

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARIA

SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA

INFORME DE PASANTÍA CONSTRUCTORA CENTAURO

Trabajo de Titulación para optar al Título de
Técnico Universitario en CONSTRUCCIÓN

Alumno:

Maximiliano Gutiérrez

Profesor Guía:

Sr. Rodrigo Figueroa

RESUMEN

SIGLAS Y/O SIMBOLOGÍAS

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES

1.1. OBJETIVOS DE LA PASANTÍA

1.1.1. Objetivos Generales

1.1.2. Objetivos Particulares

1.2. PRESENTACION DE LA EMPRESA

1.2.1. Funciones asignadas al alumno durante la pasantía

1.2.2. Cargo del Jefe Directo

1.2.3. Importancia del área de desarrollo

1.3. DESCRIPCION Y ESTRUCTURACION DE PROYECTO

1.3.1. Antecedentes

1.3.2. Organigrama De La Empresa

1.3.3. Descripción De Puestos

1.3.4. Programación De La Obra

1.3.5. Presupuesto De Obra

CAPÍTULO 2: ACTIVIDADES REALIZADAS

2.1. FUNCIONES DESEMPEÑADAS EN OBRA

2.1.2. Seguimiento De Las Especificaciones Técnicas

2.1.3. Abastecimiento De Materiales Y Cubicaciones

2.1.4. Chequeos De Planos E Inspección En Detalle

2.1.5. Capataz De Obra

2.2 ANÁLISIS NECESARIO

2.2.1. Áreas De Conocimientos Aplicadas

2.2.2. Nuevos Conocimientos Adquiridos

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO A: GLOSARIO

Indice de imágenes

2.1.1.1 imagen 1

2.1.1.2 imagen 2

2.1.1.3 imagen 3

2.1.1.4 imagen 4

2.1.1.5 imagen 5

2.1.1.6 imagen 6

2.1.1.7 imagen 7

2.1.1.8 imagen 8

2.1.1.9 imagen 9

2.1.1.10 imagen 10

2.1.1.11 imagen 11

2.1.1.12 imagen 12

2.1.1.13 imagen 13

2.1.1.14 imagen 14

2.1.1.15 imagen 15

2.1.1.16 imagen 16

2019

Dedicado primeramente a mi familia, ya que gracias a ellos tuve el propósito de algún día un profesional. Gracias a mi madre Yasna Campos por darme el aliento en momentos de frustración, debo agradecer a mi padre Patricio Gutiérrez ya que siempre respondía mis dudas con sabiduría y una palabra clave para abrir mi mente y estaba ahí para escucharme, también debo mencionar a mis hermanas quienes al igual que mis padres me apoyaron y ayudaron en todo momento, sin importar nuestras diferencias que tenemos como todos los seres humanos, por eso les dedico esta importante

etapa de mi vida. Debo agradecer a Dios como lo hice con mi familia, no soy una persona religiosa, pero creo y tengo fe en él.

Introducción

Se presentara a continuación el informe de pasantía completo de un alumno por lo cual se debe entender que la construcción tiene diferentes tipos de trabajos los cuales se denominan partidas, las cuales tienen todas el mismo objetivo, construir una vivienda ya sea habitable, industrializada, etc; para esto se debe contar con profesionales que estén aptos para desempeñar la labor de iniciar una obra hasta el termino de ella, en las cuales entre sus partidas la mayoría de las obras tienen practicantes que si bien se sabe va con el propósito de aprender, pero a la vez es una ayuda para la empresa a trabajar.

El alumno realizo su práctica profesional o pasantía, con un total de 540 horas laborales (las cuales fueron extendidas). La iniciación de dicha práctica comenzó el día miércoles 11 de julio del año 2018, la cual concluyó el día viernes 12 de octubre de año 2018, en la cual el termino laboral de la pasantía se extendió por un par de semanas para así terminar en la fecha 2 de noviembre del 2018

El proyecto constaba de la construcción de tres torres, denominadas a cada una de ellas "edificio panorámico", las cuales disponían de 25 pisos cada torre en los cuales se encuentra un subterráneo que es específicamente para bodegas y estanques de aguas, el nivel 1 se encuentran espacios comunes como lavandería, sala multiuso, sala de cine, baños, salas de presurización y en los otros 23 pisos se cuentan con 8 departamentos por piso. El proyecto fue presentado por la inmobiliaria los Silos y ejecutada por la constructora centauro, la cual dio alojamiento laboral al estudiante de técnico en construcción, a quien se le respondieron dudas y consultas que se iba planteando en el transcurso de la carrera profesional. La mayoría de las dudas eran sobre procesos constructivos, ya que en las salas de clases de la universidad se

entregan conocimientos generalizados de la construcción, los cuales sin ellos no se podría aprender mas a fondo los detalles de esta profesión, y es por esto la necesidad de un practica profesional, en el caso de el alumno de la santa maría fueron dos.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES

1.1 Objetivos de la pasantía:

Lo principal de la pasantía fue conocer laboralmente la carrera en la cual tuvo un proceso universitario de 3 años, pasantía en la cual me desarrolle en el puesto que corresponde al título que se pretende obtener mediante el presente documento, en la cual se adquirieron nuevos conocimientos y técnicas en base a la construcción, para seguir con una formación completa como constructor.

1.1.1 Objetivos generales:

*la absorción de nuevos conocimientos constructivos en diferentes áreas de la construcción, para la entrega de soluciones e ideas innovadoras y eficaces a la hora de ejecutarlas

*aprender el manejo de recursos humanos, en el cual está incluido el trato hacia los trabajadores que están bajo mi tutoría laboral, hacia mis superiores profesionalmente y a mis colegas de par a par.

*ampliación de Curriculum vitae, el cual es mi carta de presentación en cierto modo cuando me presento frente a una oferta laboral de cara a una entrevista.

1.1.2 Objetivos específicos:

- Ser un aporte en el equipo de trabajo desde principio a fin en la pasantía

- La correcta ejecución y supervisión en los trabajos encomendados ya sea por programación o trabajos no coordinados previamente que van apareciendo en el transcurso del avance de la obra
- Poder cumplir con la seguridad personal y la de mis trabajadores
- Entregar los trabajos a tiempo según carta Gantt.

1.2 presentación de la empresa

1.2.1 funciones encomendadas al alumno durante la pasantía

Al comienzo del primer día de pasantía se realizó una inducción a las tareas a realizar en mi proceso laboral, para luego ir a terreno a una visita física de los trabajos próximos a ejecutar. Las tareas encomendadas en primera instancia y de carácter principal fue la ejecución de una conserjería del proyecto edificio panorámico que consta de tres torres de 26 niveles cada una, cuya conserjería consta de 2 niveles, de 15 metros cuadrados cada piso, la obra fue tomada por el alumno en la etapa de obra gruesa fase dos, o terminación de obra gruesa, hasta recepción final o entrega de obra, luego con el pasar de los días se le asignó al alumno mas tareas, las cuales fue la supervisión de la preparación de terreno para una futura calle de transito liviano. Luego se le dieron mas tareas al joven en el pasar del tiempo, como trabajos de supervisión en patio, donde debía coordinar movimientos de tierra, excavaciones para futuras cámaras elevadoras, uno de los trabajos mas atareados en movimientos de tierra fue el retiro 40 m³ de maicillo a un costado de la portería, en la cual previo al retiro se debía hacer un trabajo topográfico para definir la rasante de terreno natural. El alumno tuvo que coordinar la compactación del terreno según la mecánica de suelo correspondiente. Al pasar de los días al joven se le asignó a un grupo de trabajadores (picadores), además de un trazador y su ayudante, para revisar la verticalidad de los muros del foso de ascensor de la torre y estacionamiento, para la instalación de los rieles de dichos ascensores.

En conjunto a la supervisión de portería, el joven estuvo encargado de patio, siendo así designado como capataz de patio, cuyo labor era realizar movimientos de tierra, replanteos, preparación de caminos, nivelaciones de tierra, y todo lo que involucre el patio de la obra.

Al iniciar el mes de septiembre, el supervisor de exteriores se tomó sus vacaciones correspondientes de 15 días hábiles, en las cuales el alumno en práctica se hizo cargo de coordinar las tareas constructivas, acompañado de la supervisión de la gente a cargo de dicho supervisor.

Al terminar la conserjería el alumno fue trasladado a fines de septiembre como ayudante de oficina de calidad, en la cual sus principales tareas fueron recibir a los supervisores entrega y de instalaciones, el R-0 (recepción final de departamentos) y R-0 de los eléctricos.

1.2.2 cargo jefe directo

El alumno en práctica se entendía de forma directa con uno de los dos profesionales de terreno que se encontraban en la obra, el cual estaba encargado desde un principio de toda la obra gruesa de la torre y exteriores, él contaba con una serie de supervisores a los cuales le encomendaba los trabajos según la programación de la obra, en la cual se dividía en varias partidas ya que el programa era extendido. El profesional de terreno debía coordinar principalmente los trabajos con los supervisores, entre los cuales se encontraba el alumno en práctica, además debía hacer una programación previa en conjunto con los supervisores de cada área para una estimación más exacta del tiempo de los trabajos

1.2.3 importancia del área de desarrollo

El alumno se desempeñó en dos áreas de suma importancia, la primera tiene una importancia a nivel de presentación estética, debido a que la conserjería es la entrada principal de las tres torres en las cuales vivirán cientos de familias y/o gente independiente, por lo tanto la primera impresión es la entrada del condominio, la cual debe ser presentable mediante una arquitectura innovadora y fuera de lo común. Para

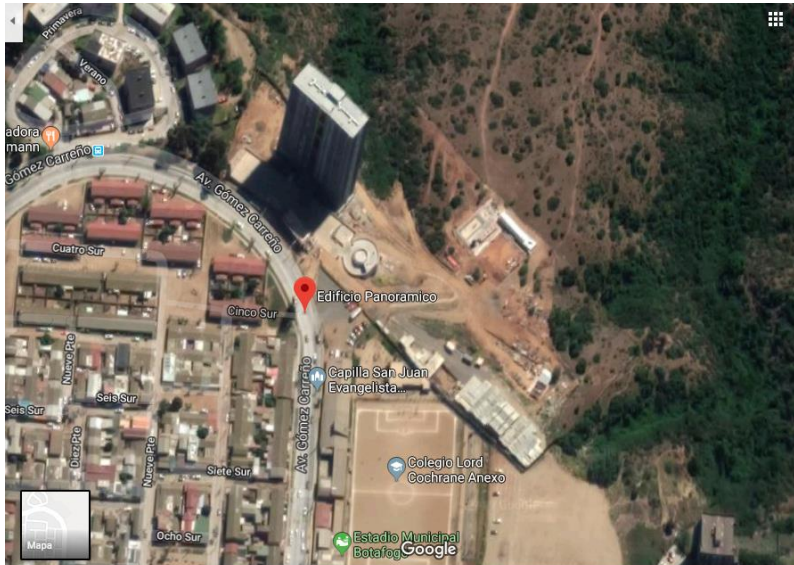
ello se necesitaba la supervisión directa de un líder o cabecilla del grupo, que supervise los trabajos a realizar por los maestros, además de la entrega de protocolos de trabajo y charlas de seguridad laboral.

En la estadía por oficina de calidad era de suma importancia que el alumno en práctica debía siempre estar atento y pendiente de cada uno de los detalles cuando le hacían entrega final de los departamentos, ya que debía pasar por lo menos 3 veces por depto. Anotando los detalles e informándolo a los supervisores que corresponda, en caso de no generar una buena revisión puede traer problemas más adelante directamente a oficina de calidad y supervisores.

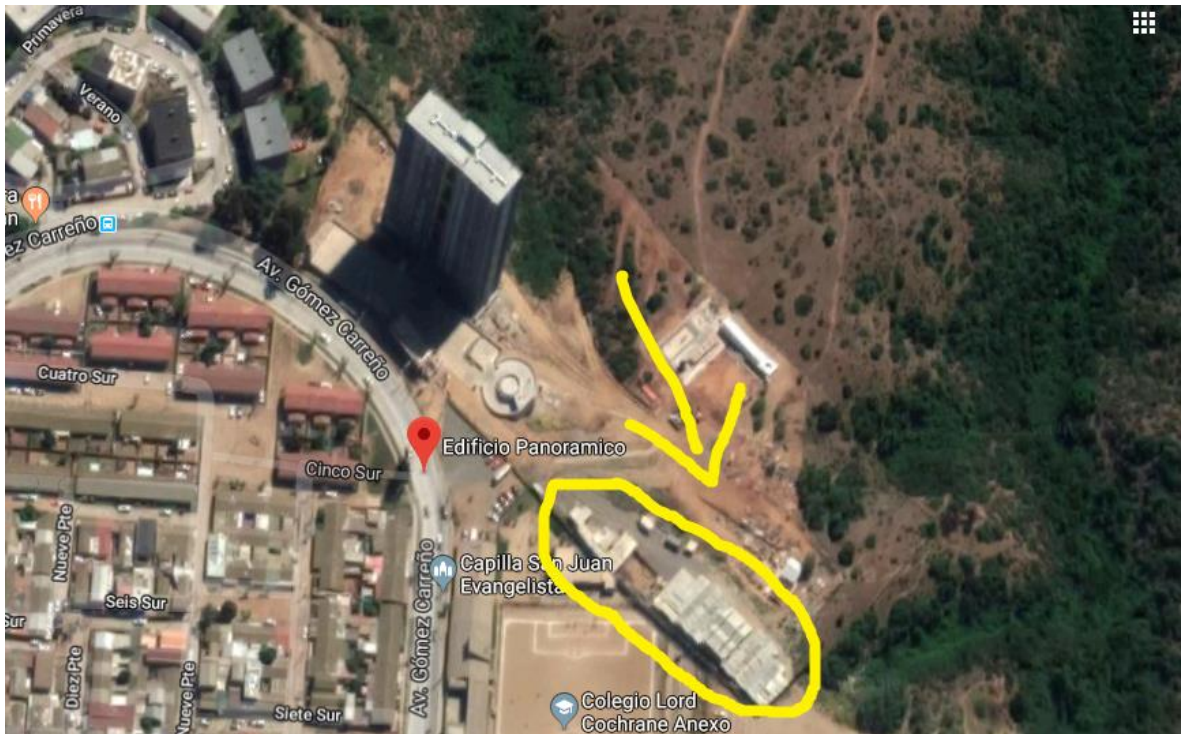
En su estadía el alumno también realizó una función la cual no se debe menospreciar, cuyo cargo era de capataz de patio (en conjunto a la supervisión de portería en edificio panorámico) en donde debía realizar junto al equipo y maquinaria de trabajo todos los movimientos de tierra en exteriores, replanteos para trabajos de urbanización, preparación para caminos durante faena y posteriores a esta.

1.3.1 antecedentes

La ubicación de la obra se encuentra en la avenida Gómez Carreño numero 4065, viña del mar.

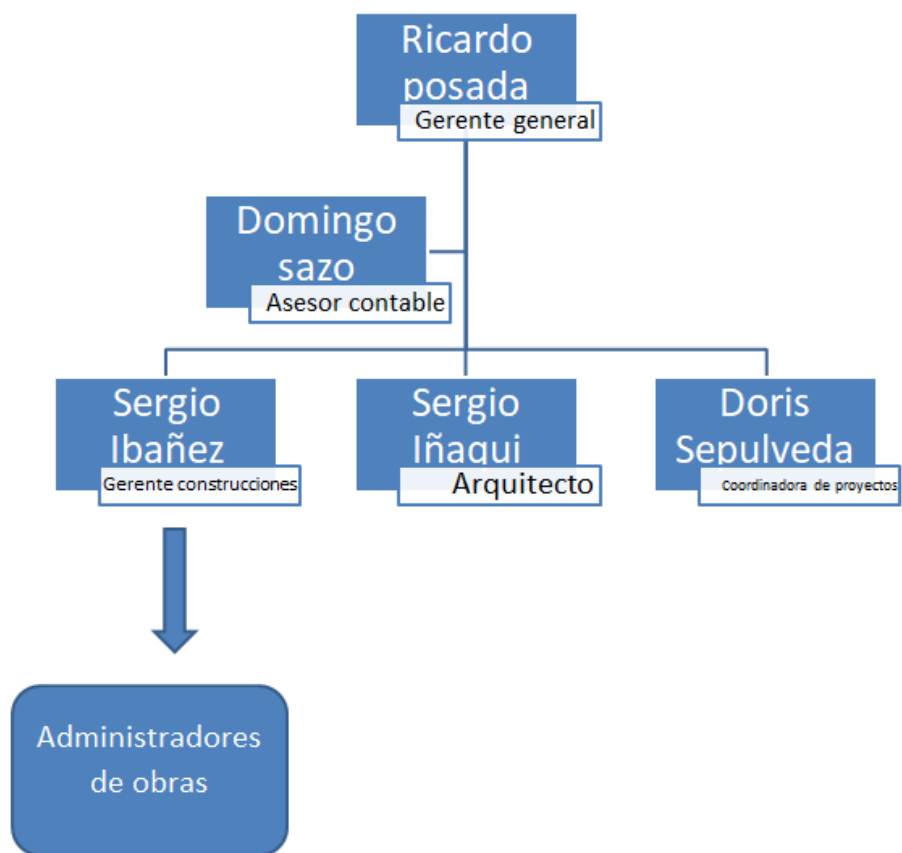


Donde indica el mapa es donde se encuentra ubicada la entrada principal a la obra, que permanecerá durante la ejecución

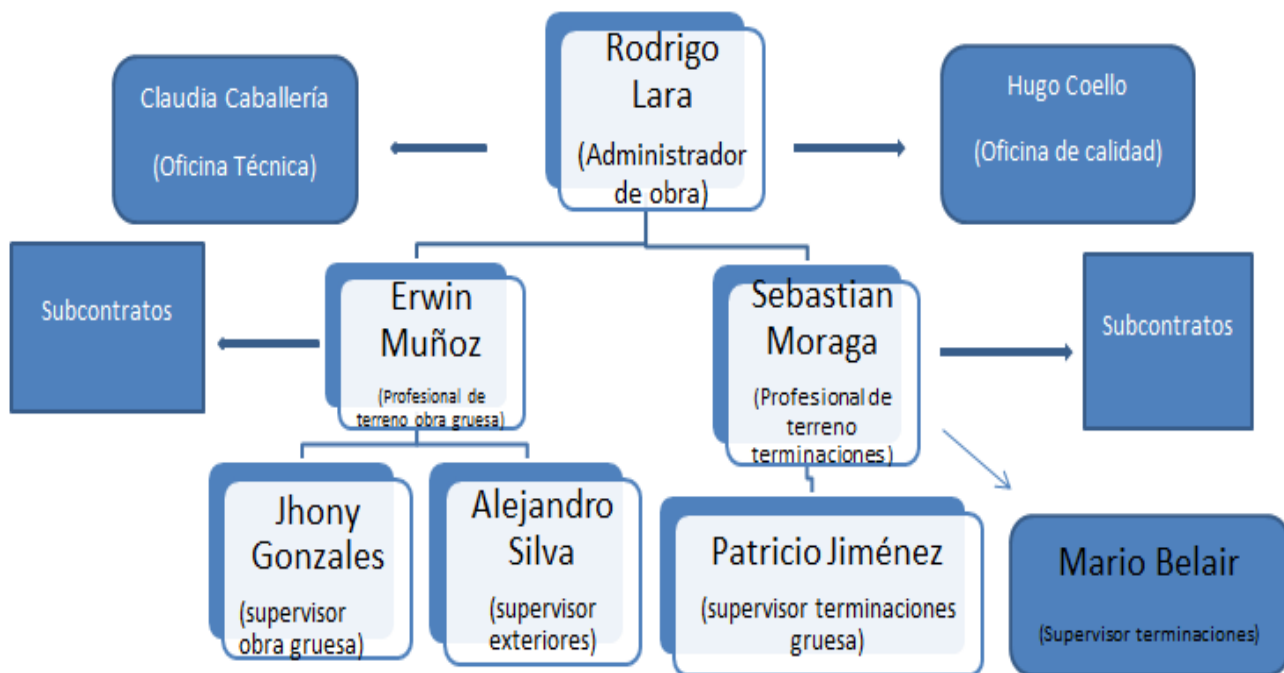


Lo que se indica con amarillo en la imagen es la zona de instalación de faena, donde se encuentran oficinas tales como, control y gestión de calidad, oficina técnica, ito, profesionales de terreno, administración, prevención de riesgo labores y ambientales; también se encontraban en esa zona comedores, baños, camarines, duchas para los trabajadores de la obra.

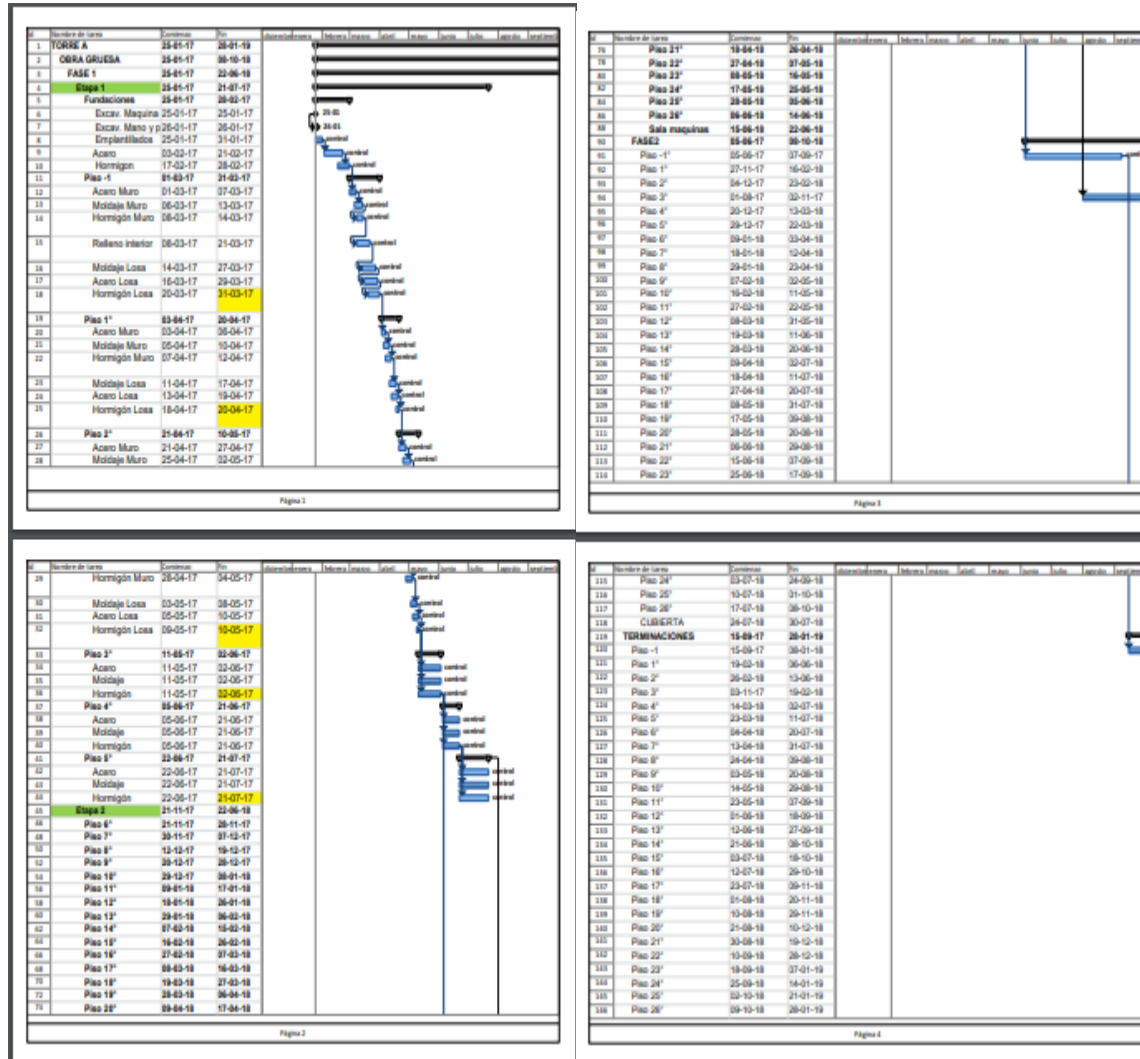
1.3.2 organigrama de la empresa



1.3.3 Organigrama de la obra



1.3.4 Programación de la obra



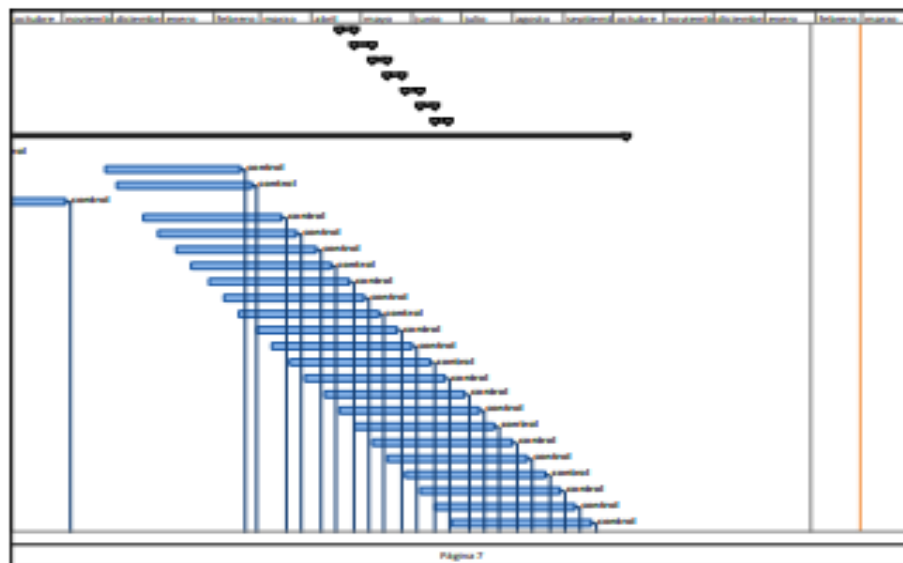


Figure 7

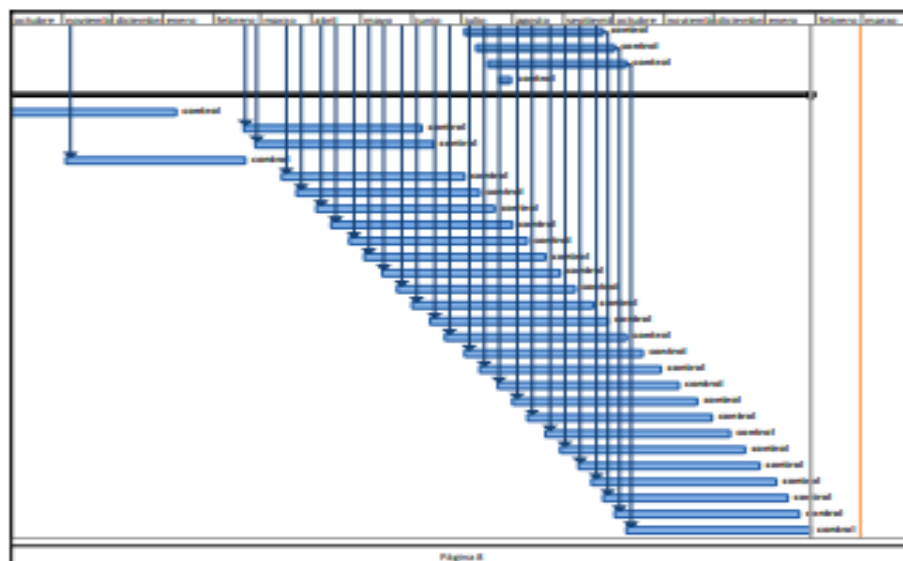
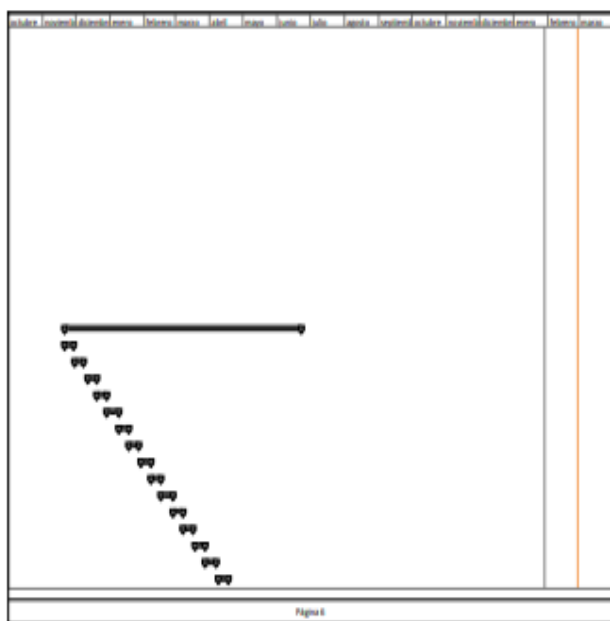


Figure 8



1.3.5 presupuesto de la obra

Conjunto Habitacional
Comuna Viña del Mar
Viviendas 199 DPTOS

Mandante INMOBILIARIA LOS SILOS III LTDA.

ITEM	DESCRIPCIÓN	Contrato			
		Unidad	Cantidad	PU	Total
	ESTUDIO DE PROYECTO				
0.1.-	0.1.- ELECTRICO	gl	1.00	U.F. 304.14	U.F. 304.14
0.2.-	0.2.- ILUMINACION E INTERIORISMO	gl	1.00	U.F. 238.65	U.F. 238.65
0.3.-	0.3.- IMPERMEABILIZACION	gl	1.00	U.F. 55.50	U.F. 55.50
0.4.-	0.4.- PRESURIZACION	gl	1.00	U.F. 42.18	U.F. 42.18
0.5.-	0.5.- SANITARIO	gl	1.00	U.F. 486.18	U.F. 486.18
0.6.-	0.6.- GAS	gl	1.00	U.F. 194.25	U.F. 194.25
0.7.-	0.7.- SISTEMA DE EXTRACCION BASURA	gl	1.00	U.F. 49.95	U.F. 49.95
0.8.-	0.8.- PAISAJISMO	gl	1.00	U.F. 38.85	U.F. 38.85
0.9.-	0.9.- PAVIMENTACION	gl	1.00	U.F. 211.03	U.F. 211.03
0.10.-	0.10.- EISTU	gl	1.00	U.F. 633.56	U.F. 633.56
0.11.-	0.11.- SANITARIO	gl	1.00	U.F. 83.22	U.F. 83.22
0.12.-	0.12.- INSPECCION TECNICA- BIM	gl	1.00	U.F. 1,269.83	U.F. 1,269.83
0.13.-	0.13.- PROYECTO ARQUITECTURA	gl	1.00	U.F. 2,102.93	U.F. 2,102.93
0.14.-	0.14.- REVISOR CALCULO	gl	1.00	U.F. 238.22	U.F. 238.22
0.15.-	0.15.- MECANICO SUELOS	gl	1.00	U.F. 28.12	U.F. 28.12
0.16.-	0.16.- PERMISO CONSTRUCCION	gl	1.00	U.F. 949.80	U.F. 949.80
0.17.-	0.17.- PROYECTO PISCINA	gl	1.00	U.F. 11.58	U.F. 11.58
0.18.-	0.18.- PAGO AFR SANITARIOS	gl	1.00	U.F. 760.97	U.F. 760.97
		gl			
	Totales			U.F.	7,698.96
	EDIFICIO A				
1	OBRA GRUESA				
1.1	TRAZADO Y NIVELES				
1.1.1	REPLANTEO, TRAZADO Y NIVELES	ML	145.00	U.F. 0.92	U.F. 134.01
					U.F. -
1.2	MOVIMIENTO DE TIERRA				U.F. -
1.2.1	EXCAVACION A MAQUINA	M3	450.00	U.F. 0.79	U.F. 357.27
1.2.2	EXCAVACION A MANO	M3	0.00	U.F. 0.89	U.F. -
1.2.3	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	7,500.00	U.F. 0.18	U.F. 1,322.13
1.2.4	VISITA MECANICO SUELOS	DI	2.00	U.F. 11.62	U.F. 23.24
					U.F. -
1.3	RELLENOS				U.F. -
1.3.1	RELLENO TRASMURO	M3	200.00	U.F. 0.52	U.F. 104.40
1.3.2	AUMENTO ALTURA RELLENO EDIFICIO	GL	1.00	U.F. 72.91	U.F. 72.91
					U.F. -
1.4	BASES DE PAVIMENTO				U.F. -
1.4.1	ESTABILIZADO	M3	113.48	U.F. 0.88	U.F. 100.16
1.4.2	CAMA DE RIPIO	M2	568.00	U.F. 0.23	U.F. 133.07
1.4.3	RADIER	M2	640.00	U.F. 1.02	U.F. 651.18
1.4.4	SOBRELOSA CON PENDIENTE PARA EXTERIORES	M2	897.82	U.F. 0.65	U.F. 585.10
					U.F. -

ITEM	DESCRIPCIÓN	Contrato			
		Unidad	Cantidad	PU	Total
1.5	FUNDACIONES Y CIMIENTOS				U.F. -
1.5.1	HORMIGON EMPLANTILLADO	M2	250.40	U.F. 0.34	U.F. 84.74
1.5.2	HORMIGON CIMIENTO	M3	150.24	U.F. 4.06	U.F. 609.46
1.5.3	ENFIERRADURA FUNDACIONES	KG	13,521.60	U.F. 0.04	U.F. 600.77
1.5.4	MOLDAJE FUNDACIONES	M2	1.00	U.F. 0.45	U.F. 0.45
1.5.5	MEJORAMIENTO Y FUNDACION EDIFICIO	GL	1.00	U.F. 3,038.14	U.F. 3,038.14
					U.F. -
1.6	ESTRUCTURA RESISTENTE				U.F. -
1.6.1	HORMIGONES				U.F. -
1.6.1.1	HORMIGON MUROS	M3	3,090.23	U.F. 3.98	U.F. 12,313.97
1.6.1.2	HORMIGON VIGAS Y CADENAS	M3	549.49	U.F. 3.99	U.F. 2,193.08
1.6.1.3	HORMIGON LOSAS	M3	2,030.34	U.F. 3.99	U.F. 8,103.32
1.6.1.4	HORMIGON DE ESCALERA	M3	108.42	U.F. 4.02	U.F. 436.32
1.6.1.5	HORMIGON ESTANQUE	M3	26.42	U.F. 4.01	U.F. 105.82
1.6.1.6	HORMIGON R7 LOSAS Y ESCALERA SUPERIOR	M3	153.76	U.F. 5.03	U.F. 772.75
					U.F. -
1.6.2	MOLDAJE				U.F. -
1.6.2.1	MOLDAJE MUROS	M2	26,325.80	U.F. 0.37	U.F. 9,628.29
1.6.2.2	MOLDAJE VIGAS Y CADENAS	M2	4,509.64	U.F. 0.32	U.F. 1,430.26
1.6.2.3	MOLDAJE LOSAS	M2	14,268.23	U.F. 0.44	U.F. 6,325.24
1.6.2.4	MOLDAJE ESCALERA	M2	910.73	U.F. 3.05	U.F. 2,782.26
1.6.2.5	MOLDAJE ESTANQUE	M2	111.85	U.F. 0.38	U.F. 42.52
					U.F. -
1.6.3	ACERO				U.F. -
1.6.3.1	ENFIERRADURA MUROS	KG	333,838.66	U.F. 0.04	U.F. 12,560.64
1.6.3.2	ENFIERRADURA VIGA	KG	73,043.37	U.F. 0.04	U.F. 3,245.36
1.6.3.3	ENFIERRADURA LOSA	KG	229,582.35	U.F. 0.04	U.F. 8,955.58
1.6.3.4	ENFIERRADURA ESCALERAS	KG	10,842.00	U.F. 0.04	U.F. 481.72
1.7.3.5	ENFIERRADURA ESTANQUES	KG	2,642.00	U.F. 0.04	U.F. 117.39
					U.F. -
1.7	DILATACION			U.F. -	U.F. -
1.7.1	DILATACION ESTANQUE	M2	112.00	U.F. 0.05	U.F. 5.34
				U.F. -	U.F. -
1.8	PROTECCION EDIFICIO			U.F. -	U.F. -
1.8.1	MALLA RASCHIELL	M2	8,400.00	U.F. 0.13	U.F. 1,090.37
1.8.2	MALLA BIZCOCHO	ML	275.00	U.F. 0.48	U.F. 131.66
				U.F. -	U.F. -
1.9	MURO DE ALBAÑILERIA			U.F. -	U.F. -
1.9.1	MURO DE ALBAÑILERIA	M2	500.00	U.F. 1.51	U.F. 756.79
1.9.2	FUNDACION MURO ALBAÑILERIA	M3	48.00	U.F. 5.70	U.F. 273.72
1.9.3	PILARES	UN	68.00	U.F. 0.78	U.F. 53.12
1.9.4	CADENA	M3	6.50	U.F. 7.32	U.F. 47.57
				U.F. -	U.F. -
1.10	TABIQUERÍAS				U.F. -
1.10.1	TAB QUE DIVISORIO SECO SECO (T1)	M2	3,272.83	U.F. 0.93	U.F. 3,045.36
1.10.2	TAB QUE DIVISORIO HUMEDO SECO (T2)	M2	3,374.70	U.F. 0.96	U.F. 3,233.13
1.10.3	TAB QUE DIVISORIO SHAFT (T3)	M2	2,398.40	U.F. 0.75	U.F. 1,809.97
1.10.4	TAB QUE TDA (T4)	M2	71.40	U.F. 1.30	U.F. 92.70
1.10.5	TAB QUE DIVISORIO HUMEDO HUMEDO (T5)	M2	3,374.70	U.F. 1.00	U.F. 3,373.74
1.10.6	TAB QUE DIVISORIO BODEGAS	M2	883.46	U.F. 0.70	U.F. 621.05

ITEM	DESCRIPCIÓN	Contrato			
		Unidad	Cantidad	PU	Total
1.10.7	TABIQUE TERMICO PERIMETRAL	M2	3,100.77	U.F. 0.49	U.F. 1,529.18
1.10.8	OTROS TABIQUES	M2	365.00	U.F. 1.11	U.F. 403.91
1.10.9	FALDON TINA	M2	156.80	U.F. 0.64	U.F. 99.78
					U.F. -
1.11	CUBIERTAS				U.F. -
1.11.1	CERCHAS Y COSTANERAS	M2	540.00	U.F. 0.50	U.F. 268.91
1.11.2	BASE DE CUBIERTA	M2	540.00	U.F. 0.38	U.F. 203.95
1.11.3	HOJALATA	M2	540.00	U.F. 0.37	U.F. 200.49
1.11.4	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS	GL	1.00	U.F. 125.23	U.F. 125.23
					U.F. -
1.12	IMPERMEABILIZACIONES				U.F. -
1.12.1	IMPERMEABILIZACION RECINTOS HUMEDOS	M2	3,728.16	U.F. 0.40	U.F. 1,474.09
1.12.2	IMPER. MUROS CONTRATERRENO	M2	118.00	U.F. 0.67	U.F. 78.52
1.12.3	IMPERMEABILIZACION TERRAZAS	M2	1,244.58	U.F. 0.68	U.F. 843.30
1.12.4	IMPERMEABILIZACION ESTANQUE DE AGUA	M2	223.68	U.F. 0.37	U.F. 83.49
					U.F. -
1.13	FERRETERIA				U.F. -
1.13.1	BARANDAS	GL	1.00	U.F. 782.60	U.F. 782.60
1.13.2	MARCO PUERTA BODEGA	UN	168.00	U.F. 1.66	U.F. 278.87
1.13.3	NICHO CALEFON	UN	148.00	U.F. 2.77	U.F. 409.45
1.13.4	VENTILACION A LOS 4 VIENTOS	UN	6.00	U.F. 12.45	U.F. 74.70
					U.F. -
1.14	FAENAS HUMEDAS				U.F. -
1.14.1	ESTUCOS EXTERIORES	M2	2,200.00	U.F. 0.49	U.F. 1,081.06
1.14.2	REMATE RASGOS Y BARDAS	ML	7,499.48	U.F. 0.33	U.F. 2,454.85
1.14.3	REMATE CAJAS YESO	GL	1.00	U.F. 442.65	U.F. 442.65
1.14.4	ESTUCOS INTERIORES	M2	7,819.00	U.F. 0.26	U.F. 2,020.82
1.14.5	ENLUCIDO CIELO	M2	6,972.00	U.F. 0.49	U.F. 3,405.54
1.14.6	ENLUCIDO MUROS	M2	12,453.00	U.F. 0.45	U.F. 5,585.99
					U.F. -
1.15	REMATES VARIOS				U.F. -
1.15.1	TRATAMIENTO DE FACHADAS	M2	4,940.60	U.F. 0.11	U.F. 545.37
1.15.2	MAQUILLAJE	M2	4,940.60	U.F. 0.42	U.F. 2,084.70
					U.F. -
1.16	MANO DE OBRA OBRA GRUESA	GL	1.00	U.F. 2,999.82	U.F. 2,999.82
					U.F. -
2	TERMINACIONES				U.F. -
2.1	REVESTIMIENTO DE MUROS				U.F. -
2.1.1	CERAMICAS EN BAÑOS	M2	4,276.76	U.F. 0.69	U.F. 2,956.53
2.1.2	CERAMICAS EN COCINAS	M2	3,542.23	U.F. 0.85	U.F. 2,999.89
2.1.3	PAPEL MURAL	M2	18,932.11	U.F. 0.16	U.F. 3,052.49
					U.F. -
2.2	PAVIMENTOS				U.F. -
2.2.1	PREPARACION DE SUPERFICIES	M2	10,922.49	U.F. 0.26	U.F. 2,891.81
2.2.2	ALFOMBRAS	M2	3,570.00	U.F. 0.37	U.F. 1,304.89
2.2.3	PORCELANATO DEPTOS	M2	5,804.05	U.F. 0.96	U.F. 5,552.55
2.2.4	PORCELANATO AREAS COMUNES	M2	2,480.80	U.F. 1.03	U.F. 2,547.76
2.2.5	GUARDAPOLOVO PORCELANATO	ML	2,249.00	U.F. 0.40	U.F. 898.95
2.2.6	PAVIMENTO ESCALERA	ML	567.00	U.F. 0.39	U.F. 221.83
					U.F. -

ITEM	DESCRIPCIÓN	Contrato			
		Unidad	Cantidad	PU	Total
2.3	VENTANAS Y CRISTALES				U.F. -
2.3.1	VENTANAS EDIFICIO	GL	1.00	U.F. 12,308.29	U.F. 12,308.29
2.3.2	MAMPARA DE ACCESO	GL	1.00	U.F. 449.78	U.F. 449.78
2.3.3	ESPEJOS	GL	1.00	U.F. 403.18	U.F. 403.18
					U.F. -
2.4	PUERTAS				U.F. -
2.4.1	PUERTAS ACCESO	UN	204.00	U.F. 9.85	U.F. 2,009.17
2.4.2	PUERTAS INTERIORES	UN	876.00	U.F. 4.04	U.F. 3,538.29
2.4.3	PUERTAS ESPACIOS COMUNES	UN	54.00	U.F. 5.04	U.F. 271.90
2.4.4	PUERTAS DE BODEGA	UN	168.00	U.F. 3.15	U.F. 529.85
2.4.5	PUERTAS DE VESTIBULO	UN	108.00	U.F. 13.06	U.F. 1,410.27
					U.F. -
2.5	MOLDURAS SOBREPUESTAS Y GUARDAPOLVOS				U.F. -
2.5.1	GUARDAPOLVO MEDERA	ML	9,208.00	U.F. 0.17	U.F. 1,582.46
2.5.2	JUNQUILLOS	ML	9,295.00	U.F. 0.10	U.F. 972.02
2.5.3	CORNISAS	ML	12,916.00	U.F. 0.14	U.F. 1,802.35
2.5.4	PILAstras ACCESO	JU	204.00	U.F. 1.28	U.F. 261.38
2.5.5	PILAstras INTERIORES	JU	876.00	U.F. 0.84	U.F. 734.66
2.5.6	PILAstras OTRAS PUERTAS	JU	162.00	U.F. 0.89	U.F. 144.82
2.5.7	CUBREJUNTAS	ML	540.00	U.F. 0.17	U.F. 89.99
					U.F. -
2.6	QUINCALLERIAS				U.F. -
2.6.3	CERRADURAS	GL	1.00	U.F. 898.16	U.F. 898.16
2.6.8	TOPES DE PUERTAS	UN	1,076.00	U.F. 0.18	U.F. 195.52
2.6.10	SEÑALÉTICA	GL	1.00	U.F. 308.39	U.F. 308.39
				U.F. -	U.F. -
2.7	PINTURAS Y BARNICES				U.F. -
2.7.1	EMPASTE	M2	13,200.00	U.F. 0.09	U.F. 1,222.63
2.7.2	LOSALIN	M2	13,945.84	U.F. 0.31	U.F. 4,284.11
2.7.3	ESMALTE AL AGUA	M2	2,927.00	U.F. 0.16	U.F. 478.09
2.7.4	MARTELINA PASILLOS Y CIELOS TERRAZAS	M2	6,854.50	U.F. 0.26	U.F. 1,764.34
2.7.5	BARNICES	M2	1,911.00	U.F. 0.08	U.F. 149.62
2.7.6	OLEO	M2	4,010.63	U.F. 0.14	U.F. 566.76
2.7.7	EPOXICO PAVIMENTOS	M2	895.00	U.F. 0.41	U.F. 369.03
2.7.8	LATEX	M2	21,692.58	U.F. 0.15	U.F. 3,317.53
2.7.9	PINTURA FACHADA	M2	4,940.60	U.F. 0.28	U.F. 1,368.47
					U.F. -
2.8	MUEBLES				U.F. -
2.8.1	MUEBLE DE CLOSET EDIFICIO	GL	1.00	U.F. 5,017.81	U.F. 5,017.81
2.8.2	MUEBLE DE COCINA EDIFICIO	GL	1.00	U.F. 7,784.34	U.F. 7,784.34
2.8.2.1	CAMBIO CUBIERTAS MUEBLES	GL	1.00	U.F. 607.59	U.F. 607.59
2.8.3	MUEBLE AREAS COMUNES	GL	1.00	U.F. 370.03	U.F. 370.03
					U.F. -
2.9	ARTEFACTOS				U.F. -
2.9.1	ARTEFACTOS BAÑO				U.F. -
2.9.1.1	WC	UN	226.00	U.F. 1.36	U.F. 306.37
2.9.1.2	VANITORIOS	UN	226.00	U.F. 6.56	U.F. 1,483.06
2.9.1.3	TINAS	UN	302.00	U.F. 3.81	U.F. 1,149.64
2.9.1.4	RECEPTACULOS	UN	0.00	U.F. 11.45	U.F. -
2.9.1.5	SALAS DE BAÑO	UN	81.00	U.F. 4.21	U.F. 341.06

ITEM	DESCRIPCIÓN	Contrato			
		Unidad	Cantidad	PU	Total
2.9.1.6	ACCESORIOS DE BAÑO	GL	1.00	U.F. 231.65	U.F. 231.65
2.9.2	ARTEFACTOS COCINA				U.F. -
2.9.2.1	LAVAPLATOS	UN	201.00	U.F. 2.66	U.F. 533.83
2.9.2.2	ENCIMERA	UN	200.00	U.F. 3.44	U.F. 688.31
2.9.2.3	HORNO	UN	200.00	U.F. 5.51	U.F. 1,101.08
2.9.2.4	CAMPANA	UN	200.00	U.F. 2.52	U.F. 503.51
2.9.2.5	CALEFON	UN	200.00	U.F. 5.53	U.F. 1,106.61
					U.F. -
2.10	MANO DE OBRA TERMINACIONES	GL	1.00	U.F. 3,643.21	U.F. 3,643.21
					U.F. -
3	INSTALACIONES				U.F. -
3.1	INSTALACION SANITARIAS INTERIORES	GL	1.00	U.F. 19,642.40	U.F. 19,642.40
3.1.1	RED SECA ADICIONAL	GL	1.00	U.F. 166.08	U.F. 166.08
3.2	INSTALACION ELECTRICA INTERIOR	GL	1.00	U.F. 16,599.21	U.F. 16,599.21
3.2.1	DIFERENCIA PRESUPUESTO ELECTRICO	GL	1.00	U.F. 1,745.98	U.F. 1,745.98
3.3	EXTRACCION DE BASURA	GL	1.00	U.F. 829.96	U.F. 829.96
3.4	ASCENSORES	UN	3.00	U.F. 2,932.53	U.F. 8,797.60
3.5	PRESURIZACION Y SISTEMA SE EXTRACCION	GL	1.00	U.F. 2,655.90	U.F. 2,655.90
3.6	INTERCOMUNICACION	GL	1.00	U.F. 608.64	U.F. 608.64
	Totales				U.F. 259,094.94
	ESTACIONAMIENTOS				
4	OBRA GRUESA				
4.1	TRAZADO Y NIVELES	GL	1.00	U.F. 161.03	U.F. 161.03
4.2	MOVIMIENTO DE TIERRA	GL	1.00	U.F. 3,104.26	U.F. 3,104.26
4.3	FUNDACIONES	GL	1.00	U.F. 1,893.43	U.F. 1,893.43
4.4	BASES DE PAVIMENTOS	GL	1.00	U.F. 2,191.27	U.F. 2,191.27
4.5	DREN ESTACIONAMIENTO	GL	1.00	U.F. 384.84	U.F. 384.84
4.6	SOBREEXCAVACION FUNDACION ESTACIONAMIENTO	GL	1.00	U.F. 4.45	U.F. 4.45
4.7	CALICATAS ESTACIONAMIENTO	GL	1.00	U.F. 19.82	U.F. 19.82
4.5	ESTRUCTURA RESISTENTE				U.F. -
4.5.1	MUROS	GL	1.00	U.F. 3,908.38	U.F. 3,908.38
4.5.2	LOSAS	GL	1.00	U.F. 8,276.21	U.F. 8,276.21
4.5.3	VIGAS	GL	1.00	U.F. 1,472.62	U.F. 1,472.62
4.5.4	ESCALERA	GL	1.00	U.F. 182.69	U.F. 182.69
4.5.5	HORMIGON R7 LOSA	GL	1.00	U.F. 36.50	U.F. 36.50
4.6	IMPERMEABILIZACION	GL	1.00	U.F. 1,439.12	U.F. 1,439.12
4.7	FAENAS HUMEDAS	GL	1.00	U.F. 1,276.51	U.F. 1,276.51
4.8	BARANDA ESTACIONAMIENTO	GL	1.00	U.F. 316.86	U.F. 316.86
4.9	BARANDAS PUENTE	GL	1.00	U.F. 60.53	U.F. 60.53
4.10	AUMENTO DE ALTURA ANTEPECHO EJE C ESTACIONAMIENTO	GL	1.00	U.F. 60.53	U.F. 60.53
4.10	VENTILACIONES ESTACIONAMIENTO	GL	1.00	U.F. 10.11	U.F. 10.11
					U.F. -
5	TERMINACIONES				U.F. -
5.1	REVESTIMIENTOS EXTERIORES	GL	1.00	U.F. 511.86	U.F. 511.86
5.2	REVESTIMIENTOS INTERIORES	GL	1.00	U.F. 2,366.11	U.F. 2,366.11
5.3	PAVIMENTOS	GL	1.00	U.F. 1,853.98	U.F. 1,853.98
5.4	PINTURAS	GL	1.00	U.F. 1,601.68	U.F. 1,601.68
					U.F. -
6	INSTALACIONES				U.F. -
6.1	INSTALACIONES	GL	1.00	U.F. 536.54	U.F. 536.54

ITEM	DESCRIPCIÓN	Contrato			
		Unidad	Cantidad	PU	Total
	Totales			U.F.	31,669.33
	CARACOL				
7	OBRA GRUESA				
7.1	TRAZADO Y NIVELES	GL	1.00	U.F. 22.87	U.F. 22.87
7.2	MOVIMIENTO DE TIERRA	GL	1.00	U.F. 163.70	U.F. 163.70
7.3	FUNDACIONES	GL	1.00	U.F. 293.75	U.F. 293.75
7.4	BASES DE PAVIMENTOS	GL	1.00	U.F. 40.67	U.F. 40.67
7.5	ESTRUCTURA RESISTENTE				U.F. -
7.5.1	MUROS	GL	1.00	U.F. 706.73	U.F. 706.73
7.5.2	LOSAS	GL	1.00	U.F. 490.57	U.F. 490.57
7.5.3	VIGAS	GL	1.00	U.F. 68.72	U.F. 68.72
7.6	IMPERMEABILIZACION	GL	1.00	U.F. 112.79	U.F. 112.79
7.7	FAENAS HUMEDAS	GL	1.00	U.F. 60.54	U.F. 60.54
					U.F. -
8	TERMINACIONES				U.F. -
8.1	REVESTIMIENTOS EXTERIORES	GL	1.00	U.F. 39.27	U.F. 39.27
8.2	REVESTIMIENTOS INTERIORES	GL	1.00	U.F. 86.12	U.F. 86.12
8.3	PAVIMENTOS	GL	1.00	U.F. 109.20	U.F. 109.20
8.4	PINTURAS	GL	1.00	U.F. 104.71	U.F. 104.71
					U.F. -
9	INSTALACIONES				U.F. -
9.1	INSTALACIONES	GL	1.00	U.F. 78.51	U.F. 78.51
	Totales			U.F. 2,378.14	U.F. 2,378.14
10	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
10.1	OBRAS DE PAVIMENTACION	GL	1.00	U.F. 251.42	U.F. 251.42
10.2	PORTERIA	GL	1.00	U.F. 727.96	U.F. 727.96
10.3	PISCINA Y QUINCHO	GL	1.00	U.F. 1,247.71	U.F. 1,247.71
10.4	PAISAJISMO, RIEGO Y EXTERIORES	GL	1.00	U.F. 4,659.80	U.F. 4,659.80
10.5	ADICIONALES	GL	1.00	U.F. 886.46	U.F. 886.46
11	URBANIZACION INTERIOR				
11.1	AGUAS LLUVIAS	GL	1.00	U.F. 960.43	U.F. 960.43
11.2	AGUAS SERVIDAS	GL	1.00	U.F. 960.43	U.F. 960.43
11.3	AGUA POTABLE	GL	1.00	U.F. 720.32	U.F. 720.32
11.4	SUMINISTRO Y EMPALME ELECTRICO	GL	1.00	U.F. 1,920.86	U.F. 1,920.86
11.5	MOVIMIENTO DE TIERRA	GL	1.00	U.F. 1,892.31	U.F. 1,892.31
	Totales			U.F.	14,227.70
VALOR TOTAL CONSTRUCCIÓN					U.F. 315,069.07

El presupuesto mostrado corresponde a proyecto edificio panorámico "Gómez Carreño", cuyos valores se presentan en unidades de fomento, y abarca desde la recepción de terreno, hasta entrega final a inmobiliaria los Silos.

2. Actividades realizadas.

En esta etapa se mencionarán las actividades encomendadas al alumno en práctica, en la cual nos encontramos con actividades programadas y tareas las cuales se fueron descubriendo a medida del avance de la obra. Se relatarán...

2.1 funciones desempeñadas relacionadas con las especificaciones técnicas de la obra.

Lo fundamental para dar inducción a los trabajos futuros a realizar por el alumno fue hacer entrega digital y física de planos de la estructura que se le encomendará.

2.1.1 funciones desempeñadas por el alumno

Cada una de las funciones en las cuales se debió desempeñar el alumno en su pasantía iban acompañadas por un libro de obra y especificaciones técnicas, en las cuales se relatan el proceso constructivo y normativo de los trabajos próximos a ejecutar, las que debían contar con la supervisión de un técnico que esté al tanto del proceso constructivo de la obra, en caso de tener dudas se deberá hacer las consultas pertinentes en libro de obra o especificaciones técnicas, las que en conclusión sirven para responder preguntas en las cuales nos encontramos y debemos resolverlas para continuar con las tareas a seguir.

Llegando a su primer día de pasantía el joven en práctica se encontró con su primera tarea, la cual fue una de las más fáciles, que era la extracción de pollos de hormigón, en el cual se encontraba montado un contenedor con las oficinas de la inmobiliaria, la que fue removida al interior del edificio. Para esto se solicitó dos picadores, a quienes se le dio la orden de picar y extraer esos pollos mediante martillos demoledores o mas conocidos en obras como "guagua". Esto se debió realizar ya que en ese sector debía ir la reja de limitante del terreno en donde estaba la obra.

2.1.1.1 imagen 1



2.1.1.2 imagen 2



Al comenzar la pasantía como se sabe se le designaron tareas y labores al practicante. Primero se le dejo encargado de la terminación de la portería principal del condominio panorámico. Se debe mencionar que la portería estaba con la obra gruesa en bruto, de hecho estaba la existencia de tablerajes en dicha estructura, por lo tanto a Maximiliano se le designaron un picador, dos jornales, una pareja de andamios, un albañil y un Pedrero. A los picadores lo primero que se le encomendó fue sacar los restos de tableros ensartados en la estructura, después se hizo rectificación de trazado en niveles y aplomadas, las cuales estaban bastante fuera de rango, por lo cual se tuvo que puntear y emparejar muros exteriores, estucándolos donde lo requiera y sea necesario en conjunto de los rasgos de puertas y ventanas los cuales debieron quedar bien aplomados y nivelados para así formar un ángulo de 90° en las cuatro esquinas de las ventanas y puertas, para posteriormente mandar a fabricar las ventanas a medida y así estas no tengan fallas en su instalación.

2.1.1.3 imagen 3



Los primeros en comenzar a trabajar fueron los jornales quienes tuvieron que hacer una nivelación del terreno por el perímetro de la portería, ya que la mayor parte del área se encontraba con una superficie irregular

2.1.1.4 imagen 4



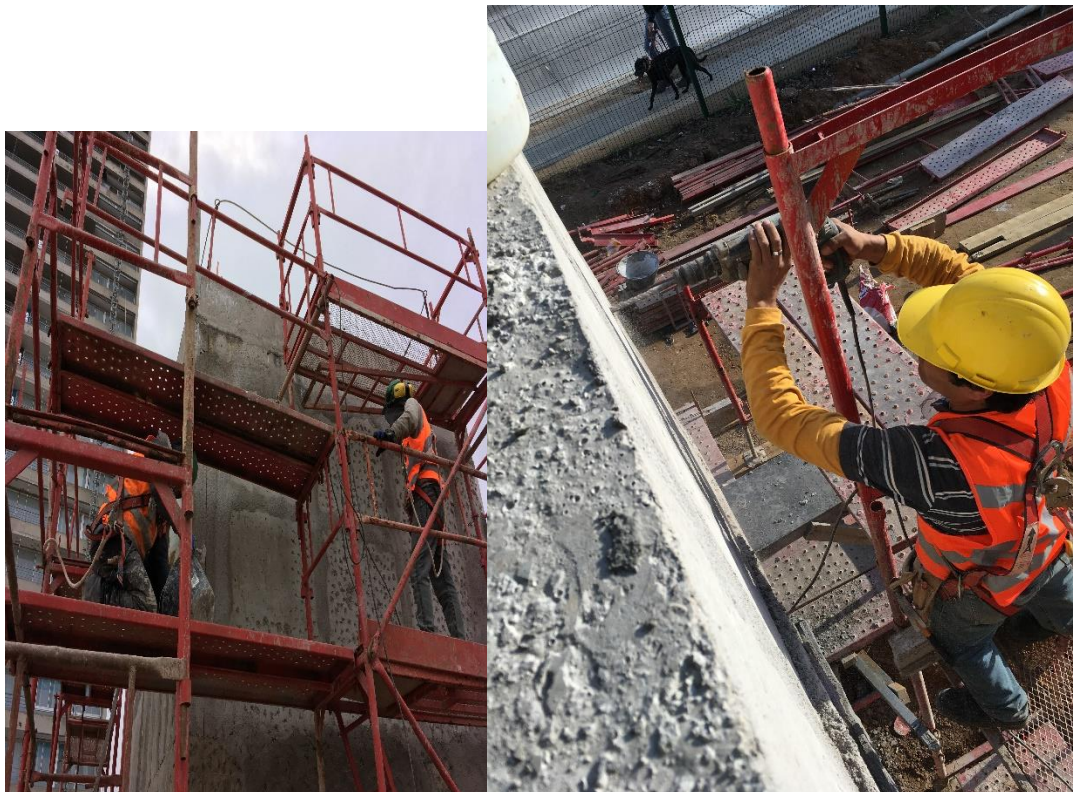
la cual fue corregida dejándola con una nivelación óptima para que así comiencen a trabajar los andamios, quienes fueron los que dieron cancha a los sus colegas para que pusieran manos a la obra.

2.1.1.5 imagen 5



Antes de que algún trabajador aparte de los andamieros hiciera uso de los andamios se tuvo que solicitar al departamento de prevención de riesgos laborales y ambientales (gestión que realizó el practicante) que hicieran revisión de la estructura provisoria para así dar aprobación o desaprobación según como estuvieran armados. Una vez revisado los andamios el prevencionista dio visto bueno y autorizo la utilización del andamiaje fabricado.

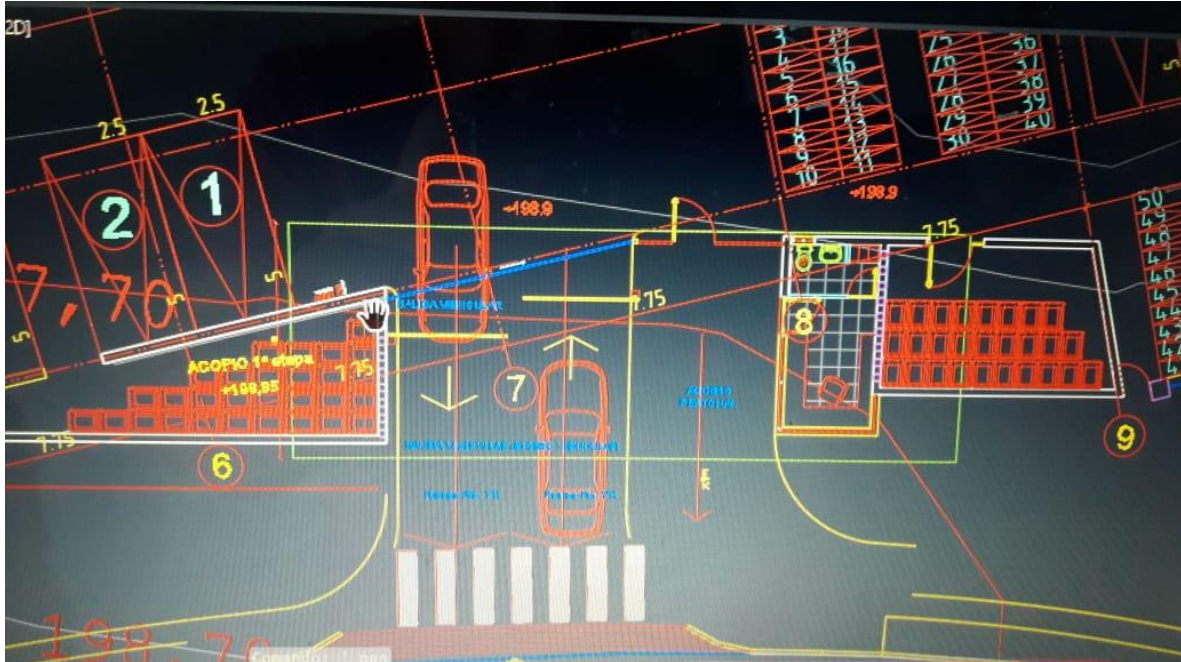
2.1.1.6 imagen 6



Así fue entonces donde se le dio cancha al picador para realizar sus labores mientras el pedrero seleccionaba el material a utilizar, el albañil también se encontraba ocupado en la recolección de sus elementos a utilizar. Ya punterizados los muros el alumno tuvo que comunicarse con el trazador de la obra para así verificar como se encontraban los muros de la conserjería, los cuales estaban con muchas falencias en sus niveles y aplomación, debido a una mala ejecución de la obra gruesa por parte del equipo anterior que se encontraba. Otra situación que se encontró fueron muros reventados debido a un mal afianzamiento de los tableros; para la reparación de ellos se verifico la medida en plano y se procedió a hacer trazos auxiliares por parte de los trazadores a una distancia de 20cm de cada costado lateral del muro reventado, el cual se encomendó hacer un picado y rebaje del ancho del muro para luego proceder a aplicar un estuco con mortero de reparación y así tener una correcta perfilación, cuadratura y aplomación de parte del muro.

La portería o conserjería también contaba a sus costados con dos salas de basura, las cuales al llegar el alumno a la práctica se encontraban con sus muros construidos pero sin su correspondiente losa, donde se hizo un trazado a 1 metro sobre el nivel del piso terminado, en el cual faltaba relleno que fue aplicado por capas de 20 cm siendo compactadas con un circuito de 5 pasadas con la placa compactadora. Ya terminado el compactado del terreno a enlosar se instalo sobre toda la superficie de capa de tierra un polietileno y sobre él una malla acma, pasado este proceso se instaló por todo borde del radier, un Aislapol de 10 cm alto en densidad para así dar una dilatación a la losa a instalar.

2.1.1.7 imagen 7



Donde salen los numero 6 y 9 vendrían siendo las salas de basura.

También en esas salas de basura se contaba con un desagüe en el centro de del lugar el cual era mediante un tubo de 110 mm con una pendiente de 1% como se especificaba en planos y especificaciones técnicas, otro radier que se hizo en conjunto de los dos de las salas de basura fue el de la portería, ya que no se encontraba hecho, en el cual se aplico el mismo proceso de los los radieres anteriores, los cuales serían la compactación del terreno, instalación de polietileno sobre la superficie de tierra, malla acma y por el borde dilatación mediante Aislapol de alta densidad. Para el llenado del piso se solicitó un hormigón G-30, donde se hizo una cubicación la cual arrojo como resultado 5 m³, y debido a que era poco hormigón se decidió pedir el camión con todos sus metros cúbicos que le caben en la revolvedora que son de 7 a 8 m³, ya utilizados los 5 cubos de hormigón, el restante fue colocado en un par de terrazas donde se necesitaba. Una vez colocado el hormigón y nivelado perfectamente se le

aplico un pequeño riego de Sika anti-sol para así comenzar un buen curado de este, ya después se va hidratando las superficies solo con riego y sacos con arena mojados.

Frente a la portería ya llegando al edificio se encontraba la caja de ascensor del estacionamiento (la cual contaba con 3 niveles) como se muestra en la imagen

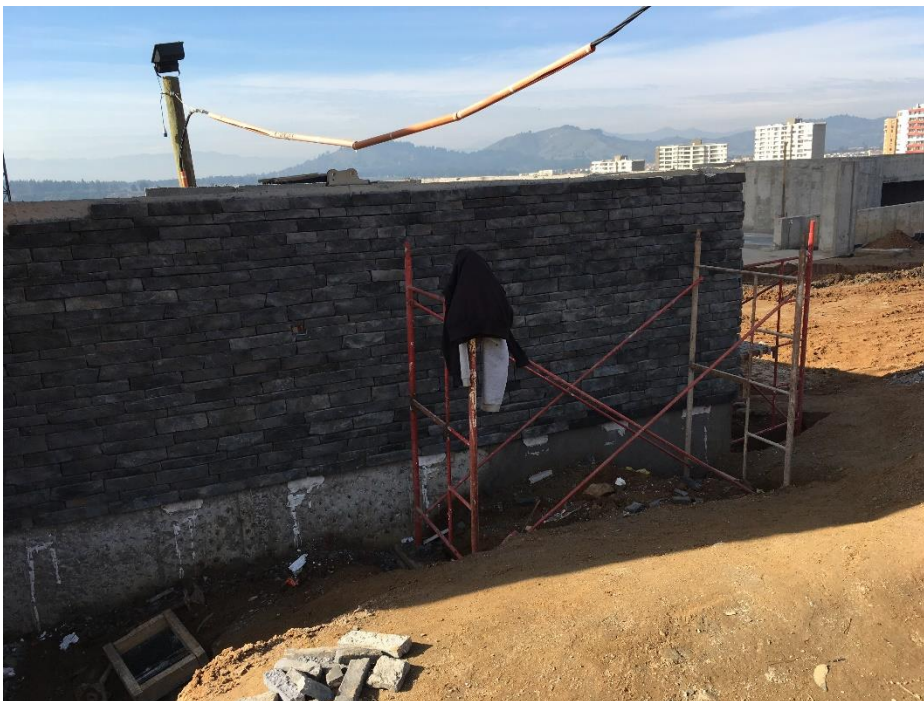
2.1.1.8 imagen 8



La que fue revestida por el albañil con un producto llamado solocream que es tipo pasta muro exterior, previamente a este trabajo se debió realizar una plataforma por todo el perímetro exterior del cubo de ascensor, por lo tanto, se realizó esto con los andamios y carpinteros para que quede bien afianzada la estructura con la ayuda de gente más experta, al igual que los andamios cuando están listos se debe llamar al departamento de prevención para que de la autorización correspondiente. En conjunto de ese revestimiento iba también maquillada toda la viga invertida que se encontraba por el perímetro del estacionamiento, en donde se aplicaba el mismo producto que la caja de ascensor; al alumno se le encomendó solo la terminación de la fachada interior de dicha viga invertida ya que por el exterior había un subcontrato encargado de eso. Ya terminadas estas primeras tareas se procede a llamar al departamento de gestión de calidad para que revise el trabajo y de su aprobación para ser entregado, donde fue exitosa la aprobación de la tarea encomendada.

Mientras se cuplian esas tareas, por otro lado se estaba avanzando con la instalación de piedra de enchape

2.1.1.9 imagen 9



En la cual se debía ir haciendo un seguimiento en conjunto del trazador para que los niveles de esta no se pierdan y así se haga calzar la piedra al dar la vuelta completa por la portería cuando llegue a su origen, esto se hizo tirando trazos auxiliares y dando la partida nuevamente cada 1 metro aproximadamente, como se muestra en la siguiente foto.

2.1.1.10 imagen 10

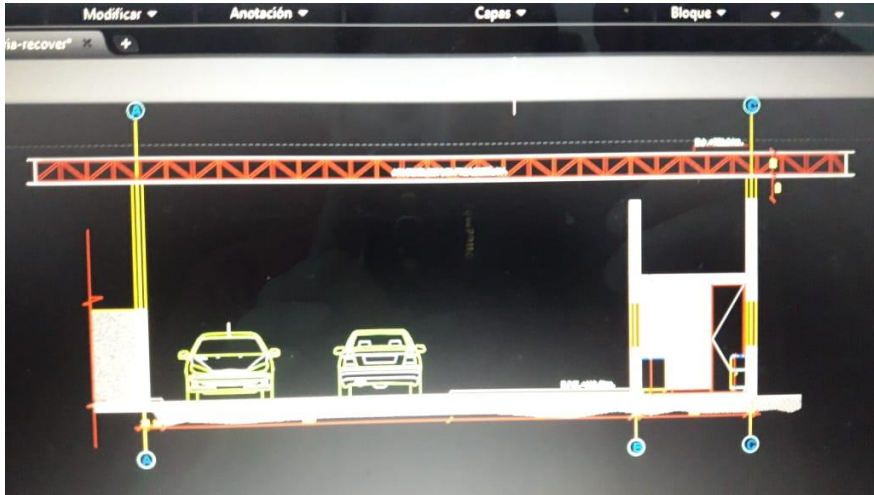


La portería y las salas de basura que se encontraban a un costado cada una de dicha conserjería, llevaban una estructura de techumbre que las cubría a las 3 estructuras. Para la fabricación de esta se hizo llamado a una empresa de subcontrato de soldadura, y se llama a cierta empresa debido al nivel de estructura que era y debía quedar perfecta a la hora de ser instalada.

Previo a la llegada de la empresa externa el alumno se debía poner en contacto con oficina técnica para que le hagan entrega de los planos de la techumbre a instalar, una vez entregados los planos se mando a despejar 100 m² del estacionamiento para así comenzar a trazar la estructura de la cubierta.

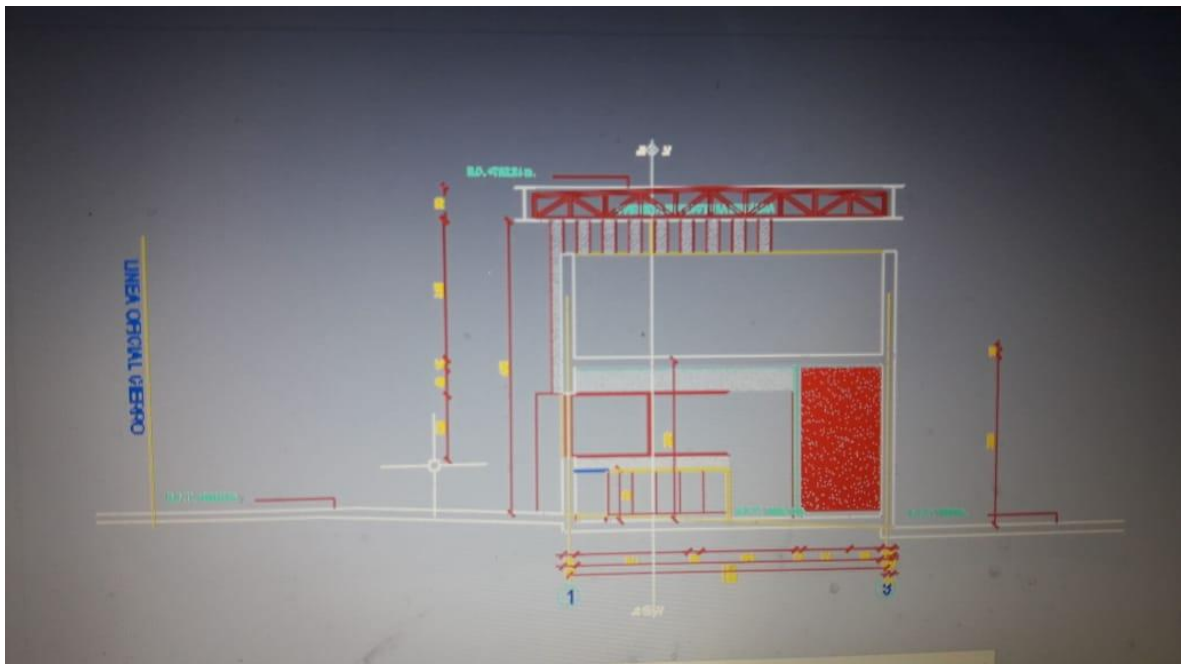
Ya todo trazo en su lugar y bien revisado, la empresa sub contratista puso manos en la obra y así comenzó la fabricación de la estructura, la cual tuvo una duración de 1 mes aproximadamente en solo la fabricación in situ. El siguiente paso fue la protección del acero con dos pasadas de anticorrosivo. Ya lista la estructura se procede a hacer la instalación de pilares sobre la portería y salas de basura para ser recibida la techumbre con su nivelación correcta, todas estas tareas de precisión siempre estuvieron acompañadas la mayor parte del tiempo por el topógrafo y trazador de la obra.

2.1.1.11 imagen 11



En la imagen anterior se muestran en los ejes A y C los pilares en amarillo que vendrían siendo de acero galvanizado en donde será apoyada la techumbre a instalar.

2.1.1.12 imagen 12



Ya todo en su lugar se comenzó a realizar la instalación de andamiaje por debajo de la futura estructura instalada que vendría siendo el sector por donde entrarían los autos a futuro. Ahí se hizo una especie de plataforma para que puedan trabajar los subcontratos de tabiquería, quienes serían los que harán instalación del revestimiento del cielo de la estructura. Los andamios también debían cubrir el perímetro de la estructura para que los soldadores puedan soldar lo fabricado in situ con sus correspondientes pilares.

Las tareas ahí no terminaban como ya se sabe, por el interior de la portería se debía hacer trabajo de terminaciones, para ello se hizo estudio de las tareas que faltaban por realizar y así dar una programación de los que falta para ir en orden y que un trabajo no vaya afectando a otro.

Entonces por gestión del alumno se hizo primero los muros debido a que estos debían ser revestidos con yeso, pasta muro y pintura. Luego la cerámica del piso se instaló, en donde esta llevaba un pequeño zócalo por todo el perímetro interior del primer piso y el segundo igual.

Ya cada vez el alumno iba teniendo menos presión laboral en la construcción de la portería a medida que fue transcurriendo el tiempo, ya que gran parte de los trabajos los estaban realizando empresas externas de la obra.

De la mano de todo el proceso de la practica profesional del alumno iba el mejoramiento de suelo y corrección de la entrada actual de la obra en el año 2018. Dicho mejoramiento mencionado se debió hacer por toda el área paralela a la avenida Gómez Carreño ya que se iba a realizar una entrada vehicular por esa zona.

2.1.1.13 imagen 13



2.1.1.14 imagen 14



En las dos imágenes anteriores se muestra como se estaba mejorando el suelo, primero se llevo a cabo un escarpe de 1 m para luego ir compactando por capas de 20 cm mediante placa compactadora y rodillo motorizado.

Con respecto a lo anterior se debe comunicar que los operadores de la placa compactadora y del rodillo motorizado eran jornales a quienes se les hizo charla de inducción por un experto y acompañado de una charla de prevención por parte de ambos prevencionistas de la obra.

Ya terminadas las instalaciones de cerámica se procede a realizar un tabique divisorio en el baño del segundo piso y un shaf por donde bajaban las descargas del baño que se encontraba arriba en el segundo nivel de la portería.

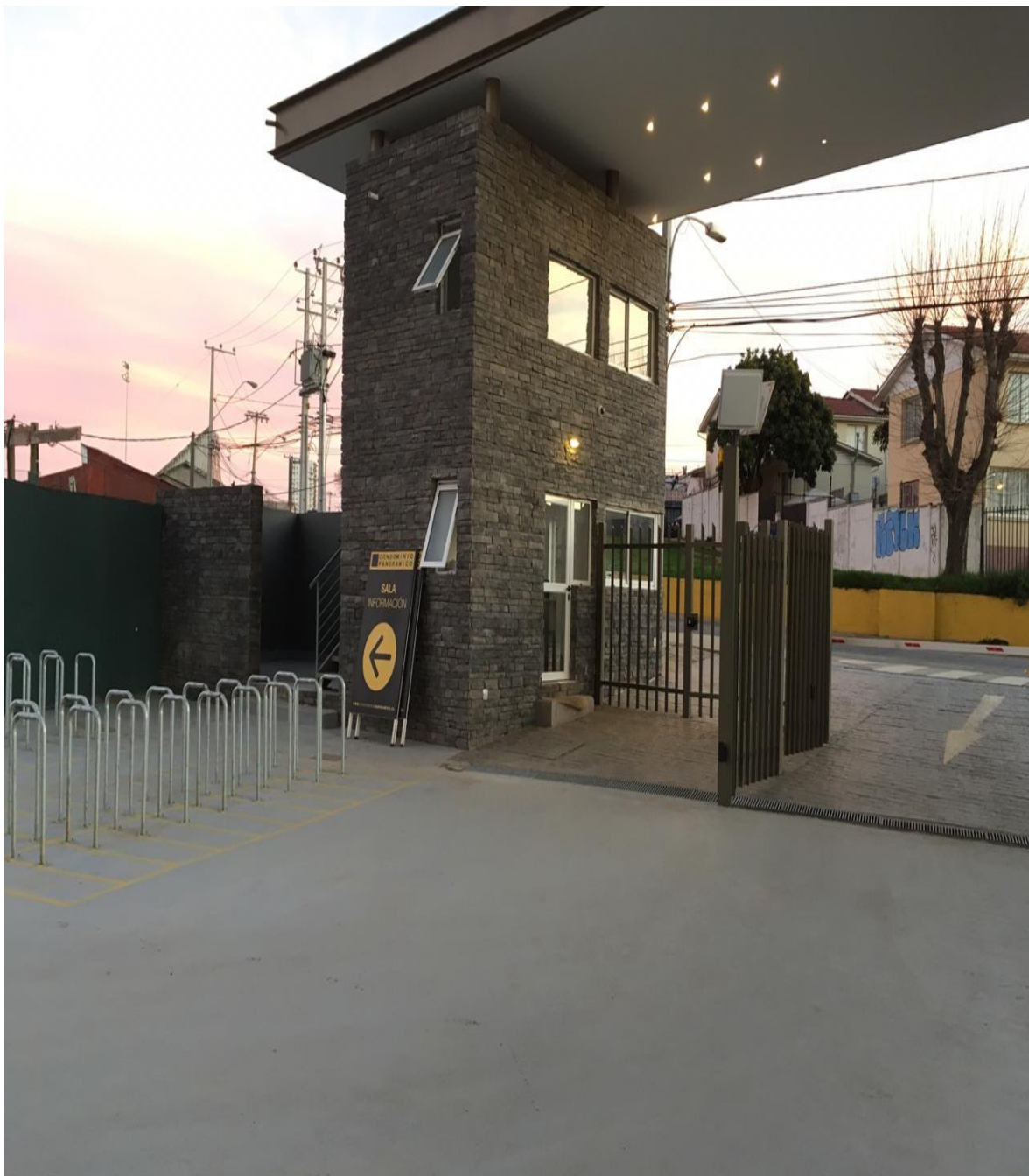
Se hicieron instalación de sanitario y lava manos por parte del sub contrato de instalaciones.

Ya terminado todo en conjuntos de la albañilería y el revestimiento de la piedra se procede a hacer entrega de la construcción de la portería a oficina de calidad en conjunto de protocolos de calidad.

2.1.1.15 imagen 15



2.1.1.16 imagen 16



En las imágenes anteriores se muestra la portería terminada en su totalidad

2.2 Análisis necesario

En el presente punto se indicarán cuando los conocimientos entregados por la universidad comenzaron a dar resultados, principalmente buenos. A lo largo de la pasantía me fui encontrando con tareas en las cuales se necesitaba de conocimientos los cuales los podrían entregar años de experiencia laboralmente o a través de estudios superiores entregados por una universidad.

2.2.1 Áreas de conocimientos aplicadas

Las principales herramientas como sabemos son los conocimientos, pero muchas veces en nuestra profesión los conocimientos mas avanzados se adquieren con la experiencia, aunque la universidad los prepare muy bien, siempre habrá algo que hará falta saber.

El alumno en pasantía hizo gran parte uso de los conocimientos tomados en la universidad mediante trabajos más teóricos, si bien no se a mencionado que el alumno ya trabajaba en construcción, entonces como autocrítica el alumno se apoyaba en lo visto en terreno por decirlo así.

Los ramos mas recordados mediante la pasantía fueron cubicación y presupuesto, hormigón armado, mecánica de suelos, edificación, programación de obra, dibujo técnico, entre otros, los mencionados recientemente no quiere decir para el alumno que sean mas importantes que otros, pero en el caso de la pasantía de el le fueron mas de gran ayuda esos ramos ya que justo le tocaron temáticas de trabajo relacionadas directamente con esos ramos.

2.2.2 Nuevos conocimientos adquiridos

Relatare los principales conocimientos, que fueron mas importante sobre todas las cosas, entre ellos estuvo el control de llevar trabajos a cabo llevando una buena convivencia con los trabajadores y llevar una buena programación con sus tiempos correspondientes al día.

Uno de los principales hechos fue el llevar a cabo lo aprendido en la universidad, ya que se comprobó en terreno lo brindado por la institución.

Se reforzaron conocimientos en lectura de planos, de arquitectura, instalaciones, estructurales, etc. Además de conocimientos de los nuevos materiales de construcción que se encontraban en el mercado, y así saber cual era su uso, su procedencia, la principal función, dosificación de el mismo, etc.

Es por ello que se agradece por parte del alumno a la pasantía por entregar esos nuevos conocimientos que serán necesarios en un futuro.

Conclusión

En la construcción se cumplen muchas funciones como ya sabemos, pero la principal función es crear un hogar, un camino, aeropuertos, y muchas mas construcciones para una persona, familia, pareja, para todos en general. Es por ello que se forman profesionales para crear estas obras. En donde se van formando profesionalmente y como personas, ya que en el trabajo se comparte con muchas personas en donde nos debemos ir adaptando al estilo de trabajo del compañero, lo mas aprendido en la pasantía por parte del alumno fue el seguimiento como corresponde de un proceso constructivo y el cuidado de los trabajadores de la mano con prevención, ya que son ellos quienes fabrican la edificación, y sin ellos no se llevaría a cabo los proyectos, son un factor importante como otros que nos encontramos en la construcción

Bibliografía

Ya que el material expuesto en el presentado trabajo de título, es relatado directamente por el autor, no se encuentran fuentes de información extra, sino que todo es relatado por parte de MAXIMILIANO.

Bibliografía

Ya que el material expuesto en el presentado trabajo de título, es relatado directamente por el autor, no se encuentran fuentes de información extra, sino que todo es relatado por parte de MAXIMILIANO.



