

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARIA
SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA

**INFORME DE PASANTIA EN PROYECTO EDIFICIO BARRIO
NORTE VILLA ALEMANA CONSTRUCTORA ALBORADA**

Trabajo de Titulación para optar al
Título de Técnico Universitario en
Construcción.

Alumna:

Marianne Denisse Escobar Ossandón

Profesor:

Sr. Rodrigo Figueroa Oyarzún

La paciencia y perseverancia tienen un efecto mágico con el que las dificultades desaparecen y los obstáculos se desvanecen.

Para mí la vida es estar continuamente hambriento. El significado de la vida no es simplemente existir, si no moverse adelante, conseguir, conquistar.

Dedicado a mis padres, hermano, amigos, personas especiales en mi vida; seres queridos que suponen beneficios inimaginables importantes en mi vida. No podría sentirme más amena con la confianza puesta sobre mi persona, especialmente cuando he contado con su mejor apoyo desde el principio de este camino.

A los docentes de la carrera Construcción por guiarme, dándome el suficiente conocimiento para lo que viene, gracias por sus enseñanzas durante estos 3 años.

Al personal y colaboradores de la empresa Alborada proyecto Barrio Norte por darme la oportunidad de obtener grandes conocimientos en el rubro de la edificación, por tener la voluntad de resolver las dudas que se me presentaron en el transcurso de esta pasantía.

Este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que en un principio podría parecer tarea titánica e interminable. Quisiera dedicar mi informe a ustedes, personas importantes.

Gracias a todos por entregarme tan valioso aprendizaje de vida.

“Nunca pares, nunca te conformes, hasta que lo bueno sea mejor y lo mejor excelente.”

RESUMEN

KEYWORDS: Practica profesional, Conjunto Habitacional, Barrio Norte.

La alumna desarrollo su práctica, empezando el 20 de agosto del 2018 hasta el 19 de noviembre del 2018 cumpliendo con 540 horas, como ayudante de oficina técnica, del proyecto Barrio Norte; siendo un conjunto habitacional de dos edificios, Torre A 10 pisos y Torre B 9 pisos, más subterráneo en ambos edificios, 4 tipos de departamentos ubicado en Calle progreso N.º 467 Villa Alemana.

Las labores designadas la alumna en el proceso fueron variadas, lo cual abarca una gran retroalimentación en los conocimientos adquiridos en la sala de clase. Las labores asignadas correspondieron al ámbito de las cubicaciones de materiales, cotizaciones de faenas con subcontratos, programación, control de hormigón semanal y mensualmente, entrega de documentación y levantamientos topográficos.

Al cabo de un tiempo, al ir mostrando una adaptación progresiva al ambiente de trabajo, demostrando una facilidad para aprender, se le fueron encomendando más tareas relacionadas con la cubicación de elementos, accesorios y materiales.

Barrio Norte entrega a ti y a tu familia el placer de vivir en uno de los mejores barrios de Villa Alemana de manera cómoda y segura.

Los espacios comunes están diseñados especialmente para que disfrutes con tus cercanos en un entorno agradable y entretenido.

Emplazado en una ubicación privilegiada del barrio norte, te permite estar próximo a colegios, a solo pasos de la estación Villa Alemana del Metro y a pocas cuadras del centro de la ciudad, donde encontrarás todo lo que necesites

Tipos de departamentos:

Tipo D

1 dormitorio
1 Baño
Superficie Útil: 31,83 m2
Superficie Terraza: 4,14 m2
Superficie Total: 35,97 m2

Tipo C

2 dormitorios
1 Baño
Superficie Útil: 47,37 m2
Superficie Terraza: 2,63 m2
Superficie Total: 50,00 m2

Tipo B1

2 dormitorios
1 Baño
Superficie Útil: 47,05 m2
Superficie Terraza: 3,56 m2
Superficie Total: 50,61 m2

Tipo B2

2 dormitorios
1 Baño
Superficie Útil: 47,02 m2
Superficie Terraza: 3,56 m2
Superficie Total: 50,58 m2

Tipo A1

3 Dormitorios
1 Baño
Superficie Útil: 57,61 m2
Superficie Terraza: 3,53 m2
Superficie Total: 61,14 m2

Tipo A2

3 Dormitorios
1 Baño
Superficie Útil: 57,77 m2
Superficie Terraza: 3,53 m2
Superficie Total: 61,3 m2

INDICE

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo 1: Antecedentes Generales.....	2
1.1. Objetivos de la pasantía.....	2
1.1.1. Objetivos Generales.....	2
1.1.2. Objetivos Particulares.....	3
1.2. Presentación de la Empresa.....	3
1.2.1. Misión y Visión de la empresa.....	5
1.2.2. Funciones asignadas al alumno durante la pasantía.....	5
1.2.3. Cargo del jefe directo.....	6
1.2.4. Importancia del área de desarrollo.....	6
1.3.1. ANTECEDENTES.....	8
1.3.2. Organigrama de la empresa.....	12
1.3.3. Descripción de puestos.....	13
1.3.4. Programación de la obra.....	16
1.3.5. Presupuesto de la obra.....	17
Capítulo 2 actividades realizadas.....	21
2.Actividades realizadas.....	21
2.1. Funciones desempeñadas.....	21
2.1.1. Seguimiento de las especificaciones técnicas.....	21
2.1.2. Registros fotográficos.....	22
2.1.3. Planilla de cubicación.....	28
2.1.4. Cubicaciones.....	29
2.1.5. Extracto Especificaciones Técnicas de obra Barrio norte.....	35
Especificaciones Técnicas.....	36
2.2. Análisis.....	47
2.2.1. Áreas de conocimientos aplicadas.....	47
2.2.3. Conocimientos adquiridos.....	48
Conclusiones y recomendaciones.....	49
BIBLIOGRAFIA.....	51
ANEXO A: GLOSARIO	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1-1. Logo de la Empresa	4
Figura 1-2. Emplazamiento obra proyecto barrio norte villa alemana	8
Figura 1-3. Planta del primer piso edificio A	8
Figura 1-4. Planta del primer piso edificio B	9
Figura 1-5. Elevación sur edificio A	9
Figura 1-6. Edificio A terraza.....	10
Figura 1-7. Edificio Barrio Norte	10
Figura 1-8. Simulación del proyecto Barrio Norte	11
Figura 1-8. Simulación del proyecto Barrio Norte	11
Figura 1-9. Organigrama de la empresa	12
Figura 2-1. Excavaciones	22
Figura 2-2. Acopio de material (barras de fierro	22
Figura 2-3. Colocación de enfierradura.....	23
Figura 2-4. Colocación de moldaje	23
Figura 2-5. Hormigonado	24
Figura 2-6. Proceso de llenado de hormigón.....	24
Figura 2-7. Colocación moldajes con alzaprimas	25
Figura 2-8. Superficie de edificio A y B	25
Figura 2-9. Transporte del Hormigón.....	26
Figura 2-10 Rectificación de medidas en losas	27
Figura 2-11 Planillas en Excel.....	28
Figura 2-12 cubicaciones de materiales (guardapolvos)	29
Figura 2-13 cubicaciones de materiales (pavimentos ml y m2).....	29
Figura 2-14 cubicaciones de materiales (pinturas y grano).....	30
Figura 2-15 cubicaciones de materiales (Muros y losas)	31
Figura 2-16 cubicaciones de materiales (Fachada y losa).....	32
Figura 2-17 cubicaciones de materiales (Hormigón y muros)	32
Figura 2-18 Cotizaciones de materiales	33
Figura 2-19 cotización de equipos de ventilación	34

SIMBOLOGIA Y SIGLAS

SIGLAS

RR HH:	Recursos humanos
EETT:	Especificaciones Técnicas
RDI:	Requerimientos de información
UTFSM:	Universidad Técnica Federico Santa María

SIMBOLOGÍA

CM:	Centímetros
M2:	Metro cuadrado
ML:	Metro lineal
CM2:	Centímetro cuadra

INTRODUCCIÓN

Los edificios que superan los 10 pisos en nuestro país ya se han convertido en un factor común. Actualmente, las construcciones de gran envergadura se han incrementado, presentándose casos como el Costanera Center, que completa los 300 metros de altura.

En una entrevista, para una revista, el profesor y jefe de carrera de Ingeniería en construcción vespertino Renzo Piazzese nos dice: “hoy día los planos reguladores permiten construir más metros cuadrados por superficie de terreno, lo que significa que se han ido adecuando las normas, se ha ido mejorando el sistema para hacerlo de forma más eficiente, en términos de que los edificios altos pueden prestar tan buenos servicios que un edificio de baja altura”.

El experto agrega que “las diferencias en construcción de edificios en altura pueden definirse en cuanto al espesor de los muros o cantidad de enfierradura, pero son cuidados que se toman ya que están estipulados en la norma chilena de construcción, que es antisísmica”.

Sin embargo, el docente de la Sede Viña del Mar destaca que “el único inconveniente en los edificios altos es que al vivir mucha gente y en una comunidad muy grande, los problemas internos pueden ser mayores”.

El profesor suma otra desventaja a las grandes construcciones, indicando que los accesos también tienden a ser un problema. Por ejemplo, un solo portón para tres subterráneos hacia abajo hace que las entradas y salidas de los estacionamientos sean más complicadas. No obstante, indica que, en el caso de los edificios con mayor cantidad de departamentos, los gastos comunes son de menor valor, al existir más copropietarios.

**Fuente: Renzo Piazzese, Director Jefe de Carrera
Ingeniería en Construcción (Vespertino)
Sede Viña del Mar USM.**

Para la realización de un proyecto de construcción de edificio se pueden utilizar diferentes sistemas constructivos, los cuales son determinados por la empresa según costos y rendimientos. En nuestro país son poco utilizadas nuevas tecnologías y sistemas que permitirían acortar los plazos de construcción y reducir los costos de los proyectos, esto debido principalmente a la mayor inversión que implicaría utilizar nuevos sistemas, tanto por la tecnología empleada como por la mano de obra especializada necesaria, y en menor manera a la desconfianza y desinformación sobre estas nuevas técnicas constructivas.

Debido a la complejidad de construir un edificio de tal altura, la alumna con una alta expectativa se sitúa al rubro de la edificación, siendo un apoyo para el equipo de Alborada proyecto Barrio Norte, contemplando desde los inicios, la base del emplantillado

Capítulo 1:

Antecedentes Generales.

Antecedentes Generales.

En este capítulo se explica de forma general los objetivos que se propuso la alumna para realizar la pasantía otorgada por la Universidad Técnica Federico Santa María para la obtención de su título universitario, la cual se desarrolla en la Empresa Constructora Alborada Proyecto conjunto habitacional Barrio Norte, ciudad de Villa Alemana, V Región

1.1. Objetivos de la pasantía.

El principal beneficio e interés de la alumna es comprender y generar instancias que favorecen la retroalimentación de experiencias a través de su jefatura obteniendo el mayor conocimiento por parte de ellos, de los distintos trabajadores y subcontratos.

1.1.1. Objetivos Generales.

- Realizar las 540 horas de práctica profesional, requerida por la Universidad Técnica Federico Santa María, para la obtención del título.
- A través de la práctica profesional, la alumna busca introducirse al mundo laboral y culminar su periodo de estudiante, con grandes conocimientos en la edificación, en el rubro de la construcción, siendo responsable y eficaz.
- Desarrollar todas las actividades que se le encomiendan de la mejor manera, para demostrar sus conocimientos, aptitudes e iniciativa propia al aprendizaje.

1.1.2. Objetivos Particulares.

- Poder demostrar a los profesionales a cargo las habilidades, conocimientos y capacidades que la alumna presenta. Así cumpliendo de forma eficaz las tareas encomendadas.
- Adquirir un mayor grado de conocimiento en el rubro de la edificación, conociendo una gran cantidad de procedimientos constructivos utilizados.

1.2. Presentación de la Empresa.

Constructora Alborada Ltda.

Somos una empresa regional que nació en 1985 por iniciativa del constructor civil de la Universidad de Chile, Vicente Martínez López, quien decidió emprender un camino en el mundo de la vivienda privada, apostando por la excelencia y la calidad en cada uno de sus proyectos.

Orientados a dar un servicio superior a nuestros clientes y satisfacer todas sus necesidades constructivas, en Alborada nos dedicamos desde los inicios a la construcción de viviendas unifamiliares, condominios y pequeños edificios, adquiriendo en el camino gran experiencia y desarrollando proyectos exitosos, que nos reportaron un alto prestigio en un mercado muy competitivo.

Una vez terminado el proceso de consolidación y posicionamiento en el mercado, en Alborada enfrentamos el natural desafío de la expansión, con la visión de emprender proyectos de mayor envergadura.

Para ello Vicente Martínez invitó sus amigos Jaime Sanhueza Moreno y Alejandro Vidal Planas, ambos constructores civiles de la Universidad Católica de Santiago, de vasta experiencia en la ejecución de grandes obras y de dilatada trayectoria profesional y empresarial, a asociarse para sumar sus capacidades y optimizar los procesos, buscando ofrecer un servicio del más alto estándar y de vanguardia tecnológica y crear una empresa capaz de enfrentar desafíos mayores.

Es así como en 2003 estos tres profesionales y amigos dan vida a Empresa Constructora Alborada.

Nuestro primer proyecto fue el edificio “Mirador del Puerto”, en el Cerro Alegre de Valparaíso, y desde entonces no hemos parado, convirtiéndonos en una compañía eficiente y versátil, dispuesta a satisfacer las cada vez más exigentes necesidades de los clientes y alcanzando un rápido liderazgo en la Región.

Han transcurrido cinco años y ya hemos construido cerca de 60.000 m2. en diversos proyectos localizados en distintos puntos de la zona, abarcando diferentes nichos de mercado y dejando una impronta y un sello distintivo en cada uno de ellos: calidad.



Figura 1-1. Logo de la Empresa

1.2.1. Misión y Visión de la empresa.

La misión como Empresa Constructora Alborada es construir viviendas de calidad para todos los segmentos de la población, ofreciendo siempre la mejor relación precio – calidad del mercado regional.

La visión de la empresa constructora de referencia a nivel regional, liderando el mercado por medio de la responsabilidad, y eficiencia, cumpliendo a tiempo con todos y cada uno de los trabajos encomendados, lograr que todo nuestro personal se sienta motivado y orgulloso de pertenecer a nuestra organización, fomentando el control y la calidad en el servicio, buscando siempre dar más de sí mismos y con esto lograr la satisfacción del cliente. Una empresa diversificada e integrada, comprometida y admirada por su capacidad de crear valor y de innovar para dar respuesta a las nuevas necesidades sociales.

1.2.2. Funciones asignadas al alumno durante la pasantía.

- a. Cubicaciones necesarias para la compra y para la cotización de faenas con subcontratos.
- b. Programación y control de hormigón semanalmente y mensualmente del total de la obra.
- c. Entrega y orden de documentación tanto como los planos y RDI (requerimientos de información).
- d. Levantamiento topográfico de las losas realizadas para la nivelación o planeidad necesaria a los pisos.
- e. Cotización de subcontratos para las distintas faenas a realizarse en terminaciones de obra gruesa como para terminaciones de obra fina.

1.2.3. Cargo del jefe directo.

La alumna se encontraba a cargo de Camila Rojas, Constructor Civil, titulado en la Universidad Federico Santa María. Actual Jefe de Oficina Técnica proyecto Barrio Norte, empresa constructora Alborada.

Las principales funciones de la Oficina Técnica son administrar todos los recursos materiales necesarios para cada faena tanto obra gruesa y terminaciones. Coordinar la gestión de contratación de Subcontratos, visar estados de pago. Además de realizar los informes de control de avance a la inmobiliaria, distribución de información por medio de planos y RDI.

1.2.4. Importancia del área de desarrollo.

Una de las actividades que más valor tiene para mejorar la calidad de vida del ser humano es aquella que tiene que ver con la construcción. Incluyendo a numerosas áreas de trabajo, la construcción es valiosa para el ser humano ya que le permite crear y desarrollar espacios artificiales en los que llevar a cabo diferentes actividades tales como residencia, educación, salud, entretenimiento, ocio y otras más.

En la historia, la construcción ha sido lo que le permitió al ser humano alejarse de la naturaleza

Cuando el ser humano comienza a construir sus propias viviendas, por más simples que estas fueran, comenzó a establecer un logro del cual ya no podría desentenderse nunca más. Esto fue la posibilidad de construir sus propias cosas, edificios y sistemas de funcionamiento que no dependieran de la naturaleza sino que se ajustaran a las formas, intereses y necesidades del ser humano.

Este importante avance histórico fue necesario desde el momento en el que el ser humano se volvió sedentario ya que esto implicó quedarse en un mismo lugar y por lo tanto tener que tener un espacio para vivir fijo. La edificación parte de la fase de la conceptualización del edificio, un proyecto básico, se suceden las distintas fases que configuran el desarrollo técnico del proceso, una fase estructural, otra fase encargada del desarrollo de las instalaciones, una fase centrada en la parte económica, una fase de definición constructiva, que mediante la dirección facultativa de la obra permite llevar a cabo su materialización física,

así como una fase destinada a la conservación del edificio; es decir referido a todas las fases que formen parte del ciclo vital de lo construido, desde la fase técnica proyectual, su ejecución, su mantenimiento y por último su demolición si es necesario.

1.3.1. ANTECEDENTES



Figura 1-2. Emplazamiento obra proyecto barrio norte villa alemana

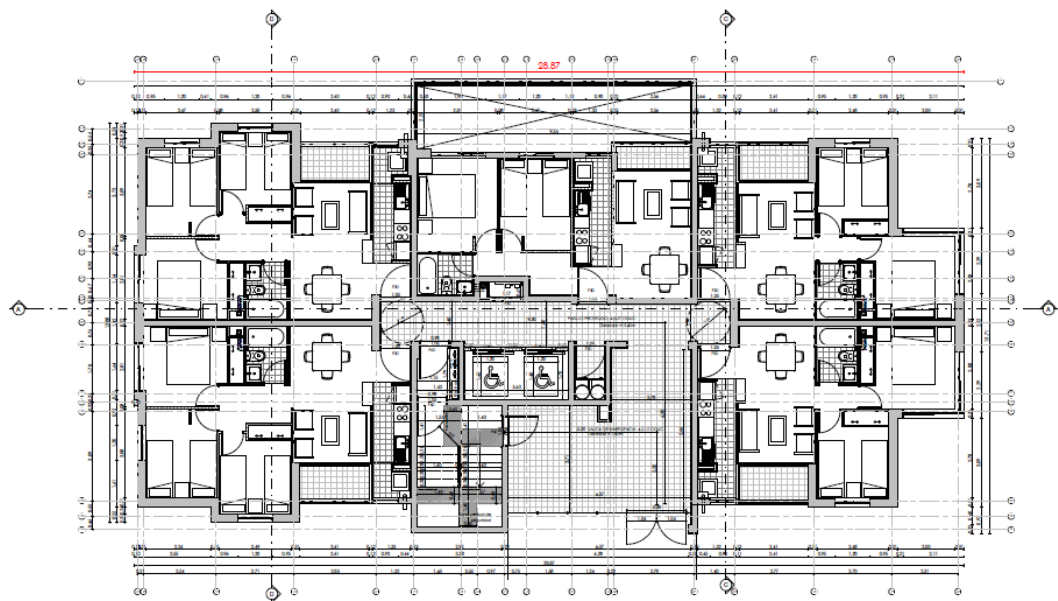


Figura 1-3. Planta del primer piso edificio A

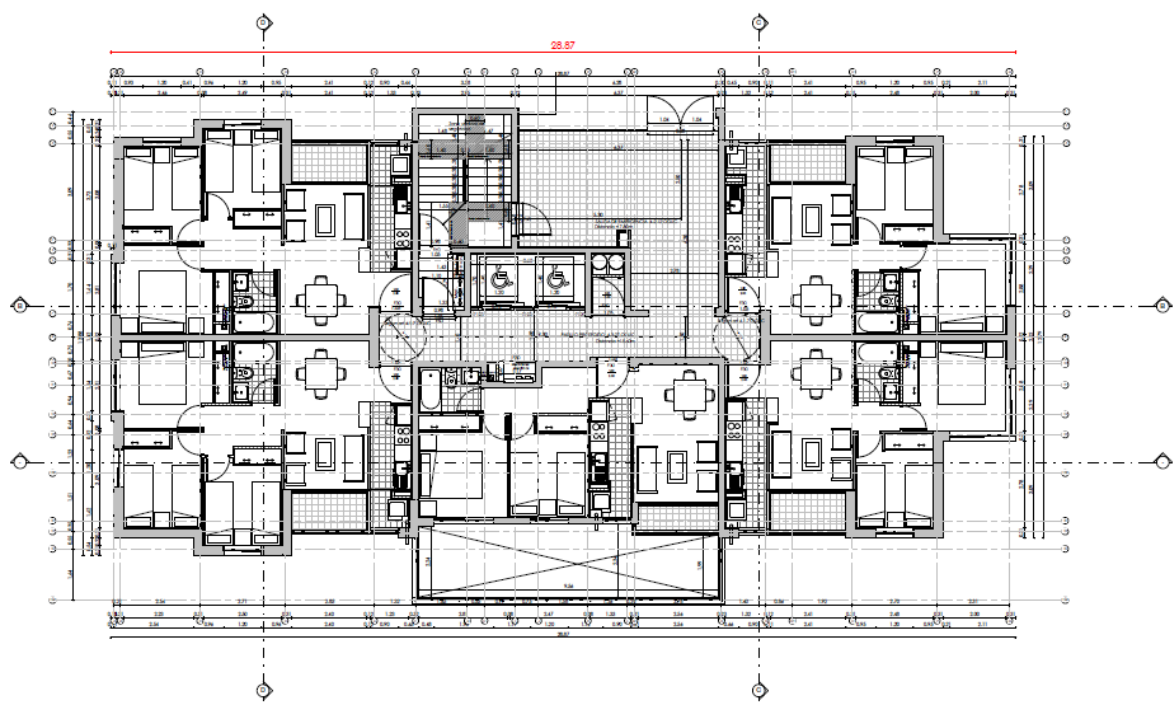


Figura 1-4. Planta del primer piso edificio B



Figura 1-5. Elevación sur edificio A

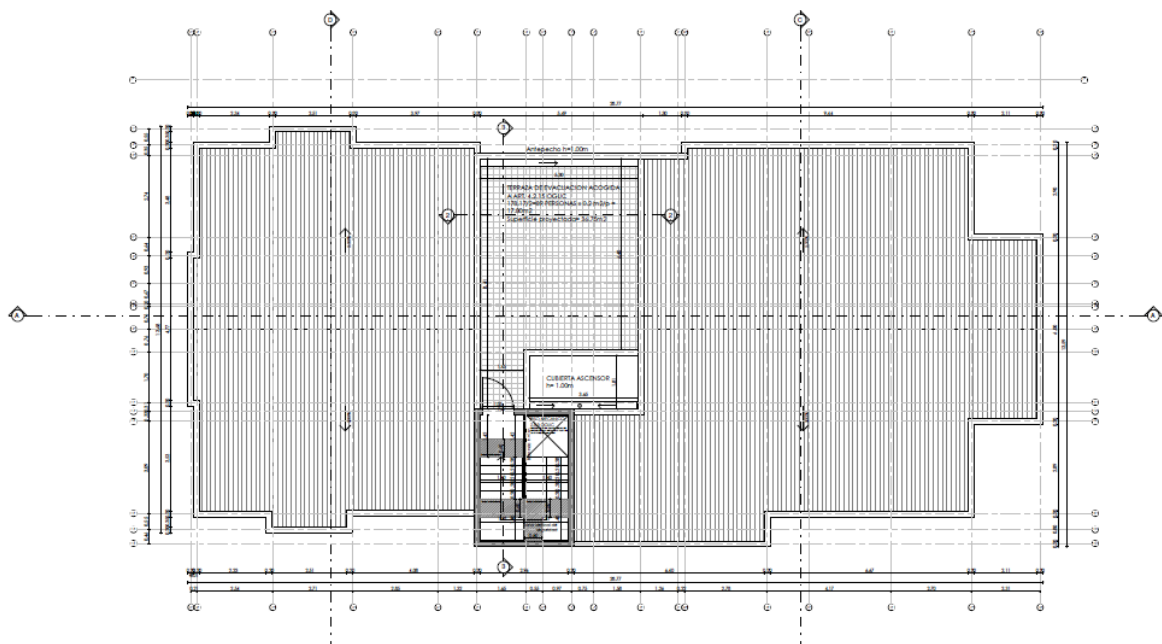


Figura 1-6. Edificio A terraza



Figura 1-7. Edificio Barrio Norte



Figura 1-8. Simulación del proyecto Barrio Norte

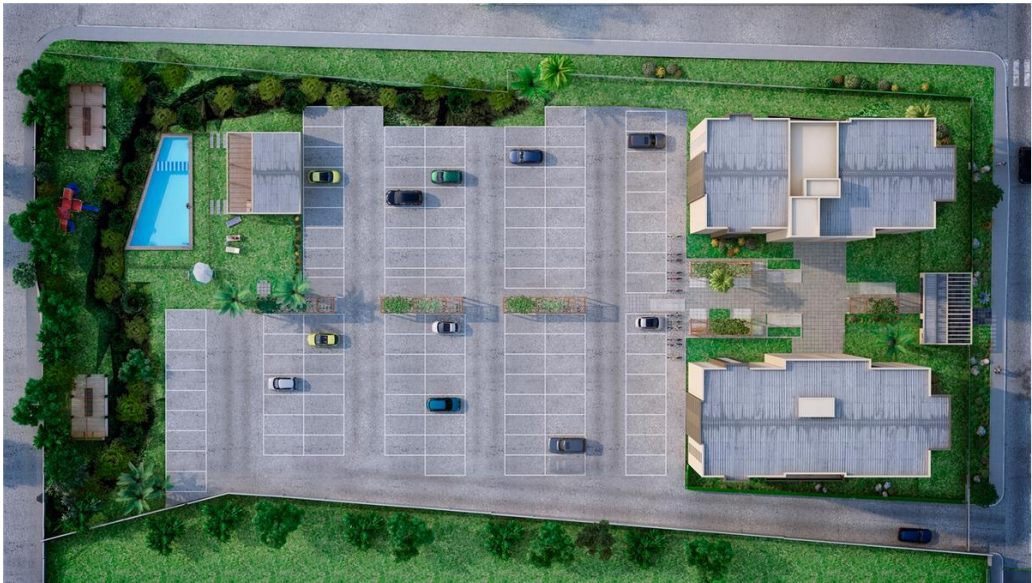


Figura 1-8. Simulación del proyecto Barrio Norte

1.3.2. Organigrama de la empresa.

En relación al organigrama de la empresa que se puede observar en la siguiente figura, presenta el orden jerárquico de las distintas funciones que ocupa el personal, así podemos saber su estructura, relacionándonos con las labores, que cumple cada personal, permitiendo saber la estructura de la organización, en relación con las distintas labores

Organigrama

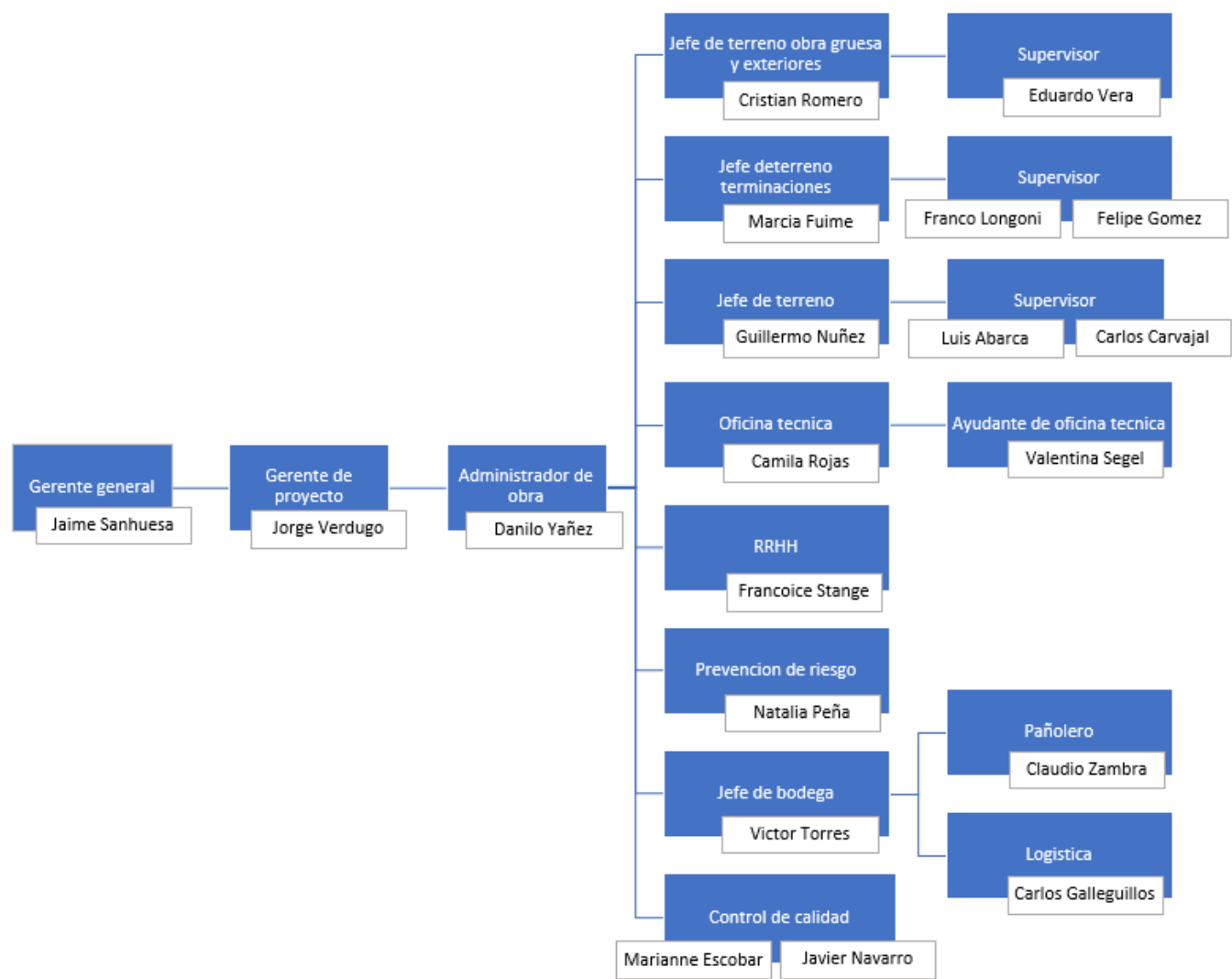


Figura 1-9. Organigrama de la empresa

1.3.3. Descripción de puestos

- **Gerente general:** Sus funciones son planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y deducir el trabajo de la empresa, además de contratar al personal adecuado, efectuando esto durante la jornada de trabajo
- **Jefe de proyecto:** El jefe de proyectos es la persona encargada de planificar, ejecutar y monitorizar las acciones que forman parte de un proceso. No sólo es la figura más visible; por él también pasan todas las decisiones que van orientadas a la consecución de los objetivos de cada fase y, desde luego, del proceso en su conjunto
- **Administrador de obra:** Residente de obra y jefatura de recursos humanos. Responsable por los resultados del proyecto; Avance físico de la obra, índices financieros del proyecto. Planificar, asignar y coordinar las actividades del proyecto.
Reportar semanal y mensualmente el estado de los proyectos, pronosticarlos avances en costo y facturación.
- **Jefes de Terreno:** Coordinar y organizar los equipos de trabajo para la ejecución física de la obra, en los tiempos y costos programados, bajo estándares de calidad y seguridad, con el fin de cumplir con los objetivos del proyecto.
- **Oficina Técnica:** Diseñar y desarrollar procedimientos para: gestión de subcontratos, control presupuestario y requerimientos propios del área de desempeño.
- **RR HH:** Gestionan, organizan, planifican, atienden y realizan tareas administrativas, de soporte y apoya a la organización. Entre las principales funciones de los administrativos se encuentran: Tramitar documentos o comunicaciones internas o externas en los circuitos de información de la empresa, verificar documentación para contratos.

- **Jefe de Bodega:** Entregar un servicio profesional en la entrega y despacho de materiales para las obras. Asegurando la continuidad operacional de la bodega, como también una oportuna gestión en el abastecimiento y respuesta a los requerimientos de las jefaturas
 - **Prevencionista de riesgo:** Planificar, controlar, asesorar y promover acciones preventivas y correctivas con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales al interior de las distintas Unidades y Sedes Regionales del Instituto, colaborando con las iniciativas que aporten a la calidad de vida y salud laboral de los y las funcionarios/as. Asimismo, debe velar por la revisión constante de las infraestructuras y equipamientos personales.
 - **Supervisores:** Persona representante de la entidad para la cual trabaja y que realiza la actividad de supervisar las funciones que se realizan en construcción; su objetivo es controlar tiempo, calidad y costo óptimo de los servicios que allí se brindan.
 - **Ayudante Oficina Técnica:** Mantener en la oficina técnica los planos y especificaciones entregados por el cliente.
1. Elaborar y mantener actualizado el estado de los requerimientos de información.
 2. Cooperar en la elaboración de obras extraordinarias y mantener actualizado su estatus.
 3. Realizar controles de avance físico de partidas claves de obra gruesa y terminaciones.
 4. Revisar y entregar documentación técnica de la obra.
 5. Responsable de la oportuna confección de los presupuestos
 6. Responsable de reportar controles en reuniones de operaciones semanales.
 7. Solicitar cotizaciones necesarias a proveedores y subcontratistas, preparando cuadros comparativos.
 8. Preparar y revisar estados de pagos de subcontratistas en conjunto con los especialistas.

- **Control de Calidad:** El Responsable de Calidad tiene un conocimiento elevado del sistema de gestión, del propio Proyecto Constructivo, de los medios y equipos utilizados y de los distintos procesos y tareas que tienen lugar. En base a los resultados de aplicar los Procedimientos en los procesos y tareas, se obtienen una serie elevada de datos e indicadores: rendimientos, productividad, incidencias, costes y la persona a la que llega toda esta información es el Responsable de Calidad, que la ordena y clasifica según el sistema de Gestión.

1.3.4. Programación de la obra.

Véase en ANEXO 1

1.3.5. Presupuesto de la obra.

EMPRESA CONSTRUCTORA ALBORADA LTDA

BARRIO NORTE UF 26.500,000 ago-17

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres		
1	Capitulo		Instalación de Faenas	1	2.450,282	2.450,28
1.1	Capitulo	GL	Instalaciones Provisorias	1,00	370,463	370,46
1.1.1	Partida	GL	Instalación Provisoria Eléctrica	1,00	150,943	150,94
1.1.2	Partida	GL	Inst Prov Agua y Alcantarillado	1,00	75,472	75,47
1.1.3	Partida	GL	Empalmes provisorios	1,00	109,434	109,43
1.1.4	Partida	UN	Confeccion Fosa y pozos	1,00	34,614	34,61
		1.1		1,00	370,463	370,46
1.2	Capitulo	GL	Construcciones Provisorias	1,00	1.715,697	1.715,70
1.2.1	Partida	GL	Oficinas, comedor, baños etc.	1,00	1.613,400	1.613,40
1.2.2	Partida	ML	Cierros Provisorios	100,00	0,849	84,94
1.2.3	Partida	UN	Letrero de Obra	1,00	17,354	17,35
		1.2		1,00	1.715,697	1.715,70
1.4	Capitulo	GL	Trabajos Previos	1,00	364,122	364,12
1.4.1	Partida	GL	Despeje del terreno	1,00	188,679	188,68
1.4.2	Partida	GL	Trazado y Niveles	1,00	99,971	99,97
1.4.3	Partida	GL	Traslado de Arboles	1,00	75,472	75,47
		1.4		1,00	364,122	364,12
		1		1	2.450,282	2.450,28
2	Capitulo		Obra Gruesa	1	34.020,698	34.020,70
2.2	Capitulo	GL	Movimiento de Tierra	1,00	749,428	749,43
2.2.1	Partida	M3	Excavacion a Maquina	3.284,00	0,172	563,86
2.2.2	Partida	M3	Excavacion de Fundaciones	252,00	0,257	64,68
2.2.4	Partida	M3	Rellenos laterales muros subt con mat de la obra	266,00	0,292	77,67
2.2.5	Partida	M3	Rellenos laterales fundaciones	148,00	0,292	43,22
		2.2		1,00	749,428	749,43
2.3	Capitulo	GL	Hormigon	1,00	12.651,705	12.651,70
2.3.1.1.1	Partida	M3	Hormigon Emplantillado espesor 10 cm	67,00	2,532	169,62
2.3.1.1.3	Partida	M3	Hormigon Fundaciones yVF	847,00	3,629	3.074,00
2.3.1.1.4	Partida	M3	Hormigon Pilares , Muros y vigas	1.465,00	3,441	5.041,09
2.3.1.1.5	Partida	M3	Hormigon Losas	1.093,00	3,281	3.586,65
2.3.1.1.6	Partida	M3	Hormigon Escaleras y Rampas	66,00	4,122	272,05
2.3.1.1.8	Partida	GL	Reparacion Hormigones	1,00	42,048	42,05
2.3.1.2.3.	Partida	M2	Afinado de losas en interior	7.268,00	0,064	466,25
		2.3		1,00	12.651,705	12.651,70
2.4	Capitulo	GL	Acero	1,00	10.912,587	10.912,59
2.4.1.1	Partida	kg	Enfierradura Edificio+ subte	391.575,00	0,028	10.860,67
2.4.1.4	Partida	kg	Enfierradura Estanques Agua	1.872,00	0,028	51,92
		2.4		1,00	10.912,587	10.912,59
2.5	Capitulo	GL	Moldajes	1,00	8.421,557	8.421,56
2.5.1.1	Partida	m2	Moldaje de Fundaciones	125,00	0,348	43,51
2.5.1.2	Partida	m2	Moldaje de Pilares, Muros y vigas	14.689,00	0,358	5.254,78
2.5.1.4	Partida	m2	Moldaje de Losas	6.918,00	0,376	2.604,30
2.5.1.5	Partida	m2	Moldaje de Escalas y rampas	502,00	0,870	436,95
2.5.1.7	Partida	m2	Moldaje de Estanques de agua	163,00	0,503	82,02
		2.5		1,00	8.421,557	8.421,56

EMPRESA CONSTRUCTORA ALBORADA LTDA

BARRIO NORTE

UF26.500,000

ago-17

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres		
2.8	Capítulo	GL	Aseo obra gruesa	1,00	949,788	949,79
2.8.1	Partida	GL	Aseo obra gruesa	1,00	949,788	949,79
			2.8	1,00	949,788	949,79
2.9	Capítulo	GL	Otros obra gruesa	1,00	335,634	335,63
2.9.1	Partida	GL	Andamios enfierradura	1,00	173,936	173,94
2.9.2	Partida	GL	Carreras y guías de hormigonado	1,00	161,698	161,70
2.9.3	Partida	GL	Mejoramiento terreno (proforma)	0,00	-	-
			2.9	1,00	335,634	335,63
			2	1	34.020,698	34.020,70
3	Capítulo		Terminaciones	1	42.837,278	42.837,28
3.1	Capítulo	GL	Tabiques	1,00	3.054,086	3.054,09
3.1.1	Partida	M2	Tabique Tipo T1 seco-seco	2.285,00	0,487	1.113,53
3.1.2	Partida	M2	Tabique Tipo T2 seco-humedo	1.961,00	0,520	1.019,72
3.1.3	Partida	M2	Tabique Tipo T3 F-60 humedo shaft	778,00	0,568	441,58
3.1.5	Partida	M2	Tabique Tipo T5 Interior Exterior	309,00	0,925	285,70
3.1.7	Partida	M2	Tabique Tipo T7 seco-seco F-120	170,00	0,731	124,29
3.1.8	Partida	M2	Tabique Tipo T8 F-120	47,00	0,693	32,58
3.1.11	Partida	UN	Tabique faldón tina	72,00	0,510	36,68
			3.1	1,00	3.054,086	3.054,09
3.2	Capítulo	GL	Aislacion Termica	1,00	862,652	862,65
3.2.1	Partida	M2	Aislación Térmica Techumbre	675,00	0,071	47,66
3.2.2	Partida	M2	Aislación Térmica muros Perimetrales solución Poliplak (polietil	2.521,00	0,290	730,52
3.2.3	Partida	ml	Fleje para tabique volcapol	3.198,00	0,026	84,48
			3.2	1,00	862,652	862,65
3.3	Capítulo	GL	Cubierta y hojalatería	1,00	906,562	906,56
3.3.1	Capítulo		Cubierta	1,00	333,242	333,24
3.3.1.1	Partida	M2	Listones	650,00	0,060	38,90
3.3.1.2	Partida	M2	Panel A2 pp 0.5 mm	650,00	0,453	294,34
			3.3.1	1,00	333,242	333,24
3.3.2	Capítulo		Estructura de Techumbre	1,00	351,736	351,74
3.3.2.1	Partida	M2	Entramado	650,00	0,256	166,65
3.3.2.2	Partida	M2	Tablero Osb 18,3 mm.	650,00	0,243	158,11
3.3.2.3	Partida	M2	Fieltro 15 lbs (condensación)	650,00	0,042	26,98
			3.3.2	1,00	351,736	351,74
3.3.3	Capítulo		Hojalatería	1,00	221,585	221,58
3.3.3.1	Partida	UN	Hojalatería	1,00	198,943	198,94
3.3.3.2	Partida	UN	Gorros shaft cubierta	12,00	1,887	22,64
			3.3.3	1,00	221,585	221,58
			3.3	1,00	906,562	906,56
3.4	Capítulo	GL	Impermeabilizaciones	1,00	795,761	795,76
3.4.1	Partida	M2	Impermeabilizacion Terrazas Deptos	499,00	0,313	156,14
3.4.2	Partida	M2	Impermeabilización Baños	650,00	0,275	178,86
3.4.5	Partida	M2	Impermeabilización Estanque de Agua	179,00	0,351	62,76
3.4.6	Partida	M2	Impermeabilización Muros Subte	550,00	0,241	132,81
3.4.7	Partida	M2	Impermeabilización losa terrazas azoteas	45,00	0,653	29,36
3.4.8	Partida	M2	Impermeabilización sala maq y caja escala	15,00	0,653	9,79
3.4.10	Partida	M2	Impermeabilización muros nicho tina	236,00	0,132	31,26
3.4.12	Partida	ML	Impermeabilización rasgos ventana	3.198,00	0,061	194,78
			3.4	1,00	795,761	795,76

EMPRESA CONSTRUCTORA ALBORADA LTDA

BARRIO NORTE

UF 26.500,000 ago-17

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres		
3.5	Capítulo	GL	Descarachados	1,00	1.391,856	1.391,86
3.5.1	Capítulo	GL	Descarachado muros exteriores	1,00	203,004	203,00
3.5.1.1	Partida	M2	Descarachado muros fachadas	2.598,00	0,068	176,27
3.5.1.2	Partida	M2	Descarachado muros terrazas	394,00	0,068	26,73
			3.5.1	1,00	203,004	203,00
3.5.2	Capítulo	GL	Descarachado muros interiores	1,00	719,471	719,47
3.5.2.1	Partida	m2	Descarachado muros int	10.604,00	0,068	719,47
			3.5.2	1,00	719,471	719,47
3.5.3	Capítulo	GL	Descarachado losas	1,00	469,380	469,38
3.5.3.1	Partida	M2	Descarachado Losas dep	6.918,00	0,068	469,38
			3.5.3	1,00	469,380	469,38
			3.5	1,00	1.391,856	1.391,86
3.6	Capítulo	GL	Fajeados Muros y cielos	1,00	7.087,143	7.087,14
3.6.1	Partida	M2	Fajeadado a yeso en dptos muros interiores y pasillos	7.527,00	0,290	2.184,25
3.6.2	Partida	M2	Fajeadado a yeso en dptos muros caja escala	1.023,00	0,290	296,86
3.6.3	Partida	ML	Rinconeadado a yeso en encuentro muro-cielo dep y pasillos	5.477,00	0,062	338,54
3.6.4	Partida	ML	Rinconeadado a yeso en encuentro muro-piso dep y pasillos	5.477,00	0,062	338,54
3.6.5	Partida	ML	Rinconeadado a yeso en encuentro muro-muro dep y pasillos	4.258,00	0,062	263,19
3.6.6	Partida	UN	Cuadrar cajas electricas	3.300,00	0,039	128,02
3.6.7	Partida	ML	Remate de rasgos interiores	0,00	0,162	-
3.6.8	Partida	ML	Remate de limon escaleras	203,00	0,152	30,88
3.6.9	Partida	M2	Fajeadado con pasticen muros exteriores	2.992,00	0,498	1.490,13
3.6.10	Partida	ML	Remate de rasgos exteriores	3.198,00	0,164	523,39
3.6.11	Partida	ML	Remate de bordes coronacion terrazas	740,00	0,153	113,46
3.6.12	Partida	ML	Remate de bordes coronacion fachada	223,00	0,153	34,19
3.6.13	Partida	ML	Remate de aristas fachada	920,00	0,075	68,60
3.6.14	Partida	M2	Estuco estanque de agua	145,00	0,295	42,79
3.6.15	Partida	M2	Fajeadado a yeso en dptos cielos interiores	3.854,00	0,262	1.007,86
3.6.16	Partida	M2	Fajeadado a yeso en cielos cajas escalas	276,00	0,225	62,09
3.6.17	Partida	M2	Fajeadado en cielo de terrazas	330,00	0,498	164,35
			3.6	1,00	7.087,143	7.087,14
3.7	Capítulo	GL	Cornisas y Canterías	1,00	571,255	571,26
3.7.1	Partida	ML	Cornisa departamentos y pasillos	5.477,00	0,089	489,00
3.7.2	Partida	ML	Canteria en cielos b²s	755,00	0,109	82,25
			3.7	1,00	571,255	571,26
3.8	Capítulo	GL	Cortagoteras y gargolas	1,00	136,861	136,86
3.8.1	Partida	ML	Cortagotera	834,00	0,106	88,22
3.8.2	Partida	UN	Gargola Terrazas dep	112,00	0,434	48,65
			3.8	1,00	136,861	136,86
3.9	Capítulo	GL	Sobrelosas	1,00	649,955	649,95
3.9.1	Partida	M2	Sobrelosas Terrazas	330,00	0,574	189,57
3.9.2	Partida	ML	Grada de barco en salida terraza	290,00	0,338	98,16
3.9.3	Partida	ML	Canaleta Aguas LLuvias Terrazas	290,00	0,289	83,92
3.9.4	Partida	M2	Retape de pisos bajo alfombra y piso flotante	1.950,00	0,143	278,30
			3.9	1,00	649,955	649,95
3.10	Capítulo	GL	Cielos y Vigas Falsas	1,00	388,595	388,59
3.10.1	Partida	ML	Zócalo en baños	435,00	0,507	220,57
3.10.2	Partida	M2	Cielo falso de volcanita en pasillos	431,00	0,390	168,02
			3.10	1,00	388,595	388,59

BARRIO NORTE

Presupuesto

UF26.500,000ago-17

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres		
7.15	Partida	m2	Pavimentos quinchos	23,00	0,999	22,98
7.16	Partida	m2	Pavimentos entre quinchos	54,00	0,999	53,96
7.17	Partida	m2	Adocreto sectos piscina y SUM	181,00	0,999	180,86
7.18	Partida	ml	Solerillas sector piscinas	323,00	0,298	96,24
7.19	Partida	m2	Deck de madera piscina	41,00	0,664	27,24
7.20	Partida	ml	Barandas sector piscina	42,00	1,595	66,98
7.21	Partida	un	Sala de bbas	1,00	-	-
7.22	Partida	ml	Barandas minusvalidos	36,00	1,155	41,57
7.23	Partida	m2	Parrones	89,00	3,774	335,85
7.24	Partida	m2	Jardines	203,00	1,887	383,02
7.25	Partida	m2	Pasto	243,00	0,755	183,40
7.26	Partida	un	Bicicleteros	57,00	1,132	64,53
7.27	Partida	m2	Conserjeria	27,00	8,302	224,15
7.28	Partida	m2	SUM	109,00	8,302	904,91
7.29	Partida	un	Juegos infantiles	1,00	67,925	67,92
7.30	Partida	ml	Barrera contencion estac- SUM	12,00	1,132	13,58
7.31	Partida	un	Quinchos	1,00	188,679	188,68
7.32	Partida	ml	demarcacion estacionamientos	1.120,00	0,020	22,86
7.33	Partida	ml	Demarcacion bicicletas	146,00	0,020	2,98
7.34	Partida	ml	Reja perimetral	186,00	1,595	296,62
7.35	Partida	ml	reja acmafor sector canal	171,00	1,595	272,70
7.36	Partida	ml	muro perimetral HA sector canal	40,00	6,252	250,07
7.37	Partida	ml	rejas laterales	8,00	1,595	12,76
7.38	Partida	m2	pintura muros HA	237,00	0,168	39,93
7.39	Partida	UN	Porton vehicular (sin detalle)	1,00	63,178	63,18
7.40	Partida	UN	Porton peatonal (sin detalle)	1,00	14,702	14,70
7				1	5.222,143	5.222,14
8	Capítulo	Entrega y recepcion final		1	2.473,924	2.473,92
8.1	Partida	GL	Aseo entrega	1,00	1.177,804	1.177,80
8.2	Partida	GL	Remates pre-entrega RSS	1,00	762,665	762,67
8.3	Partida	GL	Entregas RF	1,00	533,455	533,46
8				1	2.473,924	2.473,92
9	Capítulo	Trabajos en canal		1	-	-
5.12	Partida	M3	Gaviones	0,00	3,179	-
9				1	-	-
TOTAL COSTO DIRECTO				1	115.834,123	115.834,12
GASTOS GENERALES						23.082,00
UTILIDAD				10%		11.583,41
TOTAL NETO						150.499,54
IVA				19%		28.594,91
CREDITO ESPECIAL				65%		18.586,69
TOTAL PRESUPUESTO						160.507,75

Capítulo 2 actividades realizadas.

2. Actividades realizadas.

Este capítulo se centra en aquellas responsabilidades, tareas y labores que se le encargaron al alumno durante todo su proceso de práctica profesional en el proyecto “barrio norte”, demostrando los conocimientos necesarios, la capacidad de resolución de problemas y rápida adaptación al entorno para solventar todas las demandas y responsabilidades, cumpliendo con cada una de las labores asignadas correctamente.

2.1. Funciones desempeñadas.

La alumna durante su pasantía se desarrolló como ayudante de oficina técnica realizando cubicaciones necesarias para los procesos en desarrollo- programación y control del hormigón semanalmente y mensualmente- entrega y orden de documentación (PLANOS-RDI)- levantamiento topográfico de las losas realizadas.

2.1.1. Seguimiento de las especificaciones técnicas.

Las especificaciones técnicas es un documento donde se especifican con detalles los procedimientos arquitectónicos tanto en el modelo, su calidad, el fabricante, su procedencia y las dimensiones de un proyecto, este documento es de carácter legal y va siempre acompañado con los planos de diseño o de arquitectura.

Además, este documento garantiza el orden en el diseño, construcción y la puesta en marcha, los cuales permiten garantizar la calidad de la obra y su cumplimiento con las necesidades por las cuales se construye de acuerdo a las normas establecidas.

Es por esto que se le explica a la alumna que esta es la más importante tarea que desarrollara durante toda su pasantía, entregándole todos los datos necesarios sobre materiales, planos, procesos constructivos de la estructura del proyecto

2.1.2. Registros fotográficos.

Cuando la alumna hizo ingreso al proyecto este se encontraba en obra gruesa con el emplantillado de 10 cm. En ambas torres.



Etapa Obra Gruesa. – Excavación ascensores 1,35 aprox. Emplantillado 10 cm. Tipo de hormigón 085/40/06

Figura 2-1. Excavaciones

Figura 2-2. Acopio de material (barras de fierro





Figura 2-3. Colocación de enfierradura

- Proceden al trazado para la colocación de la enfierradura de la fundación de 90 cm. De altura.
- Enfierradura de los ascensores fierros de diámetro 18 y diámetro 10.
- Enfierradura de la fundación (se encuentra en los planos de cálculo los detalles).
- Consecutivamente mientras se levanta la enfierradura se hace la instalación de alcantarillado y agua potable además de electricidad y gas

Figura 2-4. Colocación de moldaje

Luego se realiza el moldaje para su previo llenado de hormigón H-30 90 20 10 con Penetron.

Ambos edificios se construyen de la misma forma.

Mientras se colocan las enfierraduras de la fundación se colocan las de pilares y muro. Se procede a la colocación de los moldajes, se empieza con la torre A, luego el mismo moldaje se utilizará en la Torre B. Esto se realizará así tanto para muros como para el moldaje del rebalse de la losa.





Figura 2-5. Hormigonado

En esta imagen se distingue el hormigonado de muros en el cual se ocupó un hormigón H30 para su compactación se ocupa un vibrador de inmersión.

Figura 2-6. Proceso de llenado de hormigón

En los muros del subterráneo piso -1 se usa hormigón H-30 90 20 10 con Penetron (aditivo impermeabilizante de integración capilar del concreto) ambos edificios.





Figura 2-7. Colocación moldajes con alzaprimas

Luego del llenado de muros del piso -1 se procede a la colocación de las placas de moldajes con alzaprimas para el trazado y construcción de la enfierradura de losa y seguir levantando los muros, la losa es de 15 cm. De espesor y para todas las losas es el mismo espesor y se ocupa un hormigón H-25 90 20 10 y para los muros consecutivos del piso 1 al 10(torre A) o 9 (torre B) se usa un hormigón H-30 90 20 10 sin penetron.

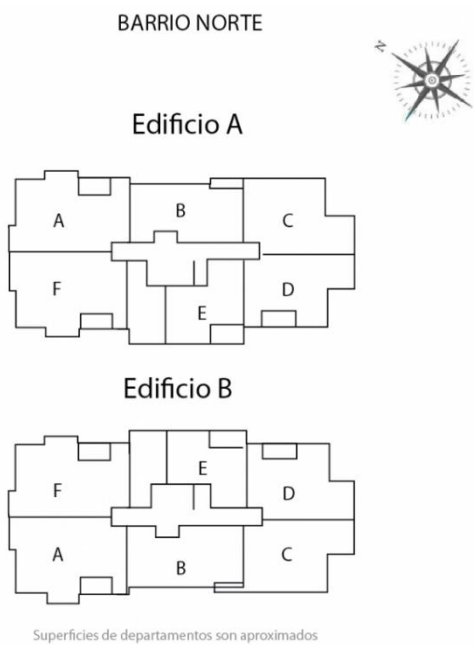


Figura 2-8. Superficie de edificio A y B

La alumna desarrollo su pasantía durante la construcción desde la fundación hasta tirado de hormigón de los muros piso 3 Torre A y colocación de enfierradura- instalaciones de muros piso 3 Torre B.



Figura 2-9. Transporte del Hormigón

Debido al satisfactorio progreso de la alumna a lo largo de las anteriores tareas encomendadas y obteniendo conocimiento general del proyecto con sus EETT, se le da la oportunidad de desarrollarse como ayudante de la oficina técnica realizando procesos en desarrollo- programación y control del hormigón semanalmente y mensualmente, entrega de documentación (PLANOS-RDI), levantamiento topográfico de las losas realizadas, cubicación de materiales para terminaciones, manejo y creación de planillas en Excel.

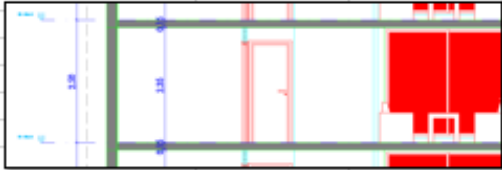
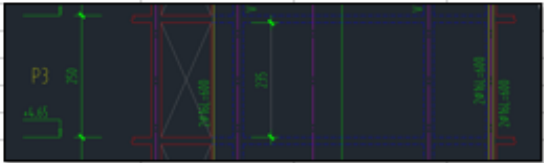
	A	B	C	D	E	F	G
1		REQUISITO DE INFORMACION (RDI)				Constructora ALBORADA	
2						RDI N° 28	
3						Fecha :	11-05-2019
4						Página 1 de 2	
5							
6	1-IDENTIFICACIÓN						
7	Consulta dirigida a	INSPECCIÓN TÉCNICA				TIPO DE URGENCIA	
8						Urgente	X
9	Proyecto	EDIFICIO BARRIO NORTE				2 días	
10	Etapas	TORRE A Y TORRE B				3 a 5 días	
11	Referencia Elemento	ARQUITECTURA CAJA ESCALA				6 a 8 días	
12						9 a 15 días	
13	Referencia Plano Origen						
14							
15	Referencia plano modificado						
16							
17	Referencia anexo						
18							
19	Referencia Especificaciones:						
20							
21	2.-CONSULTA Y/O OBSERVACIÓN						
22	SE SOLICITA RATIFICAR QUE PISO TERMINADO EN PLANOS DE ARQUITECTURA TIENEN LA MISMA MEDIDA QUE						
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31	3.- RESPUESTA						
32	Se ratifica que la altura indicada en planos de arquitectura corresponde a medidas en obra gruesa, por lo que son las mismas de ingeniería.						
33							
34	A esta medida, 2.35 interior, hay que descontarle 3 cm producto de la terminación de pavimento, para definir altura libre interior.						
35							
36	Consulta y Observación ejecutada CAMILA ROJAS				Respuesta ejecutada por:		
37							
38	Cargo:	JEFE DE OFICINA TÉCNICA			GONZALO MENA		
39	Fecha:	11-05-2019			Fecha: 18-10-2018		
40							
41							

Figura 2-10 Rectificación de medidas en losas

Con ayuda del nivel topográfico se rectificó la altura del piso, con el fin de que estos no quedaran a nivel para poder definir la altura interior.

2.1.3. Planilla de cubicación

Puede definirse un documento en formato XLS, el cual debe ser ejecutado con Microsoft Office Excel, que de forma lógica y secuencial el registro de cada una de las actividades necesarias para poder llevar a buen término el proyecto. Normalmente está sujeta a variaciones, dependiendo del área a la cual va enfocada la planilla.

CONTROL DE HORMIGONES										11-05-2019					
PROYECTO BARRIO NORTE										C/A					
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA										C/A					
N-25										N19		270°			
FECHA	GUÍA DE DESPACHO	HB N142010 DT	HB N141010 RT	HB N141010 RT	HB N141010 RT	HB N142010 PHT	HB N142010 PHT	HB N141010 RT	HB N142010 RT	HORMIGÓN # VERTIDO	HORMIGÓN TOTAL ACUMULADO	TORRE/ SECTOR	ELEMENTO HORMIGONADO	LÍNEA	OBSERVACIONES
15/05/19	105006					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105001					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105009					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105012					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105011					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105012					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105013					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105014					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105015					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105016					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105017					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105018					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105019					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105020					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105021					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105022					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105023					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105024					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105025					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105026					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105027					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105028					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105029					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105030					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105031					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105032					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105033					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105034					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105035					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105036					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105037					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105038					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105039					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105040					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105041					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105042					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105043					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105044					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105045					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105046					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105047					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105048					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105049					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105050					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105051					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105052					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105053					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105054					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105055					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105056					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105057					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105058					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105059					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105060					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105061					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105062					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105063					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105064					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105065					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105066					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105067					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105068					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105069					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105070					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105071					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105072					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105073					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105074					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105075					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105076					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105077					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105078					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105079					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105080					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105081					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105082					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105083					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105084					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105085					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105086					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105087					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105088					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105089					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105090					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105091					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105092					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105093					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105094					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105095					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105096					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105097					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105098					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105099					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105100					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105101					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105102					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105103					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Torre B	Luz de Fundición	A-02a.ccp	
15/05/19	105104					7,5	7,5	7,5	7,5	7,5					

Figura 2-11 Planillas en Excel

2.1.4. Cubicaciones

Acá mediante la creación de una planilla en Excel se ingresan las medidas en metros y metros cuadrados sacada de los PLANOS-RDI para su posterior calculo.

PAVIMENTO DE PISOS					
EDIFICIO A PAVIMENTOS		GUARDAPOLVOS	EDIFICIO B PAVIMENTOS		GUARDAPOLVOS
SUBTERRANEO	M2	ML	SUBTERRANEO	M2	ML
SALA DE BASURAS	11,39	14,61	SALA DE BASURAS	11,39	14,61
SALA COMUN	32,42	22,49	SALA COMUN	32,42	22,49
SALA CONSERJE	2,17	7,98	SALA CONSERJE	2,17	7,98
BAÑO DISCAPACITADOS	5,43	8,46	BAÑO DISCAPACITADOS	5,43	8,46
BAÑO CONSERJE	2,36	6,26	BAÑO CONSERJE	2,36	6,26
PASILLO COMUN	18,12	15,69	PASILLO COMUN	18,12	15,69
SALA DE MEDIDORES	0,81	2,57	SALA DE MEDIDORES	0,81	2,57
SHAFT NICHOS DUCTOS	1,53	3,94	SHAFT	1,53	3,94
VESTIBULO ESCALA	3,06	5,24	VESTIBULO ESCALA	3,06	5,24
NIVEL 1	M2	ML	NIVEL 1	M2	ML
HALL ACCESO	29,63	16,23	HALL ACCESO	29,63	16,23
SALA MEDIDORES	0,81	2,57	SALA MEDIDORES	0,81	2,57
SHAFT NICHOS DUCTOS	1,36	3,63	SHAFT	1,36	3,63
PASILLO COMUN	17,42	14,97	PASILLO COMUN	17,42	14,97
BAÑOS DEPTOS	8,8	16,15	BAÑOS DEPTOS	8,8	35,49
COCINAS DEPTOS	19,37	52,18	COCINAS DEPTOS	19,37	52,18
TERRAZAS	13,38	35,49	TERRAZAS	13,38	35,49
PATIO INGLES	21,37	23,79	PATIO INGLES	21,37	23,79
VESTIBULO ESCALA	3,06	5,24	VESTIBULO ESCALA	3,06	5,24
NIVEL 2 AL 10	M2	ML	NIVEL 2 AL 9	M2	ML
SALA MEDIDORES	7,29	23,13	SALA MEDIDORES	6,48	23,13
SHAFT NICHOS DUCTOS	12,24	32,67	SHAFT	10,88	29,04
PASILLO COMUN	156,78	134,73	PASILLO COMUN	139,36	119,76
BAÑOS DEPTOS	95,13	174,51	BAÑOS DEPTOS	84,56	155,12
COCINAS DEPTOS	194,85	412,92	COCINAS DEPTOS	173,2	367,04
TERRAZAS	156,42	400,95	TERRAZAS	139,04	356,4
VESTIBULO ESCALA	27,54	47,16	VESTIBULO ESCALA	24,48	41,92
TERRAZA CORONACIÓN	37,79	24,92	TERRAZA CORONACIÓN	37,79	24,92

Figura 2-12 cubicaciones de materiales (cerámicos)

[illegible]

Figura 2-13 cubicaciones de materiales (cerámicos ml y m2)

En este caso se realiza el cálculo en m2 para distintos tipos pinturas y granos.

	PARTIDAS	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PINTURA A USAR	UNIDAD	CANTIDAD
1.1	Latex cielos deptos.	M²	LATEX	3636	losalín	M²	3806,87
1.2	Latex cielos nichos closets deptos.	M²	LATEX	219	losalín	M²	221,83
1.3	Latex cielos pasillos comunes	M²	LATEX	432	losalín	M²	431,08
1.4	Esmalte al agua cielos baños, cocinas y loggias deptos.	M²	ESMALTE AL AGUA SEMIBRILLO	603	latex2 manos y esmalte al agua 1	M²	836,41
1.5	Esmalte al agua muros cocinas y loggias deptos.	M²	ESMALTE AL AGUA SEMIBRILLO	1741	latex 2 manos y esmalte al agua 1	M²	1755,68
1.6	Esmalte al agua cielos y muros nichos duoto y sala basura	M²	ESMALTE AL AGUA SEMIBRILLO	55	Pintura lisa latex vinílico.	M²	67,31
1.7	Latex vinílico para muros interiores closets	M²	LATEX	1438	Esmalte al agua blanco.	M²	1658,89
1.8	Latex en cornisas	ML	LATEX EN CORNISAS	5047	latex	ML	6716,39
1.9	Latex cielos caja de escala	M²	LATEX	276	losalín	M²	273
1.10	Latex cielos y muros med electrico subteraneo	M²	LATEX	43	Esmalte al agua color a definir.	M²	136,45
1.11	Latex cielos recinto bodegas	M²	LATEX	391	no se pinta	M²	357
1.12	Muro H.A. ventanas	M²				M²	1241,53
1.13	Martelina grano 10 muros pasillos	M²	MARTELINA GRANO 10	666	Pintura grano 10, color a definir.	M²	700,35
1.14	Martelina grano 10 muros cajas escala	M²	MARTELINA GRANO 10	732	Grano 10	M²	894,6
1.15	Martelina granos 20 en fachadas	M²	MARTELINA GRANO 20	2992	grano xx	M²	3079,84
1.16	Martelina rasgos exteriores y bordes coronacion terrazas	ML	MARTELINA GRANOS 20 RASGOS FACHA	3710	grano xx	ML	2594,49
1.17	Martelina grano 10 en cielo terrazas	M²	MARTELINA GRANO 10	330	losalín	M²	363,15
1.18	Esmalte semi brillo marcos y puertas madera MDF pintadas	M²	ESMALTE EN PUERTAS	2382	esmalte al agua semibrillo	UN.	670
1.19	Pavimento decansos de escala pintura cuarzo	M²	ESMALTE EPOXICO CON CUARZO	190			
1.20	Gradas de escalas con pintura antideslizante	ML	ESMALTE EPOXICO CON CUARZO	160			
1.21	Guardapolvos pintados caja escala	ML	GUARDAPOLVOS PINTADOS	695	Pintura matapolvo gris.	ML	300,29
1.22	Guardapolvos pintados sector bodegas	ML	GUARDAPOLVOS PINTADOS	618	Pintura matapolvo gris.	ML	539,3
1.23	Pintura matapolvo en pisos sector bodegas	M²	PINTURA MATAPOLVO	345	Pintura matapolvo gris.	M²	338,2
1.24	Pintura matapolvo en sala de bombas	M²	PINTURA MATAPOLVO	10	Pintura matapolvo gris.	M²	11,78
1.25	Pintura matapolvo sala electrica	M²	PINTURA MATAPOLVO	23	Pintura matapolvo gris.	M²	24,34
1.26	Granolat N 25 Muros terrazas, antepechos de balcones y jardineras	M²			grano xx	M²	807,34
1.27	Granolat grada de buque, coronacion patio ingles y terrazas antepecho	ML			grano xx	ML	613,43
1.28	Pintura para foso ascensor muros y cubierta	M²			latex 1 mano	M²	361,08
1.29	Empaste H.A. tabiques depto y espacios comunes	M²		14680	empaste	M²	14496,28
1.30	Empaste cielo H.A. deptos y espacios comunes	M²		3854	empaste	M²	4704,17
1.31	Baranda caja escala	m2			anticorrosivo + esmalte sintetico	ML	69,1
1.32	Baranda terrazas deptos y patio ingles	ml			galvacril+esmalte sintetico	ML	334,42
1.33	Sellado para papel mural	m2			sellado papel mural	m2	8769,72
1.34	puertas metalicas	UNIDAD			esmalte sintetico	un	6
1.35	Muro H.A. y Tabiques recinto bodegas	m2	GRANO		grano	m2	1439,02
1.36	Antitepatina paredes	m2		114			

Figura 2-14 cubicaciones de materiales (pinturas y grano)

Planilla realizada para la cubicación yeso en m2, ml de muros y losas
Torre A.

Proyecto Barrio Norte - Alborada								
TORRE A	Piso	Descripción	Muros (M²)	Losas (ML)	Canterías Verticales	Rasgos ventana	Limones	Cuadratura Cajas
	Subterráneo -1	Sala Múltiple	38,98		2,35	7,05		4,00
		Caja de escala	43,40	24,00	0,00	0,00	2,00	2,00
		Pasillo	36,85		0,00	0,00		2,00
	Total Unidades		119,22	24,00	2,35	7,05	2,00	8,00
	Piso 1°	Hall acceso	33,91					
		Depto A2	49,29	74,76	4,70	15,39		7,00
		Depto B2	43,55	60,23	4,70	10,35		7,00
		Depto B1	43,55	60,23	4,70	10,35		7,00
		Depto C	46,21	62,34	2,35	9,40		6,00
		Depto A1	49,29	74,76	4,70	15,39		7,00
		Pasillo	36,85	0,00	0,00	0,00		2,00
		Caja de escala	41,05	24,00	0,00	0,00	2,00	2,00
	Total Unidades		343,70	356,31	21,15	60,88	2,00	38,00
	Piso 2°	Depto A2	24,42	74,76	0,00	18,44		7,00
		Depto D	21,60	41,55	0,00	9,20		7,00
		Depto B2	22,40	60,23	2,35	14,60		7,00
		Depto B1	22,40	60,23	2,35	14,60		7,00
		Depto C	31,61	62,34	2,35	13,10		6,00
		Depto A1	24,42	74,76	0,00	18,44		7,00
		Pasillo	36,85	0,00	0,00	0,00		2,00
		Caja de escala	41,05	24,00	0,00	0,00	2,00	2,00
	Total Unidades		224,76	397,86	7,05	88,38	2,00	45,00
	Pisos 3° al 6°	Depto A2	97,69	299,04	0,00	73,76		28,00
		Depto D	86,39	166,20	0,00	36,80		28,00
		Depto B2	89,61	240,90	9,40	58,40		28,00
		Depto B1	89,61	240,90	9,40	58,40		28,00
		Depto C	126,46	249,36	9,40	52,40		24,00

Figura 2-15 cubicaciones de materiales (Yeso muros y losas)

Cubicación de fachada y losa de la torre A

FACHADA											
TORRE A DIRECCION SUR	PISO	ML	M2	LOSA M2		TORRE A DIRECCION NORTE	PISO	ML	M2	LOSA M2	
	1	23,51	27,27	0			1	28,86	42,08	0	
	2	29,48	46,36	4,42			2	28,16	38,41	4,22	
	3	29,43	46,14	4,41			3	28,1	38,29	4,22	
	4	29,43	46,14	4,41			4	28,1	38,29	4,22	
	5	29,43	46,14	4,41			5	28,1	38,29	4,22	
	6	29,43	46,14	4,41			6	28,1	38,29	4,22	
	7	29,38	46,02	4,41			7	28,1	38,27	4,22	
	8	29,38	46,02	4,41			8	28,1	38,27	4,22	
	9	29,38	46,02	4,41			9	28,1	38,27	4,22	
	10	29,38	46,02	4,41			10	28,1	38,27	4,22	
TOTAL M2			442,27	39,71	481,98	TOTAL M2			386,73	37,944	424,674
TORRE A DIRECCION PONIENTE	PISO	ML	M2	LOSA M2		TORRE A DIRECCION ORIENTE	PISO	ML	M2	LOSA M2	
	1	12,99	24,45	0			1	17,41	29,57	0	
	2	13	24,47	1,95			2	17,21	29,1	2,58	
	3	13	24,47	1,95			3	17,21	29,1	2,58	
	4	13	24,47	1,95			4	17,21	29,1	2,58	
	5	13	24,47	1,95			5	17,21	29,1	2,58	
	6	13	24,47	1,95			6	17,21	29,1	2,58	
	7	13	24,47	1,95			7	17,21	29,1	2,58	
	8	13	24,47	1,95			8	17,21	29,1	2,58	
	9	13	24,47	1,95			9	17,21	29,1	2,58	
	10	13	24,47	1,95			10	17,21	29,1	2,58	
TOTAL M2			244,68	17,55	262,23	TOTAL M2			291,47	23,23	314,70

Figura 2-16 cubicaciones de materiales (Fachada y losa)

CUBICACIÓN HORMIGON SUBTERRANEO CICLO 3 EJE entre el J - K y entre el E - F							
MUROS EXTERIOR				MUROS INTERIOR			
LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL M³	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL M³
4,61	0,2	2,37	2,19	2,81	0,2	2,37	1,33
1,21	0,2	2,37	0,57	4,83	0,2	2,37	2,29
0,61	0,2	2,37	0,29	0,6	0,3	2,37	0,43
4,61	0,2	2,37	2,19	5,75	0,2	2,37	2,73
2,07	0,2	2,37	0,98	2,01	0,2	2,37	0,95
0,35	0,3	2,37	0,25	0,33	0,2	2,37	0,16
0,345	0,3	2,37	0,25	2,01	0,2	2,37	0,95
0,2	0,165	2,37	0,08	1,81	0,2	2,37	0,86
			6,79	0,75	0,2	2,37	0,36
				1,73	0,2	2,37	0,82
				0,87	0,2	2,37	0,41
				1,52	0,2	2,37	0,72
				0,87	0,2	2,37	0,41
				2	0,2	2,37	0,95
				4,59	0,2	2,37	2,18
				0,4	0,3	2,37	0,28
				0,79	0,3	2,37	0,56
				1,2	0,2	2,37	0,57
							16,95
HORMIGON TOTAL		23,74	M³				
CAMIONES		3,17					

Figura 2-17 cubicaciones de materiales (Hormigón y muros)

Dentro de las tareas realizada por la alumna fueron cotizaciones de materiales con empresas como Constructora Maika SpA.



CONSTRUCTORA MAIKA SpA

ESPECIALISTAS TERMINACIONES, CERAMICA, PORCELANATO, PIEDRA PIZARRA Y DIVERSAS
INSTALACIONES EN CONSTRUCCION.

Viña del Mar | Celular: + 56 9 40226492 - +56 9 94374444 | Correo electrónico: constructoramaikasp@gmail.com

Viña del Mar, 08 de Noviembre de 2018

Estimada

Camila Rojas Troncoso

Constructora Alborada

Los valores solicitados de nuestros trabajos son:

ITEM	UNIDAD	VALOR
• INSTALACION CERAMICA	M ²	\$ 4.600
• INSTALACION ZOCALO	ML	\$ 2.200
• INSTALACION BOTA AGUAS	ML	\$ 1.200
• INSTALACION ESQUINERO	ML	\$ 1.200

A todos los valores antes detallados se les debe incluir IVA.

Saludos Cordiales



CONSTRUCTORA
MAIKA SpA

Figura 2-18 Cotizaciones de materiales

Otra empresa donde se cotizo fue SOLCLIMA donde se solicitó equipos como ventiladores, ventiladores centrífugos, dispositivos de aire y ductos de distribución de aire.

 GRUPO SINGER  SOLCLIMA SOLUCIONES EN CLIMATIZACIÓN					
PROYECTO		: CONDOMINIO PROGRESO EDIFICIO 1 Y 2			
Nº PROYECTO		: 2526-18			
REVISIÓN		: 0			
ESPECIALIDAD		: VENTILACIÓN			
FECHA ENTREGA		: 05-12-18			

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL UF
1	SISTEMA DE VENTILACIÓN				
1.1	Ventiladores Axiales				
1	VEX-01 Edificio 1	U	55	1,42	78,09
2	VEX-01 Edificio 2	U	61	1,42	86,60
3	Ferretería montaje	gl	1	10,65	10,65
1.2	Ventiladores Centrífugos				
1	VEX-02	U	1	32,09	32,09
2	VEX-04	U	1	22,71	22,71
3	VEX-05	U	1	27,21	27,21
4	VEX-07	U	1	22,71	22,71
5	VEX-09	U	1	27,21	27,21
6	Ferretería montaje	gl	1	34,42	34,42
1.3	Ventiladores Centrífugos de Tejado				
1	VEX-06	U	1	16,38	16,38
2	Ferretería montaje	gl	1	6,88	6,88
1.4	Dispositivos de Distribución de Aire				
1	Rejilla toma de aire exterior	U	12	1,03	12,39
2	Rejilla de descarga	U	4	0,69	2,75
3	Templadores Manuales	U	12	0,40	4,82
4	Ferretería montaje	gl	1	2,57	2,57
1.5	Ductos de Distribución de Aire				
1	Ductos de Acero Galvanizado Edificio 1	kg	926	0,15	143,42
2	Ductos de Acero Galvanizado Edificio 2	kg	964	0,15	149,31
3	Soportación de ductos	gl	1	229,45	229,45
2	SISTEMA DE PRESURIZACIÓN				
2.1	Ventiladores Helicoidales Murales				
1	VIN-01	U	1	17,56	17,56
2	VIN-02	U	1	17,56	17,56
3	VIN-03	U	1	17,56	17,56
4	VIN-04	U	1	17,56	17,56
5	Ferretería montaje	gl	1	18,36	18,36
2.2	Dispositivos de Distribución de Aire				
1	Celosis Gravitacional	U	2	4,59	9,18
2	Ferretería montaje	gl	1	0,57	0,57
3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
1	TDFyC-01, de Presurización	U	1	68,84	68,84
2	TDFyC-02, de Ventilación	U	1	68,84	68,84
3	TDFyC-03, de Presurización	U	1	68,84	68,84
4	TDFyC-04, de Ventilación	U	1	91,78	91,78
5	Tableros de Paso	U	6	2,87	17,21
6	Conexiones eléctricas y de control de los equipos instalados	gl	1	6,88	6,88
4	PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA				
1	Pruebas de Puesta en Marcha	gl	1	9,18	9,18
2	Pruebas de Humo	gl	1	27,53	27,53
TOTAL					1.367,10 + IV.

Figura 2-19 cotización de equipos de ventilación

2.1.5. Extracto Especificaciones Técnicas de obra Barrio norte.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ARQUITECTURA

OBRA: Proyecto BARRIO NORTE Conjunto Habitacional DFL 2

UBICACIÓN: Calle Progreso Norte N°. 0467.

COMUNA: Villa Alemana

PROPIETARIO: Inversiones Alborada Ltda. R.U.T.: 67.359.850-9

ARQUITECTOS: Gonzalo Mena Améstica

INGENIERO CALCULISTA: Jorge Carvallo S

REVISOR DE CALCULO: Patricio Bonelli C.

MECANICA DE SUELOS: Petrus Consultores Geotécnicos.

CONSTRUCTOR: Danilo Yáñez Constructora Alborada Ltda.

REVISOR INDEPENDIENTE: Ítalo Remedy Flores

ROL: 149-010

INFORMACIONES PREVIAS: N.º 1746 / 2015

Especificaciones Técnicas

GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren a todos los elementos constructivos para ejecutar un Edificio de 10 pisos y un subterráneo y otro edificio idéntico de 9 pisos más un subterráneo, destinado a departamentos y estacionamientos sobre superficie, acogido al DFL 2, Ley N.º 19.537 y Ley de Copropiedad Inmobiliaria.

Las presentes Especificaciones Técnicas complementan los planos generales y detalles de arquitectura y se refieren a todos los elementos de construcción y terminaciones para ejecutar la obra tal como ha sido proyectada.

Cualquiera diferencia que pudiere encontrarse entre las presentes especificaciones y los planos u otros documentos será resuelta por el Arquitecto y Propietario, en beneficio de la calidad de la obra.

Se tendrá como parte integrante y/o complementaria de las presentes especificaciones técnicas las siguientes disposiciones aplicables a edificios habitacionales:

- Leyes, decretos, reglamentos y resoluciones, relativos a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspección y recepciones municipales y fiscales.
- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de Redes e Instalaciones domiciliarias de Servicios Públicos, de Agua, Alcantarillado, Gas, Energía Eléctrica, Alumbrado y Telefonía e Instalaciones domiciliarias de Ventilación, Basura, Incendio y Sanitarios.

La determinación gráfica de la Obra se encuentra expresada en los planos realizados por los Arquitectos, los Ingenieros, los Proyectistas y Consultores de Especialidades, que son los siguientes:

- Levantamientos Topográficos
- Informe Geotécnico con anexos
- Planos de Arquitectura
- Planos de Fundaciones, Estructura, Muros perimetrales de contención.
- Planos de Instalaciones: Alcantarillado, Agua, Gas, Extracciones y Ventilación, Evacuación de Aguas Lluvias y Basura.
- Planos de Electricidad: Alumbrado, Fuerza y Corrientes Débiles.

El Contratista mantendrá en la Oficina de la Obra un archivo clasificado y actualizado de los planos durante el período de ejecución de la Obra, según detalle.

Materiales de la Obra

La totalidad de los elementos especificados se entienden de la primera calidad en su especie. Su provisión y empleo deberá ajustarse a las normas consignadas para cada una de ellos y las especificaciones del fabricante y/o proveedor.

El cambio de materiales de terminaciones especificados, su sustitución o variación deberá ser determinado por los Arquitectos, quienes tendrán atribución para modificar lo especificado, de común acuerdo con el Mandante.

Extracción General de Escombros

Se deberá consultar la extracción de escombros provenientes de la ejecución de la obra y la mantención de ésta en forma ordenada y limpia durante todo el transcurso de las faenas hasta la entrega definitiva.

Reparación de veredas y pavimentos afectados por las obras

Serán de cargo del Contratista todos los gastos por ruptura de pavimentos y repavimentación, con la sola excepción de los que se originen por la extensión de la red de agua potable fuera de la propiedad.

Asimismo, se deberá consultar la reparación y ejecución de veredas y pavimentos, según lo indique el plano de emplazamiento de Arquitectura y el plano de muros con sus respectivos detalles anexos.

INSTALACION DE FAENAS

Trazado y Niveles

Al iniciar trabajos en terreno el Contratista procederá a la verificación de las medidas y sus niveles, ejecutará un replanteo del terreno, de los Edificios y de los muros perimetrales con los ejes y deslindes según planos. Para esto usará instrumentos ópticos.

Una vez ejecutado por un Topógrafo, el trazado y niveles serán revisados por los Arquitectos, los que recibirán el trabajo indicándolo en el libro de obra.

Las cotas de referencia se consignarán y marcarán sobre elementos inamovibles, los cuales, una vez ejecutado por el Topógrafo, servirán para toda referencia en el transcurso de los trabajos.

Preparación del Terreno

Comprende los trabajos necesarios para iniciar las Obras de construcción, que incluyen:

- Despeje del terreno de la vegetación y residuos existentes.
- Nivelación de acuerdo a Proyecto

Se deberá ejecutar la perfiladura definitiva de las áreas exteriores de acuerdo a Proyecto.

Construcciones Provisorias

El Contratista ejecutará las construcciones necesarias para atender la ejecución de la Obra. Estas son instalaciones de Oficinas y servicios higiénicos para el personal, camarines, bodegas, administración y profesionales propios del Contratista y facilidades razonables para los profesionales del Proyecto.

Instalaciones y Empalmes Provisorios

Se ejecutarán todas las instalaciones y empalmes provisorios para la correcta ejecución de la Obra, tales como: Electricidad, Fuerza, Agua Potable y Alcantarillado. Si no hubiese factibilidad para algún empalme de servicio, se considerarán los equipos y elementos necesarios para suplirlo, cumpliendo con las normas técnicas de instalación, seguridad e higiene. En particular, en caso, que no hubiese empalme de alcantarillado, se deberá disponer de casetas sanitarias químicas. Los servicios de agua potable, electricidad y de teléfono actualmente instalados en el terreno podrán ser utilizados por el Contratista durante el transcurso de la construcción si ello es autorizado por el servicio respectivo. El costo de adecuación de todos estos servicios y los consumos serán de cargo del Contratista.

Permisos

Serán de cargo de la Empresa Constructora la gestión y pago de todos los permisos necesarios para la ejecución de las obras tales como ocupación de veredas, letreros, rompimiento de veredas y calzadas, etc. y los que se requieran de los distintos servicios para la obtención de los Certificados de Electricidad, Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y de Aguas Lluvias, Servicio de Salud, Pavimentación, etc. así como de las multas que se generen por la infracción a la reglamentación vigente.

Se exceptúa el Permiso de Construcción.

Cierros

El Contratista deberá ejecutar los cierros definitivos, de acuerdo a los planos de detalles de rejas, que sean necesarios por los deslindes perimetrales del terreno.

OBRA GRUESA, ESPECIFICACIONES GENERALES

Estas disposiciones se complementan con las Especificaciones Técnicas Especiales preparadas por los Ingenieros del Proyecto.

Las diferencias de criterio que pudieran producirse en terreno se resolverán por los Projectistas (Arquitectos e Ingenieros) en beneficio de la Obra.

Movimientos de Tierra

El Contratista deberá realizar todos los movimientos de tierra para la construcción de los Edificios, de los muros perimetrales y de las áreas exteriores, así como el despeje y perfiladura definitivo.

Excavaciones y Agotamientos

a) Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo a las dimensiones y profundidades indicadas en el Proyecto de Ingeniería, siguiendo estrictamente las Especificaciones y procedimientos Técnicas Especiales y en el Informe Geotécnico.

Rellenos

Se consultan rellenos, con los tipos de hormigón u otros indicados en los planos, en los recintos y espacios tales como:

- Sobre estabilizados, Afinados - Sello de estacionamiento.

Los rellenos deberán ser controlados ciñéndose a las indicaciones establecidas por el Ingeniero Calculista en sus Especificaciones Técnicas.

Fundaciones

Se ejecutarán de acuerdo a los planos de detalles de cálculo y las Especificaciones Técnicas Especiales respectivas.

Hormigones

Los hormigones armados y no armados de los planos de arquitectura, alcantarillados, gas, etc. se regirán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Especiales del Ingeniero Calculista.

Radieres

Se consulta la ejecución de radieres de hormigón con malla acma en todos los recintos del Edificio que no tienen losa de hormigón armado, además de los espacios exteriores.

Impermeabilizaciones

Se debe cuidar de seguir estrictamente las indicaciones de los fabricantes de los materiales y se ejecutarán sólo en superficies firmes y con terminaciones platachadas sin resaltes. En cada aplicación inicialmente como sigue:

Fundaciones

Se debe considerar la aplicación de los tratamientos a las fundaciones y muros perimetrales del Edificio que se encuentren bajo tierra. Estos tratamientos deberán aplicarse hasta 0.50 cms sobre el nivel del suelo definitivo. En las zonas que la impermeabilización quede a la vista, deberá aplicarse arena para crear la rugosidad suficiente para que adhiera el revoque y estuco definitivo del Edificio. La impermeabilización se ejecutará según el siguiente detalle:

- a) Limpieza cuidadosa de las superficies eliminando irregularidades, alambres, restos de moldaje, etc.**
- b) Retape de todas las imperfecciones del hormigón con mortero.**
- c) Aplicaciones con brocha o rodillo de 1 mano de Igol Primer (400 grs/m² x mano)**
- d) Aplicaciones con espátula 2 capas de Igol en fundaciones (1.3 Kg/m² x capa)** colocando entre ambas manos velo de vidrio si hubiera afloramiento de agua (Velokell o similar), con un traslapo de 10 cms como mínimo.
- e) En las zonas donde la impermeabilización quede a la vista, media hora después** deberá aplicarse arena gruesa u otro material para crear la rugosidad necesaria para la adherencia del revoque y estuco de fachada (24 grs. después de la impermeabilización).

TERMINACIONES

Revestimientos Exteriores

Estuco en zonas húmedas

Se debe considerar estuco rugoso con Sika 1 sobre los elementos de hormigón en las zonas que recibirán cerámicos, para obtener superficies homogéneas con buena adherencia

Estucos interiores

Se aplicará estuco de cemento afinado a grano perdido en el muro del hall de acceso.

Jambas: Se ejecutarán jambas en estuco, para asentar los perfiles de PVC Blanco en ventanas. Los rasgos de las ventanas tendrán pendiente (1:2) para evacuar el agua:

Revestimientos Interiores

Preparación de las superficies

- Se deberán preparar convenientemente las superficies eliminando las imperfecciones y desaplomo para recibir los revestimientos de terminaciones.

CERÁMICOS

Toda la cerámica será tipo Cordillera o similar, salvo especificación expresa en contrario. El 100% de la cerámica del edificio (revestimiento de pisos y muros), será de primera selección.

La colocación de las palmetas debe considerar la separación necesaria para permitir su correcto fraguado.

Los cortes de palmetas se harán con máquina apropiada y las uniones en aristas se harán biseladas a 45° o se usará perfil plástico de encuentro en ángulo de 90°.

Toda la cerámica se pegará con TOMSIC o similar, de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Se deberá tener especial cuidado y elegir el pegamento adecuado y especificado por el fabricante de los cerámicos, para las zonas, bajo las cuales se ubican cañerías de agua caliente y calefacción y en las zonas expuestas a los efectos del sol.

Una vez colocada la cerámica se procederá a fraguarla después de 48 horas a fin de permitir que los pegamentos empleados logren una mayor efectividad. El material de fraguado será de color similar al de la cerámica y se combinará con agua limpia,

especialmente cuando se utilice fraguado blanco. Todo el fraguado de la cerámica se ejecutará con Befrague o similar siguiendo las indicaciones de su proveedor. El fraguado se aplicará, a lo menos 48 horas después de instalada la cerámica, con el fin de permitir que su material de pega logre una mayor efectividad.

La limpieza final de la cerámica se efectuará por medio de escobillado y muñequilla con solución de ácido oxálico.

REVESTIMIENTO DE PISOS:

Consulta los siguientes revestimientos, para los recintos que se indican:

Porcelanato 60x60

Pisos de salas de salas de basura, pasillos comunes. En los pasillos comunes, abiertos lateralmente se debe incluir canal de recolección de aguas lluvias y barbacanas de PVC de 2". Se debe considerar guardapolvo de Porcelanato 7 cm de alto. Especificaciones Técnica.

Porcelanato 60x60

Terrazas de departamentos e interiores de departamentos cocinas, logias y baños. Sólo se debe considerar guardapolvo de 7 cm de alto en las terrazas y logias.

Cielos

Previo recorrido eliminando imperfecciones de las losas se aplicará lo siguiente:

a) Empaste.

b) Cielos falsos y vigas falsas: Se ejecutarán bajo instalaciones y ductos, en cielos de baños, cocinas y en los lugares en que sea necesario, con vulcanita 10 mm, con esquinero metálico y posterior empaste

c) Cornisas: Serán de Poliestireno F60 de 60 mm., en interiores de departamentos.

3.2.5. Pavimentos: Serán los indicados u otros similares de acuerdo a instrucciones de los Arquitectos.

Piso Flotante

Consulta la provisión e instalación de todos los pisos flotantes del edificio, para los recintos de dormitorios, pasillo y living comedor de acuerdo a planos respectivos. El piso Foto laminado de 8 mm. Se instalarán en los dormitorios y nichos de closets, pasillo y living comedor.

Previo a la colocación, se revisarán las superficies a cubrir las que deberán estar limpias, sin defectos y totalmente aptas para su instalación. Llevarán junquillos de 3/4", pintados, en todos sus atraques con guardapolvos, el junquillo se fijará a los guardapolvos. Las uniones con otros pavimentos consideran cubrejuntas de aluminio.

REVESTIMIENTO DE MUROS:

Respecto de la cerámica

En general, se instalará cerámica en toda la altura del muro, dejando una cantería superior de 10 cm. La corrida superior de palmetas y el perímetro de atraque con los marcos deberá sellarse con silicona blanca antihongos.

Consulta los siguientes revestimientos, para los recintos que se indican:

3.2.6.2. Papeles murales

Consulta la provisión e instalación de todos los papeles murales de los recintos habitables del edificio, como ser, dormitorios, pasillos. Considera papel Colowall, de 240 gr/m² o similar, en interior de departamentos. El papel se colocará de tope y con sello de silicona en los encuentros con ventanas. También considera forrar las tapas de electricidad y corrientes débiles.

3.3. Guardapolvos

a) Madera: MDF prepintado en el interior de departamentos (en las zonas con piso flotante)

3.4. Carpintería de madera

3.4.1. Marcos y Centros: Las puertas de acceso al edificio, bodegas al exterior, los departamentos y áreas comunes serán de madera tipo trupan de acuerdo a plano de detalle.

3.4.2. Closets: Tendrán centros planos de 1½" x 4" con suple contra el muro, según detalle llevarán dintel de vulcanita. Especificaciones Técnicas

Puertas:

Serán de Mdf o similares pintadas.

Acceso Principal y acceso pasillo: Se ejecutarán de acuerdo a plano de detalles.

Acceso a departamentos: De 0.85 * 2.00 enchapada.

Dormitorios: De 0.75 * 2.10 Enchapada

Baños: De 0.65 * 2.00 Enchapada

Cocina: De 0.75 * 2.00 Enchapada

Puerta botadero de basura: De madera MDF

Closets y Muebles

Según Plano de detalle.

a) Repisas de closets: Masisa enchapada en melamina de 18 mm de espesor. Se deberá considerar maletero y repisas, con tapacantos.

b) Barra colgar: Será de fierro plastificado.

Muebles de cocina

Considera muebles base y muebles murales, en melamina enchapada de 18 mm; con puertas de igual material y bisagras de proyección, con retén incorporado de 90 grados; cubiertas y botagua, traseros de Durolac blanco, de 3,2 mm y tiradores de acero inoxidable según muestras. Las cubiertas a definir por el arquitecto.

3.4.6.1. Muebles y puertas de closets

Consulta el suministro e instalación de los muebles y puertas de closets y sus elementos complementarios, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

a) Muebles de closets:

Considera repisas y maleteros, en melamina de 15 mm; soporte de repisa en PVC, colocadas a muros con tornillos y tarugos, barras de colgar en fierro plastificado de 3/4. Todos estos elementos serán de color blanco.

b) Puertas de closets:

Considera puertas de abatir, con sus respectivos marcos, en trupan de 18 mm.; llevarán tiradores plásticos según muestras. Se deben considerar los topes, de P.V.C. pegados a la parte superior de las puertas. (Botones)

Se deben considerar además las puertas de closet para medidores de gas, electricidad y tableros eléctricos ubicados en los pasillos.

Puertas y Ventanas

Se realizarán de acuerdo a los planos de detalles. Serán de aluminio estándar, tendrán cerraduras y accesorios incorporados. Deberán quedar sellados con silicona. Se debe considerar perfil para recibir la condensación de agua. Se debe considerar cámara de agua en puertas ventanas y ventanas norte y poniente o perfil interior para zonas lluviosas.

Vidrios: Los vidrios serán monolíticos, dimensionados de acuerdo a normas. En los baños debe instalarse vidrio semilla o similar.

Tiradores: Para PVC en todas las dependencias

PINTURAS

Consulta la provisión y aplicación de todas las pinturas del edificio, interiores y exteriores, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos, serán Marca Sherwin Williams, o similar.

Se debe incluir en esta partida, para todas las superficies de hormigón que recibirán pintura de terminación “quemado” con ácido muriático en dilución 1:5, con el objeto de evitar la mala adherencia de las pinturas y texturas que se aplicarán.

2.2. Análisis.

A continuación, se procede a mostrar el desempeño y labor del alumno en las 540 horas de práctica profesional, abordando las distintas áreas en las cuales tuvo que desempeñarse mientras realizaba sus actividades realizadas, que conocimientos lo ayudaron a llevar de manera óptima dichas tareas y cuáles fueron sus nuevos conocimientos durante el transcurso de estudio de proyectos.

2.2.1. Áreas de conocimientos aplicadas.

Se constata de la necesidad, de recurrir a los distintos conocimientos y habilidades adquiridos durante la carrera de Técnico Profesional en Construcción, los cuales han permitido a la alumna enfrentar las distintas tareas encomendadas de manera clara, eficaz y con seguridad al momento de la ejecución de los distintos procesos, los que han ayudado a entender con claridad las distintas instrucciones recibidas, por parte de profesionales y lograr obtener una relación clara con las distintas materias vistas en los períodos de clases.

Los distintos conocimientos aplicados, por parte de la alumna son los ramos de dibujo técnico CAD, que le permitió la lectura y comprensión de los planos utilizados, así logrando realizar las tareas de cubicación y cotizaciones para distintas faenas.

Por un lado, prestaron gran apoyo los conocimientos adquiridos en tecnología del hormigón y hormigón armado, que han permitido al alumno tener una comprensión amplia de las distintas reacciones propias del material, al momento de trabajar con este, donde ha tenido conocimiento de la composición y distribución de este producto, para lo cual se hizo necesaria la comprensión de guía de despacho por parte de proveedores.

Pero sin olvidar el conocimiento de Microsoft office, de gran importancia para el desarrollo como ayudante de oficina técnica.

2.2.3. Conocimientos adquiridos.

Al ser parte del proyecto desde sus inicios con el emplantillado de ambas torres, la alumna tuvo la oportunidad de obtener el conocimiento completo del proceso, en el cual se le ha dado curso a una obra de edificación, de los distintos detalles que hay que considerar al momento de dar inicio y partida a las faenas.

De esta forma la alumna fue capaz de obtener y fortalecer conocimientos en:

- Lectura de planos, entrega de información necesarias para terreno y completar trabajos importantes como trazado y enfierradura para las distintas faenas.
- Cotización de subcontratos, la alumna obtuvo el conocimiento de trato con los diferentes contratistas necesarios para las faenas, previas a obra gruesa y terminaciones.
- Control de hormigón, revisar y controlar las guías de despacho, además de constatar la calidad del hormigón llegado a obra, cono, cantidad de agua.

Conocimiento de la generación de estados de pago, la alumna ha tenido la oportunidad de conocer la forma de trabajo en base al cumplimiento de porcentajes de avance que permiten hacer cobro de los distintos estados de pago.

Conclusiones y recomendaciones

Durante la práctica la alumna fue capaz de aprender sobre temáticas nuevas que para ella nunca antes habían sido tratados por lo que le fue todo un desafío partir de nada y terminar desempeñando un trabajo de buena manera.

Fue capaz de desenvolverse en terreno con todas las medidas de seguridad que aquello implica, estando en medio de la faena constructiva y viendo en terreno lo aprendido en la oficina de manera teórica, por lo que le fue más fácil entender y aprender lo que se quería transmitir.

Lo aprendido durante la pasantía es invaluable ya que se obtuvieron grandes conocimientos y salidas a terreno, cosa que fue recomendada por el profesional a cargo, donde se observaron muchas cosas que en una sala de clases es imposible aprender. De esta misma manera, se logró compatibilizar de buena forma el análisis posterior a las salidas, con trabajo en oficina y la entrega de resultados concretos para la futura toma de decisiones.

Ambas actividades complementarias, le sirvieron al alumno para poder entender de mejor manera como se desarrolla el mundo profesional, y como actuar bajo distintas situaciones impuestas por la edificación. Cabe destacar, que en conjunto con lo aprendido, se desarrollaron las conocidas “habilidades blandas” ya que se asistió a reuniones donde era necesario presentar los resultados obtenidos ante un comité, cumplir con obligaciones, horarios y metas de trabajos, lo que llevo a la alumna a darse cuenta cómo funciona realmente una gran empresa donde hay que cumplir con ciertos protocolos y como hay que desenvolverse en un ambiente profesional, ya sea desde la forma en que hay que vestirse, hasta el vocabulario que hay que usar con los distintos empleados del rubro.

El trabajo realizado fue de gran aporte para la alumna ya que este fue un mayor apronte al mundo laboral, las responsabilidades fueron mayores a las adoptadas en la primera práctica profesional donde las tareas fueron más superficiales y sin mayor transcendencia, a diferencia de ahora, donde la alumna debió comprometerse de mayor forma con el trabajo realizado y sopesó la responsabilidad de entregar un buen resultado.

Es recomendable tener en cuenta que cada proceso realizado tiene una especificación principal que si no se cumple a cabalidad puede perjudicar los resultados finales, tal como el vibrado en los muros y losas, que se debe realizar obligatoriamente, si no se realiza puede quedar zonas del elemento con grandes vacíos provocados por el aire que queda atrapado.

Se recomienda a la empresa realizar una programación de obra para evitar percances en cuanto a tiempos, esto con anterioridad al inicio de la construcción.

Se recomienda a la empresa realizar los pagos oportunamente de los materiales en los que se necesita pago anticipado, esto debido a que en algunas ocasiones por no realizar los pagos con anterioridad se produjeron retrasos a la hora de la entrega.

BIBLIOGRAFIA

1. <https://www.google.cl/maps/preview>
2. <http://www.constalborada.cl/empresa.html>
3. <https://www.portalinmobiliario.com/venta/departamento/villa-alemana-valparaiso/7021-barrio-norte-nva>

ANEXOS

ANEXO A: GLOSARIO

Bodega: Lugar destinado al acopio de materiales y artículos de uso continuo en una obra.

Construcción: Fabricación de una obra material, generalmente de gran tamaño, de acuerdo con una técnica de trabajo compleja y usando gran cantidad de elementos.

Cuadrilla: Corresponde al conjunto de trabajadores que realizan una misma actividad.

Cubicación: Procedimiento de cálculo matemático utilizado en el ámbito de la construcción para definir la cantidad de material a utilizar en un espacio determinado.

Constructora: Casa o sociedad mercantil o industrial fundada para emprender o para llevar a cabo construcciones, negocios o proyectos de importancia.

Obra: Construcción o arreglo de un edificio o de parte de él, de un camino, de un canal, entre otros.

Obra Gruesa: Parte de una edificación que abarca desde los cimientos hasta la techumbre, incluida la totalidad de su estructura y muros divisorios.

Oficina técnica: Departamento encargado de verificar que la recepción final de los trabajos esté debidamente documentada.

Pasantía: Empleo o trabajo de pasante.

Partida: Hace mención a cada actividad a desarrollarse en una obra.

Planificación: Acción de planificar. Elaborar un plan general, detallado generalmente de gran amplitud para la consecución de un fin o una actividad determinada.

Presupuesto: Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas. Este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.

Proyecto: Corresponde al conjunto de planos, bases administrativas, especificaciones técnicas, presupuestos, entre otros; necesarios para la correcta ejecución de la obra o **edificación**.

Supervisor: Persona encargada de supervisar los trabajos ejecutados por el personal contratado para desarrollarlas diferentes actividades.

Terminaciones: Término utilizado en construcción para indicar que la obra se encuentra en la última etapa, donde el cuidado de detalles es primordial.

Penetron: Aditivo impermeabilizante de integración capilar del concreto.

ANEXO 1: Programación de la obra