	1.33	0.20	6	1	76	100.55	0.00	0.00	0.00	0.00	226.23	0.00	0.00	0.00
			1.05	15.12	0.20	3	1	5	79.38	0.00	44.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			1.05	1.35	0.20	3	1	76	102.06	0.00	56.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4-6	3.70	0.30	2.00	4.00	0.20	3	1	10	40.00	0.00	22.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.24	0.20	6	1	20	44.80	0.00	0.00	0.00	0.00	100.80	0.00	0.00	0.00
			2.00	4.00	0.20	3	1	10	40.00	0.00	22.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			2.00	2.23	0.20	3	1	20	44.60	0.00	24.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



ZAPATA ZC-1  
ESCALA 1:20

ZAPATA ZC-2  
ESCALA 1:20

CANTIDAD SUBTOTAL KG	0.00	951.82	0.00	0.00	1,474.96	0.00	0.00	0.00
GENERADO ANTERIOR	0.00	8.16	0.00	0.00	11.92	0.00	0.00	0.00
ACUMULADO TON	0.00	9.11	0.00	0.00	13.39	0.00	0.00	0.00



GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.

No. Contrato :

NOMBRE DE LA OBRA:

FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCION DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX

NÚMERO DE PARTIDA

4.1.3

ELEMENTO:		CONTRATRABES Y TRABES DE LIGA					PARTIDA :				CIMENTACION			PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-9		
CLAVE		CONCEPTO					Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 8 (1") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES,				NUMEROS GENERADORES							
-006 CS-03-003											LONG TOTAL	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 8	# 10
LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CONSIDERACIONES													
EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	LONGITUD DE ESTRIBO	SEPARACION @	DIAMETRO Ø	# PZAS	# VAR									
A	1a-3a	1.50	0.40	3.36			8	1	8	95.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	399.18	0.00	
A	3a-7a	1.50	0.40	7.61		0.20	3	2	8	170.55	0.00	95.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
					3.96	0.20	3	1	55	217.21	0.00	120.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
A	7a-13a	1.50	0.45	11.39			8	1	8	268.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,118.16	0.00	
A	13a-24a	1.50	0.45	21.14		0.25	3	2	6	395.16	0.00	220.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
					4.06	0.20	3	1	163	660.36	0.00	367.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	18A			4.00			8	1	2	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.35	0.00	
	18A-23A			5.00			8	1	4	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.37	0.00	
	23A			4.00			8	1	2	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.35	0.00	
	23A-25A			4.96			8	1	3	14.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.03	0.00	
				4.50	3.96	0.15	3	2	30	237.60	0.00	132.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				3.50	3.96	0.20	3	2	18	138.60	0.00	77.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				4.46	3.96	0.15	3	2	30	235.49	0.00	131.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				15.58	3.96	0.20	3	1	78	308.48	0.00	171.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				6.15	3.96	0.15	3	1	41	162.36	0.00	90.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
I'	16a-18a	1.50	0.40	3.05			8	1	8	152.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	635.95	0.00	
I'	18a-23a	1.50	0.40	6.30		0.20	3	2	8	283.05	0.00	157.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
I'	23a-25a	1.50	0.40	3.78														
I'	25a	1.50	0.40	2.44														
	18a			4.00			8	1	6	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.04	0.00	
	18a-23a			5.00			8	1	4	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.37	0.00	
	23a			4.00			8	1	6	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.04	0.00	
				2.86	3.96	0.20	3	2	78	616.57	0.00	343.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				10.71	3.96	0.15	3	2	71	565.49	0.00	314.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>CANTIDAD SUBTOTAL KG</b>											<b>0.00</b>	<b>3,839.94</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6,191.81</b>	<b>0.00</b>
<b>GENERADO ANTERIOR</b>																		
<b>ACUMULADO TON</b>											<b>0.00</b>	<b>3.84</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6.19</b>	<b>0.00</b>



GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.

No. Contrato :

NOMBRE DE LA OBRA:

FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCIO, I CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX

NÚMERO DE PARTIDA

4.1.3

ELEMENTO:		CONTRATRABES Y TRABES DE LIGA				PARTIDA :				CIMENTACION			PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-9		
CLAVE		CONCEPTO				Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 8 (1") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES,				NUMEROS GENERADORES							
006 CS-03-003																	
LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES				CONSIDERACIONES				LONG TOTAL	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 8	# 10
EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	LONGITUD DE ESTRIBO	SEPARACION @	DIAMETRO φ	# PZAS	# VAR		0.248	0.557	0.996	1.560	2.250	3.975	6.225
K'	16a-18a	1.50	0.40	2.48			8	1	8	147.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	612.94	0.00
K'	18a-23a	1.50	0.40	6.43		0.20	3	2	8	272.70	0.00	151.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
K'	23a-25a	1.50	0.40	3.07													
K'	25a	1.50	0.40	1.90													
	18a			4.00			8	1	6	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.04	0.00
	18a-23a			5.00			8	1	4	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.37	0.00
	23a			4.00			8	1	6	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.04	0.00
				1.17	3.96	0.20	3	2	69	549.65	0.00	306.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				10.71	3.96	0.15	3	2	71	565.49	0.00	314.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				4.50	3.96	0.15	3	2	30	237.60	0.00	132.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B'	1a-5a	1.60	0.40	7.58			8	1	8	68.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	286.13	0.00
	1a-5a					0.20	3	2	8	146.88	0.00	81.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1a			2.50			8	1	8	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.37	0.00
	1a-5a			5.00			8	1	4	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.37	0.00
	5a			2.50			8	1	8	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.37	0.00
				3.58	4.16	0.20	3	2	18	148.93	0.00	82.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				4.00	4.16	0.10	3	2	40	332.80	0.00	185.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D''	1a-5a	1.60	0.40	6.82			8	1	8	94.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	394.17	0.00
D''	5a-7a	1.50	0.40	2.25													
	1a-7a					0.20	3	2	8	177.92	0.00	99.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1a			2.50			8	1	8	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.37	0.00
	1a-5a			5.00			8	1	4	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.37	0.00
	5a			3.00			8	1	8	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.04	0.00
	7a			3.80			8	1	4	15.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.36	0.00
				4.00	4.16	0.10	3	2	40	332.80	0.00	185.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				2.82	4.16	0.20	3	2	14	117.31	0.00	65.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				3.30	3.96	0.10	3	2	33	261.36	0.00	145.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D''	23a-25a	1.50	0.40	3.26			8	1	8	42.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	177.08	0.00
	23a-25a						3	2	8	73.65	0.00	41.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					3.96	0.20	3	1	16	64.55	0.00	35.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

J

Página 8

I'	10a-14a	0.85	0.35	6.73														
							3	1	6	92.46	0.00	51.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	7a			2.50			8	1	4	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00	
	14a			2.50			8	1	4	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00	
	10a			4.00			8	1	2	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.35	0.00	
	10a			4.00			8	1	2	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.35	0.00	
					2.56	0.20	3	2	33	168.45	0.00	93.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
					2.56	0.20	3	2	34	172.29	0.00	95.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
											<b>CANTIDAD SUBTOTAL KG</b>	<b>0.00</b>	<b>2,148.45</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,187.49</b>	<b>0.00</b>
											<b>GENERADO ANTERIOR</b>	<b>0.00</b>	<b>3.84</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6.19</b>	<b>0.00</b>
											<b>ACUMULADO TON</b>	<b>0.00</b>	<b>5.99</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>9.38</b>	<b>0.00</b>





GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.

No. Contrato :

NOMBRE DE LA OBRA:

FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCIO, I  
 CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX

NÚMERO DE PARTIDA

4.1.3

ELEMENTO:		CONTRATRABES Y TRABES DE LIGA				PARTIDA :				CIMENTACION			PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-9		
CLAVE		CONCEPTO				Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 8 (1") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES,				NUMEROS GENERADORES							
006 CS-03-003										LONG	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 8	# 10
LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES				CONSIDERACIONES											
EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	LONGITUD DE ESTRIBO	SEPARACION @	DIAMETRO ϕ	# PZAS	# VAR	TOTAL	0.248	0.557	0.996	1.560	2.250	3.975	6.225
K	1a-5a	0.80	0.35	6.76			8	1	6	71.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	297.13	0.00
K	5a-7a	0.80	0.35	2.92													
	1a-7a						3	1	6	67.08	0.00	37.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1a			2.50			8	1	4	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00
	5a			3.00			8	1	3	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.52	0.00
	5a			3.00			8	1	3	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.52	0.00
	7a			2.00			8	1	6	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.02	0.00
	1a-5a				2.46	0.20	3	2	34	166.30	0.00	92.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5a-7a				2.46	0.15	3	2	19	95.78	0.00	53.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
K	7a-10a	1.00	0.35	6.78			8	1	6	115.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	483.46	0.00
I	1a-6a	1.00	0.35	6.48			8	1	6	52.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	217.10	0.00
	1a-6a					0.20	3	1	6	49.68	0.00	27.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					2.86	0.20	3	1	32	92.66	0.00	51.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1a			2.50			8	1	4	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00
	5a			2.50			8	1	4	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00
I'	7a-10a	0.85	0.35	6.58			8	1	6	96.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	402.93	0.00
I'	10a-14a	0.85	0.35	6.73													

K	10a-14a	1.00	0.35	6.93														
K	14a-16a	1.00	0.35	3.02														
	7a-16a						3	1	6	111.78	0.00	62.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	7a			2.50			8	2	2	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00	
	10a			4.00			8	2	2	16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.70	0.00	
	14a			3.00			8	2	3	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.03	0.00	
	16a			1.50			8	2	3	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.52	0.00	
					2.86	0.20	3	2	35	198.20	0.00	110.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
					2.86	0.15	3	2	20	115.16	0.00	64.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	1'-2	1.00	0.35	3.47			8	1	6	27.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	114.30	0.00	
N'	2-3	1.00	0.35	7.05			8	1	6	45.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	191.33	0.00	
N'	3-5	1.50	0.40	3.19			8	1	6	22.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	94.79	0.00	
N'	5-6	1.50	0.40	2.57			8	1	6	22.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91.79	0.00	
N'	6-9	1.00	0.35	6.61			8	1	6	46.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.83	0.00	
N'	9-9'	1.00	0.35	4.62			8	1	6	31.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.56	0.00	
N'	9-11	1.00	0.35	6.15			8	1	6	40.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	168.82	0.00	
N'	11-12	1.50	0.40	2.70			8	1	6	19.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82.54	0.00	
N'	12-14	1.50	0.40	5.89			8	1	6	38.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	162.32	0.00	
N'	14-17	1.50	0.40	4.86			8	1	6	35.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	149.07	0.00	
N'	1'-2	1.00	0.35	3.47	REF. TEM		3	1	6	26.22	0.00	14.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	2-3	1.00	0.35	7.05	REF. TEM		3	1	6	45.90	0.00	25.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	11			3.00			8	2	2	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.02	0.00	
N'	12			3.00			8	1	4	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.02	0.00	
N'	12-14			4.00			8	1	2	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.35	0.00	
N'	14			3.00			8	1	4	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.02	0.00	
<b>CANTIDAD SUBTOTAL KG</b>											<b>0.00</b>	<b>617.80</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,390.16</b>	<b>0.00</b>
<b>GENERADO ANTERIOR</b>											<b>0.00</b>	<b>5.99</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>9.38</b>	<b>0.00</b>
<b>ACUMULADO TON</b>											<b>0.00</b>	<b>6.61</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>12.77</b>	<b>0.00</b>



GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.

No. Contrato :

NOMBRE DE LA OBRA:


FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCION CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX

DIRECCION

NÚMERO DE PARTIDA

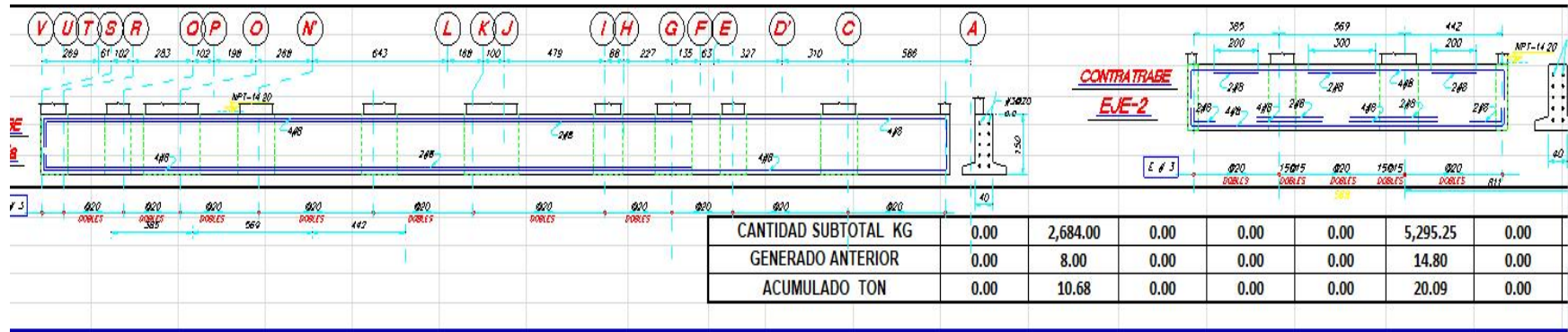
4.1.3

ELEMENTO:			CONTRATABES Y TRABES DE LIGA				PARTIDA :				CIMENTACION			PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-9		
CLAVE			CONCEPTO				NUMEROS GENERADORES											
-006 CS-03-003			Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 8 (1") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES,															
LOCALIZACIÓN			DIMENSIONES			CONSIDERACIONES				LONG TOTAL	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 8	# 10	
EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	LONGITUD DE ESTRIBO	SEPARACION @	DIAMETRO φ	# PZAS	# VAR		0.248	0.557	0.996	1.560	2.250	3.975	6.225	
N'	1-2	1.00	0.35	3.47	2.86	0.20	3	1	17	49.62	0.00	27.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	2-3	1.00	0.35	7.05	2.86	0.20	3	1	35	100.82	0.00	56.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	3-5	1.50	0.40	3.19	3.96	0.15	3	2	21	168.43	0.00	93.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	5-6	1.50	0.40	2.57	3.96	0.15	3	2	17	135.70	0.00	75.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	6-9	1.00	0.35	6.61	2.86	0.20	3	1	33	94.52	0.00	52.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	9-9'	1.00	0.35	4.62	2.86	0.20	3	1	23	66.07	0.00	36.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	9-11	1.00	0.35	6.15	2.86	0.20	3	1	31	87.95	0.00	48.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	11-12	1.50	0.40	2.70	3.96	0.20	3	1	14	53.46	0.00	29.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	12-14	1.50	0.40	4.50	3.96	0.15	3	1	30	118.80	0.00	66.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	14-17	1.50	0.40	4.86	3.96	0.20	3	1	24	96.23	0.00	53.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
N'	12-14	1.50	0.40	1.39	3.96	0.20	3	1	7	27.52	0.00	15.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Q	1-2	1.00	0.35	6.38			8	1	6	44.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	187.08	0.00	
Q	2-3	1.00	0.35	6.95			8	1	6	45.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	188.83	0.00	
Q	3-5	1.50	0.40	3.80			8	1	6	26.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110.05	0.00	
Q	5-6	1.50	0.40	3.02			8	1	6	24.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103.05	0.00	
Q	6-9	1.00	0.35	6.71			8	1	6	46.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	195.34	0.00	
Q	9-9'	1.00	0.35	4.62			8	1	6	31.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.56	0.00	
Q	9-11	1.00	0.35	6.25			8	1	6	41.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	171.33	0.00	
P	11-12	1.50	0.40	3.11			8	1	6	22.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	92.79	0.00	
P	12-14	1.50	0.40	5.91			8	1	6	42.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	175.33	0.00	
Q	1-2	1.00	0.35	6.38	REF. TEM		3	1	6	43.68	0.00	24.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Q	2-3	1.00	0.35	6.95	REF. TEM		3	1	6	45.30	0.00	25.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Q	3-5	1.50	0.40	3.80	REF. TEM	0.20	3	2	8	66.00	0.00	36.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Q	5-6	1.50	0.40	3.02	REF. TEM	0.20	3	2	8	58.80	0.00	32.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Q	6-9	1.00	0.35	6.71	REF. TEM		3	1	6	45.66	0.00	25.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Q	9-9'	1.00	0.35	4.62	REF. TEM		3	1	6	31.32	0.00	17.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Q	9-11	1.00	0.35	6.25	REF. TEM		3	1	6	41.10	0.00	22.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
P	11-12	1.50	0.40	3.11	3.96	0.20	3	1	16	61.58	0.00	34.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
P	12-14	1.50	0.40	4.50	3.96	0.15	3	2	30	237.60	0.00	132.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
				1.41	3.96	0.20	3	2	7	55.84	0.00	31.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CANTIDAD SUBTOTAL KG											0.00	1,390.31	0.00	0.00	0.00	0.00	2,029.64	0.00
GENERADO ANTERIOR											0.00	6.61	0.00	0.00	0.00	0.00	12.77	0.00

		<b>GRUPO DESARROLADOR ABRKA S. DE R.L. DE C.V.</b>			No. Contrato :		NOMBRE DE LA OBRA:		FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCIO, CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX									
		DIRECCION							NÚMERO DE PARTIDA				4.1.3					
ELEMENTO:		CONTRATRABES Y TRABES DE LIGA			PARTIDA :			CIMENTACION			PLANO DE REFERENCIA		ESTRUCTURAL E-9					
CLAVE		CONCEPTO			Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 8 (1") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES,			NUMEROS GENERADORES										
-006 CS-03-003																		
LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CONSIDERACIONES													
EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	LONGITUD DE ESTRIBO	SEPARACION @	DIAMETRO φ	# PZAS	# VAR	LONG TOTAL	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 8	# 10	
T	7-9	1.00	0.35	4.21				8	1	6	106.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	444.70	0.00
T	9-14a	1.00	0.35	4.62														
T	14a-11	1.00	0.35	6.15	REF. TEM			3	1	6	102.48	0.00	57.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7			2.00				8	2	3	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.02	0.00
	9			3.00				8	2	3	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.03	0.00
	9'			4.00				8	2	2	16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.70	0.00
	11			2.50				8	2	2	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00
					2.86	0.20		3	1	75	214.21	0.00	119.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S	1-2	1.50	0.45	6.19				8	1	8	185.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	774.34	0.00
S	2-4	1.50	0.45	9.52	REF. TEM	0.25		3	2	6	192.12	0.00	107.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S	4-6	1.00	0.40	6.51	REF. TEM	0.20		3	2	5	68.10	0.00	37.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					4.06	0.20		3	1	79	318.91	0.00	177.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					2.96	0.20		3	1	33	96.35	0.00	53.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
W	4-6	1.50	0.45	6.51				8	1	8	272.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,134.83	0.00
W	6-9	1.50	0.45	7.28	REF. TEM	0.25		3	2	6	399.96	0.00	222.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
W	9-11	1.50	0.45	11.71														
W	11-12	1.50	0.45	3.25														
W	12-14	1.50	0.45	4.28														
					4.06	0.20		3	1	165	670.51	0.00	373.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1a	B-G	1.50	0.40	13.07				8	1	8	353.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,473.65	0.00
1a	G-I	1.50	0.40	3.27	REF. TEM	0.25		3	2	6	521.88	0.00	299.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1a	I-J	1.50	0.40	3.61														
1a	J-P	1.50	0.40	17.16														
1	P-S	1.50	0.40	6.08														
	V-G			30.62														
					3.96	0.20		3	1	65	258.79	0.00	144.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					3.96	0.20		3	2	16	129.49	0.00	72.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					3.96	0.20		3	2	18	142.96	0.00	79.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					3.96	0.20		3	2	86	679.54	0.00	378.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					3.96	0.20		3	2	30	240.77	0.00	134.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	S-L'	1.50	0.40	13.90				8	1	8	119.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	496.89	0.00
					REF. TEM	0.25		3	2	6	170.40	0.00	94.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Q			1.70				8	1	2	3.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.17	0.00
	O			2.00				8	1	2	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00
	N'			3.04				8	1	2	6.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.34	0.00

Página 12

	N'			3.00			8	1	2	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.01	0.00
				2.56			8	1	2	5.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.34	0.00
				2.00			8	1	2	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00
				1.71			8	1	2	3.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.26	0.00
				3.04			8	1	4	12.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.69	0.00
				2.56			8	1	4	10.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.69	0.00
				3.85	3.96	0.20	3	2	19	152.46	0.00	84.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				4.50	3.96	0.15	3	2	30	237.60	0.00	132.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				1.19	3.96	0.20	3	2	6	47.12	0.00	26.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				4.42	3.96	0.20	3	2	22	175.03	0.00	97.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



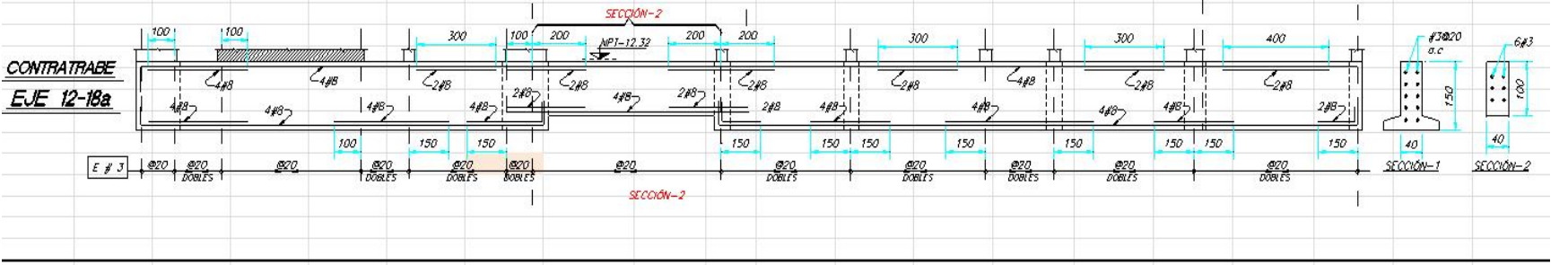
ELEMENTO:		CONTRATRASOS Y TRABES DE LIGA					PARTIDA :					CIMENTACION				PLANO DE REFERENCIA				ESTRUCTURAL E-9																																			
CLAVE		CONCEPTO					ACERO DE REFUERZO DEL # 3 (38") Y # 8 (1") EN ZAPATAS, TRABES DE LIGA Y DADOS DE CIMENTACION. INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE									NUMEROS GENERADORES																																							
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	LONGITUD DE ESTADO	SEPARACION @	DIAMETRO #	# PZAS	# VAR	LONG TOTAL	#2	0.248	#3	0.557	#4	0.996	#5	1.560	#6	2.250	#8	3.975	#10	6.225	#12	8.938																												
CS-03-006	CS-03-003	GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V. DIRECCION																																																					
No. Contrato :											FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCION DE LA OBRA: FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX																																												
NÚMERO DE PARTIDA											4.1.3																																												
LOCALIZACIÓN																																																							
DIMENSIONES		<table border="1"> <tr> <th>CANTIDAD SUBTOTAL KG</th> <td>0.00</td> <td>1,719.60</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>3,535.47</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <th>GENERADO ANTERIOR</th> <td>0.00</td> <td>10.68</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>20.09</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <th>ACUMULADO TON</th> <td>0.00</td> <td>12.40</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>23.63</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </table>																											CANTIDAD SUBTOTAL KG	0.00	1,719.60	0.00	0.00	0.00	3,535.47	0.00	0.00	GENERADO ANTERIOR	0.00	10.68	0.00	0.00	0.00	20.09	0.00	0.00	ACUMULADO TON	0.00	12.40	0.00	0.00	0.00	23.63	0.00	0.00
CANTIDAD SUBTOTAL KG	0.00	1,719.60	0.00	0.00	0.00	3,535.47	0.00	0.00																																															
GENERADO ANTERIOR	0.00	10.68	0.00	0.00	0.00	20.09	0.00	0.00																																															
ACUMULADO TON	0.00	12.40	0.00	0.00	0.00	23.63	0.00	0.00																																															

ELEMENTO:		CONTRATOS Y TRABES DE LIGA			PARTIDA:			CIMENTACION				PLANO DE REFERENCIA				ESTRUCTURAL E-9									
CLAVE		CONCEPTO			ACERO DE REFUERZO DEL # 3 (38") Y # 8 (1") en Zapatas, traves de liga y dados de cimentación. INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE			NUMEROS GENERADORES																	
CS-03-006 CS-03-003																									
LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES			CONSIDERACIONES			LONG TOTAL																	
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	SEPARACION @	DIAMETRO #	# PZAS	# VAR	# 2	0.248	# 3	0.557	# 4	0.996	# 5	1.560	# 6	2.250	# 8	3.975	# 10	6.225	# 12	8.938
T seccion 1	9	W-T	2.20	0.40	4.16	AC. REF.	8	1	12	55.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	233.10	0.00	0.00	
T seccion 1	9	T-Q	2.20	0.40	4.25	AC. REF.	8	1	12	51.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	212.59	0.00	0.00	
T seccion 1	9	Q-N'	2.20	0.40	5.18	AC. REF.	8	1	12	68.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	284.12	0.00	0.00	
T seccion 2	9	N'-K'	1.00	0.40	6.51	AC. REF.	8	1	6	69.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	287.88	0.00	0.00	
T seccion 3	10a	K'-I'	2.29	0.40	3.87	AC. REF.	8	1	6	26.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	109.30	0.00	0.00	
T seccion 3	10a	I'-G	2.29	0.40	4.55	AC. REF.	8	1	6	30.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.31	0.00	0.00	
T seccion 4	10a	G-C	1.50	0.40	7.61	AC. REF.	8	1	6	48.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	202.84	0.00	0.00	
T seccion 1	9	W-T	2.20	0.40	4.16	REF. TEM	0.20	3	2	11	98.12	0.00	54.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 1	9	T-Q	2.20	0.40	4.25	REF. TEM	0.20	3	2	11	100.10	0.00	55.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 1	9	Q-N'	2.20	0.40	5.18	REF. TEM	0.20	3	2	11	120.56	0.00	67.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 2	9	N'-K'	1.00	0.40	6.51	REF. TEM	0.20	3	1	6	40.86	0.00	22.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 3	10a	K'-I'	2.29	0.40	3.87	REF. TEM	0.20	3	2	11	95.49	0.00	53.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 3	10a	I'-G	2.29	0.40	4.55	REF. TEM	0.20	3	2	11	111.07	0.00	61.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 4	10a	G-C	1.50	0.40	7.61	REF. TEM	0.20	3	2	11	118.65	0.00	66.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					5.00			8	1	3	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.53	0.00	0.00	
BASTONES					5.00			8	1	3	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.53	0.00	0.00	
BASTONES					5.00			8	1	3	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.53	0.00	0.00	
BASTONES					5.00			8	1	3	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.53	0.00	0.00	
BASTONES					3.00			8	1	3	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.52	0.00	0.00	
BASTONES					10.00			8	2	3	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.37	0.00	0.00	
ESTRIBOS			2.20	0.40	14.42	5.36	0.20	3	1	1	386.46	0.00	215.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.00	0.40	6.51	2.96	0.20	3	1	1	36.35	0.00	53.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			2.29	0.40	3.87	5.54	0.20	3	2	11	214.40	0.00	118.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			2.29	0.40	4.55	5.54	0.20	3	1	23	126.04	0.00	70.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.40	4.50	3.96	0.15	3	1	30	118.80	0.00	66.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.40	3.11	3.96	0.20	3	1	16	61.58	0.00	34.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 1	9''	W-T	1.90	0.40	4.16	AC. REF.	8	1	8	37.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	155.40	0.00	0.00		
T seccion 1	9''	T-Q	1.90	0.40	4.25	AC. REF.	8	1	8	34.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	141.73	0.00	0.00		
T seccion 1	9''	Q-N'	1.90	0.40	5.18	AC. REF.	8	1	8	41.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	172.74	0.00	0.00		
T seccion 2	9''	N'-K'	1.00	0.40	6.43	AC. REF.	8	1	6	64.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	268.37	0.00	0.00		
T seccion 3	14a	K'-I'	1.85	0.40	3.87	AC. REF.	8	1	8	34.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	145.73	0.00	0.00		
T seccion 3	14a	I'-G	1.85	0.40	4.55	AC. REF.	8	1	8	40.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	168.41	0.00	0.00		
T seccion 4	14a	G-C	1.50	0.40	7.61	AC. REF.	8	1	8	64.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.45	0.00	0.00		
T seccion 1	9''	W-T	1.90	0.40	4.16	REF. TEM	0.20	3	2	10	84.74	0.00	47.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 1	9''	T-Q	1.90	0.40	4.25	REF. TEM	0.20	3	2	10	86.45	0.00	48.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 1	9''	Q-N'	1.90	0.40	5.18	REF. TEM	0.20	3	2	10	104.12	0.00	57.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 2	9''	N'-K'	1.00	0.40	6.43	REF. TEM	0.20	3	1	6	40.38	0.00	22.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 3	14a	K'-I'	1.85	0.40	3.87	REF. TEM	0.20	3	2	9	77.15	0.00	42.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 3	14a	I'-G	1.85	0.40	4.55	REF. TEM	0.20	3	2	9	89.73	0.00	49.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
T seccion 4	14a	G-C	1.50	0.40	7.61	REF. TEM	0.20	3	2	8	118.65	0.00	66.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					3.00			8	1	4	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.02	0.00	0.00		
BASTONES					3.00			8	1	2	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.01	0.00	0.00		
BASTONES					6.00			8	1	4	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.04	0.00	0.00		
BASTONES					2.50			8	1	2	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.84	0.00	0.00		
BASTONES					3.00			8	1	2	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.01	0.00	0.00		
BASTONES					3.80			8	1	6	23.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.04	0.00	0.00		
BASTONES					4.00			8	1	2	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.35	0.00	0.00		
BASTONES					3.00			8	1	3	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.52	0.00	0.00		
BASTONES					4.00			8	1	4	16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.70	0.00	0.00		
BASTONES					5.00			8	1	2	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00	0.00		
BASTONES					2.50			8	1	4	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00	0.00		
CANTIDAD SUBTOTAL KG										0.00	1,275.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,749.40	0.00	0.00		
GENERADO ANTERIOR										0.00	12.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.63	0.00	0.00			
ACUMULADO TON										0.00	13.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.38	0.00	0.00			

	GRUPO DESARROLLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.	No. Contrato :	FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCIO. FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX
	DIRECCION		

ELEMENTO:		CONTRATRABES Y TRABES DE LIGA		PARTIDA :		CIMENTACION					ESTRUCTURAL E-9														
CLAVE:		CONCEPTO		Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 8 (1") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE							NUMEROS GENERADORES														
CS-03-006		CS-03-003																							
LOCALIZACION				DIMENSIONES			CONSIDERACIONES			LONG TOTAL															
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	FORMA DE SEPARACION @	DIAMETRO #	# PZAS	# VAR	# 2	0.248	# 3	0.557	# 4	0.996	# 5	1.560	# 6	2.250	# 8	3.975	# 10	6.225	# 12	8.938
CT seccion 1	12	W-P	1.50	0.40	9.78	AC. REF.	8	1	8	82.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	342.82	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	12	P-N	1.50	0.40	4.50	AC. REF.	8	1	8	36.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.07	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	12	N'-K'	1.00	0.40	6.59	AC. REF.	8	1	8	52.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	219.76	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	K'-I'	1.50	0.40	4.60	AC. REF.	8	1	6	27.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	115.05	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	I'-G	1.50	0.40	4.74	AC. REF.	8	1	8	37.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	158.07	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	G-D	1.50	0.40	2.10	AC. REF.	8	1	8	16.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.03	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	D-C	1.50	0.40	5.01	AC. REF.	8	1	8	40.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	167.07	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	C-A	1.50	0.40	5.63	AC. REF.	8	1	8	49.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	204.42	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	12	W-P	1.50	0.40	9.78	REF. TEM	0.20	3	2	8	151.20	0.00	84.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	12	P-N	1.50	0.40	4.50	REF. TEM	0.20	3	2	8	67.50	0.00	37.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 2	12	N'-K'	1.00	0.40	6.59	REF. TEM	0.20	3	1	6	39.54	0.00	22.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	K'-I'	1.50	0.40	4.60	REF. TEM	0.20	3	2	5	46.00	0.00	25.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	I'-G	1.50	0.40	4.74	REF. TEM	0.20	3	2	8	71.10	0.00	39.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	G-D	1.50	0.40	2.10	REF. TEM	0.20	3	2	8	31.50	0.00	17.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	D-C	1.50	0.40	5.01	REF. TEM	0.20	3	2	8	75.15	0.00	41.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT seccion 1	18a	C-A	1.50	0.40	5.63	REF. TEM	0.20	3	2	8	94.45	0.00	47.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					3.78		8	1	8	30.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.96	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					4.31		8	1	4	17.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.86	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					3.00		8	1	2	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.01	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					3.35		8	1	4	13.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55.86	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					3.00		8	1	4	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.02	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					4.00		8	1	4	16.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.70	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					2.00		8	1	2	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					3.00		8	1	6	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.03	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					5.60		8	1	4	22.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	93.37	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					3.00		8	1	6	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.03	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					4.00		8	1	2	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.35	0.00	0.00	0.00	0.00	
BASTONES					2.00		8	1	2	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.40	1.00	3.96	0.20	3	1	5	19.80	0.00	11.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.40	1.78	3.96	0.20	3	2	9	70.49	0.00	39.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.40	5.30	3.96	0.20	3	1	27	104.94	0.00	58.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.40	6.50	3.96	0.20	3	2	33	257.40	0.00	143.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.00	0.40	6.59	2.96	0.20	3	1	33	97.53	0.00	54.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.40	4.60	3.96	0.20	3	2	23	182.16	0.00	101.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.40	4.74	3.96	0.20	3	2	24	187.70	0.00	104.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.40	2.10	3.96	0.20	3	2	11	83.16	0.00	46.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Página 16

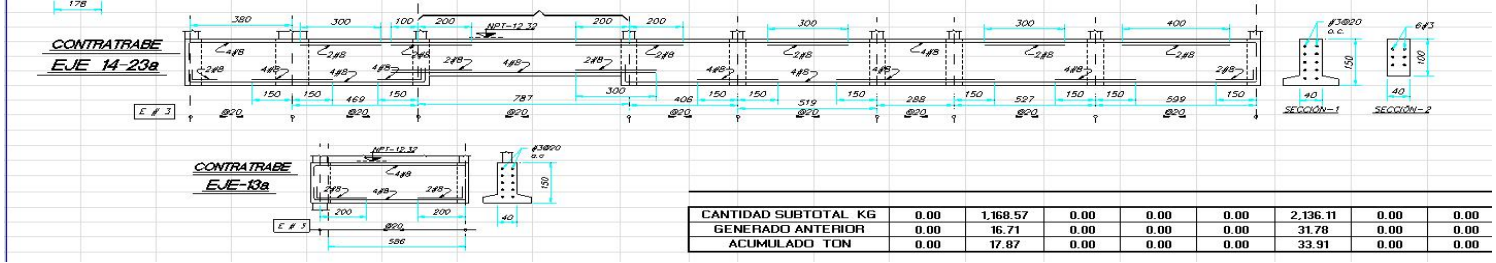



CANTIDAD SUBTOTAL KG	0.00	1,108.97	0.00	0.00	0.00	2,132.94	0.00	0.00
GENERADO ANTERIOR	0.00	15.60	0.00	0.00	0.00	29.64	0.00	0.00
ACUMULADO TON	0.00	16.71	0.00	0.00	0.00	21.70	0.00	0.00

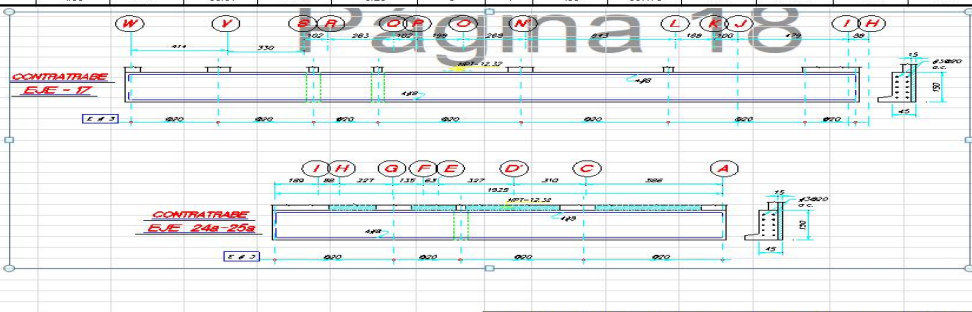


	GRUPO DESARROLADOR ABRIKA S. DE R.L. DE C.V.	No. Contrato :	NOMBRE DE LA OBRA: FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCION, FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX
	DIRECCION		

ELEMENTO:		CONTRATRABES Y TRABES DE LIGA										PARTIDA :			CIMENTACION				PLANO DE DEPENDENCIA		ESTRUCTURAL E-9						
CLAVE		CONCEPTO		Acero de refuerzo del # 3 (38") Y # 8 (1") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentacion. INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE						NUMEROS GENERADORES																	
LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES		CONSIDERACIONES																							
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	CONDICION DE ACEROS	SEPARACION @	DIAMETRO#	# PZAS	# VAR	LONG TOTAL	#2	0.248	#3	0.557	#4	0.996	#5	1.560	#6	2.250	#8	3.975	#10	6.225	#12	8.938
CT	13a	C-A	150	0.40	5.63	AC. REF.		8	1	8	53.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BASTONES					2.50			8	1	2	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	13a	C-A	150	0.40	5.63	REF. TEM	0.20	3	2	8	93.45	0.00	52.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS					3.96		0.20	3	1	28	111.47	0.00	62.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	



		GRUPO DESARROLADOR ABRKA S. DE R.L. DE C.V.		No. Contrato :		NOMBRE DE LA OBRA:		FABRICA DE CARTUCHOS No 54 "EDIFICACION VERTICAL DEPARTAMENTOS" DIRECCION, FABRICA DE CARTUCHOS No.54 COL. LOMAS DEL CHAMIZAL, DELEGACION CUAJIMALPA, CDMX																			
		DIRECCION								NÚMERO DE PARTIDA						4.13											
ELEMENTO:		CONTRATRAYES Y TRABES DE LIGA				PARTIDA :				CIMENTACION				FORMA DE REFERENCIA				ESTRUCTURAL E-9									
CLAVE		CONCEPTO				Acero de refuerzo del # 3 (3/8") Y # 8 (1") en Zapatas, trabes de liga y dados de cimentación. INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE				NUMEROS GENERADORES																	
CS-03-006		CS-03-003																									
LOCALIZACIÓN		DIMENSIONES				CONSIDERACIONES																					
TIPO	EJE	ENTRE EJE	ALTO	ANCHO	LARGO	LONGITUD DE ESTRIBO	SEPARACION @	DIAMETRO	# PZAS	# VAR	LONG TOTAL	#2	0.248	#3	0.557	#4	0.996	#5	1.560	#6	2.250	#8	3.975	#10	6.225	#12	8.938
CT	17	W-R	1.50	0.45	7.44	AC. REF.		8	1	8	63.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	264.78	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	17	R-M	1.50	0.45	13.66	AC. REF.		8	1	8	109.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	455.53	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	17	N-H	1.50	0.45	8.91	AC. REF.		8	1	8	75.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	313.80	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	17	W-R	1.50	0.45	7.44	REF. TEM	0.20	3	2	8	116.10	0.00	64.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	17	R-M	1.50	0.45	13.66	REF. TEM	0.20	3	2	8	204.90	0.00	114.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	17	N-H	1.50	0.45	8.91	REF. TEM	0.20	3	2	8	138.15	0.00	76.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.45	30.01	4.05	0.20	3	1	150	607.70	0.00	338.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	24a	A-C	1.25	0.45	4.03	AC. REF.		8	1	8	36.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	151.07	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	25a	C-D	1.25	0.45	2.04	AC. REF.		8	1	8	16.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.03	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	25a	D-I	1.25	0.45	13.25	AC. REF.		8	1	8	110.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	458.54	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	24a	A-C	1.25	0.45	4.03	REF. TEM	0.20	3	2	6	54.13	0.00	30.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	25a	C-D	1.25	0.45	2.04	REF. TEM	0.20	3	2	6	25.50	0.00	14.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
CT	25a	D-I	1.25	0.45	13.25	REF. TEM	0.20	3	2	6	169.38	0.00	94.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ESTRIBOS			1.50	0.45	30.01	4.05	0.20	3	1	150	607.70	0.00	338.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

CANTIDAD SUBTOTAL KG	0.00	1,071.42	0.00	0.00	0.00	1,711.75	0.00	0.00
GENERADO ANTERIOR	0.00	17.87	0.00	0.00	0.00	33.91	0.00	0.00
ACUMULADO TON	0.00	18.95	0.00	0.00	0.00	35.62	0.00	0.00

Una vez realizados los números generadores se hace el análisis de los precios unitarios, los cuales van a determinar los costos por unidad de todos los elementos que intervienen en la obra durante todo el proceso de construcción ahora expondré solamente la parte de cimentación y su análisis de precios.

### PRECIOS UNITARIOS:

El **precio unitario se integra** con los **costos** directos correspondientes al concepto de trabajo, los **costos** indirectos, el **costo** por financiamiento, el cargo por la utilidad del contratista y los cargos adicionales.

Además de los elementos anteriores también se manejan las mismas partes como en los números generadores, estos son:

- 1.-Clave
- 2.-Concepto o partida
- 3.-Unidad
- 4.-Cantidad
- 5.-Precio unitario
- 6.- Importe

En seguida expondré en las siguientes tablas tomadas del proyecto original, el análisis de precios unitarios para algunos conceptos que intervienen en la cimentación.

TRAZO

Análisis de Precio Unitario						
<b>Descripción</b>						
Clave: TRA-01						
TRAZO Y NIVELACIÓN DE ÁREA EDIFICABLE, INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LOCALIZACIÓN GENERAL, ALINEACIÓN, NIVELES, CONSTRUCCIÓN DE BANCOS DE NIVEL ,MOJONERAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE PRECISIÓN PARA LA NIVELACION ,HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.						
					Unidad :	M2
					Cantidad :	2,140.21
					Precio unitario :	\$ 12.25
					Total :	\$ 26,217.57
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB022	ACARREO DE MATERIAL	M3	0.00000	\$ 100.00	\$ 0.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 0.00</b>
<b>Conceptos</b>						
+	TYN-01-001	TRAZO Y NIVELACIÓN DE ÁREA EDIFICABLE, INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LOCALIZACIÓN GENERAL, ALINEACIÓN, NIVELES, CONSTRUCCIÓN DE BANCOS DE NIVEL ,MOJONERAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE PRECISIÓN PARA LA NIVELACION ,HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	1.00000	\$ 12.25	\$ 12.25
<b>Total de Conceptos</b>						<b>\$ 12.25</b>
					Costo Directo	\$ 12.25
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 12.25
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 12.25
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 12.25
** DOCE PESOS 25/100 M.N. **						

PLANTILLA DE CONCRETO

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: PL-01 PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA CON $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ DE 5 CM DE ESPESOR, CON AGREGADO MAXIMO DE 3/4" PARA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACION. INCLUYE: TRAZO, CIMBRA EN FRONTERAS, NIVELADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA.						Unidad : M2
						Cantidad : 1,176.54
						Precio unitario : \$ 179.36
						Total : \$ 211,024.21
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB018	HECHURA DE PLANTILLA	M2	1.00000	\$ 24.00	\$ 24.00
<b>Total de Mano de Obra</b>					\$	<b>24.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 24.00	\$ 0.72
<b>Total de Herramienta</b>					\$	<b>0.72</b>
<b>Equipo</b>						
	04EQUI002	REVOLVEDORA CONCRETO GASOLINA 1 SACO	HR	0.10500	\$ 124.12	\$ 13.03
<b>Total de Equipo</b>					\$	<b>13.03</b>
<b>Conceptos</b>						
	+ BASCON-100	CONCRETO 100-N-20 HECHO EN OBRA	M3	0.10500	\$ 1,348.66	\$ 141.61
<b>Total de Conceptos</b>					\$	<b>141.61</b>
						<b>Costo Directo \$ 179.36</b>
						Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00
						Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00
						<b>Subtotal \$ 179.36</b>
						Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00
						<b>Subtotal \$ 179.36</b>
						Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00
						Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00
						<b>Precio Unitario \$ 179.36</b>
** CIENTO SETENTA Y NUEVE PESOS 36/100 M.N. **						

CIMBRA Y DESCIMBRA EN DADOS

Análisis de Precio Unitario						
Descripción					Unidad :	M2
Clave: DAC-01 CIMBRA Y DESCIMBRA EN DADOS, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.					Cantidad :	252.90
					Precio unitario : \$	263.28
					Total : \$	66,583.51
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02CIM006	TRIPLAY WP 16 MM DE 1.22 X 2.44	PZA	0.08345	\$ 650.00	\$ 54.24
	02CIM001	BARROTE 2"X4"X8 1/4'	PZA	0.32780	\$ 58.00	\$ 19.01
	02CIM004	POLIN 3 1/2"X3 1/2"X 8 1/4'	PZA	0.16450	\$ 90.00	\$ 14.81
	02ACE003	CLAVO DE 2 1/2"	KG	0.09587	\$ 25.00	\$ 2.40
	02ACE008	CLAVO DE 4"	KG	0.10234	\$ 25.00	\$ 2.56
	02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.11458	\$ 16.00	\$ 1.83
	02ACE002	ALAMBRO N Ø 1/4" N.2	TON	0.00213	\$ 16,000.00	\$ 34.08
	02COMB002	DIESEL	LT	0.31087	\$ 22.00	\$ 6.84
	02ADH1003	MOLDUBAU "L"	LT	0.23689	\$ 16.50	\$ 3.91
<b>Total de Materiales</b>						
	00ALB012	CIMBRADO Y DESCIMBRADO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL ACABADO COMUN.	M2	1.00000	\$ 120.00	\$ 120.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 120.00	\$ 3.60
<b>Total de Herramienta</b>						
					Costo Directo	\$ 263.28
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 263.28
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 263.28
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 263.28

\*\* DOSCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 28/100 M.N. \*\*

HABILITADO DE CIMBRA EN DADOS DE CIMENTACION

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: DAHC-01							
HABILITADO DE CIMBRA EN DADOS DE CIMENTACION, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA							
						Unidad :	M2
						Cantidad :	126.45
						Precio unitario : \$	61.80
						Total : \$	7,814.61
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Mano de Obra</b>							
	00ALB6040	HABILITADO DE CIMBRA	M2	1.00000	\$ 60.00	\$ 60.00	
<b>Total de Mano de Obra</b>					\$	60.00	
<b>Herramienta</b>							
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 60.00	\$ 1.80	
<b>Total de Herramienta</b>					\$	1.80	
						Costo Directo \$	61.80
						Indirectos ( 0.00%) \$	0.00
						Indirectos de Campo ( 0.00%) \$	0.00
						Subtotal \$	61.80
						Financiamiento ( 0.00%) \$	0.00
						Subtotal \$	61.80
						Utilidad ( 0.00%) \$	0.00
						Cargos Adicionales ( 0.00%) \$	0.00
						Precio Unitario \$	61.80
** SESENTA Y UN PESOS 80/100 M.N. **							

4

ACERO DE REFUERZO EN DATOS DE CIMENTACION

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: DAAC-01 ACERO DE REFUERZO DEL # 3 ( 3/8" ) EN DATOS, INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 3 (9.5 mm) Fy=4200 KG/CM2						Unidad : Cantidad : Precio unitario : \$ Total : \$
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02ACE011	VARILLA N.3 AR Ø 3/8"	TON	1.08500	\$ 12,700.00	\$ 13,779.50
	02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	42.19300	\$ 16.00	\$ 675.09
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 14,454.59</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB017	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO REFUERZO EN CIMENTACION	TON	1.00000	\$ 3,400.00	\$ 3,400.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 3,400.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 3,400.00	\$ 102.00
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 102.00</b>
					<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 17,956.59</b>
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Subtotal</b>	<b>\$ 17,956.59</b>
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Subtotal</b>	<b>\$ 17,956.59</b>
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 17,956.59</b>
** DIECISIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 59/100 M.N. **						



ACERO DE REFUERZO EN DADOS

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: DAAC-02							
ACERO DE REFUERZO DEL # 6 ( 3/4" ) EN DADOS, INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 6 (19.1 mm) Fy=4200 KG/CM2							
						Unidad :	TON
						Cantidad :	2.92
						Precio unitario :	\$ 17,988.59
						Total :	\$ 52,526.68
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Materiales</b>							
	02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	44.19300	\$ 16.00	\$ 707.09	
	02ACE1030	VARILLA N.6 AR Ø 3/4"	TON	1.08500	\$ 12,700.00	\$ 13,779.50	
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 14,486.59</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
	00ALB017	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO REFUERZO EN CIMENTACION	TON	1.00000	\$ 3,400.00	\$ 3,400.00	
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 3,400.00</b>	
<b>Herramienta</b>							
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 3,400.00	\$ 102.00	
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 102.00</b>	
						<b>Costo Directo \$ 17,988.59</b>	
						<b>Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Subtotal \$ 17,988.59</b>	
						<b>Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Subtotal \$ 17,988.59</b>	
						<b>Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Precio Unitario \$ 17,988.59</b>	
** DIECISIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 59/100 M.N. **							

6

CONCRETO EN CIMENTACION

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: DACO-01 CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESITENCIA NORMAL, f'c = 300 kg/cm2 EN DADOS; CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE: BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.				Unidad : M3		
				Cantidad : 54.03		
				Precio unitario : \$ 2,471.18		
				Total : \$ 133,517.86		
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02CPRE110	CONCRETO 300-M-20 RV 14	M3	1.04000	\$ 2,030.00	\$ 2,111.20
	02CPRE001	BOMBEO DE CONCRETO	M3	1.04000	\$ 257.00	\$ 267.28
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 2,378.48</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB023	COLADO DE ELEMENTOS	M3	1.00000	\$ 90.00	\$ 90.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 90.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 90.00	\$ 2.70
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 2.70</b>
					<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 2,471.18</b>
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 2,471.18
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 2,471.18
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 2,471.18</b>
** DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 18/100 M.N. **						

CURADO DE CONCRETO EN DADOS

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: DACU-01 CURADO DE CONCRETO EN DADOS DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR						Unidad : M2
						Cantidad : 252.90
						Precio unitario : \$ 10.62
						Total : \$ 2,685.80
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02ADH002	CURACRETO BLANCO	LT	0.23689	\$ 10.06	\$ 2.38
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 2.38</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB004	CURADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	M2	1.00000	\$ 8.00	\$ 8.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 8.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 8.00	\$ 0.24
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 0.24</b>
						<b>Costo Directo \$ 10.62</b>
						<b>Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Subtotal \$ 10.62</b>
						<b>Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Subtotal \$ 10.62</b>
						<b>Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Precio Unitario \$ 10.62</b>
** DIEZ PESOS 62/100 M.N. **						

8

CIMBRA Y DECIMBRA EN ZAPATAS CORRIDAS

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: ZAC-01 CIMBRA Y DESCIMBRA EN ZAPATAS CORRIDAS, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.						Unidad : M2
						Cantidad : 253.47
						Precio unitario : \$ 263.28
						Total : \$ 66,733.58
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02CIM006	TRIPLAY WP 16 MM DE 1.22 X 2.44	PZA	0.08345	\$ 650.00	\$ 54.24
	02CIM001	BARROTE 2"X4"X8 1/4"	PZA	0.32780	\$ 58.00	\$ 19.01
	02CIM004	POLIN 3 1/2"X3 1/2"X 8 1/4"	PZA	0.16450	\$ 90.00	\$ 14.81
	02ACE003	CLAVO DE 2 1/2"	KG	0.09587	\$ 25.00	\$ 2.40
	02ACE008	CLAVO DE 4"	KG	0.10234	\$ 25.00	\$ 2.56
	02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.11458	\$ 16.00	\$ 1.83
	02ACE002	ALAMBRO Ø 1/4" N.2	TON	0.00213	\$ 16,000.00	\$ 34.08
	02COMB002	DIESEL	LT	0.31087	\$ 22.00	\$ 6.84
	02ADH1003	MOLDUBAU "L"	LT	0.23689	\$ 16.50	\$ 3.91
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 139.68</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB012	CIMBRADO Y DESCIMBRADO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL ACABADO COMUN.	M2	1.00000	\$ 120.00	\$ 120.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 120.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 120.00	\$ 3.60
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 3.60</b>
					<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 263.28</b>
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Subtotal</b>	<b>\$ 263.28</b>
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Subtotal</b>	<b>\$ 263.28</b>
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 263.28</b>
** DOSCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 28/100 M.N. **						

HABILITADO DE CIMBRA EN ZAPATAS

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: ZAHC-01							
HABILITADO DE CIMBRA EN ZAPATAS DE CIMENTACION, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA							
						Unidad :	M2
						Cantidad :	126.74
						Precio unitario : \$	61.80
						Total : \$	7,832.53
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
	<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB6040	HABILITADO DE CIMBRA	M2	1.00000	\$ 60.00	\$ 60.00	
	<b>Total de Mano de Obra</b>					<b>\$ 60.00</b>	
	<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 60.00	\$ 1.80	
	<b>Total de Herramienta</b>					<b>\$ 1.80</b>	
						Costo Directo \$	61.80
						Indirectos ( 0.00%) \$	0.00
						Indirectos de Campo ( 0.00%) \$	0.00
						Subtotal \$	61.80
						Financiamiento ( 0.00%) \$	0.00
						Subtotal \$	61.80
						Utilidad ( 0.00%) \$	0.00
						Cargos Adicionales ( 0.00%) \$	0.00
						Precio Unitario \$	61.80

\*\* SESENTA Y UN PESOS 80/100 M.N. \*\*

ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS CORRIDAS

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: ZAAC-01						
ACERO DE REFUERZO DEL # 3 ( 3/8" ) EN ZAPATAS CORRIDAS , INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 3 (9.5 mm) Fy=4200 KG/CM2						
					Unidad :	TON
					Cantidad :	9.11
					Precio unitario :	\$ 17,956.59
					Total :	\$ 163,584.53
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02ACE011	VARILLA N.3 AR Ø 3/8"	TON	1.08500	\$ 12,700.00	\$ 13,779.50
	02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	42.19300	\$ 16.00	\$ 675.09
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 14,454.59</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB017	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO REFUERZO EN CIMENTACION	TON	1.00000	\$ 3,400.00	\$ 3,400.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 3,400.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 3,400.00	\$ 102.00
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 102.00</b>
					Costo Directo	\$ 17,956.59
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 17,956.59
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 17,956.59
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 17,956.59
** DIECISIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 59/100 M.N. **						

ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS CORRIDA

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: ZAAC-02 ACERO DE REFUERZO DEL # 6 ( 3/4" ) EN ZAPATAS CORRIDAS, INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBREPUESTOS FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 6 (19.1 mm) Fy=4200 KG/CM2						Unidad : Cantidad : Precio unitario : Total :
						TON 13.39 17,988.59 240,867.22
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	44.19300	\$ 16.00	\$ 707.09
	02ACE1030	VARILLA N.6 AR Ø 3/4"	TON	1.08500	\$ 12,700.00	\$ 13,779.50
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 14,486.59</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB017	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO REFUERZO EN CIMENTACION	TON	1.00000	\$ 3,400.00	\$ 3,400.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 3,400.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 3,400.00	\$ 102.00
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 102.00</b>
					Costo Directo	\$ 17,988.59
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 17,988.59
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 17,988.59
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 17,988.59
** DIECISIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 59/100 M.N. **						

CONCRETO EN ZAPATAS CORRIDAS

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: ZACO-01							
CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, $f_c = 300$ kg/cm <sup>2</sup> EN ZAPATAS CORRIDAS; CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE: BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.							
						Unidad :	M3
						Cantidad :	344.19
						Precio unitario :	\$ 2,471.18
						Total :	\$ 850,555.44
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Materiales</b>							
	02CPRE110	CONCRETO 300-N-20 RV 14	M3	1.04000	\$ 2,030.00	\$	2,111.20
	02CPRE001	BOMBEO DE CONCRETO	M3	1.04000	\$ 257.00	\$	267.28
<b>Total de Materiales</b>						\$	<b>2,378.48</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	00ALB023	COLADO DE ELEMENTOS	M3	1.00000	\$ 90.00	\$	90.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						\$	<b>90.00</b>
<b>Herramienta</b>							
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 90.00	\$	2.70
<b>Total de Herramienta</b>						\$	<b>2.70</b>
						Costo Directo	\$ 2,471.18
						Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
						Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
						Subtotal	\$ 2,471.18
						Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
						Subtotal	\$ 2,471.18
						Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
						Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
						Precio Unitario	\$ 2,471.18
** DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 18/100 M.N. **							



CURADO DE CONCRETO EN ZAPATAS CORRIDAS

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: ZACU-01						
CURADO DE CONCRETO EN ZAPATAS DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR						
					Unidad :	M2
					Cantidad :	253.47
					Precio unitario :	\$ 10.62
					Total :	\$ 2,691.85
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02ADH002	CURACRETO BLANCO	LT	0.23689	\$ 10.06	\$ 2.38
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 2.38</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB004	CURADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	M2	1.00000	\$ 8.00	\$ 8.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 8.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 8.00	\$ 0.24
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 0.24</b>
					Costo Directo	\$ 10.62
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 10.62
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 10.62
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 10.62
** DIEZ PESOS 62/100 M.N. **						

PASOS PARA INSTALACIONES EN CIMENTACION

15

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: PIZ-01 PASOS PARA INSTALACIONES EN CIMENTACION, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y EQUIPO						Unidad : PZA
						Cantidad : 29.00
						Precio unitario : \$ 185.40
						Total : \$ 5,376.60
C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Mano de Obra</b>						
00ALB024	PASOS INSTALACIONES	PZA	1.00000	\$ 180.00	\$	180.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 180.00</b>
<b>Herramienta</b>						
03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 180.00	\$	5.40
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 5.40</b>
				Costo Directo	\$	185.40
				Indirectos ( 0.00%)	\$	0.00
				Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$	0.00
				Subtotal	\$	185.40
				Financiamiento ( 0.00%)	\$	0.00
				Subtotal	\$	185.40
				Utilidad ( 0.00%)	\$	0.00
				Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$	0.00
				Precio Unitario	\$	185.40
** CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 40/100 M.N. **						

CIMBRA Y DECIMBRA DE CONTRATRABES

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: CTC-01							
CIMBRA Y DECIMBRA EN CONTRATRABES, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALABRE RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.							
						Unidad :	M2
						Cantidad :	1,124.77
						Precio unitario :	\$ 255.12
						Total :	\$ 286,951.32
C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total	
<b>Materiales</b>							
02CIM006	TRIPLAY WP 16 MM DE 1.22 X 2.44	PZA	0.10650	\$ 650.00	\$	69.23	
02CIM004	POLIN 3 1/2"X3 1/2"X B 1/4'	PZA	0.18883	\$ 90.00	\$	16.99	
02CIM001	BARROTE 2"X4"X8 1/4'	PZA	0.14780	\$ 58.00	\$	8.57	
02ACE008	CLAVO DE 4"	KG	0.10440	\$ 25.00	\$	2.61	
02ACE003	CLAVO DE 2 1/2"	KG	0.09640	\$ 25.00	\$	2.41	
02ACE002	ALAMBRO Ø 1/4" N.2	TON	0.00145	\$ 16,000.00	\$	23.20	
02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.04578	\$ 16.00	\$	0.73	
02COMB002	DIESEL	LT	0.17610	\$ 22.00	\$	3.87	
02ADH1003	MOLDUBAU "L"	LT	0.23689	\$ 16.50	\$	3.91	
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 131.52</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
00ALB012	CIMBRADO Y DESCIMBRADO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL ACABADO COMUN.	M2	1.00000	\$ 120.00	\$	120.00	
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 120.00</b>	
<b>Herramienta</b>							
03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 120.00	\$	3.60	
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 3.60</b>	
						<b>Costo Directo \$ 255.12</b>	
						Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00	
						Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00	
						Subtotal \$ 255.12	
						Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00	
						Subtotal \$ 255.12	
						Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00	
						Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00	
						<b>Precio Unitario \$ 255.12</b>	
** DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 12/100 M.N. **							

HABILITADO DE CIMBRA EN CONTRATRABES

17

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: CTHC-01							
HABILITADO DE CIMBRA EN CONTRATRABES DE CIMENTACION, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA							
						Unidad :	M2
						Cantidad :	562.39
						Precio unitario :	\$ 61.80
						Total :	\$ 34,755.70
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
	<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB6040	HABILITADO DE CIMBRA	M2	1.00000	\$ 60.00	\$ 60.00	
	<b>Total de Mano de Obra</b>				\$	<b>60.00</b>	
	<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 60.00	\$ 1.80	
	<b>Total de Herramienta</b>				\$	<b>1.80</b>	
						Costo Directo	\$ 61.80
						Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
						Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
						Subtotal	\$ 61.80
						Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
						Subtotal	\$ 61.80
						Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
						Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
						Precio Unitario	\$ 61.80
** SESENTA Y UN PESOS 80/100 M.N. **							

ACERO DE REFUERZO EN CONTRATRABES

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: CTAC-01						
ACERO DE REFUERZO DEL # 3 ( 3/8" ) EN CONTRATRABES, INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, ANARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 3 (Ø.5 mm). Fy=4200 KG/CM2						
					Unidad :	TON
					Cantidad :	18.95
					Precio unitario :	\$ 17,956.59
					Total :	\$ 340,277.38
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02ACE011	VARILLA N.3 AR Ø 3/8"	TON	1.08500	\$ 12,700.00	\$ 13,779.50
	02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	42.19300	\$ 16.00	\$ 675.09
	<b>Total de Materiales</b>				\$	<b>14,454.59</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB017	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO REFUERZO EN CIMENTACION	TON	1.00000	\$ 3,400.00	\$ 3,400.00
	<b>Total de Mano de Obra</b>				\$	<b>3,400.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 3,400.00	\$ 102.00
	<b>Total de Herramienta</b>				\$	<b>102.00</b>
					<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 17,956.59</b>
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Subtotal</b>	<b>\$ 17,956.59</b>
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Subtotal</b>	<b>\$ 17,956.59</b>
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 17,956.59</b>

\*\* DIECISIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 59/100 M.N. \*\*

ACERO DE REFUERZO EN CONTRATRABES

19

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: CTAC-02							
ACERO DE REFUERZO DEL # 8 ( 1" ) EN CONTRATRABES, INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE							
RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS,							
ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE							
OBRA.No. 8 (25.4 mm) Fy=4200 KG/CM2							
						Unidad :	TON
						Cantidad :	35.62
						Precio unitario :	\$ 17,988.59
						Total :	\$ 640,753.58
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Materiales</b>							
	02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	44.19300	\$ 16.00	\$ 707.09	
	02ACE1031	VARILLA N.8 AR Ø 1"	TON	1.08500	\$ 12,700.00	\$ 13,779.50	
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 14,486.59</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
	00ALB017	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO REFUERZO EN CIMENTACION	TON	1.00000	\$ 3,400.00	\$ 3,400.00	
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 3,400.00</b>	
<b>Herramienta</b>							
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 3,400.00	\$ 102.00	
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 102.00</b>	
						<b>Costo Directo \$ 17,988.59</b>	
						<b>Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Subtotal \$ 17,988.59</b>	
						<b>Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Subtotal \$ 17,988.59</b>	
						<b>Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Precio Unitario \$ 17,988.59</b>	
** DIECISIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS 59/100 M.N. **							

CONCRETO PREMEZCADO EN CONTRATRABES

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: CTCO-01							
CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, f'c = 300 kg/cm2 EN CONTRATRABES; CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE: BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.							
						Unidad :	M3
						Cantidad :	295.49
						Precio unitario :	\$ 2,471.18
						Total :	\$ 730,208.98
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Materiales</b>							
	02CPRE110	CONCRETO 300-N-20 RV 14	M3	1.04000	\$ 2,030.00	\$ 2,111.20	
	02CPRE001	BOMBEO DE CONCRETO	M3	1.04000	\$ 257.00	\$ 267.28	
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 2,378.48</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
	00ALB023	COLADO DE ELEMENTOS	M3	1.00000	\$ 90.00	\$ 90.00	
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 90.00</b>	
<b>Herramienta</b>							
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 90.00	\$ 2.70	
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 2.70</b>	
						<b>Costo Directo \$ 2,471.18</b>	
						<b>Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Subtotal \$ 2,471.18</b>	
						<b>Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Subtotal \$ 2,471.18</b>	
						<b>Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00</b>	
						<b>Precio Unitario \$ 2,471.18</b>	
** DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 18/100 M.N. **							

20

CURADO DE CONCRETO EN CONTRATRABES

21

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: CTCU-01 CURADO DE CONCRETO EN CONTRATRABES DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR						Unidad : M2
						Cantidad : 1,124.77
						Precio unitario : \$ 10.62
						Total : \$ 11,945.06
C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Materiales</b>						
02ADH002	CURACRETO BLANCO	LT	0.23689	\$ 10.06	\$	2.38
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 2.38</b>
<b>Mano de Obra</b>						
00ALB004	CURADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	M2	1.00000	\$ 8.00	\$	8.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 8.00</b>
<b>Herramienta</b>						
03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 8.00	\$	0.24
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 0.24</b>
				Costo Directo	\$	10.62
				Indirectos ( 0.00%)	\$	0.00
				Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$	0.00
				Subtotal	\$	10.62
				Financiamiento ( 0.00%)	\$	0.00
				Subtotal	\$	10.62
				Utilidad ( 0.00%)	\$	0.00
				Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$	0.00
				Precio Unitario	\$	10.62
** DIEZ PESOS 62/100 M.N. **						



PASOS PARA INSTALACION EN CIMENTACION

22

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: PICT							
PASOS PARA INSTALACIONES EN CIMENTACION, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y EQUIPO							
						Unidad :	PZA
						Cantidad :	120.00
						Precio unitario :	\$ 185.40
						Total :	\$ 22,248.00
C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total	
<b>Mano de Obra</b>							
00ALB024	PASOS INSTALACIONES	PZA	1.00000	\$ 180.00	\$	180.00	
<b>Total de Mano de Obra</b>					\$	<b>180.00</b>	
<b>Herramienta</b>							
03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 180.00	\$	5.40	
<b>Total de Herramienta</b>					\$	<b>5.40</b>	
						Costo Directo	\$ 185.40
						Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
						Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
						Subtotal	\$ 185.40
						Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
						Subtotal	\$ 185.40
						Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
						Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
						Precio Unitario	\$ 185.40
** CIENTO OCHENTA Y CINCO PESOS 40/100 M.N. **							

CIMBRA DE LOSA EN FONDO DE ELEVADORES

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: LFEC-01 CIMBRA Y DESCIMBRA EN LOSA FONDO DE ELEVADORES, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALABRE RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.						Unidad : M2
						Cantidad : 8.10
						Precio unitario : \$ 295.28
						Total : \$ 2,391.77
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02CIM004	POLIN 3 1/2"X3 1/2"X 8 1/4'	PZA	0.28883	\$ 90.00	\$ 25.99
	02CIM001	BARROTE 2"X4"X8 1/4'	PZA	0.32650	\$ 58.00	\$ 18.94
	02CIM006	TRIPLAY WP 16 MM DE 1.22 X 2.44	PZA	0.16650	\$ 650.00	\$ 108.23
	02ACE008	CLAVO DE 4"	KG	0.20440	\$ 25.00	\$ 5.11
	02ACE003	CLAVO DE 2 1/2"	KG	0.19064	\$ 25.00	\$ 4.77
	02ACE020	CLAVO PARA CONCRETO DE 2 1/2"	KG	0.02854	\$ 30.00	\$ 0.86
	02COMB002	DIESEL	LT	0.17610	\$ 22.00	\$ 3.87
	02ADH1003	MOLDUBAU "L"	LT	0.23689	\$ 16.50	\$ 3.91
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 171.68</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB012	CIMBRADO Y DESCIMBRADO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL ACABADO COMUN.	M2	1.00000	\$ 120.00	\$ 120.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 120.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HME001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 120.00	\$ 3.60
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 3.60</b>
					<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 295.28</b>
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 295.28
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 295.28
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 295.28</b>
** DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 28/100 M.N. **						

HABILITADO DE CIMBRA EN LOSA FONDO DE ELEVADORES

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: LFEHC-01							
HABILITADO DE CIMBRA EN LOSA FONDO ELEVADORES, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA							
						Unidad :	M2
						Cantidad :	4.05
						Precio unitario :	\$ 61.80
						Total :	\$ 250.29
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Mano de Obra</b>							
	00ALB6040	HABILITADO DE CIMBRA	M2	1.00000	\$ 60.00	\$ 60.00	
<b>Total de Mano de Obra</b>							
					\$	\$ 60.00	
<b>Herramienta</b>							
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 60.00	\$ 1.80	
<b>Total de Herramienta</b>							
					\$	\$ 1.80	
					Costo Directo	\$ 61.80	
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00	
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00	
					Subtotal	\$ 61.80	
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00	
					Subtotal	\$ 61.80	
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00	
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00	
					Precio Unitario	\$ 61.80	
** SESENTA Y UN PESOS 80/100 M.N. **							

ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE FONDO ELEVADORES

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: LFEAC-01 ACERO DE REFUERZO DEL # 4 ( 1/2" ) EN LOSA FONDO DE ELEVADORES, INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 3 (1.27 mm) Fy=4200 KG/CM2						Unidad : Cantidad : Precio unitario : \$ Total : \$
						TON 0.87 17,956.59 15,622.23
C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
<b>Materiales</b>						
02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	42.19300	\$ 16.00	\$	675.09
02ACE012	VARILLA N.4 AR Ø 1/2"	TON	1.08500	\$ 12,700.00	\$	13,779.50
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 14,454.59</b>
<b>Mano de Obra</b>						
00ALB017	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO REFUERZO EN CIMENTACION	TON	1.00000	\$ 3,400.00	\$	3,400.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 3,400.00</b>
<b>Herramienta</b>						
03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 3,400.00	\$	102.00
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 102.00</b>
						<b>Costo Directo \$ 17,956.59</b>
						<b>Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Subtotal \$ 17,956.59</b>
						<b>Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Subtotal \$ 17,956.59</b>
						<b>Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Precio Unitario \$ 17,956.59</b>
** DIECISIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 59/100 M.N. **						

CONCRETO EN FONDO DE ELEVADORES

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: LFECO-01 CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, f <sub>c</sub> = 300 kg/cm <sup>2</sup> EN LOSA FONDO DE ELEVADORES ; CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE: BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.						Unidad : Cantidad : Precio unitario : Total :
						M3 7.29 2,471.18 18,014.90
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02CPRE110	CONCRETO 300-N-20 RV 14	M3	1.04000	\$ 2,030.00	\$ 2,111.20
	02CPRE001	BOMBEO DE CONCRETO	M3	1.04000	\$ 257.00	\$ 267.28
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 2,378.48</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB023	COLADO DE ELEMENTOS	M3	1.00000	\$ 90.00	\$ 90.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 90.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 90.00	\$ 2.70
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 2.70</b>
					<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 2,471.18</b>
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 2,471.18
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 2,471.18
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 2,471.18</b>
** DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN PESOS 18/100 M.N. **						

CURADO DE CONCRETO EN FONDO DE ELEVADORES

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: LFECU-01 CURADO DE CONCRETO EN LOSA FONDO ELEVADORES, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR						Unidad : M2
						Cantidad : 8.10
						Precio unitario : \$ 10.62
						Total : \$ 86.02
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02ADH002	CURACRETO BLANCO	LT	0.23689	\$ 10.06	\$ 2.38
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 2.38</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB004	CURADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	M2	1.00000	\$ 8.00	\$ 8.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 8.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 8.00	\$ 0.24
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 0.24</b>
						<b>Costo Directo \$ 10.62</b>
						<b>Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Subtotal \$ 10.62</b>
						<b>Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Subtotal \$ 10.62</b>
						<b>Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00</b>
						<b>Precio Unitario \$ 10.62</b>
** DIEZ PESOS 62/100 M.N. **						

CIMBRA Y DECIMBRA DE FIRME EN CIMENTACION

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: FCC-01 CIMBRA Y DECIMBRA EN FIRME DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIALES,CLAVO, ALABRE RECOCIDO, FLETE A OBRA,DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.						Unidad : M2
						Cantidad : 47.36
						Precio unitario : \$ 295.28
						Total : \$ 13,984.46
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02CIM004	POLIN 3 1/2"X3 1/2"X 8 1/4'	PZA	0.28883	\$ 90.00	\$ 25.99
	02CIM001	BARROTE 2"X4"X8 1/4'	PZA	0.32650	\$ 58.00	\$ 18.94
	02CIM006	TRIPLAY WP 16 MM DE 1.22 X 2.44	PZA	0.16650	\$ 650.00	\$ 108.23
	02ACE008	CLAVO DE 4"	KG	0.20440	\$ 25.00	\$ 5.11
	02ACE003	CLAVO DE 2 1/2"	KG	0.19064	\$ 25.00	\$ 4.77
	02ACE020	CLAVO PARA CONCRETO DE 2 1/2"	KG	0.02854	\$ 30.00	\$ 0.86
	02COMB002	DIESEL	LT	0.17610	\$ 22.00	\$ 3.87
	02ADH1003	MOLDUBAU "L"	LT	0.23689	\$ 16.50	\$ 3.91
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 171.68</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB012	CIMBRADO Y DESCIMBRADO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL ACABADO COMUN.	M2	1.00000	\$ 120.00	\$ 120.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 120.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 120.00	\$ 3.60
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 3.60</b>
					<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 295.28</b>
					<b>Indirectos ( 0.00%)</b>	<b>\$ 0.00</b>
					<b>Indirectos de Campo ( 0.00%)</b>	<b>\$ 0.00</b>
					<b>Subtotal</b>	<b>\$ 295.28</b>
					<b>Financiamiento ( 0.00%)</b>	<b>\$ 0.00</b>
					<b>Subtotal</b>	<b>\$ 295.28</b>
					<b>Utilidad ( 0.00%)</b>	<b>\$ 0.00</b>
					<b>Cargos Adicionales ( 0.00%)</b>	<b>\$ 0.00</b>
					<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 295.28</b>
** DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 28/100 M.N. **						

HABILITADO DE CIMBRA EN CIMENTACION

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: FCHC-01							
HABILITADO DE CIMBRA EN FIRME DE CIMENTACION, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA							
						Unidad :	M2
						Cantidad :	23.68
						Precio unitario :	\$ 61.80
						Total :	\$ 1,463.42
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
	<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB6040	HABILITADO DE CIMBRA	M2	1.00000	\$ 60.00	\$ 60.00	
	<b>Total de Mano de Obra</b>				\$	<b>60.00</b>	
	<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 60.00	\$ 1.80	
	<b>Total de Herramienta</b>				\$	<b>1.80</b>	
						<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 61.80</b>
						Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
						Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
						Subtotal	\$ 61.80
						Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
						Subtotal	\$ 61.80
						Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
						Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
						<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 61.80</b>
** SESENTA Y UN PESOS 80/100 M.N. **							



ACERO DE REFUERZO EN FIRME DE CIMENTACION

30

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: FCAC-01						
ACERO DE REFUERZO DEL # 3 ( 3/8" ) EN FIRME DE CIMENTACION, INCLUYE; MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRAINTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 3 (9.5 mm) Fy=4200 KG/CM2						
					Unidad :	TON
					Cantidad :	7.19
					Precio unitario :	\$ 17,956.59
					Total :	\$ 129,107.88
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02ACE011	VARILLA N.3 AR Ø 3/8"	TON	1.08500	\$ 12,700.00	\$ 13,779.50
	02ACE001	ALAMBRE RECOCIDO	KG	42.19300	\$ 16.00	\$ 675.09
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 14,454.59</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB017	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO REFUERZO EN CIMENTACION	TON	1.00000	\$ 3,400.00	\$ 3,400.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 3,400.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 3,400.00	\$ 102.00
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 102.00</b>
					Costo Directo	\$ 17,956.59
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 17,956.59
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 17,956.59
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 17,956.59
** DIECISIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 59/100 M.N. **						

CONCRETO PREMEZCLADO EN FIRME

Análisis de Precio Unitario						
<b>Descripción</b>						
Clave: FCCO-01						
CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, $f_c = 300$ kg/cm <sup>2</sup> EN FIRMES DE CONCRETO CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. Y MODULO A LA RUPTURA MINIMO MR = 42 KG/CM <sup>2</sup> , INCLUYE: FIBRA METALICA TIPO "XORES", A RAZON DE 40 KG/M <sup>3</sup> BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.						
					Unidad :	M3
					Cantidad :	374.83
					Precio unitario : \$	2,487.38
					Total : \$	932,344.65
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	02CPRE110	CONCRETO 300-N-20 RV 14	M3	1.04000	\$ 2,030.00	\$ 2,111.20
	02CPRE001	BOMBEO DE CONCRETO	M3	1.04000	\$ 257.00	\$ 267.28
	02FERR2013	PLASTICO NEGRO	KG	0.45000	\$ 36.00	\$ 16.20
<b>Total de Materiales</b>						<b>\$ 2,394.68</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB023	COLADO DE ELEMENTOS	M3	1.00000	\$ 90.00	\$ 90.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 90.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 90.00	\$ 2.70
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 2.70</b>
					<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 2,487.38</b>
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 2,487.38
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 2,487.38
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 2,487.38</b>
** DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 38/100 M.N. **						

CURADO DE CONCRETO EN FIRME DE CIMENTACION

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: FCCU-01							
CURADO DE CONCRETO EN FIRME DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR							
						Unidad :	M2
						Cantidad :	1,737.60
						Precio unitario :	\$ 10.62
						Total :	\$ 18,453.31
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Materiales</b>							
	02ADH002	CURACRETO BLANCO	LT	0.23689	\$ 10.06	\$ 2.38	
<b>Total de Materiales</b>					\$	2.38	
<b>Mano de Obra</b>							
	00ALB004	CURADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	M2	1.00000	\$ 8.00	\$ 8.00	
<b>Total de Mano de Obra</b>					\$	8.00	
<b>Herramienta</b>							
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 8.00	\$ 0.24	
<b>Total de Herramienta</b>					\$	0.24	
					<b>Costo Directo</b>	\$ 10.62	
					<b>Indirectos ( 0.00%)</b>	\$ 0.00	
					<b>Indirectos de Campo ( 0.00%)</b>	\$ 0.00	
					<b>Subtotal</b>	\$ 10.62	
					<b>Financiamiento ( 0.00%)</b>	\$ 0.00	
					<b>Subtotal</b>	\$ 10.62	
					<b>Utilidad ( 0.00%)</b>	\$ 0.00	
					<b>Cargos Adicionales ( 0.00%)</b>	\$ 0.00	
					<b>Precio Unitario</b>	\$ 10.62	

\*\* DIEZ PESOS 62/100 M.N. \*\*

LIMPIEZA GRUESA DURANTE EL PROCESO DE LA OBRA

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: LIMG LIMPIEZA GRUESA DURANTE EL PROCESO DE LA OBRA., INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.						Unidad : M2
						Cantidad : 1,737.60
						Precio unitario : \$ 9.27
						Total : \$ 16,107.55
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB5035	LIMPIEZA GRUESA DE OBRA	M2	1.00000	\$ 9.00	\$ 9.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 9.00</b>
<b>Herramienta</b>						
	03HMEN1001	HERRAMIENTA MENOR EN PORCENTAJE	(%)MO	0.03000	\$ 9.00	\$ 0.27
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 0.27</b>
						Costo Directo \$ 9.27
						Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00
						Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00
						Subtotal \$ 9.27
						Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00
						Subtotal \$ 9.27
						Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00
						Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00
						Precio Unitario \$ 9.27
** NUEVE PESOS 27/100 M.N. **						

LIMPIEZA GRUESA ANTES DEL COLADO

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						
Clave: LIMAC LIMPIEZA GRUESA ANTES DEL COLADO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.						Unidad : M2
						Cantidad : 1,737.60
						Precio unitario : \$ 9.27
						Total : \$ 16,107.55
C Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Mano de Obra</b>						
00ALB5035	LIMPIEZA GRUESA DE OBRA	M2	1.00000	\$ 9.00	\$	9.00
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 9.00</b>
<b>Herramienta</b>						
03HMEN1001	HERRAMIENTA MENOR EN PORCENTAJE	(%)MO	0.03000	\$ 9.00	\$	0.27
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 0.27</b>
					Costo Directo	\$ 9.27
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 9.27
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00
					Subtotal	\$ 9.27
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00
					Precio Unitario	\$ 9.27
** NUEVE PESOS 27/100 M.N. **						

ACARREOS EN CARRETILLA PRODUCTO DE LIMPIEZAS

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: AM							
ACARREO EN CARRETILLA PRODUCTO DE LIMPIEZAS, INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA							
						Unidad :	M3
						Cantidad :	42.00
						Precio unitario :	\$ 103.00
						Total :	\$ 4,326.00
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
<b>Mano de Obra</b>							
	00ALB5002	ACARREO DE MATERIAL	M3	1.00000	\$ 100.00	\$ 100.00	
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 100.00</b>	
<b>Herramienta</b>							
	03HMEN1001	HERRAMIENTA MENOR EN PORCENTAJE	(%)MO	0.03000	\$ 100.00	\$ 3.00	
<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 3.00</b>	
						<b>Costo Directo \$ 103.00</b>	
						Indirectos ( 0.00%) \$ 0.00	
						Indirectos de Campo ( 0.00%) \$ 0.00	
						<b>Subtotal \$ 103.00</b>	
						Financiamiento ( 0.00%) \$ 0.00	
						<b>Subtotal \$ 103.00</b>	
						Utilidad ( 0.00%) \$ 0.00	
						Cargos Adicionales ( 0.00%) \$ 0.00	
						<b>Precio Unitario \$ 103.00</b>	
** CIENTO TRES PESOS 00/100 M.N. **							

DESCARGA DE MATERIALES

Análisis de Precio Unitario							
Descripción							
Clave: DM-01							
DESCARGA DE MATERIELES EN GENERAL, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO							
						Unidad :	CAM
						Cantidad :	13.00
						Precio unitario :	\$ 693.80
						Total :	\$ 9,019.40
C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total	
	<b>Mano de Obra</b>						
	00ALB-067	DESCARGA Y ACOMODO DE MATERIALES	CAMION	1.00000	\$ 673.59	\$ 673.59	
	<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>\$ 673.59</b>
	<b>Herramienta</b>						
	03HMEN001	HERRAMIENTA MENOR	(%)MO	0.03000	\$ 673.59	\$ 20.21	
	<b>Total de Herramienta</b>						<b>\$ 20.21</b>
					<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 693.80</b>	
					Indirectos ( 0.00%)	\$ 0.00	
					Indirectos de Campo ( 0.00%)	\$ 0.00	
					Subtotal	\$ 693.80	
					Financiamiento ( 0.00%)	\$ 0.00	
					Subtotal	\$ 693.80	
					Utilidad ( 0.00%)	\$ 0.00	
					Cargos Adicionales ( 0.00%)	\$ 0.00	
					<b>Precio Unitario</b>	<b>\$ 693.80</b>	
** SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS 80/100 M.N. **							

**RESUMEN COSTO DE CIMENTACION**

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
<b>CIM</b>	<b>CIMENTACION</b>				
<b>CS</b>	<b>CIMENTACION SUPERFICIAL</b>				
<b>TRA</b>	<b>TRAZO CIMENTACION</b>				
TRA-01	TRAZO Y NIVELACIÓN DE ÁREA EDIFICABLE, INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LOCALIZACIÓN GENERAL, ALINEACIÓN, NIVELES, CONSTRUCCIÓN DE BANCOS DE NIVEL, MOJONERAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE PRECISIÓN PARA LA NIVELACION, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	2,140.21	\$ 12.25	\$ 26,217.57
	<b>Total de TRAZO CIMENTACION</b>				\$ 26,217.57
<b>PL</b>	<b>PLANTILLA CIMENTACION</b>				
PL-01	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA CON f'c = 100 kg/cm2 DE 5 CM DE ESPESOR, CON AGREGADO MAXIMO DE 3/4" PARA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACION, INCLUYE: TRAZO, CIMBRA EN FRONTERAS, NIVELADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2	1,176.54	\$ 179.36	\$ 211,024.21
	<b>Total de PLANTILLA CIMENTACION</b>				\$ 211,024.21
<b>DA</b>	<b>DADOS CIMENTACION</b>				
DAC	CIMBRA				\$ 66,583.51
DAHC	HABILITADO DE CIMBRA				\$ 7,814.61
DAAC	ACERO DE REFUERZO				\$ 86,464.64
DACO	CONCRETO PREMEZCLADO				\$ 133,517.86
DACU	CURADO DE CONCRETO				\$ 2,685.80
	<b>Total de DADOS CIMENTACION</b>				\$ 297,066.42
<b>ZA</b>	<b>ZAPATAS DE CIMENTACION</b>				
ZAC	CIMBRA				\$ 66,733.58
ZAHC	HABILITADO DE CIMBRA				\$ 7,832.53
ZAAC	ACERO DE REFUERZO				\$ 404,451.75
ZACO	CONCRETO PREMEZCLADO				\$ 850,555.44
ZACU	CURADO DE CONCRETO				\$ 2,691.85
PIZ	PASOS DE INSTALACIONES				\$ 5,376.60
	<b>Total de ZAPATAS DE CIMENTACION</b>				\$ 1'337,641.75
<b>CT</b>	<b>CONTRATRABES CIMENTACION</b>				
CTC	CIMBRA				\$ 286,951.32



Presupuesto						
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario		Total
CTHC	HABILITADO DE CIMBRA				\$	34,755.70
CTAC	ACERO DE REFUERZO				\$	981,030.96
CTCO	CONCRETO PREMEZCLADO				\$	730,208.98
CTCU	CURADO DE CONCRETO				\$	11,945.06
PICT	PASOS DE INSTALACIONES				\$	22,248.00
	<b>Total de CONTRATRABES CIMENTACION</b>				\$	<b>2'067,140.02</b>
LFE	LOSA FONDO ELEVADORES					
LFEC	CIMBRA				\$	0.00
LFEC-01	CIMBRA Y DESCIMBRA EN LOSA FONDO DE ELEVADORES, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALABRE RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.	M2	8.10	\$	295.28	\$ 2,391.77
LFEHC	HABILITADO DE CIMBRA				\$	250.29
LFECAC	ACERO DE REFUERZO				\$	15,622.23
LFECO	CONCRETO PREMEZCLADO				\$	18,014.90
LFECU	CURADO DE CONCRETO				\$	86.02
	<b>Total de LOSA FONDO ELEVADORES</b>				\$	<b>36,365.21</b>
FC	FIRME CIMENTACION					
FCC	CIMBRA				\$	13,984.46
FCHC	HABILITADO DE CIMBRA				\$	1,463.42
FCAC	ACERO DE REFUERZO				\$	129,107.88
FCCO	CONCRETO PREMEZCLADO				\$	932,344.65
FCCU	CURADO DE CONCRETO				\$	18,453.31
	<b>Total de FIRME CIMENTACION</b>				\$	<b>1'095,353.72</b>
LIM	LIMPIEZA CIMENTACION					
LIMG	LIMPIEZA GRUESA DURANTE EL PROCESO DE LA OBRA., INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACION Y DEMAS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.	M2	1,737.60	\$	9.27	\$ 16,107.55
LIMAC	LIMPIEZA GRUESA ANTES DEL COLADO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MANO DE	M2	1,737.60	\$	9.27	\$ 16,107.55

<b>Presupuesto</b>					
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>
	OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.				
AM	ACARREO EN CARRETILLA PRODUCTO DE LIMPIEZAS, INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M3	42.00	\$ 103.00	\$ 4,326.00
	<b>Total de LIMPIEZA CIMENTACION</b>				<b>\$ 36,541.10</b>
DM	DESCARGA MATERIALES				
DM-01	DESCARGA DE MATERIELES EN GENERAL, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	CAM	13.00	\$ 693.80	\$ 9,019.40
	<b>Total de DESCARGA MATERIALES</b>				<b>\$ 9,019.40</b>
	<b>Total de CIMENTACION SUPERFICIAL</b>				<b>\$ 5'116,369.40</b>
	<b>Total de CIMENTACION</b>				<b>\$ 5'116,369.40</b>
	<b>Total de Presupuesto</b>				<b>\$ 5'116,369.40</b>

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
<b>CIM</b>	<b>CIMENTACION</b>				
<b>CS</b>	<b>CIMENTACION SUPERFICIAL</b>				
<b>TRA</b>	<b>TRAZO CIMENTACION</b>				
TRA-01	TRAZO Y NIVELACIÓN DE ÁREA EDIFICABLE, INCLUYE: MATERIALES, FLETE, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LOCALIZACIÓN GENERAL, ALINEACIÓN, NIVELES, CONSTRUCCIÓN DE BANCOS DE NIVEL, MOJONERAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE PRECISIÓN PARA LA NIVELACION, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	2,140.21	\$ 12.25	\$ 26,217.57
	Total de TRAZO CIMENTACION			\$	26,217.57
<b>PL</b>	<b>PLANTILLA CIMENTACION</b>				
PL-01	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA CON f'c = 100 kg/cm2 DE 5 CM DE ESPESOR, CON AGREGADO MAXIMO DE 3/4" PARA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACION. INCLUYE: TRAZO, CIMBRA EN FRONTERAS, NIVELADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2	1,176.54	\$ 179.36	\$ 211,024.21
	Total de PLANTILLA CIMENTACION			\$	211,024.21
<b>DA</b>	<b>DADOS CIMENTACION</b>				
<b>DAC</b>	<b>CIMBRA</b>				
DAC-01	CIMBRA Y DESCIMBRA EN DADOS, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALAMBRE RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.	M2	252.90	\$ 263.28	\$ 66,583.51
	Total de CIMBRA			\$	66,583.51
<b>DAHC</b>	<b>HABILITADO DE CIMBRA</b>				
DAHC-01	HABILITADO DE CIMBRA EN DADOS DE CIMENTACION, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA	M2	126.45	\$ 61.80	\$ 7,814.61
	Total de HABILITADO DE CIMBRA			\$	7,814.61
<b>DAAC</b>	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				
DAAC-01	ACERO DE REFUERZO DEL # 3 ( 3/8" ) EN DADOS, INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. No. 3 (9.5 mm) Fy=4200 KG/CM2	TON	1.89	\$ 17,956.59	\$ 33,937.96
DAAC-02	ACERO DE REFUERZO DEL # 6 ( 3/4" ) EN DADOS, INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE	TON	2.92	\$ 17,988.59	\$ 52,526.68

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 6 ( 19.1 mm) Fy=4200 KG/CM2				
	Total de ACERO DE REFUERZO				\$ 86,464.64
DACO	CONCRETO PREMEZCLADO				
DACO-01	CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESITENCIA NORMAL, f <sub>c</sub> = 300 kg/cm <sup>2</sup> EN DADOS; CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE: BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.	M3	54.03	\$ 2,471.18	\$ 133,517.86
	Total de CONCRETO PREMEZCLADO				\$ 133,517.86
DACU	CURADO DE CONCRETO				
DACU-01	CURADO DE CONCRETO EN DADOS DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR	M2	252.90	\$ 10.62	\$ 2,685.80
	Total de CURADO DE CONCRETO				\$ 2,685.80
	Total de DADOS CIMENTACION				\$ 297,066.42
ZA	ZAPATAS DE CIMENTACION				
ZAC	CIMBRA				
ZAC-01	CIMBRA Y DESCIMBRA EN ZAPATAS CORRIDAS, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALABRE, RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.	M2	253.47	\$ 263.28	\$ 66,733.58
	Total de CIMBRA				\$ 66,733.58
ZAHC	HABILITADO DE CIMBRA				
ZAHC-01	HABILITADO DE CIMBRA EN ZAPATAS DE CIMENTACION, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA	M2	126.74	\$ 61.80	\$ 7,832.53
	Total de HABILITADO DE CIMBRA				\$ 7,832.53
ZAAC	ACERO DE REFUERZO				
ZAAC-01	ACERO DE REFUERZO DEL # 3 ( 3/8" ) EN ZAPATAS CORRIDAS , INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO	TON	9.11	\$ 17,956.59	\$ 163,584.53

SOBRANTES FUERA DE OBRA

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 3 (9.5 mm) Fy=4200 KG/CM2				
ZAAC-02	ACERO DE REFUERZO DEL # 6 ( 3/4" ) EN ZAPATAS CORRIDAS, INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 6 (19.1 mm) Fy=4200 KG/CM2	TON	13.39	\$ 17,988.59	\$ 240,867.22
	<b>Total de ACERO DE REFUERZO</b>				<b>\$ 404,451.75</b>
ZACO	CONCRETO PREMEZCLADO				
ZACO-01	CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESITENCIA NORMAL, f <sub>c</sub> = 300 kg/cm2 EN ZAPATAS CORRIDAS; CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE: BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.	M3	344.19	\$ 2,471.18	\$ 850,555.44
	<b>Total de CONCRETO PREMEZCLADO</b>				<b>\$ 850,555.44</b>
ZACU	CURADO DE CONCRETO				
ZACU-01	CURADO DE CONCRETO EN ZAPATAS DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR	M2	253.47	\$ 10.62	\$ 2,691.85
	<b>Total de CURADO DE CONCRETO</b>				<b>\$ 2,691.85</b>
PIZ	PASOS DE INSTALACIONES				
PIZ-01	PASOS PARA INSTALACIONES EN CIMENTACION, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA	29.00	\$ 185.40	\$ 5,376.60
	<b>Total de PASOS DE INSTALACIONES</b>				<b>\$ 5,376.60</b>
	<b>Total de ZAPATAS DE CIMENTACION</b>				<b>\$ 1'337,641.75</b>
CT	CONTRATRABES CIMENTACION				
CTC	CIMBRA				
CTC-01	CIMBRA Y DESCIMBRA EN CONTRATRABES, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALABRE RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.	M2	1,124.77	\$ 255.12	\$ 286,951.32
	<b>Total de CIMBRA</b>				<b>\$ 286,951.32</b>
CTHC	HABILITADO DE CIMBRA				

## HABILITADO DE CIMBRA EN CONTRATRABES

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
CTHC-01	HABILITADO DE CIMBRA EN CONTRATRABES DE CIMENTACION, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA	M2	562.39	\$ 61.80	\$ 34,755.70
	<b>Total de HABILITADO DE CIMBRA</b>				<b>\$ 34,755.70</b>
CTAC	ACERO DE REFUERZO				
CTAC-01	ACERO DE REFUERZO DEL # 3 ( 3/8" ) EN CONTRATRABES, INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 3 (9.5 mm) Fy=4200 KG/CM2	TON	18.95	\$ 17,956.59	\$ 340,277.38
CTAC-02	ACERO DE REFUERZO DEL # 8 ( 1" ) EN CONTRATRABES, INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 8 ( 25.4 mm) Fy=4200 KG/CM2	TON	35.62	\$ 17,988.59	\$ 640,753.58
	<b>Total de ACERO DE REFUERZO</b>				<b>\$ 981,030.96</b>
CTCO	CONCRETO PREMEZCLADO				
CTCO-01	CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESITENCIA NORMAL, f <sub>c</sub> = 300 kg/cm <sup>2</sup> EN CONTRATRABES; CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE: BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.	M3	295.49	\$ 2,471.18	\$ 730,208.98
	<b>Total de CONCRETO PREMEZCLADO</b>				<b>\$ 730,208.98</b>
CTCU	CURADO DE CONCRETO				
CTCU-01	CURADO DE CONCRETO EN CONTRATRABES DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR	M2	1,124.77	\$ 10.62	\$ 11,945.06
	<b>Total de CURADO DE CONCRETO</b>				<b>\$ 11,945.06</b>
PICT	PASOS DE INSTALACIONES				
PICT	PASOS PARA INSTALACIONES EN CIMENTACION, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIAL, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA	120.00	\$ 185.40	\$ 22,248.00
	<b>Total de PASOS DE INSTALACIONES</b>				<b>\$ 22,248.00</b>
	<b>Total de CONTRATRABES CIMENTACION</b>				<b>\$ 2'067,140.02</b>
LFE	LOSA FONDO ELEVADORES				

**RESUMEN DE PRESUPUESTO SOLAMENTE CIMENTACION 1**

<b>Presupuesto</b>					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
L FEC	CIMBRA			\$	0.00
L FEC-01	CIMBRA Y DESCIMBRA EN LOSA FONDO DE ELEVADORES, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALABRE RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.	M2	8.10	\$ 295.28	\$ 2,391.77
L FEHC	HABILITADO DE CIMBRA				
L FEHC-01	HABILITADO DE CIMBRA EN LOSA FONDO ELEVADORES, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA	M2	4.05	\$ 61.80	\$ 250.29
	<b>Total de HABILITADO DE CIMBRA</b>			\$	<b>250.29</b>
L FEAC	ACERO DE REFUERZO				
L FEAC-01	ACERO DE REFUERZO DEL # 4 ( 1/2" ) EN LOSA FONDO DE ELEVADORES, INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. No. 3 (1.27 mm) Fy=4200 KG/CM2	TON	0.87	\$ 17,956.59	\$ 15,622.23
	<b>Total de ACERO DE REFUERZO</b>			\$	<b>15,622.23</b>
L FECO	CONCRETO PREMEZCLADO				
L FECO-01	CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, f <sub>c</sub> = 300 kg/cm <sup>2</sup> EN LOSA FONDO DE ELEVADORES ; CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. INCLUYE: BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.	M3	7.29	\$ 2,471.18	\$ 18,014.90
	<b>Total de CONCRETO PREMEZCLADO</b>			\$	<b>18,014.90</b>
L FECU	CURADO DE CONCRETO				
L FECU-01	CURADO DE CONCRETO EN LOSA FONDO ELEVADORES, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR	M2	8.10	\$ 10.62	\$ 86.02
	<b>Total de CURADO DE CONCRETO</b>			\$	<b>86.02</b>
	<b>Total de LOSA FONDO ELEVADORES</b>			\$	<b>36,365.21</b>
FC	FIRME CIMENTACION				
FCC	CIMBRA				
FCC-01	CIMBRA Y DESCIMBRA EN FIRME DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIALES, CLAVO, ALABRE RECOCIDO, FLETE A OBRA, DESPERDICIOS, CIMBRA, DECIMBRA, ACARREOS HASTA EL	M2	47.36	\$ 295.28	\$ 13,984.46

## RESUMEN DE PRESUPUESTO DE CIMENTACION 2

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
	LUGAR DE SU UTILIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO P.U.O.T. CIMBRA COMUN.				
	<b>Total de CIMBRA</b>			\$	13,984.46
FCHC	HABILITADO DE CIMBRA				
FCHC-01	HABILITADO DE CIMBRA EN FIRME DE CIMENTACION, INCLUYE: SOLO MANO DE OBRA	M2	23.68	\$ 61.80	\$ 1,463.42
	<b>Total de HABILITADO DE CIMBRA</b>			\$	1,463.42
FCAC	ACERO DE REFUERZO				
FCAC-01	ACERO DE REFUERZO DEL # 3 ( 3/8" ) EN FIRME DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIALES, SILLETAS, TRASLAPES, GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREOS HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, CORTES, HABILITADOS, ARMADO, AMARRES, PRUEBAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.No. 3 (9.5 mm) Fy=4200 KG/CM2	TON	7.19	\$ 17,956.59	\$ 129,107.88
	<b>Total de ACERO DE REFUERZO</b>			\$	129,107.88
FCCO	CONCRETO PREMEZCLADO				
FCCO-01	CONCRETO PREMEZCLADO CLASE 1 ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, f <sub>c</sub> = 300 kg/cm <sup>2</sup> EN FIRMES DE CONCRETO CON AGREGADO MAXIMO DE 19mm. Y MODULO A LA RUPTURA MINIMO MR = 42 KG/CM <sup>2</sup> . INCLUYE: FIBRA METALICA TIPO "XORES", A RAZON DE 40 KG/M <sup>3</sup> BOMBEO, SUMINISTRO, COLOCACION, VIBRADO, COMPACTADO, MATERIALES, ADITIVOS FLUIDIZANTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y NORMAS DE CONSTRUCCION VIGENTES.	M3	374.83	\$ 2,487.38	\$ 932,344.65
	<b>Total de CONCRETO PREMEZCLADO</b>			\$	932,344.65
FCCU	CURADO DE CONCRETO				
FCCU-01	CURADO DE CONCRETO EN FIRME DE CIMENTACION, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR	M2	1,737.60	\$ 10.62	\$ 18,453.31
	<b>Total de CURADO DE CONCRETO</b>			\$	18,453.31
	<b>Total de FIRME CIMENTACION</b>			\$	1'095,353.72
LIM	LIMPIEZA CIMENTACION				
LIMG	LIMPIEZA GRUESA DURANTE EL PROCESO DE LA OBRA., INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACION, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA,	M2	1,737.60	\$ 9.27	\$ 16,107.55



**RESUMEN DE PRESUPUESTO DE CIMENTACION 3**

<b>Presupuesto</b>						
<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>	
	EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.					
LIMAC	LIMPIEZA GRUESA ANTES DEL COLADO, INCLUYE: CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA QUE INTERVENGAN, FLETE A OBRA, DESPERDICIO, ACARREO HASTA EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECIFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE HERRAMIENTA Y EQUIPO, EN CUALQUIER NIVEL.	M2	1,737.60	\$ 9.27	\$	16,107.55
AM	ACARREO EN CARRETILLA PRODUCTO DE LIMPIEZAS, INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M3	42.00	\$ 103.00	\$	4,326.00
	<b>Total de LIMPIEZA CIMENTACION</b>				\$	<b>36,541.10</b>
DM	DESCARGA MATERIALES					
DM-01	DESCARGA DE MATERIELES EN GENERAL, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	CAM	13.00	\$ 693.80	\$	9,019.40
	<b>Total de DESCARGA MATERIALES</b>				\$	<b>9,019.40</b>
	<b>Total de CIMENTACION SUPERFICIAL</b>				\$	<b>5'116,369.40</b>
	<b>Total de CIMENTACION</b>				\$	<b>5'116,369.40</b>
	<b>Total de Presupuesto</b>				\$	<b>5'116,369.40</b>

**RESUMEN GENERAL DE CIMENTACIÓN**

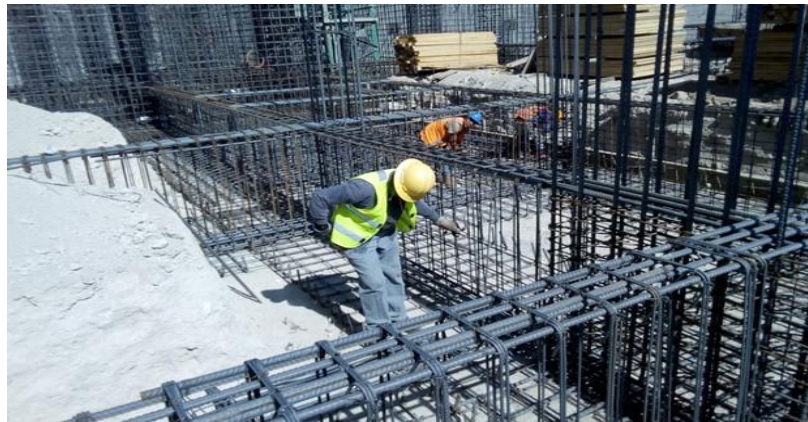
<b>Presupuesto</b>					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
CIM	CIMENTACION				
CS	CIMENTACION SUPERFICIAL				
TRA	TRAZO CIMENTACION			\$	26,217.57
PL	PLANTILLA CIMENTACION			\$	211,024.21
DA	DADOS CIMENTACION			\$	297,066.42
ZA	ZAPATAS DE CIMENTACION			\$	1'337,641.75
CT	CONTRATABES CIMENTACION			\$	2'067,140.02
LFE	LOSA FONDO ELEVADORES			\$	36,365.21
FC	FIRME CIMENTACION			\$	1'095,353.72
LIM	LIMPIEZA CIMENTACION			\$	36,541.10
DM	DESCARGA MATERIALES			\$	9,019.40
	<b>Total de CIMENTACION SUPERFICIAL</b>			\$	<b>5'116,369.40</b>
	<b>Total de CIMENTACION</b>			\$	<b>5'116,369.40</b>
	<b>Total de Presupuesto</b>			\$	<b>5'116,369.40</b>

## FOTOGRAFIAS DE CIMENTACION

DETALLE DE ARMADO DE CONTRATRABE Y DADO DE CIMENTACION y del ARMADO DE ZAPATA CORRIDA.



DETALLE DEL PERALTE DE LAS CONTRATRABES DE CIMENTACION



Imágenes de elaboración propia con base al proyecto.

Lo anterior fue una breve exposición de los números generadores y el análisis de precios unitarios, cabe mencionar que todo el presupuesto se elabora en el ambiente del programa “OPUS”, es una base de datos que permite la integración de armado de catálogos, ingeniería de costos con análisis de precios unitarios, explosión de insumos, programas de obra, programa de suministros y es compatible con ambientes CAD y otros programas de diseño. Finalmente se procede a la terminación del presupuesto presentado en 2 partes presupuesto general y presupuesto desglosado.

### Presupuesto General:

Las imágenes siguientes son del catálogo de conceptos de la obra y de elaboración propia con base al proyecto.

**Presupuesto General:** El cual se refiere a la descripción de los conceptos, unidades de medida, cantidad, precio unitario e importe de obra a realizar el cual se denomina la “**caja fuerte**” ver el siguiente formato.

Conceptos globales que conforman este catálogo.

TIPO	CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Capítulo	RES C	- RESIDENCIAL CARTUCHOS CAJA FUERTE				<b>\$174,837,492.41</b>
Subcapítulo	PROV	+ PROVISIONALES	PAQ	1.00	\$815,670.97	<b>\$815,670.97</b>
Subcapítulo	PRELIM	+ PRELIMINARES	PAQ	1.00	\$7,057,183.29	<b>\$7,057,183.29</b>
Subcapítulo	ESTT	+ ESTABILIZACION DE TALUDES	PAQ	1.00	\$6,870,927.17	<b>\$6,870,927.17</b>
Subcapítulo	CIM	+ CIMENTACION	PAQ	1.00	\$5,861,387.86	<b>\$5,861,387.86</b>
Subcapítulo	MC	+ MUROS DE CONTENCION	PAQ	1.00	\$1,965,248.16	<b>\$1,965,248.16</b>
Subcapítulo	EST	+ ESTRUCTURA	PAQ	1.00	\$43,763,993.73	<b>\$43,763,993.73</b>
Subcapítulo	ALB	+ ALBAÑILERIA	PAQ	1.00	\$18,164,540.64	<b>\$18,164,540.64</b>
Subcapítulo	ACAYR	+ ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS	PAQ	1.00	\$18,424,429.31	<b>\$18,424,429.31</b>

Subcapítulo	IMP	+	IMPERMEABILIZACIONES	PAQ	1.00	\$2,406,118.11	\$2,406,118.11
Subcapítulo	AZU	+	AZULEJOS Y LOSETAS	PAQ	1.00	\$6,824,713.68	\$6,824,713.68
Subcapítulo	HERR	+	HERRERIA	PAQ	1.00	\$5,235,089.50	\$5,235,089.50
Subcapítulo	CYC	+	CARPINTERIA Y CERRAJERIA	PAQ	1.00	\$9,698,690.00	\$9,698,690.00
Subcapítulo	CANCAL	+	CANCELERIA ALUMINIO	PAQ	1.00	\$8,183,150.00	\$8,183,150.00
Subcapítulo	MYA	+	MUEBLES Y ACCESORIOS	PAQ	1.00	\$3,440,174.86	\$3,440,174.86
Subcapítulo	INST	+	INSTALACIONES	PAQ	1.00	\$13,484,638.19	\$13,484,638.19
Subcapítulo	ELE	+	ELEVADORES	PAQ	1.00	\$9,405,000.00	\$9,405,000.00
Subcapítulo	EC	+	EQUIPOS DE COCINA	PAQ	1.00	\$4,140,000.00	\$4,140,000.00
Subcapítulo	LIM	+	LIMPIEZAS	PAQ	1.00	\$954,740.94	\$954,740.94
Subcapítulo	JAR	+	JARDINERIA	PAQ	1.00	\$405,200.00	\$405,200.00
Subcapítulo	ADMON	+	ADMINISTRACION	PAQ	1.00	\$7,736,596.00	\$7,736,596.00
<b>GRAN TOTAL</b>							<b>\$174,837,492.41</b>

## Presupuesto Desglosado

TIPO	CLAVE		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>Capítulo</b>	<b>RES C</b>	<b>- RESIDENCIAL CARTUCHOS CAJA FUERTE</b>				
<b>Subcapítulo</b>	<b>PROV</b>	<b>+ PROVISIONALES</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$815,670.97</b>	<b>\$815,670.97</b>
Concepto	PROV-01	EQUIPO DE SEGURIDAD	Paq.	1.00	\$500,675.00	\$500,675.00
Concepto	PROV-02	FABRICACION DE OFICINA Y BODEGA	Paq.	1.00	\$93,316.00	\$93,316.00
Concepto	PROV-03	TAPIAL	Paq.	1.00	\$221,679.97	\$221,679.97
<b>Subcapítulo</b>	<b>PRELIM</b>	<b>+ PRELIMINARES</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$7,057,183.29</b>	<b>\$7,057,183.29</b>
Concepto	PREL-01	PERSONAL POR ADMINISTRACION	Paq.	1.00	\$75,396.00	\$75,396.00
Concepto	PREL-02	BASE PARA GRUA TORRE	Paq.	1.00	\$96,693.01	\$96,693.01
Concepto	PREL-03	DEMOLICION DE EDIFICACION EXISTENTE	Paq.	1.00	\$23,784.76	\$23,784.76
Concepto	PREL-04	RELLENO	Paq.	1.00	\$667,409.44	\$667,409.44

Concepto	PREL-05		COMPACTACION	Paq.	1.00	\$146,534.17	\$146,534.17
Concepto	PREL-06		SAMPEADO DE TALUDES	Paq.	1.00	\$17,186.04	\$17,186.04
Concepto	PREL-07		AFINE DE TERRENO	Paq.	1.00	\$45,460.91	\$45,460.91
Concepto	PREL-08		EXCAVACION MAQUINA	Paq.	1.00	\$5,639,055.50	\$5,639,055.50
Concepto	PREL-09		TALA DE ARBOLES	Paq.	1.00	\$150,000.00	\$150,000.00
Concepto	PREL-10		DESCARGA Y ACOMODO DE MATERIALES	Paq.	1.00	\$53,560.00	\$53,560.00
Concepto	PREL-11		DESPALME	Paq.	1.00	\$114,418.34	\$114,418.34
Concepto	PREL-12		TRAZO Y NIVELACION	Paq.	1.00	\$27,684.72	\$27,684.72
<b>Subcapítulo</b>	<b>ESTT</b>	<b>+</b>	<b>ESTABILIZACION DE TALUDES</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$6,870,927.17</b>	<b>\$6,870,927.17</b>
Nivel 3	PEST	-	PRELIMINARES TALUDES	Paq.	1.00	\$95,000.00	\$95,000.00
Nivel 3	GAV	-	GAVIONES	Paq.	1.00	\$1,546,930.00	\$1,546,930.00
Nivel 3	ANC	-	ANCLAS	Paq.	1.00	\$3,054,528.86	\$3,054,528.86
Nivel 3	MCE1 ANC	-	MURO CONTENCIÓN ETAPA 1	Paq.	1.00	\$2,174,267.53	\$2,174,267.53

<b>Subcapítulo</b>	<b>CIM</b>	<b>+</b>	<b>CIMENTACION</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$5,861,387.86</b>	<b>\$5,861,387.86</b>
Nivel 3	CS	+	CIMENTACION SUPERFICIAL	Paq.	1.00	\$5,116,369.40	\$5,116,369.40
Nivel 3	CIS	+	CISTERNA	Paq.	1.00	\$707,750.89	\$707,750.89
Nivel 3	CB	+	CUARTO DE BOMBAS	Paq.	1.00	\$37,267.57	\$37,267.57
<b>Subcapítulo</b>	<b>MC</b>	<b>+</b>	<b>MUROS DE CONTENCIÓN ETAPA 2</b>	<b>Paq.</b>	<b>1.00</b>	<b>\$1,965,248.16</b>	<b>\$1,965,248.16</b>
<b>Subcapítulo</b>	<b>EST</b>	<b>+</b>	<b>ESTRUCTURA</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$43,763,993.73</b>	<b>\$43,763,993.73</b>
Nivel 3	ES3	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO N.P.T. -14.20 (TAPA -11.02) <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$2,156,909.06	\$2,156,909.06
Nivel 3	ES2	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO <b>SOTANO 2</b> N.P.T. -11.02 Y -12.32 (TAPA -7.20 Y -8.37)	Paq.	1.00	\$6,320,803.56	\$6,320,803.56
Nivel 3	ES1	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO <b>SOTANO 1</b> -7.20 Y 8.32 (TAPA -3.60) TRANSICION	Paq.	1.00	\$9,857,419.76	\$9,857,419.76
Nivel 3	E-0.90	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO -3.60 (TAPA -0.90) <b>P. B.</b>	Paq.	1.00	\$4,418,384.56	\$4,418,384.56
Nivel 3	E+1.80	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO -0.90 (TAPA +1.80) <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$4,345,363.24	\$4,345,363.24
Nivel 3	E+4.50	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO +1.80 (TAPA +4.50) <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$3,473,180.28	\$3,473,180.28
Nivel 3	E+7.20	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO +4.50 (TAPA +7.20) <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$3,399,543.59	\$3,399,543.59
Nivel 3	E+9.90	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO +7.20 (TAPA +9.90) <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$2,540,886.95	\$2,540,886.95



Nivel 3	E+12.60	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO +9.90 (TAPA +12.60) <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$2,563,095.11	\$2,563,095.11
Nivel 3	E+15.30	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO +12.60 (TAPA +15.30) <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$2,563,095.11	\$2,563,095.11
Nivel 3	E+18.00	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO +15.30 (TAPA +18.00) <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$1,875,303.36	\$1,875,303.36
Nivel 3	E+19.40 Y 20.70	+	ESTRUCTURA DE CONCRETO +18.00 (TAPA +19.40 Y 20.70) <b>P. SOBREPASOS</b>	Paq.	1.00	\$250,009.15	\$250,009.15
<b>Subcapítulo</b>	<b>ALB</b>	+	<b>ALBAÑILERIA</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$18,164,540.64</b>	<b>\$18,164,540.64</b>
Nivel 3	ALBS3	+	ALBAÑILERIA N.P.T. -14.20 <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$483,987.31	\$483,987.31
Nivel 3	ALBS2	+	ALBAÑILERIA N.P.T. -11.02 Y -12.32 <b>SOTANO 2</b>	Paq.	1.00	\$1,334,604.34	\$1,334,604.34
Nivel 3	ALBS1	+	ALBAÑILERIA N.P.T. -7.20 Y -8.32 <b>SOTANO 1</b>	Paq.	1.00	\$1,505,800.57	\$1,505,800.57
Nivel 3	ALB-3.60	+	ALBAÑILERIA N.P.T. -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$805,336.80	\$805,336.80
Nivel 3	ALB-0.90	+	ALBAÑILERIA N.P.T. -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$549,619.74	\$549,619.74
Nivel 3	ALB+1.80	+	ALBAÑILERIA N.P.T. +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$587,144.93	\$587,144.93
Nivel 3	ALB+4.50	+	ALBAÑILERIA N.P.T. +4.50 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$1,113,587.15	\$1,113,587.15
Nivel 3	ALB+7.20	+	ALBAÑILERIA N.P.T. +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$1,593,169.11	\$1,593,169.11
Nivel 3	ALB+9.90	+	ALBAÑILERIA N.P.T. +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$1,593,169.11	\$1,593,169.11

Nivel 3	ALB+12.60	+	ALBAÑILERIA N.P.T. +12.60 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$1,593,169.11	\$1,593,169.11
Nivel 3	ALB+15.30	+	ALBAÑILERIA N.P.T. +15.30 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$1,391,077.30	\$1,391,077.30
Nivel 3	ALB+18.00	+	ALBAÑILERIA N.P.T. +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$830,321.66	\$830,321.66
Nivel 3	ALB+20.70	+	ALBAÑILERIA N.P.T. +19.40 Y +20.70 <b>SOBREPASOS</b>	Paq.	1.00	\$714,558.07	\$714,558.07
Nivel 3	ALBFACH	+	ALBAÑILERIA <b>FACHADAS</b>	Paq.	1.00	\$3,874,976.44	\$3,874,976.44
Nivel 3	ALBACE	+	ALBAÑILERIA <b>CUBO ELEVADORES</b>	Paq.	1.00	\$194,019.00	\$194,019.00
<b>Subcapítulo</b>	<b>ACAYR</b>	+	<b>ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$18,424,429.31</b>	<b>\$18,424,429.31</b>
<b>Nivel 3</b>	<b>Y</b>	-	<b>YESO</b>	<b>Paq.</b>	<b>1.00</b>	<b>\$2,711,831.42</b>	<b>\$2,711,831.42</b>
Nivel 4	YS3	+	YESO NIVEL -14.20 <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$75,418.80	\$75,418.80
Nivel 4	YS2	+	YESO -11.02 Y -12.32 <b>SOTANO 2</b>	Paq.	1.00	\$14,915.20	\$14,915.20
Nivel 4	YS1	+	YESO -7.20 Y -8.34 <b>SOTANO 1</b>	Paq.	1.00	\$14,963.20	\$14,963.20
Nivel 4	YPB-3.60	+	YESO NIVEL -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$291,327.83	\$291,327.83
Nivel 4	YN1-0.90	+	YESO NIVEL -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$325,776.23	\$325,776.23
Nivel 4	YN2A+1.80	+	YESO NIVEL +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$330,375.38	\$330,375.38

Nivel 4	YN3+4.50	+	YESO NIVEL + 4.50 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$325,776.23	\$325,776.23
Nivel 4	YN4+7.20	+	YESO NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$325,776.23	\$325,776.23
Nivel 4	YN5+9.90	+	YESO NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$325,776.23	\$325,776.23
Nivel 4	YN6+12.60	+	YESO NIVEL +12.60 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$325,776.23	\$325,776.23
Nivel 4	YN7+15.30	+	YESO NIVEL +15.30 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$278,282.08	\$278,282.08
Nivel 4	YNAZ+18.00	+	YESO NIVEL +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$77,667.78	\$77,667.78
<b>Nivel 3</b>	<b>PYP</b>	-	<b>PINTURAS Y PASTAS</b>	<b>Paq.</b>	<b>1.00</b>	<b>\$9,638,707.89</b>	<b>\$9,638,707.89</b>
Nivel 4	PYPS-3	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. -14.20 <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$173,867.85	\$173,867.85
Nivel 4	PYPS-2	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. -11.02 Y -12.32 <b>SOTANO 2</b>	Paq.	1.00	\$197,842.12	\$197,842.12
Nivel 4	PYPS-1	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. -7.20 Y -8.37 <b>SOTANO 1</b>	Paq.	1.00	\$230,734.42	\$230,734.42
Nivel 4	PYP-3.60	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$870,153.20	\$870,153.20
Nivel 4	PYP-0.90	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$858,312.85	\$858,312.85
Nivel 4	PYP+1.80	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$924,028.70	\$924,028.70

Nivel 4	PYP+4.50	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. +4.50 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$871,612.55	\$871,612.55
Nivel 4	PYP+7.20	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. +7.20 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$858,312.85	\$858,312.85
Nivel 4	PYP+9.90	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. +9.90 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$858,312.85	\$858,312.85
Nivel 4	PYP+12.60	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. +12.60 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$858,312.85	\$858,312.85
Nivel 4	PYP+15.30	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. +15.30 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$772,980.50	\$772,980.50
Nivel 4	PYP+18.00	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$492,299.30	\$492,299.30
Nivel 4	PYP+20.70	+	PINTURA Y PASTA N.P.T. +19.40 Y +20.70 <b>SOBREPASOS</b>	Paq.	1.00	\$69,237.85	\$69,237.85
Nivel 4	PYPT	+	PINTURA Y PASTA <b>TINACOS</b>	Paq.	1.00	\$28,200.00	\$28,200.00
Nivel 4	PYPF	+	PINTURA Y PASTA <b>FACHADAS</b>	Paq.	1.00	\$1,574,500.00	\$1,574,500.00
<b>Nivel 3</b>	<b>TYD</b>	-	<b>TABLAROCA Y DUROCK</b>	<b>Paq.</b>	<b>1.00</b>	<b>\$1,476,023.80</b>	<b>\$1,476,023.80</b>
Concepto	TYD-3.60		TABLAROCA Y DUROCK N.P.T. -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$117,876.20	\$117,876.20
Concepto	TYD-0.90		TABLAROCA Y DUROCK N.P.T. -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$157,940.40	\$157,940.40
Concepto	TYD+1.80		TABLAROCA Y DUROCK N.P.T. +1.80 <b>P.</b> <b>ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$178,249.20	\$178,249.20
Concepto	TYD+4.50		TABLAROCA Y DUROCK N.P.T. +4.50 <b>P.</b> <b>TIPO</b>	Paq.	1.00	\$214,015.20	\$214,015.20

Concepto	TYD+7.20	TABLAROCA Y DUROCK N.P.T. +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$214,015.20	\$214,015.20
Concepto	TYD+9.90	<b>TIPO</b> TABLAROCA Y DUROCK N.P.T. +9.90 <b>P.</b>	Paq.	1.00	\$214,015.20	\$214,015.20
Concepto	TYD+12.60	<b>TIPO</b> TABLAROCA Y DUROCK N.P.T. +12.60 <b>P.</b>	Paq.	1.00	\$214,015.20	\$214,015.20
Concepto	TYD+15.30	<b>TIPO</b> TABLAROCA Y DUROCK N.P.T. +15.30 <b>P.</b>	Paq.	1.00	\$165,897.20	\$165,897.20
<b>Nivel 3</b>	<b>LAM</b>	<b>- LAMINADO OK</b>	<b>Paq.</b>	<b>1.00</b>	<b>\$1,860,786.00</b>	<b>\$1,860,786.00</b>
Concepto	LAM-3.60	PISO LAMINADO N.P.T. -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$342,043.80	\$222,150.00
Concepto	LAM-0.90	PISO LAMINADO N.P.T. -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$368,580.20	\$235,527.00
Concepto	LAM+1.80	PISO LAMINADO N.P.T. +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$349,397.40	\$227,064.00
Concepto	LAM+4.50	PISO LAMINADO N.P.T. +4.50 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$368,580.20	\$235,527.00
Concepto	LAM+7.20	PISO LAMINADO N.P.T. +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$368,580.20	\$235,527.00
Concepto	LAM+9.90	PISO LAMINADO N.P.T. +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$368,580.20	\$235,527.00
Concepto	LAM+12.60	PISO LAMINADO N.P.T. +12.60 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$368,580.20	\$235,527.00
Concepto	LAM+15.30	PISO LAMINADO N.P.T. +15.30 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$408,000.00	\$180,000.00
Concepto	LAM+18.00	PISO LAMINADO N.P.T. +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$89,524.00	\$53,937.00

<b>Nivel 3</b>	<b>CUM</b>	-	<b>CUMARU OK</b>	<b>Paq.</b>	<b>1.00</b>	<b>\$1,566,000.00</b>	<b>\$1,566,000.00</b>
Concepto	CUM -3.60		CUMARU N.P.T. -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$752,740.00	\$752,740.00
Concepto	CUM+18.00		CUMARU N.P.T. -18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$813,260.00	\$813,260.00
<b>Subcapítulo</b>	<b>IMP</b>	+	<b>IMPERMEABILIZACIONES</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$2,406,118.11</b>	<b>\$2,406,118.11</b>
<b>Nivel 3</b>	<b>IMPCIS</b>	-	<b>IMPERMEABILIZACION CISTERNAS</b>				<b>\$177,522.00</b>
Nivel 4	IMPCIS-01	+	CISTERNA 1	Paq.	1.00	\$88,761.00	\$88,761.00
Nivel 4	IMPCIS-02	+	CISTERNA 2	Paq.	1.00	\$88,761.00	\$88,761.00
<b>Nivel 3</b>	<b>IMPB</b>	-	<b>IMPERMEABILIZACION BAÑOS</b>				<b>\$955,620.11</b>
Concepto	IMPB-01		IMPERMEABILIZACION CHAROLAS DE BAÑO EN NIVEL -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$115,978.15	\$115,978.15
Concepto	IMPB-02		IMPERMEABILIZACION CHAROLAS DE BAÑO EN NIVEL -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$123,166.80	\$123,166.80
Concepto	IMPB-03		IMPERMEABILIZACION CHAROLAS DE BAÑO EN NIVEL +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$115,978.15	\$115,978.15
Concepto	IMPB-04		IMPERMEABILIZACION CHAROLAS DE BAÑO EN NIVEL +4.50 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$123,166.80	\$123,166.80
Concepto	IMPB-05		IMPERMEABILIZACION CHAROLAS DE BAÑO EN NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$123,166.80	\$123,166.80
Concepto	IMPB-06		IMPERMEABILIZACION CHAROLAS DE BAÑO EN NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$123,166.80	\$123,166.80

Concepto	IMPB-07		IMPERMEABILIZACION CHAROLAS DE BAÑO EN NIVEL +12.60 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$123,166.80	\$123,166.80
Concepto	IMPB-08		IMPERMEABILIZACION CHAROLAS DE BAÑO EN NIVEL +15.30 <b>P.T IPO</b>	Paq.	1.00	\$86,263.85	\$86,263.85
Concepto	IMPB-09		IMPERMEABILIZACION CHAROLAS DE BAÑO EN NIVEL +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$21,565.96	\$21,565.96
<b>Nivel 3</b>	<b>IMPAZ</b>	-	<b>IMPERMEABILIZACION AZOTEAS</b>				<b>\$1,100,176.00</b>
Concepto	IMPTPB		IMPERMEABILIZACION EN <b>TERRAZAS P.B.</b>	Paq.	1.00	\$274,022.40	\$274,022.40
Concepto	IMPRG		IMPERMEABILIZACION <b>ROOF GARDEN</b>	Paq.	1.00	\$679,593.60	\$679,593.60
Concepto	IMPT		IMPERMEABILIZACION <b>TINACOS</b>	Paq.	1.00	\$146,560.00	\$146,560.00
<b>Nivel 3</b>	<b>IMPJ</b>	-	<b>IMPERMEABILIZACION JARDINERAS OK</b>				<b>\$172,800.00</b>
<b>Concepto</b>	<b>IMPJPB</b>		IMPERMEABILIZACION JARDINERAS P.B. APROX	Paq.	1.00	\$172,800.00	\$172,800.00
<b>Subcapítulo</b>	<b>AZU</b>	+	<b>AZULEJOS Y LOSETAS</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$6,824,713.68</b>	<b>\$6,824,713.68</b>
Nivel 4	AZYLS3	+	AZULEJO <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$285,246.59	\$285,246.59
Nivel 4	AZYLS2	+	AZULEJO <b>SOTANO 2</b>	Paq.	1.00	\$97,040.49	\$97,040.49
Nivel 4	AZYLS1	+	AZULEJO <b>SOTANO 1</b>	Paq.	1.00	\$95,727.17	\$95,727.17
Nivel 4	AZYL-3.60	+	AZULEJO NIVEL -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$546,886.86	\$546,886.86

Nivel 4	AZYL-0.90	+	AZULEJO NIVEL -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$572,049.48	\$572,049.48
Nivel 4	AZYL+1.80	+	AZULEJO NIVEL +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$542,717.66	\$542,717.66
Nivel 4	AZYL+4.50	+	AZULEJO NIVEL +4.50 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$572,049.48	\$572,049.48
Nivel 4	AZYL+7.20	+	AZULEJO NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$572,049.48	\$572,049.48
Nivel 4	AZYL+9.90	+	AZULEJO NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$572,049.48	\$572,049.48
Nivel 4	AZYL+12.60	+	AZULEJO NIVEL +12.60 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$572,049.48	\$572,049.48
Nivel 4	AZYL+15.30	+	AZULEJO NIVEL +15.30 <b>P.T IPO</b>	Paq.	1.00	\$515,483.47	\$515,483.47
Nivel 4	AZYL+18.00	+	AZULEJO NIVEL +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$51,463.13	\$51,463.13
Nivel 4	AZYL RG	+	AZULEJO <b>ROOF GARDEN</b>	Paq.	1.00	\$1,829,900.96	\$1,829,900.96
<b>Subcapítulo</b>	<b>HERR</b>	<b>+</b>	<b>HERRERIA</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$5,235,089.50</b>	<b>\$5,235,089.50</b>
Concepto	HERRS3		HERRERIA <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$33,705.00	\$33,705.00
Concepto	HERRS2		HERRERIA <b>SOTANO 2</b>	Paq.	1.00	\$351,310.00	\$351,310.00
Concepto	HERRSI		HERRERIA <b>SOTANO 1</b>	Paq.	1.00	\$331,420.00	\$331,420.00
Concepto	HERR-3.60		HERRERIA NIVEL <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$523,182.50	\$523,182.50



Concepto	HERR-0.90		HERRERIA NIVEL <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$336,290.00	\$336,290.00
Concepto	HERR+1.80		HERRERIA NIVEL <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$376,465.00	\$376,465.00
Concepto	HERR+4.50		HERRERIA NIVEL <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$342,605.00	\$342,605.00
Concepto	HERR+7.20		HERRERIA NIVEL <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$342,605.00	\$342,605.00
Concepto	HERR9.90		HERRERIA NIVEL <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$342,605.00	\$342,605.00
Concepto	HERR12.60		HERRERIA NIVEL <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$342,605.00	\$342,605.00
Concepto	HERR+15.30		HERRERIA <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$758,035.00	\$758,035.00
Concepto	HERR+18.00		HERRERIA <b>SOBREPASOS</b>	Paq.	1.00	\$541,632.00	\$541,632.00
Concepto	HERRCIS		HERRERIA <b>CISTERNAS</b>	Paq.	1.00	\$19,400.00	\$19,400.00
Concepto	HERRCIS		HERRERIA <b>FACHADAS</b>	Paq.	1.00	\$593,230.00	\$593,230.00
<b>Subcapítulo</b>	<b>CYC</b>	<b>+</b>	<b>CARPINTERIA Y CERRAJERIA</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$9,698,690.00</b>	<b>\$9,698,690.00</b>
Nivel 3	CYC33	+	PUERTAS <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$21,340.00	\$21,340.00
Nivel 3	CYC31	+	PUERTAS <b>SOTANO 1</b>	Paq.	1.00	\$17,405.00	\$17,405.00
Nivel 3	CYC3N-3.60	+	CARPINTERIA NIVEL -3.60 <b>P. B.</b>	Paq.	1.00	\$1,260,535.70	\$1,260,535.70

Nivel 3	CYCSSN-0.90	+	CARPINTERIA NIVEL -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$1,288,155.70	\$1,288,155.70
Nivel 3	CYCSSN+1.80	+	CARPINTERIA NIVEL +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$1,277,620.70	\$1,277,620.70
Nivel 3	CYCSSN+4.50	+	CARPINTERIA NIVEL +4.50 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$1,288,155.70	\$1,288,155.70
Nivel 3	CYCSSN+7.20	+	CARPINTERIA NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$1,288,155.70	\$1,288,155.70
Nivel 3	CYCSSN+9.90	+	CARPINTERIA NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$1,280,155.70	\$1,280,155.70
Nivel 3	CYCSSN+12.60	+	CARPINTERIA NIVEL +12.60. <b>P.T IPO</b>	Paq.	1.00	\$1,280,155.70	\$1,280,155.70
Nivel 3	CYCSSN+15.30Y18.00	+	CARPINTERIA NIVEL +15.30 Y 18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$697,010.08	\$697,010.08
<b>Subcapítulo</b>	<b>CANCAL</b>	<b>+</b>	<b>CANCELERIA ALUMINIO</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$8,183,150.00</b>	<b>\$8,183,150.00</b>
Concepto	CANS3		CANCELERIA DE ALUMINIO <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$212,050.00	\$212,050.00
Concepto	CANS2		CANCELERIA DE ALUMINIO <b>SOTANO 2</b>	Paq.	1.00	\$176,000.00	\$176,000.00
Concepto	CANS1		CANCELERIA DE ALUMINIO <b>SOTANO 1</b>	Paq.	1.00	\$316,400.00	\$316,400.00
Concepto	CAN-3.60		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$822,388.00	\$822,388.00
Concepto	CAN-0.90		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$817,989.00	\$817,989.00
Concepto	CAN+1.80		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$858,339.00	\$858,339.00

Concepto	CAN+4.50		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL +4.50 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$817,989.00	\$817,989.00
Concepto	CAN+7.20		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$817,989.00	\$817,989.00
Concepto	CAN+9.90		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$817,989.00	\$817,989.00
Concepto	CAN+12.60		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL +12.60 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$817,989.00	\$817,989.00
Concepto	CAN+15.30		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL +15.30 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$762,239.00	\$762,239.00
Concepto	CAN+18.00		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$507,789.00	\$507,789.00
Concepto	CAN+20.70		CANCELERIA DE ALUMINIO NIVEL +20.70 <b>ROOF GARDEN</b>	Paq.	1.00	\$438,000.00	\$438,000.00
<b>Subcapítulo</b>	<b>MYA</b>	<b>+</b>	<b>MUEBLES Y ACCESORIOS</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$3,440,174.86</b>	<b>\$3,440,174.86</b>
Nivel 3	MYAS3	+	MUEBLES Y ACCESORIOS <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$111,690.82	\$111,690.82
Nivel 3	MYAS2	+	MUEBLES Y ACCESORIOS <b>SOTANO 2</b>	Paq.	1.00	\$7,237.51	\$7,237.51
Nivel 3	MYAS1	+	MUEBLES Y ACCESORIOS <b>SOTANO 1</b>	Paq.	1.00	\$55,226.41	\$55,226.41
Nivel 3	MYAN-3.60	+	MUEBLES Y ACCESORIOS NIVEL -3.60 <b>P. B.</b>	Paq.	1.00	\$349,668.96	\$349,668.96
Nivel 3	MYAN-0.90	+	MUEBLES Y ACCESORIOS NIVEL -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$364,268.88	\$364,268.88
Nivel 3	MYAN+1.80	+	MUEBLES Y ACCESORIOS <b>NIVEL +1.80 P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$359,681.89	\$359,681.89

Nivel 3	MYAN+4.50	+	MUEBLES Y ACCESORIOS NIVEL +4.50 P. TIPO	Paq.	1.00	\$364,268.88	\$364,268.88
Nivel 3	MYAN+7.20	+	MUEBLES Y ACCESORIOS NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$364,268.88	\$364,268.88
Nivel 3	MYA+9.90	+	MUEBLES Y ACCESORIOS NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$364,268.88	\$364,268.88
Nivel 3	MYA+12.60	+	MUEBLES Y ACCESORIOS NIVEL +12.60 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$364,268.88	\$364,268.88
Nivel 3	MYA+15.30	+	MUEBLES Y ACCESORIOS NIVEL +15.30 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$375,422.70	\$375,422.70
Nivel 3	MYAA	+	MUEBLES Y ACCESORIOS NIVEL +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$359,902.17	\$359,902.17
<b>Subcapítulo</b>	<b>INST</b>	<b>+</b>	<b>INSTALACIONES</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$13,484,638.19</b>	<b>\$13,484,638.19</b>
<b>Nivel 3</b>	<b>INSTE</b>	<b>-</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>\$6,721,862.53</b>
Concepto	INSTE-02		INSTALACION ELECTRICA <b>SOTANO 3</b>	Paq.	1.00	\$280,720.22	\$280,720.22
Concepto	INSTE-03		INSTALACION ELECTRICA <b>SOTANO 2</b>	Paq.	1.00	\$538,956.67	\$538,956.67
Concepto	INSTE-01		INSTALACION ELECTRICA <b>ACOMETIDA Y ALIMENTADORES SOTANO 1</b>	Paq.	1.00	\$1,150,093.14	\$1,150,093.14
Concepto	INSTE-04		INSTALACION ELECTRICA NIVEL -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$547,064.68	\$547,064.68
Concepto	INSTE-05		INSTALACION ELECTRICA NIVEL -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$555,064.68	\$555,064.68
Concepto	INSTE-06		INSTALACION ELECTRICA NIVEL +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$588,064.68	\$588,064.68

Concepto	INSTE-07	INSTALACION ELECTRICA NIVEL +4.50 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$555,064.68	\$555,064.68
Concepto	INSTE-08	INSTALACION ELECTRICA NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$555,064.68	\$555,064.68
Concepto	INSTE-09	INSTALACION ELECTRICA NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$555,064.68	\$555,064.68
Concepto	INSTE-10	INSTALACION ELECTRICA NIVEL +12.60 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$555,064.68	\$555,064.68
Concepto	INSTE-11	INSTALACION ELECTRICA NIVEL +15.30 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$555,064.68	\$555,064.68
Concepto	INSTE-12	INSTALACION ELECTRICA NIVEL +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$242,459.32	\$242,459.32
Concepto	INSTE-13	INSTALACION ELECTRICA CTO +20.70 <b>MAQUINAS</b>	Paq.	1.00	\$44,115.74	\$44,115.74
<b>Nivel 3</b>	<b>INSTITTV</b>	<b>- INSTALACION INTERPHONE, TELEFONO Y T.V.</b>				<b>\$687,315.40</b>
Concepto	INSTITTV-01	INST.TELEFONO,INTERPHONNE,T.V. NIVEL - 3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$63,417.91	\$63,417.91
Concepto	INSTITTV-02	INST.TELEFONO,INTERPHONNE,T.V. NIVEL - 0.90 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$66,417.91	\$66,417.91
Concepto	INSTITTV-03	INST.TELEFONO,INTERPHONNE,T.V. NIVEL +1.80 <b>P.ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$225,390.00	\$225,390.00
Concepto	INSTITTV-04	INST.TELEFONO,INTERPHONNE,T.V. NIVEL +4.50 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$66,417.91	\$66,417.91
Concepto	INSTITTV-05	INST.TELEFONO,INTERPHONNE,T.V. NIVEL +7.20 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$66,417.91	\$66,417.91
Concepto	INSTITTV-06	INST.TELEFONO,INTERPHONNE,T.V. NIVEL +9.90 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$66,417.91	\$66,417.91

Concepto	INSTITTV-07	INST.TELEFONO,INTERPHONNE,T.V. +12.60 <b>P.TIPO</b>	NIVEL	Paq.	1.00	\$66,417.91	\$66,417.91
Concepto	INSTITTV-08	INST.TELEFONO,INTERPHONNE,T.V. +15.30 <b>P.TIPO</b>	NIVEL	Paq.	1.00	\$66,417.91	\$66,417.91
<b>Nivel 3</b>	<b>INSHS</b>	-	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>				<b>\$4,262,081.97</b>
Concepto	INSTHS-01	INSTALACION <b>SOTANO 3</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$66,565.73	\$66,565.73
Concepto	INSTHS-02	INSTALACION <b>SOTANO 2</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$177,653.50	\$177,653.50
Concepto	INSTHS-03	INSTALACION <b>SOTANO 1</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$97,917.00	\$97,917.00
Concepto	INSTHS-05	INSTALACION NIVEL -3.60 <b>P. B.</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$332,260.40	\$332,260.40
Concepto	INSTHS-06	INSTALACION NIVEL -0.90 <b>P. TIPO</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$347,260.36	\$347,260.36
Concepto	INSTHS-07	INSTALACION NIVEL +1.80 <b>P. ACCESO</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$394,265.56	\$394,265.56
Concepto	INSTHS-08	INSTALACION NIVEL +4.50 <b>P.TIPO</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$347,260.36	\$347,260.36
Concepto	INSTHS-09	INSTALACION NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$347,260.36	\$347,260.36
Concepto	INSTHS-10	INSTALACION NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$347,260.36	\$347,260.36
Concepto	INSTHS-11	INSTALACION NIVEL +12.60 <b>P. TIPO</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	2.00	\$347,260.36	\$694,520.72
Concepto	INSTHS-12	INSTALACION NIVEL +15.30 <b>P. TIPO</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	3.00	\$347,260.36	\$1,041,781.08

Concepto	INSTHS-11	INSTALACION NIVEL +18.00 <b>AZOTEA.</b>	HIDRAULICA-SANITARIA	Paq.	1.00	\$68,076.54	\$68,076.54
<b>Nivel 3</b>	<b>INSTG</b>	-	<b>INSTALACION GAS</b>				<b>\$1,813,378.29</b>
Concepto	INSTA-00	ALIMENTADORES GENERALES <b>SOTANO 1</b>		Paq.	1.00	\$373,934.01	\$373,934.01
Concepto	INSTA-01	INSTALACION DE GAS NIVEL -3.60 <b>P.B.</b>		Paq.	1.00	\$97,581.34	\$97,581.34
Concepto	INSTA-02	INSTALACION DE GAS NIVEL -0.90 <b>P. TPO</b>		Paq.	1.00	\$107,581.34	\$107,581.34
Concepto	INSTA-03	INSTALACION DE GAS NIVEL +1.80 <b>P. ACCESO</b>		Paq.	1.00	\$107,581.34	\$107,581.34
Concepto	INSTA-04	INSTALACION DE GAS NIVEL +4.50 <b>P. TIPO</b>		Paq.	1.00	\$107,581.34	\$107,581.34
Concepto	INSTA-05	INSTALACION DE GAS NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>		Paq.	1.00	\$107,581.34	\$107,581.34
Concepto	INSTA-06	INSTALACION DE GAS NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>		Paq.	1.00	\$107,581.34	\$107,581.34
Concepto	INSTA-07	INSTALACION DE GAS NIVEL +12.60 <b>P. TIPO</b>		Paq.	1.00	\$107,581.34	\$107,581.34
Concepto	INSTA-08	INSTALACION DE GAS NIVEL +15.30 <b>P. TIPO</b>		Paq.	1.00	\$107,581.34	\$107,581.34
Concepto	INSTA-09	INSTALACION DE GAS NIVEL +18.00 <b>AZOTEA</b>		Paq.	1.00	\$588,793.56	\$588,793.56
<b>Subcapítulo</b>	<b>ELE</b>	+	<b>ELEVADORES</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$9,405,000.00</b>	<b>\$9,405,000.00</b>
<b>Subcapítulo</b>	<b>EC</b>	+	<b>EQUIPOS DE COCINA</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$4,140,000.00</b>	<b>\$4,140,000.00</b>

Concepto	EC-01	EQUIPO DE COCINA INTEGRAL Nivel -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$465,000.00	\$465,000.00
Concepto	EC-02	EQUIPO DE COCINA INTEGRAL Nivel -0.90 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$525,000.00	\$525,000.00
Concepto	EC-03	EQUIPO DE COCINA INTEGRAL Nivel +1.80 <b>P.ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$525,000.00	\$525,000.00
Concepto	EC-04	EQUIPO DE COCINA INTEGRAL Nivel +4.50 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$525,000.00	\$525,000.00
Concepto	EC-05	EQUIPO DE COCINA INTEGRAL Nivel +7.20 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$525,000.00	\$525,000.00
Concepto	EC-06	EQUIPO DE COCINA INTEGRAL Nivel +9.90 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$525,000.00	\$525,000.00
Concepto	EC-07	EQUIPO DE COCINA INTEGRAL Nivel +12.60 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$525,000.00	\$525,000.00
Concepto	EC-08	EQUIPO DE COCINA INTEGRAL Nivel +15.30 <b>P.TIPO</b>	Paq.	1.00	\$525,000.00	\$525,000.00
<b>Subcapítulo</b>	<b>LIM</b>	<b>+ LIMPIEZAS</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$954,740.94</b>	<b>\$954,740.94</b>
Concepto	LIM-01	LIMPIEZAS <b>SOTANOS</b>	Paq.	1.00	\$76,109.29	\$76,109.29
Concepto	LIM-02	LIMPIEZAS NIVEL -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$36,600.94	\$36,600.94
Concepto	LIM-03	LIMPIEZAS NIVEL -0.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$36,600.94	\$36,600.94
Concepto	LIM-04	LIMPIEZAS NIVEL +1.80 <b>P. ACCESO</b>	Paq.	1.00	\$36,600.94	\$36,600.94
Concepto	LIM-05	LIMPIEZAS NIVEL +4.50 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$36,600.94	\$36,600.94



Concepto	LIM-06	LIMPIEZAS NIVEL +7.20 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$36,600.94	\$36,600.94
Concepto	LIM-07	LIMPIEZAS NIVEL +9.90 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$36,600.94	\$36,600.94
Concepto	LIM-08	LIMPIEZAS NIVEL +12.60 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$36,600.94	\$36,600.94
Concepto	LIM-09'	LIMPIEZAS NIVEL +15.30 <b>P. TIPO</b>	Paq.	1.00	\$36,600.94	\$36,600.94
Concepto	LIM-09	LIMPIEZAS NIVEL +18.00 <b>AZOTEA</b>	Paq.	1.00	\$36,600.94	\$36,600.94
Concepto	LIM-10	LIMPIEZAS NIVEL <b>ROOF GARDEN</b>	Paq.	1.00	\$4,355.12	\$4,355.12
Concepto	LIM-11	LIMPIEZAS NIVEL <b>TINACOS</b>	Paq.	1.00	\$3,788.07	\$3,788.07
Concepto	LIM-15	ESCOMBRO	Paq.	1.00	\$541,080.00	\$541,080.00
<b>Subcapítulo</b>	<b>JAR</b>	<b>+</b> <b>JARDINERIA</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$405,200.00</b>	<b>\$405,200.00</b>
Concepto	JARAG-01	JARDINERIA N-14.35	Paq.	1.00	\$284,200.00	\$284,200.00
Concepto	JARAG-01	JARDINERIA -3.60 <b>P.B.</b>	Paq.	1.00	\$66,000.00	\$66,000.00
Concepto	JARAG-02	JARDINERIA N+18.00 <b>ROOF GARDEN</b>	Paq.	1.00	\$55,000.00	\$55,000.00
<b>Subcapítulo</b>	<b>ADMON</b>	<b>+</b> <b>ADMINISTRACION</b>	<b>PAQ</b>	<b>1.00</b>	<b>\$7,736,596.00</b>	<b>\$7,736,596.00</b>
<b>GRAN TOTAL</b>						<b>\$174,837,492.41</b>

Así es como se desarrolla el presupuesto para una obra arquitectónica, en este caso, he llevado paso a paso todos los elementos que intervienen en este proceso, se mostraron las partes más significativas para que, quien vea este documento comprenda la importancia de este trabajo, uno de tantos que los arquitectos realizamos.

## CONCLUSIÓN

El análisis de los precios unitarios es el factor definitivo para valorar la posibilidad de realizar físicamente el proyecto arquitectónico cualquiera que sea. En una época difícil para el quehacer de la arquitectura es importante que se priorice la enseñanza de este tema, ya que, en la actividad profesional es de vital importancia para elaborar con los clientes potenciales un presupuesto más concreto y acertado. Saber cuánto costará una obra y determinar junto con el cliente los elementos que intervendrán en el proyecto final, dependerán del costo beneficio de los materiales que se requerirán para llevar a cabo la buena realización de cualquier obra arquitectónica.

Conocer los elementos que intervienen para ejecutar cualquier proyecto, permite conocer la obra en todos sus aspectos desde los más pequeños hasta los más complejos, de la misma forma aclara las posibilidades de cambios en estructura, acabados, instalaciones eléctricas, sanitarias, hidráulicas y especiales, carpintería, herrería y muchos otros conceptos más.

Considerar los componentes en cada fase de construcción ahorra y optimiza el tiempo y todos los recursos para saber cuántos metros cuadrados de piso, kilogramos de acero, etc. Se necesitan y así tener la claridad en los flujos de capital que se irán ejerciendo durante el transcurso de la obra.

Considero que el manejo acertado de los precios unitarios permite conocer de una manera confiable el correcto costo del trabajo en la construcción arquitectónica y así, tener los mecanismos necesarios para ser competitivo en esta actividad.

## REFERENCIAS

Manuales:

**ECOSTOS.** La Web del Constructor. 2019. 1000+buscados. Disponible en: <http://ecostos.com.mx>

**BIMSA REPORTS, SA DE CV /BIMSA/COSTOS.** Disponible en: <https://br.bimsareports.com>

**Toro López, F. (2010)** Costos ABC y presupuestos: Herramientas para la productividad. Ecoe Ediciones. Disponible en: [file:///C:/Users/monme/Downloads/Costos-ABC-y-presupuestos- Francisco Toro López.pdf](file:///C:/Users/monme/Downloads/Costos-ABC-y-presupuestos-Francisco%20Toro%20L%C3%B3pez.pdf)

Software:

**Empresa Ecosoft.**

**Opus 2015**

**Opus control**

**Excel**