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

INFORME DE PASANTÍA EN EMPRESA
JOSÉ LUIS APABLAZA ASESORÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRAS E.I.R.L

Trabajo de titulación para optar al título de Técnico Universitario en CONSTRUCCIÓN

Alumna:
Hescka Cristina Zúñiga Santander

Profesor Guía:
Ing. Marco Howes Herrera

2018

Dedicatoria

Hijo, tu eres mi todo, mi motor y mis ganas de abrir los ojos día a día, la motivación necesaria para terminar siempre la encontré en tu sonrisa, gracias por darme las fuerzas para completar esta etapa llena de sacrificios para ambos.

Gracias también amigos por aceptar mi realidad y adecuarse a ella para ayudarme en los estudios.

Infinitas gracias a los docentes que siempre estuvieron dispuestos a ayudarme y con infinita paciencia soportarme estos tres años.

RESUMEN EJECUTIVO

KEYWORDS: Desarrollo de pasantía, apoyo en inspección técnica de obras en empresa JLA. E.I.R.L.

José Luis Apablaza asesoría e inspección técnica de obras E.I.R.L, nace como empresa el año 2011, liderada por su dueño, el ingeniero José Luis Apablaza Pezoa, y está enfocada a realizar apoyo a las constructoras e inmobiliarias prestando servicios de coordinación de proyectos, asesorías ingenieriles e inspección técnica.

La alumna, postuló al cargo de "Pasante asistente de I.T.O para obra ubicada en calle Rene Pienovi 965, Recreo Alto" de la cual la inspección técnica se encontraba a cargo de JLA.

La principal labor a realizar en ese cargo fueron la revisión de las los servicios básicos, entendiéndose por esto luz, agua y gas, y revisión de la correcta ejecución de la partida de terminaciones así como el cumplimiento de lo estipulado en las EETT con respecto a esta partida. Para ello la estudiante se mantuvo en un periodo de inducción para aprender los protocolos y registros físicos (actas) por los cuales se rige la empresa para realizar dicha labor e interiorizar y conocer el proyecto donde se desempeñó.

Posterior a la inducción la alumna fue trasladada, por disposición de la empresa, a la obra ubicada en calle Las Pimpinelas 1150, comuna de Concón, para realizar la misma tarea a la cual se le indujo en el proyecto anterior. Adicionalmente se le encomendó a la alumna la ejecución de:

- Revisión de la partida de terminaciones en proyecto ubicado en 7 norte, Viña del Mar.
- Entrega de casas a propietarios en proyecto ubicado en calle Lomas de Monte Mar 800, Bosques de Monte Mar, Concón.
- Participación activa de la aprobación de estados de pago, mediante comparación de cubicaciones hechas por la alumna versus cubicaciones entregadas por la empresa constructora en proyecto ubicado en calle José María Escrivá de Balaguer en Bosques de Monte Mar, comuna de Concón.
- Auditoria económica realizada a constructora "Diartec Ltda." En proyecto particular mediante contrato por administración.
- Otros.

Para el correcto desarrollo de sus funciones, la alumna dispuso de todos los conocimientos adquiridos durante su estado de alumna regular de la Carrera Técnico Universitario en Construcción, al cual opta actualmente a la obtención de su título universitario, más conocimientos previos sobre contabilidad básica y administración adquiridos en sus años de experiencia laboral.

A continuación se abordará sobre las asignaturas y habilidades adquiridas en su paso por la universidad a las cuales tuvo que recurrir para solucionar y desempeñar de manera correcta para cumplir de manera satisfactoria con su proceso de pasantía.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO
SIGLAS Y/O SIMBOLOGÍAS
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES
1.1 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA
1.1.1 Objetivos generales
1.1.2 Objetivos específicos
1.2 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA
1.2.1 Funciones asignadas al alumno durante la pasantía
1.2.2 Cago jefe directo
1.2.3 Importancia del área de desarrollo
1.2.4 Organigrama de la empresa

CAPÍTULO 2: ACTIVIDADES REALIZADAS
2.1 FUNCIONES DESEMPEÑADAS
2.1.1 Proyecto "Mares de Montemar"
2.1.1.1 Actividades realizadas
2.1.2 Proyecto "Lomas de Montemar"
2.1.2.1 Actividades realizadas
2.1.3 Proyecto "Edificio Tempo"
2.1.3.1 Actividades realizadas
2.1.4 Proyecto "Casa Olmos"
2.1.4.1 Actividades realizadas
2.1.5 Proyecto "Cormorán 4-5"
2.1.5.1 Actividades realizadas
2.2 ANÁLISIS NECESARIO
2.2.1 Áreas de conocimiento aplicadas
2.2.2 Nuevos conocimientos adquiridos

CONCLUSIONES

INDICE DE FIGURAS

Figura 1-1. Letrero empresa JLA.
Figura 2-1. Cara interna de puerta de closet con marcas de lápiz.
Figura 2-2. Terminación irregular en calado sector cubre falla manilla y pintura manchada.
Figura 2-3. Utilización de puntas como separadores en la instalación de porcelanatos.
Figura 2-4. Papel mural cortado.

Figura 2-5. Pintura de cielo mal ejecutada.
Figura 2-6. Papel mural manchado con oxido.
Figura 2-7. Palmeta de porcelanato de muro picada.
Figura 2-8. Papel salpicado sobre guardapolvo con ácido usado para limpiar pavimento.
Figura 2-9. Acta de entrega casa 25 proyecto "Lomas de Montemar"
Figura 2-10. Acta 1 de 2 entrega depto. 401 proyecto "Tempo"
Figura 2-11. Acta 2 de 2 entrega depto. 401 proyecto "Tempo"

INDICE DE TABLAS

Tabla 2-1. % de avance de partidas.
Tabla 2-2. PPTO original proyecto "Casa Olmo-Goic".
Tabla 2-3. PPTO final proyecto "Casa Olmo-Goic".

SIGLAS Y/O SIMBOLOGÍAS

SIGLAS

E.E.T.T : Especificaciones Técnicas.
E.I.R.L : Empresa Individual de Responsabilidad Limitada.
ETC. : Etcétera.
I.T.O : Inspector Técnico de Obra.
JLA : José Luis Apablaza Asesoría E Inspección Técnica De Obras E.I.R.L
E.C : Empresa Constructora
NCh. : Norma Chilena.
R1 : Revisión 1
R2 : Revisión 2
RF : Revisión Final
R/S : Revisión sin Servicios
R/C : Revisión con Servicios
TDFyA : Tablero de fuerza y alumbrado.
E.P : Entrega a Propietarios.
PPTO : Presupuesto

SIMBOLOGÍA

% : Porcentaje.
Kg : Kilogramos.
Fe : Fierro.

INTRODUCCIÓN

La alumna desarrollo su pasantía en el cargo de “asistente de ITO”, por lo cual es necesario indicar qué funciones cumple un I.T.O.

El Inspector Técnico de Obras (ITO), tiene por objetivo supervisar el fiel cumplimiento de contratos y verificar que se cumplan todas las normas constructivas indicadas en "Ley General de Urbanismo y Construcción". También vela por el cumplimiento de las EETT y que se construya de acuerdo a lo dictado por el legajo de planos así como el cumplimiento de las bases administrativas, especiales y generales.

Dentro de las funciones que debe supervisar el ITO se encuentran:

- Verificar y exigir el cumplimiento de las EETT de las diferentes especialidades, ya sean de arquitectura, calculo, instalaciones, etc.
- Verificar avances de obras, informando al mandante y/banco si se cumple con lo estipulado en carta Gantt.
- Verificar y aprobar estados de pagos.
- Verificar que se construya bajo los últimos planos autorizados.
- Verificar la calidad de los materiales utilizados y que se respeten los exigidos en EETT.
- Verificar que los hormigones, alzaprimas y moldajes sean los indicados según memorias de cálculo.
- Verificar que los hormigones tengan los respectivos ensayes exigidos por cálculo.
- Verificar que la obra se mantenga con todos sus permisos al día.
- Verificar y cotejar la curva "S".
- Verificar y controlar lo estipulado en reuniones de obra.
- Entre otras.

En particular la alumna desempeñó su función verificando la calidad de las terminaciones, correcto funcionamiento del servicio sanitario, eléctrico y de gas. También apoyando al ITO en los informes de avance de obra y aprobación de estados de pago.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES

1. ANTECEDENTES GENERALES

Este capítulo ahonda sobre los proyectos donde se cumplieron labores encomendadas a la pasante, así como la descripción y rubro de la empresa donde se desarrolló y la importancia que ésta tiene en el mundo de la construcción.

1.1 Objetivos de la pasantía

Uno de los objetivos principales de la pasantía es ejecutar de forma tangible los conocimientos adquiridos en aula, conocimientos entregados por los distintos docentes especialistas en sus respectivas asignaturas y complementarlos entre sí. A su vez, perfeccionar y adquirir nuevos conocimientos, los cuales solo en terreno se pueden apreciar debido a lo versátil del rubro de la construcción.

Sumado a lo anterior, se puede valorar que el trabajo en terreno ayuda al alumno a fundar un área más "humanista" de la carrera, es así como nace; el carácter profesional, aprende a interactuar con distintos profesionales del área, busca soluciones prácticas y sobre la marcha, se convierte en líder de equipos de trabajo y aprende a potenciar sus habilidades para sacar el mayor provecho de ellas, lidiar con diversos caracteres y formas de trabajar, y por sobre todo, aprende de aquellos profesionales y no profesionales tienen años de experiencia. Cabe destacar que forjar y perfeccionar estas habilidades conlleva tiempo.

1.1.1 Objetivos generales

- Cumplir con lo dispuesto en la normativa de la Universidad Técnica Federico Santa María, sede José Miguel Carrera que consta de 540 horas de pasantía profesional, para optar al título de Técnico Universitario en Construcción.
- Adquirir nuevos conocimientos y habilidades en el rubro de la construcción.
- Instruirse en el liderazgo de equipos de trabajo.
- Enfrentarse al mundo laboral al cual se encuentra "*ad portas*" de ingresar.
- Alcanzar una experiencia mínima necesaria para comenzar a ejercer su profesión.

1.1.2 Objetivos específicos

- Alcanzar un grado de confianza sobre los conocimientos logrados a lo largo del periodo como estudiante.
- Aprender cómo funcionan las empresas en el área de la construcción, sus prácticas más frecuentes, así como la normativa interna que pueda implementar cada empresa.
- Cumplir con la misión y visión de la empresa donde ingresó la alumna.
- Exponer las capacidades, habilidades y cualidades de la alumna.

- Aprender sobre el trabajo en equipo y la importancia de éste para alcanzar objetivos comunes.
- Educarse sobre procesos administrativos internos de la empresa.

1.2 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La pasantía fue realizada en la empresa JLA E.I.R.L. la oficina central está ubicada en Av. Libertad 1405, Torre Coraceros Of. 1105 en la ciudad de Viña del Mar.

La empresa nace en el año 2011 por decisión de su propietario y gerente general, el señor José Luis Apablaza Pezoa por independizarse y formar una empresa de inspección técnica basándose en los años de experiencia adquiridos en la empresa "Juan Eduardo Mujica, Consultores e Inspección Técnica" donde se desempeñó principalmente como asesor e I.T.O. Esta iniciativa comenzó con un solo trabajador, el señor Rodrigo Villanueva Pulgar, quien fue su compañero en la empresa de Eduardo Mujica.

JLA es una empresa dedicada a la asesoría e inspección técnica de obras, burdamente se encargan de representar al mandante durante la ejecución del proyecto. Entre sus principales funciones en una obra se encuentran; llevar el control de calidad en las distintas partidas en ejecución, el fiel cumplimiento de las normas, reglamentos, especificaciones técnicas y planos que definen el proyecto y mantener el control sobre estados de pago e informes de avance. También realiza asesoramientos ingenieriles y realiza trabajos de coordinación entre las diversas especialidades que participan en un proyecto, tales como arquitectura, proyectos eléctricos, de gas, agua potable y alcantarillado, etc, previos a la materialización de una obra.

Actualmente la empresa cuenta con treinta y un trabajadores, mayormente profesionales del área de la construcción, un profesional encargado de la calidad y estandarización de procesos (DSG), un prevencionista de riesgos y técnicos en construcción, formados en la Universidad Técnica Federico Santa María, sede José Miguel Carrera.

1.2.1 Funciones asignadas al alumno durante la pasantía

Durante la mayoría del tiempo la pasante desempeño sus funciones en el proyecto "Mares de Montemar" realizando revisiones de departamentos en la etapa de terminaciones.

Fuente: José Luis Apablaza Asesoría e Inspección técnica de obras

Figura 1-1. Letrero empresa de Asesoría e Inspección Técnica de Obra

1.2.2 Cargo Jefe Directo

La pasante estuvo bajo la supervisión de Rodrigo Villanueva Pulgar, Constructor Civil titulado de la Universidad Técnica Federico Santa María, Casa Central. El profesional desempeña el cargo de I.T.O supervisor, esto significa que a su cargo tiene la vigilancia de uno o más I.T.O.s residentes y a su vez desempeña esta misma función, es por ello que cuenta con un/a asistente, quien brinda el apoyo necesario y lo reemplaza en sus funciones si es estrictamente necesario.

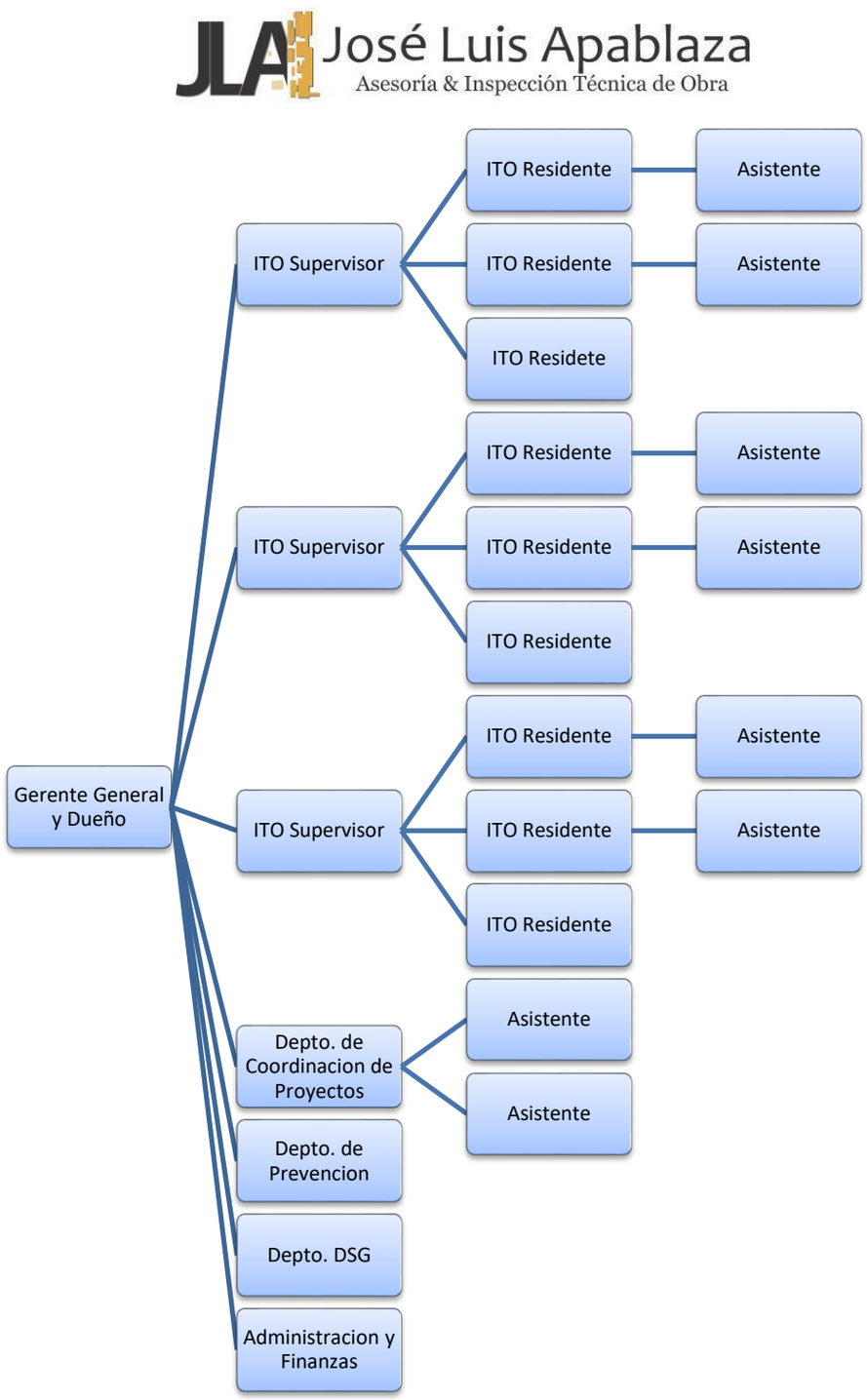
El profesional realiza visitas a terreno de manera frecuente, controlando y verificando el fiel cumplimiento de las exigencias legales así como de las EETT y procurando la óptima calidad y eficiencia en las distintas etapas. También es requerido en situaciones de conflicto entre las partes involucradas dentro de una obra, siendo ministro de fe en la solución y conclusión de estas.

Ante inconvenientes o falencias constructivas en cualquiera de los procesos, es él quien busca y/o visa la mejor solución, siempre manteniéndose dentro de la NCh. y procurando conservar el PPTO destinado para ello, corroborando que la solución esté dentro de los parámetros de calidad admisibles y consultando con los especialistas correspondientes en conjunto con la revisión de planos y EETT.

1.2.3 Importancia en el área del desarrollo

La ITO es contratada por las empresas mandantes como un servicio de asesoría que satisface la necesidad de incorporar a un agente externo con méritos técnicos y amplios conocimientos en gestión de proyectos y administración de contratos de construcción, para dar soporte en la gestión y supervisión de los proyectos, también interviene como asesor o consultor.

1.2.4 Organigrama de JLA



CAPÍTULO 2: ACTIVIDADES REALIZADAS

2.1 FUNCIONES DESEMPEÑADAS

La alumna desarrolló a lo largo de su pasantía diversas actividades relacionadas al cargo de "asistente de ITO", tales como; revisión de departamentos en partida de terminaciones, revisando la correcta ejecución de ésta y verificando que se cumpla con lo estipulado en las EETT, también se le asignaron tareas de cubicación necesarias para aprobar estados de pago. Por otro lado, se le encomendó la misión de entregar casas y departamentos a propietarios.

2.1.1 Proyecto "Mares de Montemar"

El proyecto Mares de Montemar está ubicado en calle Las Pimpinelas 1150 en la comuna de Concón. Lo conforman dos torres de 24 pisos, 5 modelos de deptos. 1d-1b , 2d-2b, 3d-3b entre 50 a 105 m^2 con un total de 210 deptos,. El proyecto cuenta con: sala multiuso, spa, gimnasio, quincho, juegos infantiles y 2 tipos piscinas una al aire libre y otra temperada. Estacionamientos de bicicletas, lavandería y sala para personal externo.

Actualmente el proyecto está en la etapa de terminaciones. En el exterior, la fachada está siendo revestida con un producto llamado "revestikol" el cual no dio el resultado esperado por lo cual se está aplicando pintura con grano para mejorar el aspecto de terminación que dejó el revestikol. El resto de las obras exteriores, tales como: piscina, quinchos, spa y accesos comenzaron en noviembre de 2017.

2.1.1.1 Actividades realizadas

La principal labor realizada fue revisar la etapa de terminaciones en departamentos, para ello la alumna debió interiorizar las EETT y aprender sobre los materiales y marcas de equipos allí indicadas. Una vez conocidas estas materias la pasante es llevada a terreno para inspeccionar, en primera instancia, el departamento piloto el cual fue el primer depto. entregado al 100% por parte de la constructora y bajo el cual fueron establecidos los estándares de terminación en común acuerdo entre EC – ITO - Inmobiliaria.

Las revisiones realizadas se clasifican en:

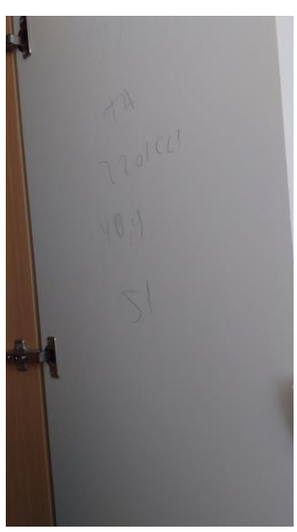
- R1: Primera revisión en la cual se hacen observaciones a los trabajos terminados en su totalidad. Se revisan solo las terminaciones finas, sin servicios. Ésta revisión se divide por recitos y se realiza en base a un documento estandarizado perteneciente a JLA y adecuado a las necesidades particulares de cada proyecto
- R2: En esta revisión se deben verificar que las observaciones realizadas en R1 estén, en lo posible, 100% subsanadas.

- RS: Se revisan las instalaciones sanitarias que funcionen correctamente y sin filtraciones, que los enchufes e interruptores funcionen en su totalidad, se verifica que el cuadro de cargas en los TDFyA funcione según lo indicado.
- RF: Recepción final del departamento, entendiéndose que está completamente listo y operativo para ser entregado a un fututo propietario. En esta instancia la EC entrega de forma formal y definitiva todas las llaves originales de todos los recintos que, según EETT, posean llaves.

Como se ejemplifica en la sección anexos, donde se encuentra una acta real realizada en dicho proyecto, se observa que éste informe detalla cada uno de los elementos, paramentos, revestimientos, accesorios y artefactos a inspeccionar, siendo de gran importancia el nivel de especificación y precisión utilizado por el revisor, sin dejar ambigüedades que se puedan prestar para malos entendidos o insuficiencias de ejecución ya que este informe es enviado a EC la cual canaliza al personal responsable de ejecutar la subsanación de dichas observaciones, dicho profesional en conjunto a su equipo de trabajo debe ser capaz de entender e identificar cada una de estas observaciones para lograr una correcta reparación.

Cabe destacar, que la EC puso a disposición de la alumna una cuadrilla de maestros de terminación más una señora dedicada al aseo fino para ingresar a los departamentos a revisar. Ésta medida fue adoptada en reunión de obra con el fin de subsanar aquellas observaciones de menor envergadura, las cuales eran reiteradas en todos los departamentos, en todos los pisos y recurrentes de ambas torres. Son considerados: los sellos entre cubeta de vanitorio y cubierta, fragües abiertos, accesorios de baño sueltos, puertas de muebles desniveladas y ausencia de tapas de tornillos adhesivas, entre otros como el tipo de observaciones que el equipo supervisado por la alumna solucionaba en el momento.

Las observaciones más frecuentes en R1 son:

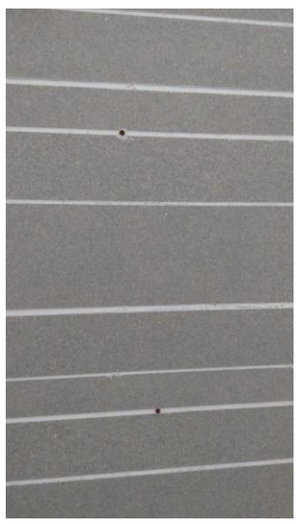


Fuente: Edificio Mares de Montemar, Concón

Figura 2-1. Cara interna de puertas de closet con marcas de lápiz

Fuente: Edificio Mares de Montemar, Concón

Figura 2-2. Terminación irregular en sector calado cubre falla manilla y pintura manchada



Fuente: Edificio Mares de Montemar, Concón

Figura 2-3. Utilización de puntas como separadores en la instalación de porcelanatos.

Fuente: Edificio Mares de Montemar, Concón

Figura 2-4. Papel mural cortado

Fuente: Edificio Mares de Montemar, Concón

Figura 2-5. Pintura de cielo mal ejecutada

Fuente: Edificio Mares de Montemar, Concón

Figura 2-6. Papel mural manchado con oxido

Fuente: Edificio Mares de Montemar, Concón

Figura 2-7 Palmeta de porcelanato picada.

Fuente: Edificio Mares de Montemar, Concón

Figura 2-8. Papel salpicado sobre guardapolvo con ácido usado para limpiar pisos.

La alumna también verificó que en los informes de estados de pago se refleje el real avance físico de la obra, para ello se inspecciona una vez a la semana piso por piso los avances, chequeando que los artefactos instalados y las etapas en ejecución sean las indicadas en informe. Ejemplo de ello es:

Tabla 2-1. % de avance de partidas

Jose Luis Apablaza
Asesoría & inspección Técnica de obra

PARTIDA	% EC	% ITO	DIF. %
Puertas caja escala	75%	70%	-5%
Ceramicos espacios comunes	70%	70%	0%
Pintura espacios comunes	43%	43%	0%
Luminarias espacios comunes	88%	75%	-13%

Fuente: Edificio Mares de Montemar, Concón

Estos avances son expresados en % y calculados tomando de referencia el total de pisos como el 100%.

2.1.2 Proyecto "Lomas de Montemar"

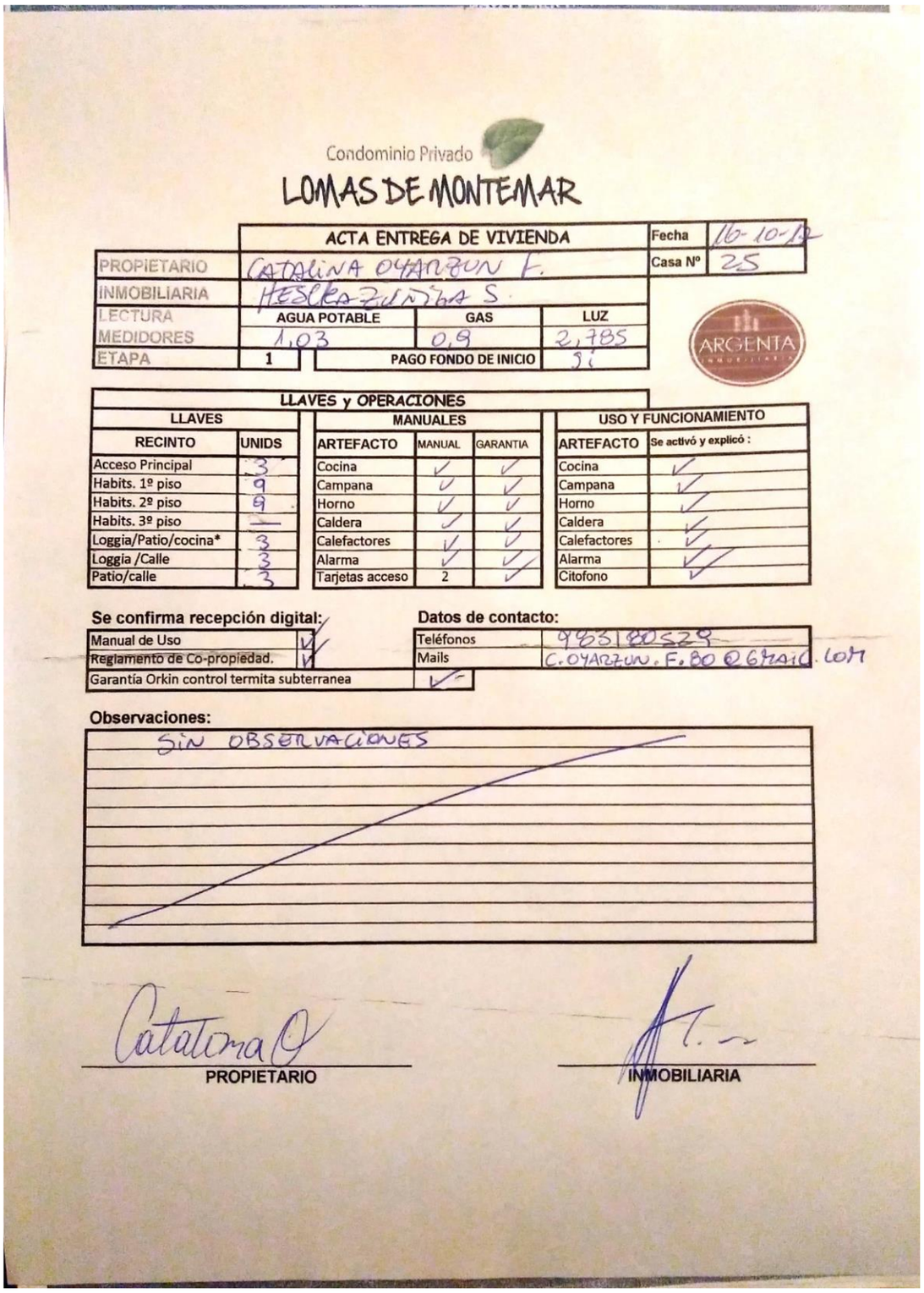
Este proyecto es un conjunto formado por 66 casas de dos tipos 140 y 125 m2 ambas con 4d-3b, ampliables en el tercer piso, ubicado en Calle Lomas de Montemar 800, Bosques de Montemar, Concón. El condominio cuenta con: club house climatizado, una cancha baby futbol, áreas verdes equipadas, estacionamientos de visitas y una portería de control de acceso 24/7.

2.1.2.1 Actividades realizadas

La pasante realizó entrega de casas a propietarios. Dicha ceremonia tiene un tiempo destinado de 2 horas en la cual la alumna muestra la propiedad operativa en un 100% enseñando a los propietarios el uso básico de los artefactos que posee la casa, tales como: encimera a gas, campana eléctrica, horno eléctrico, uso de caldera, sistema de calefacción (radiadores), funciones del timer de calefacción, funciones del sistema de alarmas y del sistema de riego automático, también realiza la entrega formal de todos los manuales de uso y garantías de los artefactos mencionados. Por último se hace lectura de los medidores de agua, luz y gas para posteriormente realizar entrega formal de todas las llaves de la casa y firma del acta de entrega.

Si en dicha formalidad el propietario observa alguna inconformidad en las terminaciones o instalaciones (sanitarias, eléctricas o gas) ésta queda consignada en acta, teniendo la inmobiliaria un plazo de 20 días hábiles para subsanar dichas observaciones y re programar la entrega. Durante dicho periodo, la alumna debe visitar el o los recintos que son intervenidos, recepcionando o rechazando los

trabajos realizados. Una vez aprobados las labores, la alumna entrega el V°B° a inmobiliaria para re programar la entrega.



Condominio Privado

LOMAS DE MONTEMAR

ACTA ENTREGA DE VIVIENDA				Fecha	16-10-12
PROPIETARIO	CATALINA OYARZUN F.			Casa Nº	25
INMOBILIARIA	HESLER ZUÑIGA S.				
LECTURA MEDIDORES	AGUA POTABLE	GAS	LUZ		
	1,03	0,9	2,785		
ETAPA	1	PAGO FONDO DE INICIO	Si		

ARGENTA INMOBILIARIA

LLAVES y OPERACIONES							
LLAVES		MANUALES			USO Y FUNCIONAMIENTO	
RECINTO	UNIDS	ARTEFACTO	MANUAL	GARANTIA	ARTEFACTO	Se activó y explicó :
Acceso Principal	3	Cocina	✓	✓	Cocina	✓
Habits. 1º piso	9	Campana	✓	✓	Campana	✓
Habits. 2º piso	9	Horno	✓	✓	Horno	✓
Habits. 3º piso	—	Caldera	✓	✓	Caldera	✓
Loggia/Patio/cocina*	3	Calefactores	✓	✓	Calefactores	✓
Loggia /Calle	3	Alarma	✓	✓	Alarma	✓
Patio/calle	3	Tarjetas acceso	2	✓	Citofono	✓

Se confirma recepción digital:

Manual de Uso	✓
Reglamento de Co-propiedad.	✓
Garantía Orkin control termita subterranea	✓

Datos de contacto:

Teléfonos	985180529
Mails	C.OYARZUN.F.80@GMAIL.COM

Observaciones:

SIN OBSERVACIONES

Catalina O

PROPIETARIO

INMOBILIARIA

Fuente: Proyecto “Lomas de Montemar, Concón”

Figura 2-9. Acta de entrega casa 25 proyecto “Lomas de Montemar”

2.1.3 Proyecto “Edificio Tempo”

Proyecto ubicado en 7 norte 1250, Viña del Mar. Consta de 69 deptos. de 1,2 y 3 dormitorios con 1 o dos baños, entre 40 a 90 m^2, equipado con piscina panorámica, quinchos, sala multiuso y sistema de calefacción mediante cielo radiante.

2.1.3.1 Actividades realizadas

La alumna realizó revisiones finales en los deptos. que estaban pendientes antes de comenzar con la entrega a propietarios. Paralelamente realizó entregas de los deptos. ya revisados y vendidos.

Para la revisión final se debe constatar que todo el historial de observaciones previas estén completamente corregidas y verificar que en el proceso de reparación el personal que entró a realizar las labores no haya deteriorado algún recinto, paramento o superficie. Para este chequeo se utiliza el mismo documento estandarizado y protocolizado que posee JLA para todos los proyectos.

En cuanto a la entrega, el protocolo a seguir es similar a los otros proyectos. La formalización de entrega tiene una duración máxima de 1 hora, en la cual la pasante muestra e instruye a los propietarios sobre el uso de los quipos. Como este proyecto contempla calefacción a través de cielo radiante, la alumna debió poner énfasis sobre la correcta perforación éstos para instalar luminarias, indicando que el diámetro útil de perforación es de 30cn, considerando como centro el punto de luz y a su vez, esta perforación no debe ser mayor a 1.5cn de profundidad. En cuanto a la instalación del cortinaje, debió indicar que desde el marco de la ventana hacia dentro de la habitación se dispone de una distancia de 10cn para realizar perforaciones y que estas pueden tener una profundidad máxima de 6cn.

Kant Inmobiliaria

tempo edificio

ACTA DE RECEPCIÓN PROPIETARIO

Folio Nº 47.

Fecha : ___ . ___ . ___

1. FORMALIZACIÓN

Mediante el presente documento se deja establecido de que hoy, se realizó conforme por parte del PROPIETARIO, la Recepción Final de la siguiente unidad del Proyecto indicado a continuación:

Nombre del Proyecto: Edificio Tempo — Departamento: 401.

Nombre del Propietario: Maria Cristina Rayo. — Nº Est.: 75 — Nº Bod.: 36

Profesional a Cargo: Hescka Zúñiga

CUOTA DE INGRESO: SI ☐ NO ☐ UF ☐

Concurren a este proceso los siguientes participantes:

Representa a	Nombre	Firma
PROPIETARIO	Maria Cristina Rayo.	
CONSTRUCTORA		
INMOBILIARIA	Hescka Zúñiga	

2. ADICIONALES A LA RECEPCIÓN

La siguiente entrega comprende los siguientes elementos y documentos que forman parte íntegra de la Recepción Final del departamento, los cuales se reciben en las siguientes condiciones por parte del PROPIETARIO:

2.1 REGISTRO DE LAS LECTURAS DE SERVICIOS

Servicio básico	Nº Identificación Medidor	Lectura	Estado de cuenta al día	Estado de cuenta adjunto
Eletricidad			☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO
Agua potable fría			☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO
Agua potable caliente			☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO
Calefacción			☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO

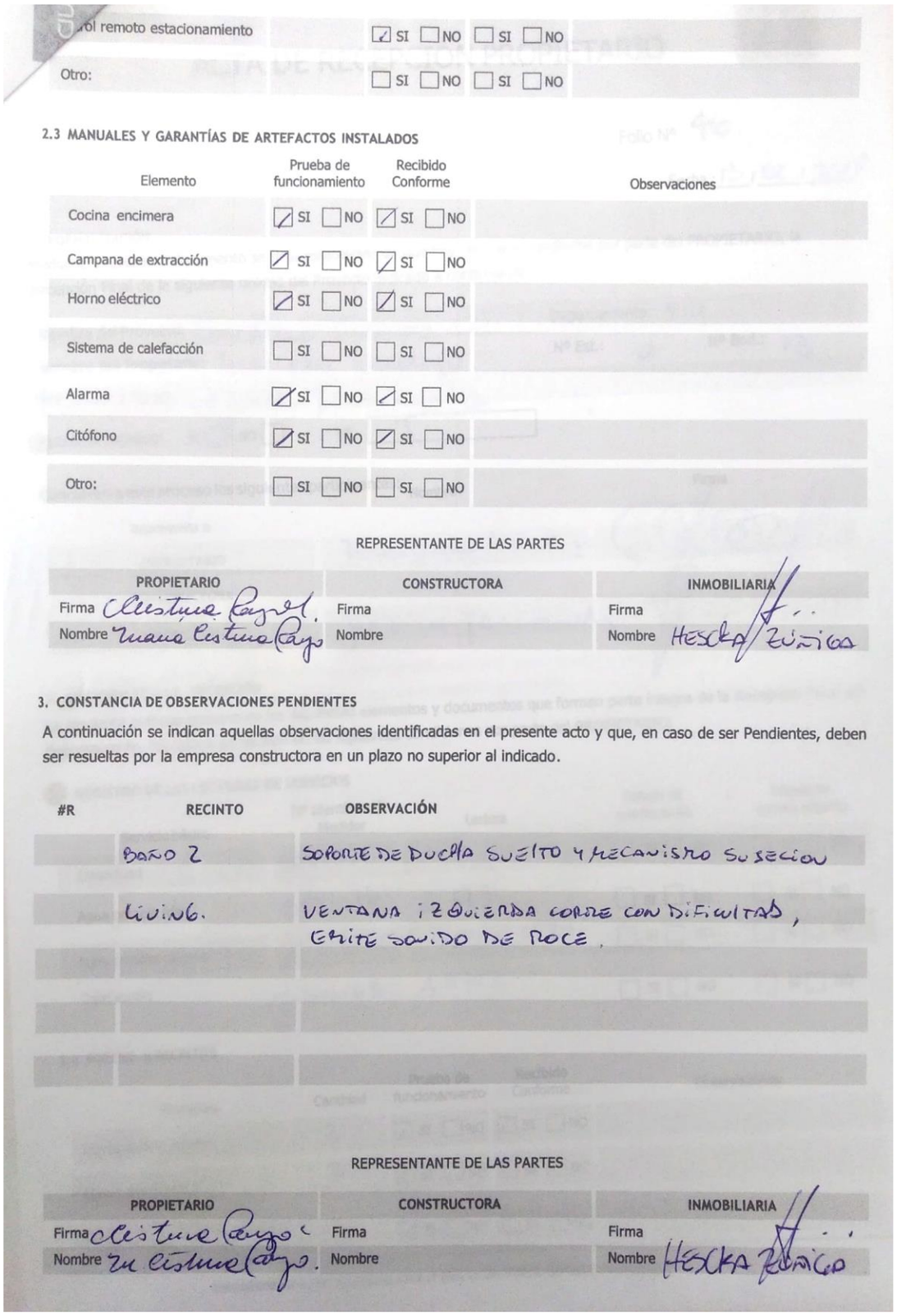
2.2 ACCESO A RECINTOS

Elemento	Cantidad	Prueba de funcionamiento	Recibido Conforme	Observaciones
Llaves puerta acceso	(3)	☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO	NO SE ENTREGA
Llaves dormitorio 1	(3)	☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO	NO SE ENTREGA
Llaves bodega	(3)	☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO	NO SE ENTREGA.

Inmobiliaria Kant / Av. La Dehesa 1939 of 605, Lo Barnechea, Santiago / www.ikant.cl

Fuente: Proyecto edificio "Tempo", Viña del Mar

Figura 2-10. Acta 1 de 2 de entrega depto. 401 Proyecto "Tempo"



...ol remoto estacionamiento		☑ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO	
Otro:		☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO	

2.3 MANUALES Y GARANTÍAS DE ARTEFACTOS INSTALADOS

Elemento	Prueba de funcionamiento	Recibido Conforme	Observaciones
Cocina encimera	☑ SI ☐ NO	☑ SI ☐ NO	
Campana de extracción	☑ SI ☐ NO	☑ SI ☐ NO	
Horno eléctrico	☑ SI ☐ NO	☑ SI ☐ NO	
Sistema de calefacción	☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO	
Alarma	☑ SI ☐ NO	☑ SI ☐ NO	
Citófono	☑ SI ☐ NO	☑ SI ☐ NO	
Otro:	☐ SI ☐ NO	☐ SI ☐ NO	

REPRESENTANTE DE LAS PARTES

PROPIETARIO	CONSTRUCTORA	INMOBILIARIA
Firma Cristina Rayo	Firma	Firma
Nombre María Cristina Rayo	Nombre	Nombre HESCKA ZÚÑIGA

3. CONSTANCIA DE OBSERVACIONES PENDIENTES

A continuación se indican aquellas observaciones identificadas en el presente acto y que, en caso de ser Pendientes, deben ser resueltas por la empresa constructora en un plazo no superior al indicado.

#R	RECINTO	OBSERVACIÓN
	BAÑO 2	SOPORTE DE DUCHA SUELTO Y MECANISMO SU SECION
	LIVING.	VENTANA IZQUIERDA CORRE CON DIFICULTAD, EMITE SONIDO DE ROCE.

REPRESENTANTE DE LAS PARTES

PROPIETARIO	CONSTRUCTORA	INMOBILIARIA
Firma Cristina Rayo	Firma	Firma
Nombre M. Cristina Rayo.	Nombre	Nombre HESCKA ZÚÑIGA

Fuente: Proyecto edificio "Tempo", Viña del Mar

Figura 2-11. Acta 2 de 2 de entrega depto. 401 Proyecto "Tempo"

2.1.4 Proyecto "Casa Olmos"

Este proyecto se ubica en calle Los Olivillos N°538, Pinares de MonteMar, Concón. Corresponde a la construcción de la propiedad particular del gestor inmobiliario, don Luis Olmos junto a su señora, doña Claudia Goic quien diseñó personalmente el proyecto. La casa fue construida mediante paneles SIP y posee 4 dormitorios y 3 baños con un total de 285,300m^2 construidos. La edificación estuvo a cargo de la constructora Diartec Ltda. Mediante "Contrato Por Administración Delegada". Con un presupuesto fijado según detalle y una duración de 9 meses.

Tabla 2-2. PTTO original proyecto "Casa Olo-Goic"

Costos directo de la construcción	$217.862.417
Imprevistos de obra 2%	No se consulta
Honorarios y Gastos Generales de obra	$38.000.000
TOTAL GENERAL NETO	**$245.875.570**
I.V.A. pactado 13%	$31.963.824
TOTAL	**$277.839.394**

Fuente: Proyecto "Casa Olmo-Goic"

2.1.4.1 Actividades realizadas.

Cumpliéndose los 9 meses estipulados por contrato, los propietarios se percatan de que el presupuesto total estaba ya agotado y con un avance aproximado de obra del 75%, por lo cual deciden contratar a JLA E.I.R.L para realizar una auditoria económica, administrativa a la construcción. Es en esa instancia donde entra en juego la alumna, la cual aportó con sus conocimientos previos de contabilidad y administración para realizar la labor encomendada.

La pasante durante este proceso revisó la siguiente documentación:

- Facturas de compra de equipos y materiales.
- Solicitó libro de asistencia.
- Libro de obra.
- Verificó contratos.
- Informes de avance y financieros emitidos por constructora a lo largo del proyecto.
- Documentación previsional como F-30 31.
- Presupuestos previos a la ejecución.

Arrojando como resultado la identificación de varios errores cometidos por la EC, por ejemplo:

- Duplicidad en el cobro de facturas debido a que muchas compras fueron rendidas mediante guía de despacho en un informe financiero y en el siguiente fue rendida la factura correspondiente a dicha guía.
- Otro error cometido es el pago de horas reales trabajadas. Debido a que la EC ejecutaba paralelamente otros proyectos, tomaba "prestado" personal de la obra Olmo-Goic para utilizarla de éstos, provocando retrasos y cobros indebidos por conceptos de mano de obra. Este factor fue identificado gracias a la revisión de libro de asistencia.

A lo largo del proyecto, los mandantes realizaron varias modificaciones al proyecto original, ya sea cambiando calidad en los materiales o agregando nuevas partidas. Esto provocó un aumento en el costo neto de la edificación, del cual los mandantes no tenían claridad, para esclarecer esas situaciones fue necesaria la intervención de la pasante, la cual debió reunirse en reiteradas oportunidades con ellos para explicar los temas de presupuestos y descuentos y/o aumentos de recursos en ciertas partidas.

Después de largas intervenciones y constantes correcciones a los informes financieros la obra concluyo con un costo final de

Tabla 2-3 PPTO Final "Proyecto Casa Olmo-Goic"

DESCRIPCIÓN	**PPTO ENTREGADO**
Costos directo de la construcción (presupuesto inicial)	$217.862.417
Imprevistos de obra 2%	No se consulta
Honorarios y Gastos Generales de obra	$38.000.000
TOTAL GENERAL NETO	$245.875.570
I.V.A. 13% (Pactado)	$31.963.824
TOTAL	**$277.839.394**

TOTAL aprox. Partidas adicionales (NETO)	$127.834.004
TOTAL FINAL PPTO OBRA (NETO)	**$373.709.574**
I.V.A. 13% Pactado	$48.582.245
TOTAL FINAL PPTO OBRA	**$422.291.819**

Fuente: Proyecto "Casa Olmo-Goic"

De esta experiencia la alumna concluyó que un proyecto edificado mediante "administración delegada" se corre el riesgo de no respetar el presupuesto ni plazos estipulados mediante contrato, ya que el mandante tiene libertad absoluta de aumentar o disminuir partidas o realizar cambios en general, porque la EC solo ejecuta e informa al mandante los avances y gastos de la obra.

2.1.5 Proyecto “Cormorán 4-5”

Proyecto inmobiliario exclusivo para servidores de la armada. Ubicado en calle José María Escrivá de Balaguer en Bosques de Montemar, comuna de Concón, considera la construcción de dos edificios de 32 departamentos cada uno, con dos unidades por piso.

2.1.5.1 Actividades realizadas

En ésta oportunidad, al pasante participó activamente de la revisión de estados de pago, verificando mediante cubicaciones propias si los montos presentados por la EC eran los correctos. Particularmente se involucró en la verificación de cobros por concepto de “fierros adicionales en losa fundación”. Esto se produjo debido a que el proyecto inicialmente contemplaba la construcción de una torre de 16 pisos a la cual se le agregó un piso adicional y una torre gemela, por consiguiente las enfierraduras de fundación cambiaron.

El proceso de verificación que realizo la alumna fue:

1. Estudiar los planos de cálculo, para comprender su estructura.
2. Trasponer los planos de “licitación” con planos “aptos para construcción”.
3. Borrar los fierros que se mantuvieron iguales.
4. Cubicar los fierros adicionales y/o aquellos que cambiaron de cuantía.
5. Revisar la cubicación de EC, verificando que las cuantías sean las correctas.

Durante el análisis, la practicante identificó que en la cubicación de licitación no fueron contempladas las trabas de fundación, las cuales según NCh353 6.2.5 debieran están incluidas en cubicación ya que salen indicadas en planos de cálculo. Siendo esta cubicación usada por la empresa para cerrar la oferta y firmar contrato, dicha diferencia en los kg de fierro debe ser asumida como “error” por parte de la EC y descontada del estado de pago por concepto de adicionales, aprobándose solo el pago de los fierros reales que fueron sumados el proyecto inicial o aquellos que por calculo aumentaron en su diámetro y/o largo.

2.2 ANÁLISIS NECESARIO

Este capítulo profundiza y expone los conocimientos a los que la alumna recurrió y fueron fundamentales para el correcto desempeño de sus labores como también las competencias adquiridas en el trascurso de la pasantía.

2.2.1 Áreas de conocimiento aplicadas

Principalmente fueron aplicados los conocimientos relacionados con la asignatura de “Edificación en Terminaciones”, debido a que la mayor parte del tiempo la alumna se encontró realizando revisiones R1 y R2 en los departamentos que la E.C disponía para ser revisados según programación. En aquellas revisiones

no sólo se aplicó conocimiento teórico, ya que el supervisor aconsejó a la pasante, se cita textual: "Se deben revisar los recintos con dos tipos de ojo, uno profesional y el otro como si fueras la propietaria, ¿te gustaría recibir todo impecable, no?".

En la partida de terminaciones es donde quedan en evidencia todas las malas prácticas y deficiencias que pudiera tener la partida de obra gruesa, arrastrando una serie de problemáticas, es por esto que las terminaciones deben ser de buena calidad para así corregir cualquier imperfección proveniente de la partida anterior.

Por otro lado, si bien la pasante fue parte de la inspección técnica, jugando un rol mayoritariamente observador/calificador y no participó del proceso constructivo propiamente tal, logró identificar el origen de las fallas y propuso posibles soluciones, para que al terminar el proceso de reparación de las mismas, éstas fueran recepcionadas en conformidad por el departamento al cual pertenecía.

Los conceptos de terminaciones también fueron utilizados al realizar las tareas de "entregas de casas y departamentos a propietarios", ya que muchas veces los dueños consultaban sobre la calidad de los acabados y/o materiales utilizados debiendo la pasante informar e ilustrar sobre el motivo de la eleccion de éstos.

Otra área de conocimiento aplicada fue la relacionada con la asignatura de "Cubicación y Presupuestos", la cual se utilizó para corroborar estados de pagos, debiendo la alumna realizar cubicaciones de enfierradura y comparar éstas con las entregadas por EC.

2.2.2 Nuevos conocimientos adquiridos

Como se mencionó en la introducción, el principal inconveniente al cual se enfrentó la alumna para realizar sus labores fue el poco y casi nulo conocimiento en el área de instalaciones (sanitaria, eléctrica, agua potable y de gas), nociones necesarias para realizar las pruebas de servicios o proponer las soluciones pertinentes en las diferentes etapas de revisión. Es por ello que la pasante tuvo un periodo de aprendizaje directo por parte de los trabajadores, quienes gentilmente mostraron su disposición por apoyar a la alumna.

Durante el proceso, la alumna afinó y perfeccionó técnicas de cubicación, así como también aprendió nuevas metodologías utilizadas mayormente en EC o empresas que se especializan en este ámbito. Al estar más familiarizada con los planos también le ayudó a realizar mejores interpretaciones de éstos y lograr visualizarlos en terreno, ámbito que era de gran dificultad para la pasante.

Si bien, al ser parte de la inspección técnica no se mantiene un trato directo con la mano de obra, la pasante trabajó conjuntamente con ellos en varias etapas, lo que le otorgó experiencia y conocimiento sobre el manejo de personal de forma efectiva, aplicando técnicas de liderazgo, las cuales fueron entregadas de forma informal mediante la docente encargada de "Taller de Terminaciones". Se indica que fueron de forma informal, ya que estos no se encuentran literalmente dentro de la malla curricular de la carrera, sin embargo, la docente en cuestión, siempre aconsejó a los alumnos con tips sobre este tema.

CONCLUISIONES

Ser pasante, significa en estricto rigor, poner en práctica los conocimientos teóricos, pero es necesario indicar que también es la instancia donde el alumno debe dar un paso más allá de sus conocimientos y enriquecerse del factor humano, ya que se aprende del real trabajo en equipo, la convivencia con otros profesionales y la interacción directa con la mano de obra. Aprender a liderar equipos de trabajo, saber escuchar y fomenta un buen ambiente laboral son herramientas que, lamentablemente, la universidad no entrega y se aprenden a través de los años de experiencia. Durante la práctica estas herramientas son presentadas a la alumna como fundamentales para lograr el éxito en las labores encomendadas.

Ya centrándose en las materias adquiridas, la pasante concluyó que el aprendizaje de nuevas metodologías de trabajo, y saber adecuarse a ellas, es fundamental a la hora de enfrentarse al trabajo en equipo, sobre todo en construcciones de gran envergadura como lo fueron los proyectos en los cuales participó, adoptar nuevas técnicas y prácticas recurridas en construcción las cuales son soluciones creadas en terreno y nacen gracias a los de años de experiencia y que en su mayoría, no se encuentran en la literatura.

También constató que la supervisión de las partidas paso a paso y velar por el fiel cumplimiento de la EETT y/o planos garantizan óptimos resultados, ya que es posible identificar eventuales problemas de manera temprana y corregirlos de manera oportuna evitando el agravamiento del suceso, impidiendo por consiguiente, costos asociados a la corrección de la eventualidad.

ANEXO 1

ACTA DE REVISIÓN DE DEPARTAMENTOS
MARES DE MONTEMAR

EDIFICIO **: TORRE A**
DEPARTAMENTO **: 505**
FECHA REVISIÓN **: _MIERCOLES_ , 13 DE SEPTIEMBRE__DEL 2017.**

ACCESO		
FECHA RSS:		**FECHA RF:**
ITEM	**Revisión**	**CODIGOS PARA REVISION** X=NO CUMPLE √ =SI CUMPLE NA=NO APLICA P=Pendiente
	R1	**OBSERVACIONES**
PUERTA DE ACCESO		
Tipo de puerta en buen estado	**√**	
Marco y centro marco	**X**	MARCO SUPERIOR CON ABOLLADURA
enchape en buen estado	**X**	ENCHAPE EN VERTICE SUPERIOR DERECHO PICADO
Sellado cantos superior e inferior	**P**	
Cierre correcto y ajustado	**√**	
Cerradura funcionando	**√**	
Boca llave ajustado	**√**	
Tirador y/o manilla	**√**	
Tope puerta bien fijado	**√**	
Cubrejunta madera firme y alineado	**P**	
Buena terminación calado boca llave y bisagras	**X**	MEJORAR TERMINACION CALADO EN BISAGRAS
Bisagras con fijaciones	**√**	

COCINA		
FECHA RSS:		**FECHA RF:**
ITEM	**Revisión**	**CODIGOS PARA REVISION** X=NO CUMPLE √ =SI CUMPLE NA=NO APLICA P=Pendiente
	R1	**OBSERVACIONES**
PAVIMENTO (Cerámico)		
Palmetas limpias y en buen estado	**X**	PALMETAS PICADAS (2) EN SECTOR REFRIGERADOR
Encuentros bien ejecutados	**√**	
Fragüe bien ejecutado	**X**	REPASAR FRAGUE
Guardapolvo. Limpio y en buen estado	**P**	SEGUNDA MANO DE PINTURA
MUROS (Cerámicos y pintados)		
Palmetas limpias y en buen estado	**X**	PALMETA PICADA (1) SECTOR ENCIMERA
Encuentros bien ejecutados	**√**	
Fragüe bien ejecutado	**√**	
Muro bien ejecutado (Nivelado y aplomo)	**√**	
Papel mural limpio y buen estado	**X**	MANCHADO SOBRE GUARDAPOLVO
Perfil esquinero instalado, sellado y en buen estado	**X**	RAYADO
CIELOS (Pintado)		
Nivelado y bien pintado	**√**	
Superficie fisurada	**√**	
Cornisa bien ejecutada y pintada	**X**	MEJORAR TERMINACION REMATE CORNISA

MUEBLES DE COCINA BASE		
Mueble Base bien ejecutado y nivelado	**X**	MELAMINA PICADA BAJO CUBIERTA
Cubierta firme y en buen estado	**√**	
Sellado de cubierta bien ejecutado	**√**	
Puertas bien ejecutadas y niveladas	**X**	PUERTA IZQUIERDAD DE HORNO PICADA EN ARISTA INFERIOR
Cajonera en buen estado y funcionando	**√**	
Tiradores de puertas en buen estado y bien ajustadas	**X**	TIRADOR 2° CAJON PELADO
Bandejas interiores en buen estado, ajustadas y niveladas	**X**	BANDEJA INTERIOR MUEBLE LAVA PLATOS CON PIQUETES EN ARISTA DERECHA
Interior mueble en buen estado	**X**	DURALOC PELADO EN MUEBLE LAVA PLATOS / MUEBLE COSTADO CAJONERA CON TORNILLO SOBRESALIENTE
Zocalo de mueble base bien pegado y terminado	**X**	SELLAR ENCUENTRO ZOCALO-PAVIMENTO
MUEBLES DE COCINA AEREO		
Mueble aéreo bien ejecutado y afianzado	**√**	
Puertas bien ejecutadas y niveladas	**X**	NIVELAR PUERTAS SOBRE CAMPANA
Bandejas interiores en buen estado, ajustadas y niveladas	**√**	
Interior mueble en buen estado	**X**	CERRAR ESCUDRAS Y TAPAS DE TORNILLOS BLANCAS
CAMPANA EXTRACCIÓN FORZADA		
Manual de artefacto	**P**	
Instalada, nivelada y en buen estado	**X**	NIVELAR (CHOCA CON PUERTAS MUEBLE AEREO)
Filtro instalado	**√**	
Prueba de funcionamiento	**P**	
ENCIMERA		
Manual de artefacto	**P**	
Instalada, centrada y en buen estado	**√**	
Conexión eléctrica realizada	**P**	
Prueba de funcionamiento	**P**	
HORNO ELÉCTRICO		
Manual de artefacto	**P**	
Instalado, limpio y en buen estado	**√**	
Horno fijado a mueble base	**P**	
Separación de 1 cm entre horno y mueble, para ventilación	**N/A**	
Goma separadora en buen estado	**√**	
Perillas y parrillas instaladas	**√**	
Conexión eléctrica realizada	**P**	
Prueba de funcionamiento	**P**	
LAVAPLATOS ACERO GALVANIZADO		
Instalada, centrada y en buen estado	**X**	RAYADA / MEJORAR ASEO
Sello transparente perimetral completo	**X**	SELLO CORTADO
Tapón amarrado e instalado	**P**	
Desagüe instalado y en buen estado	**√**	
Sifón. instalado en buen estado	**√**	
Prueba de funcionamiento de rebalse	**P**	
GRIFERIAS LAVAPLATOS (LLAVE Y VALVULA DE CORTE)		

Instalada y en buen estado	X	SUELTO
Aireador o filtro instalado en buen estado	√	
Llave de paso funcionando y en buen estado	P	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO
ENCHUFES ELÉCTRICOS		
Enchufe mesón	X	TAPA RAYADA / SUELTO / MODULO HUNDIDO
Enchufe muro	√	
Enchufe campana	√	
Enchufe microondas	X	MODULO RAYADO
Enchufe refrigerador	√	
Prueba de funcionamiento	P	
ILUMINACION		
Interruptor simples y dobles	√	
Centrado con tubo cortado a plomo y ampolleta	√	
Prueba de funcionamiento	P	
COMEDOR-ESTAR-PASILLO		
FECHA RSS:		**FECHA RF:**
ITEM	**Revisión**	**CODIGOS PARA REVISION** X=NO CUMPLE √ =SI CUMPLE NA=NO APLICA P=Pendiente
	R1	**OBSERVACIONES**
PAVIMENTO (Cerámico)		
Palmetas limpias y en buen estado	X	PICADS EN SECTOR: FRENTE VENTANA (2), FRENTE A PUNTO TV (1) , EN CENTRO HABITACION (3)
Encuentros bien ejecutados	X	SE APRECIA FORMACION DE CUCHILLA EN MURO ORIENTE
Fragüe bien ejecutado	√	
Guardapolvo Limpio y en buen estado	P	SEGUNDA MANO DE PINTURA
MUROS (Papel mural)		
Papel mural limpio y buen estado	X	MEJORAR ASEO / MANCHA DE OXIDO SECTOR TERMOSTATO / RASCAGO EN ESQUINA INTERRUPTOR
Juntas de papel invisible y pegado	X	MEJORAR UNION DE PAPEL EN MURO NORTE
Canterias aplomo y bien realizadas	√	
CIELOS		
Nivelado y bien pintado	X	CIELO SOPLADO EN SECTOR PUNTO DE LUZ
Superficie fisurada	√	
Cornisa bien ejecutada y pintada	X	CORNISA CON DAÑO EN MURO NORTE
VENTANA A TERRAZA		
Instaladas, limpias y en buen estado	X	PVC CON DAÑOS EN PERFIL INFERIOR / MANILLA RAYADA
Vidrios sin rayaduras	P	
Cierre correcto y ajustado	X	AJUSTAR CIERRE
Burlete en buen estado	√	
Sellos interiores bien ejecutados	√	
Despiches instalados y no tapados	P	
Piezas y mecanismo funcionando correctamente	√	
ENCHUFES ELÉCTRICOS		
Enchufes	√	
Prueba de funcionamiento	P	
ILUMINACION		
Interruptor simples y dobles	√	

Centrado con tubo cortado a plomo y ampolleta	√	
Prueba de funcionamiento	P	
CORRIENTES DÉBILES		
TV Cable	√	
Telefono	X	SIN INSTALAR
Enlauchados (Gral)	√	
Citofono instalado y en buen estado	√	
Prueba funcionamiento citofono	P	
TABLERO ELÉCTRICO (TDFyA)		
Instalado correctamente y en buen estado	X	TAPA TRIZADA
Ficha cuadro de carga y de circuitos	X	FALTA CUADRO
Prueba de Funcionamiento de circuitos	P	
CLOSET PASILLO		
Papel mural limpio y buen estado	X	MANCHADO CON PINTURA EN ENCUENTRO CON CIELO
Costados de closet en buen estado y aplomado	√	
Cenefa de closet en buen estado, nivelada y con refuerzo	√	
Puertas buen estado, aplomadas, niveladas y ajustadas	X	MELAMINA PICADA EN ARISTA SECTOR BISAGRAS / MARCAS DE LAPIZ GRAFITO EN CARA INTERNA
Bisagras	X	DESMANCHAR BISAGRAS
Pintura interior	X	PINTURA D ECIELO SOPLADA
interior closet	X	MEJORAR SELLOS JUNQUILLOS / CERRAR ESCUADRAS
DORMITORIO 1 (PRINCIPAL)		
FECHA RSS:		**FECHA RF:**
ITEM	**Revisión**	**CODIGOS PARA REVISION** X=NO CUMPLE √ =SI CUMPLE NA=NO APLICA P=Pendiente
	RSS	**OBSERVACIONES**
PUERTA		
Tipo de puerta y en buen estado	√	
Pintura puerta	X	TRASLUCIDA
Sellado cantos superior e inferior	P	
Cierre correcto y ajustado	X	AJUSTA CIERRE (MUCHA OLGURA)
Cerradura funcionando	√	
Boca llave ajustado	X	AJUSTAR BOCA LALVE, PESTILLO CORRE CON DIFICULTAD
Tirador y/o manilla	√	
Tope puerta bien fijado	√	
Centro de puerta pintado	X	TRASLUCIDO
Buena terminación calado boca llave y bisagras	X	MEJORAR TERMINACION CALADO EN BOCA LLAVE
Bisagras con fijaciones	√	
PAVIMENTO		
Palmetas limpias y en buen estado	√	
Encuentros bien ejecutados	X	SE APRECIA FORMACION DE CUCHILLA MURO NORTE
Fragüe bien ejecutado	X	REPASAR FRAGUE
Guardapolvo Limpio y en buen estado	P	SEGUNDA MANO DE PINTURA
MUROS (Papel mural)		
Papel mural limpio y buen estado	X	MANCHAS DE PINTURA BAJO CORNISA / MANCHA DE OXIDO SECTOR PUNTO TV

Juntas de papel invisible y pegado	√	
Canterias aplomo y bien realizadas	√	
CIELOS		
Nivelado y bien pintado	√	
Superficie fisurada	√	
Cornisa bien ejecutada y pintada	X	MEJORAR SELLOS UNION PAPEL
VENTANA		
Instaladas, limpias y en buen estado	√	
Vidrios sin rayaduras	P	
Cierre correcto y ajustado	√	
Burlete en buen estado	√	
Sellos interiores bien ejecutados	√	
Despiches instalados y no tapados	P	
Piezas y mecanismo funcionando correctamente	X	MANILLA GIRA CON DIFICULTAD
CLOSET		
Piernas de closet en buen estado y aplomado	√	
Marco y centro marco	X	TRASLUCIDO
Puerta de abatir buen estado, niveladas y ajustadas	X	MELAMINA PICADA EN ARISTA SECTOR BISAGRAS / MARCAS DE LAPIZ GRAFITO EN CARA INTERNA
Repisas buen estado, niveladas y ajustadas	√	
Bisagras (4 Uni en hoja)	X	DESMANCHAR BISAGRAS
Tiradores de puertas en buen estado y bien ajustadas	√	
Pintura interior en buen estado (Muros y cielo)	√	
Encuentros bien ejecutados	√	
ENCHUFES ELÉCTRICOS		
Enchufes 10A	√	
Prueba de funcionamiento	P	
ILUMINACION		
Interruptor simples	√	
Centrado con tubo cortado a plomo y ampolleta	√	
Prueba de funcionamiento	P	
CORRIENTES DÉBILES		
TV Cable	√	
Enlauchados (Gral)	P	
BAÑO PRINCIPAL (BAÑO 1)		
FECHA RSS:		**FECHA RF:**
ITEM	**Revisión**	**CODIGOS PARA REVISION** X=NO CUMPLE √ =SI CUMPLE NA=NO APLICA P=Pendiente
	R1	**OBSERVACIONES**
PUERTA		
Tipo de puerta y en buen estado	√	
Pintura puerta	X	TRASLUCIDA
Sellado cantos superior e inferior	P	
Cierre correcto y ajustado	√	
Cerradura funcionando	√	
Boca llave ajustado	√	

Tirador y/o manilla	√	
Tope puerta bien fijado	√	
Centro de puerta pintado	X	TRASLUCIDO
Buena terminación calado boca llave y bisagras	√	
Bisagras con fijaciones	√	
PAVIMENTO (Cerámico)		
Palmetas limpias y en buen estado	√	
Encuentros bien ejecutados	√	
Fragüe bien ejecutado	√	
ZOCALO (Cerámico)		
Palmetas limpias y en buen estado	X	PALMETAS PICADAS BAJO MUEBLE VANITORIO
Encuentros bien ejecutados	X	SELLAR ENCUENTROS
Fragüe bien ejecutado	√	
MUROS Y FALDÓN (Cerámico)		
Palmetas limpias y en buen estado	X	PICADA EN SECTOR JABONERA (2)
Encuentros bien ejecutados	√	
Fragüe bien ejecutado	√	
Cuarto rodón esquinero	X	SELLAR
Sello esquinas muros tina	√	
CIELOS (Pintado)		
Nivelado y bien pintado	√	
Superficie fisurada	√	
Canterias aplomo y bien realizadas	X	MEJORAR TERMINACION Y PINTURA
ESPEJO		
Limpio y en buen estado	X	DESMANCHAR CANTO SUPERIOR
Encuentros bien ejecutados	X	ENCUENTRO CON MURO DERECHO CON 1,5 CN DE ESPESOR
Sellos bien ejecutados	X	SELLO LATERAL IZQUIERDO CORTADO
MUEBLE VANITORIO CON CUBIERTA DE MARMOL		
Cubierta mármol nivelada y en buen estado	X	MEJORAR TERMINACION DE REPARACION EN COSTADO DERECHO CUBETA
Respaldos de mármol nivelada, adherida y en buen estado	X	PICADO EN ARISTA RESPALDO IZQUIERDO
Sellado de cubierta bien ejecutado	√	
Cubeta bien pegada y sellada perimetral	X	SELLO CORTADO
Tapón amarrado e instalado	P	
Estructura afianzada y en buen estado	√	
Puertas abatibles buen estado, niveladas y ajustadas	X	NIVELAR
Bisagras (2 Uni por hoja)	√	
Interior y divisiones buen estado, niveladas y ajustadas	X	DURALOC CON PERFORACION DOBLE SECTOR FLEXIBLES
Sifón cromado en buen estado y sin filtración	P	PREUBA DE FUNCIONAMIENTO
Rebalse y desagüe sin filtración	P	PREUBA DE FUNCIONAMIENTO
Prueba de hermeticidad	P	
GRIFERÍA MOMANDO VANITORIO		
Instalada y en buen estado	X	SUELTA
Flexibles en buen estado y conectado	√	

Aireador o filtro instalado en buen estado	√	
Llave de paso funcionando AF y AC en buen estado	P	PREUBA DE FUNCIONAMIENTO
INODORO CON ESTANQUE		
WC Limpio y en buen estado	√	
Sellado, fijaciones y bien afianzado	√	
Tapa y asiento afianzada y en buen estado	X	SUELTO
Llave de corte angular funcionando	X	MECANISMO DE CORTE CHOCA CON CUBRE FALLA
Flexible no estangulado y bien fijado y apretado	√	
Estanque instalado, firme, ajustado y en buen estado	X	SUELTO
Estanque con fitting funcionando	P	PREUBA DE FUNCIONAMIENTO
Prueba de funcionamiento	P	
TINA ESMALTADA		
Instalado nivelado y en buen estado	X	PINTURA SALTADA SECTOR BOTA AGUA
Tapón amarrado e instalado	P	
Estructura bien adherida y no soplada	√	
Botagua instalado y sellado	√	
Sello perimetral superior e inferior (faldón)	X	FALTA SELLO SUPERIOR
Revisión de sifón de PVC	P	
Prueba de hermeticidad	P	
GRIFERÍA MONOMANDO TINA		
Instalada, nivelada, afianzada y en buen estado	√	
Aireador o filtro de agua	√	
Sello transparente cubrefallas perimetral completo	X	SIN SELLO
Soporte ducha instalado y afianzado	X	SUELTO
Ducha con flexible conectada a griferia	P	
Prueba de funcionamiento	P	
VENTANA		
Instaladas, limpias y en buen estado	√	
Cierre correcto y ajustado	√	
Sellos interiores bien ejecutados	√	
Despiches instalados y no tapados	P	
Piezas y mecanismo funcionando correctamente	√	
ACCESORIOS DE BAÑO		
Barras cortina, instaladas, niveladas, afianzadas y en buen estado	√	
Perchas, instaladas, niveladas, afianzadas y en buen estado	√	
Jabonera, instaladas, niveladas, afianzadas y en buen estado	√	
Toallero, instaladas, niveladas, afianzadas y en buen estado	√	

Portarrollos, instaladas, niveladas, afianzadas y en buen estado	√	
Celosia tina fijada	√	
ENCHUFES ELÉCTRICOS		
Enchufe lavadora 10A	√	
Prueba de funcionamiento	P	
ILUMINACION		
Interruptor simples	√	
Centrado con tubo cortado a plomo y ampolleta	√	
Prueba de funcionamiento	P	
TERRAZA (pendiente revisión)		
FECHA RSS:		**FECHA RF:**
ITEM	**Revisión**	**CODIGOS PARA REVISION** X=NO CUMPLE √ =SI CUMPLE NA=NO APLICA P=Pendiente
	R1	**OBSERVACIONES**
PAVIMENTO (Cerámico)		
Palmetas Limpias y en buen estado		
Encuentros bien ejecutados		
Fragüe bien ejecutado		
Pendiente pareja y bien ejecutada		
Encuentro perimetral losa con muro bien ejecutada		
Canaleta con pendiente y en buen estado		
Gárgola pintada, con pendiente y en buen estado		
Grada de buque nivelada		
Sellado exterior de ventanas		
MUROS (Pintura grano)		
Pintura limpia y buen estado		
Recortes bien ejecutado		
CIELOS (Pintura grano)		
Nivelado y bien pintado		
Perfil ángulo corta gotera bien instalado y en buen estado		
Estructura de vigón aplomada y anileada		
ENCHUFES ELÉCTRICOS		
Conexión calefón 10A		
Prueba de funcionamiento		
ILUMINACION		
Interruptor simples		
Foco centrado a plomo y con ampolleta		
Prueba de funcionamiento		
BARANDA METALICA (Pintada)		
Instalada firme y bien ejecutada		
Buena terminación de pintura		
CALEFON A GAS CON GABINETE		
Instalado, nivelado y en buen estado		

Llave de corte instalada y funcionando		
Válvula de gas instalada y en buen funcionamiento		
Cañería de gas pintada, fijada y en buen estado		
Distancia de válvula de gas al modulo de electrico de 60Cm		
Flexibles en buen estado y conectado		
Conexión eléctrica instalada y funcionando		
Ducto evacuación bien inst. y sellado (10Cm fachada)		
Cubrefallas de ducto de gases quemados		
Pendiente de ducto (Negativa 1 a 3 Cm)		
Prueba de funcionamiento		
Gabinete guarda calefone instalado, centrado y en buen estado		

OBSERVACIONES GENERALES:

JLA José Luis Apablaza
Asesoría & Inspección Técnica de Obra