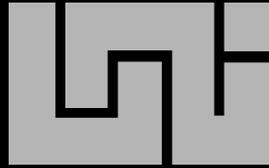


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Recinto Universitario Simón Bolívar

UNI-RUSB



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Informe de Práctica Profesional Supervisada

PROYECTO PINARES DE SANTO DOMINGO

Inversiones de Negocios y Proyectos S.A.

Tutor:

Arq. Gundel Tamez

Presentado por:

Br. Edén Santiago Fonseca Jarquín

Br. Lester Andrés Larios Maxon.

Br. María José Castillo García.

**Octubre de 2015
Managua, Nicaragua**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



*MODALIDAD PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO
INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES SUPERVISADAS*

PROYECTO CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

Tutor: Arq. Gundel Tamez

Presentado por:

Br. Edén Santiago Fonseca Jarquín

Br. Lester Andrés Larios Maxon.

Br. María José Castillo García.

Managua Nicaragua, Octubre 2015.

CARTAS

Inversiones Inmobiliarias y Valores, S.A.

Semáforos del Club Terraza 3c abajo 1c al Sur Casa No. 173
Telefax-22709862-22772867
Managua, Nicaragua

Managua, Nicaragua. Abril del 2015

Arq. Luis Chávez Quintero.
Decano Facultado de Arquitectura
Universidad Nacional de Ingeniería
Su Oficina

Estimado Arquitecto Chávez.

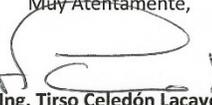
Por medio de la presente y en calidad de representante de IIVSA, (**Inversiones Inmobiliaria y Valores SA.**), hago constar que los Sres. Edén Fonseca, María José Castillo y Lester Larios, laboran para nuestra empresa desde hace más de dos años, en el área de diseño de proyectos.

En este tiempo han desempeñado actividades de Diseño, Desarrollo Arquitectónico y Coordinación de Especialidades, entre otras, bajo la supervisión y dirección del Arq. Kelton Villavicencio.

En vista de que la Universidad Nacional de Ingeniería tiene dentro de sus programas de titulación el ejercicio de "**Prácticas Profesionales Supervisadas**" y que, ellos personalmente me han solicitado el uso de uno de nuestros proyectos activos para presentarlo ante ustedes como proyecto final para la obtención de sus títulos, apruebo formalmente la cesión de la información del proyecto: "**Condominio Pinares de Santo Domingo**", para el uso exclusivo descrito anteriormente.

Sin más a que hacerle referencias, me suscribo.

Muy Atentamente,



Ing. Tirso Celedón Lacayo

Gerente General

Inversiones Inmobiliarias y Valores S.A.



Inversiones Inmobiliarias y Valores S.A.

CC: Archivo. María José Castillo.
Lester Larios Maxon.
Edén Fonseca Jarquín.



RECIBIDO 16 ABR 2012

Facultad de Arquitectura 
Un proyecto de todos... y para todos UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Managua, Viernes 24 de Abril de 2015

Br. Edén Fonseca
Br. María José Castillo
Br. Lester Larios
En sus manos.-

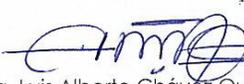
Estimados Bachilleres:

Sirva la presente para comunicarles que su solicitud para realizar sus Prácticas Profesionales en **INVSA (Inversiones Inmobiliarias y Valores S.A.)** en el Área de Diseño de Proyectos, ha sido aprobada, nombrando como tutor al Arq. Gundel Tamez Grenda .

La fecha de entrega del informe final de las Prácticas Profesionales, será el día 22 de Octubre de 2015.

Deseándoles éxitos en esta tarea, me despido de ustedes.

Atentamente


Arq. Luis Alberto Chávez Quintanilla
Decano
Facultad de Arquitectura



Cc: Arq. Gundel Tamez Grenda.-Tutor
Archivo.-



Managua, 26 de octubre de 2015

Arq. Luis Chávez Quintero.
Decano Facultad de Arquitectura

Estimado decano reciba cordiales saludos de mi parte, mediante la presente le informo que ha concluido de manera exitosa la práctica profesional realizado por los Bachilleres: Br. María José Castillo García, Br. Lester Andrés Larios Maxon, Br. Edén Santiago Fonseca Jarquín. En el área de proyectos de IIVSA. (INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A.) Dicha práctica fue autorizada por la facultad como forma de graduación para optar al título de arquitecto de conformidad al reglamento de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Debo informar en primer lugar que el trabajo realizado en el proyecto **Condominio Pinares de Santo Domingo** fue una excelente experiencia como forma de reafirmar los conocimientos adquiridos durante la formación académica que ahora se ven enriquecida y reforzados por el contacto práctico con la realidad en este complejo de obras arquitectónicas habitacionales en altura que marcan ahora parte del desarrollo inmobiliario del país.

El informe que se presenta como síntesis de las actividades realizadas demuestra que mediante este ejercicio se han adquiridos los conocimiento y destrezas necesarias que les permiten entender y manejar el ciclo integral de un proyecto, completando las habilidades precisas en la formación de los arquitectos que incluyen, acompañamiento durante la planificación del diseño, desarrollo de planos constructivos, coordinación de especialidades técnicas, preparación de documentos para licitación y apoyo en consultas técnicas, además en el momento de la construcción del proyecto apoyo en el diseño y soluciones ante las ordenes de cambio.

Considerando por tanto como tutora que ante el nivel de excelencia alcanzado por los tres bachilleres en la práctica profesional y concluido el informe están listos para exponer y defendido ante el tribunal examinador pertinente.

Quedando a la espera de la pronta asignación del jurado examinador, se despide cordialmente

Arq. Gundel Tamez Grenda
Tutora
J. Departamento de Teoría y Planificación
Facultad de Arquitectura.

Cc: Archivo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Managua, Nicaragua

SECRETARIA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la Facultad de Arquitectura hace constar que el Br. EDEN SANTIAGO FONSECA JARQUÍN, Carné No. 99-11082-0, del Turno Diurno de conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Vigente en la Universidad es Egresado de la Carrera de Arquitectura.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO** a solicitud del interesada en la ciudad de Managua, el día doce de Julio del año dos mil seis.

Atentamente.-


ARQ. JAVIER PARES BARBERENA
SECRETARIO DE FACULTAD



CC: Expediente.-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SECRETARIA ACADEMICA

CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la Facultad de Arquitectura, hace constar que el **BR. LESTER ANDRES LARIOS MAXON, CARNET No. 2000-10045** del Turno Diurno, de conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Vigente en la Universidad es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO** a solicitud del interesado en la Ciudad de Managua, el día diez del mes de Julio del año dos mil nueve.

Atentamente.-


Arq. Javier Parés Barberena
Secretario Académico
Facultad de Arquitectura



Cc. Expediente.-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
SECRETARIA ACADEMICA

CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la Facultad de Arquitectura, hace constar que el **BR. MARIA JOSE CASTILLO GARCIA, CARNET No. 2000-10056**, del Turno Diurno, de conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Vigente en la Universidad es **EGRESADA** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO** a solicitud del interesado en la Ciudad de Managua, el día diez del mes de Julio del año dos mil nueve.

Atentamente.-


Arq. Javier Parés Barberena
Secretario Académico
Facultad de Arquitectura



Cc. Expediente.-

INFORMACIÓN GENERAL DEL EVALUADO: 1

Nombre: Edén Santiago Fonseca Jarquín
Puesto: Arquitecto Desarrollador
Carne UNI: 99-11082-0
Cédula: 123-170981-0001V

INFORMACION GENERAL DEL TRABAJO:

Empresa: Inversiones Inmobiliarias y Valores S.A. (IVSA)
Dirección: Semáforos del Club Terraza 3c hacia al oeste 1/2c al sur.
Duración: 24 meses

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO:

Nombre: Condominio Pinares de Santo Domingo
Ubicación: Altos de Santo Domingo, sobre el camino viejo a Santo Domingo. Distrito V.
Área: 9 262.5817mts²
Tipología: Habitacional – Desarrollo Urbano.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS:

Apoyo en Diseño: Acompañamiento durante la planeación del Anteproyecto
Planos Constructivos: Formulación y desarrollo de planos arquitectónicos
Coordinación de Especialidades: Recibo, supervisión y apoyo a especialistas
Licitación: Preparación de documentos y apoyo en consultas técnicas.
Construcción: Apoyo en diseño y soluciones ante órdenes de cambio

EVALUACION DEL DESEMPEÑO INDIVIDUAL:

Disciplina: E
Disposición al Trabajo: E
Calidad del Trabajo: E
Relaciones Laborales: E

Tabla de Equivalencia:

LETRA	EQUIVALENCIA	DESCRIPCION
E	EXCELENTE	Cumple Excelentemente con lo Establecido (100%)
MB	MUY BUENO	Cumple Muy bien con lo establecido (90%)
S	SATISFACTORIO	Cumple Satisfactoriamente con todo lo establecido (80%)
B	BUENO	Cumple Bien con casi todo lo establecido (70%)
A	ACEPTABLE	Aceptablemente con un poco más de lo establecido (60%)
D	DEFICIENTE	No cumple con lo establecido (50% o menos de lo esperado)

VALORACION PERSONAL

Edén es un joven muy dedicado al trabajo, muy paciente, con un alto nivel de calidad en sus entregas. Respetuoso de sus compañeros y muy equilibrado en su actuar.



INFORMACIÓN GENERAL DEL EVALUADO: 2

Nombre: Lester Andrés Larios Maxon
Puesto: Arquitecto Desarrollador
Carne UNI: 2000-10045
Cédula: 001-281081-0046D

INFORMACION GENERAL DEL TRABAJO:

Empresa: Inversiones Inmobiliarias y Valores S.A. (IIVSA)
Dirección: Semáforos del Club Terraza 3c hacia al oeste 1/2c al sur.
Duración: 24 meses

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO:

Nombre: Condominio Pinares de Santo Domingo
Ubicación: Altos de Santo Domingo, sobre el camino viejo a Santo Domingo. Distrito V.
Área: 9 262.5817mts²
Tipología: Habitacional – Desarrollo Urbano.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS:

Apoyo en Diseño: Acompañamiento durante la planeación del Anteproyecto
Planos Constructivos: Formulación y desarrollo de planos arquitectónicos
Coordinación de Especialidades: Recibo, supervisión y apoyo a especialistas
Licitación: Preparación de documentos y apoyo en consultas técnicas.
Construcción: Apoyo en diseño y soluciones ante órdenes de cambio

EVALUACION DEL DESEMPEÑO INDIVIDUAL:

Disciplina: E
Disposición al Trabajo: E
Calidad del Trabajo: E
Relaciones Laborales: E

Tabla de Equivalencia:

LETRA	EQUIVALENCIA	DESCRIPCION
E	EXCELENTE	Cumple Excelentemente con lo Establecido (100%)
MB	MUY BUENO	Cumple Muy bien con lo establecido (90%)
S	SATISFACTORIO	Cumple Satisfactoriamente con todo lo establecido (80%)
B	BUENO	Cumple Bien con casi todo lo establecido (70%)
A	ACEPTABLE	Aceptablemente con un poco más de lo establecido (60%)
D	DEFICIENTE	No cumple con lo establecido (50% o menos de lo esperado)

VALORACION PERSONAL

Muy Trabajador y analítico. Responsable en sus quehaceres, presenta una gran capacidad en la resolución de conflictos. Buen compañero y Respetuoso.



[Handwritten signature]
 KELTON VILLAVICENCIO
 ARQUITECTO

INFORMACIÓN GENERAL DEL EVALUADO: 3

Nombre: **María José Castillo García**
Puesto: Arquitecto Desarrollador
Carne UNI: 2000-10056
Cédula: 001-151281-0032X

INFORMACION GENERAL DEL TRABAJO:

Empresa: Inversiones Inmobiliarias y Valores S.A. (IIVSA)
Dirección: Semáforos del Club Terraza 3c hacia al oeste 1/2c al sur.
Duración: 24 meses

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO:

Nombre: Condominio Pinares de Santo Domingo
Ubicación: Altos de Santo Domingo, sobre el camino viejo a Santo Domingo. Distrito V.
Área: 9 262.5817mts²
Tipología: Habitacional – Desarrollo Urbano.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS:

Apoyo en Diseño: Acompañamiento durante la planeación del Anteproyecto
Planos Constructivos: Formulación y desarrollo de planos arquitectónicos
Coordinación de Especialidades: Recibo, supervisión y apoyo a especialistas
Licitación: Preparación de documentos y apoyo en consultas técnicas.
Construcción: Apoyo en diseño y soluciones ante órdenes de cambio

EVALUACION DEL DESEMPEÑO INDIVIDUAL:

Disciplina: E
Disposición al Trabajo: E
Calidad del Trabajo: E
Relaciones Laborales: E

Tabla de Equivalencia:

LETRA	EQUIVALENCIA	DESCRIPCION
E	EXCELENTE	Cumple Excelentemente con lo Establecido (100%)
MB	MUY BUENO	Cumple Muy bien con lo establecido (90%)
S	SATISFACTORIO	Cumple Satisfactoriamente con todo lo establecido (80%)
B	BUENO	Cumple Bien con casi todo lo establecido (70%)
A	ACEPTABLE	Aceptablemente con un poco más de lo establecido (60%)
D	DEFICIENTE	No cumple con lo establecido (50% o menos de lo esperado)

VALORACION PERSONAL

María José, es una joven emprendedora y detallista, su trabajo presenta un excelente grado de análisis. Puntual, servicial y responsable.



[Handwritten signature]
KELTON VILLAVICENCIO
ARQUITECTO

DEDICATORIAS / AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios, quien nos regala la vida y la oportunidad de poder llegar a éste momento tan importante de nuestras vidas.

A nuestra tutora Arq. Gundel Tamez, Por dedicarnos sus conocimientos, por el interés y la paciencia en asesorarnos, por el tiempo y voluntad para poder finalizar este informe.

A nuestros docentes, Por el esfuerzo que hicieron para darnos la mejor formación académica posible, la cual nos ayuda a servir con gusto a la sociedad.

Al Arq. Kelton Villavicencio e Ing. Tirso Celedón, IIVSA: Por ser la continuidad de nuestro aprendizaje, darnos la oportunidad de desarrollarnos en los proyectos de la empresa, y permitir documentar nuestra experiencia en el área de diseño arquitectónico en este informe.

A todos aquellos que de una u otra forma nos ayudaron a lograr finalizar nuestros estudios, y que aportaron de alguna manera en nuestra formación como arquitectos.

DEDICATORIAS

María José Castillo:

A mis padres Octavio Castillo y Aura Lillian García, por su amor y apoyo incondicional, que no se cansaron hasta el final para finalizar mi carrera.

A Lester Andrés Larios por su amor apoyo en todo momento, al Arq. Kelton Villavicencio por su amor y apoyo y Edén Fonseca por permitirme trabajar juntos en esta meta mis amigos que siempre estuvieron presente

A mi gran inspiración mi hija Ana Victoria García.

Edén Fonseca:

A mi Madre Nicolasa Jarquín quien me ha apoyado en todo momento, y con mucho esfuerzo me ha dado la educación que hoy me permite lograr culminar este proceso académico en mi carrera, a mis hermanos por su paciencia, valiosos consejos y su apoyo incondicional.

A mis hijas Avril y Elisa, que son la motivación de todas mis intenciones por salir adelante, y mis ganas de ser su ejemplo.

A mis amigos Lester y María José, por el gusto de trabajar con ellos, y por haber sumado nuestros esfuerzo para lograr este informe.

Lester Larios:

A mi madre Jeanine Maxon, por ser el modelo a seguir más importante en mi vida, por su paciencia, entrega, amor y dedicación, porque sin ella jamás hubiese alcanzado esta meta.

A mi familia, quienes me han acompañado, entregando su cariño y comprensión, por creer siempre en mí.

A mis amigos que son la familia escogida, quienes me inspiran, me animan y me apoyan, cada día.

A mis compañeros de Labores y amigos de corazón, Edén y María, por compartir juntos este proyecto y esta pasión por la Arquitectura.

CONTENIDO

Tabla de contenido

RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCION	2
CAPITULO 1.....	4
1.1 OBJETIVOS.....	4
1.1.1Objetivo General	4
1.1.2Objetivos Específicos	4
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	5
1.2.1 Organigrama de la Empresa.....	5
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
1.3.1 Generalidades	6
1.3.2Características Formales.....	7
1.3.3Características Funcionales.....	10
1.3.4 Características Constructivas	12
1.3.5 Información del Proyecto.....	18
CAPITULO 2.....	19
2.1 MARCO TEORICO: Antecedentes de las Prácticas Profesionales Supervisadas	19
2.2 DESCRIPCION DEL TRABAJO DESARROLLADO	21
2.2.1 Flujo grama del proceso de actividades.....	21
2.2.2 Programa de Trabajo	22
2.2.3 Cuadro Metodológico	26
2.2.4 Descripción del Trabajo	27
2.3 CONCLUSIONES	61
2.4 RECOMENDACIONES.....	62
2.4.1 A la universidad nacional de ingeniería;.....	62
2.4.2 A la empresa privada	62
2.4.3 A los estudiantes	62
2.5 VALORACION /APORTES	63
2.5 BIBLIOGRAFIA.....	64
2.6 ANEXOS.....	65

2.6.1 Glosario Técnico	65
2.6.2 Imágenes.....	68
2.6.3 Planos.....	74
2.6.4 Notas de prensa	123

Índice de Imágenes

Imagen 1 Plano de Localización.....	6
Imagen 2 Condominio Mi viejo Santo Domingo.....	6
Imagen 3 Plano de Conjunto	7
Imagen 4 Perspectiva Exterior 1	8
Imagen 5 Perspectiva Exterior 2	9
Imagen 6 Perspectiva Exterior 3	9
Imagen7 Perspectivas Externas 4.	10
Imagen 8 Plantas Arquitectónicas.	11
Imagen 9 Plantas Arquitectónicas Típicas Baja y Alta.....	11
Imagen 10 Plano de Obras Exteriores.....	13
Imagen 11 Elevación 1, Garita de Acceso.....	14
Imagen 12 Elevación de Portón	14
Imagen 13 Elevación Frontal Edificio Administrativo	15
Imagen 14 Sección Longitudinal de Piscina y Área de Barbacoa.	15
Imagen 15 Corte de Torre	16
Imagen 16 Elevación Frontal de Townhouses.	17
Imagen 17 De izquierda a Derecha y arriba hacia abajo: Primer Sketch a mano de planta base, Primer Modelo Básico de Conjunto, Render de primeras propuestas de Torres, Plano arquitectónico en desarrollo, Foto de construcción	27
Imagen 18 De izquierda a Derecha y arriba hacia abajo: Apartamento Modelo, Vista de Complejo en construcción, Cocina, Sala de Estar, Habitación principal, Vista hacia escaleras.	28
Imagen 19 De izquierda a Derecha y arriba hacia abajo: Apartamento Modelo, Comedor, Baño Principal, Habitación Principal, Vista Exterior del Complejo, Áreas Comunes de escaleras y ascensores.	29
Imagen 20 De Izquierda a Derecha y Arriba hacia Abajo: Vista exterior del edificio, vistas internas de Baños en apartamentos modelo, Sala de Estar, Dormitorio Principal, Cocina, Área de Piscina, Área de pasillos y ascensores y estacionamientos en sótano.	30
Imagen 21 De Izquierda a Derecha: Planta Típica del Modelo Análogo 1: Condominio Studio 506. 29	
Imagen 22 De Izquierda a Derecha: Propuesta de Planta de Zonificación de una Torre y Planta de Primer Nivel de Vestíbulo General.....	31

Imagen 23 Vista Externa de Conjunto, Primera Propuesta de Torres	32
Imagen 24 Plano de Análisis de Sitio.....	34
Imagen 25 Evolución de Alternativas de Conjuntos Arquitectónicos	35
Imagen 26 Modelos en 3D de Conjuntos Arquitectónicos.....	35
Imagen 27 Evolución de Alternativas de Conjuntos Arquitectónicos	36
Imagen 28 Vista Externa de Conjunto, Tercer Propuesta de Torres.....	37
Imagen 29 Vista Externa de Conjunto, Segunda Propuesta de Torres	37
Imagen 30 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres.....	38
Imagen 31 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres, Variante de color en fachada	38
Imagen 32 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres, Variante de color en fachada.	38
Imagen 33 Render de Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres.	38
Imagen 34 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres, Variante en Ventanas y esquinas.....	39
Imagen 35 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres, Variante en Colores.....	39
Imagen 36 Vista Externa de Conjunto, Propuesta Final de Torres	39
Imagen 37 Modelo 3d de Townhouses, Variante de Color y Cantidad de Unidades	40
Imagen 38 Render de Townhouses.....	40
Imagen 39 Vista Externa, Propuesta Final de Townhouse	40
Imagen 40 Evolución de Plantas de Distribución arquitectónica de Torres.....	41
Imagen 41 Evolución de Plantas de Distribución arquitectónica de Torres.....	42
Imagen 42 Evolución de Plantas de Distribución arquitectónica de Torres.....	42
Imagen 43 (Izquierda) Primer Propuesta de Distribución arquitectónica de Townhouses	43
Imagen 44 (Derecha) Segunda Propuesta de Distribución arquitectónica de Townhouses	43
Imagen 45 Plantas Finales de Distribución arquitectónica de Townhouses	44
Imagen 46 Portada de Juego de Planos de Anteproyecto, sometidos a Aprobación.	46
Imagen 47 Aprobación de Anteproyecto, emitida por la Dirección de Urbanismo de la Alcaldía de Managua.....	46
Imagen 48 Cambios en diseño del área de estacionamiento.....	53
Imagen 49 Cambio en Muros, Detalles Estructurales,	54
Imagen 50 Cambios en Planta Arquitectónicas 1	55
Imagen 51 Cambios en Planta Arquitectónicas 2	55
Imagen 52 Elevaciones Arquitectónicas.....	56
Imagen 53 Evolución de Plantas Arquitectónicas.....	57
Imagen 54 Arte para Rotulo de Construcción.	57
Imagen 55 Extracto de Planos de Taller de PROINSA	58

Imagen 56 Plantas Arquitectónicas de pent-house con cambios en su distribución espacial.	59
Imagen 57: Edificio Administrativo.....	68
Imagen 58: Vista Sur de Edificio Administrativo.....	68
Imagen 59: Acceso Principal.....	68
Imagen 60: Vista Noroeste de Fachada Principal	68
Imagen 61: Vista Norte de Complejo.....	68
Imagen 62: Vista Sur del Complejo.....	68
Imagen 63: Vista Suroeste.....	68
Imagen 64: Noroeste, Terrazas y Cauce.....	68
Imagen 65: Vista desde Área de Barbacoas	68
Imagen 66 Vista desde Piscina.....	69
Imagen 67: Vista de Torres desde Área de Piscina	69
Imagen 68: Vista de Piscina desde Club House.	69
Imagen 69: Vista Principal de Club House.....	69
Imagen 70: Garita de Acceso.....	69
Imagen 71: Estanque y Car port	69
Imagen 72: Vista desde Acceso Principal	69
Imagen 73: Vista de Car port desde el Interior del Vestíbulo	69
Imagen 74: Vestíbulo 2	69
Imagen 75: Vestíbulo 3	70
Imagen 76: Calles.....	70
Imagen 77: Estacionamientos 4.....	70
Imagen 78: Estacionamientos 1.....	70
Imagen 79: Vista Noreste de Torres.....	70
Imagen 80: Calles y Cubiertas de Estacionamientos.....	70
Imagen 81: Estacionamientos 2.....	70
Imagen 82: Estacionamientos 3.....	70
Imagen 83: Vista Principal de Torres 1.....	70
Imagen 84: Acceso Secundario.....	71
Imagen 85: Acceso Secundario.....	71
Imagen 86: Vista Principal de Torres 2.....	71
Imagen 87: Vista Principal de Torres 3.....	71
Imagen 88: Vista Principal de Torres 4.....	71

Imagen 89: Cocina Típica de Apartamentos de Torres	71
Imagen 90: Comedor.....	71
Imagen 91: Cocina y Comedor.....	71
Imagen 92: Área de Estar	71
Imagen 93: Sala Familiar	72
Imagen 94 Habitación Principal.....	72
Imagen 95 Habitación Principal 2	72
Imagen 96: Cuarto Secundario y Servicio Sanitario.	72
Imagen 97 Habitación Secundaria 2	72
Imagen 98 Habitación secundaria 3.....	72
Imagen 99: Town House Sur.....	72
Imagen 100 Town House Norte 1	72
Imagen 101 Town House Norte 2	72
Imagen 102 Town House Norte 3	73
Imagen 103 Town House Norte 4	73
Imagen 104 Cocina Típica de Town House.....	73
Imagen 105 Sala de Estar 1	73
Imagen 106: Sala de Estar 2	73
Imagen 107 Sala de Estar y Cocina	73
Imagen 108 Habitación Principal 1	73
Imagen 109 Habitación Principal 2	73
Imagen 110 Habitación Secundaria	73

Índice de Tablas

Tabla 1 Organigrama de la Empresa	5
Tabla 2 Flujograma del Proceso de Actividades	21
Tabla 3 Programa de Trabajo	22
Tabla 4 Diagrama de Gantt (Ruta Critica).....	25
Tabla 5 Cuadro Metodológico.	26

Índice de Planos

Plano 1: Portada	75
Plano 2: Conjunto	76
Plano 3: Planta, Elevaciones y Secciones de Garita de Acceso.....	77
Plano 4: Plantas Ampliadas, Puertas, Ventanas; Acabados y Detalles de Garita de Acceso.....	78
Plano 5: Plantas y Elevaciones de Edificio Administrativo	79
Plano 6: Secciones y Cortes por Fachada de Edificio Administrativo.	80
Plano 7: Cortes y Detalles de Edificio Administrativo.....	81
Plano 8: Plantas Ampliadas Edificio Administrativo	82
Plano 9: Plantas, Secciones y Detalles de Cisterna y Cuarto de Máquinas.	83
Plano 10: Muro Este y Muro de Contención de Cisterna.....	84
Plano 11: Plantas, Elevaciones y Secciones de Club House y Piscina.....	85
Plano 12: Detalles de Cubiertas de Parqueos.....	86
Plano 13: Portada de Juego de Planos de Torres.....	87
Plano 14: Planta Arquitectónica de 1er. Nivel.....	88
Plano 15: Planta Arquitectónica de 2do. Nivel.....	89
Plano 16: Planta Arquitectónica de 3er. Nivel.....	90
Plano 17: Planta Arquitectónica de 4to. Nivel.....	91
Plano 18: Planta Arquitectónica de 5to. Nivel.....	93
Plano 19: Planta Arquitectónica 6to. Nivel.	93
Plano 20: Planta Arquitectónica 7mo. Nivel.....	94
Plano 21: Elevaciones 1-4.....	95
Plano 22: Elevaciones 5 - 8.....	96
Plano 23: Secciones 1 - 4	97
Plano 24: Secciones 5 - 8.....	98
Plano 25: Secciones 9 - 11	99
Plano 26: Cortes y Detalles 1.....	100
Plano 27: Cortes por Fachada y Detalles 2.....	101
Plano 28: Cortes por Fachada y Detalles 3.....	102
Plano 29: Cortes por Fachada y Detalles 4.....	103
Plano 30: Plantas y Elevaciones Ampliadas 1	104
Plano 31: Plantas y Elevaciones Ampliadas 2	105
Plano 32: Plantas y Elevaciones Ampliadas 3	106

Plano 33: Plantas y Elevaciones Ampliadas 4	107
Plano 34: Plantas y Elevaciones Ampliadas 5	108
Plano 35: Planta de Acabados, Nivel 1, 3, 5	109
Plano 36: Planta de Acabados, Nivel 2, 4, 6	110
Plano 37: Planta de Cielos Reflejados, Nivel 1, 3, 5, 7	111
Plano 38: Planta de Cielos Reflejados, Nivel 2, 4, 6	112
Plano 39: Portada de Planos de Town Houses	113
Plano 40: Planta de Techos y Detalles	114
Plano 41: Plantas y Elevaciones Arquitectónicas.....	115
Plano 42: Secciones Arquitectónicas 1 - 4.....	116
Plano 43: Secciones Arquitectónicas 5 -10.....	117
Plano 44: Plantas y Elevaciones Ampliadas 1.	118
Plano 45: Plantas y Elevaciones Ampliadas 2	119
Plano 46: Plantas y Elevaciones Ampliadas 3.	120
Plano 47: Cortes por Fachada y Detalles.....	121
Plano 48: Cielos Reflejados, Acabados; Puertas y Ventanas	122

Índice de Notas de Prensa.

Nota de Prensa 1	123
Nota de Prensa 2	123
Nota de Prensa 3	124
Nota de Prensa 4	124
Nota de Prensa 5	125
Nota de Prensa 6	125
Nota de Prensa 7	126
Nota de Prensa 8	126
Nota de Prensa 9	127
Nota de Prensa 10.....	127
Nota de Prensa 11.....	128
Nota de Prensa 12.....	128
Nota de Prensa 13.....	129
Nota de Prensa 14.....	129
Nota de Prensa 15.....	130
Nota de Prensa 16.....	130
Nota de Prensa 17.....	131

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe muestra de forma detallada el trabajo realizado durante el desarrollo del proyecto Pinares de Santo Domingo, el cual fue concebido en las oficinas de la empresa Inversiones Inmobiliarias y Valores, bajo la dirección y supervisión del Arq. Kelton Villavicencio, dicho proyecto contempla principalmente tres grandes etapas de trabajo, el anteproyecto, el desarrollo del proyecto y la etapa de ejecución, (en su primera fase). Este informe es importante porque brinda una clara visión del trabajo al que se deben de enfrentar los profesionales de la arquitectura, no solo a nivel técnico, sino a nivel logístico.

Condominio Pinares de Santo Domingo, exigió de parte del equipo desarrollador un nivel de organización mayor al de trabajos anteriores por su dimensión y particularidades conceptuales, razones por la cuales, también fue escogido como tema para este informe.

De la investigación realizada en los archivos de la universidad nacional de ingeniería, se logra constatar que no existe en la actualidad un informe de prácticas profesionales que se base exclusivamente en trabajo de diseño y desarrollo, mucho menos en una obra de la envergadura del proyecto en cuestión, por lo que este informe vendría a llenar un espacio hasta hoy vacío en la bibliografía universitaria y a ser una referencia para los futuros profesionales de la arquitectura.

También se debe destacar la contribución del conocimiento sobre edificios habitacionales de lujo, el cual es un concepto relativamente nuevo en nuestro país, a pesar que existen ya algunos ejemplos de estos, no se ha profundizado en el tema en un informe escrito como el presente.

El informe contempla el trabajo realizado a lo largo de doce meses de trabajo y describe de forma puntual la evolución del proyecto, como también los procesos para llevarlos a cabo. A través del mismo se puede entender la metodología del diseño, la aplicación del conocimiento teórico y técnico sobre un proyecto específico y la estructura organizacional que debe regir la práctica laboral de la arquitectura.

El resultado final es un documento que sirve tanto de guía teórica para los estudiantes como para los profesionales, ya que es también la consecuencia directa de la experiencia ganada durante la práctica.

INTRODUCCION

En el Reglamento del Régimen Académico de la Universidad Nacional de Ingeniería, se contemplan varias opciones para la culminación de los estudios profesionales, entre ellas la modalidad de “Práctica Profesional Supervisada”, esta consiste en la integración de alumnos de los últimos años y egresados de las diferentes carreras a proyectos de instituciones públicas o privadas, con el objetivo de comprobar, medir y evaluar el grado de dominio teórico-práctico de los conocimientos científicos y técnicos adquiridos en el campus, como también las destrezas, habilidades técnicas, grado de responsabilidad civil, ética y profesional¹ desarrollados en el campo laboral con el ejercicio diario de solución a problemas reales en el ámbito profesional.

En este Contexto, como egresados de la carrera de Arquitectura y empleados activos de Inversiones Inmobiliarias y Valores S.A. (IIVSA) se ha considerado oportuno mostrar la experiencia acumulada durante el desarrollo del proyecto Condominio Pinares de Santo Domingo.

“**Condominio Pinares de Santo Domingo**”, está dirigido a personas con un nivel de ingresos medio-alto y/o extranjeros en busca de una vivienda con altos estándares de calidad, sin embargo este informe no se basa en la discusión ética sobre la vivienda en Nicaragua, sino en la riqueza y el valor del conocimiento en tanto es una obra arquitectónica de referencia en su tipología, concepto y su escala.

Este proyecto tiene hasta la fecha una duración de 4 años, sin embargo, para efectos de manejo de la información, el informe abarca solamente un lapso de 12 meses, de igual forma la práctica profesional es constante, pero para efectos de trabajo académico, finaliza con la presentación de este informe; el cual fue desarrollado por un equipo de 3 integrantes², quienes a su vez han laborado para la empresa en este proyecto de forma activa, desde su conceptualización, hasta la actualidad.

El trabajo se ha realizado atendiendo las necesidades del proyecto en calidad de arquitectos coordinadores, bajo la dirección del Arq. Kelton Villavicencio, quien también ha sido supervisor de este informe por parte de la empresa.

Para la realización de las actividades se han aplicado diversos conocimientos, técnicas y habilidades asimiladas en la carrera de Arquitectura, tales como: Diseño Arquitectónico, Construcción, planificación Territorial, Lógica Estructural, Física de la Arquitectura, Instalaciones Técnicas, Representación Gráfica mediante computadoras (AutoCAD, Sketch Up, 3d Max), entre otros; que han sido herramientas fundamentales al momento de cumplir con los objetivos establecidos del proyecto y que forman a su vez parte de la formación integral del Arquitecto de la Universidad Nacional de Ingeniería.

El presente informe está estructurado en dos partes de la siguiente forma:

Capítulo 1; Contiene las generalidades del Informe, como también la información básica del tema, en esta parte se incluye,

¹Reglamento del Régimen Académico de la Universidad Nacional de Ingeniería, Normativas de Culminación de Estudios, TITULO X, CAPITULO 1, Arto.4.

²Reglamento del Régimen Académico de la Universidad Nacional de Ingeniería, Normativas de Culminación de Estudios, TITULO II, CAPITULO II, Arto. 8 “Según la complejidad del tema, el Trabajo Monográfico podrá elaborarse de forma individual o colectiva (hasta por un máximo de 3 estudiantes por grupo)”.

- Resumen Ejecutivo.
- Objetivo General y Objetivos específicos
- Descripción de la empresa y el proyecto
- Información General del proyecto

Capítulo 2; Incluye básicamente el desarrollo del trabajo realizado en la práctica profesional. Esta parte contiene.

- Marco Teórico
- Descripción del Trabajo realizado

Al final se encuentran las conclusiones finales, Recomendaciones, Bibliografía, Documentos y Material Anexo / evaluación de cada participante por parte del supervisor designado por la empresa.

CAPITULO 1.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo General

Elaborar un informe de Práctica Profesional Supervisada a partir del trabajo realizado en el Desarrollo del **Proyecto Condominio Pinares de Santo Domingo**, ubicado en la ciudad de Managua.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar Anteproyecto, del condominio Pinares de Santo Domingo, tanto a nivel de conjunto como del diseño general de cada uno de los edificios del Proyecto.
- Desarrollar los Planos constructivos del Proyecto, conteniendo toda la información necesaria para la correcta ejecución de la obra, tanto del Conjunto, como de cada obra que integra el Complejo general.
- Dar seguimiento a la ejecución del proyecto, desde las oficinas de IIVSA, atendiendo cada etapa de la construcción, brindando información y soluciones a los problemas que se presenten en su desarrollo.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

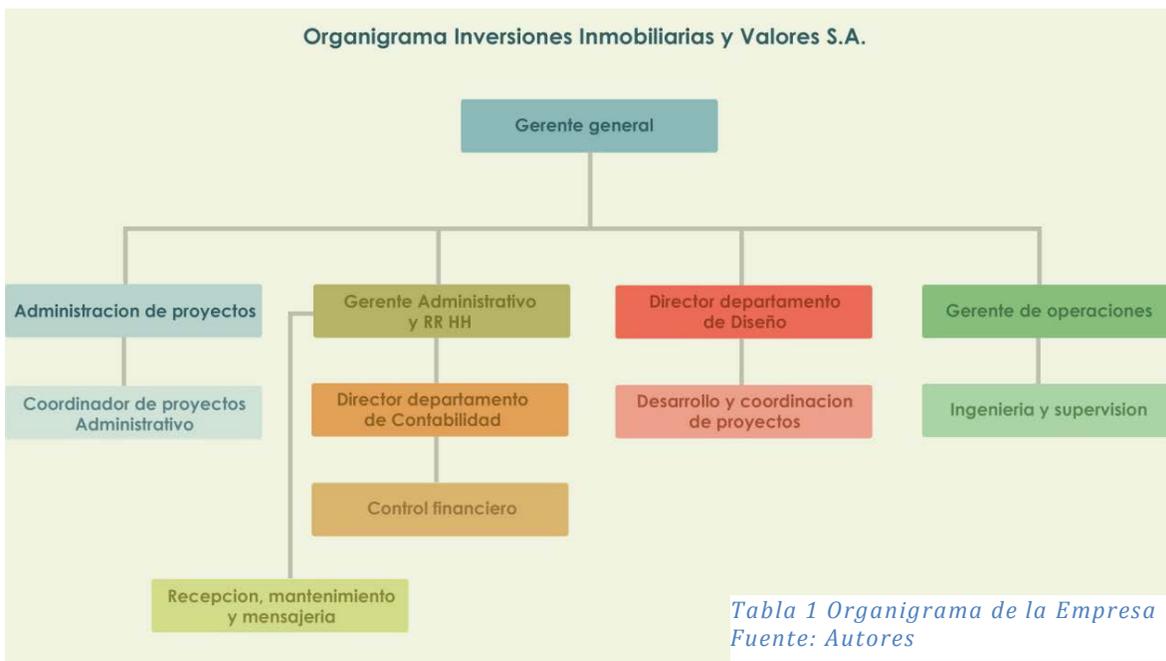
Inversiones Inmobiliarias y Valores S.A (IIVSA) es una empresa que funciona desde el año 2007 y que se dedica al desarrollo de proyectos de negocios para la captación de inversionistas locales e internacionales interesados en la adquisición de dichos negocios, a la par de la actividad financiera se diseñan y desarrollan las infraestructuras que albergan dichos proyectos.

Estos proyectos divergen en tipología, escala y ubicaciones y de estos podemos mencionar: Condominio Santa Mónica ubicado en Santo Domingo, Managua; BANPRO Casa Matriz, ubicado en Managua; Clínica Contra el Cáncer en Managua, Condominio Nuevo Horizonte, Managua; Hotel Hex ubicado en Bello Horizonte, Managua; Multicentro Estelí, localizado en la ciudad de Estelí, entre otros.

La empresa está estructurada en dos grandes áreas que son la gerencia financiera y la gerencia de proyectos.

En los últimos años, la empresa se ha perfeccionado en el desarrollo de proyectos urbanísticos, debido al movimiento del mercado de bienes raíces que ha registrado un alto ascenso en la demanda de este rubro.

1.2.1 Organigrama de la Empresa



En un análisis más profundo del mercado inmobiliario, la empresa se inclina hacia el desarrollo de viviendas bajo el sistema de condominios en altura, porque resultan visualmente atractivos y porque representan una optimización del suelo, además permiten albergar una gran variedad de servicios y equipamiento en beneficio de los posibles usuarios sin sacrificar áreas verdes importantes. Consientes de estas grandes oportunidades es que en octubre del 2010, se decide diseñar el proyecto: **Condominio Pinares de Santo Domingo**.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1 Generalidades



Imagen 1 Plano de Localización
Fuente: Google Earth 2013

Condominio Pinares de Santo Domingo, es un proyecto de carácter habitacional dirigido a personas con un alto poder adquisitivo, su concepto general es el de un condominio habitacional de primera calidad, con excelentes niveles de confort, seguridad y variedad de equipamiento que permitan a sus usuarios un nivel de vida sofisticada y exclusiva.

El proyecto, se ubica en los Altos de Santo Domingo, esquina de ECAMI, sobre el camino viejo a Santo Domingo 1c al oeste, 2c al sur, Distrito V, Municipio de Managua con numero catastral 295220509205500 (Imagen 1).

El área del Terreno es de 9262.987mts², equivalente a 13,138.76Vrs². La zona es clasificada según el plano de propuesta de Zonificación de Uso de Suelo del Plan Parcial Sector I, Pista Jean Paul Genie del año 1998 como V3/Zona de Vivienda de Densidad Media con un lote mínimo de 600mts² y 16 lotes/Ha; con un FOS permitido de 0.25 y FOT de 0.50.

Históricamente, dicha ubicación ha tenido un trayecto de terrenos dedicados a la agricultura y cultivo de frutas, sin embargo, en los últimos 15 años y por la expansión de la Ciudad Capital (principalmente enfocada hacia su límite



Imagen 2 Condominio Mi viejo Santo Domingo

Fuente: <https://www.facebook.com/ViejoSantoDomingo/Fotos>

sur) se han convertido en áreas de desarrollo y crecimiento poblacional de clase media y alta, destacándose entre ellos, proyectos tipo condominio y/o de vivienda individual.

El referente más cercano de este cambio de uso, es sin duda, el proyecto ubicado sobre el camino viejo a santo domingo y que se identifica como Mi Viejo Santo Domingo. Este complejo cuenta con edificios de hasta 4 plantas, más sótano; su densidad poblacional es mayor a lo establecido según el plan.

También, se pueden mencionar otros proyectos de menor escala como Palma Real, Villa Venecia, Los Vílchez, Condominio el Obelisco, entre otros, que son actualmente parte del desarrollo de la zona.

1.3.2 Características Formales



Imagen 3 Plano de Conjunto

Fuente: Archivo, Pinares de Santo Domingo/ Conjunto

El proyecto en general presenta fuertes tendencias de la arquitectura moderna contemporánea, de líneas simples y volúmenes básicos sin más ornamentaciones que algunos elementos de protección solar y la superposición de volúmenes para crear profundidad y juegos de claro-oscuros. La idea del proyecto no está basada únicamente en criterios estéticos sino también en criterios funcionales, lo que se puede traducir en un nuevo lenguaje de lo estético: lo utilitario como medio y vehículo de lo artístico.

Conjunto

El **conjunto** está compuesto por dos torres de apartamentos de 380.88m² cada una (T1 y T2), con un área vestibular en común (A y B), que funciona como elemento unificador entre ellas. Las torres están ubicadas en la parte más alta del terreno, al centro del mismo, para que funcione al mismo tiempo como punto focal de todo el condominio.

En el costado noreste del terreno se ubican dos unidades de Townhouses (A1 - A4) de 175.375m² cada uno con 4 apartamentos de 87.68 distribuidos en dos niveles. En el costado norte se encuentran algunas áreas comunales (C) que contienen piscina y un área para barbacoa. También se deben mencionar otras obras complementarias como el cuarto de máquinas que está soterrado al norte del área verde de las torres, la garita de control ubicada al centro de la calle del acceso principal; el área administrativa (D) y los estacionamientos (P) ubicados alrededor de todo el complejo, bordeando los edificios habitacionales.

Las áreas dispuestas para estacionamientos en su mayoría están dotadas de cubiertas para proteger los vehículos de la intemperie, estas cubiertas son estructuras diseñadas de manera tal que permiten el crecimiento de plantas trepadoras sobre ellas, que le dotan de

frescura y estética a los mismos; los estacionamientos están bordeados por aceras que conducen directamente hasta el acceso principal de cada torre o Townhouse para evitar que los peatones circulen por el área de rodamiento vehicular.



Imagen 4 Perspectiva Exterior 1
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres

Torres

Con sus 8 niveles, poseen una altura final de 29.40m, están ubicadas a 32° con respecto al vestíbulo y 64° entre ellas; con respecto al conjunto general se encuentran al centro del terreno, y en la parte más alta del mismo, con una orientación noroeste respecto el vestíbulo y la fachada principal de la torre T1, mientras que la torre T2 está orientada al suroeste; dicha ubicación está en función del aprovechamiento paisajístico principal del terreno que es la vista del lago Xolotlán y las montañas del norte.

Se destaca el aprovechamiento de la luz como elemento protagónico, razón que justifica la transparencia de las fachadas principales (“A” y “B”), en donde impera principalmente el uso del vidrio y las superficies limpias.

El color blanco de las paredes y las grandes áreas que cubre el vidrio llevan la intención de otorgarle un aire de elegancia y confort visual a los edificios, además de armonizar con el medio natural contiguo.

Por otro lado, las fachadas “C”, están provistas de una serie de elementos solares que rompen con la monotonía de las ventanas, ya que están organizados de tal forma que brindan ritmo por alternatividad, otorgando movimiento y color al edificio.

Finalmente las Fachadas “B”, que en conjunto a las fachadas “A” conforman la vista principal del edificio, están dotadas de un elemento vertical que sobresale de ambas torres.

Dichos volúmenes componen el cajón de escaleras y elevadores, se han acabado en color de concreto natural y se les ha provisto de iluminación a través de una serie de vanos de diferentes tamaños ubicados sin un formato u orden regular en toda la fachada, y se unen entre sí a través de pequeñas sisas de color rojo, también sin un orden específico, muy similar a la trama que se forma en los paneles de circuitos electrónicos (sin aseverar que esta sea la inspiración).

El Vestíbulo dos filas de columnas que soportan una cubierta de losa de concreto y policarbonato, este se une al área de rodamiento, es abierto, compuesto por a través de un estanque que conforma un circuito o rotonda para facilitar el acceso y salida de vehículos al área techada.

Dentro del estanque, que también está pensado para ser ornamental (y servir de hábitat para peces de agua dulce), destaca un elemento estructural formado por dos columnas y una viga, orientado de forma longitudinal al eje central del vestíbulo y que a su vez sirve de soporte final de la cubierta de todo el espacio.



Imagen 5 Perspectiva Exterior 2

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres

Townhouses

Estos Edificios, siguen el mismo concepto estético de las torres, por un lado el uso de volúmenes simples sobrepuestos unos sobre otros, el uso de color es bastante mesurado y unificador con el resto del complejo (rojo, blanco y gris), también se destaca el criterio de



Imagen 6 Perspectiva Exterior 3

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Townhouses

la transparencia en las fachadas principales, ya que están dotados de grandes ventanales que le brindan mucha claridad a los interiores, estos edificios no poseen los elementos solares y decorativos sólidos que las torres ostentan en una de sus fachadas, sin embargo están provistos de otros elementos a manera de

celosías y pérgolas que le otorgan movimiento y dramatismo a la luz natural, sin restarle transparencia.



Imagen7 Perspectivas Externas 4.

Imágenes superiores: Edificio Administrativo.

Imágenes Inferiores, de izquierda a Derecha: Piscina y Club House.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres

También es importante mencionar el resto de obras menores que componen el conjunto, como el edificio administrativo, que está ubicado al costado suroeste del terreno, contiguo al acceso principal. Este fue creado básicamente para albergar las actividades administrativas y de apoyo al personal que laborará en el condominio, es un edificio de una sola planta, conformado por dos volúmenes uno sólido y el otro abierto a manera de terraza (área de comedor) iluminados y ventilados de manera natural, gracias a su composición. El área de Barbacoas, conformado por la piscina, área de terrazas y el mobiliario de barbacoa propiamente dicho, que fue ideado para armonizar con la arquitectura de todo el conjunto, de líneas rectas y volúmenes simples, brinda gran atractivo estético al complejo.

1.3.3 Características Funcionales

Conjunto

El diseño del Conjunto fue organizado de tal forma que los edificios principales estuviesen equidistantes de ambos accesos al complejo, en principio porque es el área de mayor altura en el terreno y es propicio para aprovechar al máximo el paisaje natural y además porque el área de rodamiento se vuelve un circuito vial, de fácil acceso, de tal manera que las calles y los estacionamientos rodean a las torres. Está provisto de rampas, andenerías adecuadas para acceder a cada área, siguiendo los lineamientos adecuados de las normas NTON de accesibilidad.

Torres

Cada una de ellas posee dos elevadores para 8 personas y una escalera de emergencias de un ancho de 1.20mts. La planta base de cada edificio tiene un área total de 336m², se divide en dos grandes alas de 155.905 divididas por un pasillo vestibular que comunica directamente con los ascensores y escaleras de emergencia, generando un eficiente sistema de circulación lineal.



Imagen 8 Plantas Arquitectónicas.

Planta Arquitectónica Típica de 1 Apartamento de Piso Completo.

Planta Arquitectónica Típica de 3 Apartamentos (uno de ½ piso y dos de ¼ de piso).

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres

Los posibles condóminos cuentan con 3 diseños base de distribución arquitectónica, mismos que varían de acuerdo a las áreas disponibles, las cuales son: 336m² (piso completo), 155.905m² (medio piso) y 80.182m² o 75.803m² (1/4 de Piso), cualquiera de ellos dotados con todas las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas funcionando, sistema contra incendios, planta generadora de energía para emergencias y tanque de abastecimiento de agua también para emergencias, todos los muebles de cocina instalados, muebles sanitarios fijos, pisos; enchapes y cielos falsos, según escogencia de cada posible dueño.



Imagen 9 Plantas Arquitectónicas Típicas Baja y Alta.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Townhouses

Townhouses

Estas unidades se encuentran una frente a la otra en la parte más baja del terreno, son 4 apartamentos por cada unidad, con un mismo tipo de distribución arquitectónica, la cual incluye dos habitaciones, un baño, una sala con cocina y

área de desayunador, terraza y lavado en un área de 87.68m² cada uno.

El área administrativa se ubicó a la entrada del complejo para respetar la privacidad de los condóminos y para facilitar el acceso a los empleados.

1.3.4 Características Constructivas

Para hablar de las características constructivas del proyecto, es necesario mencionar cada una de las partes del proyecto, puesto que cada una fue analizada y pensada por separado, según criterios presupuestales, de diseño y de factibilidad constructiva.

Conjunto

Esta parte del proyecto incluye todas las obras civiles horizontales y verticales de circulación y de protección, como también obras arquitectónicas que sirven de apoyo logístico, administrativo, de servicio y de esparcimiento propios del complejo.

- Obras Civiles de Protección al terreno:

Debido a la topografía del terreno y a la envergadura del proyecto se hicieron una serie de estudios de suelo en las diferentes etapas del proyecto y en las diferentes áreas en que sería afectado. Considerando esta información técnica, fue oportuno idear soluciones de protección al terreno; para evitar erosión, deslaves y desgastes según las áreas de intervención y las cargas a las que estaría expuesto el terreno. Las soluciones fueron variadas y organizadas según cada necesidad:

En el costado Norte del Terreno, hasta cierto punto del lindero se propone un muro de contención mixto de mampostería de piedra cantera y bloque de concreto, con estructura de vigas, columnas y contrafuertes de concreto reforzado. También en la parte más baja del costado norte del terreno se ubica un tramo pequeño de muro de bloque de concreto, erigido sobre dos filas de gaviones, Mientras que en el costado este del terreno, que es la parte más baja del terreno se ubica un muro lindero de bloque de concreto reforzado sencillo.

En el costado sur, ocurren también varios cambios de diseño debido a las variaciones en los niveles del terreno, en el primer tramo donde están ubicados los Townhouses se proponen muros de mampostería de bloque de concreto sobre gaviones para evitar deslizamientos ya que el terreno contiguo en esta zona, está por debajo del nivel del terreno del proyecto; en cambio en el tramo siguiente los terrenos continuos se elevan en nivel, considerablemente, por lo que se propuso un sistema de contrafuertes, fundaciones excéntricas y muros de mampostería de piedra cantera.

En el costado oeste también se presenta una combinación de sistemas, el primer tramo que inicia desde la garita de acceso hasta más o menos la mitad del terreno se soluciona el desnivel y la cercanía con el cauce natural, con el uso de gaviones de 1.00x1.00x1.00m, los cuales han sido colocados sobre el terreno previamente escarificado, gradeado y rellenado con material selecto, mientras que para la siguiente mitad se propone un muro con pendiente variable de piedra cantera y estructura de concreto reforzada.

A toda esta zona que está visible desde la calle y contigua al cauce, se le debe cubrir de tierra, colocar geo textil, como medio de crecimiento y arborizar con pasto vetiver y pinos de tipo Ocote (tilus oocapa), San Ramón (Tilus Ecnumani) y Caribe. (Tilus Caribea).

Todo el lecho del cauce que circunda el terreno se ha revestido con piedra cantera, para evitar la erosión del mismo.

PLANO DE OBRAS DE PROTECCION

-  Mejoramiento de lecho de cauce
-  Derecho de via
-  Retiro de Cauce / Talud
-  Muro de piedra cantera
-  Gaviones de Piedra
-  Muro de piedra cantera 2
-  Muro de piedra cantera Mampostada
-  Indicacion de Secciones
-  Limite de Terreno

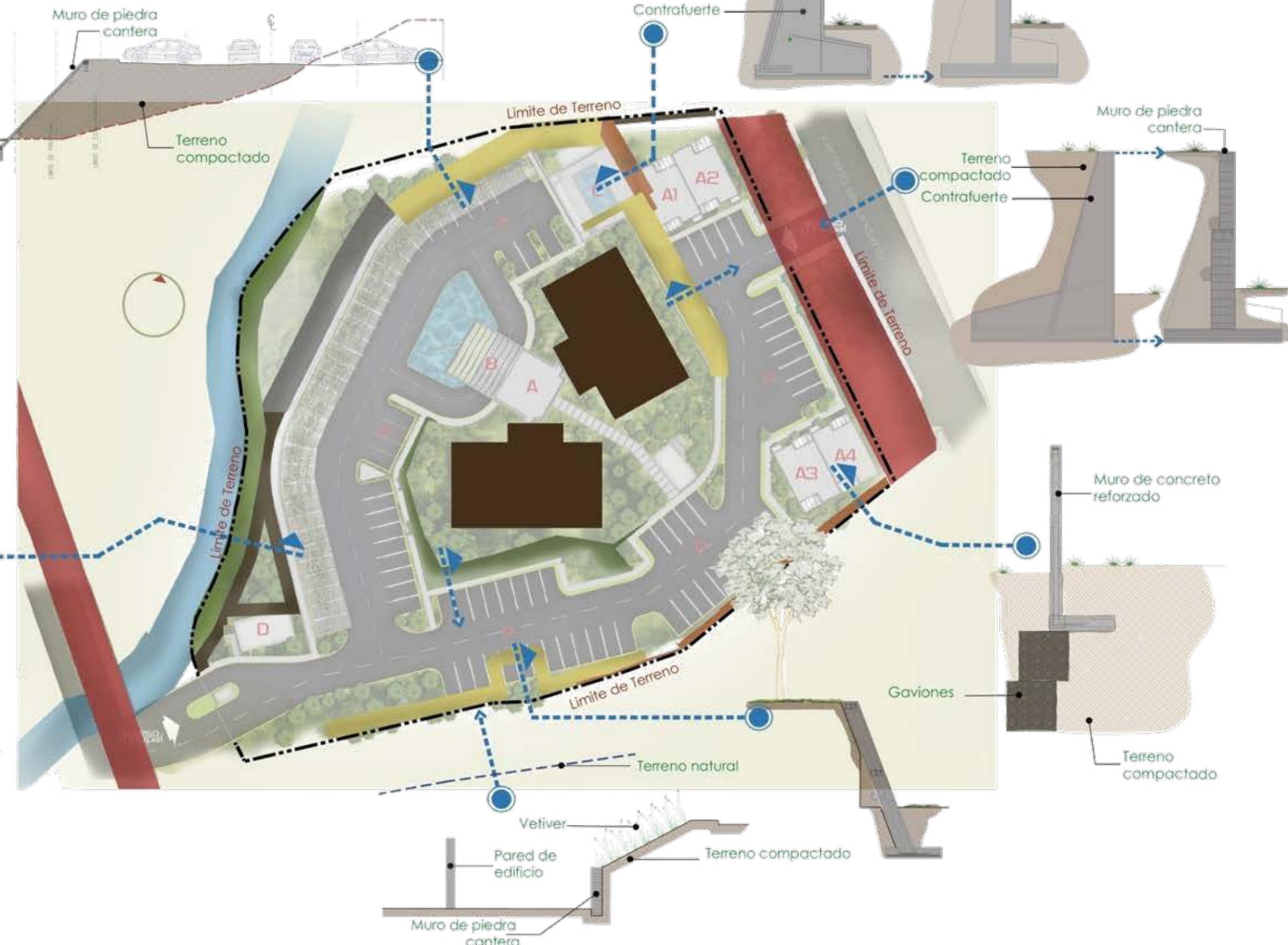


Imagen 10 Plano de Obras Exteriores
Fuente: Autores

- Obras Civiles de Circulación Interna:

Todo el circuito Vial del complejo y el área de estacionamientos se ha diseñado con calles de concreto MR 36Kg/cm² y graba de 1 ½" con un ancho de 11cm y juntas de construcción a cada 1m x 1m aproximadamente, en dichas ranuras se debe colocar un cordón de poliuretano "Backer Rod" de 3/8" como apoyo al sellador auto nivelante y también una barra de amarre o "pasa juntas" que consiste en una barra de acero liso #4 de 0.4m a cada 0.45m. También toda la obra de andenería peatonal (rampas incluidas) se ha propuesto de concreto, de 2400 psi, con un ancho de 6cm, fabricado in situ, sisado a cada 1m aproximadamente y pendiente del 2% para la dirección de las aguas.

- Accesos:

El proyecto cuenta con dos accesos, aunque uno es exclusivo para los condóminos y el otro es para el servicio, también los habitantes podrán hacer uso de este último si así lo quisieran. El acceso principal se encuentra ubicado en el costado suroeste del condominio y está definido por la garita de control de acceso y las agujas de bloqueo vial. La garita de acceso es de mampostería confinada de bloques de concreto, pisos de concreto pulido, ventanas de vidrio fijo y cubierta de losa de concreto.

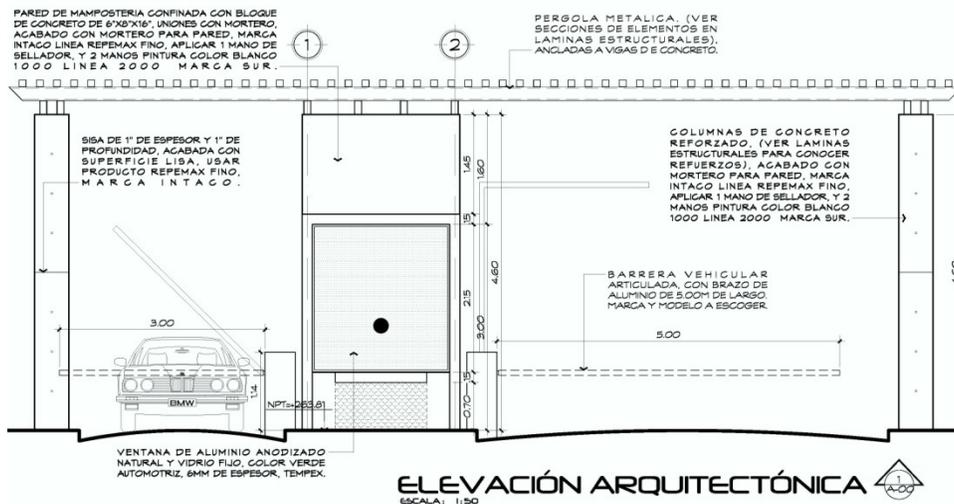


Imagen 11 Elevación 1, Garita de Acceso

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo / Conjunto

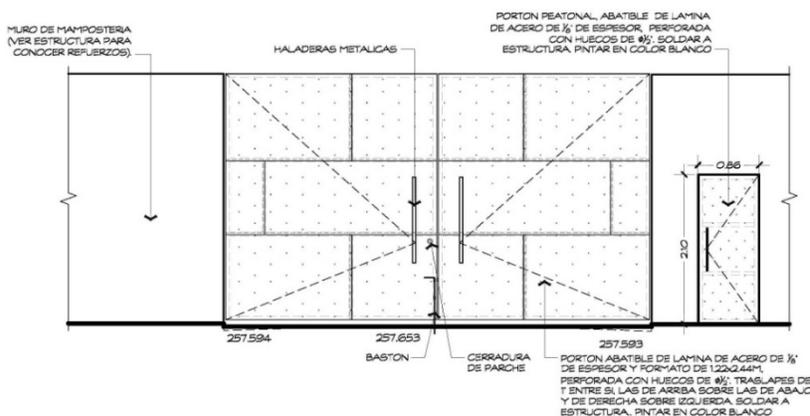


Imagen 12 Elevación de Portón

Fuente: Condominio Pinares de Santo Domingo / Conjunto

El acceso secundario es un portón de estructura metálica y forro de lámina metálica lisa perforada con acabado en color blanco.

- *Edificio Administrativo:*

Este edificio está compuesto por una estructura básica de columnas y vigas de concreto y cerramientos exteriores de mampostería confinada de bloques de concreto, combinados con muros medianos de concreto reforzado y lámina aluzinc ondulado (de hunter Douglas); pisos de concreto pulido, ventanas de vidrio fijo, puertas de plafón de panel MDF y cubierta de lámina de cinc ondulado sobre estructura metálica y losa de panel Plycem.

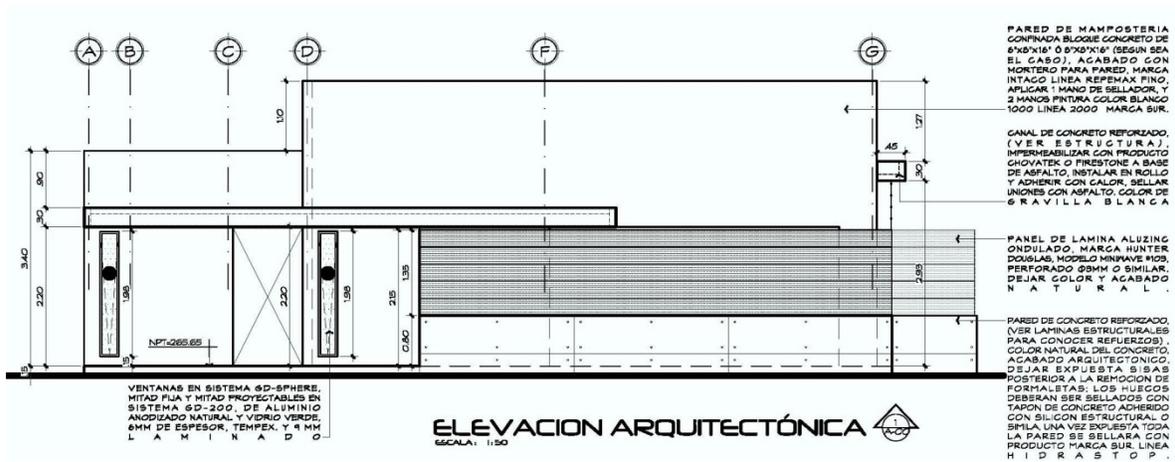


Imagen 13 Elevación Frontal Edificio Administrativo

Fuente: Condominio Pinares de Santo Domingo / Conjunto

- Club House / Piscina:

Incluye básicamente el área de barbacoas propuesto en concreto reforzado, chimenea de lámina de cinc liso y cubierta de lámina de policarbonato sobre estructura metálica; servicio sanitario con paredes de mampostería reforzado, ventanas de vidrio fijo y puerta de panel MDF y finalmente la piscina, la cual es diseñada en concreto reforzado y acabada con enchape de vitro cerámica.

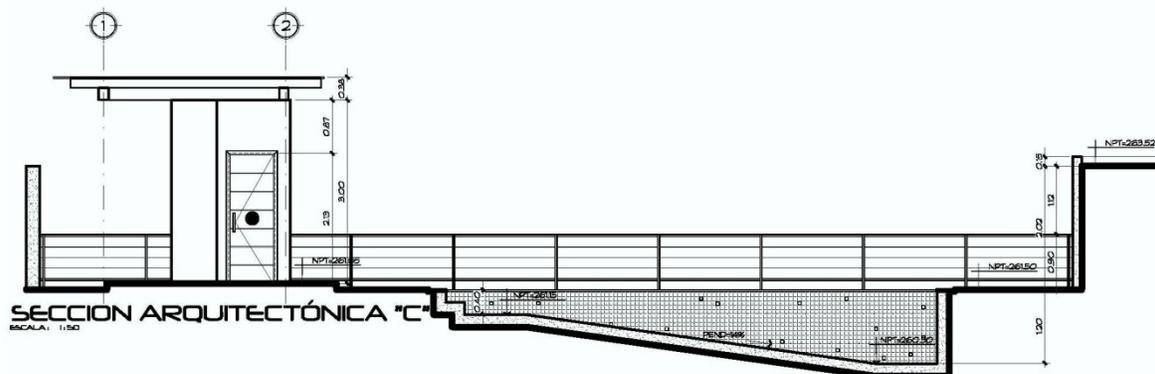


Imagen 14 Sección Longitudinal de Piscina y Área de Barbacoa.

Fuente: Condominio Pinares de Santo Domingo / Conjunto

Torres

De sistemas estructurales mixtos, posee fundaciones de concreto reforzado de 280Kg/cm², con desplantes de hasta 3.00m y restituciones de suelo por material selecto de hasta 1.50m de profundidad. La estructura principal es propuesta de elementos metálicos soldados entre sí, a través de placas metálicas, que se usan tanto en uniones, como elementos de continuidad.

Los entresijos están formados por lámina troquelada calibre 22 y concreto reforzado, con variación en los acabados, en dependencia de los ambientes, los cuales pueden ser concreto pulido, baldosas de porcelanato toda masa y baldosas de cerámica.

El cerramiento exterior es principalmente panel “Covintec”, formado por una malla tridimensional de alambre de acero galvanizado con relleno de tiras de espuma de polietileno, acabado con repello fino y pintura blanca. Mientras que los cerramientos interiores son de láminas de Gypsum o tabla yeso.

Los sistemas de ventanas varían de acuerdo al tipo de vano, su uso y ubicación. Las ventanas de las fachadas principales, que son las más grandes pueden llegar a cubrir hasta 19.41m² y son de acción corrediza en sus paneles superiores, en cambio los inferiores hasta la altura de 1.00m como protección, son fijos; estas, están formadas de vidrios laminados de seguridad de 6.38mm con una resistencia calculada a cargas de vientos de hasta 100km/h y marcos de aluminio anodizado color plata mate. Mientras que las más pequeñas localizadas principalmente en los baños miden 0.09m² y son proyectantes o fijas según el caso. También hay vanos que se han cerrado con un sistema de celosías fijas de aluminio anodizado color plata mate.

Las puertas de acceso a cada apartamento están propuestas de madera sólida, tipo tablero en cambio las internas son de madera tipo tambor, todas acabadas en color negro.

Todos los cielos en los apartamentos se proyectan horizontales de “Gypsum” o tabla yeso regular de 1/2” y de Gypsum MR (Moisture Resistant) en los baños, cuartos de equipos y áreas de lavado, en cambio en los pasillos se plantean con detalles en bajo relieves, pero siempre de Gypsum regular de 1/2”.

Para las cubiertas de las torres se pensó en dos soluciones principales, lámina de cinc troquelada sobre estructura metálica, esta cubre toda el área de apartamentos y en el volumen más alto que corresponde a los ascensores y escaleras se propone losa de

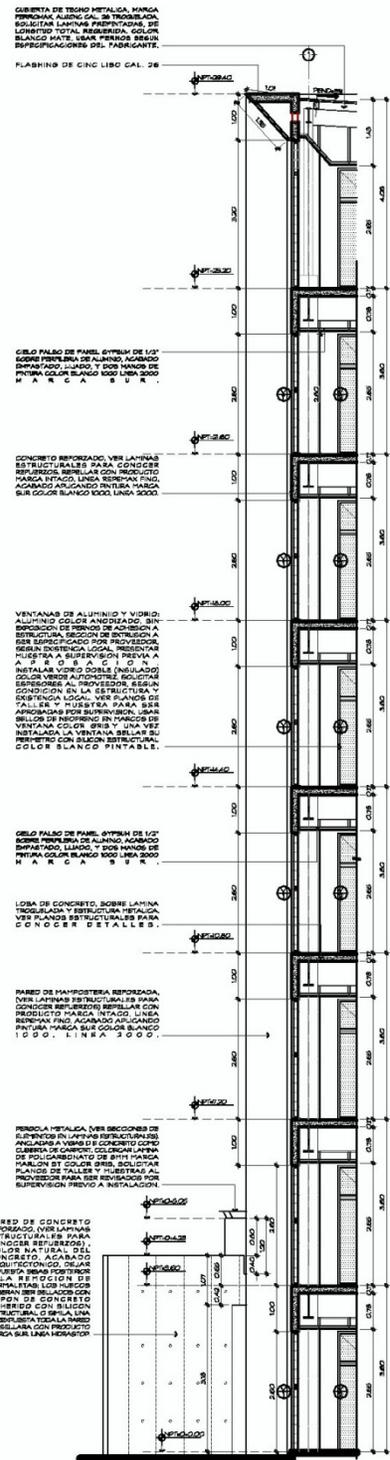


Imagen 15 Corte de Torre Fuente: Condominio Pinares de Santo Domingo / Torres.

concreto reforzado sobre lámina metálica. Mientras tanto el área de vestíbulo esta techada por una losa de concreto reforzada sobre lamina de cinc troquelada, sobre toda la estructura del vestíbulo que es erigida en concreto reforzado.

Townhouses

Estas edificaciones han sido desarrolladas con sistemas de construcción más tradicionales que las torres.

Sus fundaciones han sido diseñadas de concreto reforzado, con desplantes de hasta 1.50m, a partir de estas se levanta la estructura principal que consta de columnas y vigas de concreto reforzado y paredes de mampostería confinada con bloques de concreto, salvo algunos detalles arquitectónicos mínimos como columnas falsa para cubrir bajantes, toda las paredes son de mampostería confinada con bloque de concreto.

El entrepiso es una losa de concreto reforzado, sobre una lámina de cinc ondulado cal. 26 y está soportado a través de vigas metálicas las cuales van empernadas a las vigas de concreto de la estructura principal.

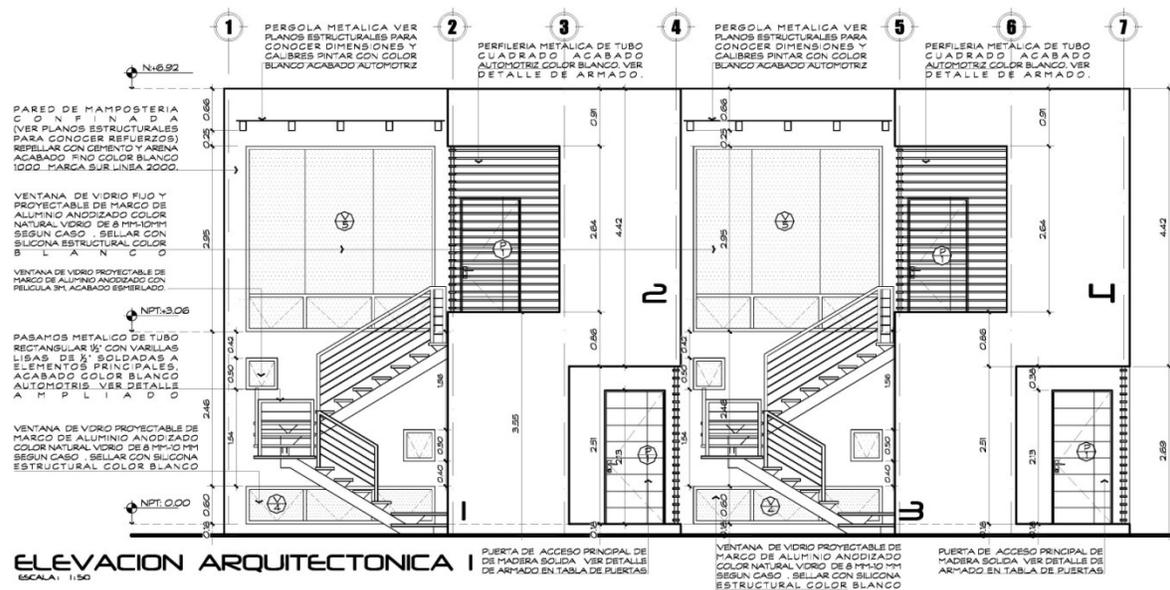


Imagen 16 Elevación Frontal de Townhouses.

Fuente: Condominio Pinares de Santo Domingo / Townhouses

Los pisos al igual que en las torres varían de acuerdo a los ambientes, para las terrazas se plantea concreto pulido con ácido, para los ambientes secos baldosas de porcelanato toda masa y para los baños baldosas de cerámica regular y anti derrapante para las duchas.

Las ventanas tienen las mismas características que las de las torres, vidrios color verde y marcos de aluminio anodizado color plata mate, con sistemas que combinan paneles fijos en las partes bajas y corredizos en las partes altas para las ventanas más grandes y para las más chicas, proyectables o fijas.

Las puertas también son las mismas propuestas que en los apartamentos de las torres, de madera sólida, tipo tablero acabadas en color negro para las puertas que dan al exterior y de madera, tipo tambor para las internas, también en color negro.

Cielo raso de Gypsum regular en todos los ambientes exceptuando los baños en donde se utiliza Gypsum MR.

Finalmente la cubierta, está formada por láminas de cinc ondulado cal. 26, sobre una estructura de perfiles metálicos que van unidos a la estructura principal a través de placas metálicas empernadas a la misma. Las terrazas se cubren con pérgolas formadas por perfiles metálicos, acabados en color blanco automotriz.

1.3.5 Información del Proyecto

Nombre del Proyecto:	Condominio Pinares de Santo Domingo.
Dirección del Proyecto:	Altos de Santo Domingo, esquina de ECAMI, sobre el camino viejo a Santo Domingo 100Vrs al oeste, 150Vrs. al sur. Distrito V.
Costo Aproximado del Proyecto:	\$ 14,000 000
Área del Proyecto:	9 262.5817mts ²
Diseño:	Inversiones Inmobiliarias y Valores S.A.
Fecha de Inicio:	Septiembre del 2010.
Fecha de Finalización:	2014.
Construye:	D' Guerrero, IEC.
Tipología:	Desarrollo Urbano - Habitacional

CAPITULO 2.

2.1 MARCO TEORICO: Antecedentes de las Prácticas Profesionales Supervisadas

En el reglamento académico de la Universidad Nacional de Ingeniería, se mencionan en el Título X, las “Prácticas Profesionales” como una modalidad más de culminación de estudios de la carrera de Arquitectura, por lo tanto no es novedad que a través del tiempo se hayan creado alianzas para afianzar esta práctica.

Dicho lo anterior, se mencionan los Convenios que la Universidad Nacional de Ingeniería y la Facultad de Arquitectura han conformado con algunas Instituciones estatales y del sector privado, para promover esta forma de culminación de estudios:

- Convenio de Colaboración Facultad de Arquitectura - Hopsa Nicaragua, firma de colaboración, 14 diciembre, 2012.
- Convenio Facultad de Arquitectura – Centro Empresarial Pellas, 30 de noviembre 2012.
- Convenio Marco de Colaboración UNI - Alcaldías de la RAAN, 12 Marzo 2013.
- Convenio Colaboración Académica UNI – Empresa Constructora Lacayo Fiallos S.A, Mayo 2013.
- Convenio Colaboración Académica UNI – Contraloría de la República de Nicaragua. 13 mayo 2013.
- Convenio Marco de Colaboración UNI – Banco Central de Nicaragua (BCN), 11 de julio 2013.

Como resultado de estos acuerdos se han presentado algunos informes de prácticas profesionales, de los cuales se destacan:

- Proyecto de Inventario Nacional de Bienes Culturales INC-AECID, Inventario Granada-Masaya-Carazo, noviembre del 2009, presentado por Milagros García Rodríguez.
- Informe de Práctica Profesional supervisada: Alcaldía municipal de Ciudad Sandino, enero del 2009, presentado por Carolina Casaya Monge.
- Reconstrucción de la vivienda post-huracán Mitch en comunidades del centro-norte de Nicaragua, Mayo del 2004, presentado por Roger Martínez García.
- Informes MECD

Aunque la Universidad Nacional de Ingeniería ha firmado convenios con la empresa privada, aun no hay referencias bibliográficas que comprueben que se hayan realizado culminaciones de estudios con dichas empresas; sin embargo, se puede referir un título elaborado a través de una entidad privada, que se desempeña como ONG (Organismo No Gubernamental),

- Informe de Práctica Profesional supervisada: Alianza Francesa de Managua, septiembre del 2005, presentado por Claudia Rivera, Angélica Walsh y Bergman Ruiz.

El cual presenta un Informe detallado de las obras de remodelación y diseño que se ejecutaron en el local de la alianza francesa en Managua.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que este Informe ha de formar parte del archivo académico como un buen referente de Prácticas Profesionales desarrolladas desde una empresa privada, basada en diseño, desarrollo y seguimiento a la ejecución de una obra desde su conceptualización hasta su construcción.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO

2.2.1 Flujo grama del proceso de actividades

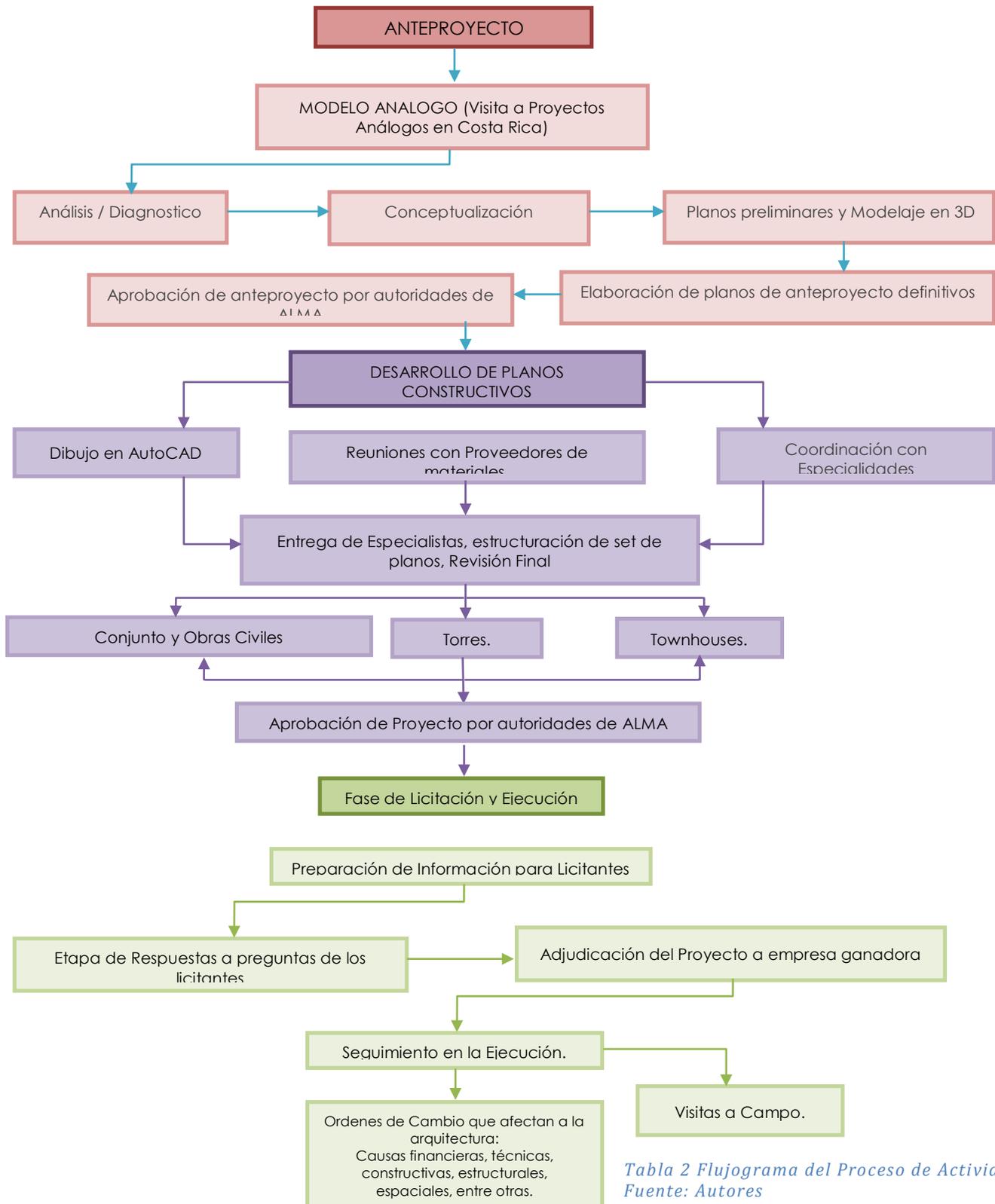


Tabla 2 Flujograma del Proceso de Actividades
Fuente: Autores

2.2.2 Programa de Trabajo

PLAN DE TRABAJO ETAPA DE ANTEPROYECTO		PLAN DE TRABAJO ETAPA DE DESARROLLO DE PROYECTO TORRES		PLAN DE TRABAJO ETAPA DE DESARROLLO DE PROYECTO TOWN HOUSES		PLAN DE TRABAJO ETAPA DE DESARROLLO DE PROYECTO CONJUNTO		PLAN DE TRABAJO ETAPA DE EJECUCION DEL PROYECTO	
ACTIVIDAD	REALIZA	ACTIVIDAD	REALIZA	ACTIVIDAD	REALIZA	ACTIVIDAD	REALIZA	ACTIVIDAD	REALIZA
Propuesta de zonificación esquemáticas de conjunto.	Lester Larios María Jose Castillo	Completar secciones.	Lester Larios	Proyectar secciones	María Jose Castillo	Realizar plantas de techo y plantas arquitectónicas	Eden Fonseca	Preparar paquetes de información para invitados a licitación	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca
Elaborar modelos volumétricos en 3 dimensiones.	Eden Fonseca	Ajuste de áreas internas debido a la adición de áreas para especialidades	Lester Larios	Evaluar la documentación de materiales accesorios y equipos que serán aplicados en el proyecto	María Jose Castillo	Actualizar, especificar y acotar planta de conjunto	Eden Fonseca	Asistencia a proceso de preguntas y respuestas del proceso de licitación	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca
Elaborar planos de zonificación	María Jose Castillo	Evaluar la documentación de materiales accesorios y equipos que serán aplicados en el proyecto.	Lester Larios	Elaborar secciones por fachadas	María Jose Castillo	Proyectar elevaciones y secciones	Eden Fonseca	Actualización de planos arquitectónicos con detalles o especificaciones	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca
Conclusión de propuesta final de conjunto y perfiles del terreno	Eden Fonseca	Elaborar secciones por fachadas	Lester Larios	Elaborar plantas ampliadas de baños, escaleras, closets, cocinas, y sus detalles	María Jose Castillo	Ajuste de áreas internas edificios de conjunto	Eden Fonseca	Realizar detalles de obras de conjunto como son rescate de árbol de ceiba, replanteo de taludes, muros y otras obras civiles	Eden Fonseca
Hacer plantas de distribución interna de torres	Lester Larios	Elaborar plantas ampliadas de baños, escaleras, elevadores, closets, cocinas, ductos de basura y sus detalles	María Jose Castillo	Elaborar plantas de pisos y acabados de paredes, y sus detalles	María Jose Castillo	Evaluar la documentación de materiales accesorios y equipos que serán aplicados en el proyecto.	Eden Fonseca	Actualización de planos arquitectónicos de las torres conforme a cambio de sistema estructural de concreto a metálico	Lester Larios
Proyectar elevaciones y secciones preliminares de Torres	Lester Larios	Elaborar plantas de pisos y acabados de paredes, y sus detalles.	Lester Larios	Elaborar plantas cielo reflejado y detalles específicos	María Jose Castillo	Elaborar secciones por fachadas	Eden Fonseca	Actualización de planos arquitectónicos de las torres por la adición de un nivel más (octavo)	Lester Larios
Hacer plantas de distribución interna de town houses	María Jose Castillo	Elaborar plantas cielo reflejado y detalles específicos	Eden Fonseca	Elaborar tablas de puertas, ventanas y herrajes indicando cantidades, marcas, dimensiones, modo de instalación, y elaborar detalles de sistemas a utilizar	María Jose Castillo	Elaborar plantas ampliadas de baños, escaleras, closets, cocinas, y sus detalles	Eden Fonseca	Desarrollo de planta de distribución arquitectónica de piso completo	María Jose Castillo
Proyectar elevaciones y secciones preliminares de Town houses	María Jose Castillo	Elaborar tablas de puertas, ventanas y herrajes indicando cantidades, marcas, dimensiones, modo de instalación, y elaborar detalles de sistemas a utilizar.	Lester Larios	Elaborar detalles específicos, de techo, derivados de secciones ampliadas y de elementos especiales del diseño	María Jose Castillo	Elaborar plantas de pisos y acabados de paredes, y sus detalles.	Eden Fonseca	Actualización de planos arquitectónicos de las torres para la reorientación de 2 grados en ambas torres, el lobby amplía sus dimensiones	Lester Larios
Levantar modelo tridimensional Torres	Eden Fonseca	Elaborar detalles específicos, de techo, derivados de secciones ampliadas y de elementos especiales del diseño.	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca	Proponer especificaciones de acabados, enchapes, accesorios y equipos	María Jose Castillo	Elaborar plantas cielo reflejado y detalles específicos	Eden Fonseca	Redefinir modulación de ventanería en elevaciones y secciones	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca
Levantar modelo tridimensional town houses	María Jose Castillo	Proponer especificaciones de acabados, enchapes, accesorios y equipos.	Lester Larios	Coordinar reuniones para control de avances en los diseños e intercambio de información con las demás especialidades	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca	Elaborar plantas de puertas, ventanas y herrajes indicando cantidades, marcas, dimensiones, modo de instalación, y elaborar detalles de sistemas a utilizar.	Eden Fonseca	Actualización de planos arquitectónicos de las torres, se agregan dos elevadores	María Jose Castillo
Levantar modelo tridimensional de conjunto final	Eden Fonseca	Coordinar reuniones para control de avances en los diseños e intercambio de información con las demás especialidades.	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca	Realizar plantas de distribución de iluminación para ser revisadas por ingeniero eléctrico	María Jose Castillo	Elaborar detalles específicos, de techo, derivados de secciones ampliadas y de elementos especiales del diseño.	Eden Fonseca	Modificar planta arquitectónica de torres por ajustes en los sistemas hidrosanitarios	María Jose Castillo
Conformar set de planos para Alcaldía Conjunto y torres Townhouse	Eden Fonseca Lester Larios María Jose Castillo	Realizar plantas de distribución de iluminación para ser revisadas por ingeniero eléctrico.	María Jose Castillo	Revisar planos impresos generados Revisar planos de especialidades y enviar comentarios a ingenieros	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca	Proponer especificaciones de acabados, enchapes, accesorios y equipos.	Eden Fonseca		
Desarrollar propuestas de distribución interna (proceso amplio) Torres Town houses Club house y piscina, edificio administrativo, garita de acceso, obras exteriores, cuarto de máquinas y cubiertas para estacionamientos.	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca	Revisar planos impresos generados. Revisar planos de especialidades y enviar comentarios a ingenieros.	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca	Corrección de observaciones	María Jose Castillo	Coordinar reuniones para control de avances en los diseños e intercambio de información con las demás especialidades.	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca		
Elaborar plantas arquitectónicas a color, utilizando software ADOBE Torres Town houses Conjunto y renders generales	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca	Corrección de observaciones	Lester Larios	Recepción de planos de especialidades, memorias de cálculo y especificaciones técnicas	María Jose Castillo	Proponer especificaciones de acabados, enchapes, accesorios y equipos.	Eden Fonseca		
Elaborar presentación de Anteproyecto	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca	Recepción de planos de especialidades, memorias de cálculo y especificaciones técnicas.	Lester Larios	Conformar juego de planos finales para gestión de permisos de construcción y proceso de licitación	María Jose Castillo	Coordinar reuniones para control de avances en los diseños e intercambio de información con las demás especialidades.	Lester Larios María Jose Castillo Eden Fonseca		

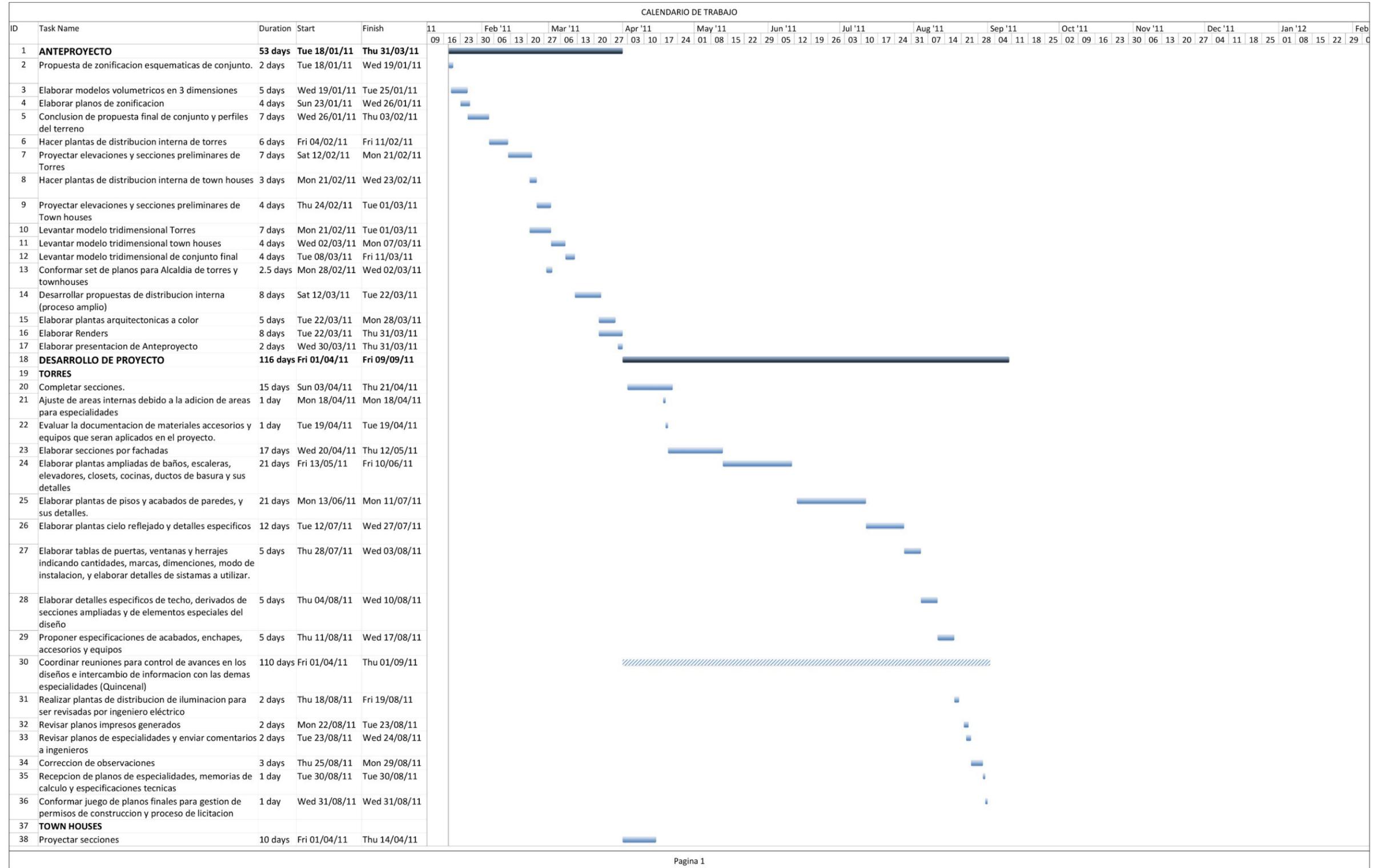
OBJETIVO 1

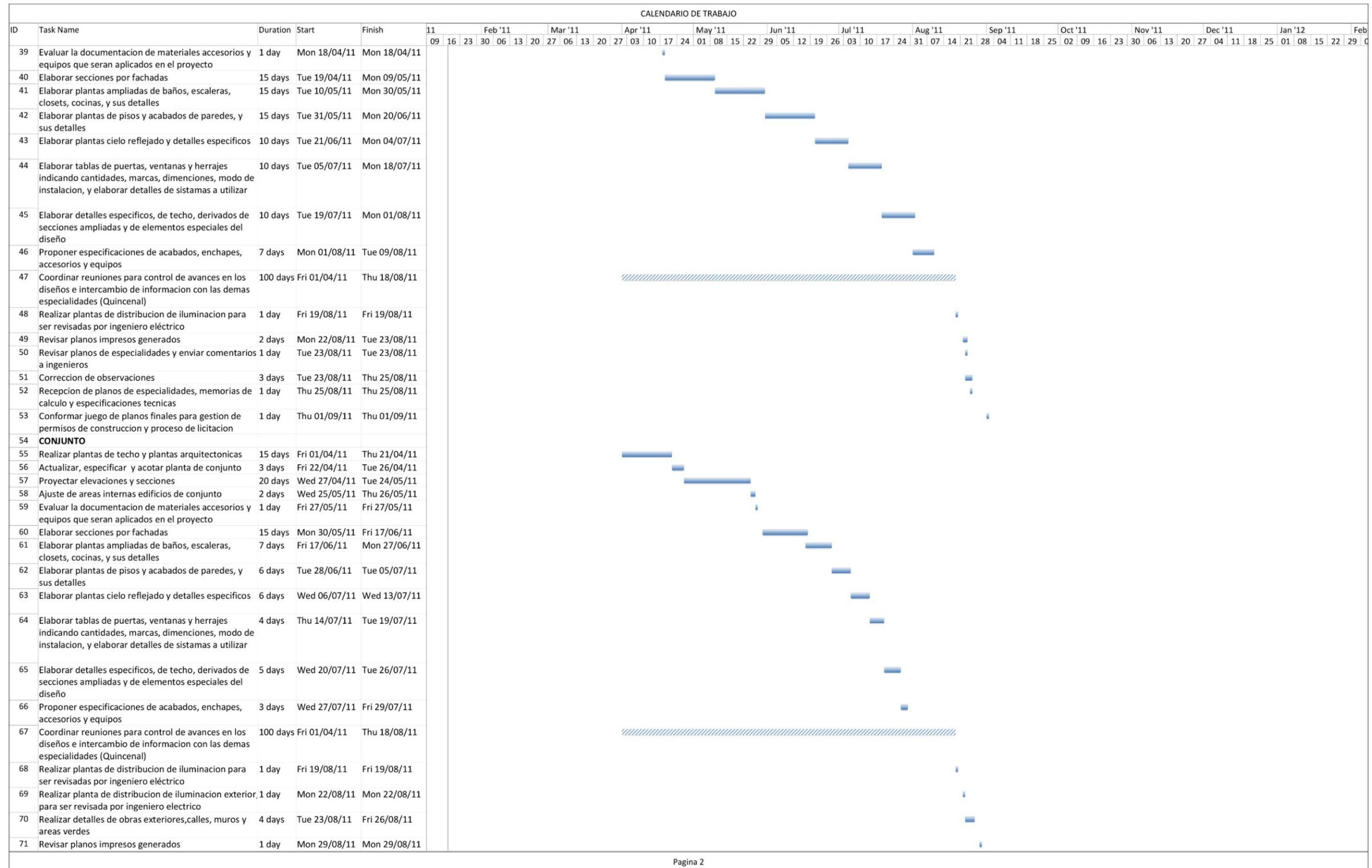
OBJETIVO 2

OBJETIVO 3

Tabla 3 Programa de Trabajo Fuente: Los autores.

2.2.2.1 (Diagrama de GANTT)





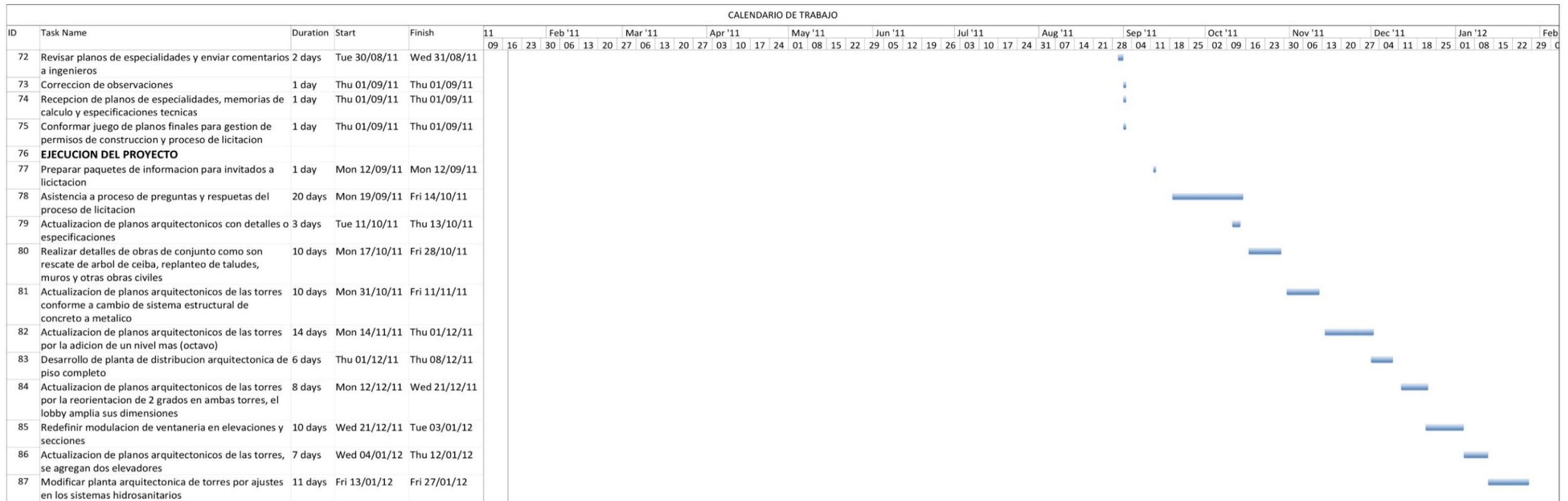


Tabla 4 Diagrama de Gantt (Ruta Critica).
Fuente: Los autores.

2.2.3 Cuadro Metodológico

OBJETIVO GENERAL:

Elaborar un informe de Práctica Profesional Supervisada a partir del trabajo realizado en el Desarrollo del Proyecto Condominio Pinares de Santo Domingo, ubicado en la ciudad de Managua.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	METODOS	TECNICAS	RESULTADOS
<p>Realizar Anteproyecto, del condominio Pinares de Santo Domingo, tanto a nivel de conjunto como del diseño general de cada uno de los edificios del Proyecto.</p>	<p>Estudio y análisis de Modelos análogos para definir criterios formales y funcionales.</p> <p>Zonificación, análisis de flujos y relaciones, diseño de plantas, elevaciones y perspectivas.</p> <p>Digitalización de ideas por medio de programas de graficación virtual.</p>	<p>Procesar la información de los diferentes estudios e iniciar el proceso de diseño en forma de esquemas y bocetos a mano alzada.</p> <p>Dibujar planos arquitectónicos primarios en autocad, luego hacer modelaje de volumetrías en sketchup; y realizar renders finales acabados en photoshop</p>	<p>Set de Planos Impresos que contienen información arquitectónica (plano de conjunto, plantas, elevaciones, techos)</p> <p>Renders (imagen foto realista) Impresos que muestran imagen objetivo del proyecto general y sus partes componentes.</p> <p>Video de recorrido virtual, que muestra generalidades del proyecto, aspectos formales, estéticos y que al igual que los renders sirven como base publicitaria.</p>
<p>Desarrollar los Planos constructivos del Proyecto, conteniendo toda la información necesaria para la correcta ejecución de la obra, tanto del Conjunto, como de cada obra que integra el Complejo general.</p>	<p>En base al anteproyecto se definen los elementos arquitectónicos, dimensiones, composición y funcionamiento y se generan más planos (secciones, cortes ampliados, detalles constructivos, plantas de acabados, plantas y elevaciones ampliadas de ambientes húmedos).</p>	<p>Información a partir de reuniones con proveedores de servicios, sistemas y materiales a utilizarse son base para especificaciones técnicas y definición final de los planos constructivos.</p> <p>Reuniones de seguimiento y coordinación de especialidades para compatibilizar todos los elementos de forma ordenada.</p>	<p>Set de Planos Impresos que contienen información arquitectónica constructiva (plano de conjunto, plantas de techo, de distribución arquitectónica, de cielos reflejado, de acabados, de pisos, elevaciones, secciones, cortes, detalles arquitectónicos, escaleras, tablas de puertas, ventanas, herrajes, entre otros)</p> <p>Planos Impresos con la información de especialidades estructurales, eléctricas y electromecánicas, sistemas especiales; hidrosanitarias y sistemas contra incendio.</p>
<p>Dar seguimiento a la ejecución del proyecto, desde las oficinas de IIVSA, atendiendo cada etapa de la construcción, brindando información y soluciones a los problemas que se presenten en su desarrollo.</p>	<p>Acopiar las solicitudes de información y generar detalles especiales o planos taller, intercambiando información con las demás especialidades a quien corresponde.</p> <p>Elaborar consolidados de respuestas para remitirlas a la empresa constructora.</p> <p>Elaboración de planos conflicto.</p> <p>Consultando literatura de fabricantes de equipos o materiales para elegir el modelo que necesita el proyecto.</p>	<p>Elaboración de esquemas a mano alzada, detalles en digital o modelos tridimensionales con sus especificaciones de materiales y forma de instalación.</p> <p>Actualizaciones de planos constructivos, esto puede ser por cambio de materiales o de forma, también de distribución en planta, elevaciones o modificaciones en conjunto.</p>	<p>Planos y documentos complementarios del proyecto, o actualizaciones que sustituyen planos originales pero conservando los criterio originales de diseño.</p> <p>Aprobación de materiales y equipos a instalarse en el proyecto.</p> <p>Control del estatus en cada etapa, contando con un archivo actualizado del historial en cada momento del desarrollo de la obra.</p>

Tabla 5 Cuadro Metodológico.
Fuente: Los Autores

2.2.4 Descripción del Trabajo

Criterios de Diseño

Los requerimientos que se describen a continuación fueron presentados al equipo de trabajo del proyecto, por los socios de la empresa, en base a ellos se ha podido tener un punto de partida para el desarrollo de una propuesta acorde a las exigencias del mercado actual de bienes inmuebles y a los presupuestos designados para la elaboración de este proyecto.

- Potenciar al máximo el área urbanizable.
- Diseño de Apartamentos en altura.
- Diseño versátil con opciones de expansión de apartamentos.
- Aprovechamiento de vistas.
- El diseño deberá de estar provisto de áreas sociales y de esparcimiento: club House, piscina, áreas verdes.
- Área administrativa deberá estar localizada en infraestructura separada de los edificios de viviendas.
- Gran Vestíbulo recibidor con car port para la protección de la intemperie.
- Edificios provistos de ascensores y ductos para basura.

Proceso del Trabajo



Imagen 17 De izquierda a Derecha y arriba hacia abajo: Primer Sketch a mano de planta base, Primer Modelo Básico de Conjunto, Render de primeras propuestas de Torres, Plano arquitectónico en desarrollo, Foto de construcción

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo

El proceso de trabajo para la elaboración de este Proyecto, en principio responde al proceso básico de diseño, por lo tanto se puede dividir en tres etapas, que son: **Anteproyecto, Desarrollo de proyecto y Ejecución de la Obra**. A su vez cada una de estas fases, contienen un sinnúmero de etapas y sub etapas, que se han definido y desarrollado, por un lado a partir de gestiones para la obtención de permisos constructivos y por otro, a partir de decisiones financieras, técnicas y constructivas.

A continuación describimos de manera detallada cada una de las etapas del trabajo y los procesos en los cuales se ha participado de manera activa.

- 2.2.4.1 Anteproyecto: **(1er. Objetivo)**

El anteproyecto ha tenido una duración aproximada de 10 meses, debido a que está determinada principalmente por la toma de decisiones, que involucran criterios económicos, arquitectónicos y administrativos. El anteproyecto, parte de la necesidad primordial de presentar a los socios de la empresa una propuesta inicial del proyecto, no solo a nivel gráfico sino también a nivel financiero, Esta etapa se divide en tres partes definidas principalmente por sus procesos:

- Estudio de modelos análogos.
- Conceptualización Inicial.
- Propuesta Final.

- *Estudio de modelos análogos:*

Como todo proceso creativo que parte del estudio y el análisis del entorno u objeto de investigación, se inicia con una visita a proyectos ubicados en Costa Rica, que han sido base y modelo por ser análogos al de la referencia. La visita estuvo a cargo del arquitecto principal Kelton Villavicencio y el gerente general de la empresa Lic. Tirso Celedón.

La visita inicia en la exclusiva zona de Escazú en Costa Rica, que es un área con un alto índice de desarrollo de complejos habitacionales. Toda la información es enviada por correo electrónico al equipo de trabajo en Nicaragua para que sea analizada y procesada en propuestas de zonificación básica.

Studio 506, es el nombre del primer complejo habitacional, y cuenta con una variedad de opciones de viviendas modernas y de gran calidad.

La propuesta arquitectónica es contemporánea, simple y los acabados que incluyen los apartamentos, son de la más alta calidad. También se destaca la cercanía a muchos servicios y el hecho de que, sin estar dentro del casco urbano se puede acceder fácilmente al condominio. Se destaca como dato relevante, que a pesar de ser un complejo exclusivo, el edificio no posee ducto para basura y las escaleras y el elevador están individualizados.

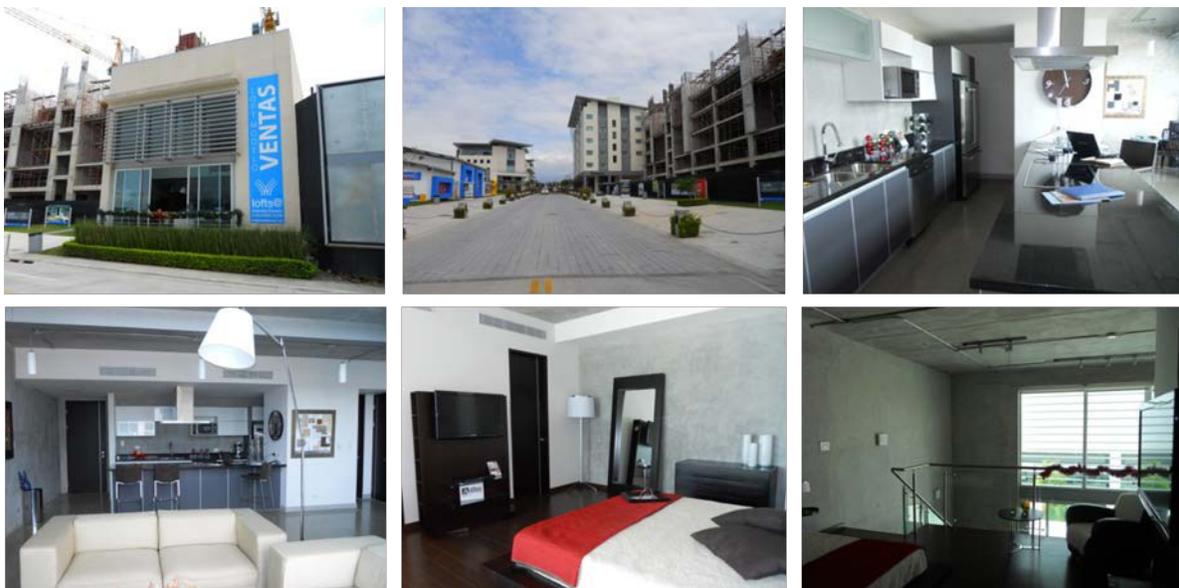


Imagen 18 De izquierda a Derecha y arriba hacia abajo: Apartamento Modelo, Vista de Complejo en construcción, Cocina, Sala de Estar, Habitación principal, Vista hacia escaleras.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Modelo 1, Condominio Studio 506, Costa Rica.

El segundo proyecto de es “Condominio Altos Mayorca” que cuenta con una localización muy similar al del terreno del proyecto en Nicaragua, se encuentra ubicado sobre una colina y de igual manera está dirigido a una clientela exclusiva.



Imagen 19 De izquierda a Derecha y arriba hacia abajo: Apartamento Modelo, Comedor, Baño Principal, Habitación Principal, Vista Exterior del Complejo, Áreas Comunes de escaleras y ascensores.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Modelo 2, Condominio Altos Mayorca, Costa Rica.

El último modelo de estudio es el condominio Metropolitan Tower, ubicado en San José y está destinada para un mercado de alto poder adquisitivo. Alberga apartamentos con variedades de áreas y una oferta de servicios de primera calidad, posee área de piscina, gimnasios, apartamentos con terrazas, acabados de excelente calidad estacionamientos bajo techo, entre otras.

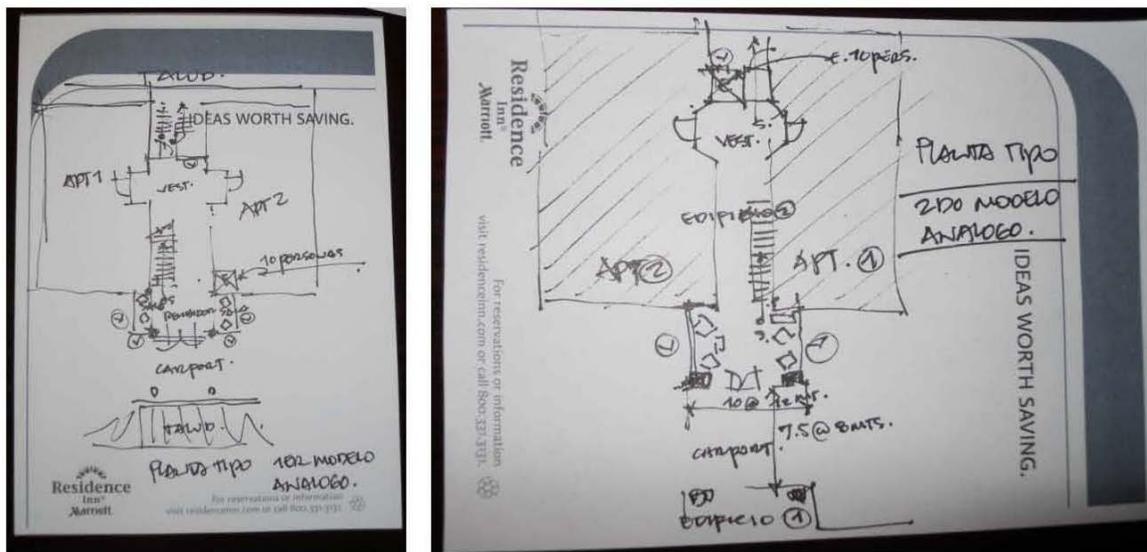


Imagen 20 De Izquierda a Derecha: Planta Típica del Modelo Análogo 1: Condominio Studio 506. Planta Típica del Modelo Análogo 2: Condominio Altos Mayorca.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Sketch 1y2. Kelton Villavicencio.

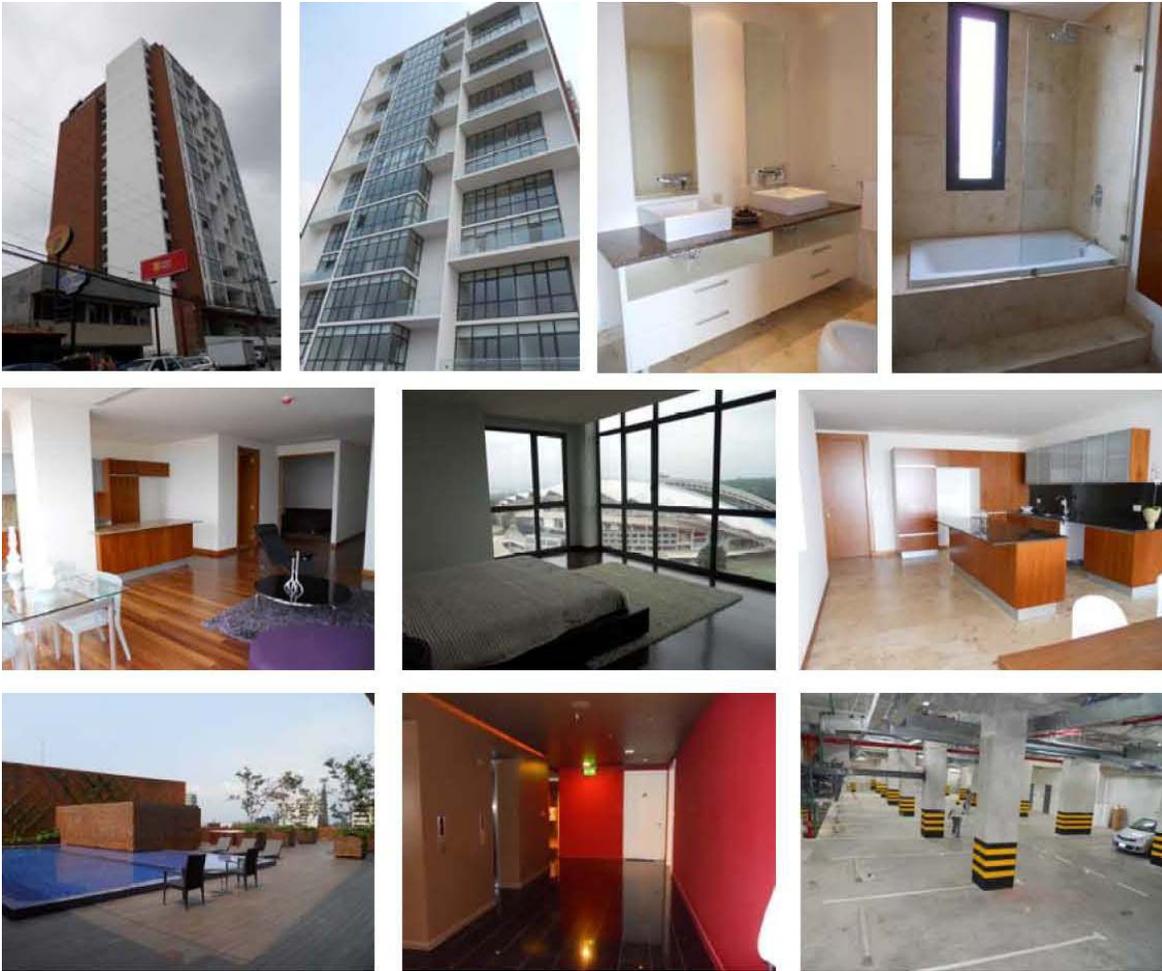


Imagen 21 De Izquierda a Derecha y Arriba hacia Abajo: Vista exterior del edificio, vistas internas de Baños en apartamentos modelo, Sala de Estar, Dormitorio Principal, Cocina, Área de Piscina, Área de pasillos y ascensores y estacionamientos en sótano.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Modelo 3, Condominio Metropolitan Tower

Considerando los criterios de diseño requeridos y analizando los proyectos visitados se puede partir de un listado base de ambientes a considerar para la propuesta:

1er piso:

- Car port, acceso principal
- Sala de estar pequeña
- Elevador y escalera para inquilinos
- escalera de emergencia externa
- Apartamentos

2do. – 7mo. Piso:

- Apartamentos, con los siguientes ambientes:
- Sala-comedor
- Cocina
- Cuarto de lava y plancha
- Dormitorios
- Baños completos
- Baño de visitas

Como es posible apreciar en los primeros borradores, la propuesta parte de un concepto básico: un lobby central que conecte las torres. De esta premisa se pueden establecer más criterios de diseño: Este lobby deberá comunicar a las áreas comunes de servicio, (escaleras, ascensores y Chute para basura) sin irrumpir en los apartamentos, también deberá estar provisto de una recepción, áreas ajardinadas agradables, salas de estar y car port.

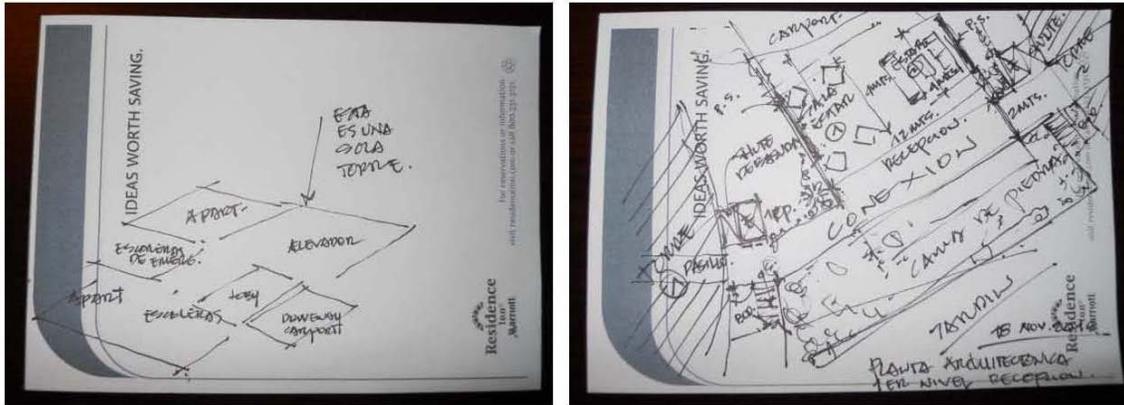


Imagen 22 De Izquierda a Derecha: Propuesta de Planta de Zonificación de una Torre y Planta de Primer Nivel de Vestíbulo General.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Sketch 3y4. Kelton Villavicencio.

- *Conceptualización Inicial.*

En base al análisis de los modelos análogos y a los criterios de diseño requeridos, se plantea diseñar un condominio con tres torres de 7 pisos cada una, y una serie de edificaciones de dos pisos a modo de Townhouses, con el fin de potenciar al máximo el área urbanizable del terreno disponible, sacando la mayor rentabilidad posible.



Imagen 23 Vista Externa de Conjunto, Primera Propuesta de Torres
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Sketch. Kelton Villavicencio.

- **Equipo Multidisciplinario y Estudios Preliminares del Sitio.**

Paralelo a estos estudios del mercado regional y análisis arquitectónicos, se contratan los expertos que deben desarrollar cada una de las especialidades que el proyecto necesita, como son Topografía, ingeniería vial e Hidrosanitarias, Ingeniería Estructural e Ingeniería eléctrica y electromecánica y que junto con la arquitectura forman el equipo de trabajo del proyecto, Condominio Pinares de Santo Domingo:

Se hacen visitas al terreno, con los especialistas como parte del estudio del sitio y se solicita al topógrafo, un plano con la información planimétrica y altimétrica del mismo, que sirva de base para el trabajo arquitectónico y del resto de las especialidades.

- **Análisis del Sitio.**

Orientación:

El Terreno se localiza en los Altos de Santo Domingo, esquina de ECAMI, sobre el camino viejo a Santo Domingo 100vrs al oeste, 150vrs al sur, Distrito V. Ubicado en el sector suroeste de la Ciudad Capital con coordenadas geográficas: 12°9'6.48" de altitud y 86°16'0.12" de longitud.

Limita al norte con algunas viviendas y con la calle de los Obeliscos, al este con el camino viejo a Santo Domingo, al sur con Residencial Lomas de Santo Domingo, la Iglesia de las Sierritas y El Cementerio Local y al Oeste, con un cauce natural.

Clima:

El clima es el mismo predominante del resto de Managua de Sabana Tropical con temperaturas que oscilan entre los 27.5°C y los 28°C, aunque la sensación es de mayor frescura debido a que se encuentra en parte de la zona montañosa o de altura del Municipio de Mangua.

El asoleamiento al igual que en el resto de Managua y debido al recorrido solar es de este a oeste, con algunas variaciones angulares durante el año. Los vientos predominantes provienen del Este.

La vegetación del terreno está compuesta principalmente por árboles frutales y plantas silvestres, los arboles más predominantes son el mango y el mamón, aunque también encontramos al menos un árbol de los siguientes tipos: caraño, almendro, quebracho, marañón, aguacate, roble aceituno y eucalipto, también palmeras de coco y arbustos. El más destacado por su antigüedad y tamaño es un ceibón ubicado en el costado sur del terreno.

Accesos:

La ruta de acceso principal al sitio es a través del camino viejo a Santo Domingo, que es parte del sistema colector primario, a este se conecta por un lado la carretera a Masaya y la Pista Jean paul Genie, también sistemas colectores primarios con derechos de vía de 27 – 39m, ambas calles en muy buen estado físico.

Servicios y Equipamiento:

La Zona en general, cuenta con alcantarillado público, acceso a Agua Potable, Energía Eléctrica y Alumbrado público, en buen estado.

Se encuentra a pocos minutos en vehículo de servicios como bancos, centros comerciales, supermercados, Hospitales, entre otros equipamientos.

Nomenclatura

-  Cauce natural
-  Derecho de vía
-  Calle Pavimentada
-  Rampa de piedras canteras
-  Calle de tierra
-  Limite de Terreno
-  Arboles
-  Construcción existente
-  Construcción nueva
-  Muro con reja metálica
-  Muro de retención
-  Incidencia Solar
-  Viento predominante

PLANO ANALISIS DE SITIO

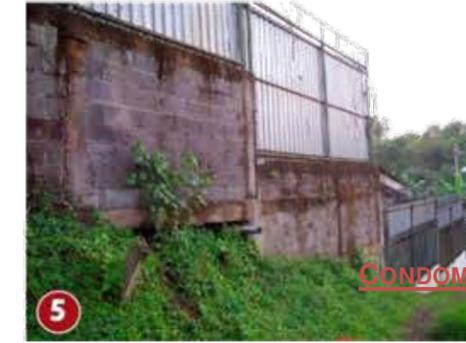
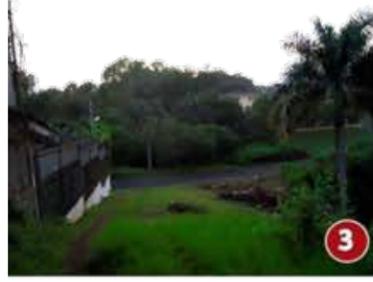


Imagen 24 Plano de Análisis de Sitio.
Fuente: Los Autores

Una vez desarrollado el plano topográfico se elaboran pruebas de zonificación, utilizando por un lado los criterios de diseño de los dueños, la información del terreno y los datos obtenidos en el estudio de modelos análogos. En estos ensayos se analizan todas las variables posibles procurando que el proyecto sea lo más eficiente y factible tanto en términos financieros, urbanísticos, constructivos como estéticos. Se analizan áreas, distribución de zonas y ambientes, posibles niveles de terracería, flujos vehiculares, alturas de las edificaciones, costos de construcción, facilidades técnicas; las formas y la orientación de cada elemento que debe componer el conjunto, de tal manera que se pueda aprovechar al máximo la topografía y las áreas disponibles para la construcción.

El trabajo se debe realizar tanto a nivel planimétrico como altimétrico, sobre todo por las condicionantes naturales que la topografía presenta. Es importante considerar, por un lado el cauce natural, que se encuentra en el costado oeste del terreno, al cual habrá que hacerle obras de protección y por otro lado los niveles del terreno presentan otro reto, ya que una construcción tan grande supone cargas considerables en el mismo, por lo que las obras de protección son de vital importancia.

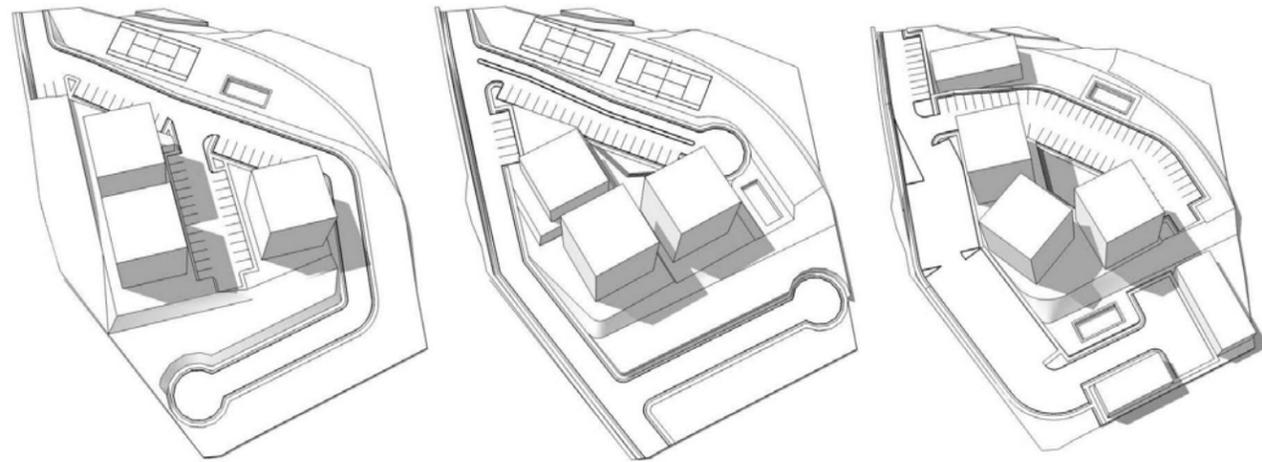


Imagen 26 Modelos en 3D de Conjuntos Arquitectónicos
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Anteproyecto

- **Zonificación**

A continuación se muestra una serie de imágenes donde se aprecia la evolución del conjunto, sobre todo en el aspecto vial que es el que rige la disposición final de las edificaciones, en la medida en que la vialidad sea más eficiente y fluida el resto de elementos se pueden colocar de una manera más coherente.

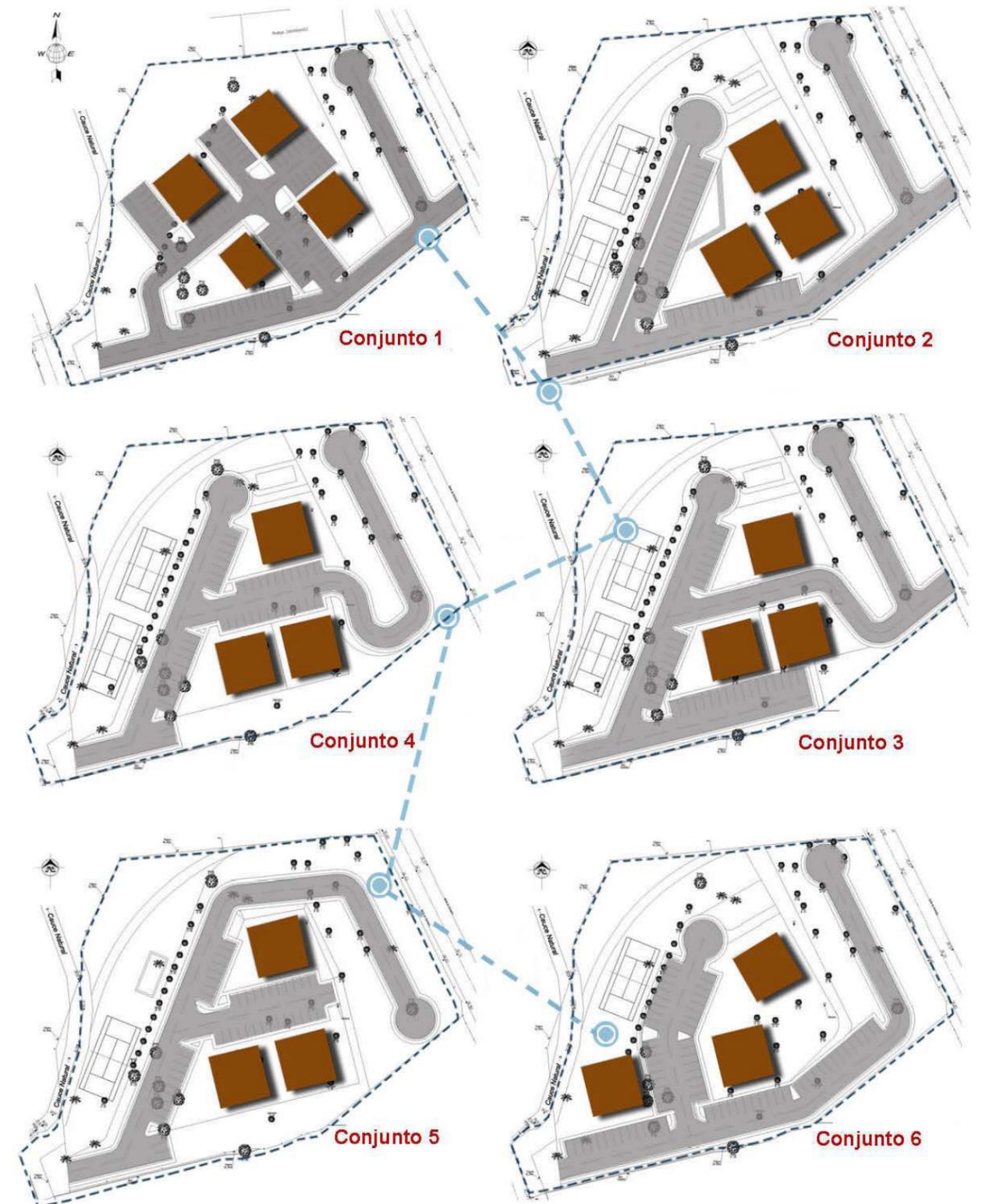


Imagen 25 Evolución de Alternativas de Conjuntos Arquitectónicos
Fuente: Los autores.

En la siguiente serie de imágenes se muestra el perfeccionamiento en el diseño del conjunto, se puede apreciar como de tres torres para el proyecto se reduce a dos, lo que permite obtener un mayor porcentaje de área verde.

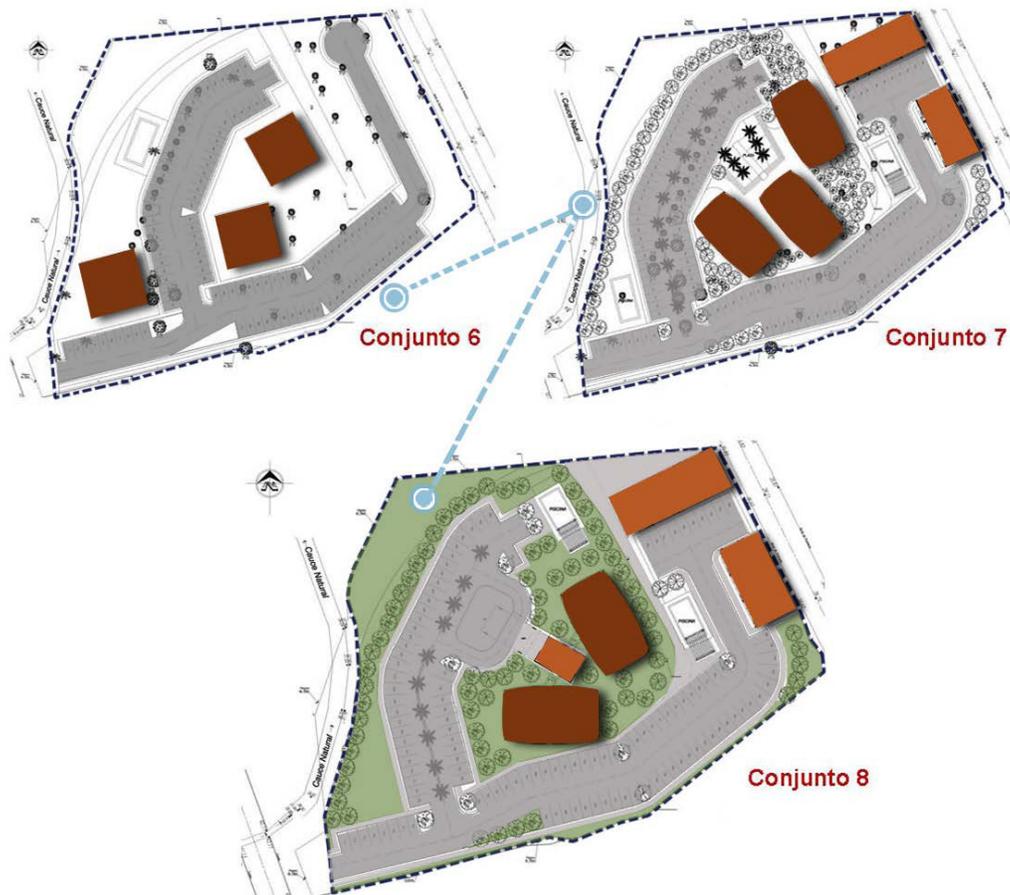


Imagen 27 Evolución de Alternativas de Conjuntos Arquitectónicos
Fuente: Los autores.

Todo este trabajo se hace tanto a nivel de modelos en tres dimensiones para su mayor comprensión, como a nivel bidimensional, en formato de planos, porque estos ensayos una vez perfeccionados y aprobados sirven de base para la elaboración de un set de planos de anteproyecto que se deben presentar para ser evaluados por las autoridades de la dirección de Urbanismo de la alcaldía de Managua para su posible aprobación.

- *Estudio de Fachadas*

Paralelamente al sistema vial, también se desarrollan propuestas de las edificaciones que componen el conjunto, dichas edificaciones evolucionan a través del tiempo en número y forma, en principio, porque los cambios de diseño vial afectan el área urbanizable y en segundo porque hay normativas urbanísticas con las cuales el complejo debe cumplir, en función de la obtención de los permisos de construcción, entre ellas podemos destacar las mencionadas en el Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo para el Área del Municipio de Managua:

El área de vivienda neta debe ser del 60% del área bruta del terreno.

Las áreas verdes o comunales deben ocupar un mínimo del 10% del área bruta del terreno.

También según el reglamento de estacionamientos de vehículos para el área del Municipio de Managua y según el uso, dicta que se debe dejar 1 espacio mínimo por cada 70m² de construcción. Esto provoca una disminución en las áreas potencialmente edificables, por lo que se replantean las propuestas de las viviendas



Imagen 29 Vista Externa de Conjunto, Segunda Propuesta de Torres
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Sketch por Kelton Villavicencio.

Por tal motivo los ensayos deben hacerse no solo sobre el diseño de fachada, sino también a nivel de distribuciones internas tanto de las torres como de los Townhouses, mismas que se van presentando paulatinamente a los directores del proyecto y al equipo de trabajo para evaluación y discusión.

A continuación una evolución en las fachadas de las Torres, a partir de los primeros sketches hechos a mano por el arquitecto principal Kelton Villavicencio.



Imagen 28 Vista Externa de Conjunto, Tercer Propuesta de Torres.
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Sketch por Arq. Kelton Villavicencio.



Imagen 30 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres.

Imagen 31 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres, Variante de color en fachada

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres.

Del último sketch a mano aprobado se realizan planos en AutoCAD y modelos en Sketch up para visualizar mejor la volumetría y la estética de los edificios.



Imagen 32 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres, Variante de color en fachada.

Imagen 33 Render de Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres.

En las imágenes superiores se pueden observar los cambios sutiles que se van dando incluso en relación a la propuesta inicial a mano: los vanos de los muros ciegos ya no son circulares sino cuadrados, de la misma forma en que dicho muro que inicialmente simulaba un material parecido al aluminio compuesto, pasa por una configuración de mampostería hasta finalmente lucir como concreto monolítico. Además se eliminan las celosías en color negro que en un inicio remataban ambas torres.

En las imágenes siguientes se observa que se ha diseñado el car port y vestíbulo que une ambas torres. Se puede apreciar el trabajo estético que se hizo desde el modelo en 3D al render finalizado para presentarse tanto al equipo de trabajo como a la junta directiva del proyecto, para su evaluación.

De esta presentación, surgen una serie de observaciones sobre el diseño inclinadas a desarrollar otra alternativa al diseño, por lo que se analizan las siguientes propuestas elaboradas desde la oficina de arquitectura.



Imagen 34 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres, Variante en Ventanas y esquinas.

Imagen 35 Modelo en 3d, Cuarta Propuesta de Torres, Variante en Colores.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres.

Se puede observar, que los mayores cambios en la fachada se dieron principalmente en la curvatura original de las torres y en el uso tan profuso de vidrios. Estos cambios están sujetos principalmente por factores económicos y facilidades constructivas; si bien es cierto, hoy en día con los avances tecnológicos, constructivamente casi todo es posible, los proyectos de esta envergadura en Nicaragua, están siempre supeditados a rigurosos presupuestos financieros, en conclusión la arquitectura se debe de adaptar a dichas condicionantes.

Finalmente se presenta esta última alternativa, la cual es aprobada como definitiva para el proyecto Condominio Pinares de Santo Domingo.



Imagen 36 Vista Externa de Conjunto, Propuesta Final de Torres

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/ Torres.

El diseño de las unidades de Townhouses, que también se han desarrollado en esta etapa, sufre cambios, pero en este caso, más por efecto de distribución espacial que por efectos de presupuesto, Ya que de hecho al diseño original, no se le han hecho más cambios que

el color y el número de apartamentos por unidad. A continuación imágenes de dichas propuestas.



*Imagen 37 Modelo 3d de Townhouses, Variante de Color y Cantidad de Unidades
Imagen 38 Render de Townhouses.*

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Townhouse.

Finalmente se aprueba el diseño del Townhouse reduciendo su cantidad, de tres unidades previstas a solo dos, cada unidad posee dos apartamentos, dos en planta alta y otros dos en planta baja. Se define la ubicación en el conjunto y el color el cual oficialmente se aprueba en rojo ya que combina más con los colores de las torres.



Imagen 39 Vista Externa, Propuesta Final de Townhouse.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Townhouse.

- *Distribución Espacial*

Paralelo al trabajo de diseño, modelaje en 3D y montajes de imágenes foto realista, se debe hacer también el trabajo arquitectónico técnico, esto implica principalmente ir elaborando a la par de los cambios en fachadas los cambios propios en las distribuciones arquitectónicas internas. A continuación se muestra la variación en la distribución arquitectónica interna en el dibujo bidimensional de las Torres y Townhouse.

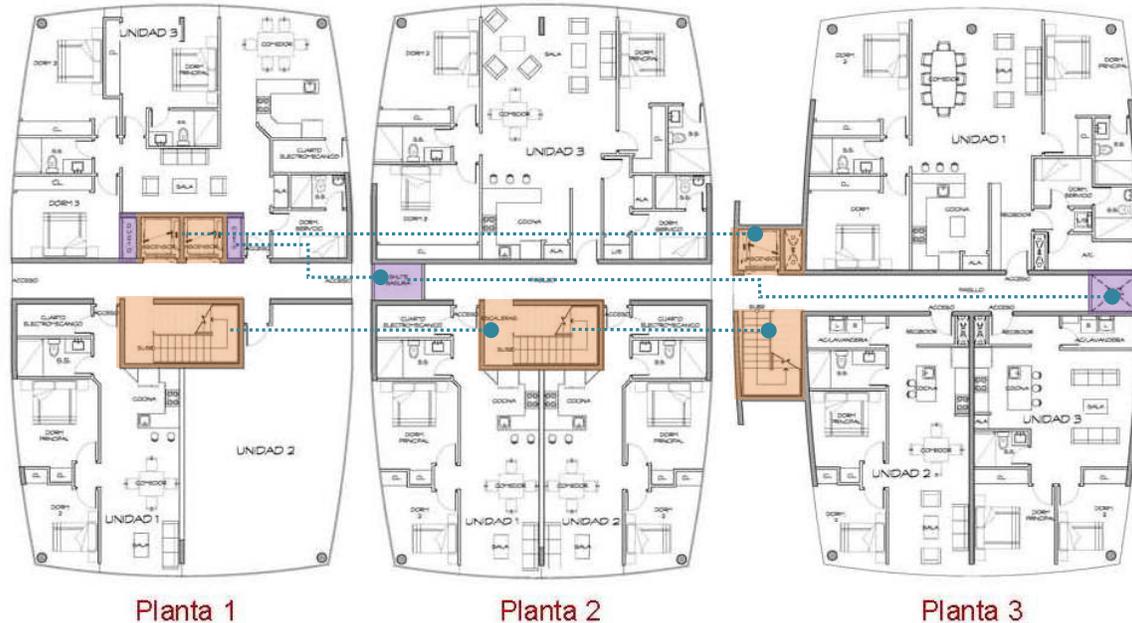


Imagen 40 Evolución de Plantas de Distribución arquitectónica de Torres
 Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres.

Desde su concepción se planteó la posibilidad de que las torres deben tener como máximo 4 apartamentos por planta, por tal razón se ha diseñado en función de disposiciones versátiles, de tal forma que puedan ser 4 apartamentos por planta, 3, 2 y hasta 1 apartamento de planta completa.

En esta primera serie de imágenes se muestra la primer planta con tres apartamentos (dos de $\frac{1}{4}$ de piso y uno de $\frac{1}{2}$ pisos), la principal variante entre la planta 1 y la 3, es la ubicación del cajón de escaleras, ascensores y Chutes para basura, los cuales deben estar ubicados en un área común.

En las plantas 1 y 2 se observa estas áreas en el pasillo central mientras que en el caso 3 se observa la creación de un área vestibular, alejada de los apartamentos incrementando el área de cada apartamento y a su vez el área total de cada torre.



Imagen 41 Evolución de Plantas de Distribución arquitectónica de Torres
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres.

En la planta 4 se muestra que el Chute de basura al final del pasillo, se ha eliminado para ampliar los cuartos electromecánicos y dejar espacio para los ductos de las instalaciones eléctricas que alimentan cada piso. La distribución general se va adaptando de acuerdo a estos cambios que se han generado.

Las plantas 5 y 6 muestran diferentes casos, mientras que la planta 5 solo tiene 3 apartamentos la 6ta se ha dispuesto de 4 apartamentos pequeños de tal manera que cada alternativa de distribución esté resuelta arquitectónicamente.

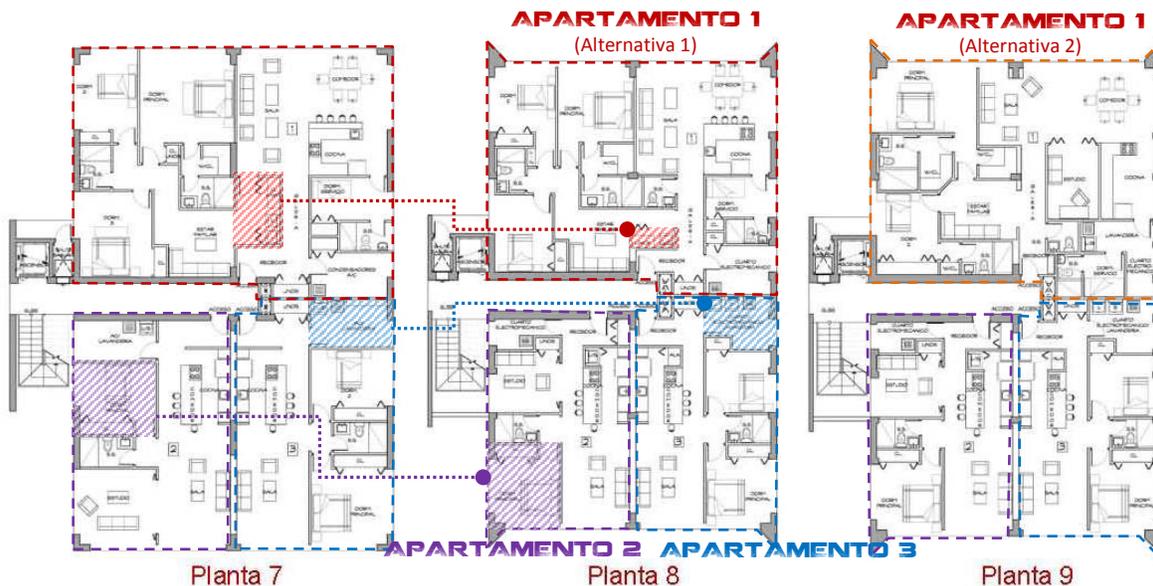


Imagen 42 Evolución de Plantas de Distribución arquitectónica de Torres
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Torres.

En la medida en que ha evolucionado la huella base de la torre y la disposición del edificio en el conjunto se ha modificado y adaptado a la arquitectura interna de cada apartamento.

En la planta 7 se puede observar una planta completamente rectangular, siempre con la misma distribución que en la planta 5, sin embargo se puede observar una variante en los muros y columnas del diseño original. También se observan cambios pequeños, pero determinantes en cada apartamento, en el Apartamento 1, se ha eliminado el bloque de closets y se ha reducido para dar paso a un pasillo que dirige al área de cuartos; en el Apartamento 2 se ha cambiado la posición de la habitación hacia la vista principal del espacio y en el Apartamento 3, se ha reducido el cuarto electromecánico para introducir un closet y de esa forma obtener un cuarto más amplio.

En la planta 9, que es la planta de distribución final aprobada en junta directiva, se observa una variante en los apartamentos de medio piso, con el fin de que hayan dos tipos de plantas de 1/2 piso y dos plantas de 1/4 de piso, de tal manera que los posibles condóminos puedan escoger entre una u otra.

También se puede observar que se han agregado unos elementos que sobresalen de los vértices del rectángulo, con el fin de darle profundidad a las fachadas.

En la serie de imágenes siguientes se muestra la evolución de la planta base de los Townhouses.



Imagen 43 (Izquierda) Primer Propuesta de Distribución arquitectónica de Townhouses

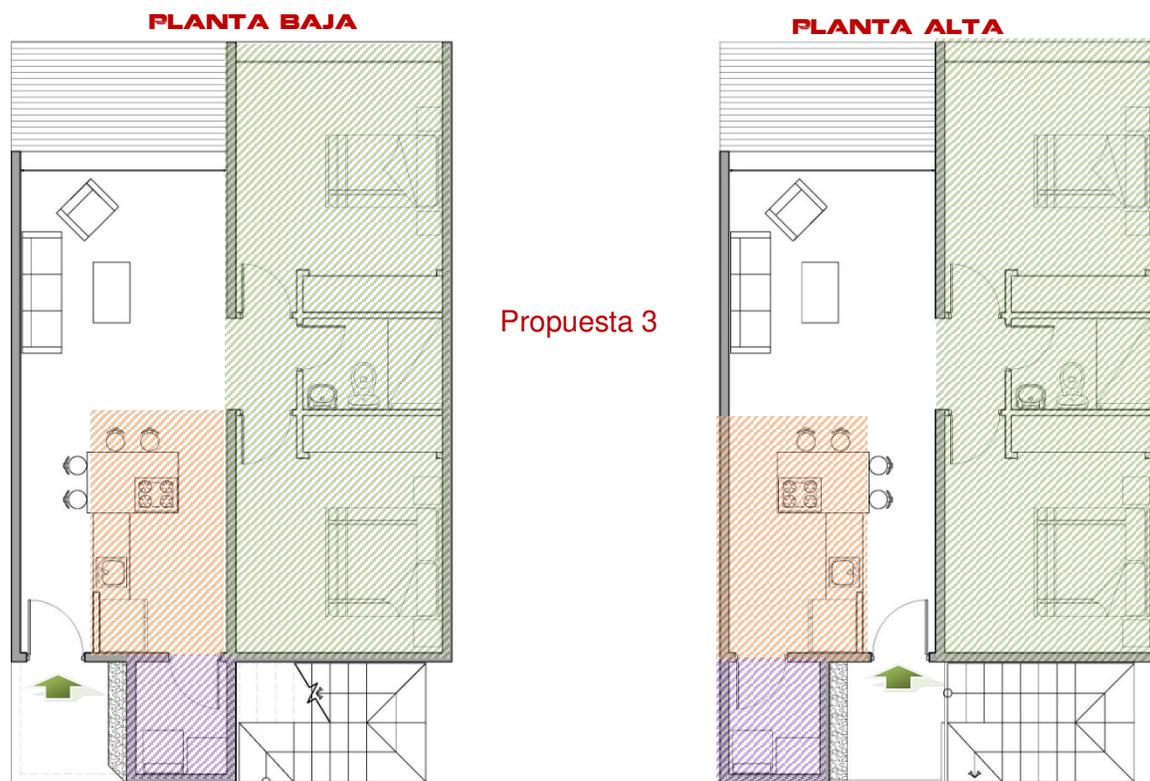
Imagen 44 (Derecha) Segunda Propuesta de Distribución arquitectónica de Townhouses

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Townhouses

Lo primero que se puede destacar entre la propuesta 1 y 2 es el cambio de forma del edificio, lo que también origina una modificación de la distribución interna. También se aprecia la inclusión del área de lavandería, que inicialmente no existía en el apartamento de la planta alta.

El acceso de la planta alta en ambas propuestas se sitúa al mismo costado, paralelo con las áreas públicas, mientras que las habitaciones, situadas en el otro extremo de la edificación no tienen variación alguna.

Una vez agregado el cuarto de lavandería se detecta una reducción del área, por lo que se decide re distribuir el espacio, se cambia la orientación de las escaleras; se ubica la lavandería en el mismo eje de la cocina y se coloca una terraza en la parte posterior de cada apartamento.



*Imagen 45 Plantas Finales de Distribución arquitectónica de Townhouses
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Townhouses*

Una vez aprobado el diseño definitivo de todos los edificios que componen el conjunto, se realiza una entrega impresa de planos básicos de anteproyectos que incluyen la información del conjunto arquitectónico, plantas arquitectónicas de torres y de Townhouses; elevaciones y secciones arquitectónicas de los mismos.

Entre otras cosas estos planos contienen también la información preliminar de ubicación de equipos eléctricos e hidrosanitarios, áreas de servicio, área administrativa independiente de las áreas urbanizadas y áreas de esparcimiento (canchas, parques, piscina, Club House).

- *Coordinación de Especialidades y Disciplinas*

Paralelamente a todo este trabajo práctico de arquitectura, el área administrativa de la empresa contrata los servicios de especialistas para hacer estudios al terreno, también se inician una serie gestiones ante diferentes instancias en función de la obtención de los permisos de construcción, cabe señalar que el equipo de trabajo también participa de estos procesos puesto que mucha de la información solicitada debe ser suministrada desde la oficina de arquitectura, entre estas gestiones y o estudios a lo que se les ha dado seguimiento se pueden mencionar:

- Informe de Estudio de peligro Sísmico por Fallas Geológicas Superficiales Proyecto Pinares de Santo Domingo.
- Solicitud de Constancia de Uso de Suelo
- Solicitud de Factibilidad de conexión de Servicio Eléctrico. Aprobado por Unión Fenosa.
- Solicitud de Factibilidad de Conexión de agua potable y alcantarillado sanitario. Aprobado por ENACAL.
- Estudio de Zonificación Geológica por Fallamiento Superficial, aprobado por INETER.
- Plan de Gestión Ambiental.
- Levantamiento Topográfico Geo referenciado, certificado por INETER.
- Resumen Técnico del proyecto Pinares de Santo Domingo.
- Solicitud de Autorización Ambiental, aprobado por el MARENA.
- Constancia de Uso de Suelo para Urbanizaciones, emitida por ALMA.
- Estudio Geotécnico de Cimentación.

Una vez emitida la Constancia de Uso de Suelo (CUS) para el proyecto Pinares de Santo Domingo, por la Dirección de Urbanismo de la Alcaldía de Managua. Se debe completar y organizar la información para enviar el anteproyecto a esta misma instancia para su debida aprobación.

- *Propuesta Final de Anteproyecto.*

Luego de la presentación de la primer propuesta y con los datos de la constancia de uso de suelos (CUS), la junta directiva de IIVSA convienen que, de acuerdo al área de construcción permitida se deberán diseñar dos torres con 6 apartamentos máximos por planta, dos unidades de Townhouse con 4 apartamentos cada una, área de Club House, Piscina y áreas verdes para esparcimiento.

También se estima que al menos un 40% de los estacionamientos deben ir techados y se propone una nueva ubicación para el club House y la piscina para facilitar el acceso de todos los condóminos Se aprueba el diseño de la arquitectura general de los edificios y el circuito vehicular propuesto.

A partir de estas disposiciones se preparan los planos arquitectónicos de anteproyecto que forman parte del set de planos preliminares para la aprobación de los mismos. En este punto del proceso, se definen los alcances y se facilita la información aprobada del proyecto a los especialistas contratados para que inicien propuestas de diseño preliminares de sus diferentes especialidades (diseño hidrosanitarios, diseño estructural, diseño eléctrico, entre otros), todo ello en coordinación y supervisión permanente del equipo de trabajo.

Como oficina de Arquitectura y equipo de trabajo responsable del proyecto Condominio Pinares de Santo Domingo se elaboran los planos arquitectónicos, se coordina el trabajo de todos los especialistas, dando seguimiento a sus diseños y a sus avances. Finalmente se organiza un set de planos de anteproyecto que se presenta a la Alcaldía de Managua. Estos planos contienen la información arquitectónica del proyecto, su información general, básica y deben ir debidamente firmados y sellados por los diferentes especialistas y representantes del proyecto.

A esta primera solicitud La Alcaldía de Managua corresponde con una serie de observaciones técnicas, basadas en normativas urbanas, las cuales se anexan al final del documento.

En consideración a lo anterior, el proyecto se revisa, se redefinen algunas áreas, se agrega información, se corrigen errores no vistos anteriormente, todo, a fin de volver a solicitar aprobación del anteproyecto.

Una vez concluido este proceso se envía nuevamente a evaluación el set de planos de anteproyecto a la Dirección de Urbanismo, Ventanilla Única de la construcción.

La alcaldía de Managua revisa y da el visto bueno, extendiendo debida "aprobación de anteproyecto", la cual no constituye permiso de construcción, sin embargo, es criterio obligatorio para poder someter a aprobación los planos finales de construcción.

PROYECTO: PINARES DE SANTO DOMINGO

FIRMAS RESPONSABLES

Propietario: Inversiones y Desarrollos de Negocios S.A. Diseñador: Kelton Villavicencio

Estructura: Ing. Federico Fiedler Electricidad y Electromecánica: Ing. Guillermo Reyes

Vialidad e Hidrosanitario: Ing. Freddy Gonzales

INFORMACION GENERAL DEL CONJUNTO

DIMENSIONES DEL LOTE: POLIGONO IRREGULAR

PROPIETARIO: Inversiones y Desarrollos de Negocios S.A.

UBICACION: MANAGUA - NICARAGUA

USO: HABITACIONAL

INFORMACION GENERAL

TIPO DE CONSTRUCCION: TORRES

AREA DE LOTE: 3252.987 m²

AREA TECHADA: 175.84 m²

NUMERO CATASTRAL: 29522092028300

AREA CONSTRUCCION x EDIFICACION

TORRES: 9046.95 m²

TOWNHOUSES: 6426 m²

NOTAS GENERALES

- SE RESPETARA EL CONTENIDO Y CRITERIOS ESPECIFICOS DE DISEÑO DE TODAS LAS ESPECIALIDADES QUE ESTOS PLANOS CONTIENEN.
- LOS PROFESIONALES INVOLUCRADOS EN LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES SON RESPONSABLES DE SUS RESPECTIVOS DISEÑOS
- EL CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS MEDIDAS EN LA OBRA
- CUALQUER DUDA O DISCREPANCIA REFERENTE AL CONTENIDO DE ESTOS PLANOS, DEBERA SER CONSULTADA CON EL ARQUITECTO DISEÑADOR

INDICE DE LAMINAS

ARQUITECTURA	
A-01	PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
A-02	PLANTA DE TECHOS DE TORRES
A-03	PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL DE TORRES
A-04	PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL DE TORRES
A-05	PLANTA ARQUITECTONICA TERCER NIVEL DE TORRES
A-06	PLANTA ARQUITECTONICA CUARTO NIVEL DE TORRES
A-07	PLANTA ARQUITECTONICA QUINTO NIVEL DE TORRES
A-08	PLANTA ARQUITECTONICA SEXTO NIVEL DE TORRES
A-09	PLANTA ARQUITECTONICA SEPTIMO NIVEL DE TORRES
A-10	ELEVACIONES ARQUITECTONICAS 1, 2, 3 Y 4 TORRES
A-11	SECCIONES ARQUITECTONICAS 1, 2, 3 Y 4 TORRES
A-12	SECCIONES ARQUITECTONICAS 5, 6, 7 Y 8 TORRES
A-13	PLANTAS ARQ. PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE TOWNHOUSES
A-14	ELEVACIONES ARQUITECTONICAS 1, 2, 3, 4 DE TOWNHOUSES
A-15	SECCIONES ARQUITECTONICAS 1, 2, 3, 4 DE TOWNHOUSES
A-16	SECCIONES ARQUITECTONICAS 5, 6, 7, 8 DE TOWNHOUSES

SIMBOLOGIA GENERAL

- UBICACION DEL NORTE
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICADOR DE ELEVACION
- INDICADOR DE LAMINA
- DETALLES DE SECCION
- INDICADOR DE LA LAMINA
- NOBRE DE AMBIENTE
- NUMERO DE AMBIENTE
- NUMERO DE VENTANA
- NUMERO DE PUERTA
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL EN ELEVACION
- INDICADOR DE DESNIVEL

PLANO DE UBICACION

PLANO DE LOCALIZACION

Imagen 46 Portada de Juego de Planos de Anteproyecto, sometidos a Aprobación. Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Anteproyecto.

Con la emisión de esta carta, se da por concluida la etapa de Anteproyecto y por iniciada el periodo de Desarrollo del Proyecto.

Imagen 47 Aprobación de Anteproyecto, emitida por la Dirección de Urbanismo de la Alcaldía de Managua.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Anteproyecto.

ALCALDIA DE MANAGUA
DIRECCION DE URBANISMO - DEPTO. DE CONTROL URBANO
VENTANILLA UNICA DE LA CONSTRUCCION
APROBACION DE ANTEPROYECTO

ID. Unico: 20160-20160-201 Tipo de Solicitud: SOLICITUD VUC

Tipo de Servicio: ANTEPROYECTO

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre Solicitante: CHAVEZ MARENCO MARIANO CONSTANTINO
Cédula: 8805978600P Ruc:
Dirección Domiciliar: KM. 11.5 CRTA. SUR, 200 MTS. OESTE, CASA NRO. 4-A No. Teléfono: 22657456

DATOS DEL DUEÑO

Nombre del Dueño: INVERSIONES Y DESARROLLO DE NEGOCIOS, S.A.
Cédula:
Dirección Domiciliar: MANAGUA Ruc: No. Teléfono:

DATOS PROYECTO

Nombre: CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO
Descripción: CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO
Dirección del Proyecto: CAMINO VIEJO SANTO DOMINGO, DE ECANI 1C. OESTE, ZC. SUR
Tipo de Construcción: CONDOMINIO

Uso del Proyecto:
Distrito: OS Área de Construcción Total: 9,268.96 MT2
No. Catastral: 295220920283500 295220920283600

La Dirección de Urbanismo de la Alcaldía de Managua, aprueba técnicamente los planos del Anteproyecto perteneciente a: INVERSIONES Y DESARROLLO DE NEGOCIOS, S.A., encontrando que cumple con todo lo establecido en el Título II, Capítulo II del Reglamento de Permiso de Construcción. Dicho Anteproyecto consta de: 16.00 láminas útiles.

Nota: La aprobación del Anteproyecto, no constituye Permiso de Construcción, para tal fin debe gestionarse todo lo establecido para la Aprobación de Proyecto definitivo y Permiso de Construcción.

Nota Adicional: CUMPLIR CON OBLIGACIONES DETERMINADAS EN CARTA DE RESPUESTA A NIVEL DE REVISION DE PROYECTO.

LIC. ADRIANA MARCELA ACUNA ALONZO
DIRECTORA DE URBANISMO
COORDINADORA DE V.U.C.

LIC. ALFONSO JOSE SALAZAR MOMBRE
DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y URBANISMO

Fecha Impresión: 13/jul/2011 Página 1 de 1

- 2.2.4.2 Desarrollo de Proyecto **(2do. Objetivo)**

Esta fase del trabajo, tiene una duración aproximada de 5 meses y consiste básicamente en el proceso de desarrollo de los planos constructivos del proyecto. Estos planos deben contener la información técnica óptima para la construcción, por lo tanto debe de existir una investigación previa y conocimiento de las técnicas constructivas, comprensión del objeto arquitectónico a desarrollar y un manejo adecuado de las herramientas tecnológicas para poder realizar el dibujo técnico. Tal como el anteproyecto, su culminación depende de la aprobación del juego de planos de proyecto arquitectónico por parte de las autoridades de la Dirección de Urbanismo, de la Alcaldía de Managua, la cual también da inicio a la fase de ejecución del proyecto.

Se definen los alcances, de tal manera que sean base para un plan de trabajo general, este debe incluir la revisión periódica de los avances en los planos. Dichos alcances están definidos por un listado de planos que integran el juego de planos constructivos necesarios para la entrega final del proyecto.

El trabajo del equipo coordinador al igual que en la etapa de anteproyecto tiene como objetivo principal elaborar el juego de planos arquitectónicos, coordinar y supervisar los planos de las diferentes especialidades que integran el proyecto en general.

En esta etapa, debido a la escala y el volumen de trabajo que el proyecto presenta, el equipo de trabajo decide dividir el mismo en tres partes, bien diferenciadas y definidas por el tipo de obras a desarrollar, y se delega a cada integrante, como responsable por cada uno de estos sub proyectos, siempre guiados bajo la dirección del arquitecto principal:

- **Conjunto**
(Desarrolla Edén Fonseca)
- **Torres y Vestíbulo.**
(Desarrolla Lester Larios)
- **Townhouses.**
(Desarrolla María Castillo)

Cabe mencionar que dichos sub proyectos también coinciden con la prioridad de construcción de las diferentes partes que integran todo el complejo y que se explican a continuación:

- *Conjunto.*

Esta parte del desarrollo del proyecto está compuesta por,

Obras civiles: Áreas de rodamiento, andenes, rampas, graderías exteriores, áreas verdes, muros perimetrales, muros de contención, obras de protección, mejoramiento del cauce; movimientos de tierra, terracerías.

Obras para equipamiento: Cisterna, equipo de bombeo, cuarto eléctrico, entre otros.

Obras de Servicio: Garita de control de acceso, edificio administrativo, Estructura de estacionamientos techados; Club House, que incluye a su vez área de barbacoa, vestidores - baños y piscina.

Debido a que muchas de estas obras no son competencia técnica de la arquitectura, solo se mencionan las obras verticales en las cuales el equipo de trabajo ha tenido una participación más activa que la mera supervisión.

El plano de conjunto general, que fue retomado del anteproyecto, se termina de acabar, acotando según escala y se agrega toda la información técnica importante para reducir al máximo el margen de error al momento de ubicar las obras propuestas en el terreno físico. Se contrapone el plano de curvas de niveles existentes, el plano de terracería propuesto y el conjunto para obtener un plano más completo en información técnica.

Tomando como base los planos de anteproyecto de la garita de acceso y del edificio administrativo, se deben de revisar una y otra vez, complementar toda la información con especificaciones técnicas, de sistemas constructivos, materiales, acabados y dimensionamiento, general y específico.

Durante esta etapa del trabajo, el objetivo principal es la entrega de un set de planos constructivos, que sirva de base para la ejecución del proyecto.

Dichos planos se realizan apoyados en el programa de dibujo virtual Auto cad.

A continuación se describen los planos que el desarrollador del Conjunto, tuvo que realizar para este fin:

- **Portada General de Conjunto**, el cual debe incluir la información general del proyecto, tabla con simbología, tabla de contenido o índice general, el plano de localización y de ubicación del terreno.
- **Plano de Conjunto Arquitectónico**, este debe incluir, además de la información gráfica ya contenida en el plano de anteproyecto, mayores especificaciones técnicas sobre las obras a realizarse, su ubicación exacta con cotas, ángulos y notas; tablas de áreas, entre otros.
- **Planta Arquitectónica, Planta de Techos, Elevaciones y secciones arquitectónicas de Garita de Acceso.**
- **Vistas Internas, plantas de acabaos, plantas de cielos y tabla de puertas y ventanas de Garita de acceso.**
- **Planta Arquitectónica, Planta de Techos y Elevaciones arquitectónicas de Edificio Administrativo.**
- **Secciones Arquitectónicas (A, B, C, D y E) y Cortes por Fachada (1-4) de Edificio Administrativo.**
- **Vistas Internas, plantas de acabaos, plantas de cielos y tabla de puertas y ventanas de Edificio Administrativo.**
- **Planta arquitectónica, Planta de Techos, secciones y detalles de Cisterna y Cuarto de Máquinas.**
- **Planta arquitectónica, Planta de Techos, secciones y detalles de Cisterna y Cuarto de Máquinas.**
- **Planta arquitectónica, Planta de Techos, secciones y detalles de Cisterna y Cuarto de Máquinas.**

Aunque se trabajaron paralelamente las tres partes del proyecto, se procura dar más relevancia al conjunto, porque es la parte inicial de toda la construcción. Una vez definido el plano de conjunto, sus estacionamientos y todas sus edificaciones debidamente ubicadas, se envía todo el set de planos arquitectónicos a los diferentes especialistas para que ellos trabajen sus diseños en función de la arquitectura.

- *Torres.*

Básicamente incluye el desarrollo de planos constructivos de las dos torres de apartamentos, que incluyen área vestibular y estanque de peses también en el vestíbulo.

A continuación se describe la lista de planos, resultado de esta etapa del proyecto.

- **Portada General de Conjunto**, el cual debe incluir la información general del proyecto, tabla con simbología, tabla de contenido o índice general, el plano de localización y de ubicación del terreno.
- **Planta Arquitectónica de Techos.**
- **Planta Arquitectónica Nivel 1.**
- **Planta Arquitectónica Nivel 2.**
- **Planta Arquitectónica Nivel 3.**
- **Planta Arquitectónica Nivel 4.**
- **Planta Arquitectónica Nivel 5.**
- **Planta Arquitectónica Nivel 6.**
- **Planta Arquitectónica Nivel 7.**
- **Elevaciones Arquitectónicas 1, 2, 3, 4**
- **Elevaciones Arquitectónicas 5, 6, 7 y 8.**
- **Secciones Arquitectónicas 1, 2, 3, 4**
- **Secciones Arquitectónicas 5, 6, 7, 8**
- **Secciones Arquitectónicas 9, 10 y 11**
- **Cortes por Fachada A, B, C y Detalles Constructivos.**
- **Cortes por Fachada D, E, F, G y Detalles Constructivos.**
- **Cortes por Fachada H, I y Detalles Constructivos.**
- **Plantas y Vistas Internas Ampliadas de Baños y Cocinas, Niveles 1, 3, 5 y 7.**
- **Plantas y Vistas Internas Ampliadas de Baños y Cocinas, Niveles 1, 3, 5 y 7.**
- **Plantas y Vistas Internas Ampliadas de Baños y Cocinas, Niveles 1- 7.**
- **Plantas y Vistas Internas Ampliadas de Baños y Cocinas, Niveles 2, 4, 6.**
- **Plantas y Vistas Internas Ampliadas de Baños y Cocinas, Niveles 2, 4, 6.**
- **Plantas de Acabados, Tablas de Puertas y Ventanas y detalles, Niveles 1, 3, 5 y 7**
- **Plantas de Acabados, Tablas de Puertas y Ventanas y detalles, Niveles 2, 4 y 6**
- **Plantas de Acabados, Tablas de Puertas y Ventanas y detalles, Niveles 1, 3, 5 y 7.**
- **Desarrollo de Escaleras.**

Es importante mencionar que la cantidad de láminas es mayor en comparación a los otros sub proyectos, únicamente porque las dimensiones y la escala en que se han representado las torres, así lo exigen. Sin embargo el nivel de detalles y de trabajo es bastante similar para cada parte del complejo.

También se debe de destacar, que para esta etapa, la junta directiva del proyecto decide que la distribución espacial de cada planta debe ser de manera alterna, ya que se cuenta con dos modelos tipos de apartamentos de medio piso, es por ese motivo que las plantas de acabados y cielos son típicas para los niveles de numero par e impar respectivamente.

- *Townhouses.*

Para las torres y Townhouses se trabaja de la misma manera, una vez que se tuvieron los preliminares arquitectónicos de estos (plantas, elevaciones y secciones arquitectónicas) se envían para que todos los especialistas puedan iniciar labores de desarrollo.

Todos estos planos deben de contener la información gráfica y escrita adecuada para que el proyecto pueda ser interpretado por el constructor. El resultado final es el siguiente listado de planos arquitectónicos constructivos.

- **Portada General de Conjunto**, el cual debe incluir la información general del proyecto, tabla con simbología, tabla de contenido o índice general, el plano de localización y de ubicación del terreno.
- **Planta de Techos, Planta Arquitectónica, Elevación Arquitectónica 1**
- **Elevaciones Arquitectónicas 2, 3, 4, Sección Arquitectónica 1, 2, 3, 4**
- **Secciones Arquitectónicas 6, 7, 8, 9**
- **Cortes por Fachada 1, 2, 3, 4, 5. Planta ampliada de Escaleras.**
- **Plantas y Vistas Internas Ampliadas, Amb. 104, 109 y 110**
- **Plantas y Vistas Internas Ampliadas, Amb. 109 y 110, secciones y detalles.**
- **Cortes por Fachada 1-5; Detalles de Muebles.**
- **Plantas Cielos Reflejados, Planta de Acabados, Tablas de Puertas y Ventanas.**

En esta etapa el diseño debe de ser revisado de manera rigurosa, a fin de que cada parte del proyecto funcione en perfecta armonía, se deben de hacer consultas a los proveedores de elementos arquitectónicos o de materiales, a fin de considerar como funcionan todos los materiales, equipos y partes de toda la obra.

Además de los planos arquitectónicos, el coordinador del proyecto, debe coordinar y dar seguimiento a cada especialista que trabaja en el proyecto, ya que ellos también deben entregar un juego de planos específicos por cada especialidad, basados en la información arquitectónica inicial que el coordinador le ha entregado.

Para tal fin se deben de sostener reuniones regulares donde se ven avances, se prevén imprevistos, se corrigen defectos de diseño, o se dan soluciones a los conflictos que se generan de la contraposición de especialidades.

Al inicio de todo este proceso siempre se envía la información arquitectónica a todos los especialistas, pero una vez que las especialidades tengan preliminares de avances, se deben recepcionar nuevamente de tal forma que exista una retro alimentación entre especialidades, por lo que una vez recibidos los planos estructurales preliminares, se debe ajustar la arquitectura, sus dimensiones, alturas de cielos, secciones, y cualquier otro detalle que se vea afectado.

Se concluyen las correcciones en esta etapa y se imprime el proyecto. Se organizan varios sets de planos, que deben ser entregados a la Alcaldía de Managua a ENACAL y MARENA para su revisión y posterior aprobación. El proceso es similar a la gestión de aprobación de anteproyecto. El proyecto se debe de ajustar y corregir, según las observaciones de los especialistas de estas instancias.

- 2.2.4.3 Ejecución del Proyecto **(Ser. Objetivo)**

Una vez aprobado el proyecto por las autoridades de la Alcaldía de Managua, se inicia el proceso de licitación para la construcción primeramente de las Obras Civiles (Conjunto). Para esta etapa el equipo de diseño se debe enfrentar a nuevas tareas las que incluyen entre otras, la preparación de la información y documentación para las diferentes empresas oferentes interesadas en participar en la construcción del proyecto. A esta licitación fueron invitadas las siguientes empresas:

- D' Guerrero y Cía. Ltda.
- CONSOVIPE S.A
- LLANSA Ingenieros S.A.
- Lacayo Fiallos

Se elabora un paquete con documentación que contiene en principio todos los planos de todas las especialidades del conjunto, las memorias de cálculo y especificaciones técnicas de cada especialidad y también todos los términos de referencia y requerimientos específicos para la participación en la licitación, dichos paquetes deben ser entregados a las empresas participantes del concurso. Esta entrega se hace en reunión con todos los oferentes y participantes del proyecto.

En esta etapa también se organiza una visita guiada al terreno con todos los oferentes, donde se les explica in situ el proyecto y donde también se responden inquietudes sobre los planos o el proyecto en general, a esta visita se hace presente todo el equipo técnico, los diseñadores y la administración financiera del proyecto.

De esta reunión surge el primer volumen de preguntas que se deben de responder, muchas de ellas de orden técnico, muchas también de orden administrativo/ financiero y el equipo debe de intervenir para responder las inquietudes que le atañen y también para coordinar y ser la vía entre el resto de los especialistas y los oferentes. Es importante aclarar que todo el proceso administrativo financiero está a cargo de otra dirección de la empresa, con la cual se debe de trabajar conjuntamente.

Una vez aclaradas las inquietudes de los oferentes, las cuales deben ser todas por escrito y en tiempo y formato de como se les indico, se recepcionan las ofertas de cada empresa participante.

Cada una de las ofertas, debe ser revisada y comparada con los presupuestos del proyecto elaborados en la empresa, la decisión de la contratación se fija de acuerdo a criterios financieros y administrativos y toma algún tiempo ya que se deben de analizar con mucho detalle, durante este tiempo, el equipo de diseño debe revisar los planos, buscando errores o llenando posibles vacíos en la información de los planos

Finalmente se resuelve contratar a D' Guerrero para la construcción de las obras civiles y los movimientos de tierra, estos inician labores casi de manera inmediata.

Desde el comienzo, empiezan a surgir imprevistos en el terreno, los cuales se deben ir solucionando a medida que se avanza.

Estos imprevistos durante la construcción genera lo que se denomina "ordenes de cambio", y por lo general estas alteran de una u otra forma el diseño del proyecto, y el equipo técnico

debe cerciorar que dichos cambios se desarrollen de forma que no se perjudiquen las diferentes partes que componen el proyecto, por lo tanto los cambios se deben hacer primeramente en planos y ensayos, antes de hacerse en físico. Esta labor es exclusiva del área de arquitectura.

A continuación se mencionan algunos de los ajustes y cambios que se han hecho al proyecto en beneficio del mismo y que proporcionan al área de arquitectura, un ejercicio constante y una puesta a prueba de las habilidades adquiridas:

- *Cambios en todos los niveles propuestos*

Esto se hizo con el objetivo de reducir los altos costos de corte y relleno para la conformación de la terracería.

El terreno posee unos niveles naturales sumamente altos, y a pesar que se ha decidido aprovecharlos de manera que las torres se ubiquen en la parte más alta de este, el terreno es accidentado, esto implica, entre otras cosas, más relleno en algunas partes para alcanzar dichos niveles de terraza; por otro lado también significa que a mayor altura las obras de protección del suelo y los volúmenes de tierra a moverse son mayores, lo que incrementa de manera significativa el costo para estos trabajos.

Por lo tanto se decide reducir los niveles de terrazas hasta en un metro en algunos casos y replantar algunas terrazas, de manera que se trabaje más cerca de los niveles naturales más bajos.

Todo ello implica a su vez una revisión del diseño de conjunto, las pendientes de las aceras, reubicación de gradas, y replanteo de las ubicaciones de los futuros edificios con respecto a los accesos y las calles, también deben revisarse las obras hidrosanitarias, y pluviales, de manera que estas no sufran inconvenientes, ya que los niveles de suelo están directamente relacionados al drenaje pluvial de cualquier proyecto. El producto final debe ser un plano de conjunto con niveles y correcciones listas de manera que se pueda tener un archivo del cambio realizado.

- *Rescate de Árbol de Ceiba,*

Durante la limpieza y movimiento del terreno, se elimina gran parte de la vegetación del sitio, todo ello con el sello y aprobado de MARENA y ALMA, justificado en principio porque los arboles existentes no presentan edades considerables, son en su mayoría árboles frutales de crecimiento acelerado y además afectan el desarrollo de las futuras edificaciones; sin mencionar que el plan maestro del proyecto incluye una propuesta de reforestación de las áreas verdes del proyecto.

Sin embargo en el avance de la limpieza se encuentra un árbol de ceiba de considerable tamaño ubicado al costado sur del terreno, en el lindero del mismo; se encuentra a un nivel más alto que el de la calle y está ubicado en un área que estaba destinada para estacionamientos, para evaluar la posibilidad de salvarlo se decide enviar a un experto para analizarlo y explorar alternativas.

El informe arroja que el árbol es demasiado grande y viejo para replantarse, y la única manera de salvarlo es dejarlo, donde está, esto supone proteger sus raíces y darle suficiente espacio de suelo para que este respire, lo que se traduce a su vez en un rediseño de los estacionamientos y en una propuesta de jardinera para proteger el árbol, según las recomendaciones del ingeniero forestal.



Imagen 48 Cambios en diseño del área de estacionamiento.
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/Coniunto

- *Cambios de los taludes y muros propuestos*

Al igual que los estudios de suelo, algo que debe ser constante en el avance de la obra son los presupuestos actualizados que se van generando en la medida en que avanza la obra y en que los planos van cambiando. Después de recibir los presupuestos para la construcción de las obras civiles, específicamente de muros y taludes, se decide buscar alternativas para reducir los costos. Para ello se sostienen reuniones con el ingeniero estructural, este a su vez, replantea los sistemas constructivos y materiales propuestos inicialmente.

Muchos de los muros que inicialmente iban a ser de hormigón armado ahora que los niveles de suelo se han reducido y que el suelo ha sido mejorado de manera significativa pierden sentido práctico, por lo que es idóneo considerar alternativas menos costosas, de ahí que

muchos de ellos pasan a ser gaviones y muros de piedra cantera para proteger taludes, entre otros. Estos cambios también deben de reflejarse en los planos arquitectónicos.

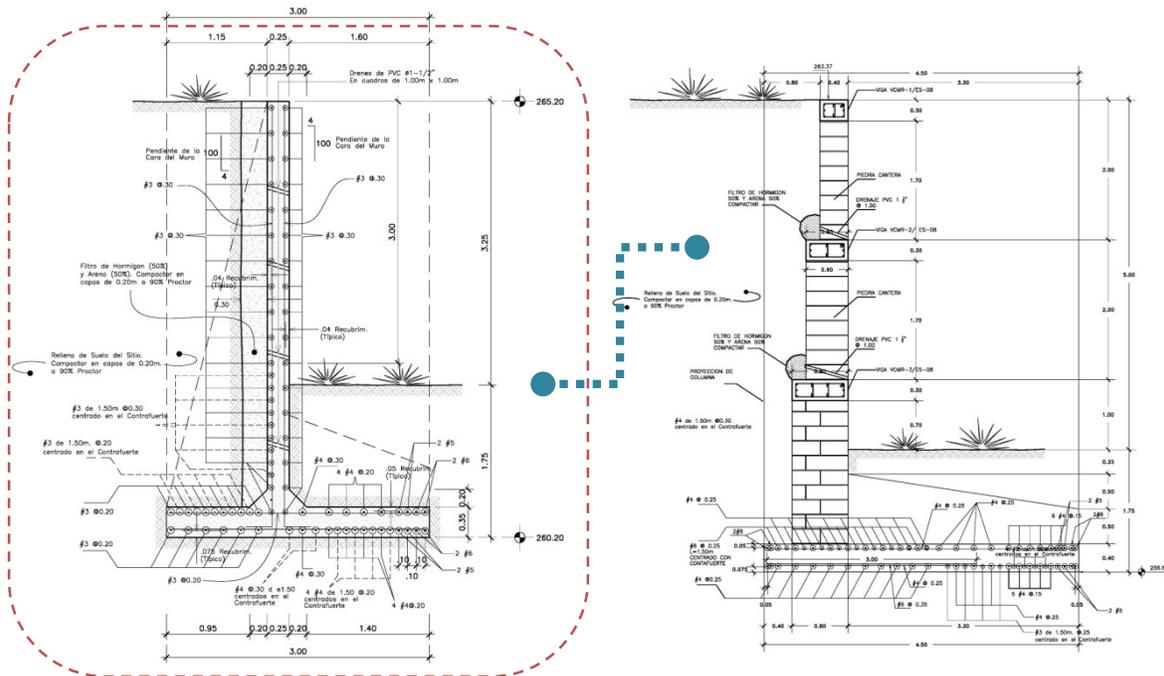


Imagen 49 Cambio en Muros, Detalles Estructurales,
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/ Conjunto.

Paralelamente se empieza a organizar la licitación para la construcción de las edificaciones verticales, por efectos de tiempo, estas deberían empezar su construcción una vez que los movimientos de tierra, terrazo y según el caso, algunas obras de protección estén terminadas de manera que se pueda cumplir con las metas propuestas para la ejecución.

Las empresas invitadas a la participación de esta licitación fueron
D' Guerrero y Cía. Ltda.
Lacayo Fiallos
IEC

De igual forma que la primera licitación se debe proceder con esta.

Una vez adjudicado el proyecto a la empresa constructora IEC, se organizan reuniones para revisar algunos cambios que por efectos financieros se deben de tomar sobre las edificaciones, entre ellas están:

- Cambio del sistema constructivo

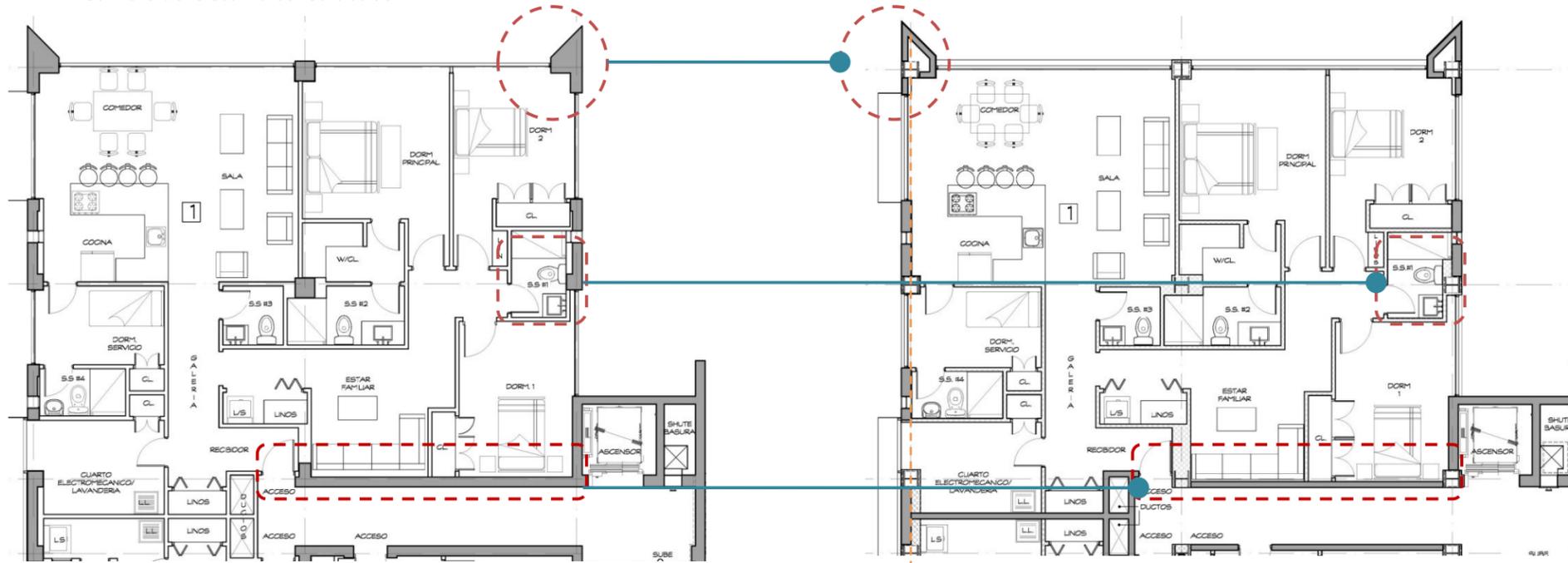


Imagen 50 Cambios en Planta Arquitectónicas 1
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/ Torres

El criterio principal para este cambio fue el económico, el sistema propuesto originalmente era concreto reforzado, pero en un análisis más profundo se propone cambiar el sistema estructural a metal, ya que así se puede obtener el mismo resultado pero a costos más bajos. Bajo esta suposición se contrata a la empresa Construmet, especialistas en estructuras metálicas, para realizar las propuestas. Efectivamente los ensayos refieren una significativa reducción en los costos de construcción, en el tiempo de ejecución y además en el esfuerzo aplicado al suelo, lo que aligera la resistencia que ejerce la obra sobre el suelo.

Con los primeros planos estructurales, la arquitectura se debe reajustar, ya que la distribución interna debe adaptarse al nuevo sistema, que cuenta con más columnas de diferente sección a las originales, ubicadas en diferentes sitios del espacio.

También se replantean los cerramientos, que originalmente estaban proyectados en concreto reforzado, cambian a mampostería confinada.

Esto implica un cambio significativo porque afecta la información en todos los planos arquitectónicos, plantas, elevaciones, secciones, detalles, tablas de acabados, etc.

Una vez, modificado el proyecto, surgen nuevas observaciones al respecto, una de ellas, destaca que el presupuesto general se puede reducir aún más cambiando el sistema de cerramientos exteriores por uno más ligero; esta propuesta es avalada por el ingeniero estructural, quien afirma que además le daría mayor ligereza al edificio, lo que a su vez incidiría directamente en las fundaciones, obras de protección del suelo y en la movilidad que debe de tener la estructura metálica, ya que esta se mueve mucho más que el concreto, este fenómeno implica que todos sus elementos tengan la misma flexibilidad y la mampostería no la posee.

Por tales razones se solicitan presupuestos de otros sistemas y finalmente se cambian los cerramientos exteriores a paneles de poliestireno con malla electro soldada (Covintec). Estos cambios traen consigo otra serie de situaciones que afectan al diseño, entre ellas podemos mencionar, tres casos particulares:

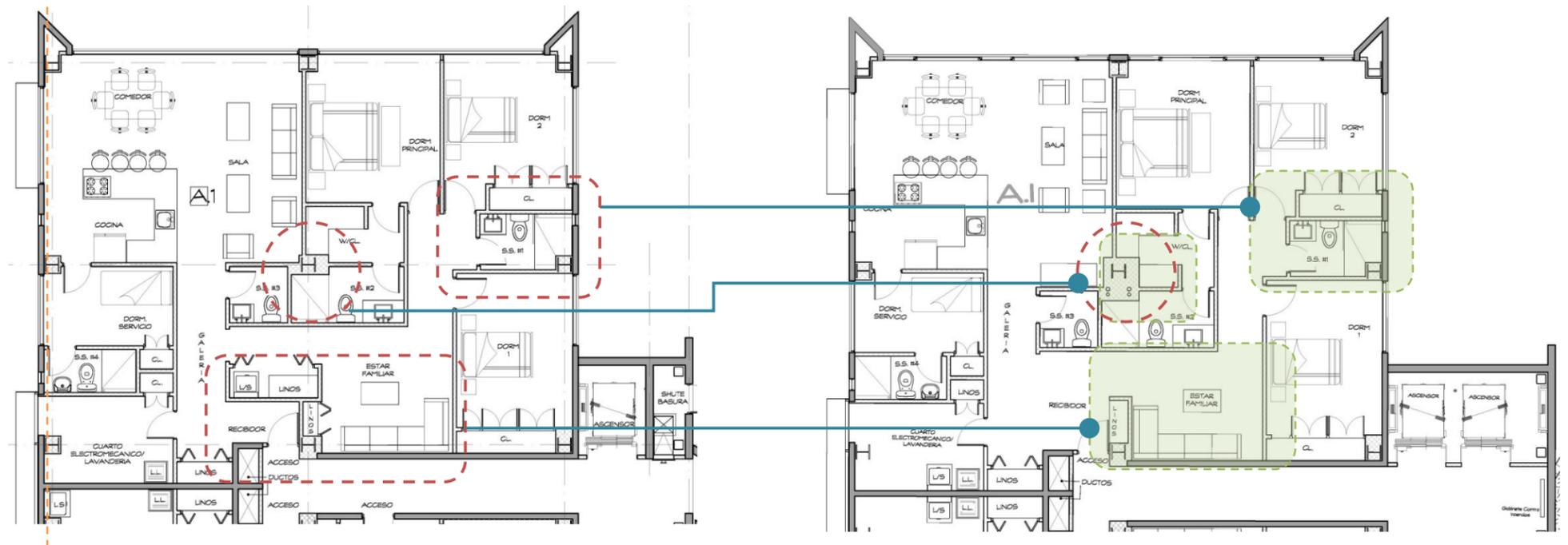


Imagen 51 Cambios en Planta Arquitectónicas 2
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/ Torres

1. *Desplazamiento de ejes estructurales*, esto se da principalmente porque ahora la estructura principal y la estructura de cerramientos funcionan de manera independiente ya que las paredes deben de cubrir los elementos estructurales principales.

2. *Reubicación de bajantes sanitarios*, los sistemas de vigas y columnas metálicas en general presentan dificultad en el paso de ductos y tuberías, por lo tanto los bajantes deben de quedar ocultos en elementos arquitectónicos, como columnas falsas.

3. *Reducción del espacio interno*, precisamente por la adición estas columnas falsas, se decide redistribuir algunos que quedan un poco incómodos.

- *Adición de nuevo piso a la estructura*

Gracias a la reducción de peso con el cambio estructural y a la reducción financiera que esto supuso, se toma la decisión comercial de agregar un piso más a cada torre, por lo que nuevamente se deben de generar cambios a la arquitectura. Las torres poseen ahora oficialmente 8 niveles.

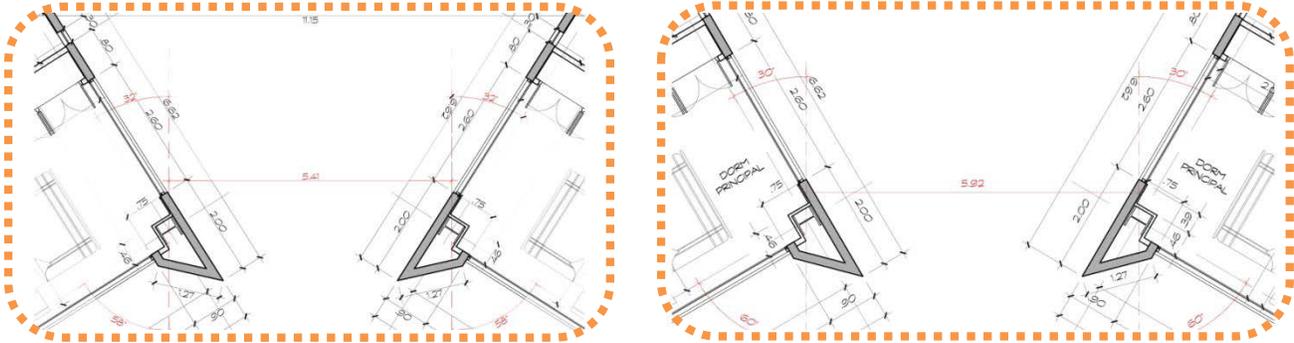


Imagen 52 Elevaciones Arquitectónicas

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/ Torres.

- *Cambio de orientación de las Torres*

Debido a los cambios en los niveles iniciales de las terrazas y a los cambios en las obras civiles el replanteo de las torres se ve afectado. La orientación y ubicación de las torres ha variado dos grados de inclinación con respecto a lo plasmado en planos, esto origina una modificación en los planos de conjunto, las plantas elevaciones y secciones arquitectónicas del proyecto.



*Imagen 53 Evolución de Plantas Arquitectónicas
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/ Torres.*

- *Adición de un elevador*

Por demandas suscitadas entre los futuros condóminos se ve la necesidad de agregar otro aparato elevador en cada torre, esto desencadena una serie de cambios en las dimensiones de los fosos de los mismos, el cajón de escaleras y el Chute de basura. Se realizan las propuestas necesarias y una vez aprobados los cambios se corrige en planos para que todo quede en el archivo gráfico del proyecto

- *Representación Gráfica (Anteproyecto)/ Promoción del Proyecto*

Paralelo a la construcción de las torres se inicia un nuevo proceso que es el de promocionar el proyecto para su futura venta, para tal efecto se contrata nuevo personal como vendedores y se abre un espacio dentro de la oficina para la atención a futuros clientes, también se preparan renders, videos, plantas arquitectónicas a nivel de anteproyecto, pintadas y atractivas para que los vendedores tengan herramientas de trabajo, gran parte de este trabajo se desarrolla en la oficina de arquitectura y otra parte es asignado a oficinas de publicidad.

Se encarga la elaboración de una maqueta física, para la cual se debe de contar con la supervisión constante de los arquitectos desarrolladores para revisar detalles, ver avances y facilitar planos o información referente al proyecto.

- *Ajustes en el Vestíbulo*

Debido a que las torres fueron emplazadas con 2grados más de orientación entre ellas, el vestíbulo sufre cambios y se debe de ajustar su arquitectura a las nuevas dimensiones.

*Imagen 54 Arte para Rotulo de Construcción.
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/ Torres.*



- *Cambio en la ventanería propuesta*

Se inicia el proceso de licitación de todos los trabajos relacionados a la ventanería y su perfilería, de aquí surgen nuevas propuestas de modulación y accionajes, principalmente por los cambios realizados en la estructura de las torres y la distribución interna de cada apartamento. Estos cambios una vez aprobados, deben ser reflejados en planos arquitectónicos.

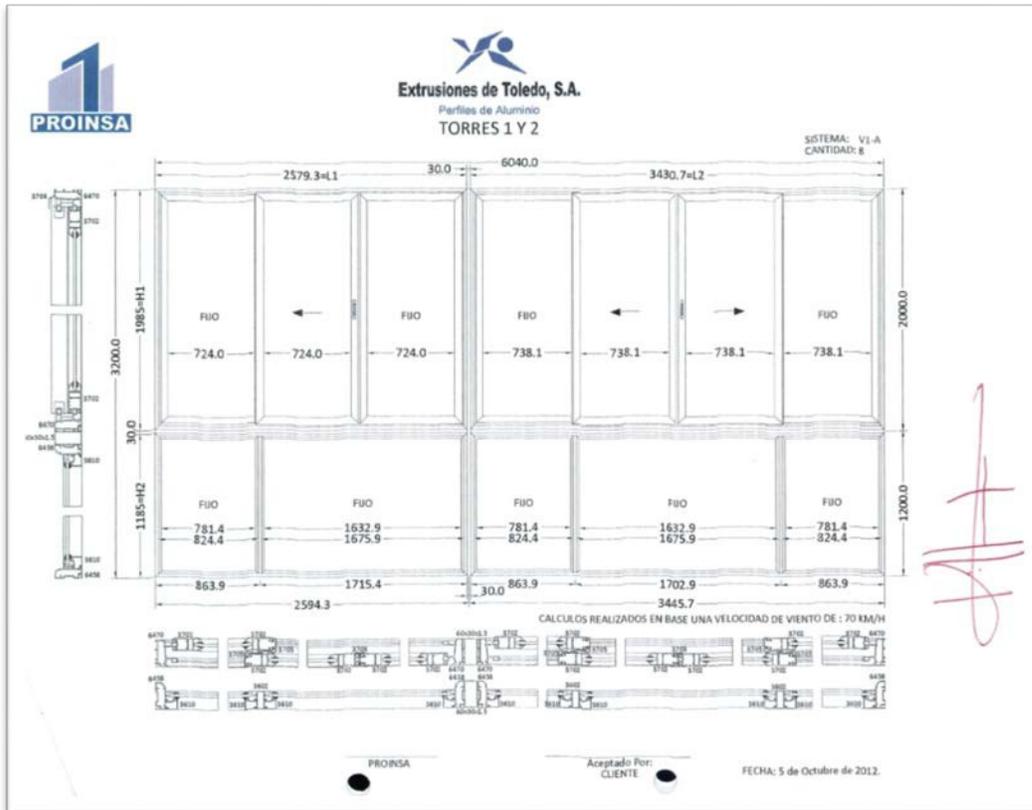


Imagen 55 Extracto de Planos de Taller de PROINSA
Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/ Torres



- *Propuesta de Nuevo Modelo de Apartamento*

Una vez que el proyecto se empieza a vender de forma activa, cada cliente empieza a interesarse en su apartamento y ajustar el diseño según sus necesidades. Este fenómeno se da precisamente porque es lo que se ofrece a los futuros condóminos, la personalización de cada modelo.

Bajo este criterio y de acuerdo a las demandas de los potenciales dueños se desarrolla el diseño de un piso completo para un solo apartamento, es decir un pent-house. Se presentan varias propuestas, se revisan y se analizan hasta que se aprueba.

Este nuevo diseño debe ser agregado al juego de planos constructivos, las tablas de puertas, ventanas, acabados, plantas de cielos, entre otro deben ser ajustados para este nuevo diseño. Como podemos observar en el gráfico, este nuevo modelo cuenta con tres habitaciones cada una con sus closets y baños completos más un medio baño para visitas, cuarto de servicio, una amplia cocina, con alacena y comedor, estudio, una sala principal y un estar familiar, área de lavado, linos y cuartos electromecánicos, entre otros.

Ambientes Públicos (Cocina, salas, estar)

Estudio

Habitaciones y Closets

Servicios Sanitarios

Servicio (Alacenas, Lavado, Cuarto de equipos)

Imagen 56 Plantas Arquitectónicas de pent-house con cambios en su distribución espacial.

Fuente: Archivo Pinares de Santo Domingo/ Torres

Todos estos cambios durante la ejecución del proyecto se traducen en tiempo y trabajo invertidos en función de los objetivos del proyecto. Cabe señalar, que los cambios en el diseño de los Townhouses fueron mínimos y el equipo de desarrollo apenas si intervino en alguna toma de decisiones, sobre reubicar los bajantes pluviales, estas edificaciones, fueron las primeras en terminarse, en venderse y en ser habitadas.

Actualmente el proyecto se encuentra en una etapa de cierre de operaciones, y los autores del presente documento, aún deben de dar seguimiento a las demandas de los condóminos que ya habitan los edificios, las obras complementarias al proyecto ya han sido terminadas y no presentaron mayores dificultades.

El tiempo total de ejecución de todo el proyecto ha sido de 4 años aproximadamente.

Este informe presenta hasta aquí las intervenciones que el equipo de desarrollo y diseño ha tenido sobre el proyecto Condominio Pinares de Santo Domingo, pero cabe aclarar que la práctica laboral ha sido continua a lo largo de toda la construcción.

También es importante mencionar, que este proyecto fue oportuno presentarlo como práctica profesional, porque los tres autores de este informe formamos parte de todo el proceso, además de ser un proyecto grande, sin embargo cada uno ha tenido participaciones y responsabilidades con otros proyectos realizados en la empresa.

A continuación enlistamos los proyectos y las participaciones que los autores han tenido dentro de la empresa.

- Edén Fonseca:

Multicentro Estelí
Banpro centro comercial Managua.
Avenida comercial Carretera a Masaya. (Anteproyecto)
Centro de Convenciones Multicentro Las Américas.
Edificio de Tecnología Banpro

- Lester Larios:

Zona Viva Multicentro Las Américas.
Edificio El Nuevo Diario
Hotel La Recolección, León.
Edificio Comasa
Complejo Comercial El Consuelo.

- María Castillo

Banpro centro comercial Managua.
Almexa
Remodelación Edificio Málaga
Condominios Nuevo Horizonte.
Plaza Comercial La Virgen.
Apartamentos Granada.
Plan Maestro Satélite.

Estos proyectos, entre otros, se han desarrollado, muchas veces de manera simultánea a otras obras y el trabajo que se ha realizado tiene que ver con gestión, coordinación, dibujo y diseño, en las diferentes etapas del diseño arquitectónico.

2.3 CONCLUSIONES

La práctica profesional como medio de culminación de estudios es quizás una de las modalidades menos populares entre los estudiantes de la facultad de arquitectura, bien puede ser por la falta de alternativas para desarrollarlas, ya que la mayoría de convocatorias son para participar en ministerios o instancias de carácter gubernamental y que muchas veces solo abarcan una pequeña parte del pensum académico; o en otros casos, por la falta de tiempo ya que implica un doble esfuerzo: laboral y académico en partes iguales.

A pesar de ello, la percepción concluyente después de realizada, es que no pudo ser mejor manera de culminar la carrera. La experiencia ganada durante la práctica profesional, no sólo confirma y refuerza los conocimientos y formación recibida en la carrera, sino también dota de nuevas herramientas, aporta carácter, disciplina y responsabilidad sobre el trabajo realizado.

El proyecto en sí representaba un reto, como propuesta, resultaba una obra única ya que la empresa no contaba con antecedentes en su tipo, por lo que el nivel de análisis, de planeación y de diseño se alargó quizás más de lo esperado, pero se compensó luego en la etapa de desarrollo, ya que esta etapa fue realizada de forma singularmente rápida.

Los cambios y la evolución del diseño en todas las etapas del proyecto, la capacidad de respuesta que como equipo se supo brindar en los momentos oportunos, el manejo de la información y la habilidad técnica y tecnológica para manejar dicha información, son de los tantos beneficios que se pueden obtener en el ejercicio de la práctica profesional.

También se puede afirmar que este documento como resultado final, servirá no solo como ejemplo para nuevos y mejores informes de prácticas realizadas en diferentes empresas privadas o públicas, sino también para nuevos, más grandes y diversos proyectos en los cuales participar.

El presente informe proveerá al estudiante y futuro profesional un importante legado a manera de memoria descriptiva y gráfica del proceso y labor de la arquitectura en el campo real y se espera también fomentara las prácticas profesionales supervisadas como una de las mejores modalidades de culminación de estudio para una carrera que por concepto general debería ser práctica.

Por todo lo anterior, se considera haber cumplido de manera satisfactoria con los objetivos planteados inicialmente, sobretodo porque a pesar de las dificultades que el proyecto ha presentado, se está llevando a buen término.

Cabe destacar, que al momento de concluir este informe, el Proyecto Condominio Pinares de Santo Domingo está terminado casi en un 95% y el equipo de desarrollo sigue aun prestando servicios como empleados activos a IIVSA, no solo en este sino en otros proyectos que se espera sean referentes para futuros estudios.

2.4 RECOMENDACIONES

2.4.1 A la universidad nacional de ingeniería;

Que los convenios interuniversitarios se abran con la empresa privada, promueva y fortalezca la inserción del estudiante en espacios en los que pueda desarrollar todas sus habilidades y conocimientos sobre la carrera.

Que se promueva la tutoría de las prácticas sobre todo en docentes con altos niveles de experiencia en el campo laboral. Porque como pieza fundamental para llevar a buen término los informes se requiere afinidad y conocimiento sobre lo que se está documentando.

Que se fomente la inserción del estudiante en el campo laboral desde otras formas y fuentes, las pasantías, por ejemplo, deberían de tener un lugar destacado en el pensum.

2.4.2 A la empresa privada

Que se abra a los estudiantes sin prejuicios, que promueva las prácticas profesionales supervisadas y las pasantías en sus instalaciones de forma responsable y respetuosa sin desacreditar ni faltar a los derechos a los que como empleados también tienen.

Que se estimule y reconozca el trabajo realizado independientemente de su posición como practicante, no a manera de servicio social, sino como oportunidad para obtener a futuro un personal profesional debidamente capacitado.

Que sepa reconocer las habilidades y destrezas del estudiante, que se involucre en el seguimiento continuo de los practicantes.

2.4.3 A los estudiantes

Que se evite el conformismo, buscand2.4.3 o la excelencia, que sean autodidactas y curiosos, que se desarrolle una cultura de búsqueda de oportunidades y no de espera de las mismas.

Que quien opte por esta modalidad, se entregue a ella y al lugar del ejercicio de forma respetuosa y responsable, siempre en función de dar lo mejor de sí.

2.5 VALORACION /APORTES

La apreciación del trabajo realizado es satisfactoria. El hecho de que como estudiante se ha podido ofrecer un trabajo de calidad profesional, en un proyecto con la envergadura y la importancia que este ha tenido, no tiene precio. El aporte inicial es la oportunidad y el último es la experiencia ganada.

El ambiente laboral marca mucho, probablemente este proyecto no se hubiese podido realizar de la misma manera, sin la dirección y el apoyo que obtuvimos en la empresa.

El aporte más significativo que se ha entregado al proyecto y/o a la empresa es el trabajo mismo, ya que este se ha realizado con esfuerzo y dedicación para cumplir con todas las metas impuestas.

Cada una de los momentos que ha ofrecido este proyecto ha estado lleno de retos y dificultades que se han podido resolver de manera oportuna gracias al apoyo constante de parte de todos quienes tienen y han tenido algo que ver de una u otra forma con el proyecto, por lo que se debe de destacar el trabajo en equipo, que es sin duda una de las grandes contribuciones que se le ha ofrecido a este proyecto, sin esta capacidad organizativa o sin la cohesión a nivel de equipo, probablemente el nivel de respuesta hubiese sido otro.

El producto más importante es el proyecto en sí, el cual a pesar de las dificultades, se desarrolló en tiempo y forma.

2.5 BIBLIOGRAFIA

<http://www.metropolitantowercr.com/>

<http://www.youtube.com/watch?v=BVVKLDpypxo>

<http://www.noticiasnicas.com/2012/06/desarrollo-en-managua-pinares-de-santo.html>

<http://www.inide.gob.ni/atlas/caracteristicasdep/Managua.htm>

<http://www.managua.gob.ni/modulos/documentos/caracterizacion.pdf>

http://www.mapasnicaragua.net/managua_managua.html

Plan Regulador de Managua

Reglamento de estacionamientos de vehículos para el área del municipio de Managua.

Normas de accesibilidad NTON

Informe de práctica profesional supervisada alianza francesa, Managua

Informe de práctica profesional supervisad

Proyecto de inventario nacional de bienes culturales inc-aecid

Informe de práctica profesional supervisada

Alcaldía municipal de ciudad Sandino

Reglamento de estudios de la universidad nacional de ingeniería, normativa para las prácticas profesionales

2.6 ANEXOS

2.6.1 Glosario Técnico

A

- **Agujas de Bloqueo Vial:** Sistema de Control de Accesos Vehicular, consiste en una barra de hasta 6m de largo, a manera de asta, que gira sobre uno de sus extremos para quedar en posición vertical u horizontal, ya sea que se quiera o no bloquear el flujo vehicular. Sobre el mismo extremo en que giran se apoya a una base metálica (poste). Generalmente se fabrican de aluminio, acabadas con pinturas fluorescentes. Pueden ser accionadas de forma automática o manual.
- **Aluzinc:** Material metálico compuesto por aleación proporcional de aluminio y zinc para mejorar su resistencia y durabilidad.
- **Anti Derrapante:** característica de las superficies rugosas de piso que garantiza protección contra el deslizamiento.
- **Anodizado (Aluminio):** Es el tratamiento de superficie capaz de conseguir una capa de óxido de aluminio en la superficie del aluminio base por medio de un proceso electrolítico, el objetivo es aumentar artificialmente hasta mil veces el espesor de la capa natural de óxido del aluminio, obteniendo así una gran protección contra la corrosión y la abrasión
- **Ascensor:** O elevador es un sistema de transporte vertical diseñado para mover personas u objetos entre diferentes niveles.

B

- **Backer Rod:** Es una espuma de polietileno moldeada en forma de cordón cilíndrico, diseñada para actuar como material de respaldo en juntas donde se colocarán selladores autonivelantes o pastosos. Comúnmente utilizado en Juntas de expansión y entre diferentes materiales.

C

- **Carport:** Es una estructura cubierta generalmente ubicada en el acceso principal del edificio, utilizado para ofrecer protección al usuario al ingresar y como elemento arquitectónico para jerarquizar el acceso.
- **Celosías:** Elemento arquitectónico de protección solar, o decorativo instalado en vanos de un edificio que permitan el control del soleamiento y la ventilación.
- **Contra Fuerte:** Estructura, como un pilar o un arco, adosada a la parte exterior del muro de un edificio con el fin de reforzarlo en los puntos en que la construcción soporta mayor empuje.
- **Covintec (Panel):** Sistema constructivo y estructural compuesto por mallas, cerchas de acero galvanizado y un núcleo de poliestireno que posteriormente es repellado para conformar un cerramiento auto portante.

- **Chute (Para Basura):** Es un ducto diseñado para la canalización de desechos en edificios de varios niveles, son fabricados de láminas de acero galvanizado de forma tubular cuadrada o circular, los usuarios vierten los desechos vía compuertas en cada nivel hasta un contenedor de acopio en planta baja, este sistema funciona por gravedad.
- **Club House:** Es el termino en inglés, utilizado para referirse a la casa club o área social común de un condominio.

D

- **Deslave:** Es un derrumbe de tierra o material geológico de un terreno débil causado por saturación de agua en la corteza y también por temblores.

E

- **Erosión:** Desgaste y modelación de la corteza terrestre causados por la acción del viento, la lluvia, los procesos fluviales, marítimos y glaciales, y por la acción de los seres vivos.
- **Escarificar:** Es el proceso de remoción de tierra y fragmentación de rocas con el fin de facilitar la limpieza y preparación del terreno previo a la construcción.

G

- **Garita De Control:** Es el espacio optimizado para alojar el sistema de seguridad interno del condominio y el control de acceso y salidas. Debe de contener las condiciones mínimas básicas para la actividad laboral y cantidad de usuarios que se destinen para dicha actividad.
- **Gaviones:** Son sistemas estructurales flexibles, que están constituidos por módulos de forma prismática y sección cuadrada, rectangular, o cilíndrica, contruidos con mallas de alambre, divididos en compartimientos por medio de diafragmas interiores del mismo tipo de malla, y rellenos con piedras o bloques de roca.
- **Geo Textil:** Es una lámina permeable y flexible constituido por fibras sintéticas, principalmente polipropileno y poliéster, diseñado con determinadas características de resistencia y porosidad para ser utilizado en la solución de diversos problemas geotécnicos relacionados con la filtración, drenaje, estabilización, protección al punzonado, refuerzo y separación de suelos.
- **Gypsum (Panel):** Es una lámina hecha a base de roca de yeso pulverizado recubierta con papel cartón, especial para uso en áreas interiores en cielos y paredes.

L

- **Lindero:** Es el límite de una propiedad con otra.

M

- **Material selecto:** Es un material fino, se utiliza en la parte superior de las terrazas, éste ayuda a que quede más fina y mayor conformada, logrando tapar los poros que quedan en el balastro, por ello ahorramos material al aplicar el cascote o cualquier mezcla de concreto.

- **MDF (Panel):** Es el termino en Ingles (Midle Density Fiber), para designar a cierto tipo de aglomerado elaborado con fibras de madera, que previamente se han desfibrado aglutinadas con resinas sintéticas mediante fuerte presión y calor, en seco, hasta alcanzar una densidad media. Su presentación es en paneles y se utiliza principalmente para elaboración de muebles o elementos arquitectónicos como puertas o paneles divisorios, entre otros.

P

- **Pérgolas:** Es un elemento arquitectónico y estructural, conformado por columnas verticales que soportan vigas longitudinales que unen las columnas de cada lado, y otras transversales apoyadas en las anteriores, a una altura igual o superior uniendo ambos lados y que conforman un enrejado abierto, donde usualmente se desarrollan plantas trepadoras, las pérgolas pueden estar adosadas al edificio, siendo así, se pueden quitar las columnas y utilizar tensores. Son un elemento de protección solar.
- **Policarbonato:** Son laminas plásticas de alta resistencia al impacto, hasta 200 veces mayor que el vidrio, con muy buen grado de flexibilidad, durabilidad y control de claridad.
- **Porcelanato:** Es un producto cerámico que se suele usar para losas de suelo y revestimientos en diferentes usos en la construcción.
- **Plafón:** Es un panel de cualquier material modulado para adaptarse a un sistema de cielo falso suspendido de un edificio.
- **Plycem:** Es una lámina de fibrocemento utilizada para cerramiento de fachada o interiores de un edificio, está formado principalmente por la mezcla de caliza, cemento y fibra orgánica.

T

- **Townhouse (Unidad Habitacional):** Es el término en inglés, del tipo de vivienda multifamiliar de área pequeña y en varias plantas.

V

- **Vetiver (Pasto):** Es una planta perenne de la familia de las gramíneas, nativa de la India. Puede crecer hasta 1,5 metros, sus tallos son altos, las hojas son largas, delgadas y rígidas. Está siendo ampliamente usada en bioingeniería para control de erosión.
- **Vidrio Laminado:** El vidrio laminar o laminado consiste en la unión de varias láminas de vidrio de cualquier grosor, mediante una película intermedia realizada con butiral de polivinilo, etil-vinil-acetato y con resinas activadas por luz ultravioleta o simplemente por la mezcla de sus ingredientes.

2.6.2 Imágenes

*Imagen 57: Edificio Administrativo**Imagen 58: Vista Sur de Edificio Administrativo.**Imagen 59: Acceso Principal**Imagen 60: Vista Noroeste de Fachada Principal**Imagen 61: Vista Norte de Complejo**Imagen 62: Vista Sur del Complejo**Imagen 63: Vista Suroeste**Imagen 64: Noroeste, Terrazas y Cauce**Imagen 65: Vista desde Área de Barbacoas*



Imagen 66 Vista desde Piscina



Imagen 69: Vista Principal de Club House



Imagen 72: Vista desde Acceso Principal

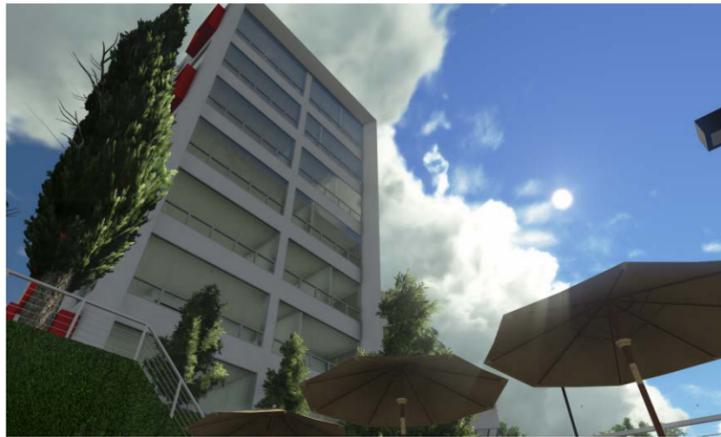


Imagen 67: Vista de Torres desde Área de Piscina



Imagen 70: Garita de Acceso



Imagen 73: Vista de Car port desde el Interior del Vestíbulo

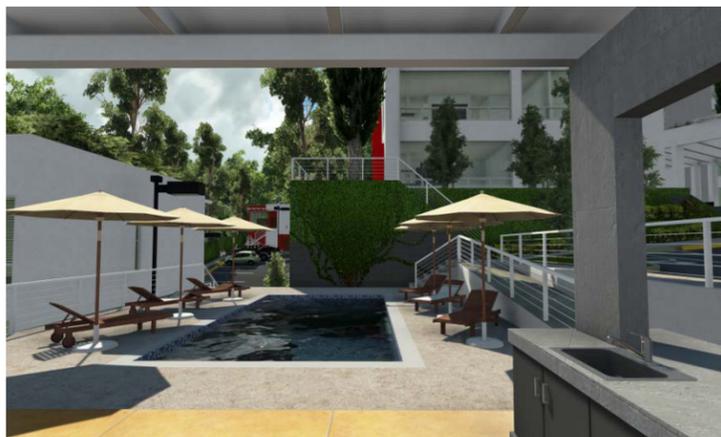


Imagen 68: Vista de Piscina desde Club House.



Imagen 71: Estanque y Car port



Imagen 74: Vestíbulo 2



Imagen 75: Vestíbulo 3



Imagen 78: Estacionamientos 1



Imagen 81: Estacionamientos 2



Imagen 76: Calles



Imagen 79: Vista Noreste de Torres



Imagen 82: Estacionamientos 3



Imagen 77: Estacionamientos 4



Imagen 80: Calles y Cubiertas de Estacionamientos.



Imagen 83: Vista Principal de Torres 1



Imagen 84: Acceso Secundario.



Imagen 87: Vista Principal de Torres 3



Imagen 90: Comedor



Imagen 85: Acceso Secundario.



Imagen 88: Vista Principal de Torres 4



Imagen 91: Cocina y Comedor



Imagen 86: Vista Principal de Torres 2



Imagen 89: Cocina Típica de Apartamentos de Torres



Imagen 92: Área de Estar

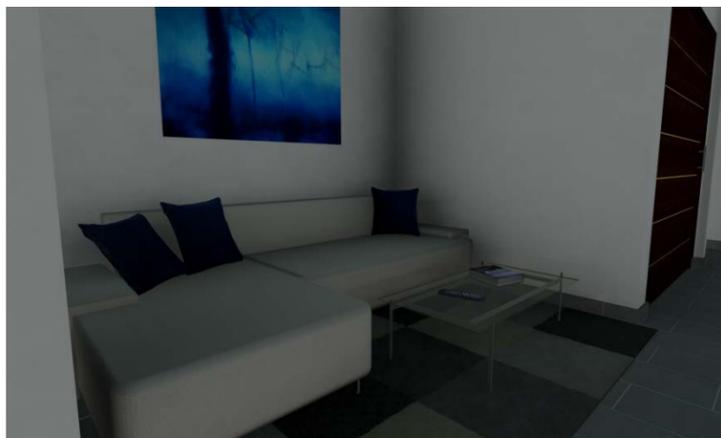


Imagen 93: Sala Familiar

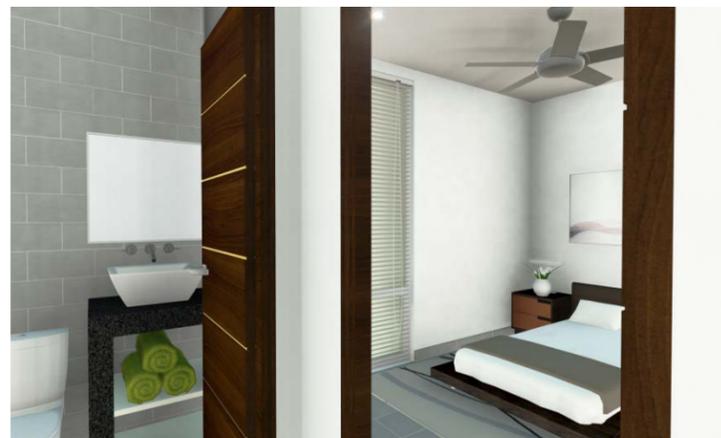


Imagen 96: Cuarto Secundario y Servicio Sanitario.



Imagen 99: Town House Sur



Imagen 94 Habitación Principal



Imagen 97 Habitación Secundaria 2



Imagen 100 Town House Norte 1



Imagen 95 Habitación Principal 2



Imagen 98 Habitación secundaria 3



Imagen 101 Town House Norte 2



Imagen 102 Town House Norte 3



Imagen 105 Sala de Estar 1



Imagen 108 Habitación Principal 1



Imagen 103 Town House Norte 4



Imagen 106: Sala de Estar 2



Imagen 109 Habitación Principal 2



Imagen 104 Cocina Típica de Town House



Imagen 107 Sala de Estar y Cocina

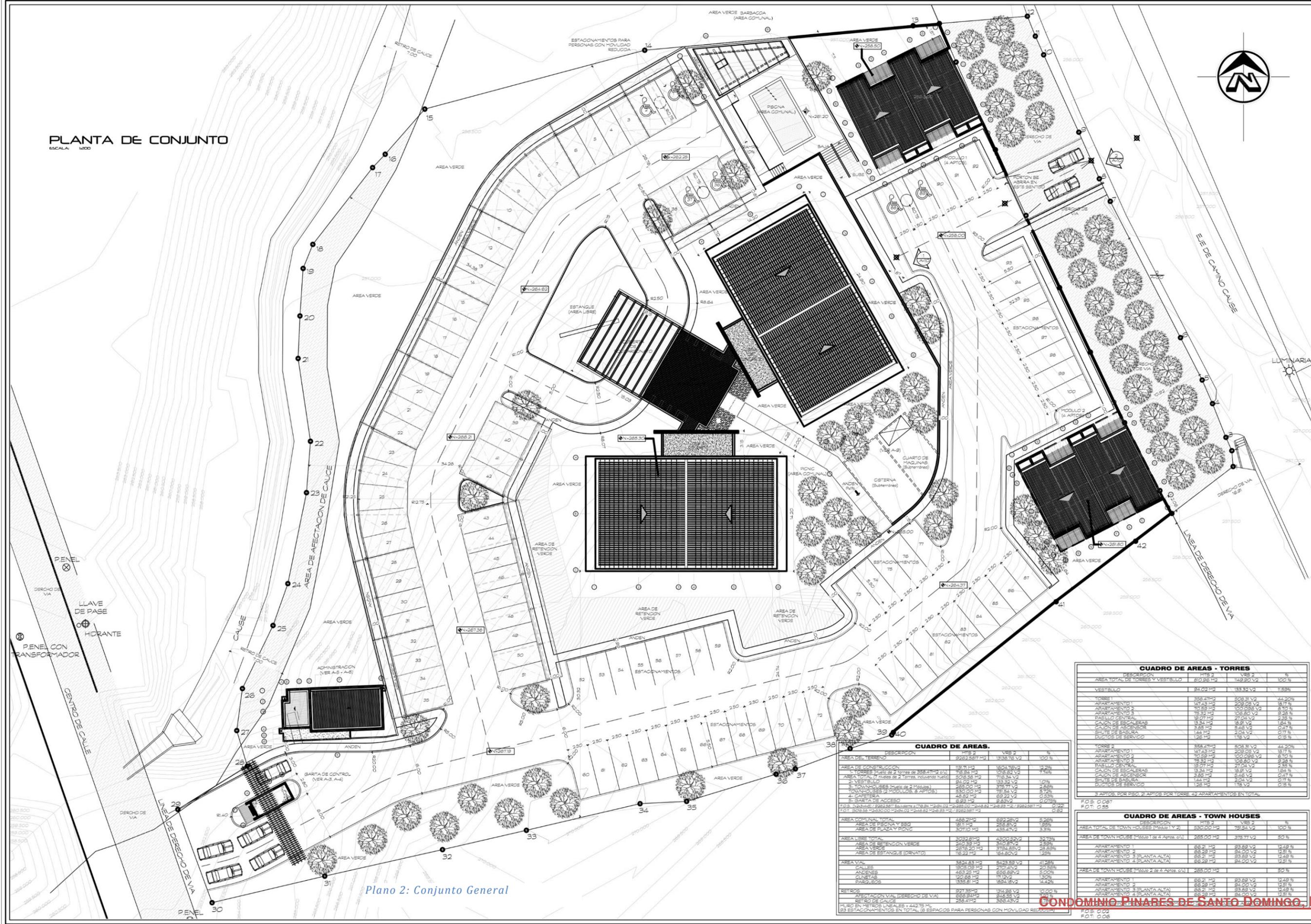


Imagen 110 Habitación Secundaria

2.6.3 Planos

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:500

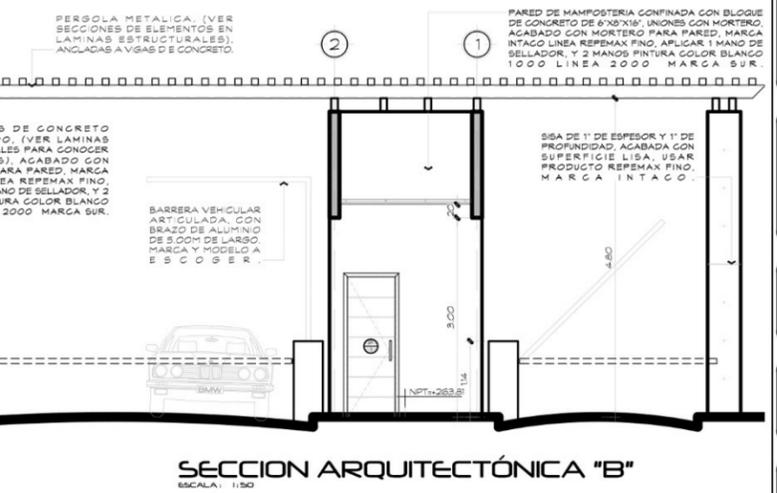
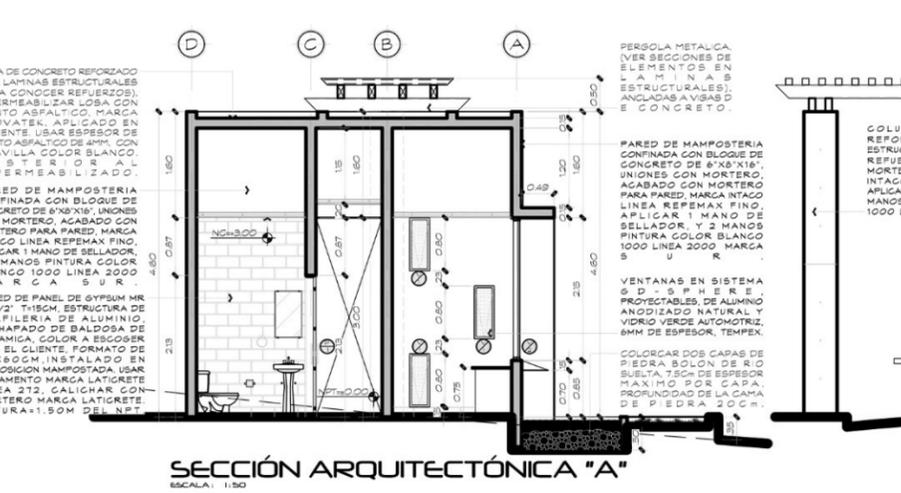
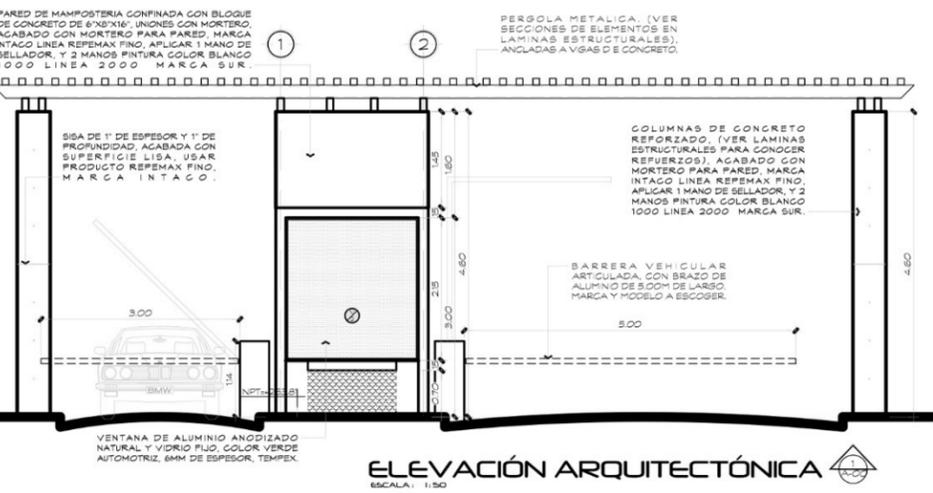
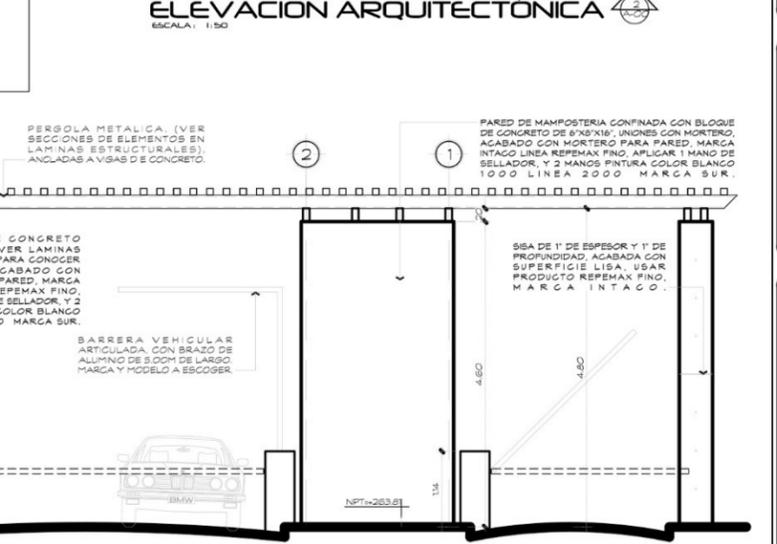
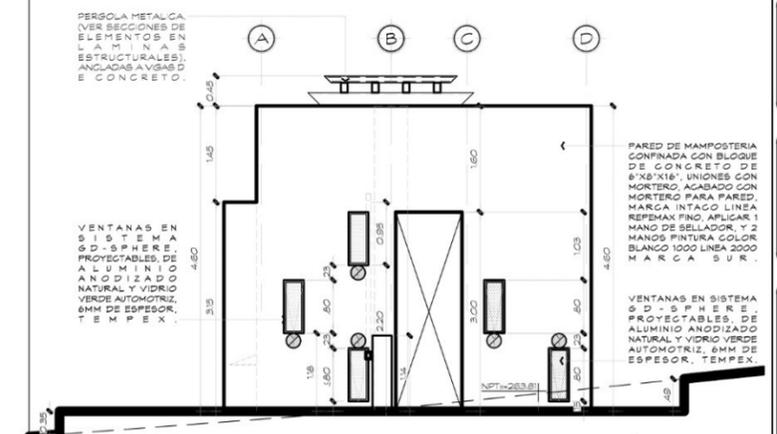
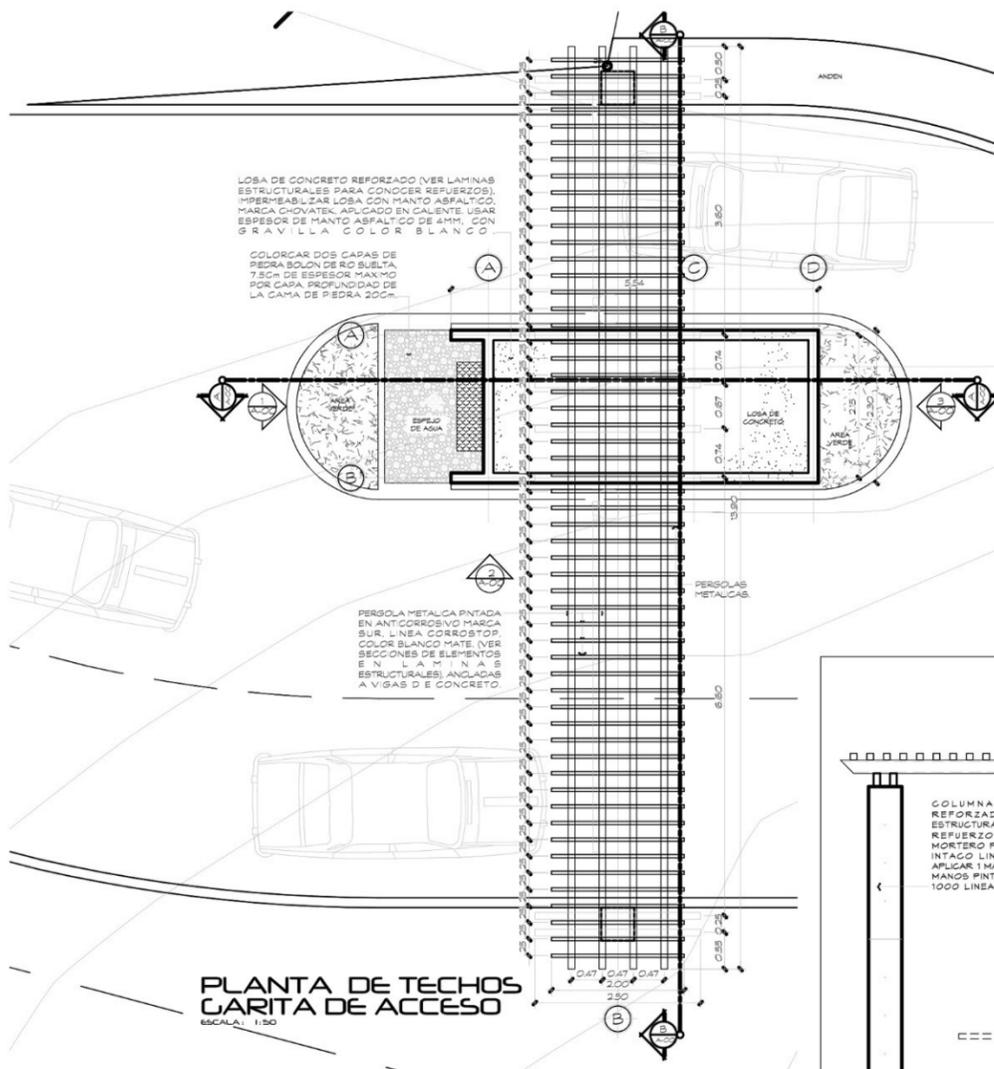
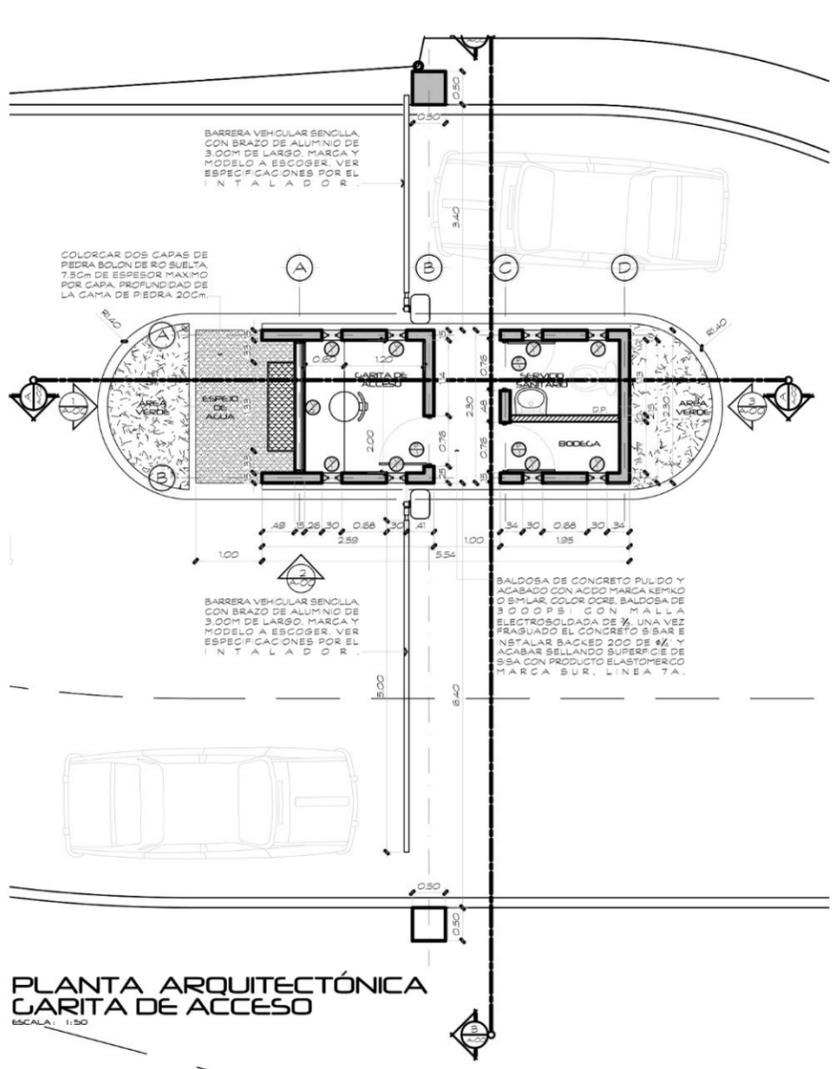


Plano 2: Conjunto General

DESCRIPCION	M ² V1	M ² V2	%
AREA TOTAL DE TORRES Y VERBULO	50.38	138.90	100%
VERBULO	34.02	138.92	118%
TORRE 1	358.27	208.81	44.20%
APARTAMENTO 1	19.73	226.02	16.3%
APARTAMENTO 2	70.89	200.28	8.10%
APARTAMENTO 3	78.51	100.50	3.26%
AREA DE ESPALDAS	13.34	16.81	1.64%
AREA DE ESTANGUE	3.58	16.81	0.77%
AREA DE BARRERA	1.44	21.21	0.17%
PLANTAS DE SERVICIO	1.28	1.76	0.15%

DESCRIPCION	M ² V1	M ² V2	%
AREA DEL TERRENO	375.92	133.13	100%
AREA DE CONSTRUCCION	181.71	501.85	17.7%
AREA TOTAL (V1 mas de 2 Torres incluyendo huerto)	557.63	715.34	19.9%
AREA LIBRE TOTAL	194.21	313.29	34.7%
AREA VERDE	2016.20	3782.85	54.2%
AREA DE ESTANGUE (DRIVAT)	18.22	34.80	1.2%
AREA VAL	362.43	842.88	41.2%
CAUSE	292.89	274.58	29.3%
ANDEN	455.25	656.88	51.0%
ALBERCA	154.58	171.21	13.0%
PASADIZOS	183.81	382.82	34.2%
SERVICIOS	877.55	351.98	10.0%
AFECTACION VAL (DERECHO DE VIA)	668.84	844.56	66.8%
RETRO DE CAUCE	256.47	338.43	27.8%
TOTAL EN VERBULO LINEAS 85 + 442.75 M ²			
83 ESTACIONAMIENTOS EN TOTAL (8 ESPACIOS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA)			

DESCRIPCION	M ² V1	M ² V2	%
AREA TOTAL DE TOWN HOUSES (Modulo V1)	550.00	328.41	100%
AREA DE TOWN HOUSE (Modulo 1 de 4 Apart. c/u)	285.00	375.77	50%
APARTAMENTO 1	66.21	83.68	12.48%
APARTAMENTO 2 (PLANTA ALTA)	66.21	84.00	12.5%
APARTAMENTO 3 (PLANTA ALTA)	66.21	84.00	12.5%
AREA DE TOWN HOUSE (Modulo 2 de 4 Apart. c/u)	265.00	152.64	50%
APARTAMENTO 1	66.21	83.68	12.48%
APARTAMENTO 2	66.21	84.00	12.5%
APARTAMENTO 3	66.21	84.00	12.5%



Plano 3: Planta, Elevaciones y Secciones de Garita de Acceso.

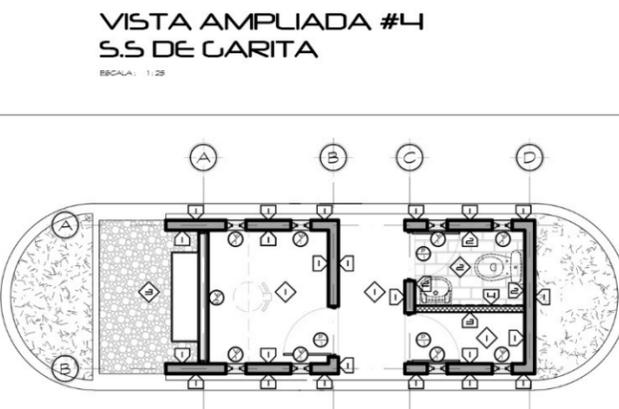
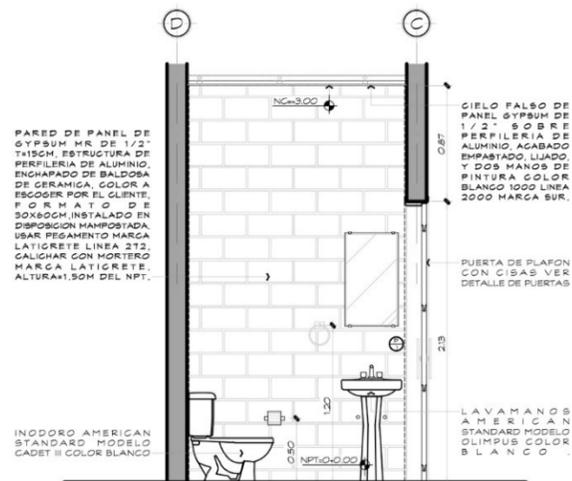
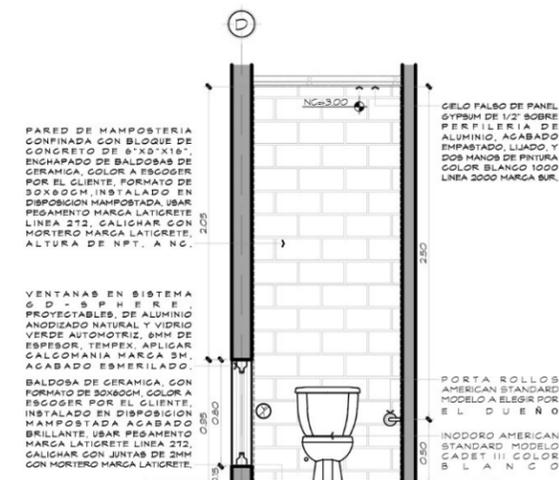
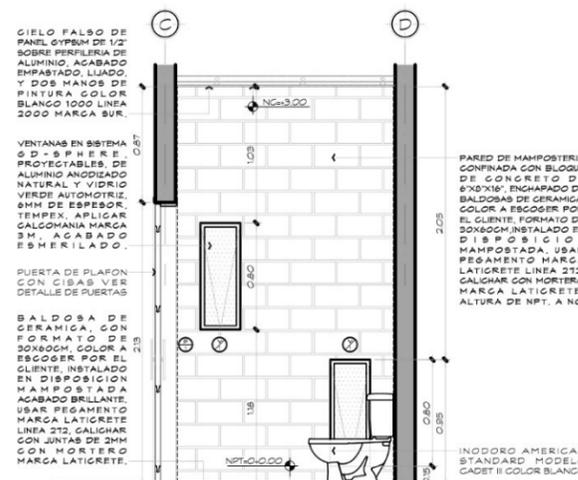
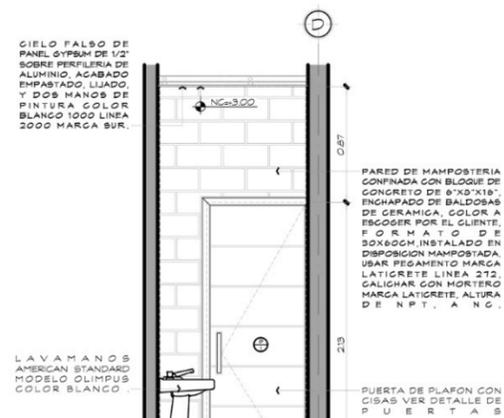
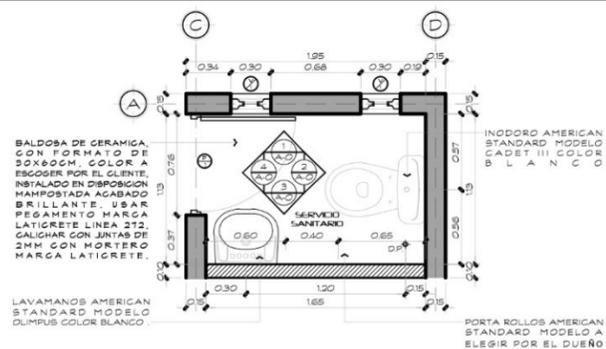


TABLA DE ACABADOS DE PAREDES

1	PARED DE MAMPOSTERIA CONFINADA CON BLOQUE DE CONCRETO DE 6"X6"X16", UNIONES CON MORTERO, ACABADO CON MORTERO PARA PARED, MARGA INTAGO LINEA ESPERANZA, PINTURA COLOR BLANCO 1000 LINEA 2000 MARGA SUR.
2	PARED DE MAMPOSTERIA CONFINADA CON BLOQUE DE CONCRETO DE 6"X6"X16", ENCHAPADO DE BALDOSAS DE CERAMICA, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, FORMATO DE 30X60CM, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPOSTADA, USAR PEGAMENTO MARGA LATIGRETE LINEA 212, GALICHAR CON MORTERO MARGA LATIGRETE, ALTURA 1,50M (DE NPT. A NG.)
3	PARED DE PANEL DE GYPSUM DE 1/2" T=15CM, ESTRUCTURA DE PERFLERIA DE ALUMINIO, ACABADO EMPASTADO, LLADO, APLICAR 1 MANO DE BELLADOR, Y 2 MANOS PINTURA COLOR BLANCO 1000 LINEA 2000 MARGA SUR, VER ESPECIFICACIONES INSTALACION DE GYPSUM, COLOCAR 10CM DE RODAPIE DE BALDOSA DE PORCELANATO IGUAL AL DEL PISO.
4	PARED DE PANEL DE GYPSUM DE 1/2" T=15CM, ESTRUCTURA DE PERFLERIA DE ALUMINIO, ENCHAPADO DE BALDOSAS DE CERAMICA, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, FORMATO DE 30X60CM, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPOSTADA, USAR PEGAMENTO MARGA LATIGRETE LINEA 212, GALICHAR CON MORTERO MARGA LATIGRETE, ALTURA 1,50M (DE NPT. A NG.)

TABLA DE ACABADOS DE PISOS

1	CONCRETO PULIDO CON ACIDO, COLOR OCRE CUBIERTO EN CUADROS DE 1.00X1.00M APROXIMADAMENTE.
2	BALDOSA DE CERAMICA, CON FORMATO DE 30X60CM, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPOSTADA, ACABADO BRILLANTE, USAR PEGAMENTO MARGA LATIGRETE LINEA 212, GALICHAR CON JUNTAS DE 2MM CON MORTERO MARGA LATIGRETE.
3	COLOCAR DOS CAPAS DE PIEDRA BOLON DE RIO SUELTA, 7.5CM DE ESPESOR MAXIMO POR CAPA, PROFUNDIDAD DE LA CANA DE PIEDRA 20CM, SOBRE CASCO DE CONCRETO.

TABLA DE PUERTAS

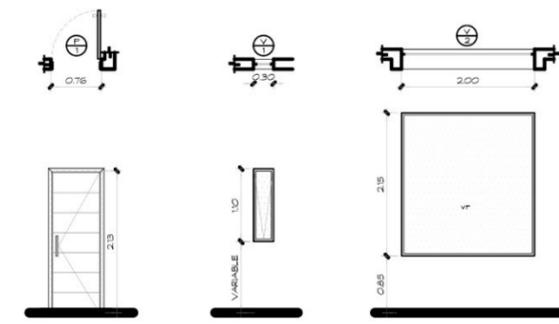
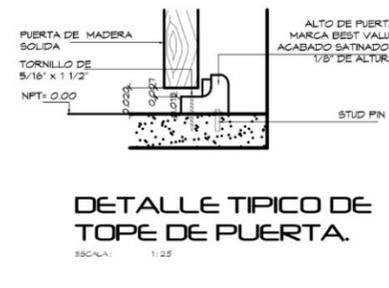
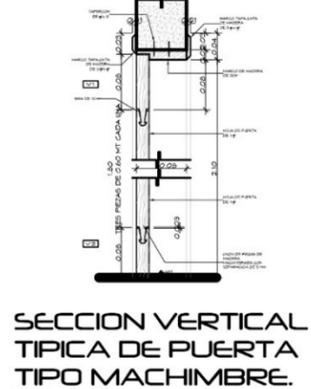
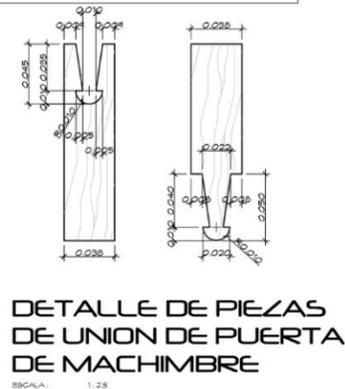
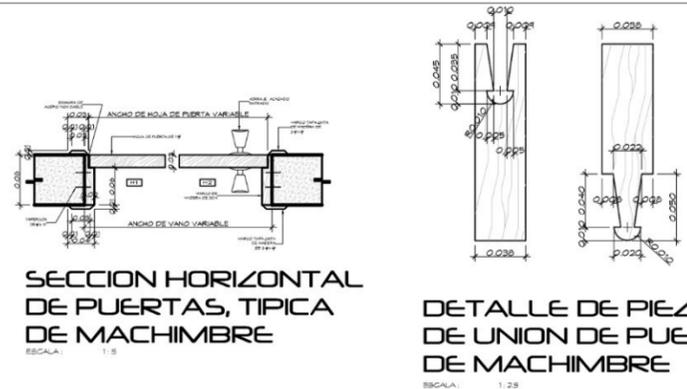
No.	ANCHO	ALTO	CANT.	MATERIALES	OBSERVACIONES
P1	1.00	2.50	1	ALUMINIO Y VIDRO	

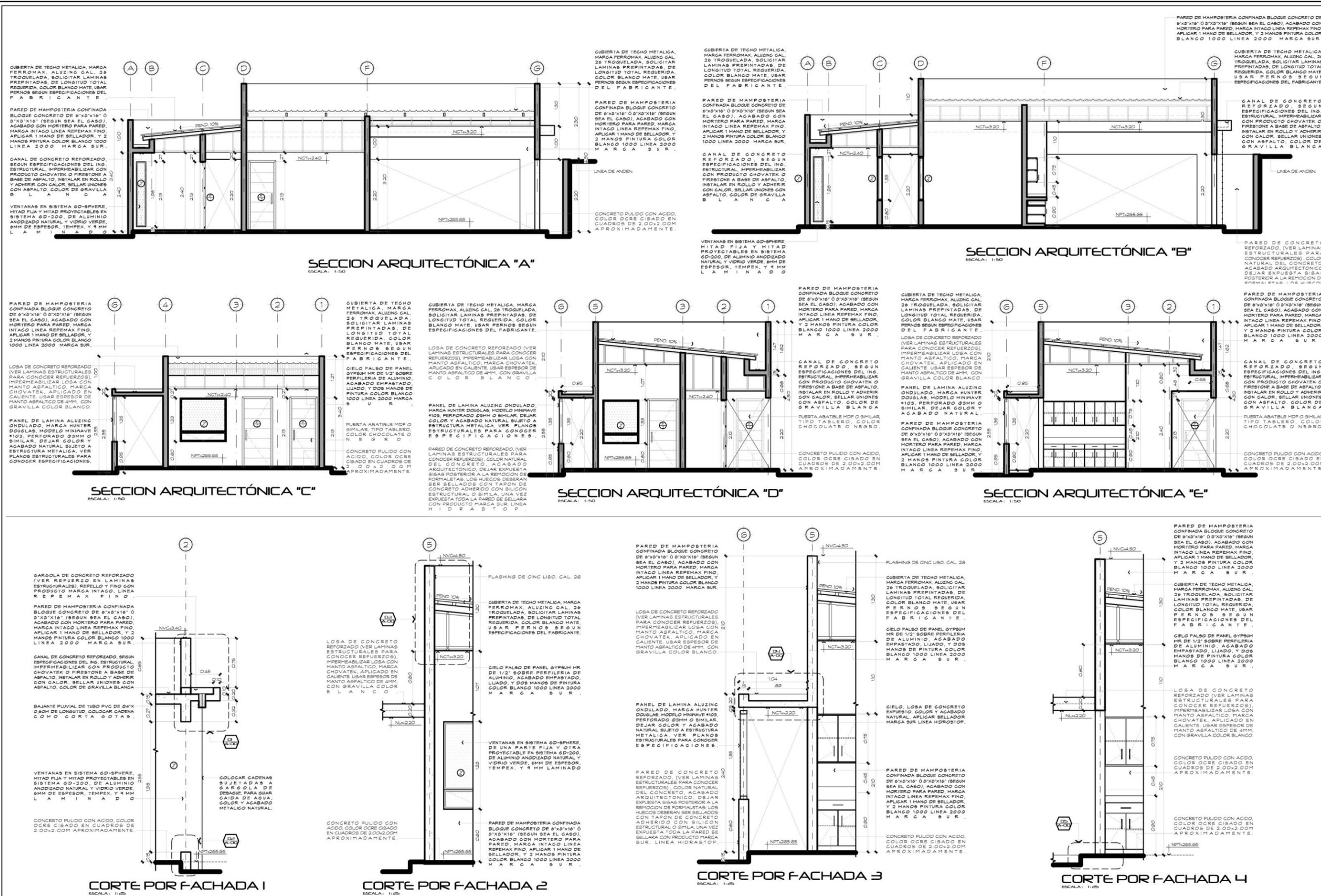
TABLA DE VENTANAS

No.	ANCHO	ALTO	NPT	CANT.	MATERIALES	OBSERVACIONES
V1	0.48	2.50	0.00	2	ALUMINIO Y VIDRO	PROYECTABLE
V2	0.30	2.15	0.00	8	ALUMINIO Y VIDRO	VIDRIO FLA.

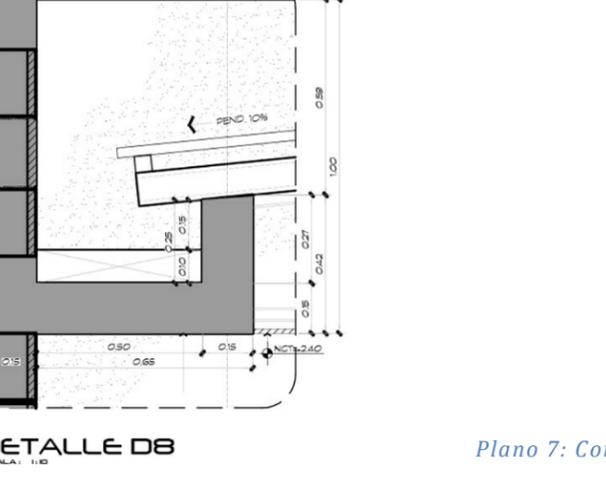
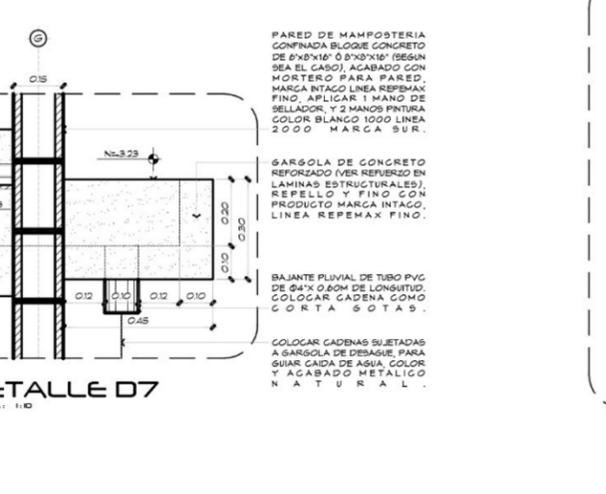
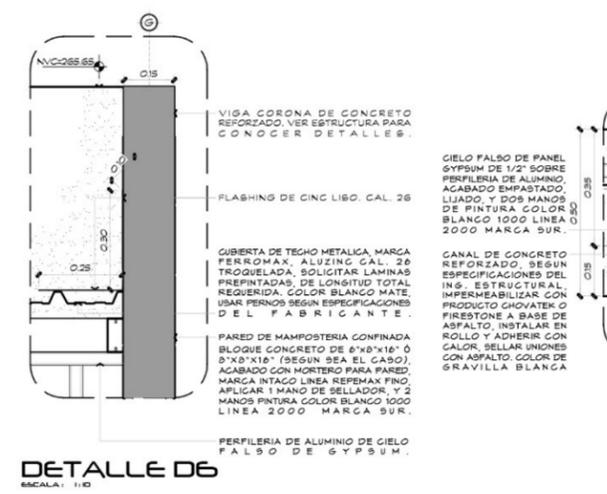
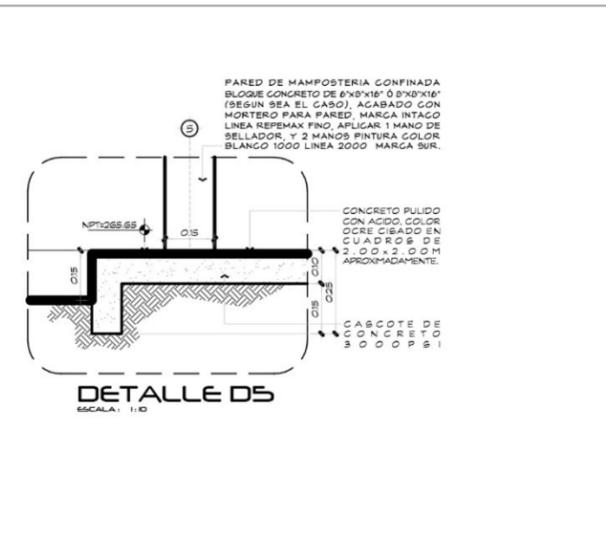
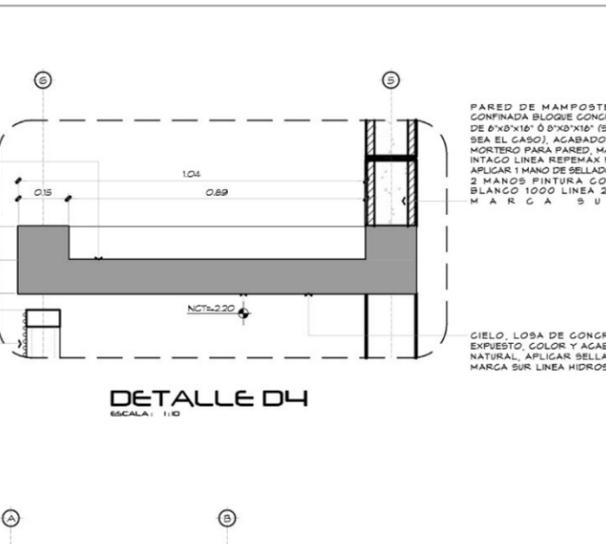
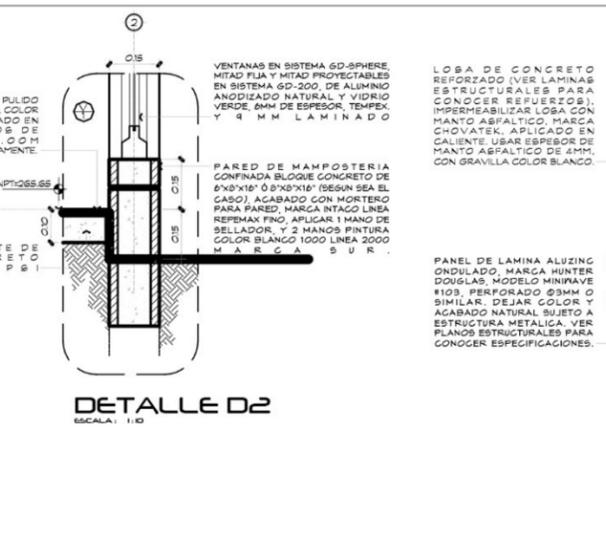
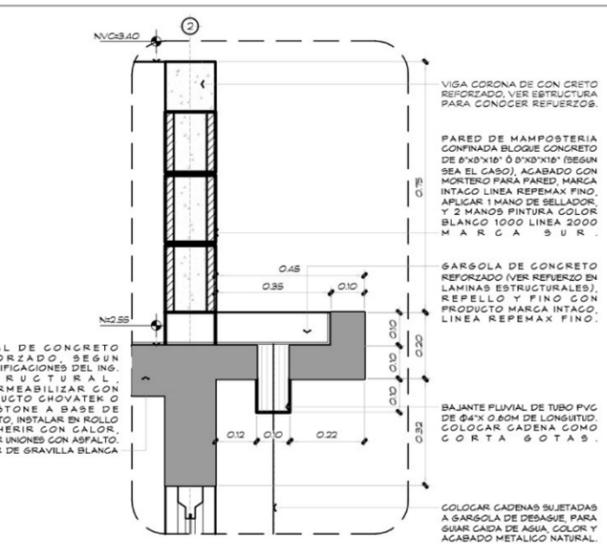
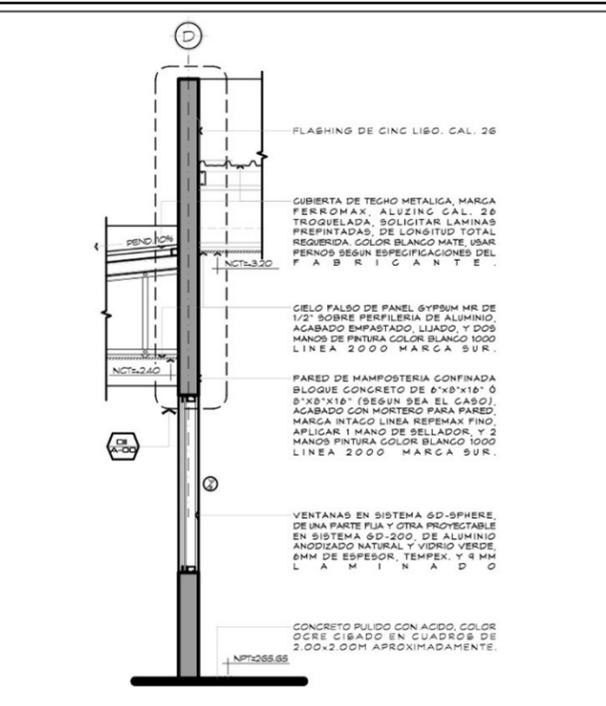
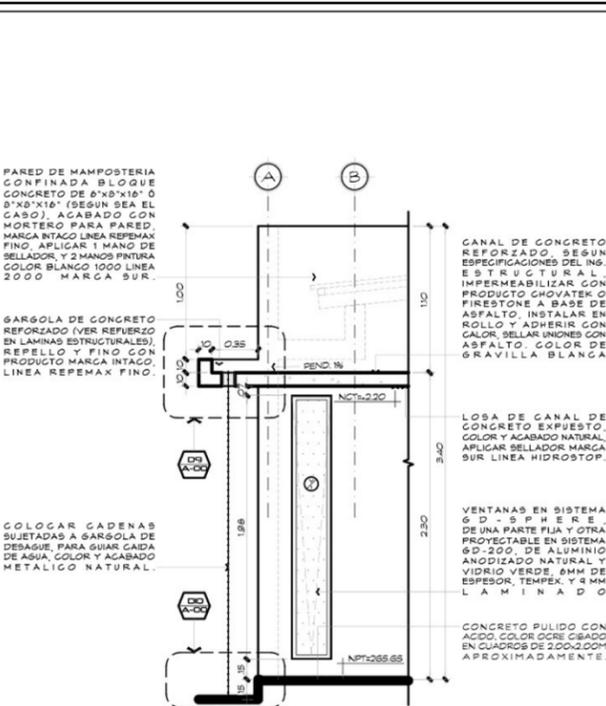
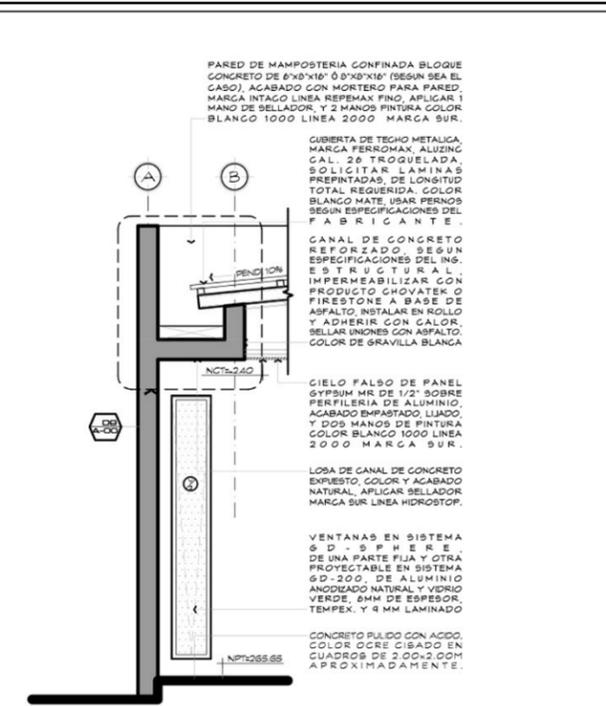
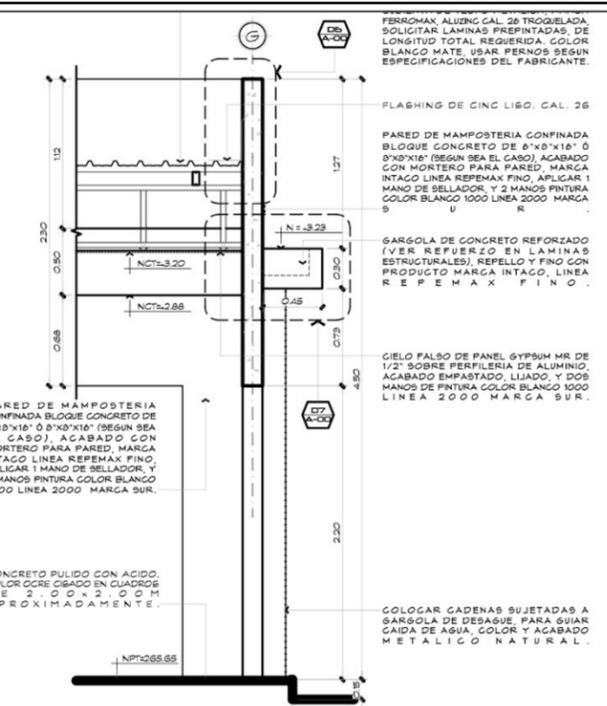
TABLA DE HERRAJES

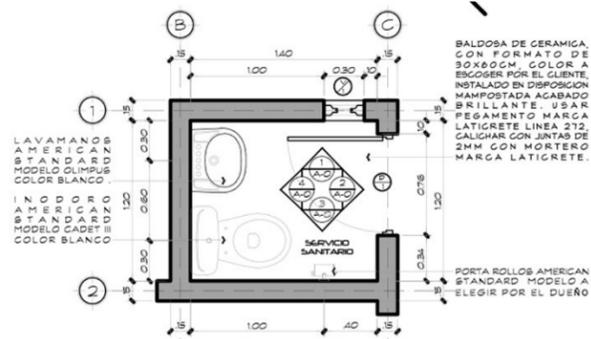
NO.	UBICACION	TAMAÑO	ESPECIFICACIONES	BRANDE	TIPO	TIPO DE													
P8	COMPUERTAS	80X100	200X200	3	STAIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14



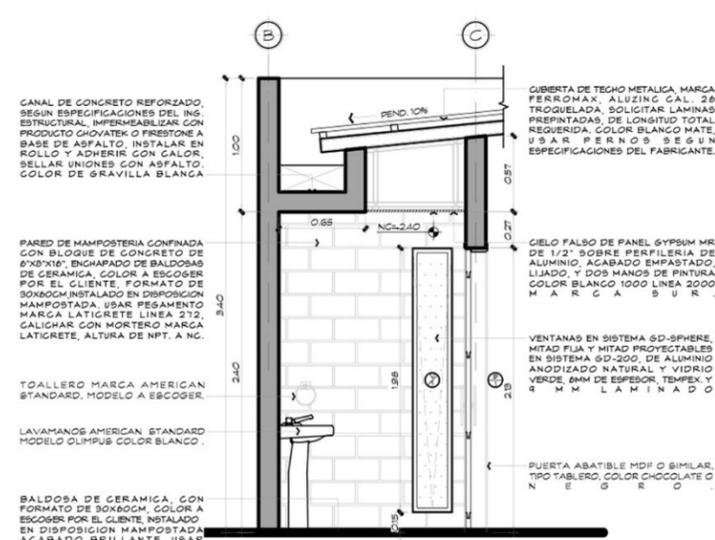


Plano 6: Secciones y Cortes por Fachada de Edificio Administrativo.

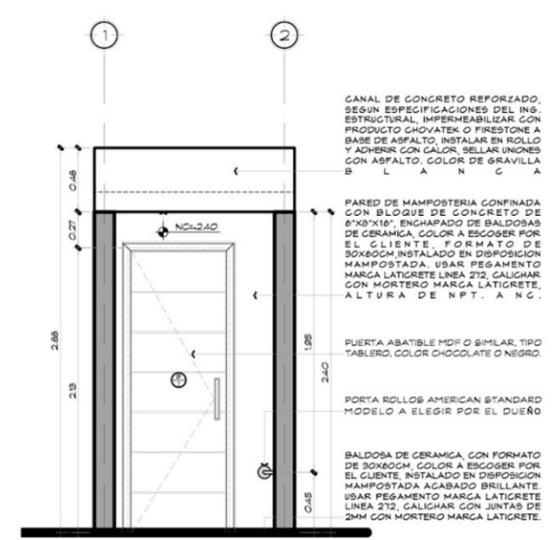




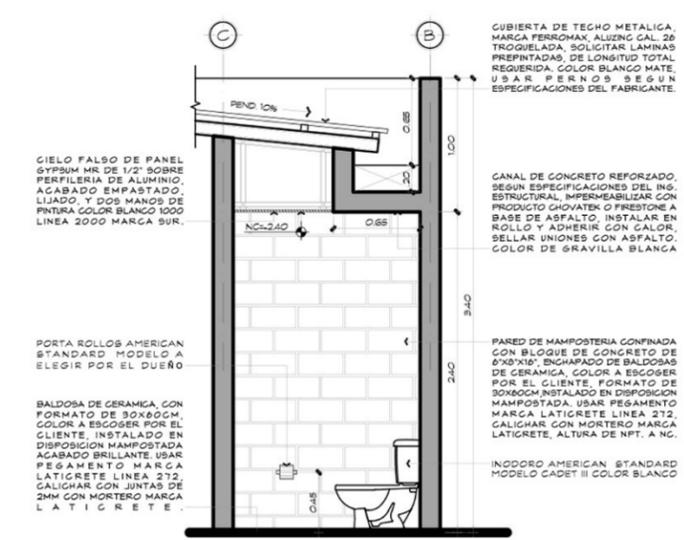
PLANTA AMPLIADA S.S.
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
ESCALA: 1:25



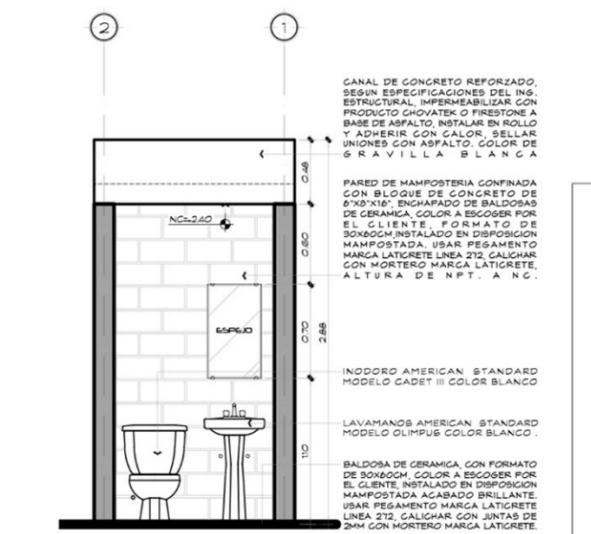
VISTA AMPLIADA #1
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
ESCALA: 1:25



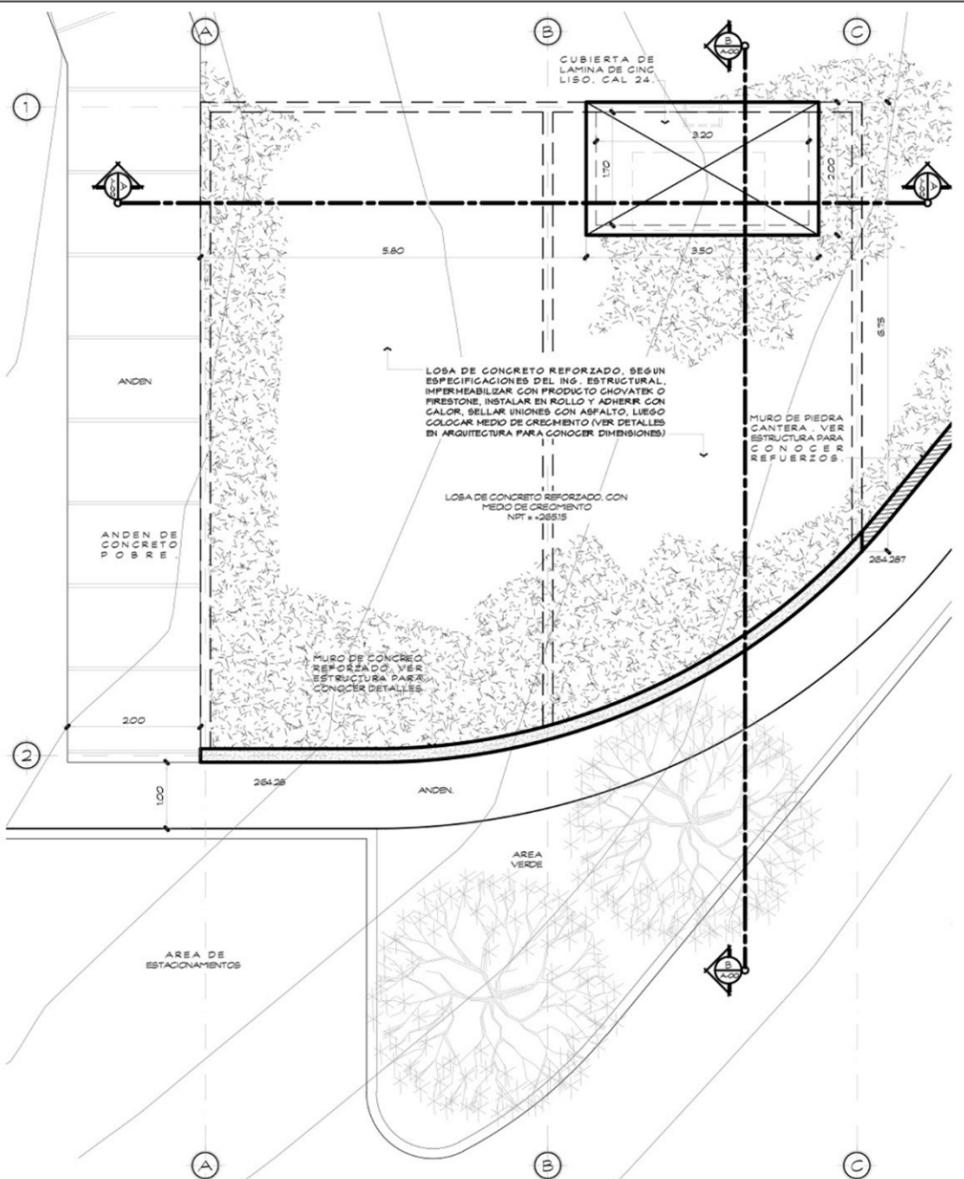
VISTA AMPLIADA #2
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
ESCALA: 1:25



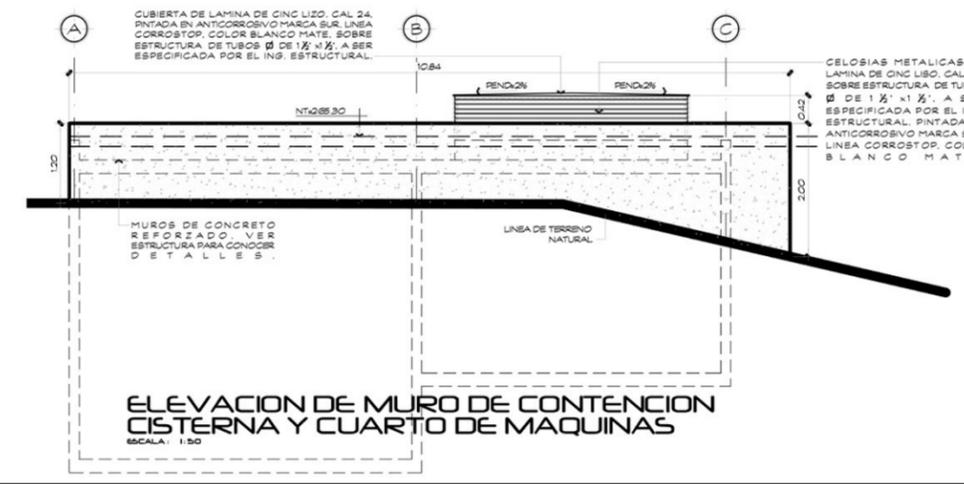
VISTA AMPLIADA #3
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
ESCALA: 1:25



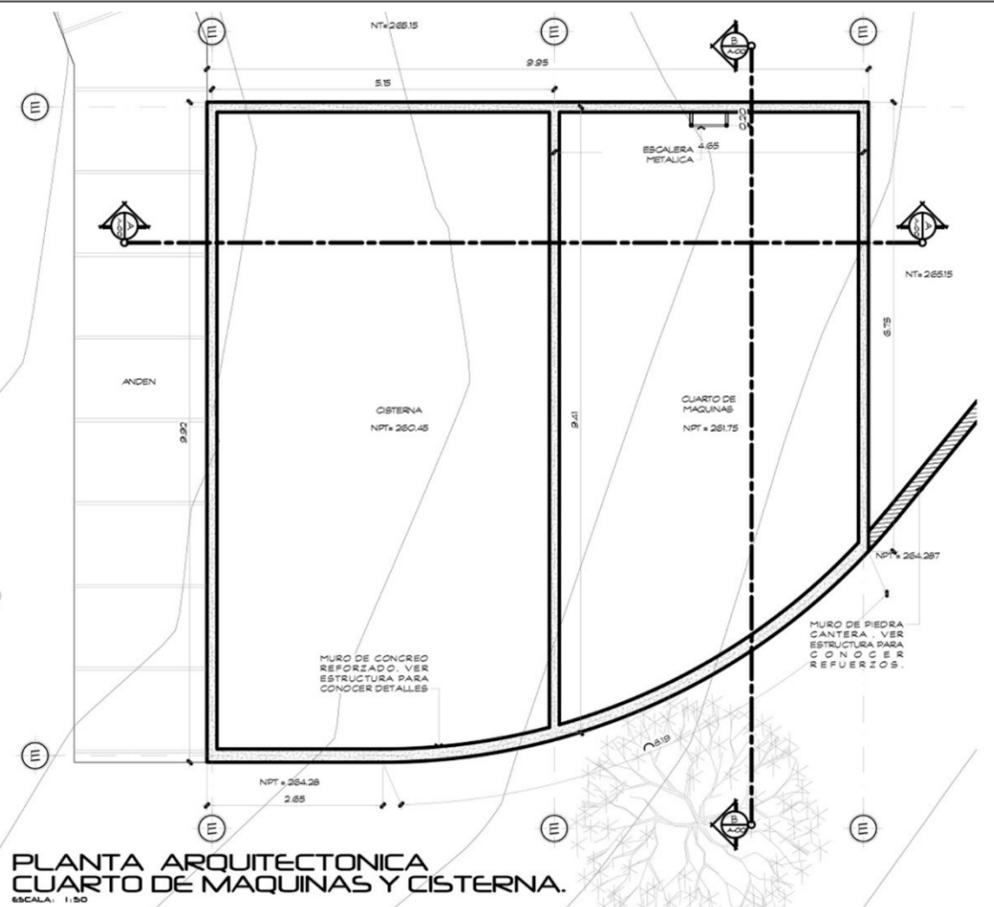
VISTA AMPLIADA #4
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
ESCALA: 1:25



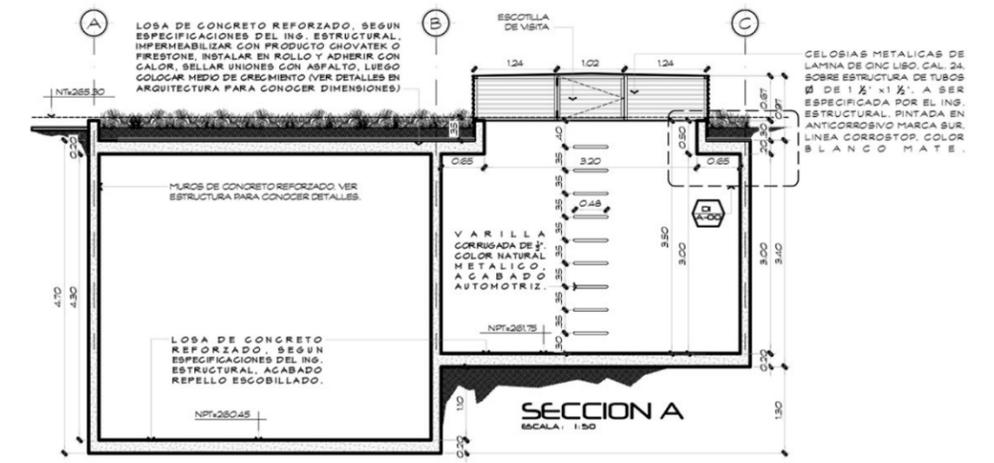
PLANTA DE TECHO CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNA. ESCALA: 1:50



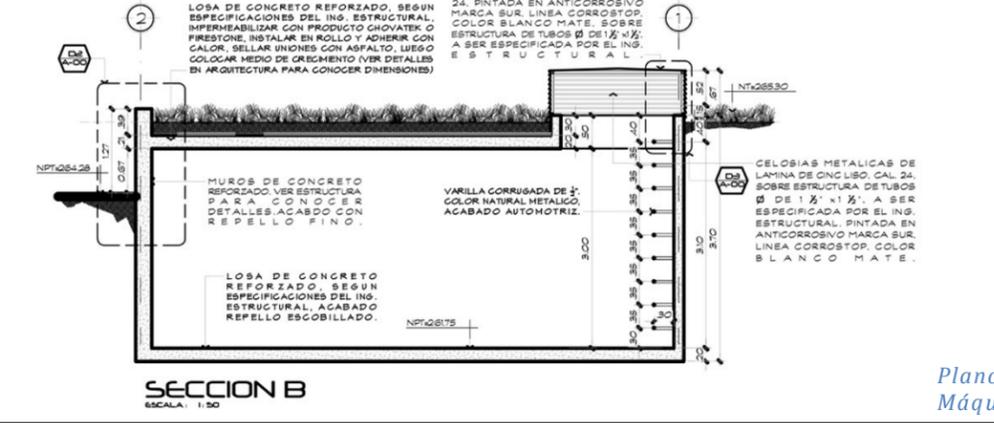
ELEVACION DE MURO DE CONTENCIÓN CISTERNA Y CUARTO DE MAQUINAS ESCALA: 1:50



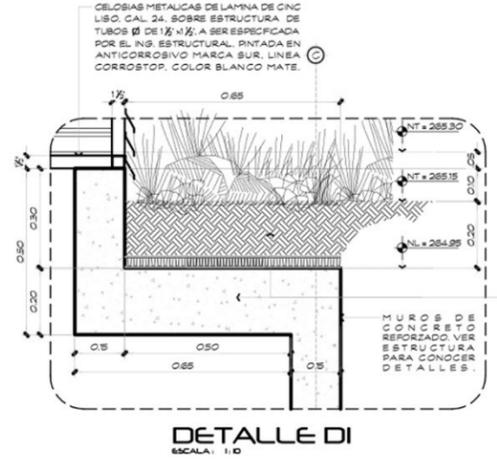
PLANTA ARQUITECTONICA CUARTO DE MAQUINAS Y CISTERNA. ESCALA: 1:50



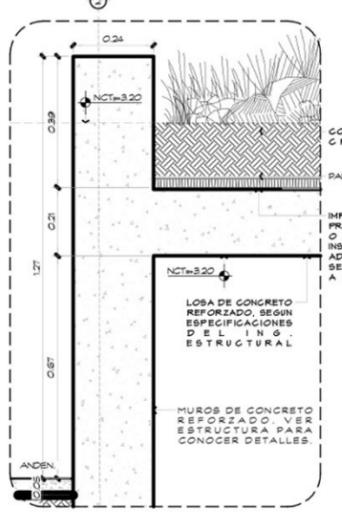
SECCION A ESCALA: 1:50



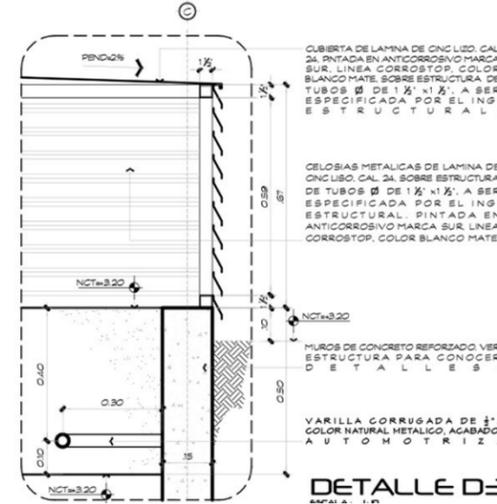
SECCION B ESCALA: 1:50



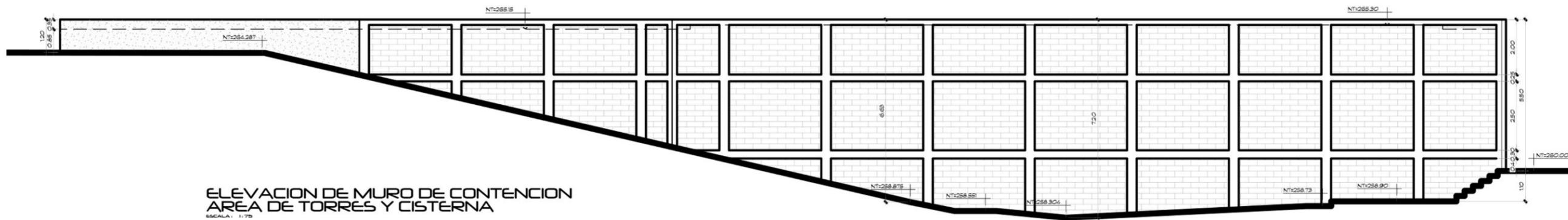
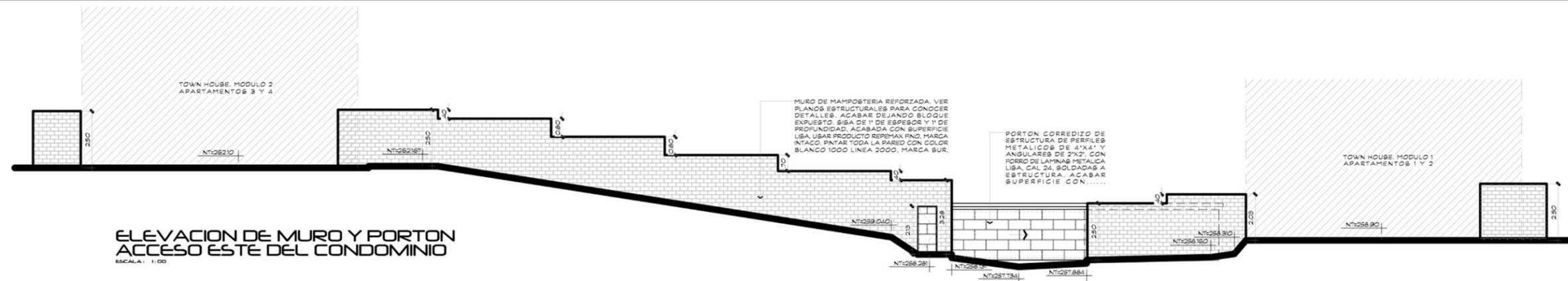
DETALLE D1 ESCALA: 1:10

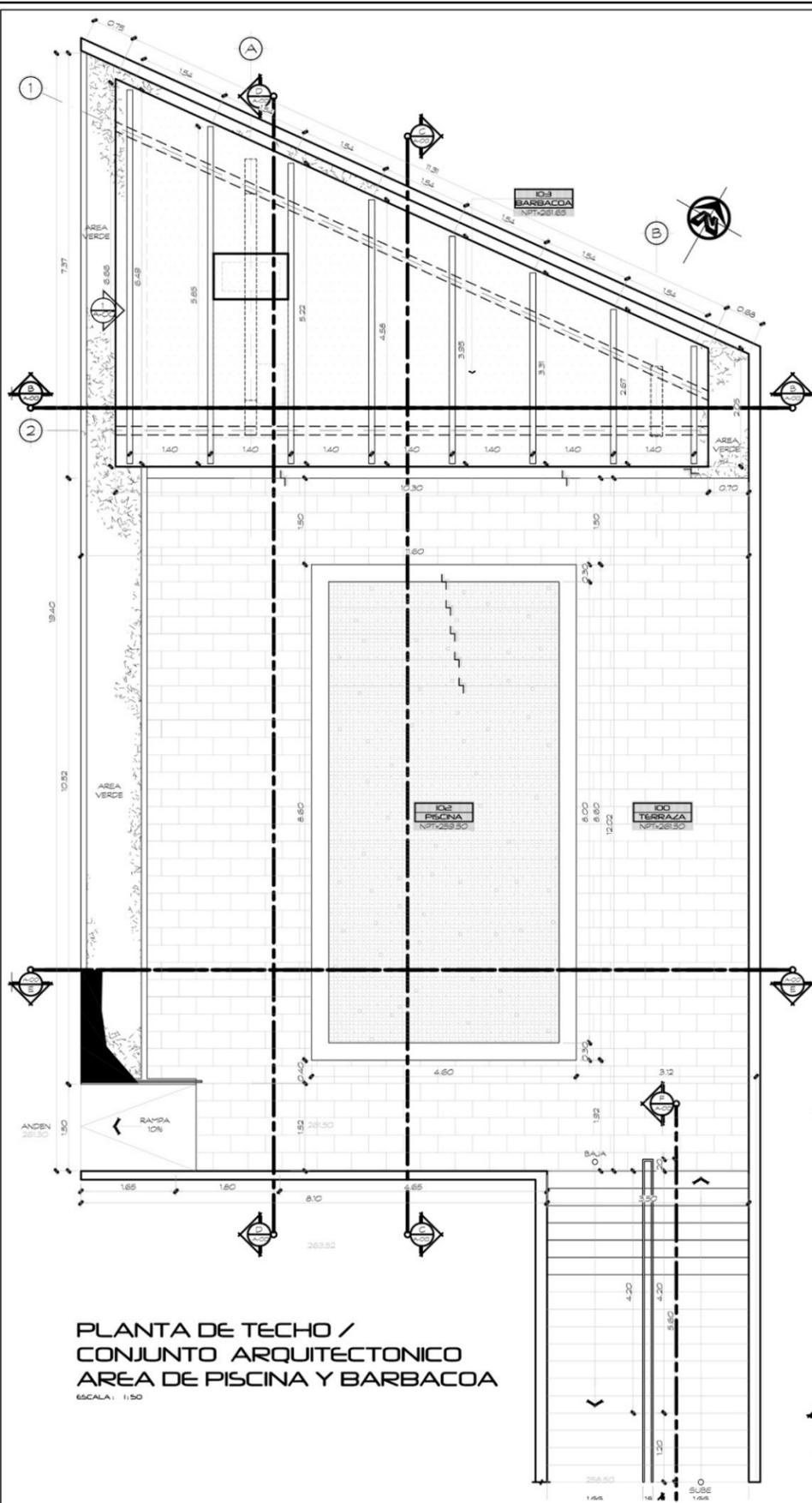


DETALLE D2 ESCALA: 1:10

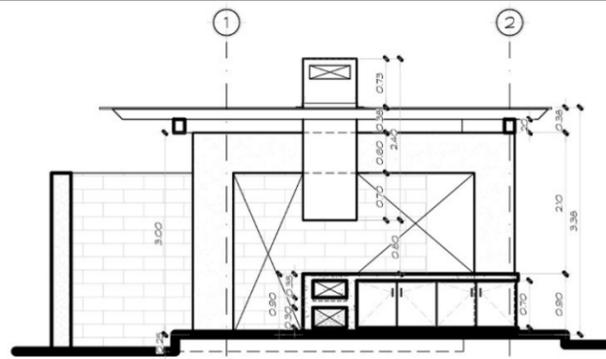


DETALLE D3 ESCALA: 1:10

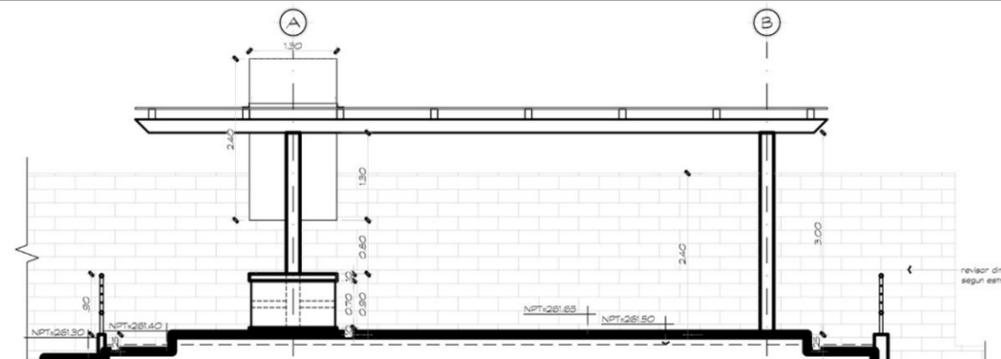




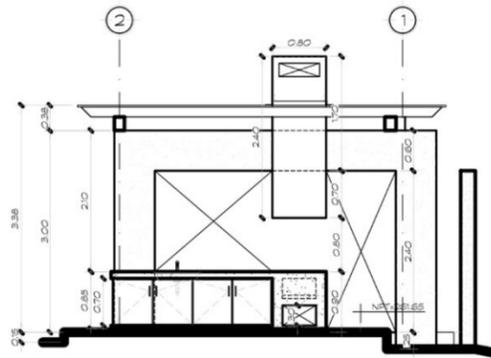
PLANTA DE TECHO /
CONJUNTO ARQUITECTONICO
AREA DE PISCINA Y BARBACOA
ESCALA: 1:50



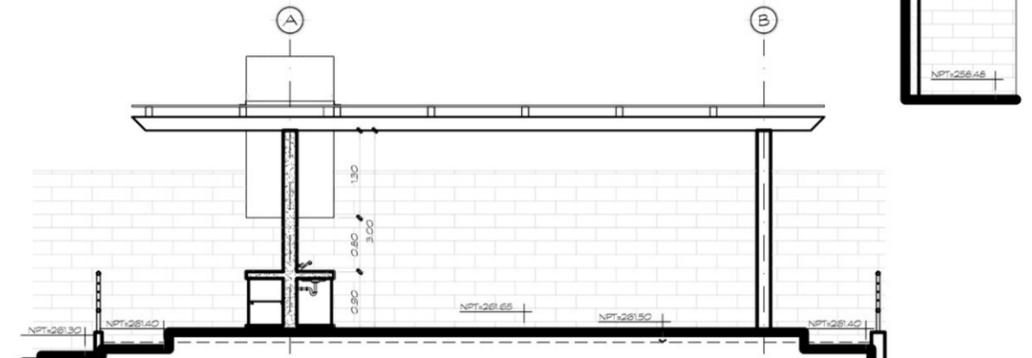
ELEVACION ARQUITECTÓNICA
ESCALA: 1:50



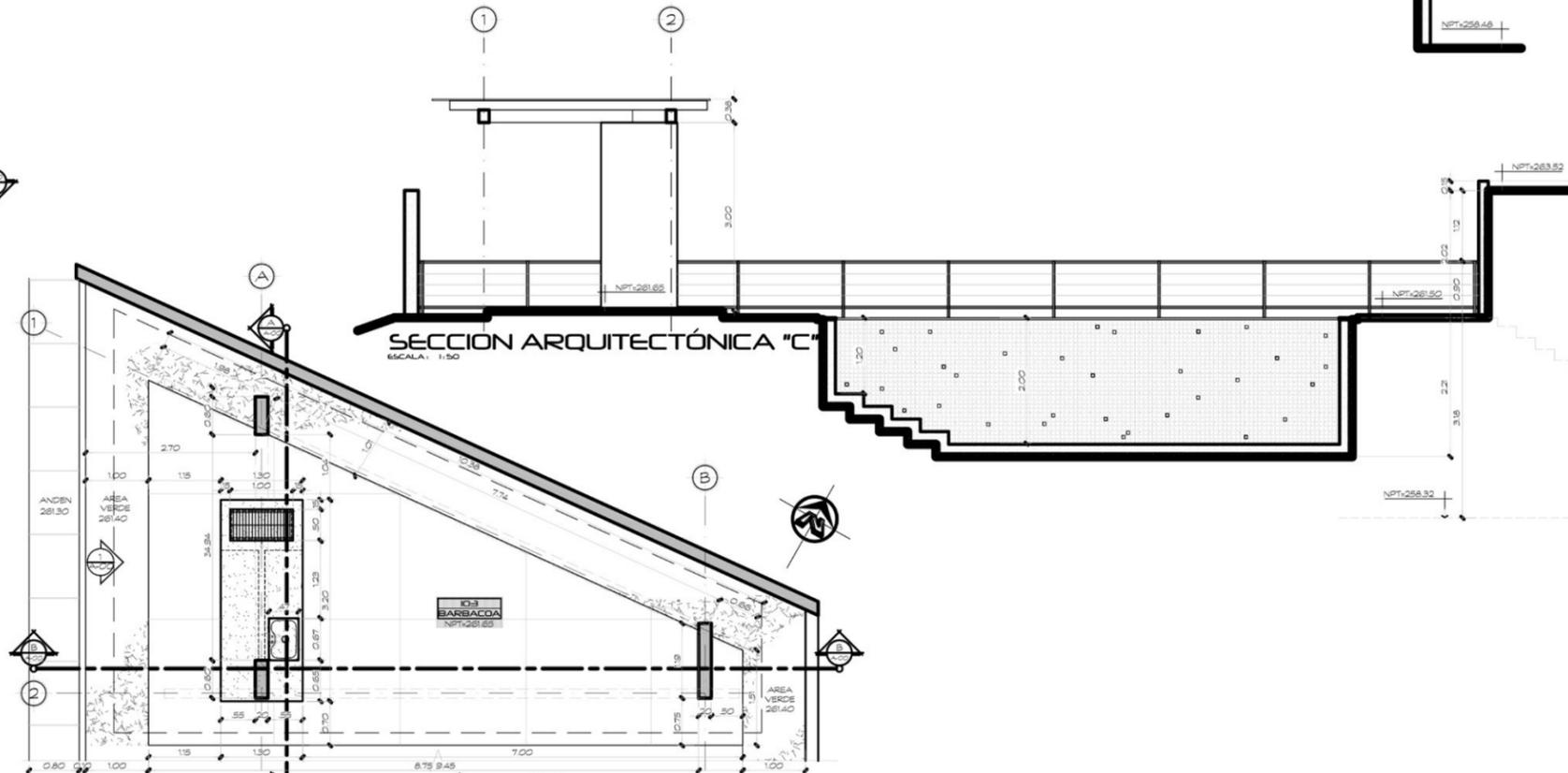
ELEVACION ARQUITECTÓNICA
ESCALA: 1:50



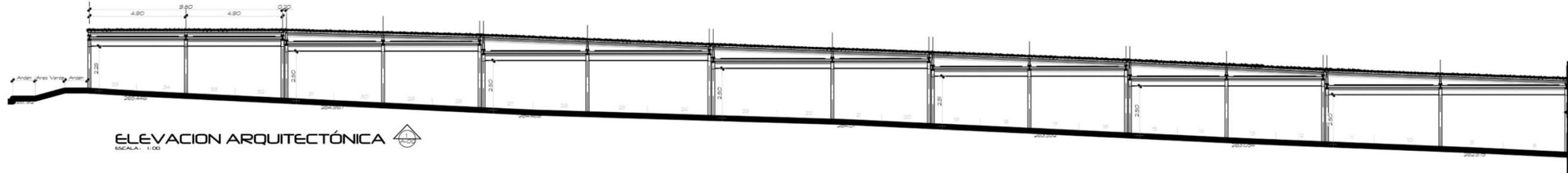
SECCION ARQUITECTÓNICA "A"
ESCALA: 1:50



SECCION ARQUITECTÓNICA "B"
ESCALA: 1:50

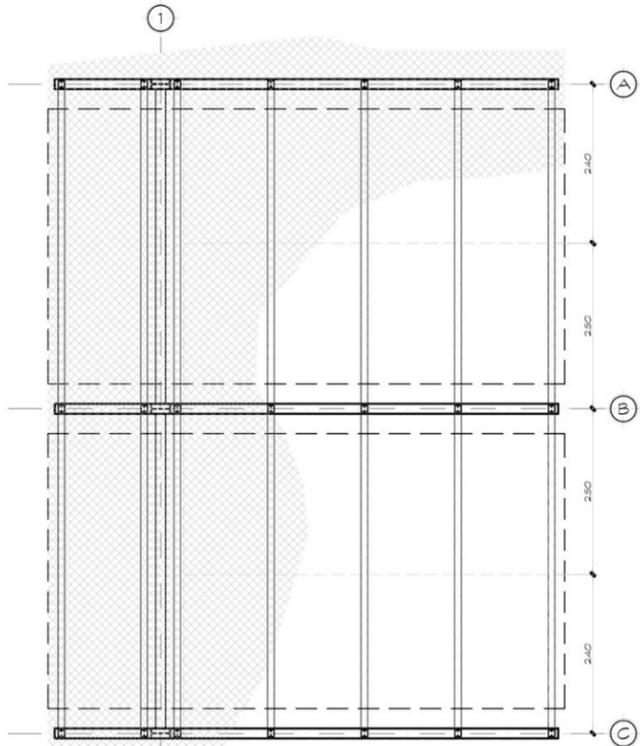


PLANTA ARQUITECTONICA
AREA DE PISCINA Y BARBACOA
ESCALA: 1:50



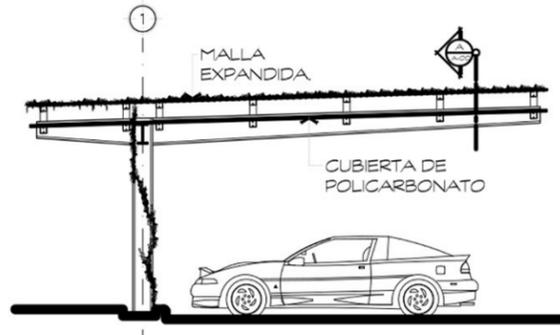
ELEVACION ARQUITECTÓNICA

ESCALA: 1:100



PLANTA TIPICA ARQUITECTÓNICA

ESCALA: 1:150



ELEVACION TIPICA ARQUITECTÓNICA

ESCALA: 1:150

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO. "TORRES"

FIRMAS RESPONSABLES

Propietario:

Diseñador : Kelton Villavicencio

Estructura : Ing. Federico Fiedler.

Electricidad : Ing. Guillermo Reyes.

Hidrosanitario : Ing. Freddy Gonzales.

INDICE DE LAMINAS

No./E	CONTENIDO	No./G
No.1	ARQUITECTURA	
A-01	INDICE, INFORMACION GENERAL, SIMBOLOGIA, PLANO DE LOCALIZACION Y DE UBICACION	G-36
A-02	PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS.	G-37
A-03	PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 1	G-38
A-04	PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2	G-39
A-05	PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 3	G-40
A-06	PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 4	G-41
A-07	PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 5	G-42
A-08	PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 6	G-43
A-09	PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 7	G-44
A-10	ELEVACIONES ARQUITECTONICAS 1, 2, 3, 4	G-45
A-11	ELEVACIONES ARQUITECTONICAS 5, 6, 7, 8	G-46
A-12	SECCION ARQUITECTONICA 1, 2, 3, 4	G-47
A-13	SECCIONES ARQUITECTONICAS 5, 6, 7, 8	G-48
A-14	SECCIONES ARQUITECTONICAS 9, 10	G-49
A-15	CORTE POR FACHADA A, B, C	G-50
A-16	CORTE POR FACHADA D, E, F	G-51
A-17	CORTE POR FACHADA G, H, I	G-52
A-18	CORTE POR FACHADA J, K, L, M	G-53
A-19	PLANTA Y ELEVACIONES AMPLIADAS. NIVEL 1, 3, 5, 7	G-54
A-20	PLANTA Y ELEVACIONES AMPLIADAS. NIVEL 1, 3, 5, 7	G-55
A-21	PLANTA Y ELEVACIONES AMPLIADAS. NIVEL 1-7	G-56
A-22	PLANTA Y ELEVACIONES AMPLIADAS. NIVEL 2, 4, 6	G-57
A-23	PLANTA Y ELEVACIONES AMPLIADAS. NIVEL 2, 4, 6	G-58
A-24	PLANTA DE ACABADOS FUERTAS Y VENTANAS. NIVEL 1, 3, 5, 7	G-59
A-25	PLANTA DE ACABADOS FUERTAS Y VENTANAS. NIVEL 2, 4, 6	G-60
A-26	PLANTA DE CIELO REFLEJADO. 1, 3, 5, 7	G-61
A-27	PLANTA DE CIELO REFLEJADO. NIVEL 2, 4, 6	G-62

NOTAS GENERALES

- SE RESPETARA EL CONTENIDO Y CRITERIOS ESPECIFICOS DE DISEÑO DE TODAS LAS ESPECIALIDADES QUE ESTOS PLANOS CONTIENEN.
- LOS PROFESIONALES INVOLUCRADOS EN LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES SON RESPONSABLES DE SUS RESPECTIVOS DISEÑOS
- EL CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS MEDIDAS EN LA OBRA.
- CUALQUIER DUDA O DISCREPANCIA REFERENTE AL CONTENIDO DE ESTOS PLANOS, DEBERA SER CONSULTADA CON LOS ARQUITECTOS DISEÑADORES. FAVOR NO TOMAR DESICIONES, SIN CONSULTAR A LOS ARQUITECTOS DISEÑADORES.

INFORMACION GENERAL

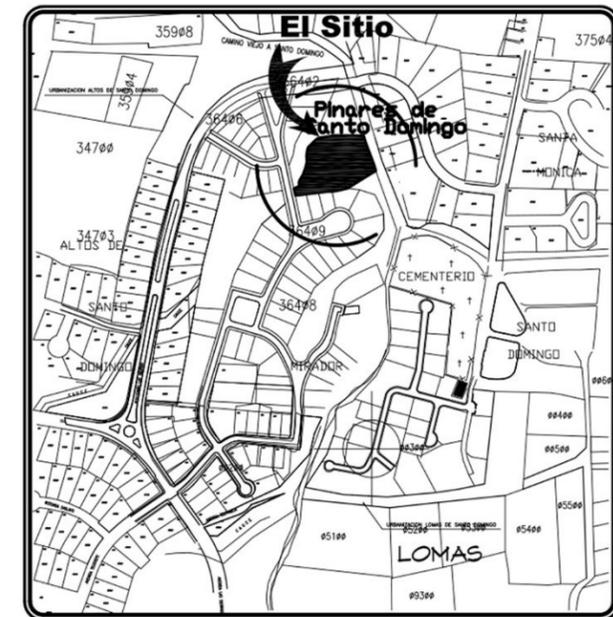
DIMENSIONES DEL LOTE	POLIGONO IRREGULAR
PROPIETARIO:	INVERSIONES Y DESARROLLO DE NEGOCIOS SA.
UBICACION	SANTO DOMINGO, MANAGUA - NICARAGUA
USO	HABITACIONAL
TIPO DE CONSTRUCCION	CONCRETO REFORZADO, CON ESTRUCTURA DE TECHO JOIST METALICA, LOSA DE CONCRETO.
AREA DE CONSTRUCCION	810.96 M ²
FOS	0.087
FOT	0.55

No.2 ESTRUCTURA

S-01	GEOMETRIA DEL CONJUNTO	G-63
S-02	PLANTA DE FUNDACIONES	G-64
S-03	CORTES DE VIGAS DE FUNDACIONES	G-65
S-04	CORTES Y DETALLES DE VIGAS DE FUNDACIONES	G-66
S-05	NOTAS GENERALES Y DETALLES	G-67
S-06	PLANTAS DE LOSA NIVEL 1, 2, 3, 4 Y 5	G-68
S-07	PLANTAS DE LOSA NIVEL 6, 7, APOYOS Y DETALLES	G-69
S-08	CORTES, LOSA DE ENTREPISO	G-70
S-09	EJES ESTRUCTURALES 1 y A	G-71
S-10	EJES ESTRUCTURALES 2 y 5	G-72
S-11	EJES ESTRUCTURALES 3 y 4	G-73
S-12	EJES ESTRUCTURALES 6 y C	G-74
S-13	ELEVACION ESTRUCTURAL MURO Y EJE B	G-75
S-14	CORTES DE MUROS	G-76
S-15	CORTES DE MUROS Y CORTES DE VIGAS	G-77
S-16	CORTES DE VIGAS	G-78
S-17	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	G-79
S-18	PLANTA LOSA AMPLIADA, CORTES	G-80
S-19	CORTES LOSA DE TECHOS	G-81
S-20	CORTES DE TECHOS	G-82
S-21	PLANTA MAPLIADA DE ESCALERA	G-83
S-22	SECCIONES ESTRUCTURALES 1 Y 2	G-84
S-23	FUNDACIONES Y DETALLES DE VESTIBULO	G-85
S-24	VIGAS ASISMICAS DE VESTIBULO	G-86
S-25	TECHOS Y DETALLES DE VESTIBULO	G-87
S-26	CORTES Y DETALLES DE TECHOS DE VESTIBULO	G-88
S-27	VISTA FRONTAL MURO Y CONTRAFUERTE	G-89
No.3	ELECTRICIDAD	
EL-01	PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES DE NIVEL 1,	G-90
EL-02	PLANTA DE ELECTRICIDAD NIVEL 4, 5, 6 Y 7	G-91
EL-03	PLANTA DE ILUMINACION NIVEL 1, 2, 3, 4 Y 5	G-92
EL-04	PLANTA DE ILUMINACION NIVEL 6 Y 7	G-93
EL-05	PLANTA DE TOMACORRIENTES NIVEL 1, 2, 3, 4 Y 5	G-94
EL-06	PLANTA DE TOMACORRIENTES NIVEL 6 Y 7	G-95
EL-07	PLANTA DE ILUMINACION NIVEL 6 Y 7	G-96
EL-08	PLANTA DE ILUMINACION NIVEL 1, 2, 3, 4 Y 5	G-97
EL-09	PANELES ELECTRICOS	G-98
EL-10	PANELES, SIMBOLOGIA ELECTRICA, NOTAS GENERALES, DETALLES .	G-99
SE-1	PLANTA DE SENALES ESPECIALES NIVELES 1, 2, 3, 4	G-100
SE-2	PLANTA DE SENALES ESPECIALES NIVELES 1, 2, 3, 4	G-101
No.	HIDROSANITARIO	
HS-01	PLANTA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS. NIVEL 1	G-102
HS-02	PLANTA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS. NIVEL 2	G-103
HS-03	PLANTA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS. NIVEL 3	G-104
HS-04	PLANTA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS. NIVEL 4	G-105
HS-05	PLANTA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS. NIVEL 5	G-106
HS-06	PLANTA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y AGUAS NEGRAS. NIVEL 6 Y 7	G-107
HS-07	ISOMETRICO DE AGUAS NEGRAS, APARTAMENTO 2 Y 3	G-108
HS-08	ISOMETRICO DE AGUAS NEGRAS, APARTAMENTO 1	G-109
HS-09	PROYECCION DE AGUA FRIA Y CALIENTE EN NIVEL 1, 2 Y 3 (TIPICA)	G-110
HS-10	PROYECCION DE AGUA FRIA Y CALIENTE EN NIVEL 1, 2 Y 3 (TIPICA)	G-111
HS-11	ISOMETRICO DE AGUAS NEGRAS VARIOS	G-112
No.	PLUVIAL	
PVL-01	PLANTA AMPLIADA DEL SISTEMA PLUVIAL Y DETALLES.	G-113

SIMBOLOGIA GENERAL ARQUITECTONICA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	UBICACION DEL NORTE
	INDICADOR DE ACCESO
	INDICADOR DE ELEVACION
	INDICADOR DE LAMINA
	INDICADOR DE SECCION
	INDICADOR DE LAMINA
	AMBIENTE
	NOMBRE DE AMBIENTE
	NUMERO DE AMBIENTE
	NIVEL DE AMBIENTE
	COTA DE NIVEL
	NIVEL EN PLANTA
	NE
	COTA DE NIVEL
	NIVEL EN ELEVACION
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
	NUMERO DE PUERTA
	NUMERO DE VENTANA
	DETALLE AMPLIADO
	FORZANTE Y DIRECCION DE PENDIENTE DE TECHO / LOSAS / RAMPA/S
	INDICADOR DE DETALLE
	INDICADOR DE LAMINA
	AREA A AMPLIAR
	INDICADOR DE VISTA AMPLIADA EN ELEVACION
	EJE ESTRUCTURAL
	LINEA DE SECCION
	CORTE DE DIBUJO
	LINEA DE PROYECCION O VISTA OCULTA
	TIPO DE ACABADO EN PARED
	TIPO DE ACABADO EN PISO
	TIPO DE ACABADO EN CIELO
	INDICADOR DE CORTE POR FACHADA



PLANO DE UBICACION

SIN ESC



PLANO DE LOCALIZACION

SIN ESC



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PORTADA TORRES

PRESENTADO POR:

BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

TUTOR:

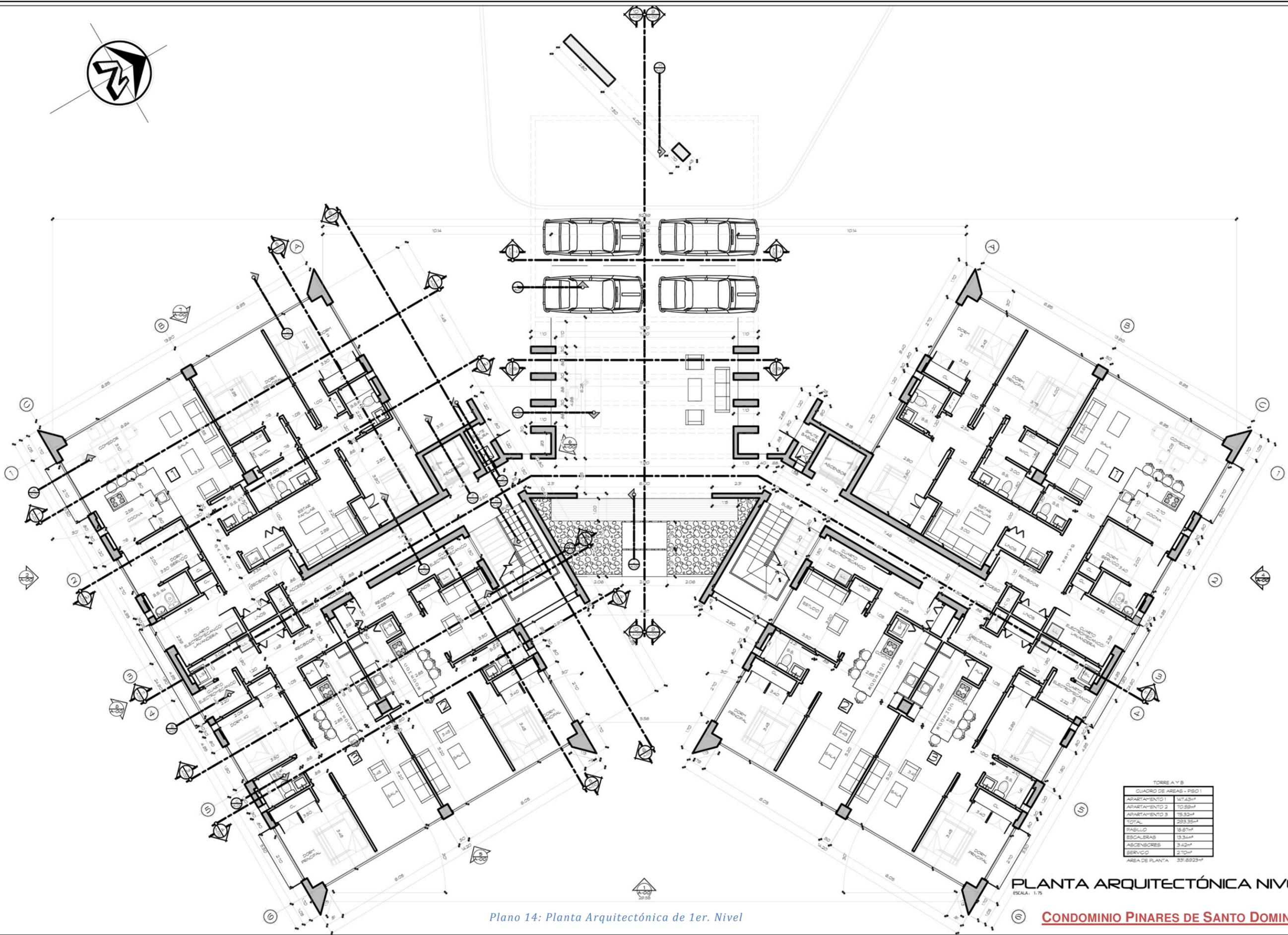
ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA

DE

12 DE 48



TORRE A+B

CUADRO DE AREAS - PISO 1	
APARTAMENTO 1	17.43m ²
APARTAMENTO 2	70.88m ²
APARTAMENTO 3	79.32m ²
TOTAL	268.35m ²
PASILLO	18.67m ²
ESCALERAS	13.34m ²
ASCENSORES	3.42m ²
SERVICIO	2.70m ²
AREA DE PLANTA	331.8923m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL I
ESCALA: 1:75

Plano 14: Planta Arquitectónica de 1er. Nivel



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL I

PRESENTADO POR:

BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

TUTOR:

ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA
DE



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2

PRESENTADO POR:

BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

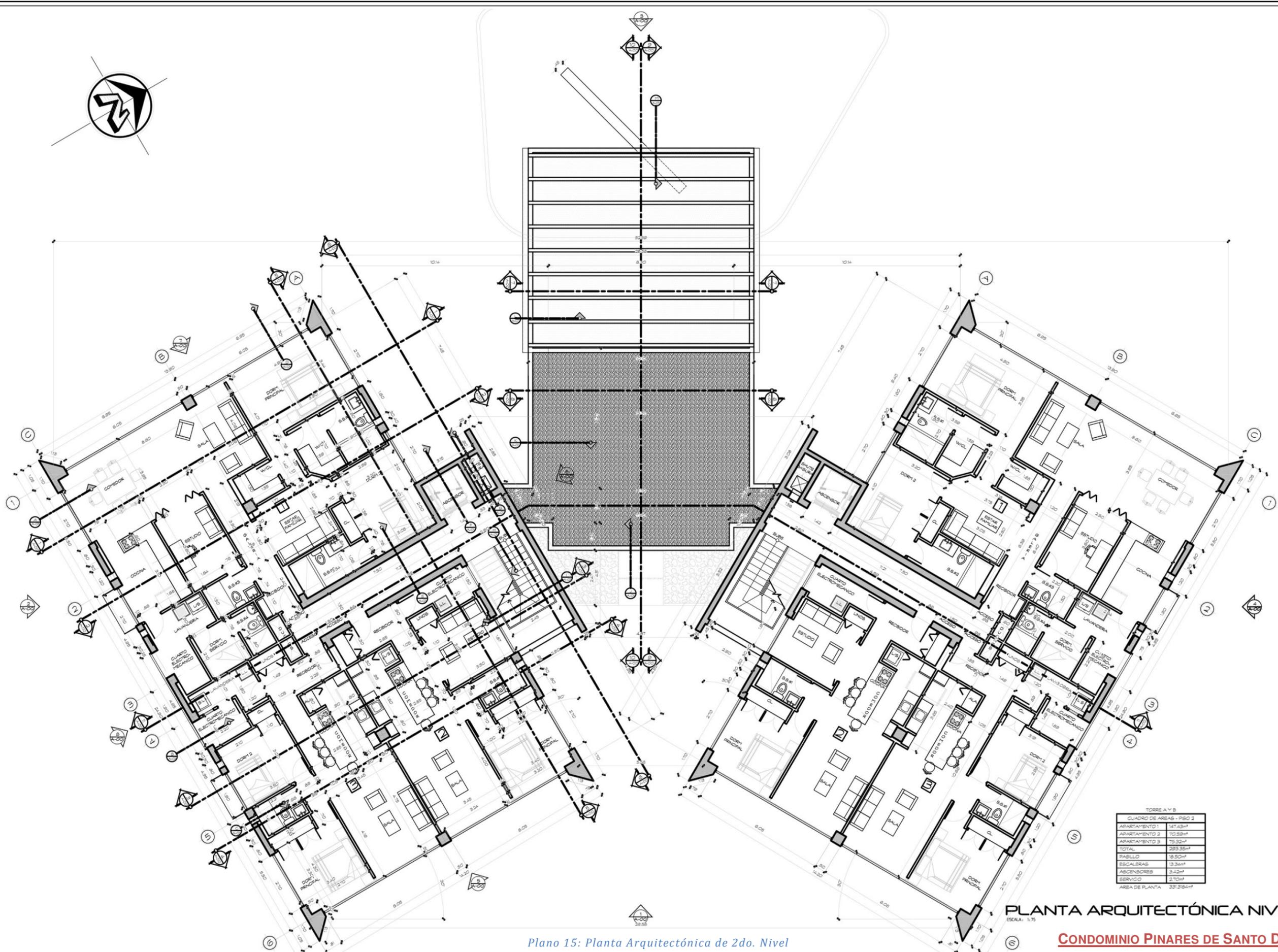
TUTOR:

ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA
DE

15
48



TORRE A Y B	
CUADRO DE AREAS - PISO 2	
APARTAMENTO 1	147.43m ²
APARTAMENTO 2	70.59m ²
APARTAMENTO 3	75.50m ²
TOTAL	293.52m ²
BABILLO	18.30m ²
ESCALERAS	13.34m ²
ASCENSORES	3.21m ²
SERVICIO	2.70m ²
AREA DE PLANTA	331.364m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 2
ESCALA: 1/75

Plano 15: Planta Arquitectónica de 2do. Nivel



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 3

PRESENTADO POR:

BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

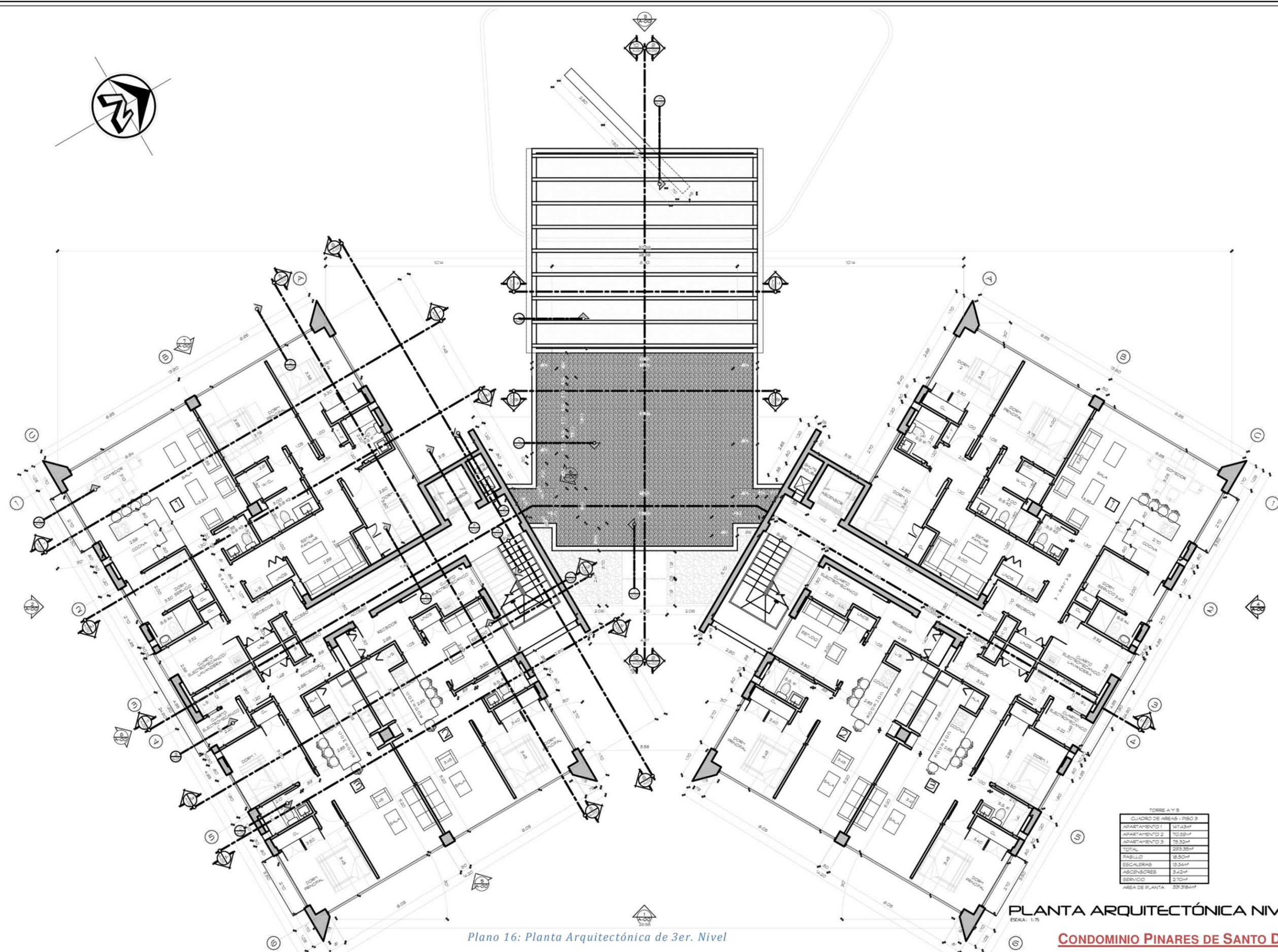
TUTOR:

ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA
DE

16 DE 48



TORRE A Y B	
CUADRO DE AREAS - PISO 3	
APARTAMENTO 1	47.43m ²
APARTAMENTO 2	70.59m ²
APARTAMENTO 3	75.32m ²
TOTAL	293.35m ²
BALILLO	18.50m ²
ESCALERAS	13.34m ²
ASCENSORES	3.42m ²
SERVICIO	1.70m ²
AREA DE PLANTA	339.98m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 3
ESCALA: 1:75

Plano 16: Planta Arquitectónica de 3er. Nivel



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 4

PRESENTADO POR:

BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

TUTOR:

ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA

DE

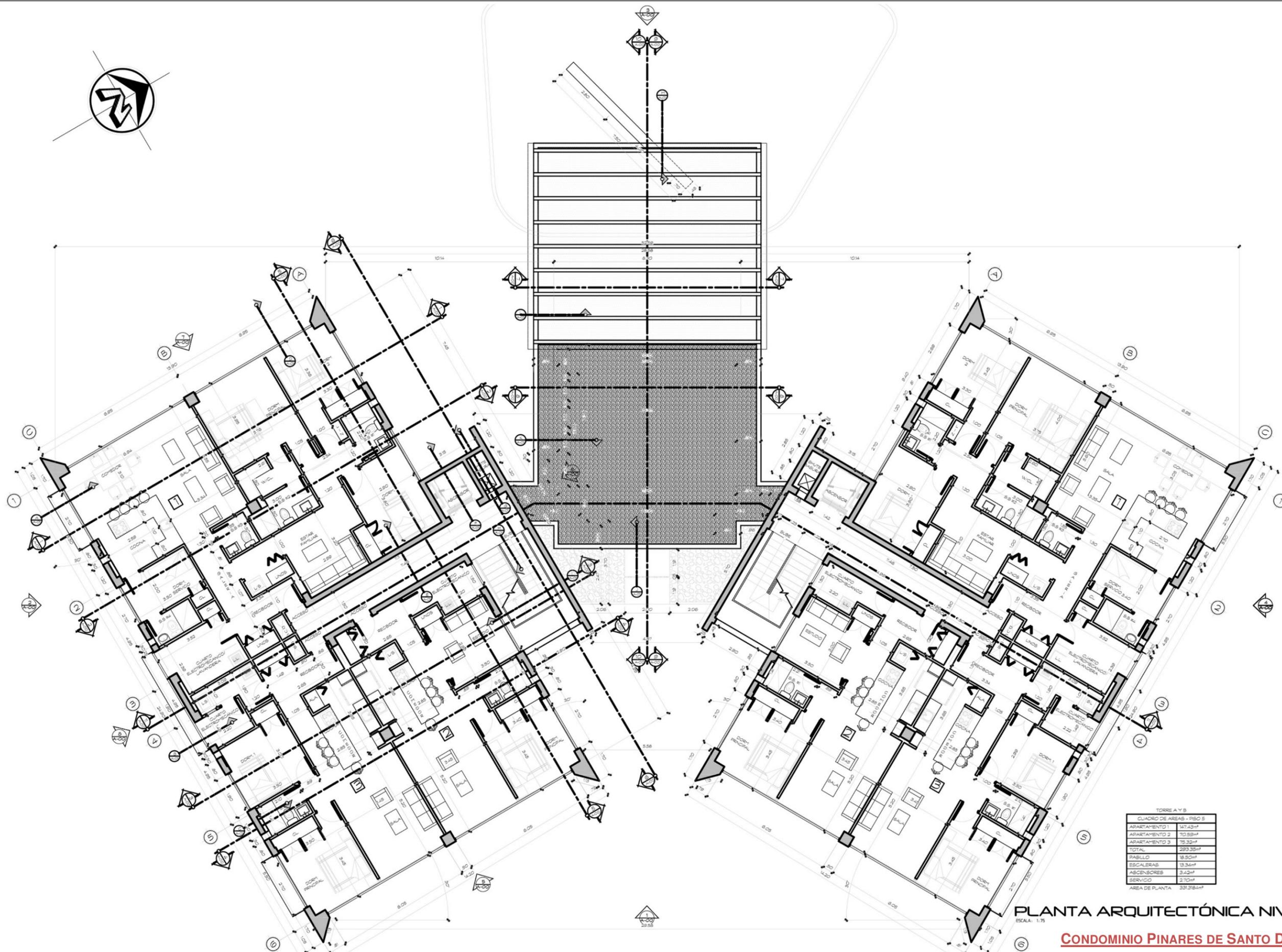
17 DE 48



TORRE A Y B	
CUADRO DE AREAS - PRD 4	
APARTAMENTO 1	147.43m ²
APARTAMENTO 2	10.89m ²
APARTAMENTO 3	75.32m ²
TOTAL	233.64m ²
PASILLO	18.507m ²
ESCALERAS	13.34m ²
ASCENSORES	3.42m ²
SERVICIO	2.70m ²
AREA DE PLANTA	331.3184m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 4
ESCALA: 1/75

Plano 17: Planta Arquitectónica de 4to. Nivel



TORRE A Y B	
CUADRO DE AREAS - PISO 5	
APARTAMENTO 1	147.43m ²
APARTAMENTO 2	109.89m ²
APARTAMENTO 3	75.32m ²
TOTAL	293.35m ²
PASILLO	18.90m ²
ESCALERAS	13.34m ²
ASCENSORES	3.42m ²
SERVICIO	2.70m ²
AREA DE PLANTA	331.98m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 5
ESCALA: 1:75

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO, MANAGUA. 48



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 5

PRESENTADO POR:

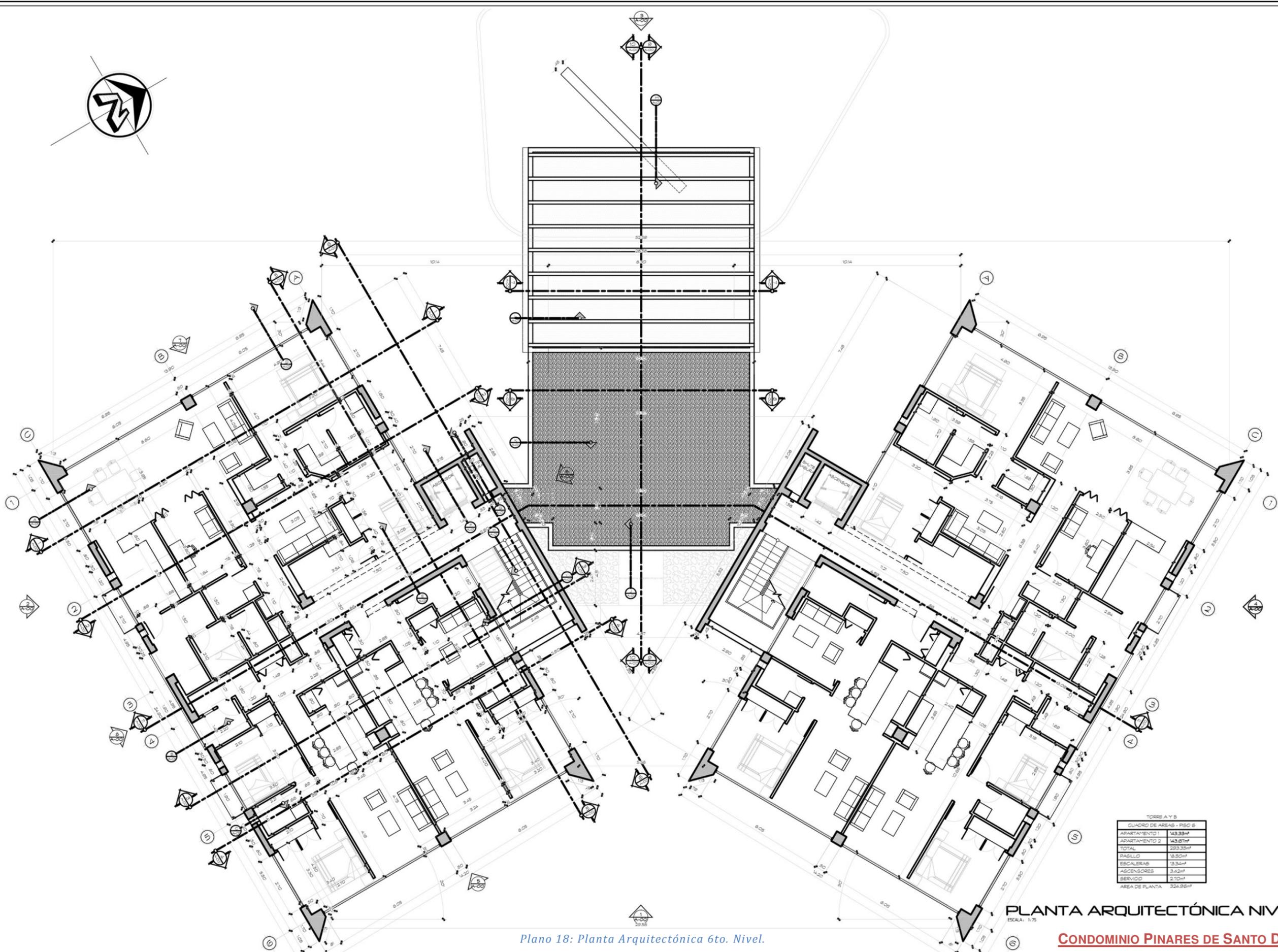
BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

TUTOR:

ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA
DE



TORRE A Y B

CUADRO DE AREAS - PISO 6	
APARTAMENTO 1	143.33m ²
APARTAMENTO 2	143.67m ²
TOTAL	287.00m ²
PASILLO	18.30m ²
ESCALERAS	13.34m ²
ASCENSORES	3.42m ²
SERVICIO	2.10m ²
AREA DE PLANTA	324.96m ²

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 6
ESCALA: 1:75

Plano 18: Planta Arquitectónica 6to. Nivel.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 6

PRESENTADO POR:

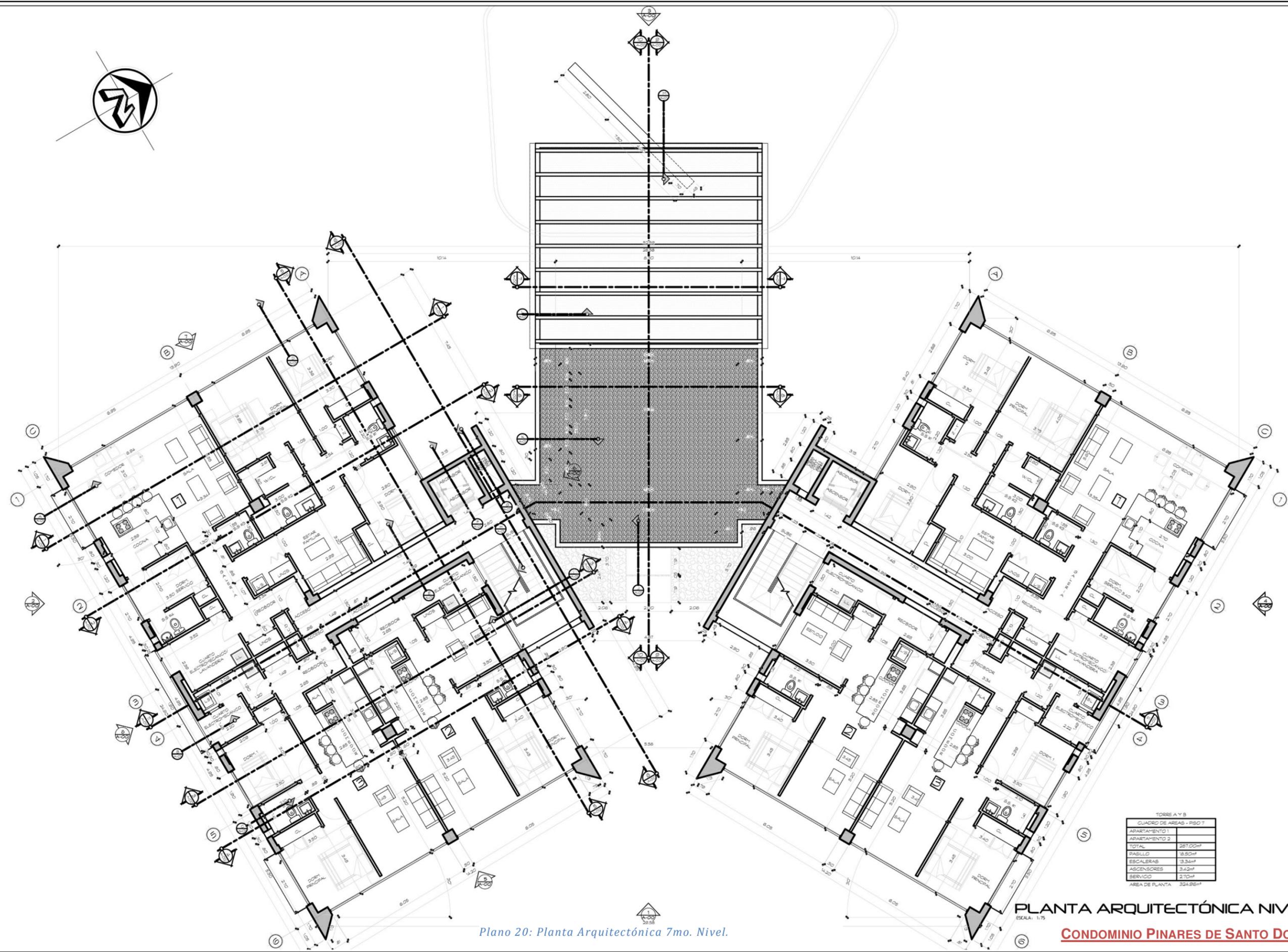
BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

TUTOR:

ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA DE



TORRE A Y B	
CUADRO DE AREAS - PISO 7	
APARTAMENTO 1	
APARTAMENTO 2	
TOTAL	257,00m ²
PABILLO	18,50m ²
ESCALERAS	13,34m ²
ASCENSORES	3,42m ²
SERVICIO	2,70m ²
AREA DE PLANTA	324,96m ²

Plano 20: Planta Arquitectónica 7mo. Nivel.

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 7
ESCALA: 1:75

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO, MANAGUA. 48



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 7

PRESENTADO POR:

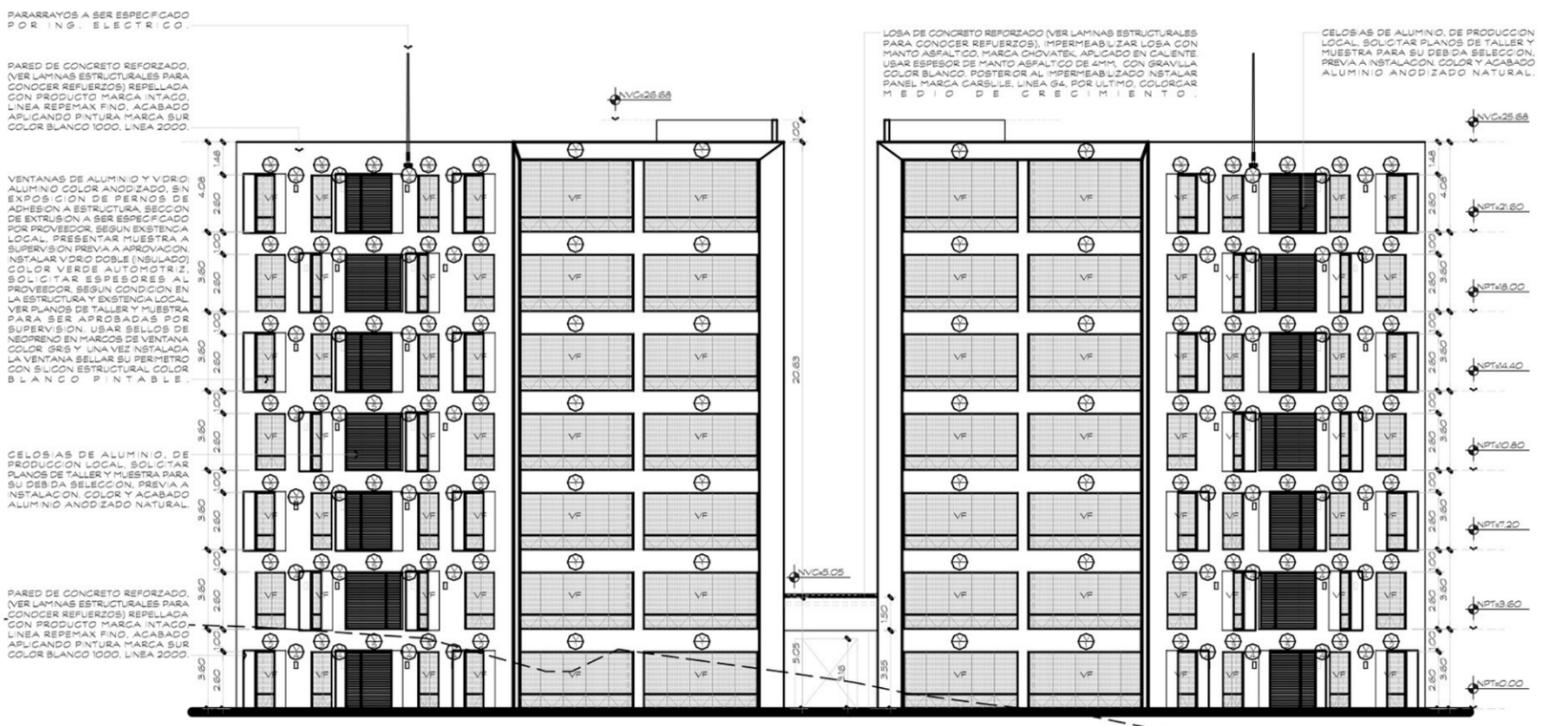
BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

TUTOR:

ARQ. GUNDEL TAMEZ

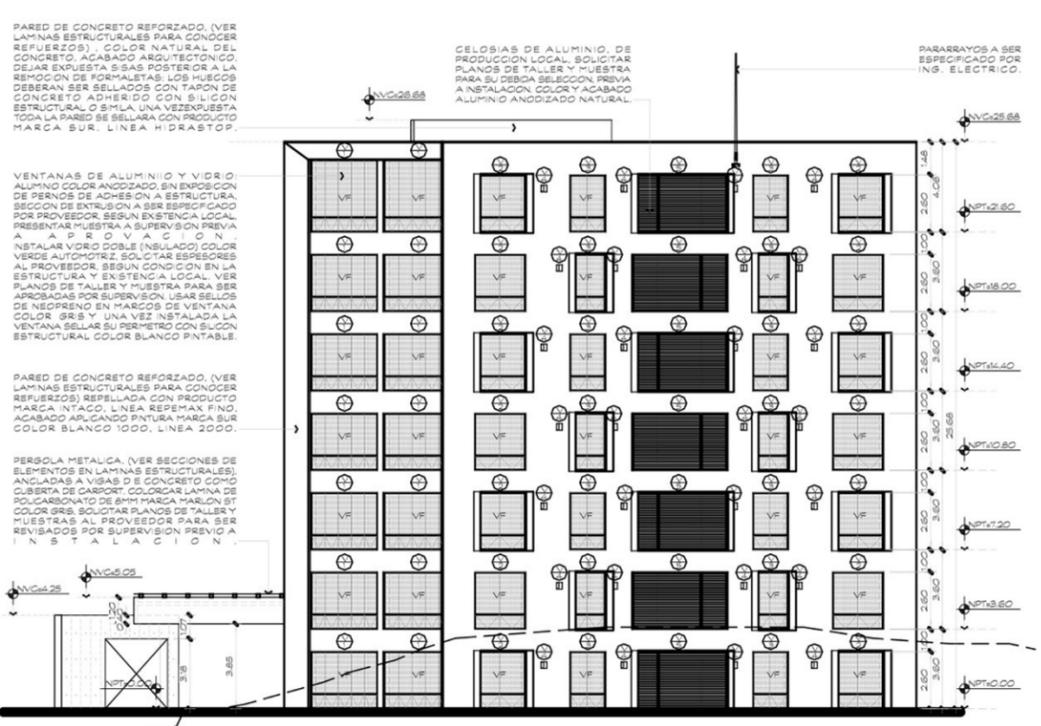
MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA
DE



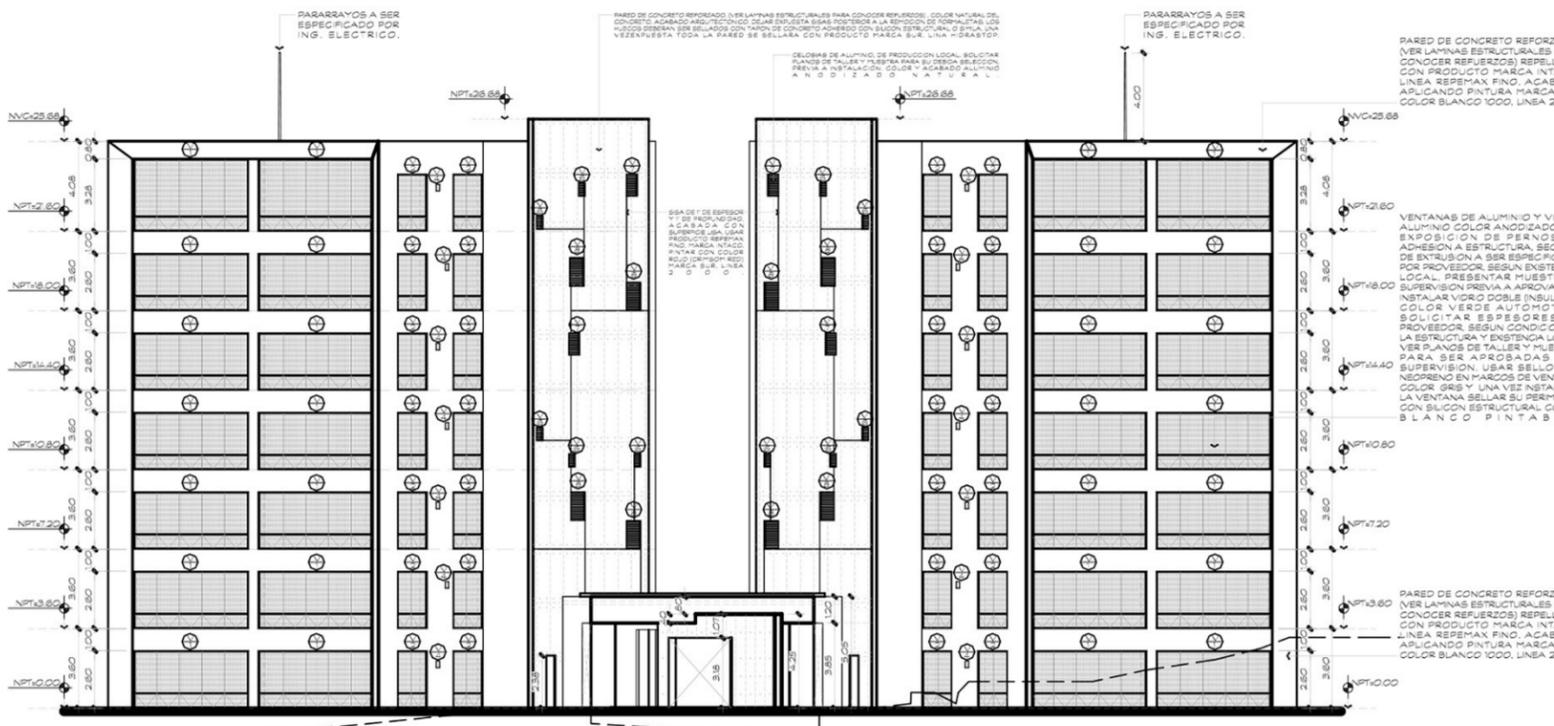
ELEVACION ARQUITECTONICA 1

ESCALA: 1:150



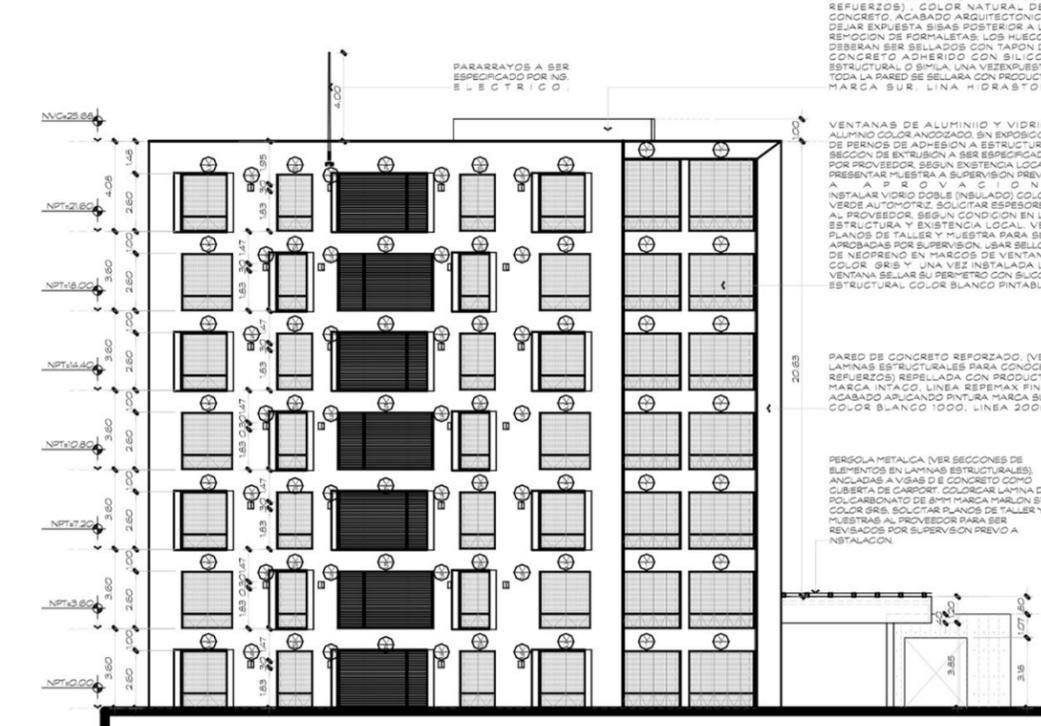
ELEVACION ARQUITECTONICA 2

ESCALA: 1:150



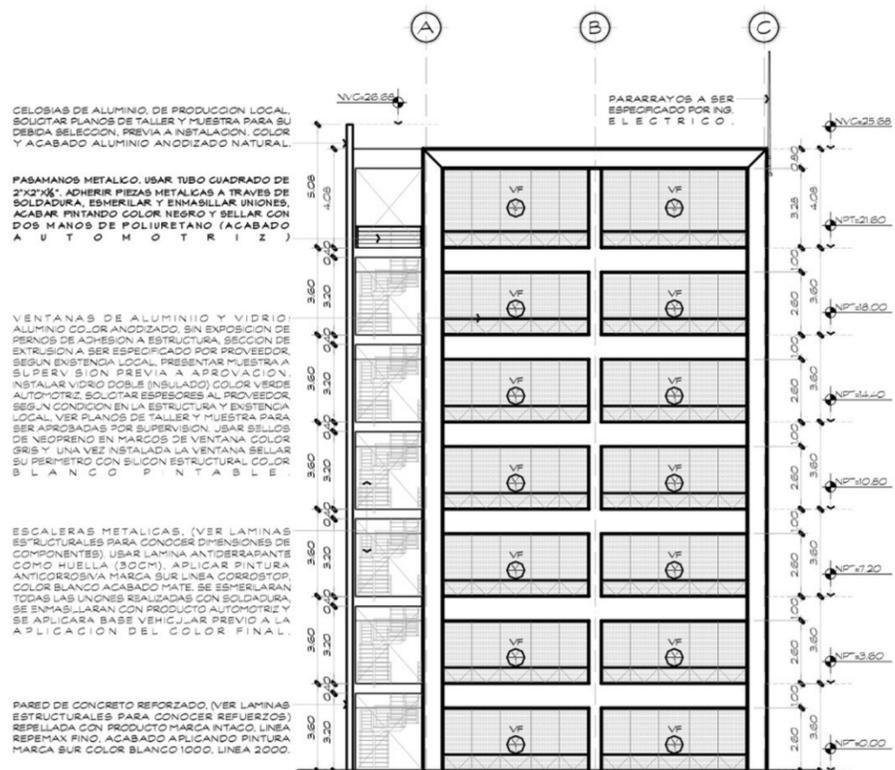
ELEVACION ARQUITECTONICA 3

ESCALA: 1:150

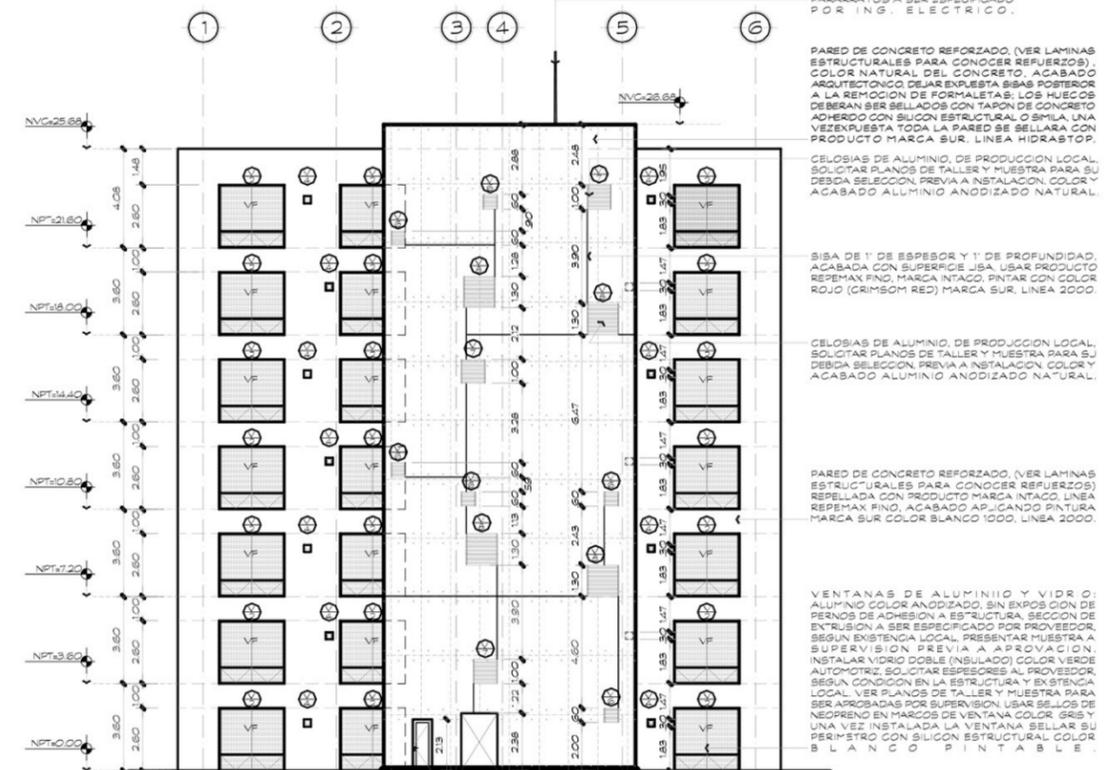


ELEVACION ARQUITECTONICA 4

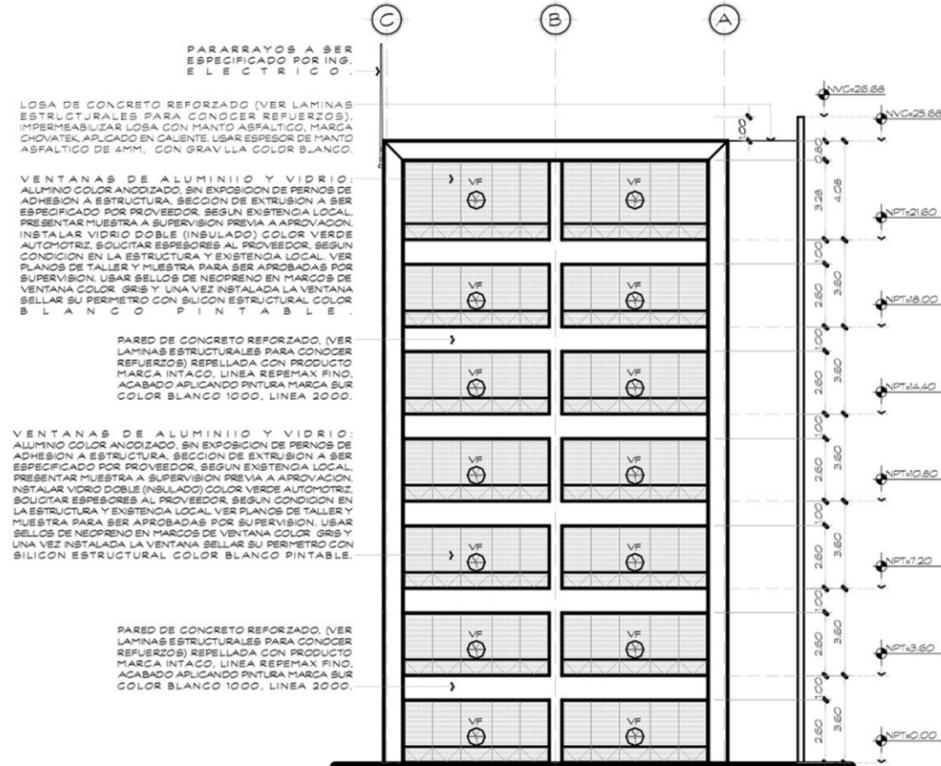
ESCALA: 1:150



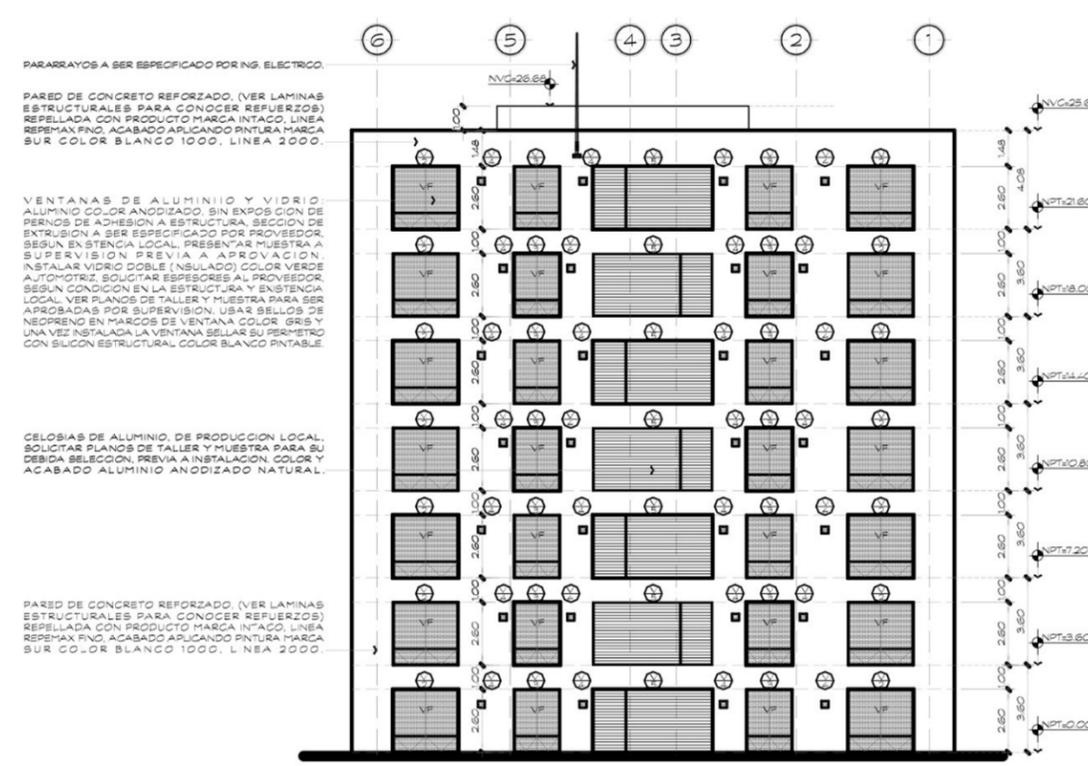
ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA 5
ESCALA: 1:150



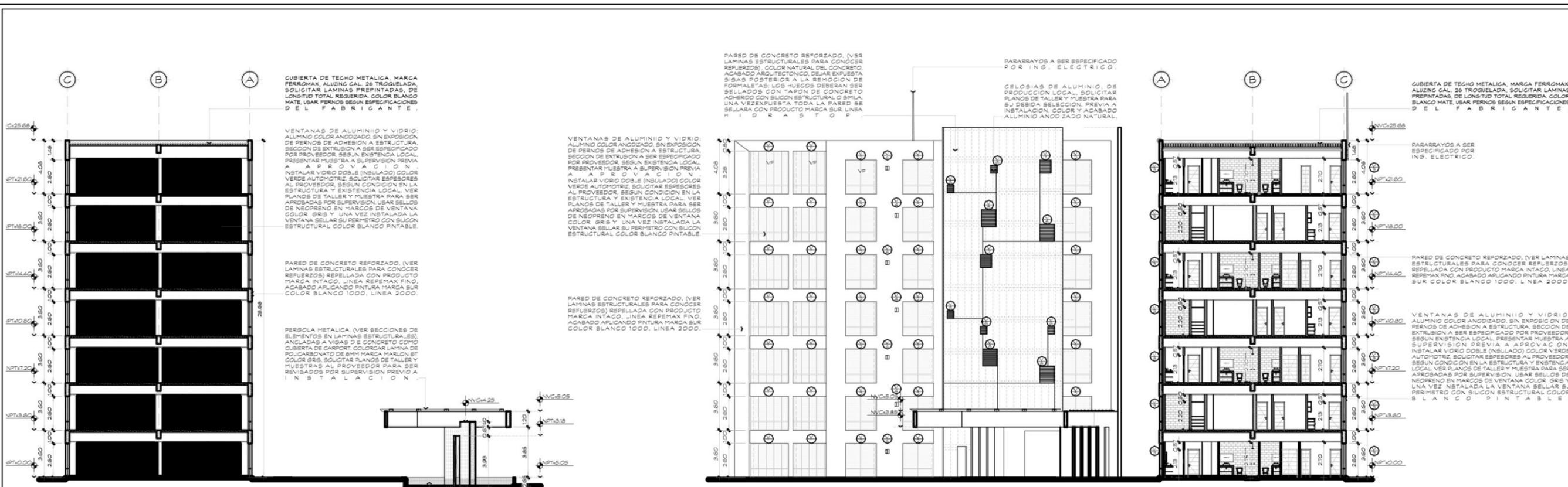
ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA 6
ESCALA: 1:150



ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA 7
ESCALA: 1:150

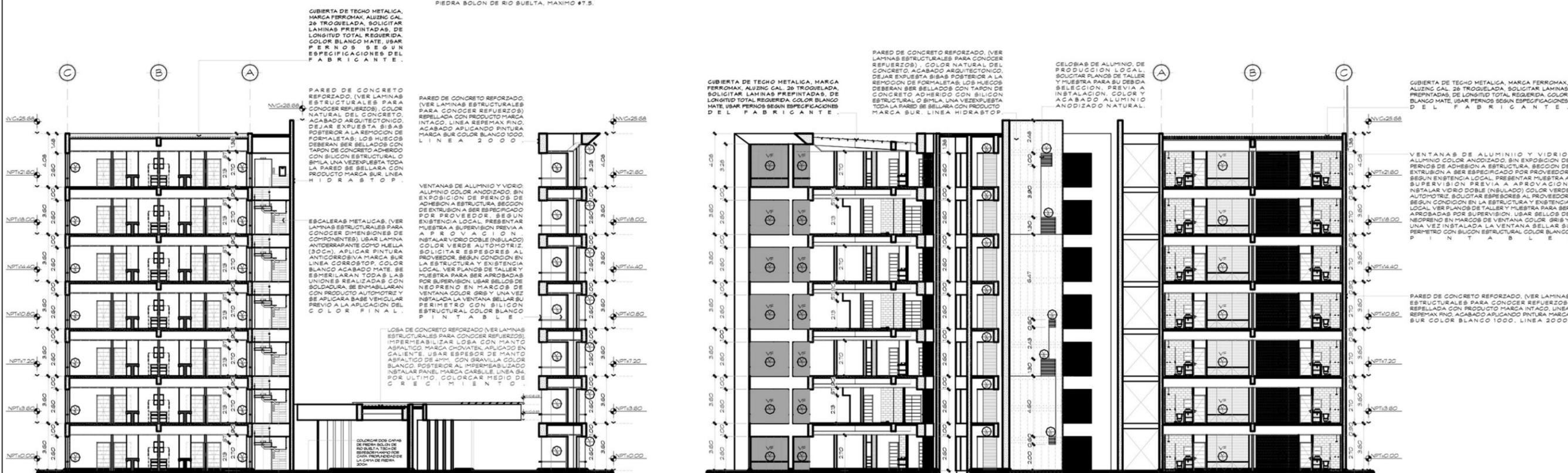


ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA 8
ESCALA: 1:150



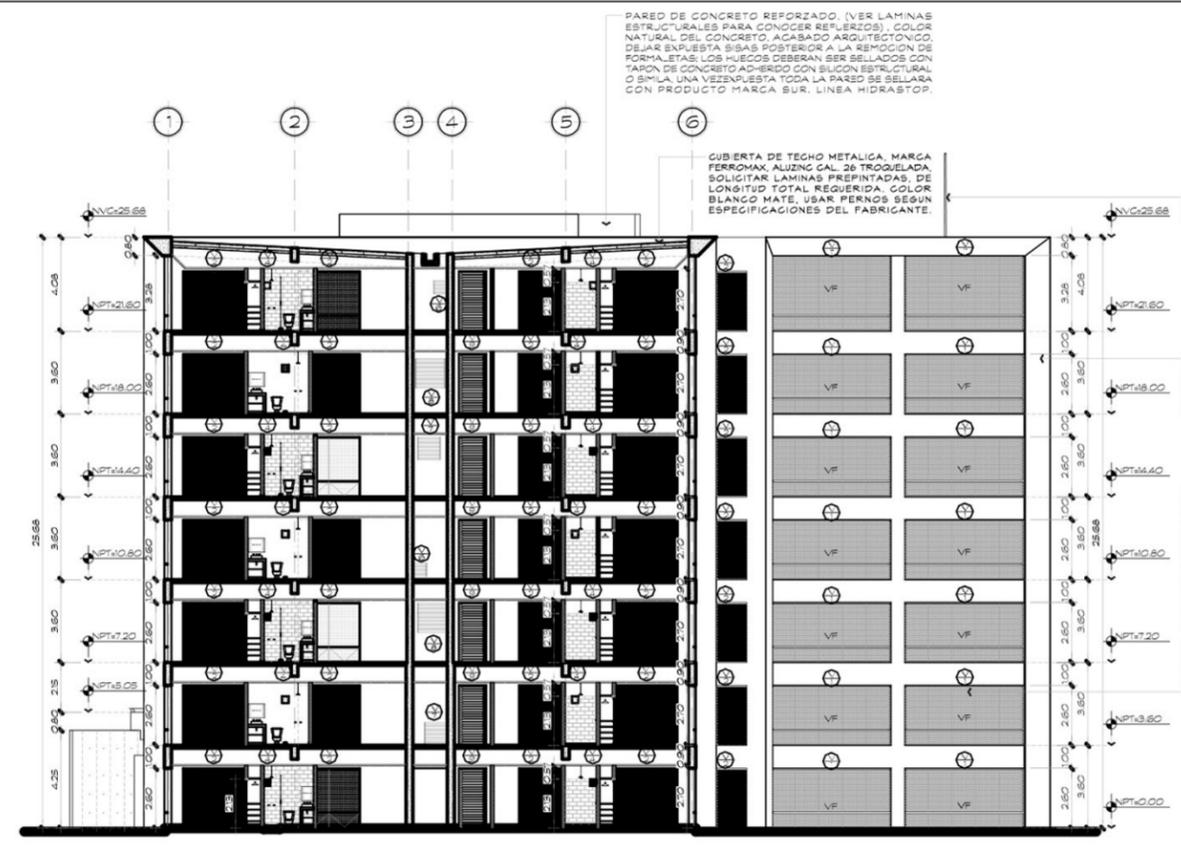
SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 1
ESCALA: 1:50

SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 2
ESCALA: 1:50



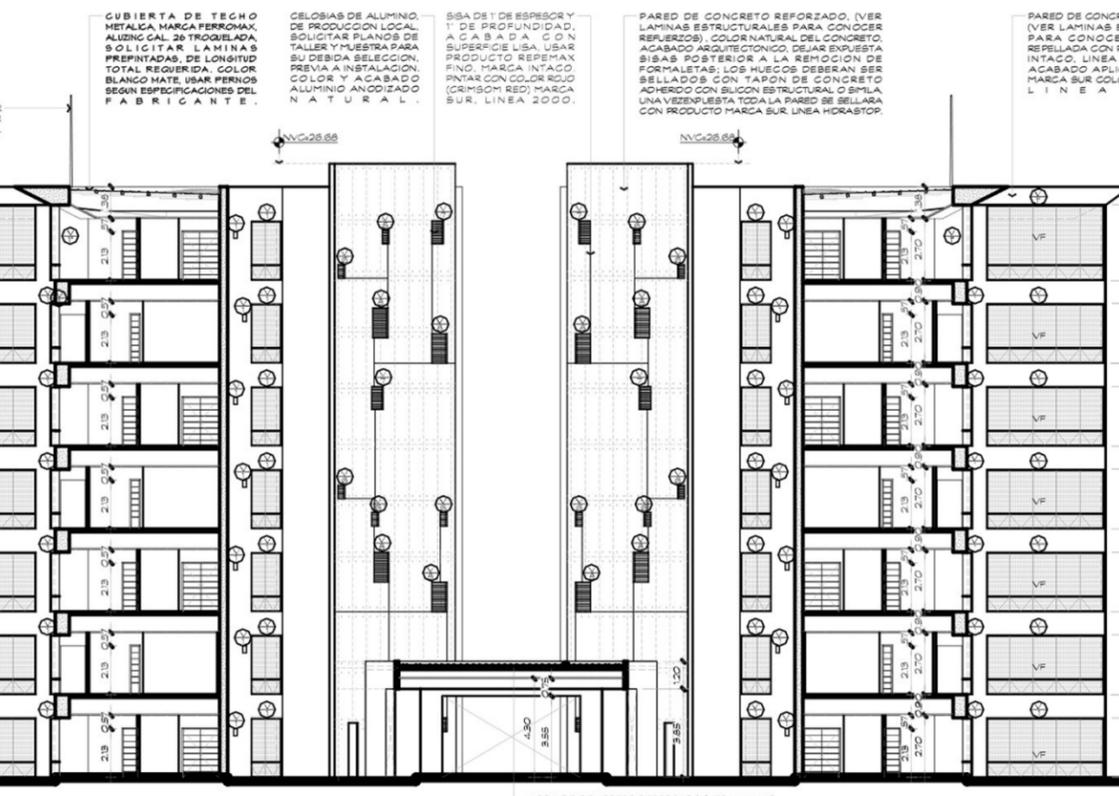
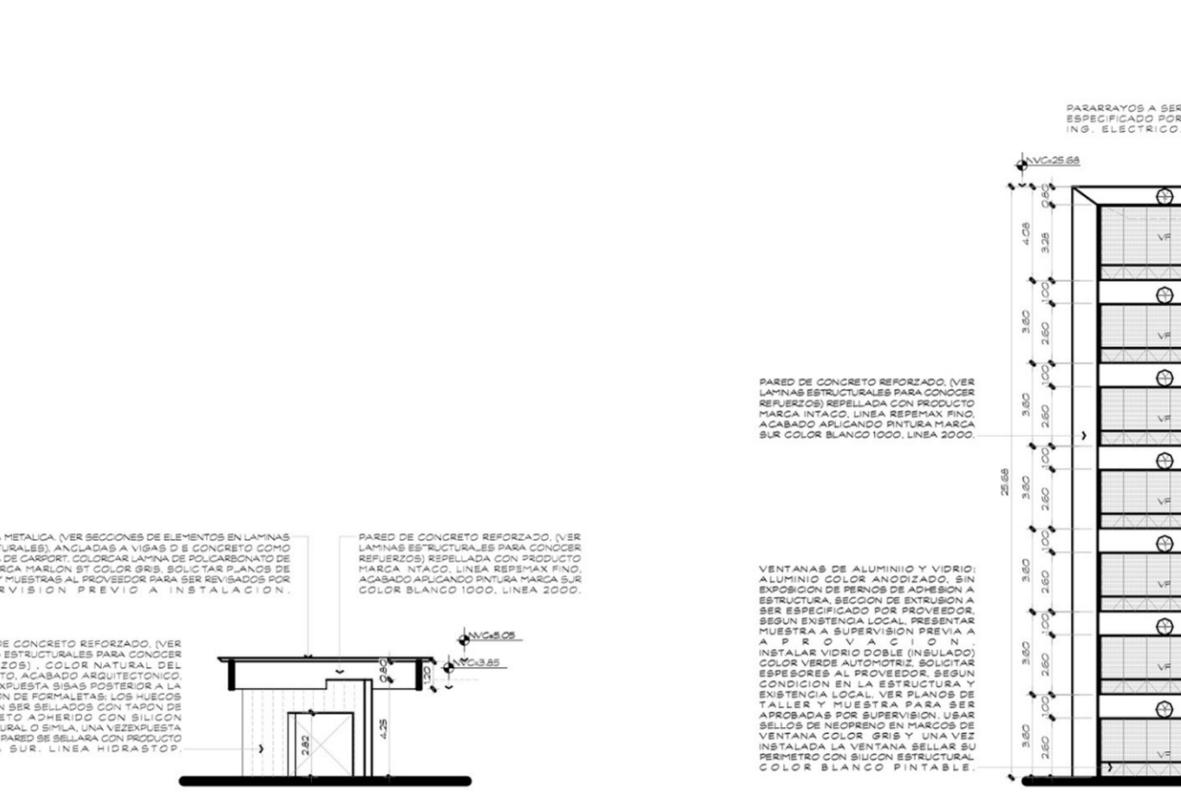
SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 3
ESCALA: 1:50

SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 4
ESCALA: 1:50



SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 5
ESCALA: 1:50

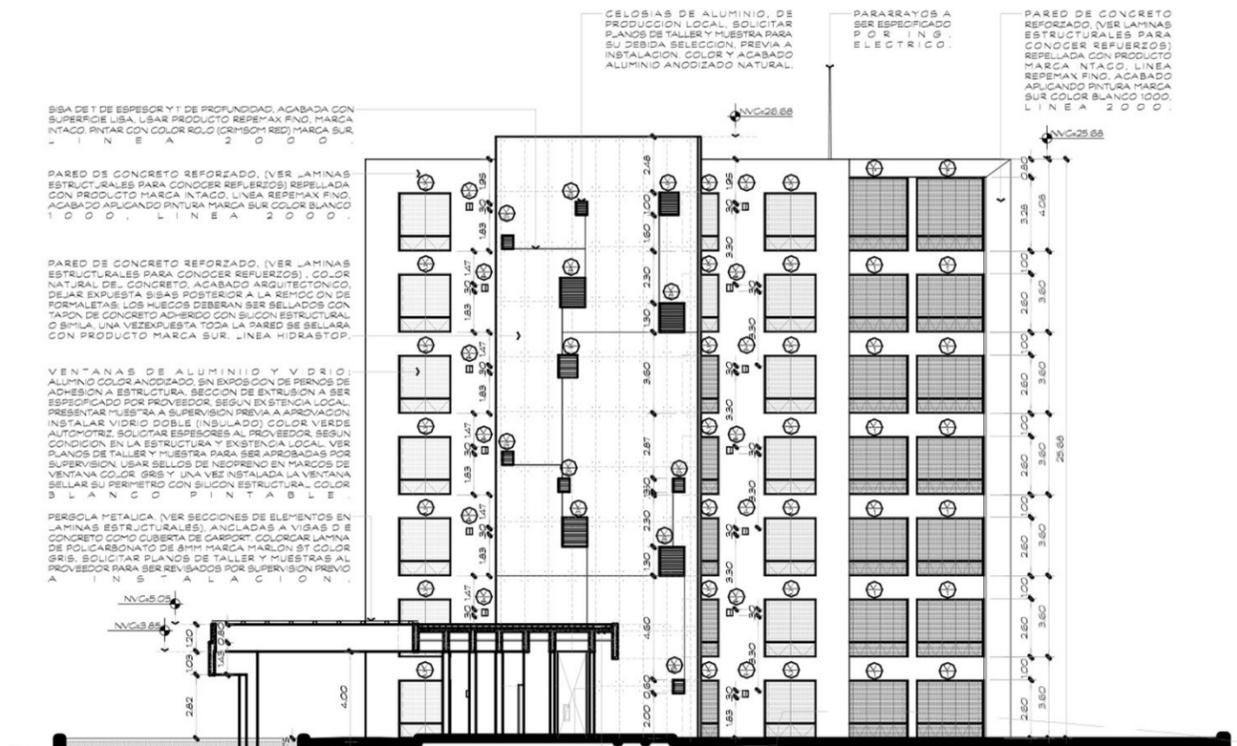
SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 6
ESCALA: 1:50



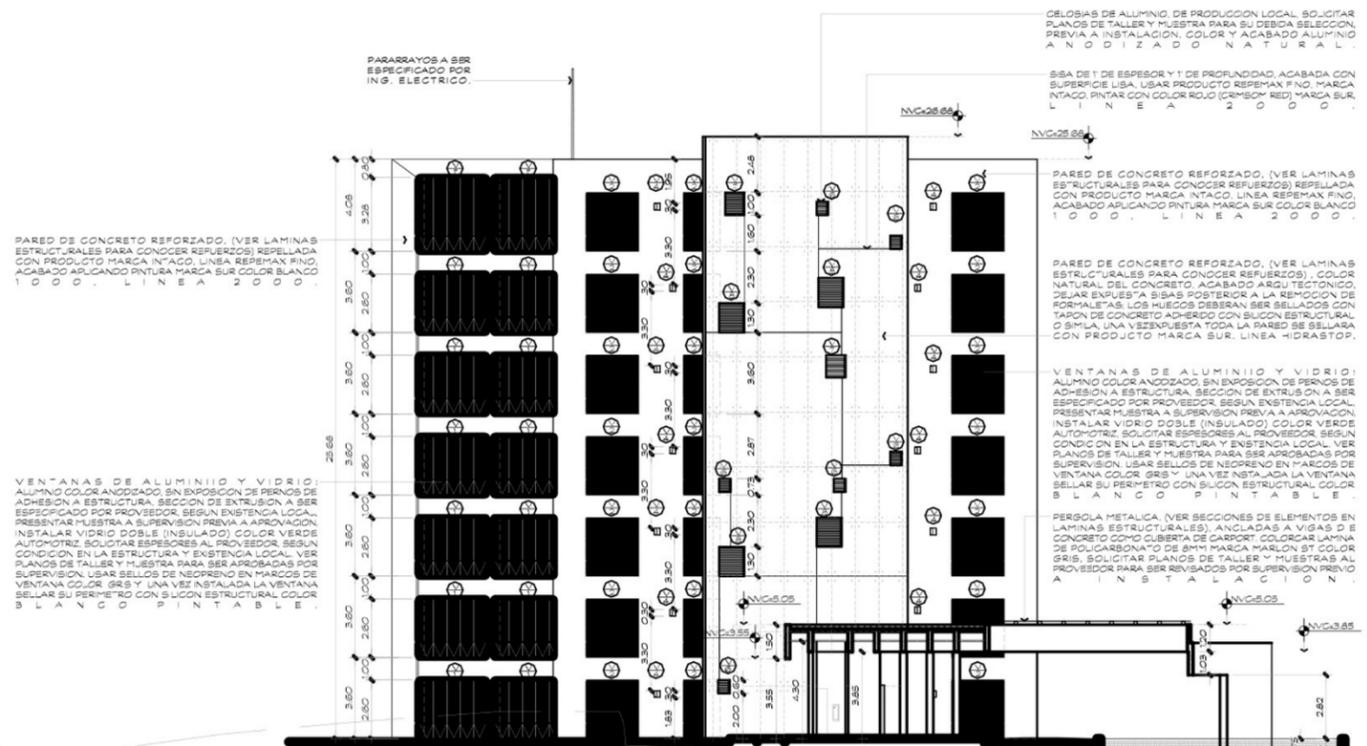
SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 7
ESCALA: 1:50

SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 8
ESCALA: 1:50

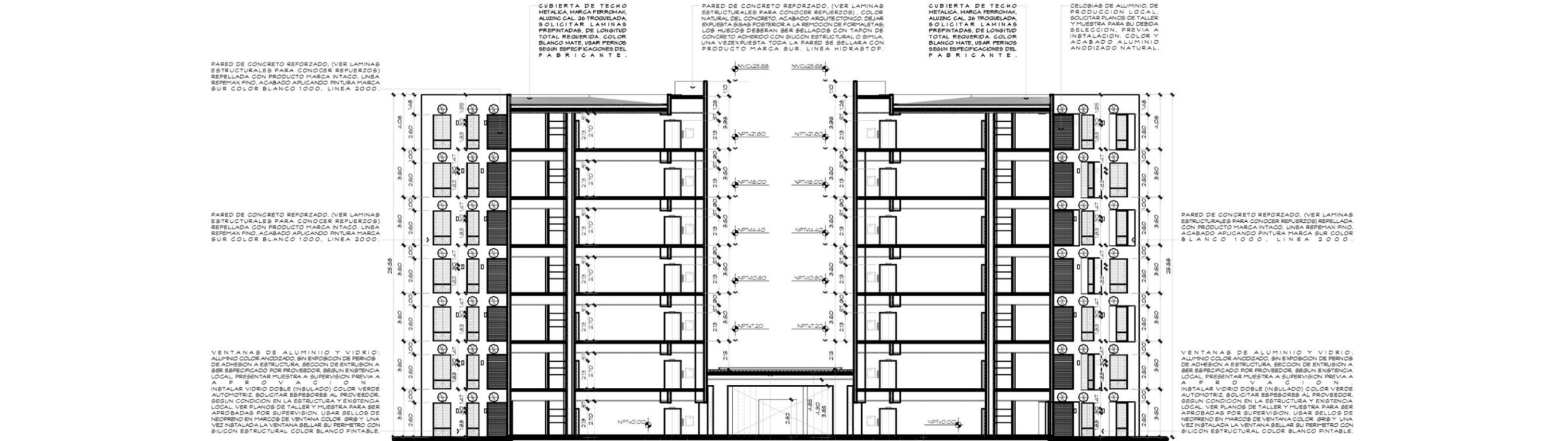
Plano 24: Secciones 5 - 8



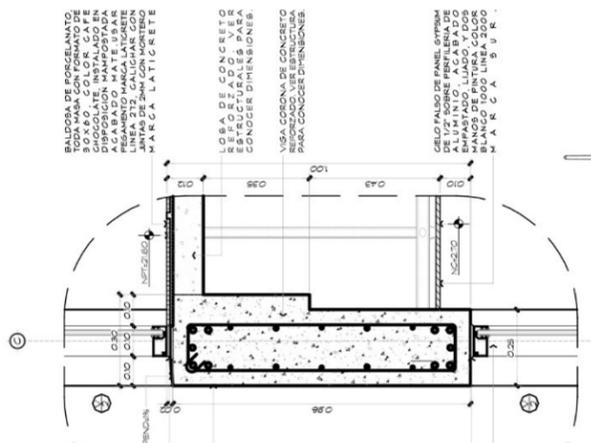
SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 9



SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 10



SECCIÓN ARQUITECTÓNICA II



DETALLE D2
ESCALA: 1:10

PASARELA A SER REFORZADO POR ING. ELECTRICO

BALDOSA DE PORCELANATO TODA MASA CON FORMATO DE CHOCOLATE, INSTALADO EN SUPERFICIE DE PASTA ACABADO MATE EN PISAMIENTO MANGA LATISETTE FINADO DE 2MM CON MORTERO MARCA LATICRETE

LOSA DE CONCRETO REFORZADO VER ESPECIFICACIONES PARA CONOCER DIMENSIONES.

VISA CORONA DE CONCRETO REFORZADO PARA CONOCER DIMENSIONES.

CELO PALSO DE PANEL OPTIM DE 1/2" SOBRE PERIFERIA DE EMPASTADO, LIADO Y DOS MANOS DE PINTURA BLANCO 1000 LINEA 2000 MARCA S.B.R.

UNA VEZ INSTALADA LA VENTANA SE LAIR SU ESTRUCTURAL COLOR BLANCO PINTABLE (I.M.P.)

PARED DE CONCRETO REFORZADO (VER LAMINAS ESTRUCTURALES PARA CONOCER REFERENCIAS) MANGA LATISETTE FINADO DE 2MM CON MORTERO PND, ACABADO APLICANDO PINTURA BLANCO 1000 LINEA 2000.

UNA VEZ INSTALADA LA VENTANA PERMITIDO CON SILICON PENETRANTE CON SILICON PINTABLE (I.M.P.)

VENTANAS DE ALUMINIO COLOR VERDE AUTOMATIZ VER ESPECIFICACIONES PARA SER APLICADAS POR INGENIERO EN HERRAJES DE VENTANA COLOR GRIS

FLASHING DE CING LISO CAL. 26

VISA CORONA DE CONCRETO REFORZADO VER ESTRUCTURA PARA CONOCER DIMENSIONES.

CELO PALSO DE PANEL OPTIM DE 1/2" SOBRE PERIFERIA DE EMPASTADO, LIADO Y DOS MANOS DE PINTURA BLANCO 1000 LINEA 2000 MARCA S.B.R.

VENTANAS DE ALUMINIO COLOR ANODIZADO SIN PINTURA, SECCION DE ENTUBADO A SER REFORZADO POR INGENIERO Y VER DOBLE PLANOS DE TALLER Y MUESTRA PARA SER REFORZADO EN HERRAJES DE VENTANA COLOR GRIS

DETALLE D1
ESCALA: 1:10

PARED DE CONCRETO REFORZADO (VER LAMINAS ESTRUCTURALES PARA CONOCER REFERENCIAS) MANGA LATISETTE FINADO DE 2MM CON MORTERO PND, ACABADO APLICANDO PINTURA MATE BLANCO 1000 LINEA 2000.

GUBIERTA DE TEGHO METALICA, MARCA FERROVAL, ALING CAL LONGITUD TOTAL REQUERIDA, PERFILES DE ALUMINIO, PERNOS DE ADHESION EN EXTENSION REFORZADO POR INGENIERO Y VER REFERENCIAS DE FABRICACIONES DEL FABRICANTE.

PARED DE CONCRETO REFORZADO (VER LAMINAS ESTRUCTURALES PARA CONOCER REFERENCIAS) MANGA LATISETTE FINADO DE 2MM CON MORTERO PND, ACABADO APLICANDO PINTURA MATE BLANCO 1000 LINEA 2000.

VENTANAS DE ALUMINIO Y VIBRO ALUMINIO COLOR ANODIZADO SIN PINTURA, SECCION DE ENTUBADO A SER REFORZADO POR INGENIERO Y VER REFERENCIAS DE FABRICACIONES DEL FABRICANTE.

VENTANAS DE ALUMINIO Y VIBRO ALUMINIO COLOR ANODIZADO SIN PINTURA, SECCION DE ENTUBADO A SER REFORZADO POR INGENIERO Y VER REFERENCIAS DE FABRICACIONES DEL FABRICANTE.

PARED DE CONCRETO REFORZADO (VER LAMINAS ESTRUCTURALES PARA CONOCER REFERENCIAS) MANGA LATISETTE FINADO DE 2MM CON MORTERO PND, ACABADO APLICANDO PINTURA MATE BLANCO 1000 LINEA 2000.

CELOSAS DE ALUMINO, DE PRODUCCION LOCAL, SOLO TALLERES DE TALLER Y PLANOS DE TALLER PARA SER REFORZADO POR INGENIERO Y VER REFERENCIAS DE FABRICACIONES DEL FABRICANTE.

LOSA DE CONCRETO REFORZADO (VER ESPECIFICACIONES PARA CONOCER DIMENSIONES)

PLANDS ESTRUCTURALES

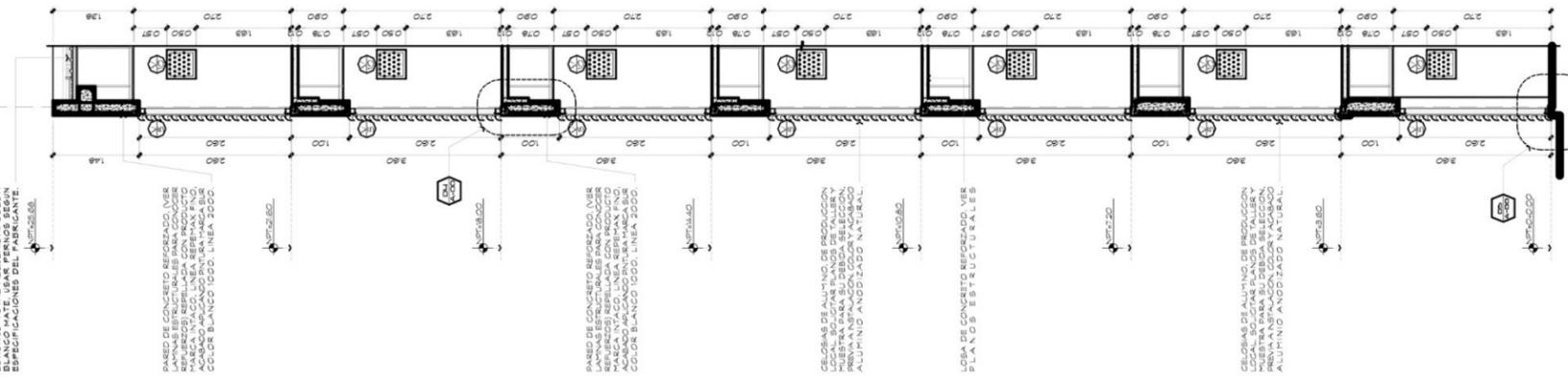
CELOSAS DE ALUMINO DE PRODUCCION LOCAL, SOLO TALLERES DE TALLER Y PLANOS DE TALLER PARA SER REFORZADO POR INGENIERO Y VER REFERENCIAS DE FABRICACIONES DEL FABRICANTE.

BALDOSA DE PORCELANATO TODA MASA CON FORMATO DE CHOCOLATE, INSTALADO EN SUPERFICIE DE PASTA ACABADO MATE EN PISAMIENTO MANGA LATISETTE FINADO DE 2MM CON MORTERO MARCA LATISETTE CONSULTAR MUESTRA DE COLOR, SOLO TALLERES DE TALLER Y PLANOS DE TALLER PARA SER REFORZADO POR INGENIERO Y VER REFERENCIAS DE FABRICACIONES DEL FABRICANTE.

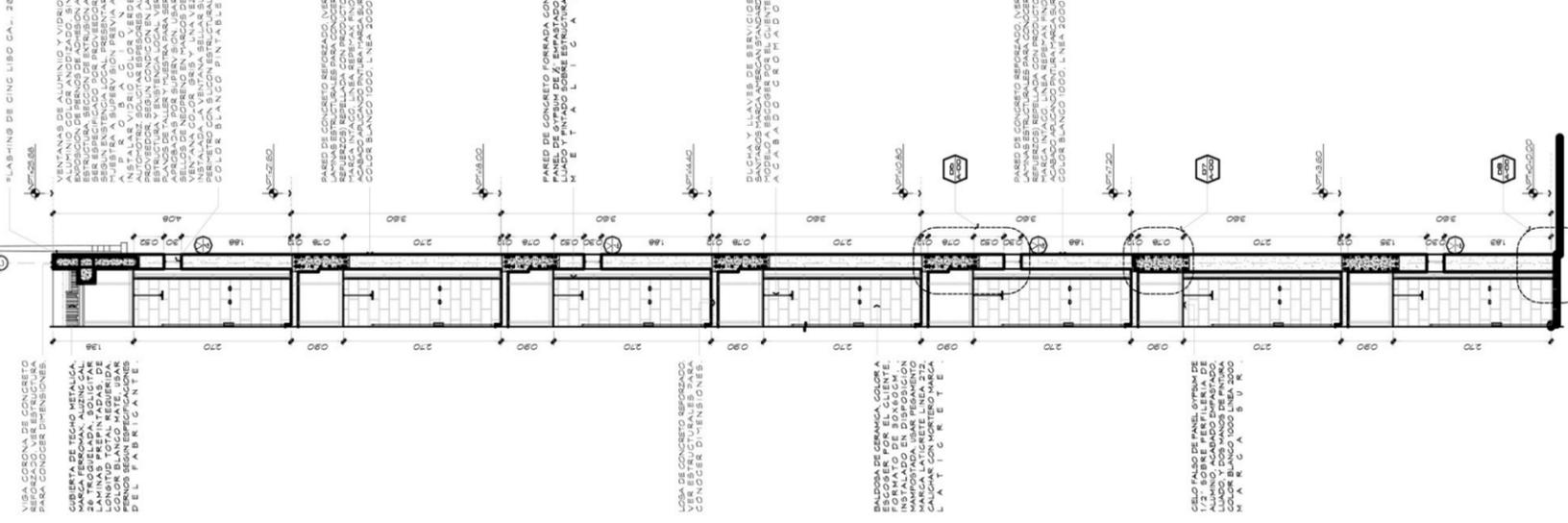
LOSA DE CONCRETO REFORZADO (VER ESPECIFICACIONES PARA CONOCER DIMENSIONES)

CELO PALSO DE PANEL OPTIM DE 1/2" SOBRE PERIFERIA DE EMPASTADO, LIADO Y DOS MANOS DE PINTURA BLANCO 1000 LINEA 2000 MARCA S.B.R.

CORTE POR FACHADA A
ESCALA: 1:50



CORTE POR FACHADA B
ESCALA: 1:50



CORTE POR FACHADA C
ESCALA: 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO: **CONDominio PINARES DE SANTO DOMINGO**

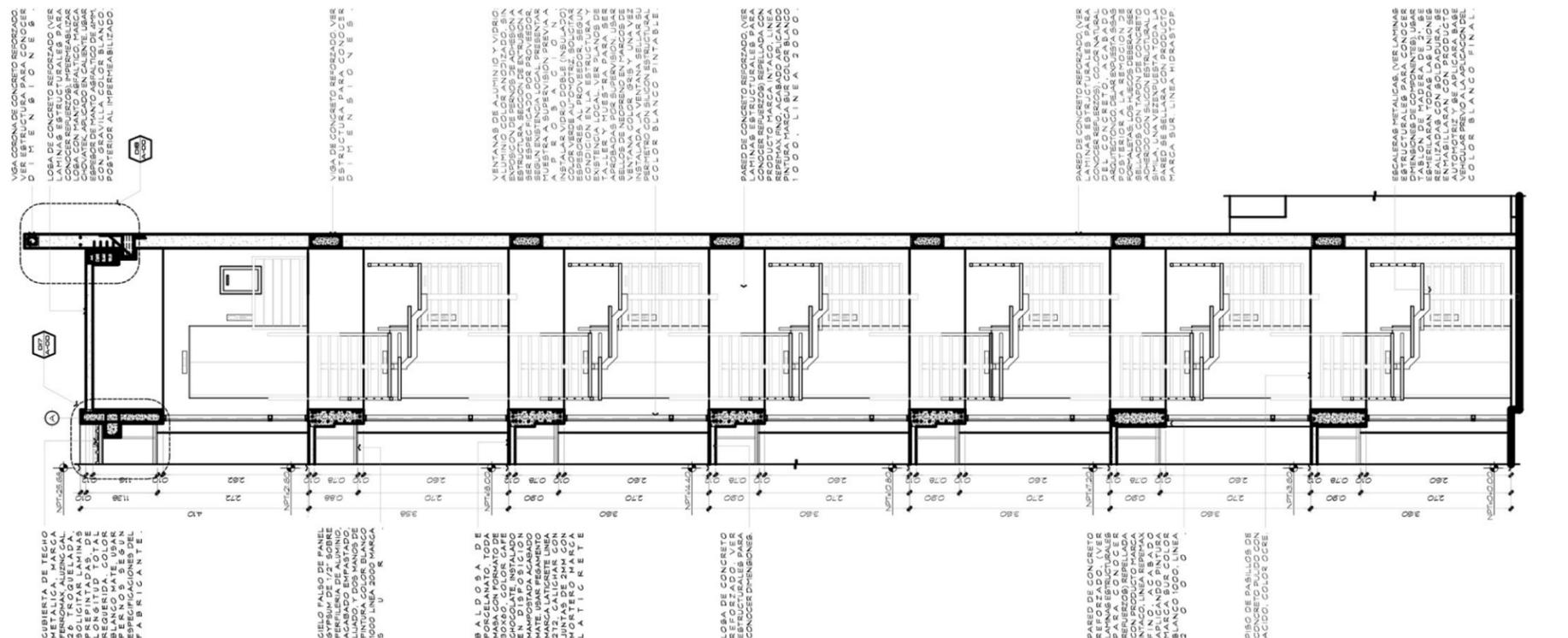
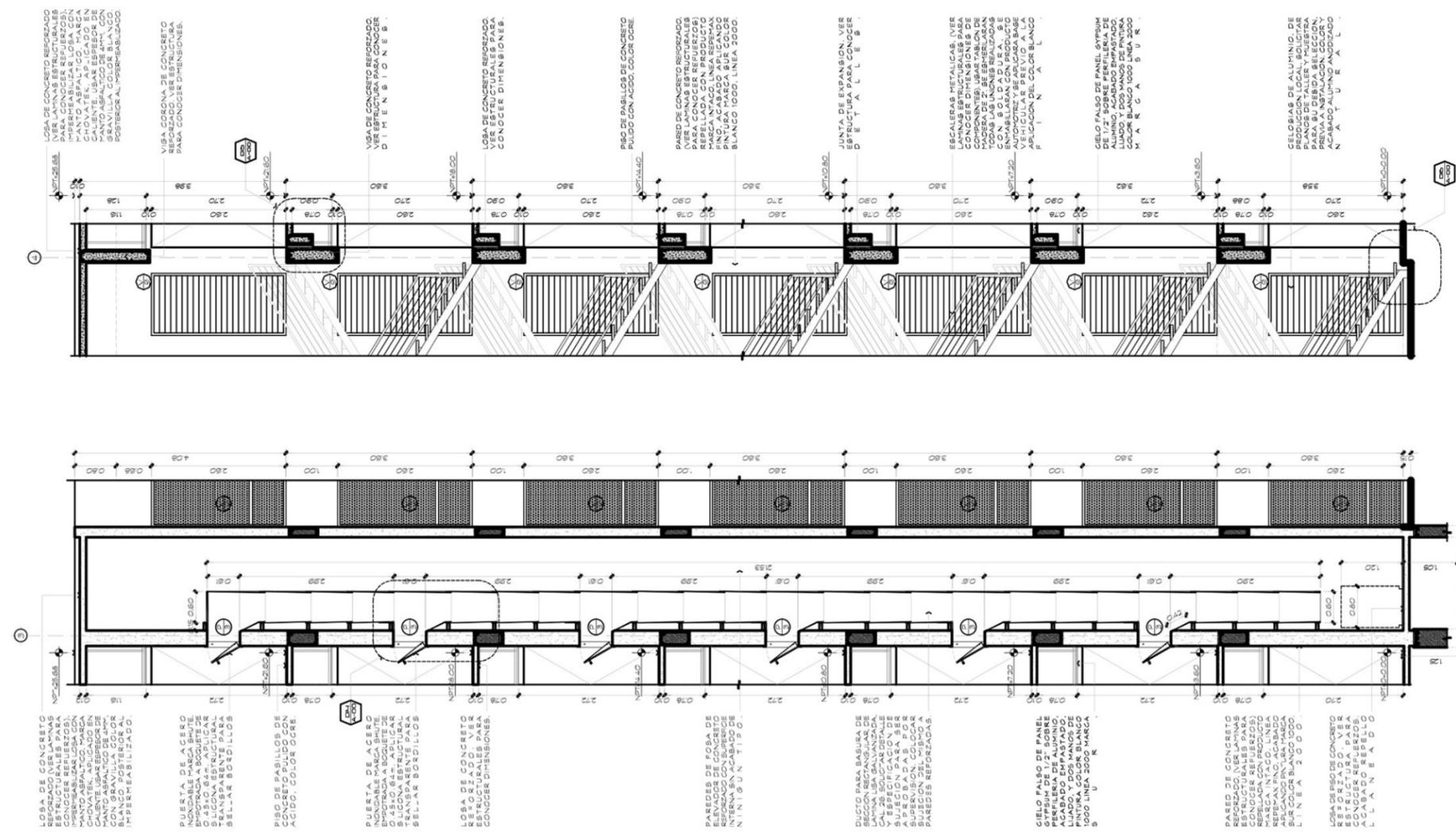
CONTENIDO: **SECCIONES POR FACHADA**

PRESENTADO POR: **BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA**

TUTOR: **ARQ. GUNDEL TAMEZ**

**MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015**

NUMERO DE LAMINA DE **26** DE **48**

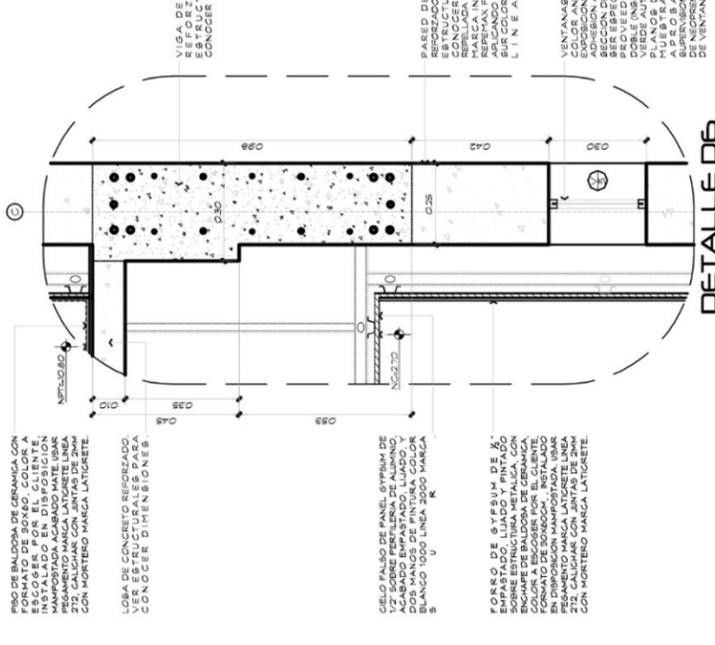
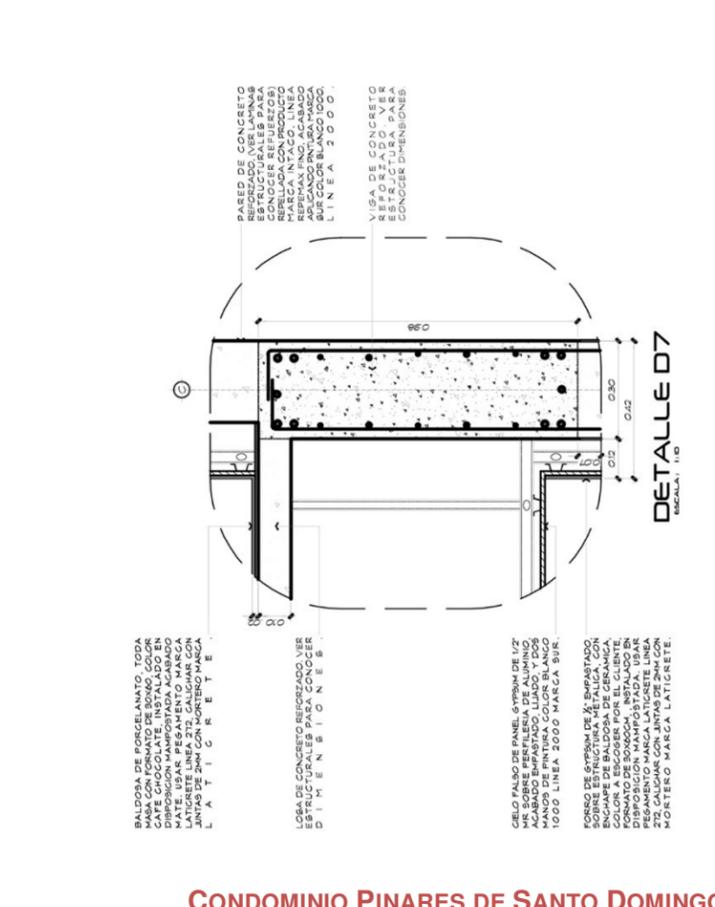


CORTE POR FACHADA G ESCALA: 1:50

CORTE POR FACHADA I ESCALA: 1:50

CORTE POR FACHADA H ESCALA: 1:50

CORTE POR FACHADA I ESCALA: 1:50



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO: **CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO**

CONTENIDO: **SECCIONES POR FACHADA**

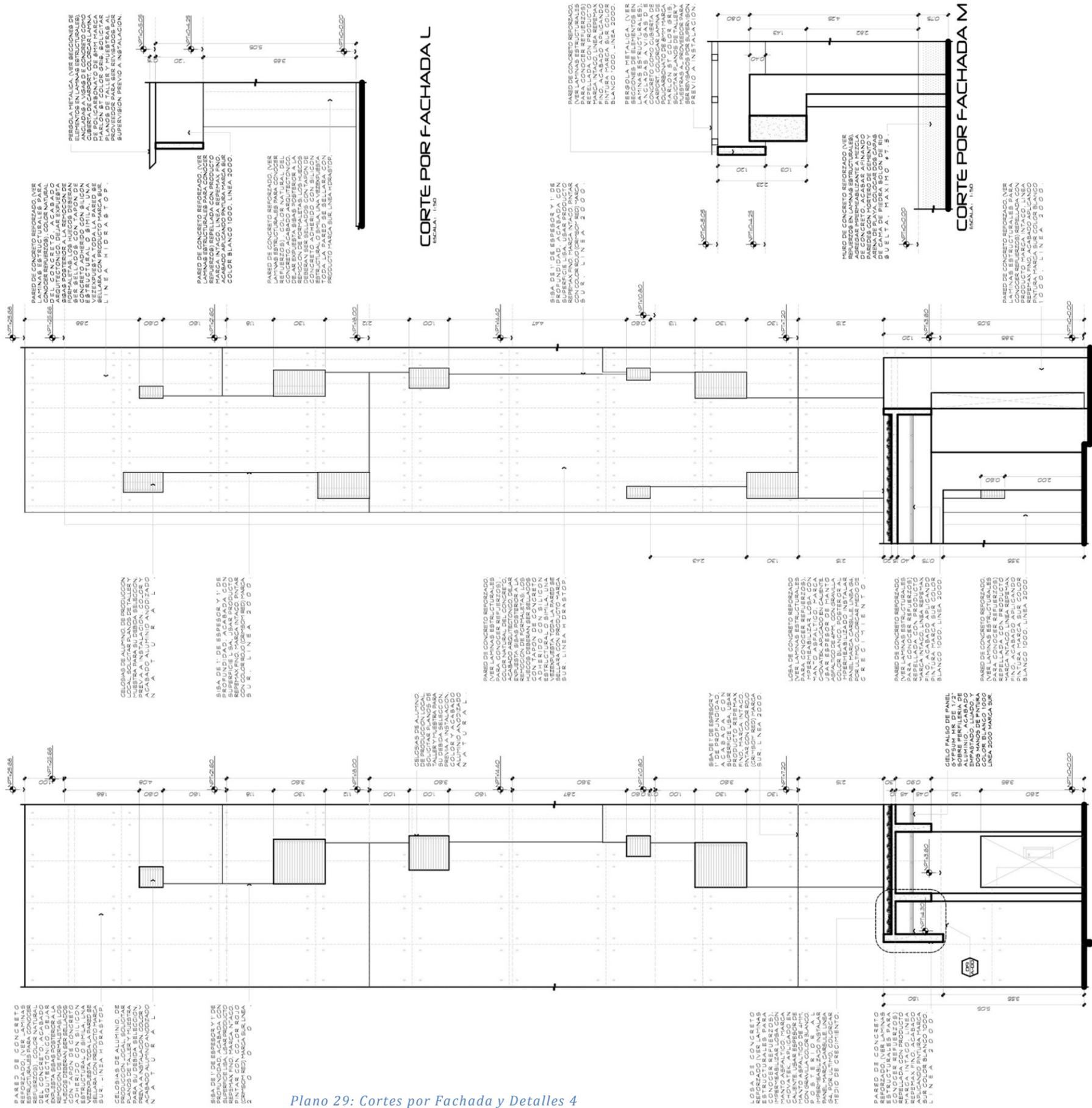
PRESENTADO POR: **BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA**

TUTOR: **ARQ. GUNDEL TAMEZ**

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA DE 48





Plano 29: Cortes por Fachada y Detalles 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

SECCIONES POR FACHADA

PRESENTADO POR:

BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

TUTOR:

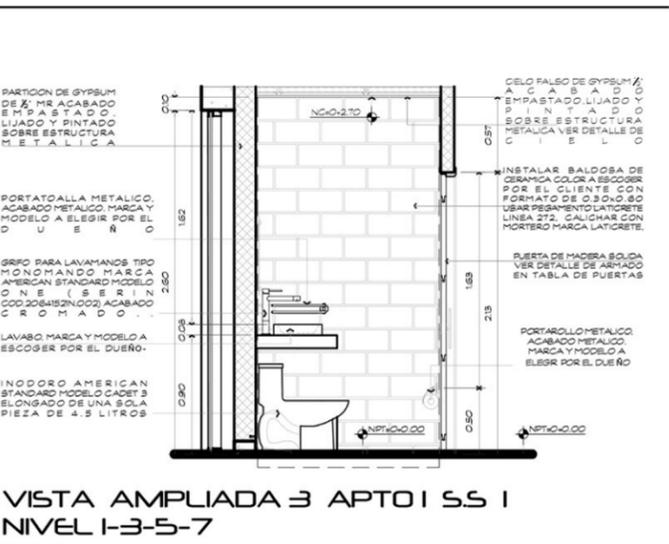
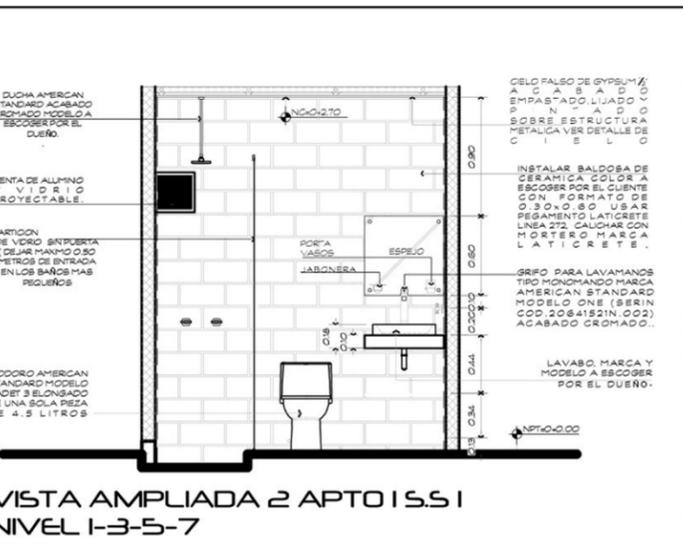
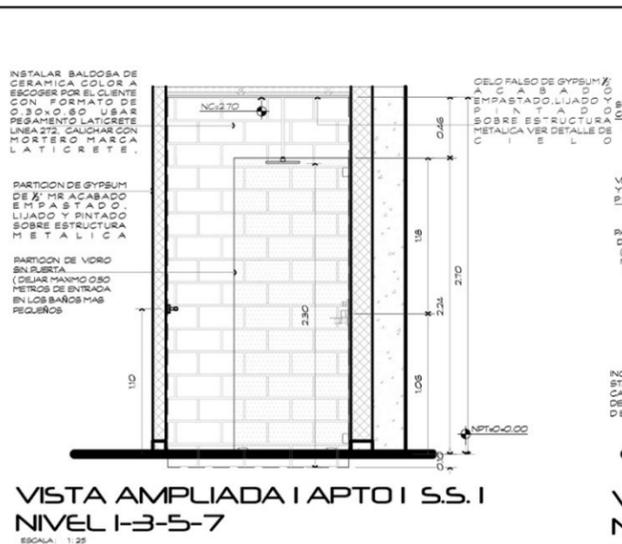
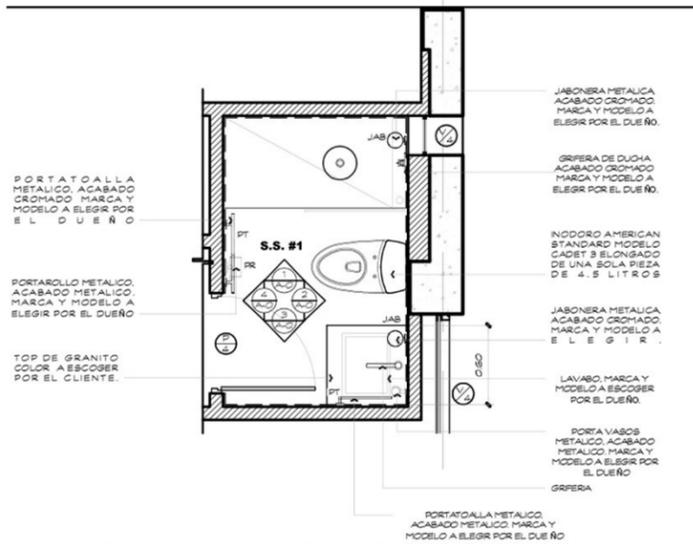
ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA
DE

APARTAMENTO I NIVEL 1-3-5-7

SERVICIO SANITARIO # 1



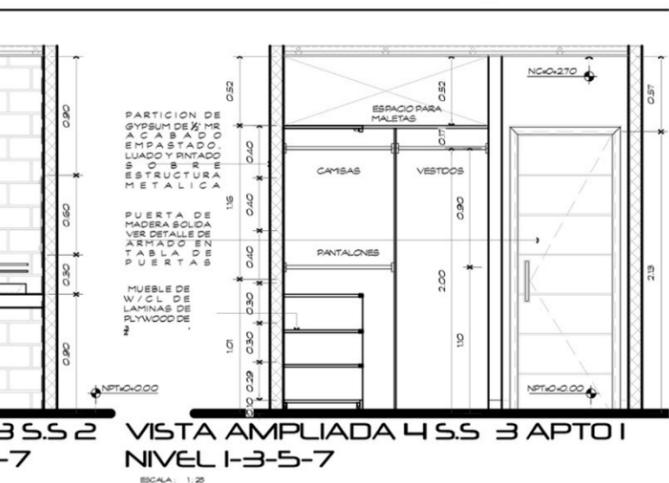
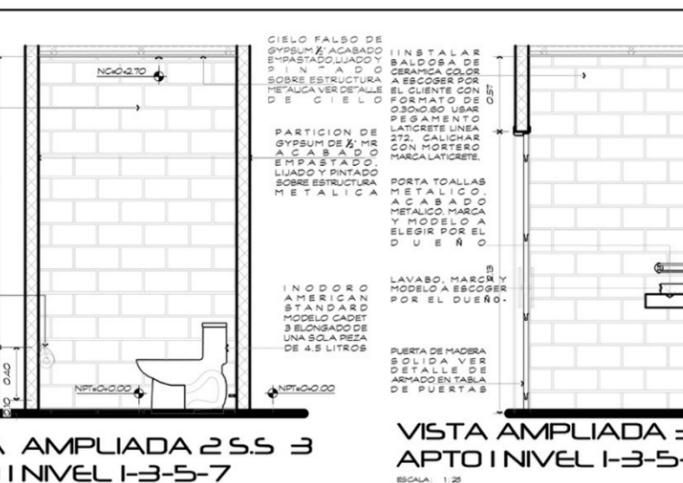
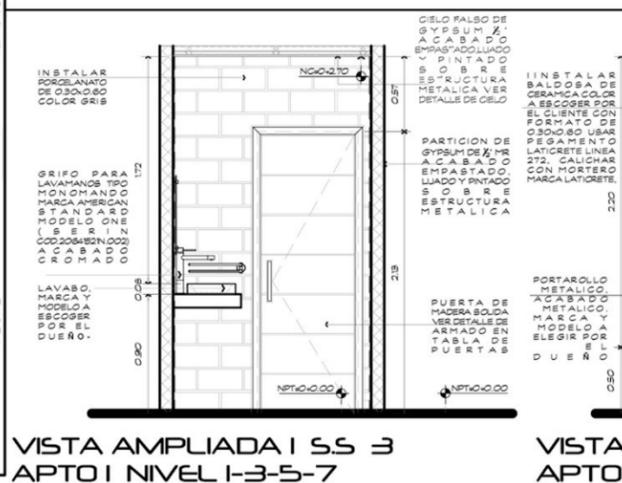
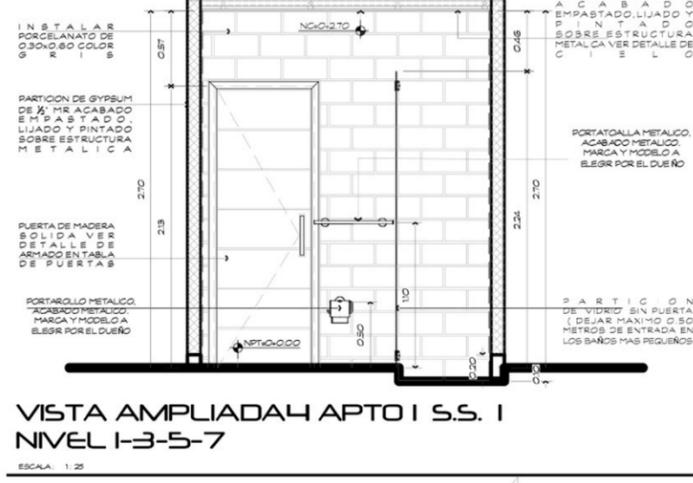
PLANTA AMPLIADA APTO I S.S. #1 NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 1 APTO I S.S. 1 NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 2 APTO I S.S. 1 NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 3 APTO I S.S. 1 NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

APARTAMENTO I NIVEL 1-3-5-7 SERVICIO SANITARIO # 2 y #3



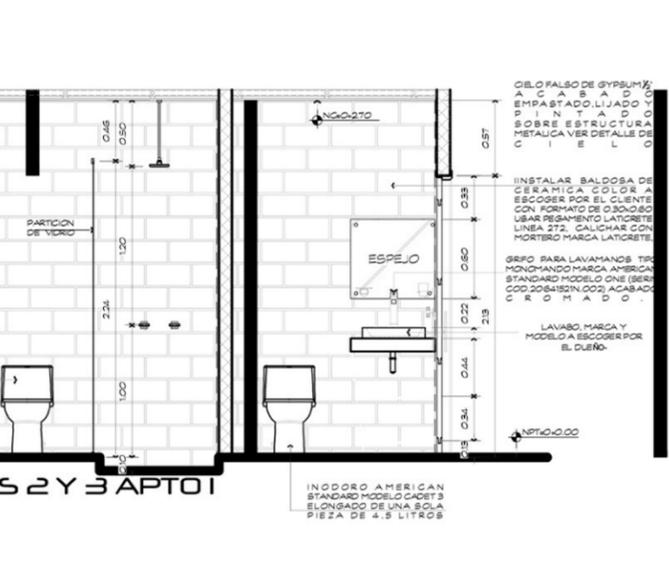
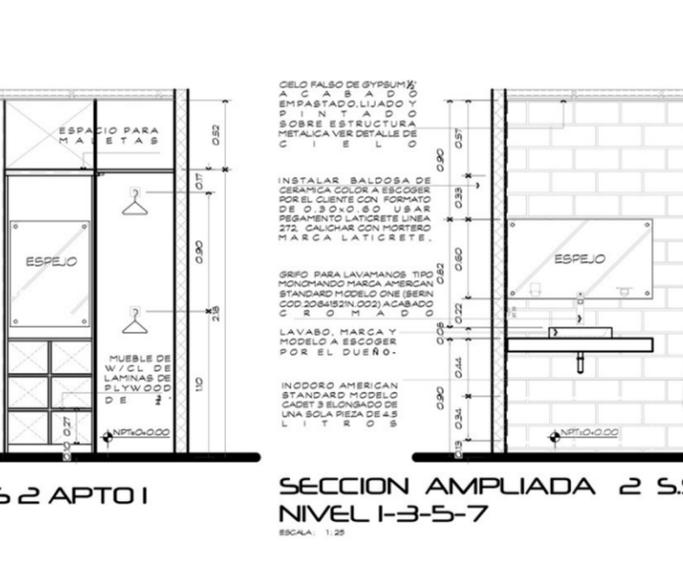
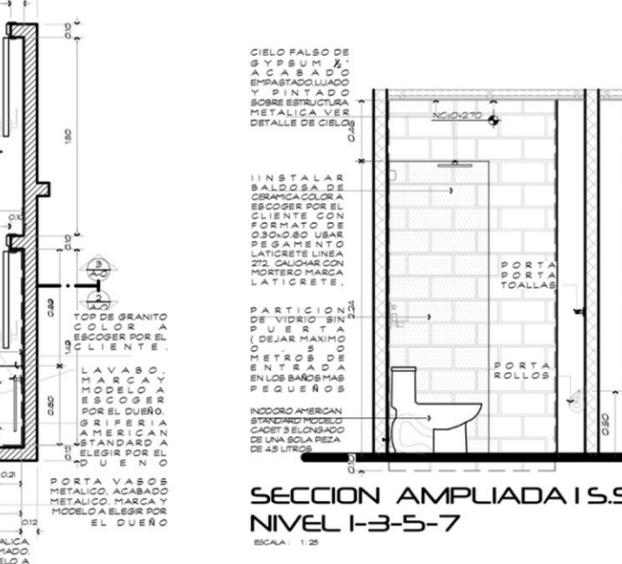
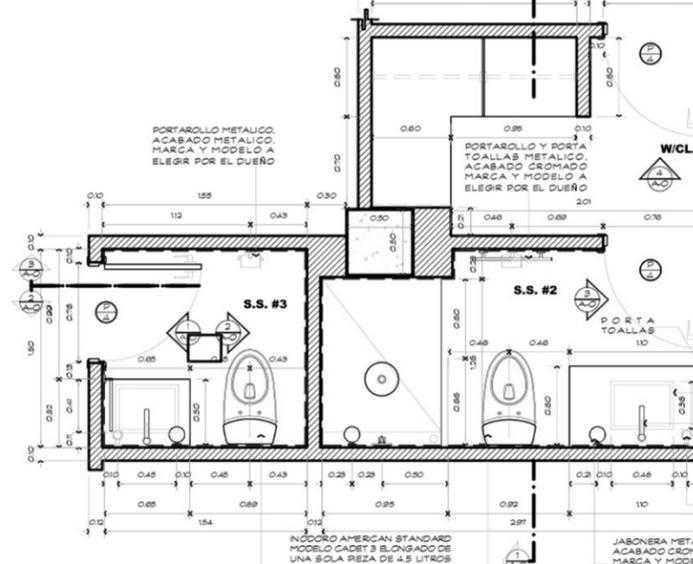
VISTA AMPLIADA 4 APTO I S.S. 1 NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 1 S.S. 3 APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 2 S.S. 3 APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 3 S.S. 2 APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 4 S.S. 3 APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25



PLANTA AMPLIADA S.S. 2 Y 3 APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

SECCION AMPLIADA 1 S.S. 2 APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

SECCION AMPLIADA 2 S.S. 2 Y 3 APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 4 S.S. 3 APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PLANTAS AMPLIADAS

PRESENTADO POR:

BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

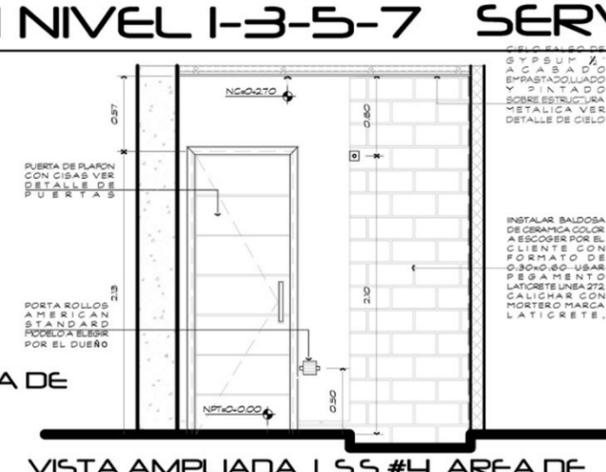
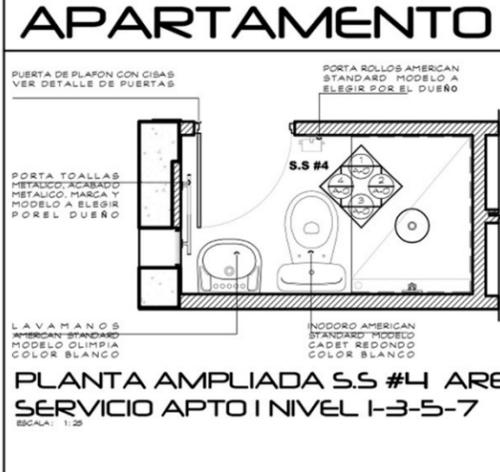
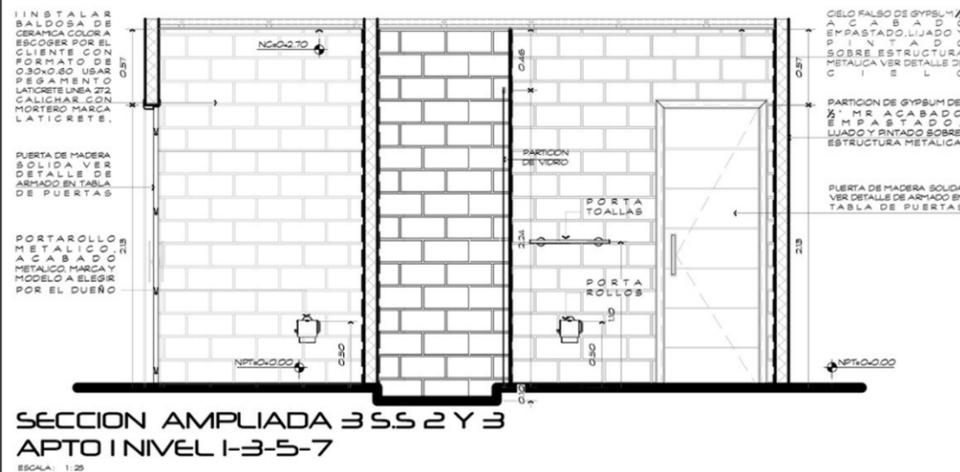
TUTOR:

ARQ. GUNDEL TAMEZ

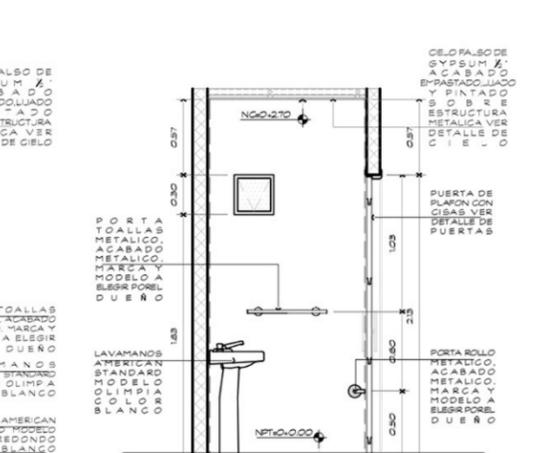
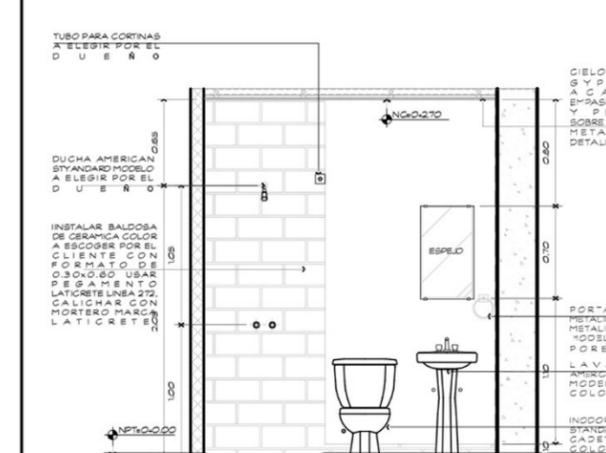
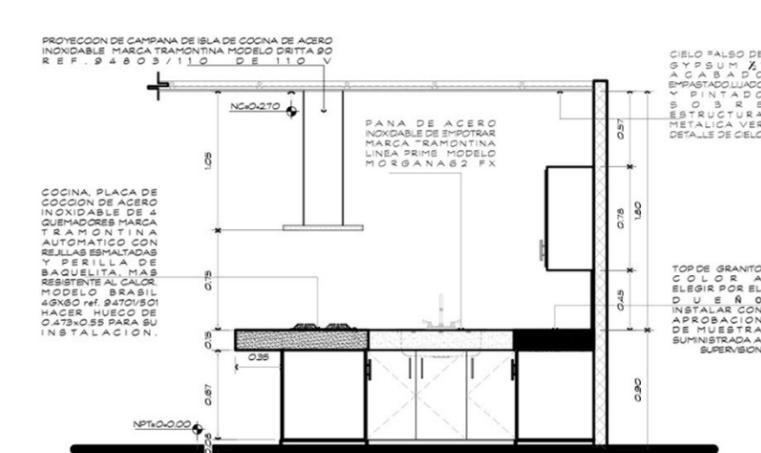
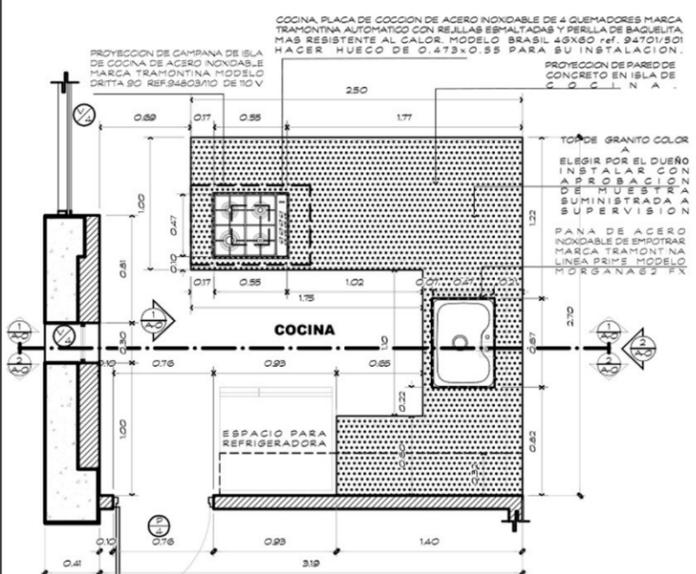
MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA
DE

APARTAMENTO I NIVEL 1-3-5-7 SERVICIO SANITARIO #4



APTO I NIVEL 1-3-5-7 PLANTA DE COCINA

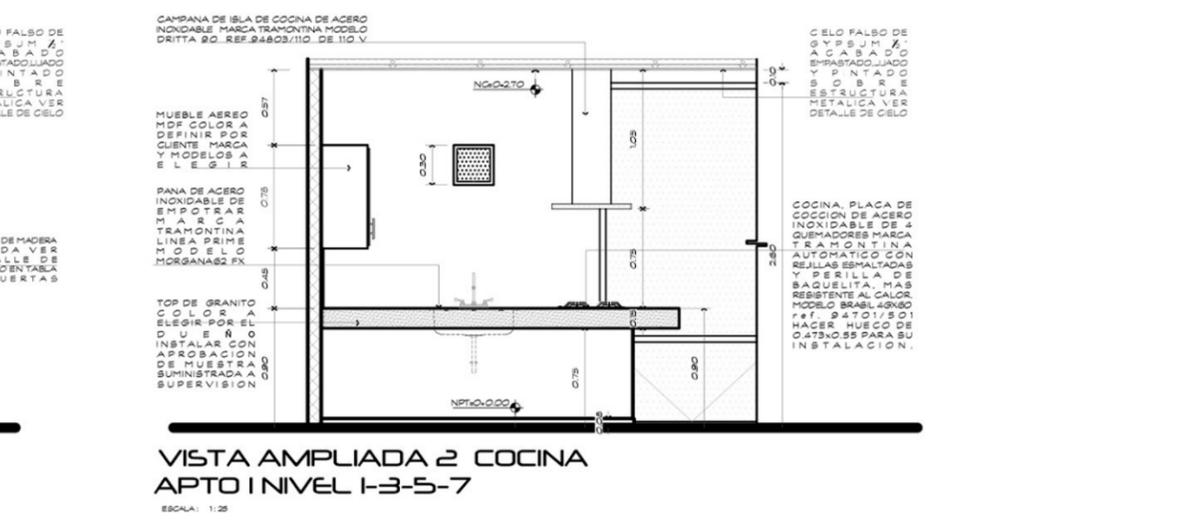
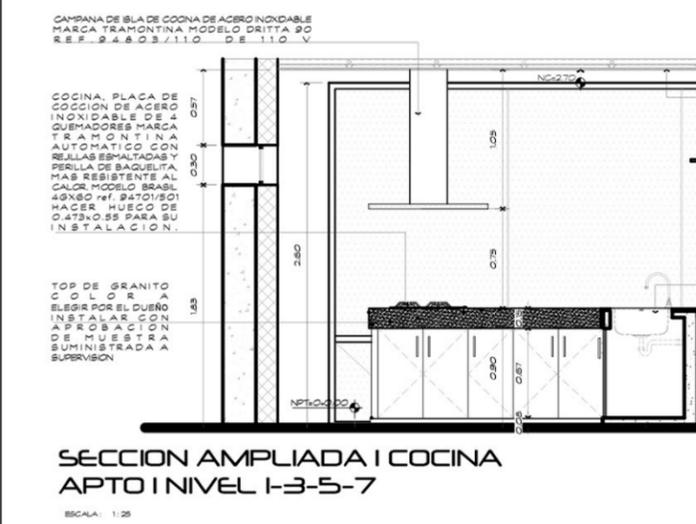


PLANTA AMPLIADA COCINA APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 1 COCINA APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 3 S.S. #4 AREA DE SERVICIO APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25

VISTA AMPLIADA 4 S.S. #4 AREA DE SERVICIO APTO I NIVEL 1-3-5-7
ESCALA: 1:25



APARTAMENTO 2 -3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 SERVICIO SANITARIO #1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

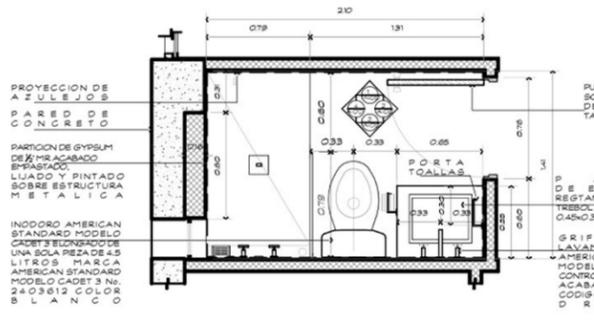
PLANTAS AMPLIADAS

PRESENTADO POR:
BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

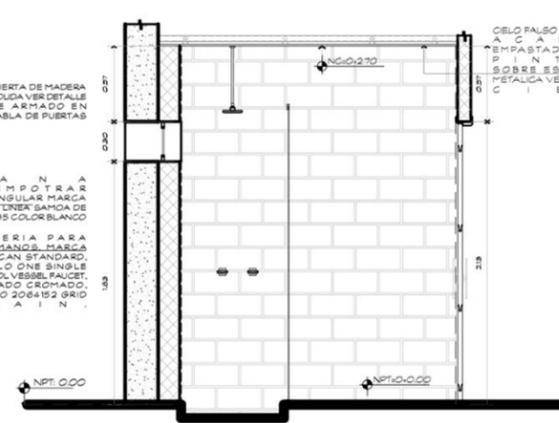
TUTOR:
ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

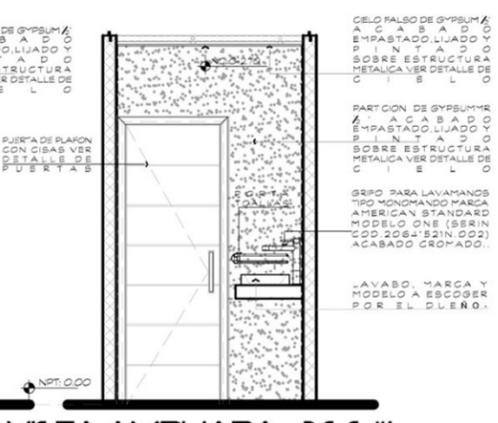
NUMERO DE LAMINA
DE



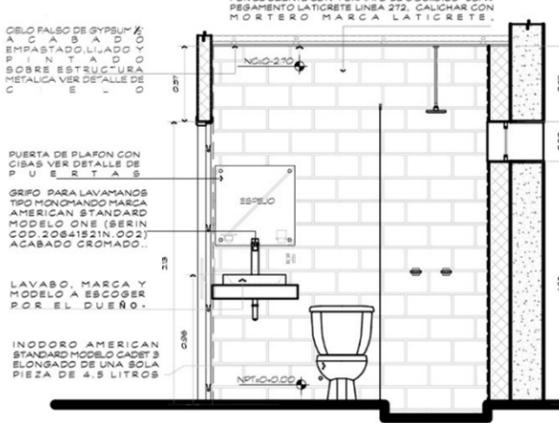
PLANTA AMPLIADA S.S. #1 - APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25



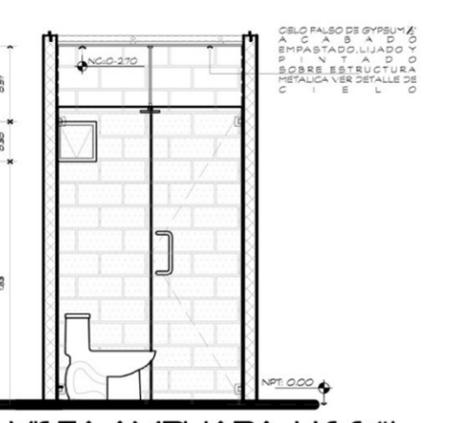
VISTA AMPLIADA 1 S.S. #1 - APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25



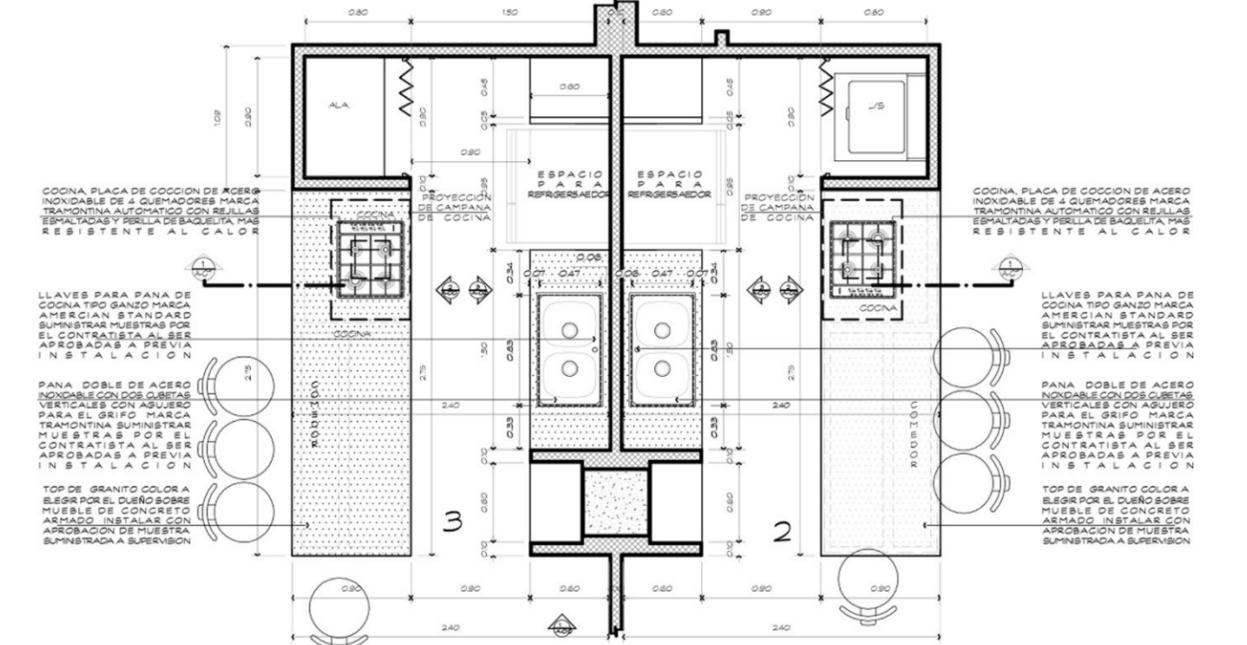
VISTA AMPLIADA 2 S.S. #1 APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25



VISTA AMPLIADA 3 S.S. #1 - APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25

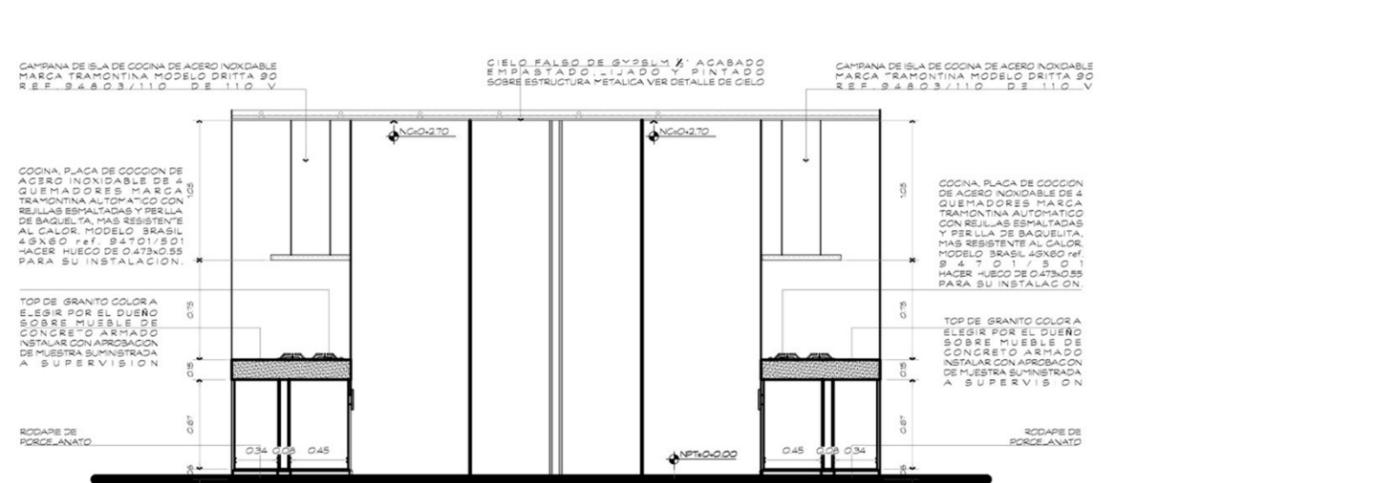


VISTA AMPLIADA 4 S.S. #1 APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25

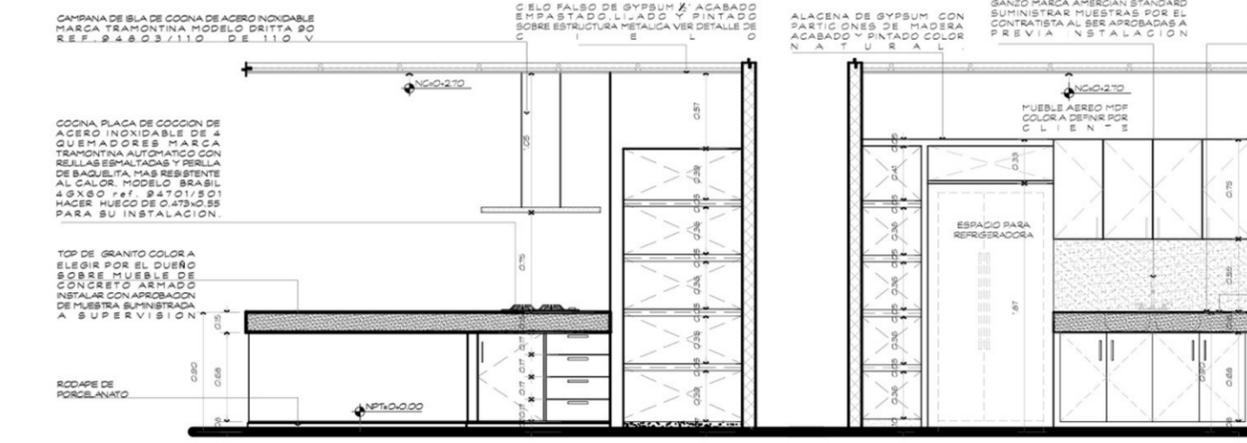


PLANTA AMPLIADA COCINA - APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25

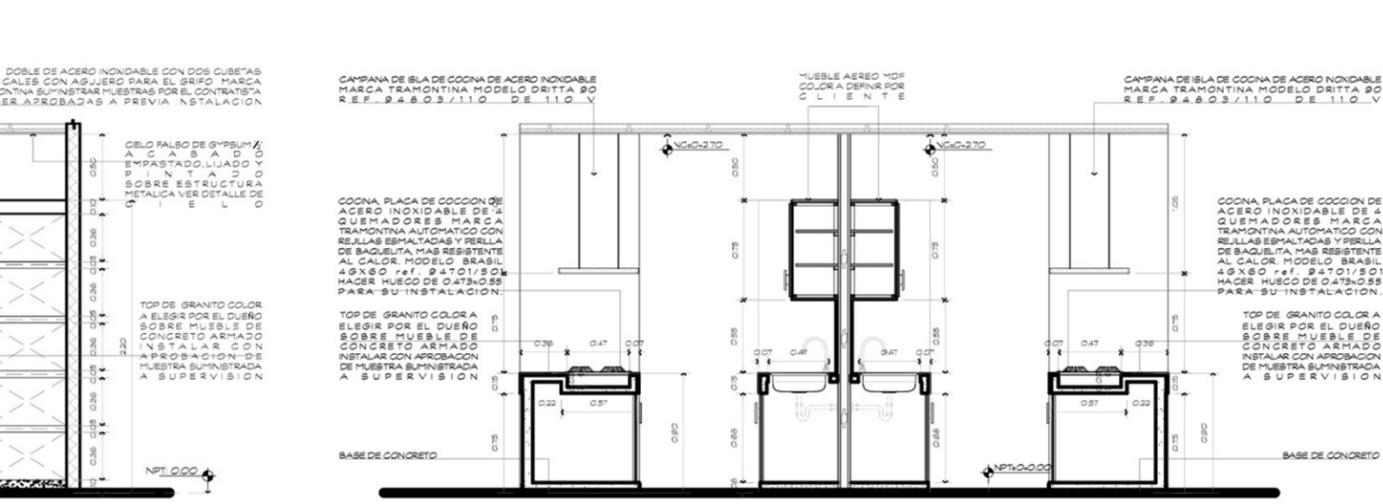
COCINA APTO 2 -3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7



VISTA AMPLIADA 1 COCINA - APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25



VISTA AMPLIADA 2 COCINA - APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25



VISTA AMPLIADA 3 COCINA - APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25



SECCION AMPLIADA 1 COCINA - APTO.2-3 NIVEL 1-2-3-4-5-6-7 ESCALA: 1:25

APARTAMENTO I NIVEL 2-4-6

SERVICIO SANITARIO # 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

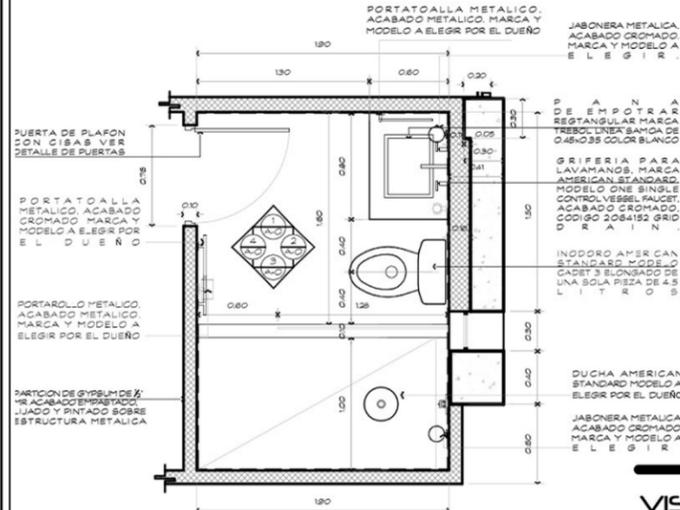
PLANTAS AMPLIADAS

PRESENTADO POR:
BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

TUTOR:
ARQ. GUNDEL TAMEZ

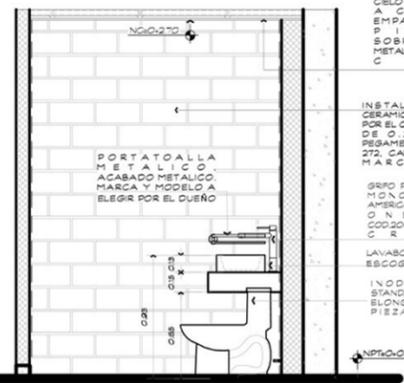
MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA
DE

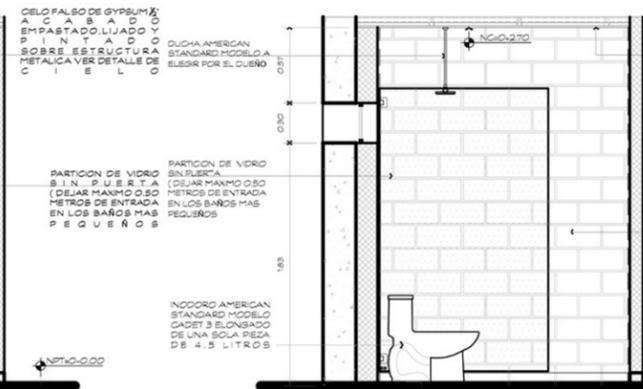


VISTA AMPLIADA 1 S.S #1
APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25

PLANTA AMPLIADA S.S #1 APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25

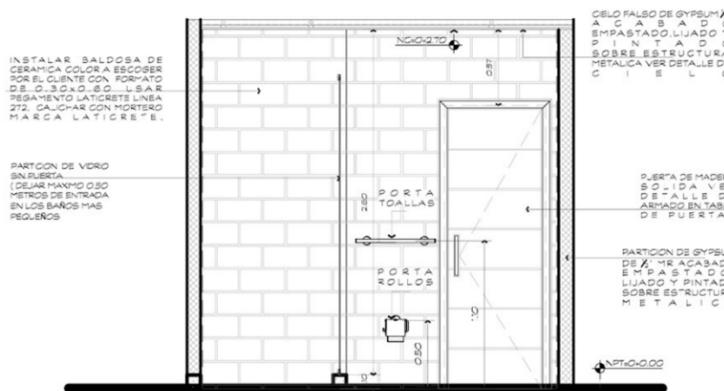


VISTA AMPLIADA 2 S.S #1
APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25

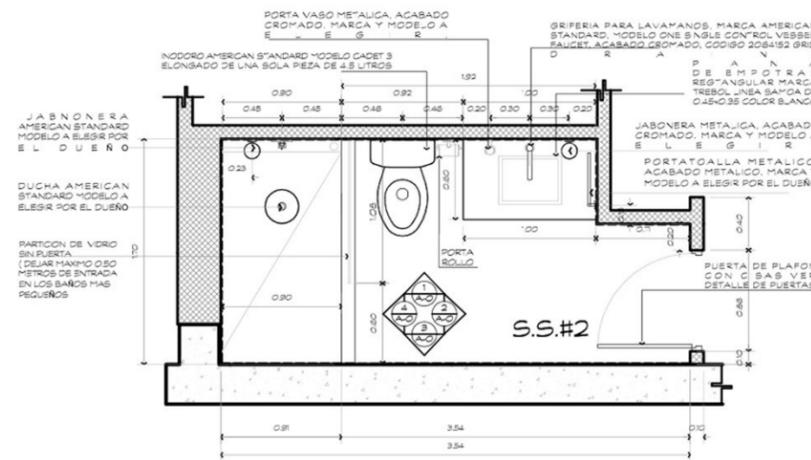


VISTA AMPLIADA 3 S.S #1
APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25

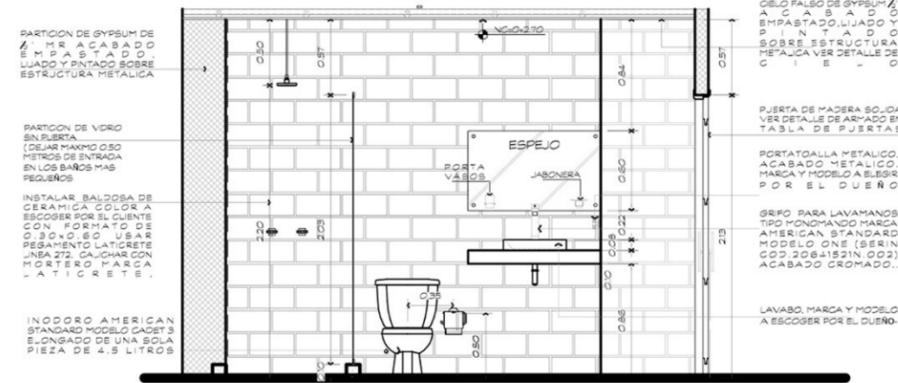
APARTAMENTO I NIVEL 2-4-6 SERVICIO SANITARIO #2



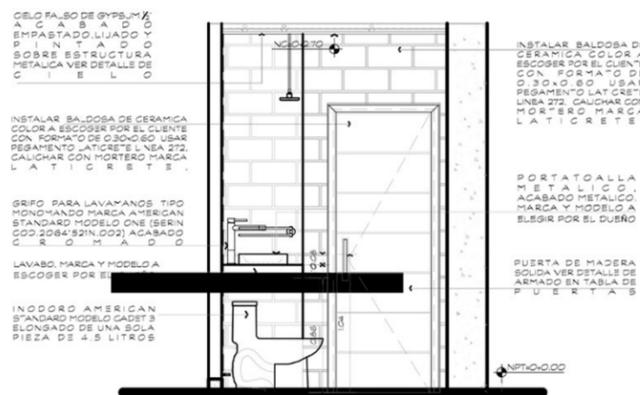
VISTA AMPLIADA 4 S.S #1
APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25



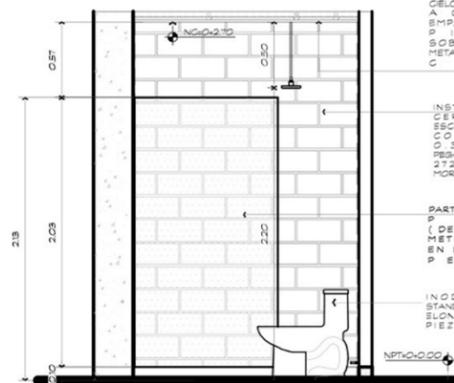
PLANTA AMPLIADA S.S #2 DORM.2
APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25



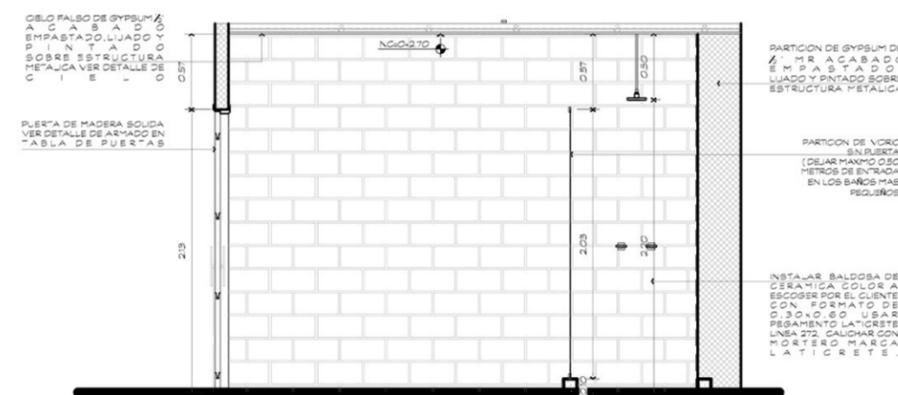
VISTA AMPLIADA 1 S.S #2 DORM.2
APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25



VISTA AMPLIADA 2 S.S #2 DORM.2
APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25

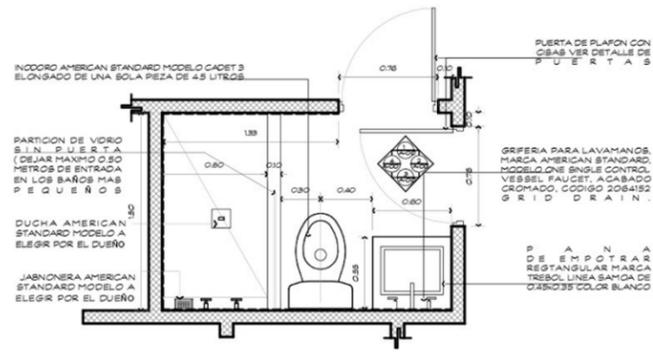


VISTA AMPLIADA 4 S.S #2 DORM.2
APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25

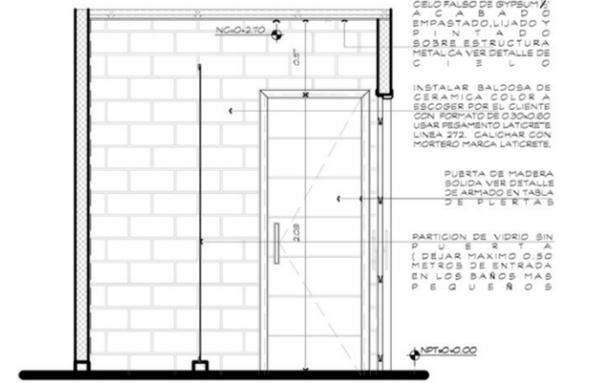


VISTA AMPLIADA 3 S.S #2 DORM.2
APTO. I NIVEL 2, 4, 6
ESCALA: 1:25

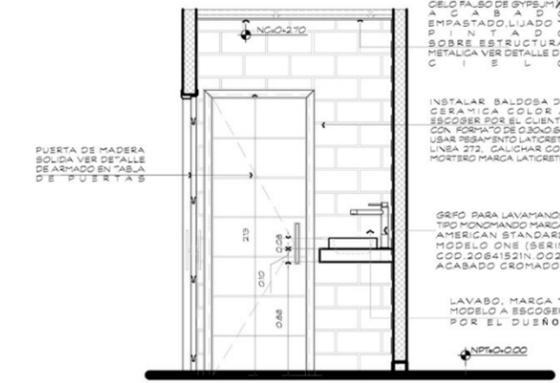
APARTAMENTO I NIVEL 2-4-6 SERVICIO SANITARIO #3



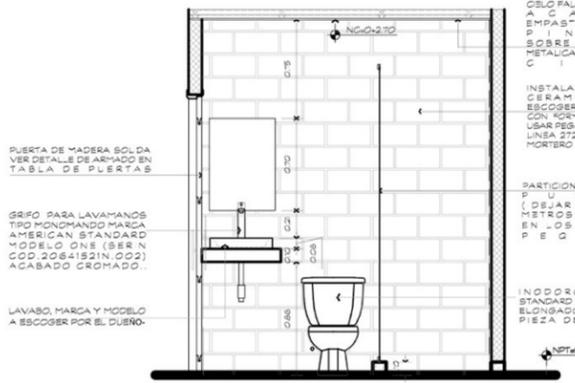
PLANTA AMPLIADA S.S #3 ESTUDIO APTO.I NIVEL 2 - 4-6 ESCALA: 1:25



VISTA AMPLIADA 1 S.S #3 ESTUDIO NIVEL 2 - APTO.I ESCALA: 1:25

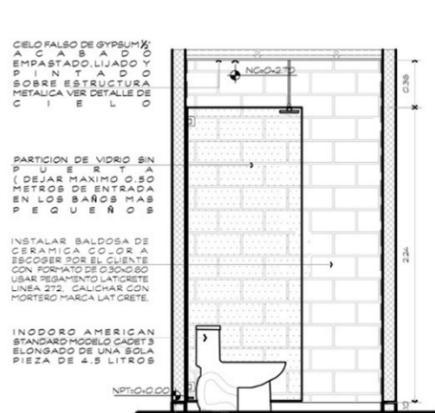


VISTA AMPLIADA 2 S.S #3 ESTUDIO NIVEL 2 - APTO.I ESCALA: 1:25

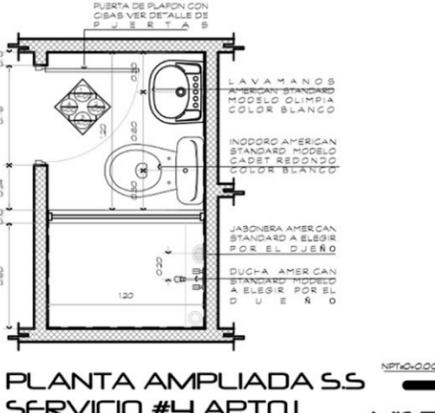


VISTA AMPLIADA 3 S.S #3 ESTUDIO NIVEL 2 - APTO.I ESCALA: 1:25

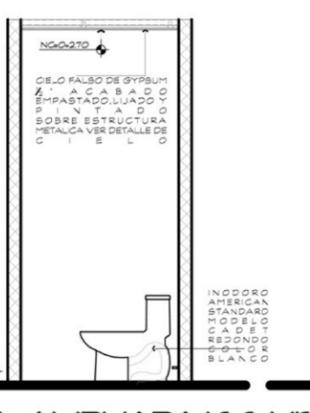
APARTAMENTO I NIVEL 2-4-6 SERVICIO SANITARIO #4



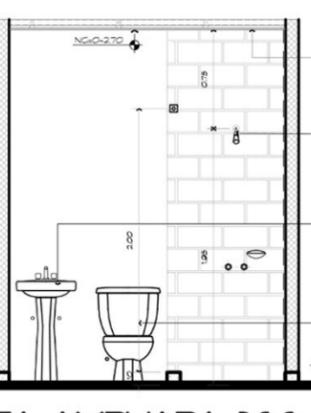
VISTA AMPLIADA 4 S.S #3 ESTUDIO NIVEL 2 - APTO.I ESCALA: 1:25



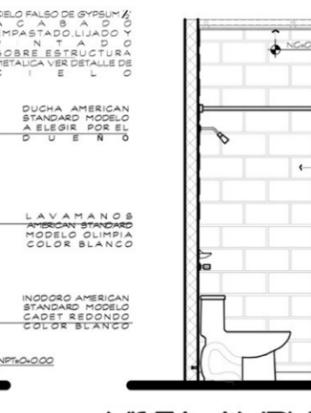
PLANTA AMPLIADA S.S #4 APTO.I NIVEL 2, 4, 6 ESCALA: 1:25



VISTA AMPLIADA 1 S.S #4 APTO.I NIVEL 2, 4, 6 ESCALA: 1:25



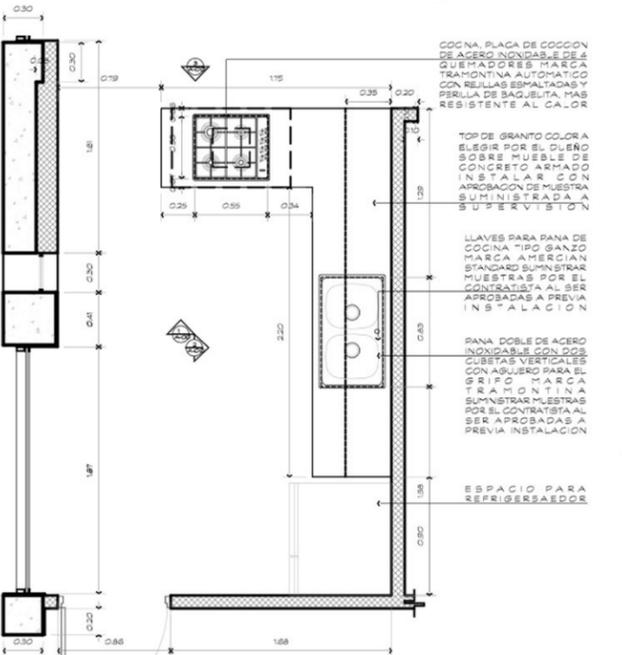
VISTA AMPLIADA 2 S.S #4 APTO.I NIVEL 2, 4, 6 ESCALA: 1:25



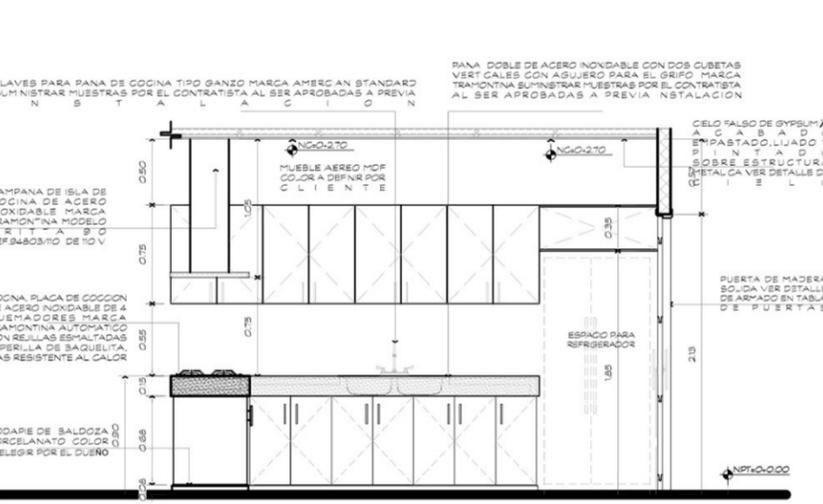
VISTA AMPLIADA 3 S.S #4 APTO.I NIVEL 2, 4, 6 ESCALA: 1:25



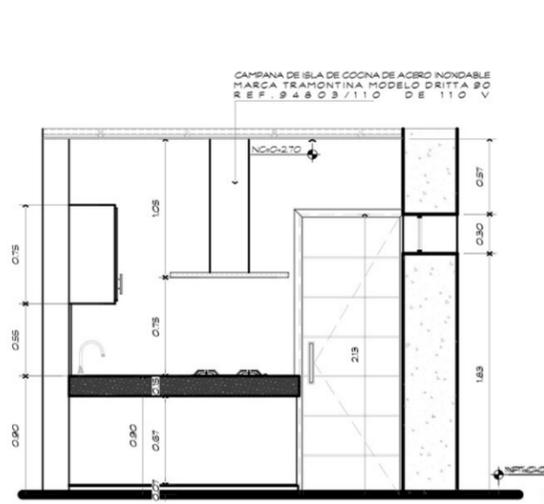
VISTA AMPLIADA 4 S.S #4 APTO.I NIVEL 2, 4, 6 ESCALA: 1:25



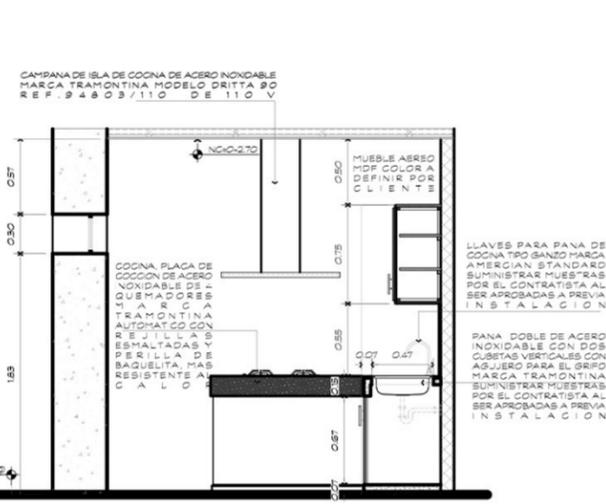
PLANTA AMPLIADA COCINA APTO.I NIVEL 2, 4, 6 - ESCALA: 1:25



VISTA AMPLIADA 1 COCINA NIVEL 2 - APTO.I ESCALA: 1:25



VISTA AMPLIADA 2 COCINA NIVEL 3 - APTO.I ESCALA: 1:25



VISTA AMPLIADA 2 COCINA NIVEL 3 - APTO.I ESCALA: 1:25



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PLANTAS AMPLIADAS

PRESENTADO POR:
BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

TUTOR:
ARQ. GUNDEL TAMEZ

MANAGUA, NICARAGUA AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA DE

SIMBOLOGIA / PAREDES

	PARED DE MAMPONERIA REFORZADA 15cm
	PARED DE CONCRETO ARMADO 20 cm x 25cm
	PARED CON ENCHABE VER A TABLA DE ACABADO SEGUN CASO

VER TABLA DE ACABADO DE PAREDES PARA CADA CASO VER PLANOS ESTRUCTURALES PARA CONOCER UBICACION DE COLUMNAS

TABLA DE ACABADOS DE PAREDES

1	PARED DE CONCRETO REFORZADO, (VER LAMINAS ESTRUCTURALES PARA CONOCER REFORZOS) RESELLADA CON PRODUCTO MARCA INTACON LINEA REPEMAX FINO, ACABADO APLICANDO PINTURA MARCA BUR COLOR BLANCO 1000, LINEA 2000	6	PARED DE PANELES DE GYPSUM MR DE 1/2" T+ 3/8" ESTRUCTURA DE PERFILES DE ALUMINIO, ENCHABADO DE BALDOBAS DE CERAMICA, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, FORMATO DE 30X30CM, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPONADA, USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272, CALCHAR CON MORTERO MARCA LATICRETE, ALTURA 2.70M (DE NPT. ANO)
2	PARED DE CONCRETO REFORZADO, COLOR NATURAL DEL CONCRETO, ACABADO ARQUITECTONICO, DEJAR EXHIBITA BARRA POSTERIOR A LA REMOCION DE FORMALITAS LOS HUECOS DEBERAN SER RESELLADOS CON TAPON DE CONCRETO ADHESIVO CON TAPON ESTRUCTURAL 999 MARCA BUR CON PRODUCTO MARCA BUR, LINEA HIDRABSTOP.	7	PARED DE PANELES DE GYPSUM MR DE 1/2" T+ 3/8" ESTRUCTURA DE PERFILES DE ALUMINIO, ENCHABADO DE BALDOBAS DE CERAMICA, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, FORMATO DE 30X30CM, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPONADA, USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272, CALCHAR CON MORTERO MARCA LATICRETE, ALTURA 1.80M DEL NPT.
3	PARED DE CONCRETO REFORZADO EN ACABADO DE NINGUN TIPO.	8	MURO DE CONCRETO REFORZADO (VER REFORZOS EN LAMINAS ESTRUCTURALES) ABRASAR IMPERMEABILIZANTE A MEZCLA DE CONCRETO, ACABAR APUNDO BARRAS CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE PLAYA, COLOCAR DOS CAPAS DE CANA DE PIEDRA BOLON DE RIO BUELTA CON DIAMETRO MAXIMO DE 7.50 CENTIMETROS.
4	PARED DE CONCRETO REFORZADO, ACABADO RESELLADO, TOTO SOBRE CON PASTA PARA INTERIORES, APLICAR PINTURA MARCA BUR COLOR BLANCO 1000, LINEA 2000.		

TABLA DE ACABADOS DE PISOS

1	CONCRETO PULIDO CON ACIDO, COLOR OCRE GIBADO EN CUADROS DE 2.00X2.00M A PROXIMADAMENTE.	6	HUELLAS DE LOSA DE CONCRETO DE MATERIAL CERO, LAVADO CON ACIDO COLOR NATURAL, COLOR NATURAL DEL CONCRETO EN FORMATO DE 120X120CM, ACABADO RESELLADO LLANADO.
2	BALDOBA DE PORCELANATO, TODA HABIA CON FORMATO DE 30X30CM, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPONADA ACABADO BRILLANTE, USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272, CALCHAR CON JUNTAS DE 3MM CON MORTERO MARCA LATICRETE.	7	DOS (2) CAPAS DE PIEDRA BOLON DE RIO BUELTA, DE 1.5CM DE ESPESOR MAXIMO POR CAPA, PROFUNDIDAD DE LA CANA DE PIEDRA 20CM
3	BALDOBA DE CERAMICA, CON FORMATO DE 30X30CM, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPONADA ACABADO BRILLANTE, USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272, CALCHAR CON JUNTAS DE 3MM CON MORTERO MARCA LATICRETE.	8	LOSA DE CONCRETO REFORZADO, (VER ESTRUCTURA PARA CONOCER ESPECIFICACIONES) ACABADO RESELLADO LAVADO CON ACIDO COLOR NATURAL.
4	BALDOBA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE, CON FORMATO DE 30X30CM, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPONADA ACABADO BRILLANTE, USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272, CALCHAR CON JUNTAS DE 3MM CON MORTERO MARCA LATICRETE.	9	ROBAMENTO BAJO CARPET (TECHADO) DE CONCRETO PULIDO CON ACIDO COLOR GRIS.
5	HUELLAS DE MADERA CON GROSOR DE 2", SOBRE ESTRUCTURA METALICA.	10	RIBO DE CONCRETO REFORZADO, ABRASAR IMPERMEABILIZANTE A MEZCLA DE CONCRETO, ACABAR APUNDO BARRAS CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE PLAYA, COLOCAR DOS CAPAS DE CANA DE PIEDRA BOLON DE RIO BUELTA, MAXIMO #1.5, COLOR DE NATURAL DEL CONCRETO.
		11	MURO DE CONCRETO REFORZADO, TODA HABIA CON FORMATO DE 30X30CM, COLOR GRIS, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPONADA, ACABADO BRILLANTE, USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272, CALCHAR CON JUNTAS DE 3MM CON MORTERO MARCA LATICRETE.

I TORRE.

ACABADO DE VENTANAS

ESPECIFICACION	TIPO DE VENTANA	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	7	0.25	1.75	1.75
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	34	0.25	8.50	10.25
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	39	0.25	9.75	20.00
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	3	0.25	0.75	20.75
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	42	0.30	12.60	33.35
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	7	0.30	2.10	35.45
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	8	0.30	2.40	37.85
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	3	0.30	0.90	38.75
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	7	0.30	2.10	40.85
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	7	0.30	2.10	42.95
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	7	0.30	2.10	45.05
VENTANA PLATA PROTECTIBLE	ALUMINIO VIERO	7	0.30	2.10	47.15

ACABADO DE PUERTAS

ESPECIFICACION	TIPO DE PUERTA	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ACABADO A BARRA	PUERTA BARRA	66	0.16	10.56	10.56
ACABADO A BARRA	PUERTA BARRA	66	0.16	10.56	21.12
ACABADO A BARRA	PUERTA BARRA	7	0.20	1.40	22.52
ACABADO A BARRA	PUERTA BARRA	7	0.20	1.40	23.92
ACABADO A BARRA	PUERTA BARRA	7	0.20	1.40	25.32
ACABADO A BARRA	PUERTA BARRA	3	0.20	0.60	25.92
ACABADO A BARRA	PUERTA BARRA	7	0.20	1.40	27.32

TABLA DE HERRAJES

TIPO DE HERRAJE	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ACEROS	1000	kg	1.50	1500.00
ACEROS	500	kg	1.50	750.00
ACEROS	200	kg	1.50	300.00
ACEROS	100	kg	1.50	150.00
ACEROS	50	kg	1.50	75.00
ACEROS	25	kg	1.50	37.50
ACEROS	10	kg	1.50	15.00
ACEROS	5	kg	1.50	7.50
ACEROS	2	kg	1.50	3.00
ACEROS	1	kg	1.50	1.50



NOTA: LAS ESPECIFICACIONES PARA ESTA PLANTA SE APLICAN A LOS NIVELES 1, 3, Y 5.

PLANTA DE ACABADOS NIVEL I
PLANTA TIPICA (1, 3, 5)
ESCALA: 1:75

Plano 35: Planta de Acabados, Nivel 1, 3, 5

SIMBOLOGIA / PAREDES

	PARED DE MAMPUESTERA REFORZADA 15cm.
	PARED DE CONCRETO ARMADO 20 cm - 25cm
	PARED CON ENCHAPÉ VERA TABLA DE ACABADO SEGUN CASO
	VER TABLA DE ACABADO DE PAREDES PARA CADA CASO. VER PLANOS ESTRUCTURALES PARA CONOCER UBICACION DE COLUMNAS

TABLA DE ACABADOS DE PAREDES

1	PARED DE CONCRETO REFORZADO. (VER LAMINAS ESTRUCTURALES PARA CONOCER REFORZADO) RESELLADA CON PRODUCTO MARCA INTAGO, LINEA SEPRIMAN RING. ACABADO APLICANDO PINTURA MARCA SUR COLOR BLANCO 1000, LINEA 2.	5	PARED DE PANEL DE GYPSUM BOARD DE 1/2" T + 15CM. ESTRUCTURA DE PERFILES DE ALUMINIO. ACABADO ENFOSADO LINDO. APLICAR 1 MANO DE SELLADOR, Y 2 MANOS PINTURA COLOR BLANCO 1000 LINEA 2000 MARCA SUR. VER ESPECIFICACIONES INSTALACION DE GYPSUM BOARD 10CM DE ESPESOR DE BALDOSA DE PORCELANATO USUAL AL DEL PISO.
2	PARED DE CONCRETO REFORZADO. COLOR NATURAL DEL CONCRETO. ACABADO ARQUITECTONICO. DEJAR ENQUESTA. SI SE APLICAN HUECOS DEBERAN SER SELLADOS CON TAPON DE CONCRETO ADHERIDO CON SILICON ESTRUCTURAL O SELLAR SELLAR CON PRODUCTO MARCA SUR. LINEA HIDRASTOP.	6	PARED DE PANEL DE GYPSUM BOARD DE 1/2" T + 15CM. ESTRUCTURA DE PERFILES DE ALUMINIO. ENCHAPADO DE BALDOSA DE CERAMICA. COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE. FORMATO DE 30X60CM INSTALADO EN DISPOSICION MAMPUESTADA. USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272 CALCHAR CON MORTERO MARCA LATICRETE. ALTURA 1.20M (DE NPT. A NC).
3	PARED DE CONCRETO REFORZADO SIN ACABADO DE NINGUN TIPO.	7	PARED DE PANEL DE GYPSUM BOARD DE 1/2" T + 15CM. ESTRUCTURA DE PERFILES DE ALUMINIO. ENCHAPADO DE BALDOSA DE CERAMICA. COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE. FORMATO DE 30X60CM INSTALADO EN DISPOSICION MAMPUESTADA. USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272 CALCHAR CON MORTERO MARCA LATICRETE. ALTURA 1.50M DEL NPT.
4	PARED DE CONCRETO REFORZADO. ACABADO REFILO USO TIPO PIZARRA CON PASTA PARA INTERIORES. APLICAR PINTURA MARCA SUR COLOR BLANCO 1000, LINEA 2000.	8	MURO DE CONCRETO REFORZADO (VER ESPECIFICACIONES EN LAMINAS ESTRUCTURALES). ABRASAR IMPERMEABILIZANTE A MEZCLA DE CONCRETO ACABAR AFINANDO PAREDES CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE PLAYA. COLOCAR DOS CAPAS DE CAMA DE PIEDRA BOLON DE RIO SUELTA. CON DIAMETRO MAYOR DE 7.50 CENTIMETROS.

TABLA DE HERRAJES

CANTIDAD	TIPO	ACABADO	UNIDAD	DESCRIPCION	UBICACION	NO.
1	ACERO	ESTRUC 1	1	ACEROS	ACCESO PRINCIPAL	PA-1
1	ACERO	ESTRUC 1	1	ACEROS	ACCESO S-2	PA-2
1	ACERO	ESTRUC 1	1	ACEROS	ACCESO AL QUINCE	PA-3
1	ACERO	ESTRUC 1	1	ACEROS	ACCESO A COCINA	PA-4
1	ACERO	ESTRUC 1	1	ACEROS	ACCESO A SERVIDOR	PA-5
1	ACERO	ESTRUC 3	1	ACEROS	ACCESO A ESTUDIO	PA-6
1	ACERO	ESTRUC 3	1	ACEROS	ACCESO A SERVIDOR	PA-7



Plano 36: Planta de Acabados, Nivel 2, 4, 6

TABLA DE ACABADOS DE PISOS

1	CONCRETO PULIDO CON ACIDO. COLOR OCRE CIBADO EN CUADROS DE 2.00x2.00M APROXIMADAMENTE.	6	HUELLAS DE LOSA DE CONCRETO DE MATERIAL CERO, LAVADO CON ACIDO COLOR NATURAL. COLOR NATURAL DEL CONCRETO. EN FORMATO DE 120x20CM. ACABADO REPELO LLANADO.
2	BALDOSA DE PORCELANATO. TODA MASA CON FORMATO DE 30X60CM. COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE. INSTALADO EN DISPOSICION MAMPUESTADA ACABADO BRILLANTE. USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272 CALCHAR CON JUNTAS DE 2MM CON MORTERO MARCA LATICRETE.	7	DOBLE CAPA DE PIEDRA BOLON DE RIO SUELTA. DE 7.5CM DE ESPESOR MAXIMO POR CAPA. PROFUNDIDAD DE LA CAMA DE PIEDRA 20CM.
3	BALDOSA DE CERAMICA. CON FORMATO DE 30X60CM. COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE. INSTALADO EN DISPOSICION MAMPUESTADA ACABADO BRILLANTE. USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272 CALCHAR CON JUNTAS DE 2MM CON MORTERO MARCA LATICRETE.	8	LOSA DE CONCRETO REFORZADO. (VER ESTRUCTURA PARA CONOCER ESPECIFICACIONES) ACABADO REPELO LAVADO CON ACIDO COLOR NATURAL.
4	BALDOSA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE. CON FORMATO DE 30X60CM. COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE. INSTALADO EN DISPOSICION MAMPUESTADA ACABADO BRILLANTE. USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272 CALCHAR CON JUNTAS DE 2MM CON MORTERO MARCA LATICRETE.	9	RODAMIENTO BAJO CARPORT (TECHADO) DE CONCRETO PULIDO CON ACIDO COLOR GRIS.
5	HUELLAS DE MADERA CON GROSOR DE 2". SOBRE ESTRUCTURA METALICA.	10	PISO DE CONCRETO REFORZADO. ABRASAR IMPERMEABILIZANTE A MEZCLA DE CONCRETO. ACABAR AFINANDO PAREDES CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE PLAYA. COLOCAR DOS CAPAS DE CAMA DE PIEDRA BOLON DE RIO SUELTA. MAYOR DE 7.50 CM. COLOR NATURAL DEL CONCRETO.
		11	BALDOSA DE PORCELANATO. TODA MASA CON FORMATO DE 30X60CM. COLOR GRIS. INSTALADO EN DISPOSICION MAMPUESTADA. ACABADO BRILLANTE. USAR PEGAMENTO MARCA LATICRETE LINEA 272 CALCHAR CON JUNTAS DE 2MM CON MORTERO MARCA LATICRETE.

1 TORRE.

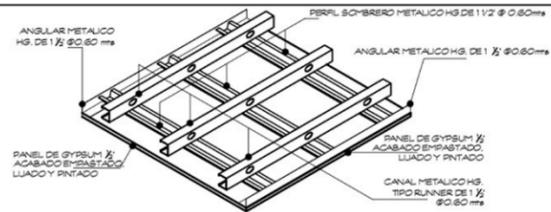
ACABADO DE VENTANAS

OBSERVACIONES	MATERIALES	DEF. 1	UNIDAD	ALTO	ANCHO
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	3	6.00	2.00	1.50
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	3	6.00	2.00	1.50
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	3	2.00	2.00	1.50
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	4	0.30	0.30	1.50
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	7	4.80	2.80	1.50
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	8	2.00	0.80	1.50
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	3	1.00	1.00	1.50
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	4	0.80	0.80	1.50
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	7	1.50	2.80	1.50
VENTANA ALY PROTECTABLE	ALY PROTECTABLE	7	0.80	0.80	1.50

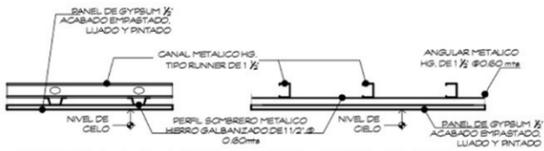
ACABADO DE PUERTAS

OBSERVACIONES	MATERIALES	DEF. 1	UNIDAD	ALTO	ANCHO
ACCESO PRINCIPAL. DORTERIOS	PDF	65	0.76	2.10	0.80
ACCESOS	PDF	66	0.76	2.10	0.80
ACCESO A SERVIDOR	PDF	7	0.80	2.10	0.80
ACCESO A SERVIDOR	PDF	7	0.80	2.10	0.80
ACCESO A SERVIDOR	PDF	7	0.80	2.10	0.80
ACCESO A SERVIDOR	PDF	7	0.80	2.10	0.80
ACCESO A SERVIDOR	PDF	7	0.80	2.10	0.80
ACCESO A SERVIDOR	PDF	7	0.80	2.10	0.80

DETALLES TÍPICOS DE CIELOS



ISOMÉTRICO DE ESTRUCTURA TÍPICA DE CIELO RASO



DETALLE TÍPICO DE CIELO DE GYPSUM
SN ESCALA

ACABADO DE CIELOS

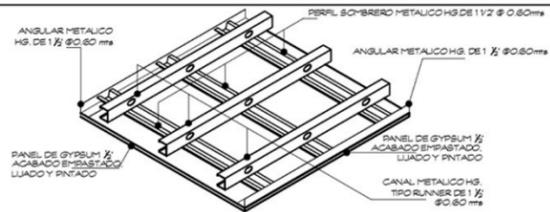
1	CIELO FALSO DE GYPSUM 1/2 SOBRE PERFLERIA METALICA ACABADO EMPASTADO LUADO Y PINTADO
2	CIELO FALSO DE GYPSUM 1/2 SOBRE PERFLERIA METALICA ACABADO EMPASTADO LUADO Y PINTADO
3	CELAJ LOMA DE CONCRETO ENPUESTA COLOR BLANCO 1000 MARCA SUR LINEA 2000



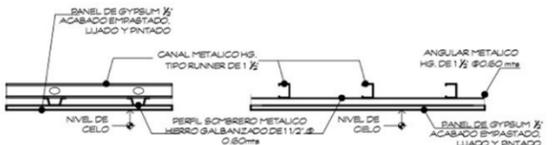
NOTA: LAS ESPECIFICACIONES PARA ESTA PLANTA SE APLICAN A LOS NIVELES 3, 5 Y 7.

PLANTA DE ACABADOS NIVEL I
PLANTA TÍPICA (1, 3, 5, 7)
Plano 37: Planta de Cielos Reflejados, Nivel 1, 3, 5, 7

DETALLES TÍPICOS DE CIELOS



ISOMETRICO DE ESTRUCTURA TIPICA DE CIELO RASO



DETALLE TÍPICO DE CIELO DE GYPSUM SIN ESCALA

ACABADO DE CIELOS	
1	CIELO FALSO DE GYPSUM 1/2 SOBRE PERFLERA METALICA ACABADO EMPASTADO LUADO Y PINTADO
2	CIELO FALSO DE GYPSUM 1/2 DE 1/2 SOBRE PERFLERA METALICA ACABADO EMPASTADO LUADO Y PINTADO.
3	DEJAR LOSA DE CONCRETO EMPUESTA COLOR BLANCO 1000 MARCA SUR LINEA 2000.



PLANTA DE CIELO REFLEJADO NIVEL 2 (PLANTA TIPICA 2, 4, 6)

ESCALA: 1:75

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO. " TOWN HOUSES "

FIRMAS RESPONSABLES

Propietario:

Estructura : Ing. Federico Fiedler.

Diseñador : Kelton Villavicencio

Electricidad : Ing. Miguel Reyes.

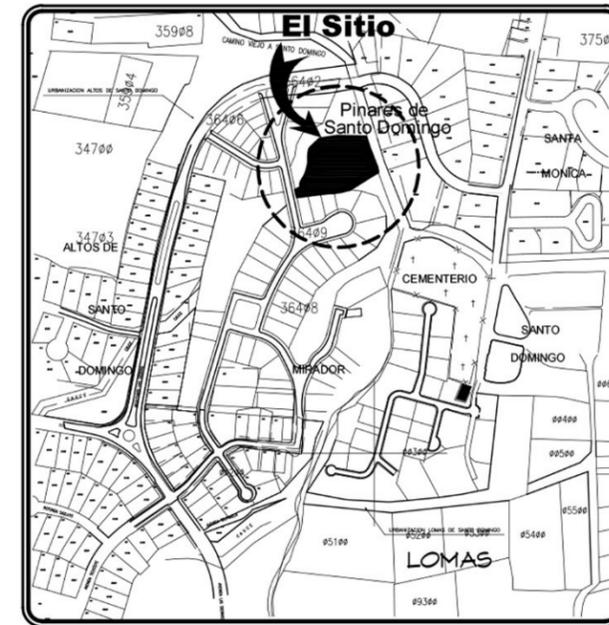
Hidrosanitario : Ing. Freddy Gonzales.

NOTAS GENERALES

- SE RESPETARA EL CONTENIDO Y CRITERIOS ESPECIFICOS DE DISEÑO DE TODAS LAS ESPECIALIDADES QUE ESTOS PLANOS CONTIENEN.
- LOS PROFESIONALES INVOLUCRADOS EN LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES SON RESPONSABLES DE SUS RESPECTIVOS DISEÑOS
- EL CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS MEDIDAS EN LA OBRA
- CUALQUIER DUDA O DISCREPANCIA REFERENTE AL CONTENIDO DE ESTOS PLANOS, DEBERA SER CONSULTADA CON LOS ARQUITECTOS DISEÑADORES. FAVOR NO TOMAR DECISIONES, SIN CONSULTAR A LOS ARQUITECTOS DISEÑADORES.

INFORMACION GENERAL DEL CONJUNTO

DIMENSIONES DEL LOTE	POLIGONO IRREGULAR
PROPIETARIO:	INVERSIONES Y DESARROLLO DE NEGOCIOS S.A
UBICACION	MANAGUA - NICARAGUA
USO	HABITACIONAL
INFORMACION GENERAL	
TIPO DE CONSTRUCCION	MAMPOSTERIA CONFINADA CON ESTRUCTURA DE TECHO JOIST METALICA
AREA VERDE EXTERIOR	35.31 M ²
AREA VERDE INTERIOR	18.92 M ²
AREA DE HUELLAS VEHICULARES	8.00 M ²
AREA DE HUELLA PEATONAL	5.00 M ²
AREA DE DE TERRAZA INTERNA	11.92 M ²



PLANO DE UBICACION

SIN ESC

INDICE DE LAMINAS		
No./E	CONTENIDO	No./G
No. 1 ARQUITECTURA		
A-01	INDICE, INFORMACION GENERAL SIMBOLOGIA, PLANO DE LOCALIZACION Y UBICACION	G-114
A-02	PLANTA ARQUITECTONICA, PLANTA ARQ TECHOS, ELEV. ARQ.1.	G-115
A-03	ELEVACIONES ARQUITECTONICAS 2,3,4, SECCION ARQUITECTONICA 1	G-116
A-04	SECCIONES ARQUITECTONICAS 2,3,4,5.	G-117
A-05	SECCION ARQUITECTONICA 6,7,8,9	G-118
A-06	CORTE POR FACHADA 1,2,3,4,5 PLTA AMPLIADA ESCALERA, SECCIONES	G-119
A-07	PLANTA AMPLIADA S.S SECCION 1,2,3,4, PLTA AMB. 104 109 110 Y ELEV.	G-120
A-08	VISTA AMB 110-109 Y SECCION AMB 109-110. Y DETALLES.	G-121
A-09	CORTES POR FACHADA 1-5 Y DETALLES DE MUEBLES	G-122
A-10	PLANTAS DE CIELO Y ACABADOS, PUERTAS Y VENTANAS.	G-123
No. 1 ESTRUCTURA		
S-01	PLANTA DE FUNDACIONES.	G-124
S-02	NOTAS GENERALES	G-125
S-03	DETALLES AMPLIADOS	G-126
S-04	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	G-127
S-05	EJES ESTRUCTURALES ALFABETICOS	G-128
S-06	EJES ESTRUCTURALES 1, 2, 3, 4 Y 7.	G-129
S-07	EJES ESTRUCTURALES NUMERICOS 1.	G-130
S-08	CORTES DE PAREDES	G-131
S-09	ESCALERA	G-132
S-10	DETALLES DE LOSA	G-133
No. 1 ELECTRICIDAD		
EL-01	PLANTA BAJA Y ALTA DE ILUMINACION	G-134
EL-02	PLANTA BAJA Y ALTA DE TOMACORRIENTES	G-135
EL-03	PANELES Y SIMBOLOGIA ELECTRICA Y PLANTA DE TECHOS	G-136
EL-04	PLANTA DE SEÑALES ESPECIALES	G-137
No. 1 HIDROSANITARIO		
HS-01	PLANTA DE SISTEMA DE AGUA POTABLE Y AGUAS	G-138
HS-02	ISOMETRICOS DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE, NEGRA Y CALIENTE	G-139
No. 1 PLUVIAL		
PVL-01	PLANTA DE SISTEMA PLUVIAL Y DETALLES.	G-140

SIMBOLOGIA GENERAL ARQUITECTONICA		SIMBOLOGIA GENERAL ARQUITECTONICA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	UBICACION DEL NORTE		PORCENTAJE Y DIRECCION DE PENDIENTE DE TECHO / LOSAS / RAMPAS
	INDICADOR DE ACCESO		INDICADOR DE DETALLE INDICADOR DE LAMINA AREA A AMPLIAR
	INDICADOR DE ELEVACION		INDICADOR DE VISTA AMPLIADA EN ELEVACION
	INDICADOR DE SECCION		EJE ESTRUCTURAL
	INDICADOR DE LAMINA		LINEA DE SECCION
	AMBIENTE NOMBRE DE AMBIENTE NUMERO DE AMBIENTE NIVEL DE AMBIENTE		DETALLE AMPLIADO
	COTA DE NIVEL NIVEL EN PLANTA		CORTE DE DIBUJO
	COTA DE NIVEL NIVEL EN ELEVACION		LINEA DE PROYECCION O VISTA OCULTA
	CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA		TIPO DE ACABADO EN PARED
	NUMERO DE PUERTA		TIPO DE ACABADO EN PISO
	NUMERO DE VENTANA		TIPO DE ACABADO EN CELO
	DETALLE AMPLIADO		INDICADOR DE CORTE POR FACHADA

NOMENCLATURA PARA CADA PROYECTO	
PGH	PORTADA GENERAL
A-00	ARQUITECTURA
S-00	ESTRUCTURA
IE-00	ELECTRICIDAD
HS-00	HIDROSANITARIO
PVL-00	PLUVIAL



PLANO DE LOCALIZACION

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO, MANAGUA. 48



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INVERSIONES INMOBILIARIAS Y VALORES S.A. DEPARTAMENTO DE DISEÑO

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

PROYECTO:

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

CONTENIDO:

PORTADA TOWNHOUSES

PRESENTADO POR:

BR. MARIA CASTILLO
BR. LESTER LARIOS
BR. EDEN FONSECA

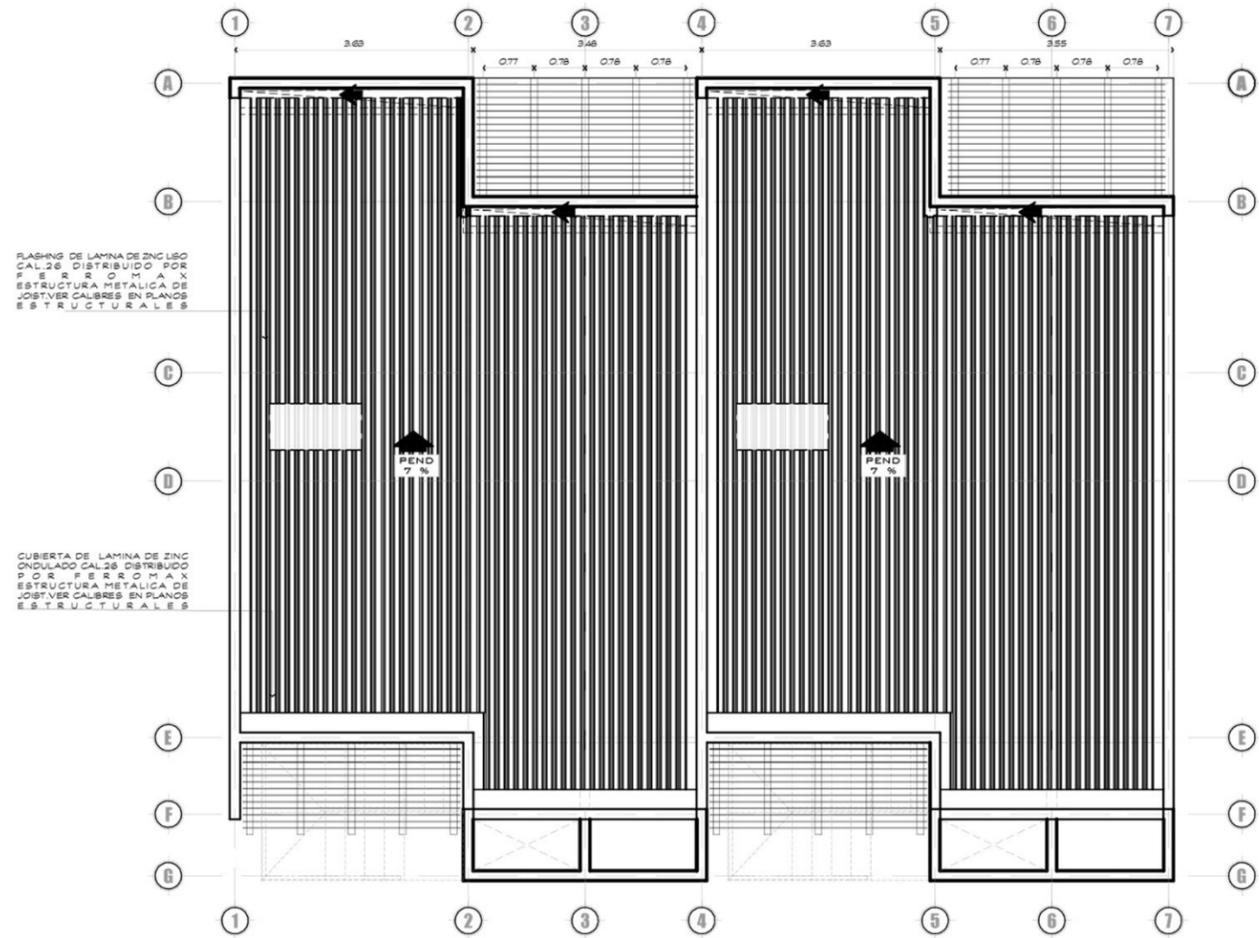
TUTOR:

ARQ. GUNDEL TAMEZ

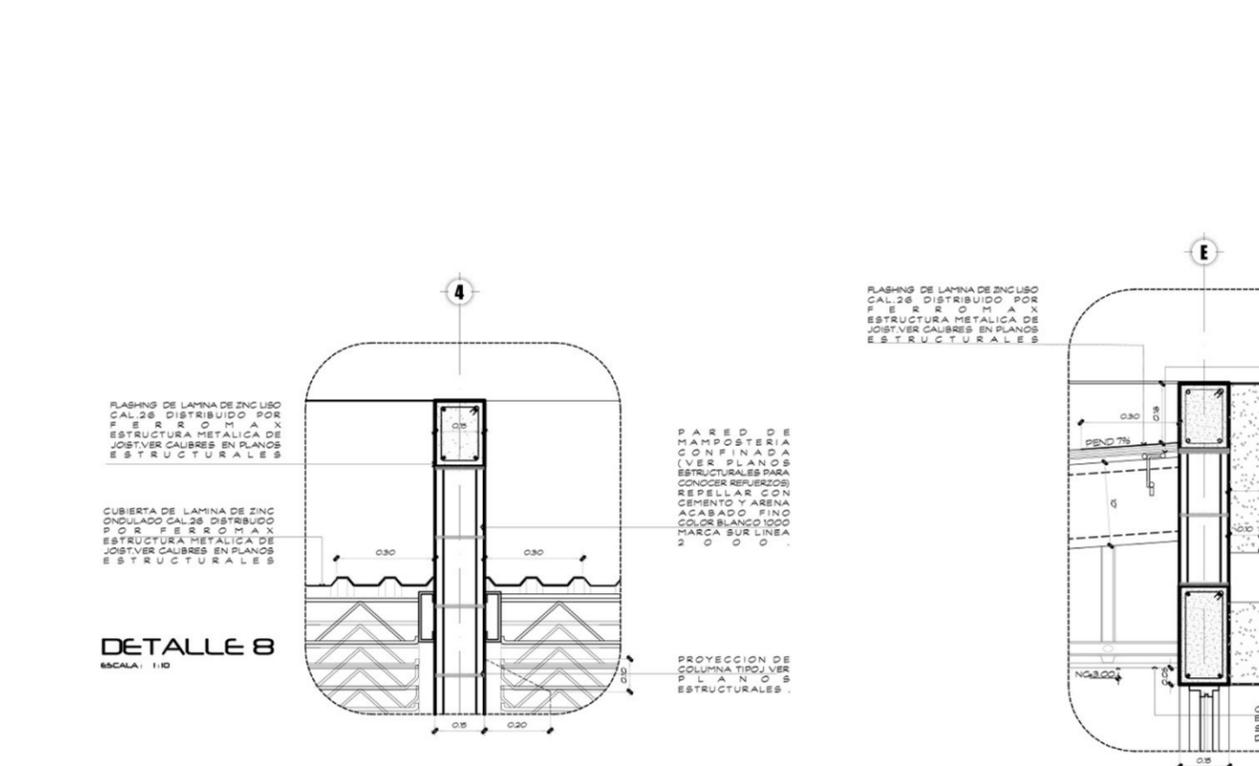
MANAGUA, NICARAGUA
AGOSTO DE 2015

NUMERO DE LAMINA DE

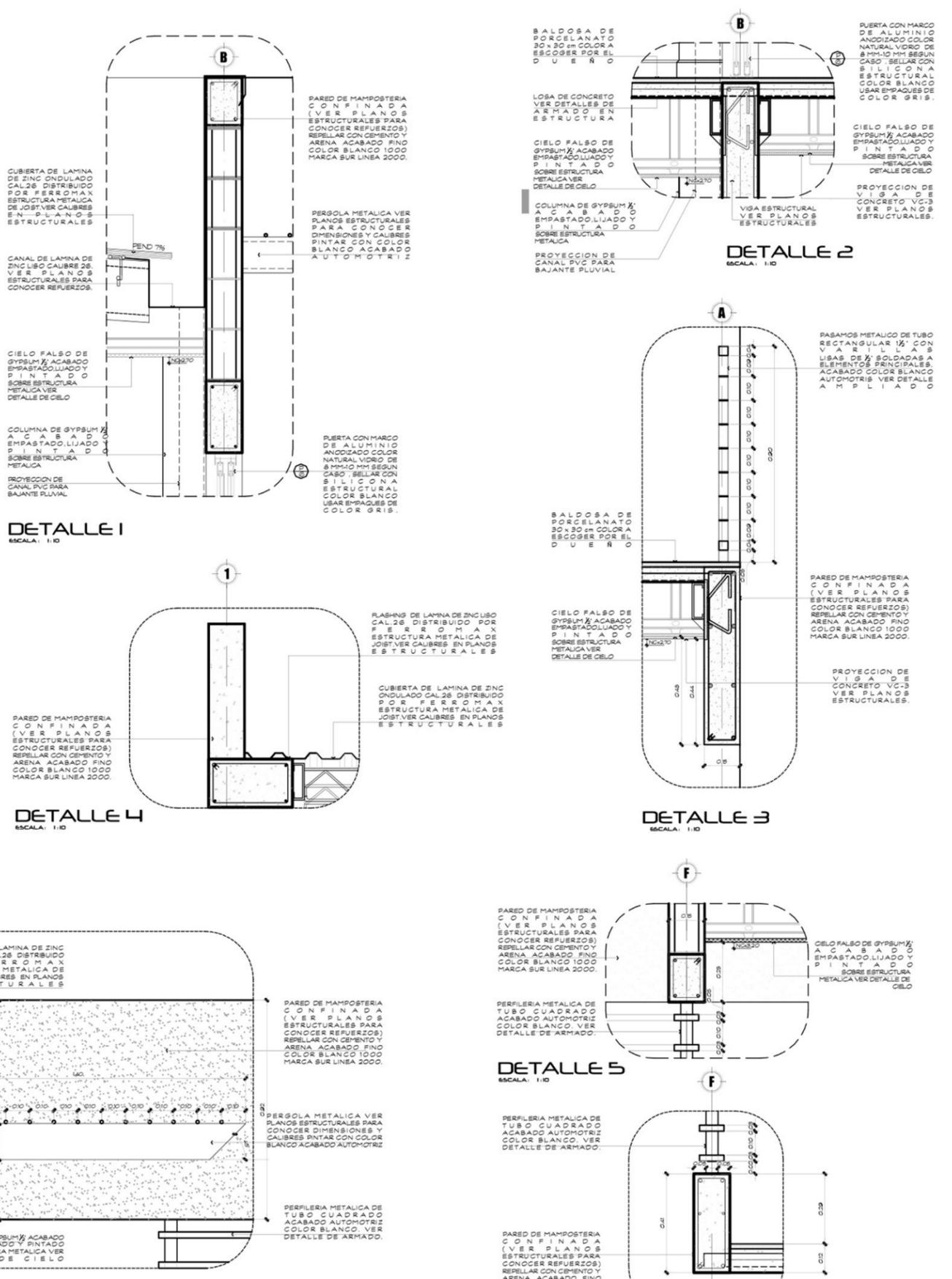
39 DE 48



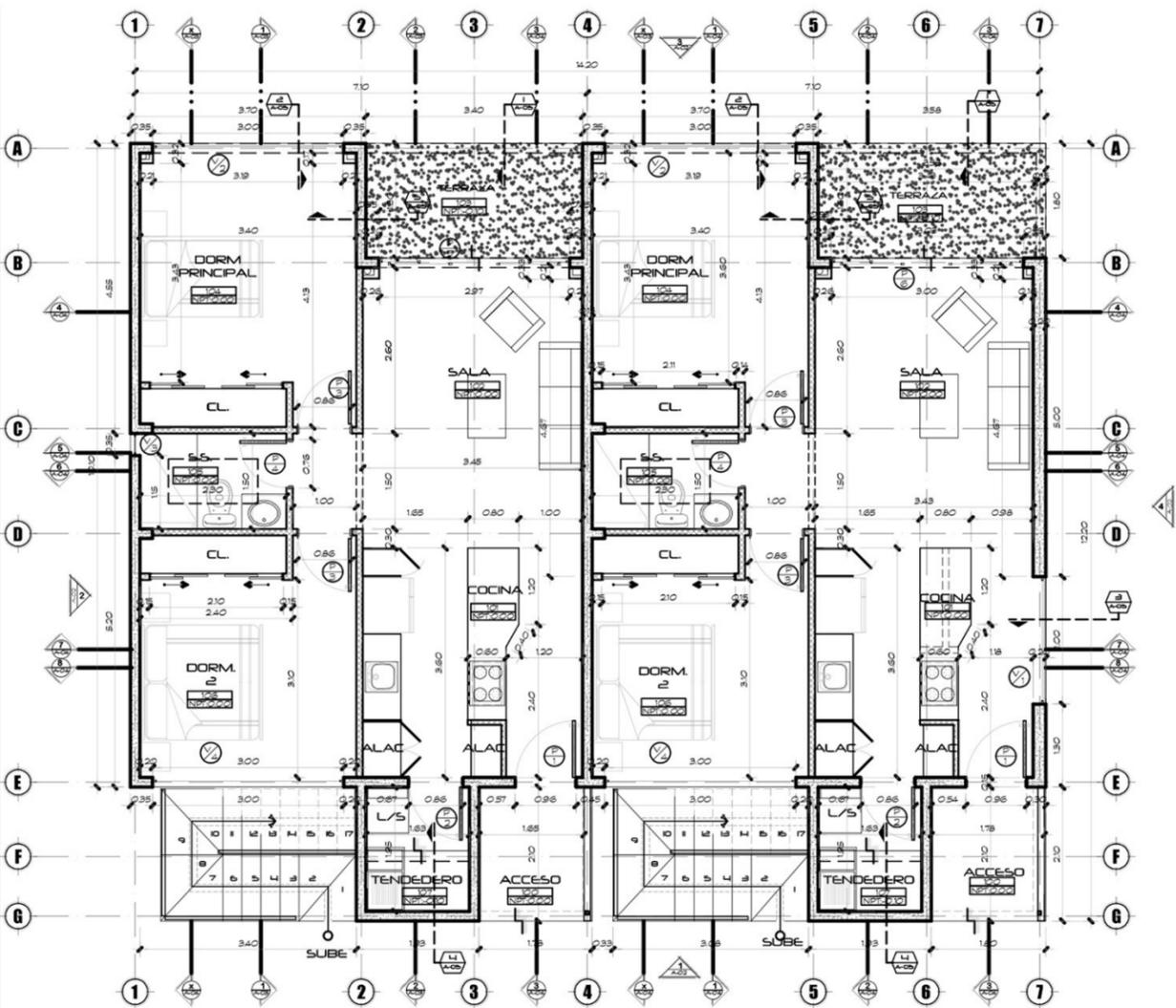
PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS
ESCALA: 1:50



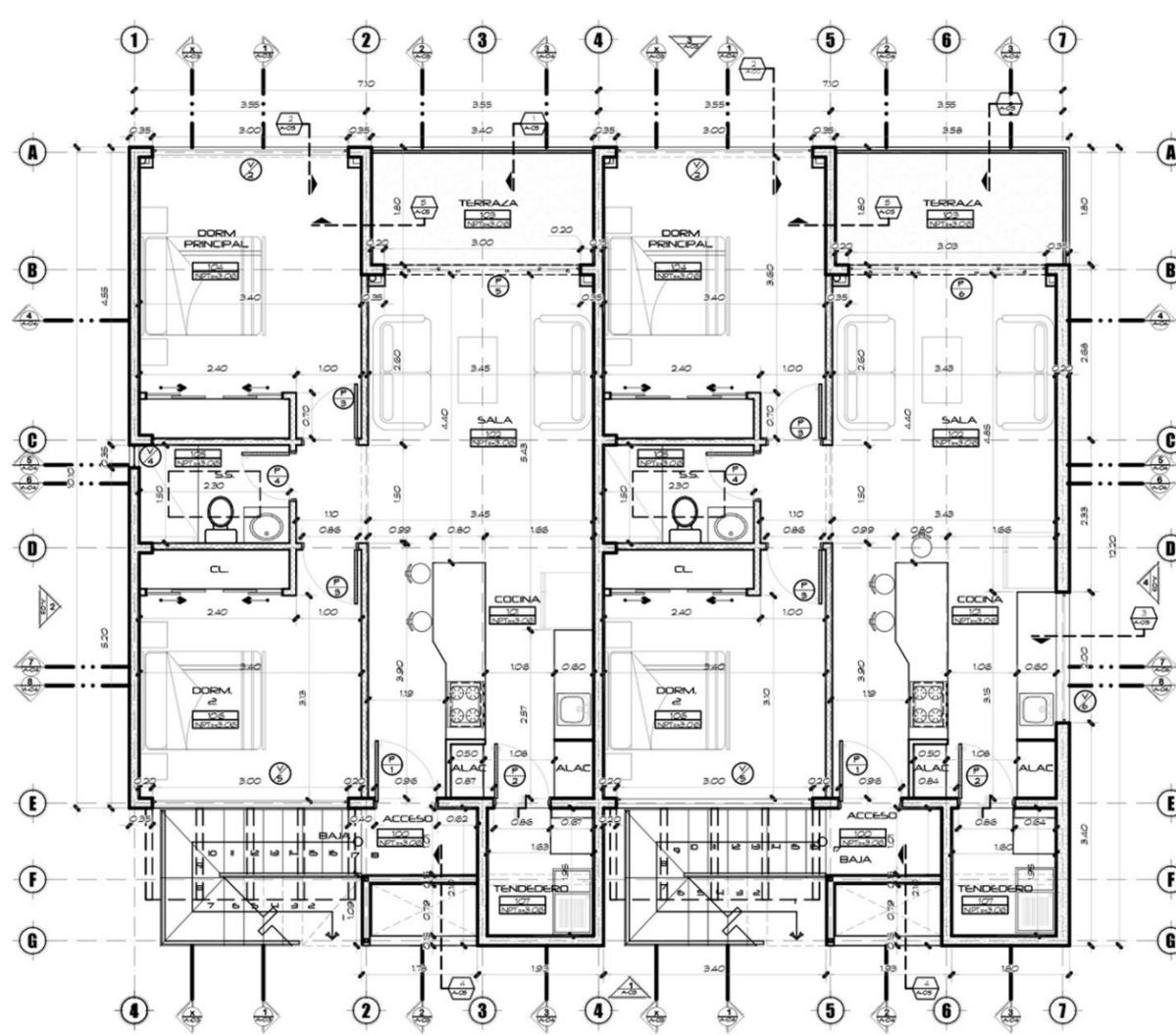
Plano 40: Planta de Techos y Detalles



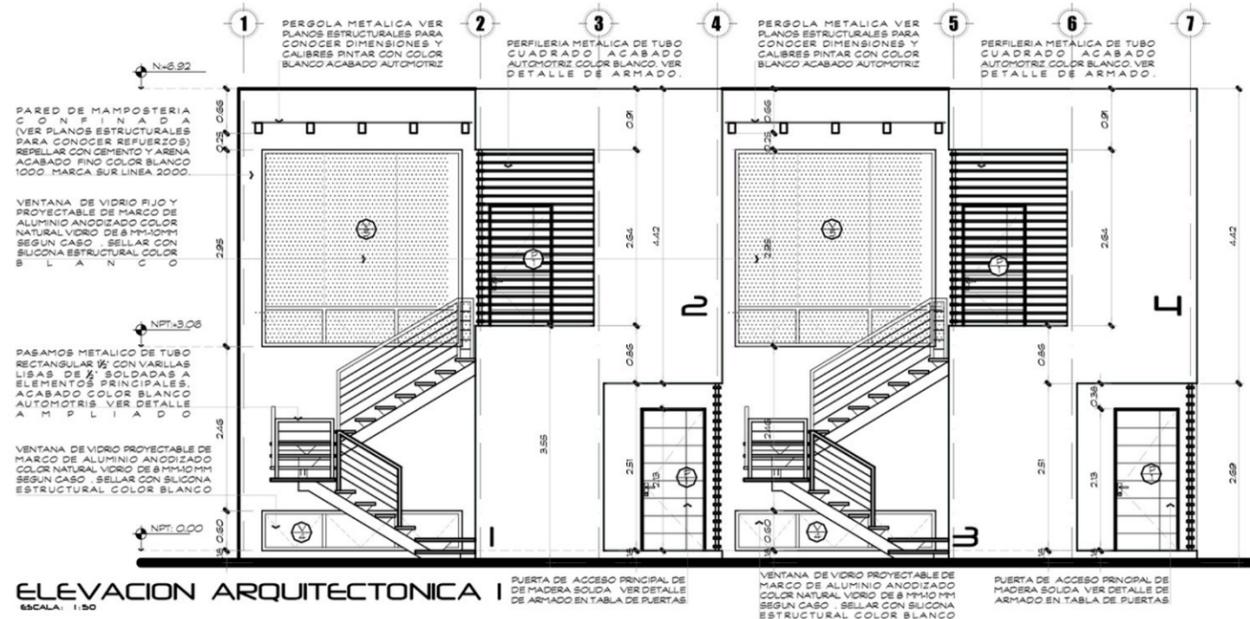
CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO, MANAGUA.



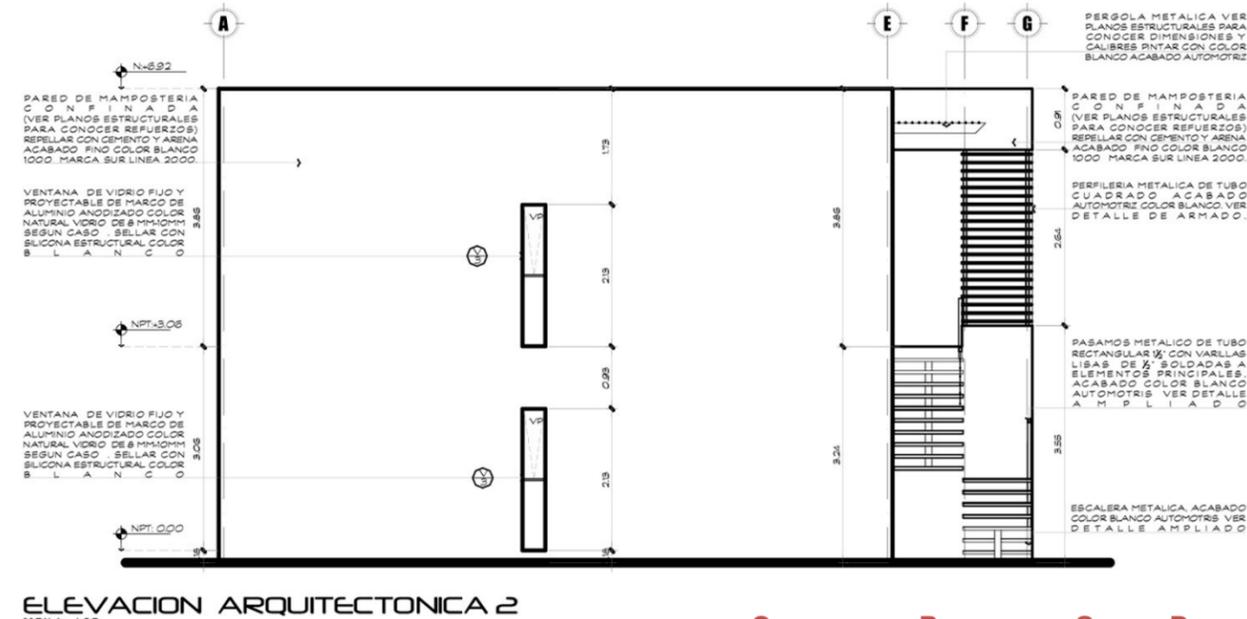
PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
ESCALA: 1:50



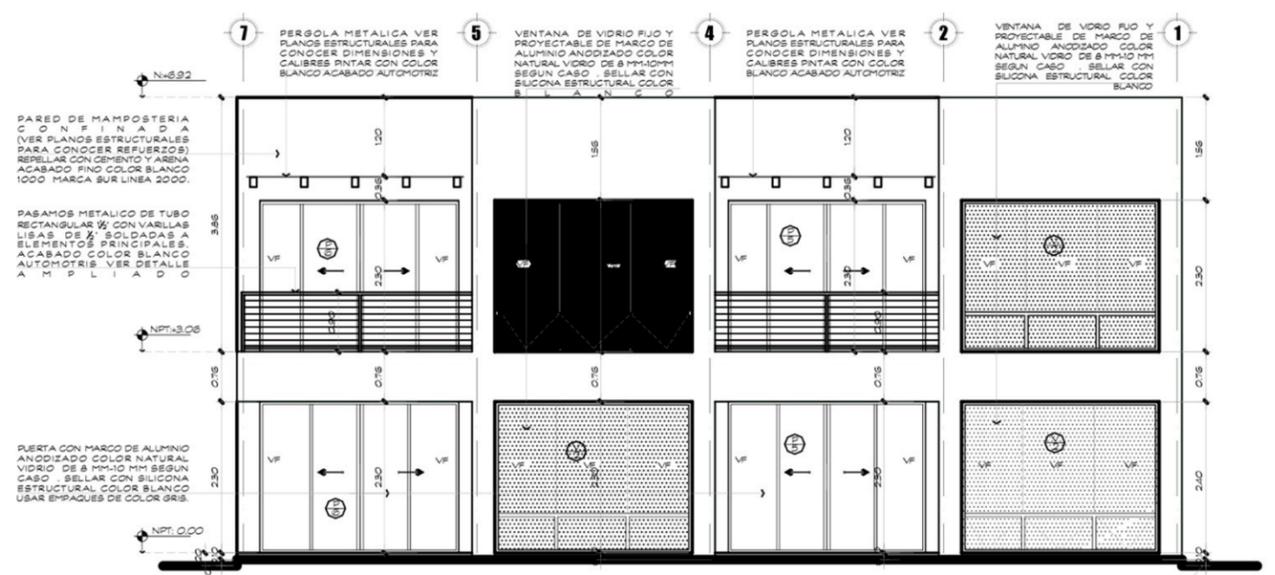
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
ESCALA: 1:50



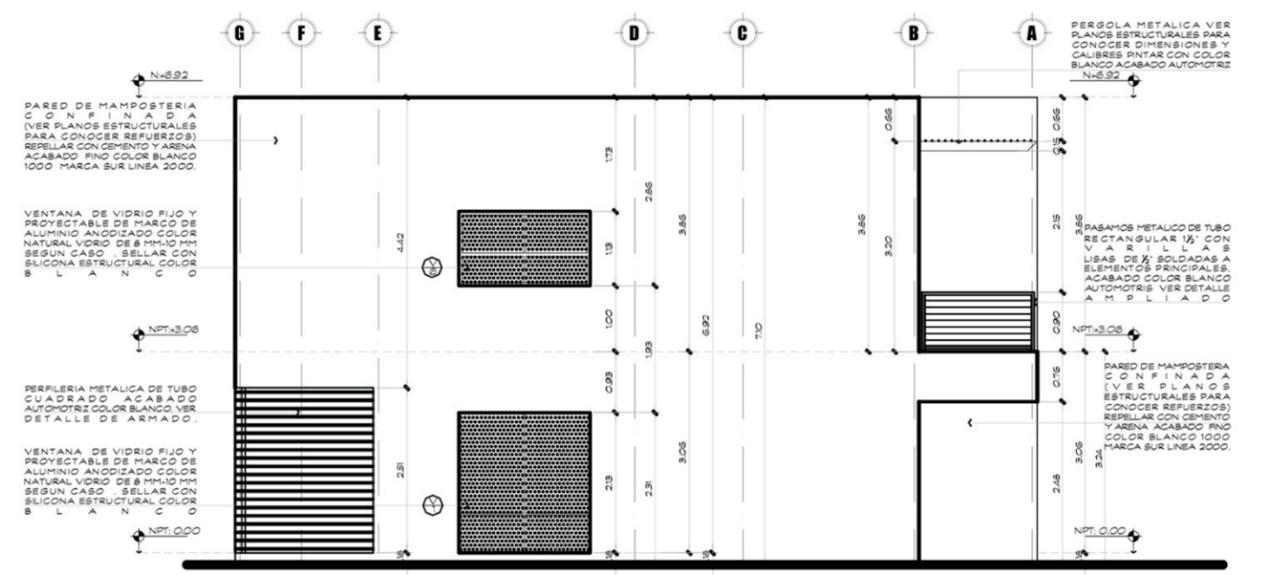
ELEVACION ARQUITECTONICA 1
ESCALA: 1:50



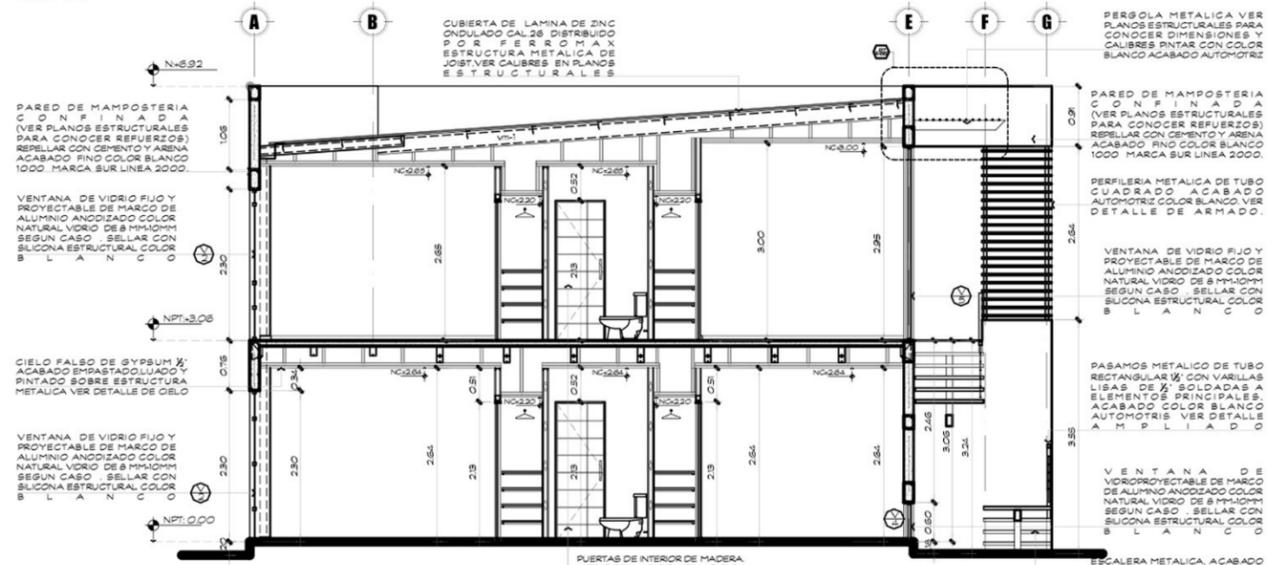
ELEVACION ARQUITECTONICA 2
ESCALA: 1:50



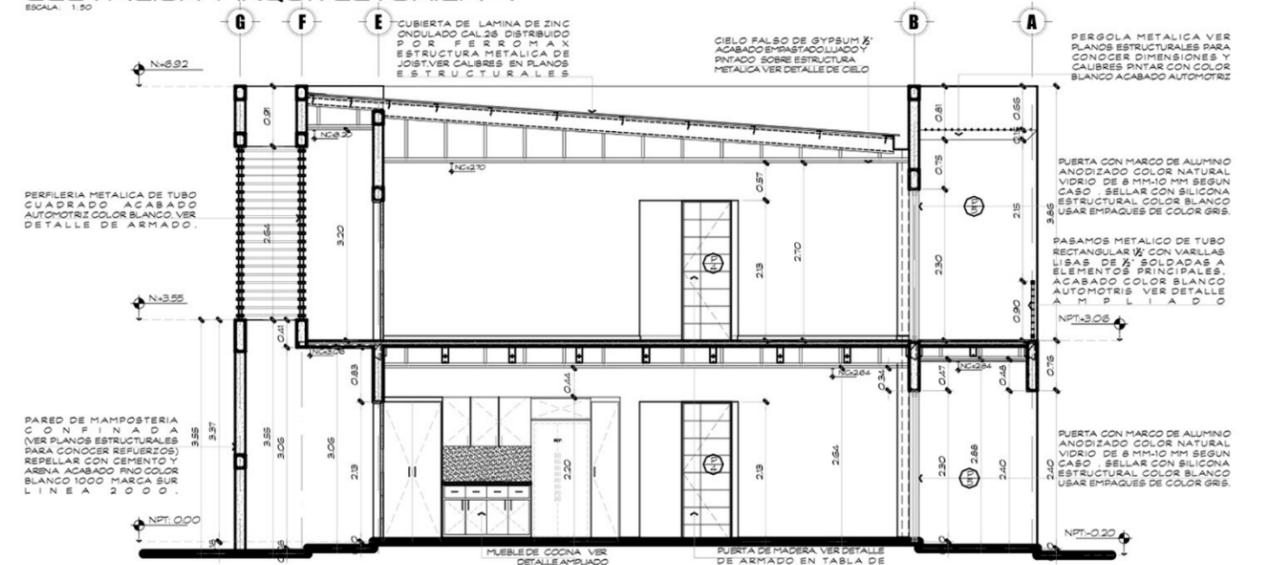
ELEVACION ARQUITECTONICA 3
ESCALA: 1:50



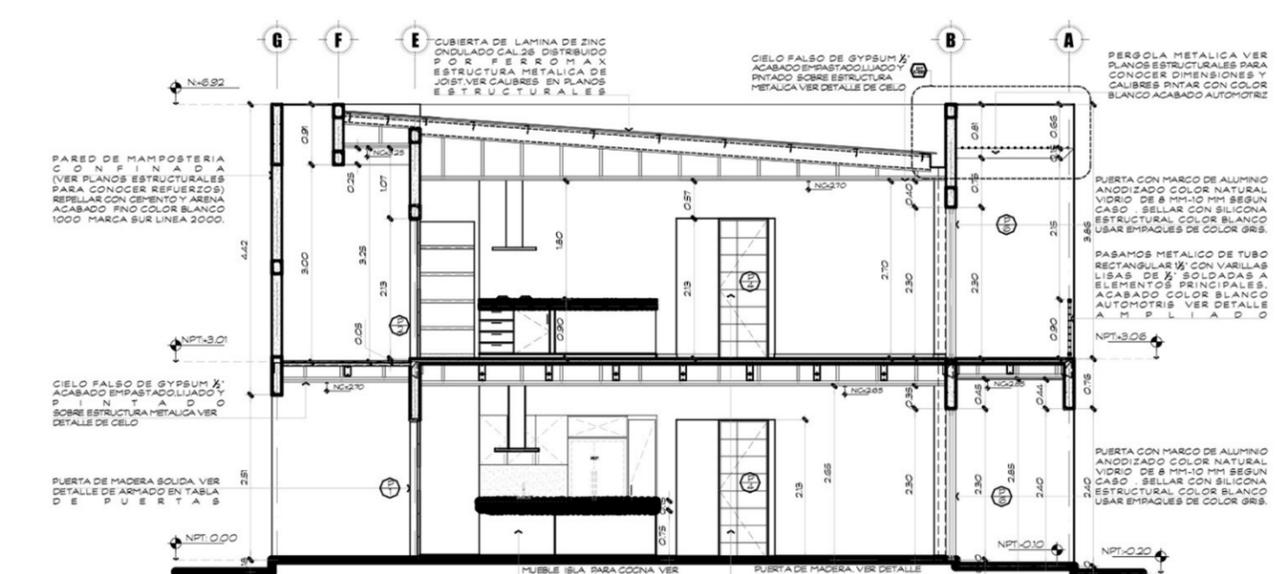
ELEVACION ARQUITECTONICA 4
ESCALA: 1:50



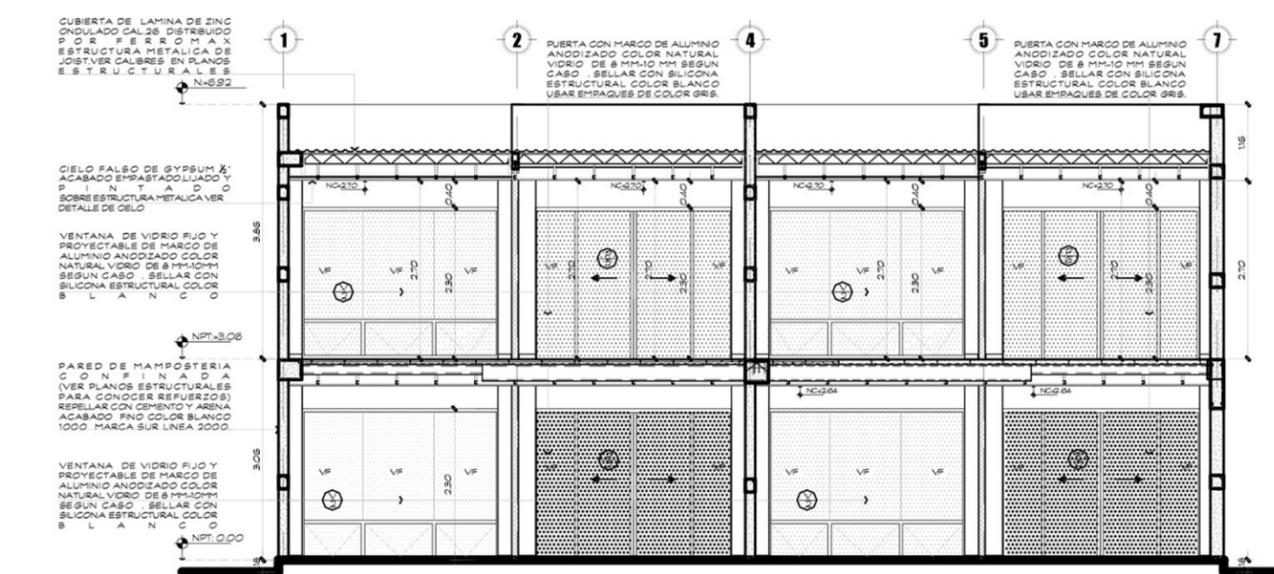
SECCION ARQUITECTONICA 1
ESCALA: 1:50



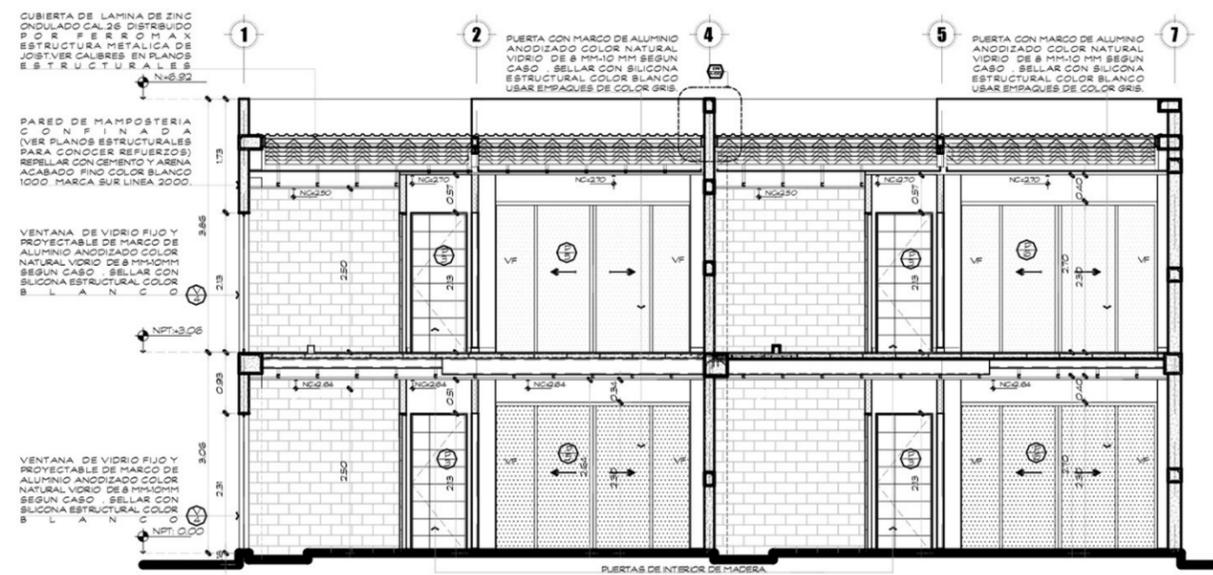
SECCION ARQUITECTONICA 2
ESCALA: 1:50



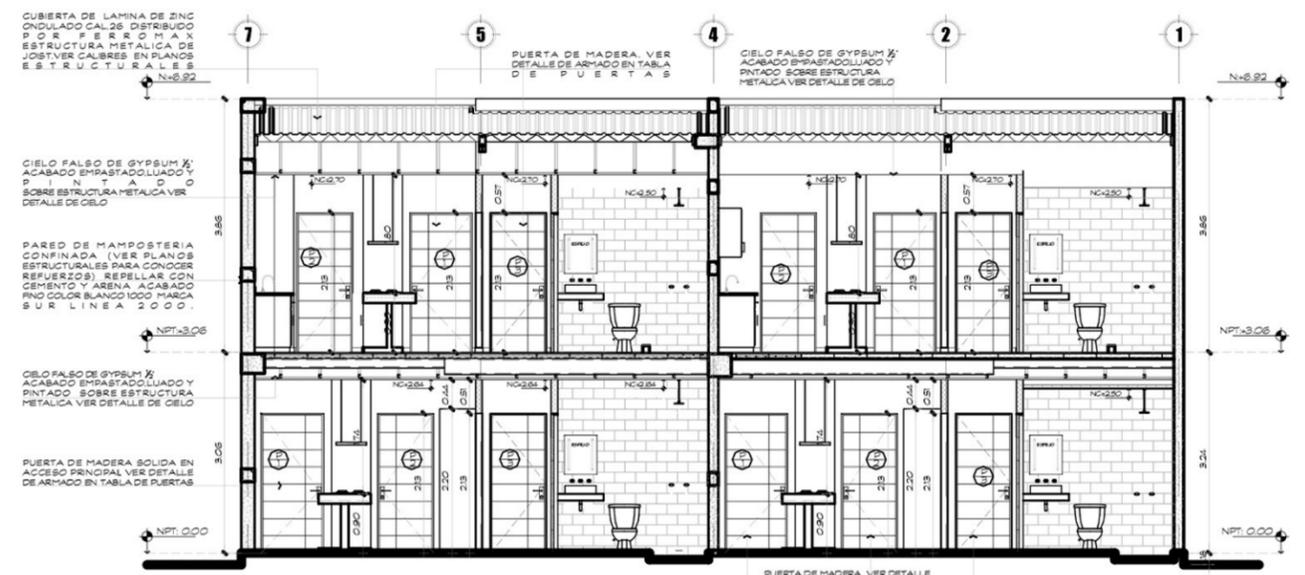
SECCION ARQUITECTONICA 3
ESCALA: 1:50



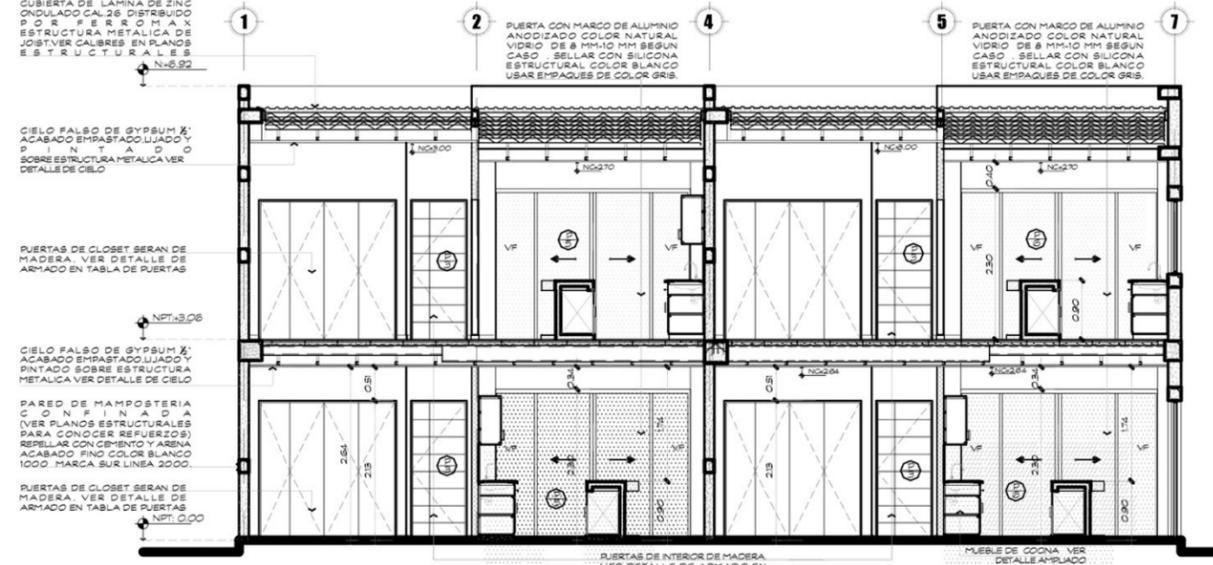
SECCION ARQUITECTONICA 4
ESCALA: 1:50



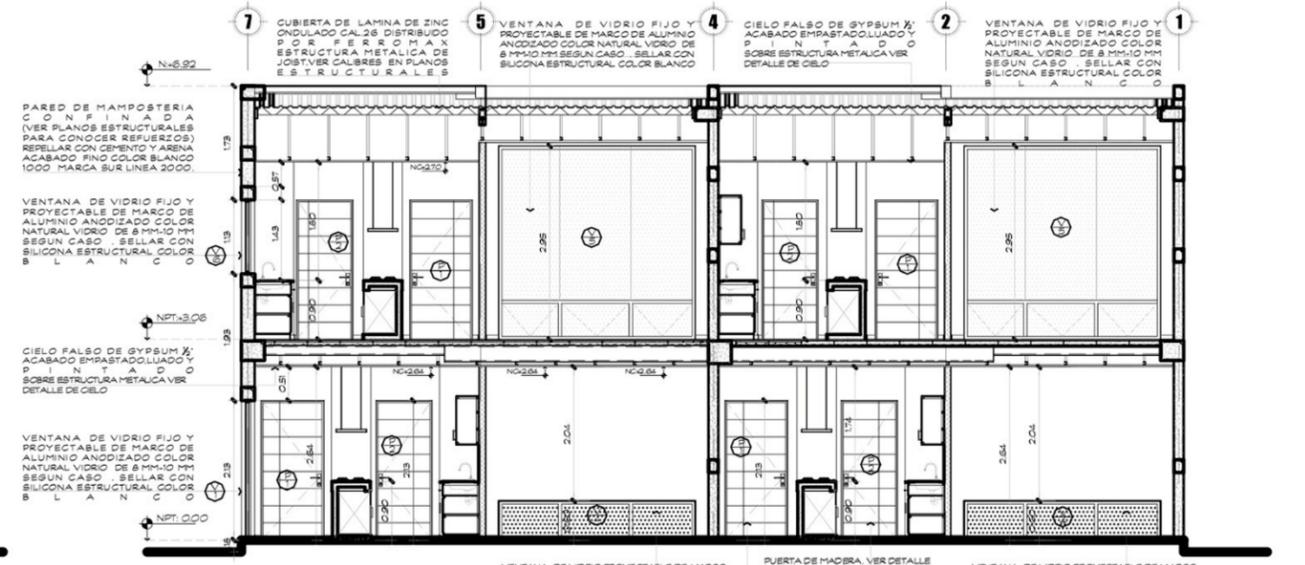
SECCION ARQUITECTONICA 5
ESCALA: 1:50



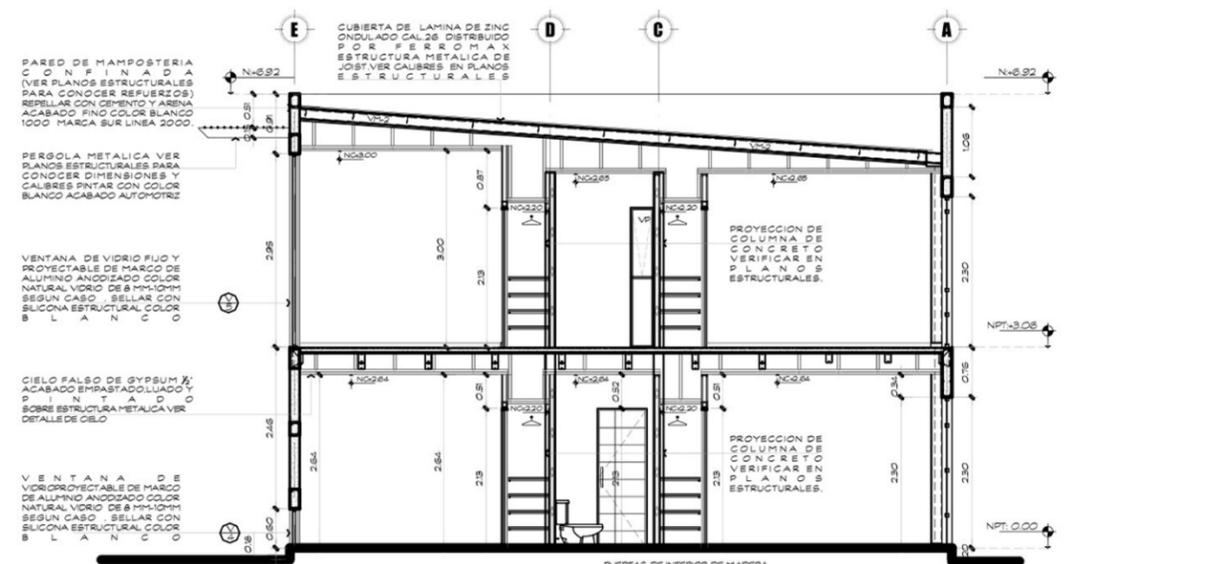
SECCION ARQUITECTONICA 6
ESCALA: 1:50



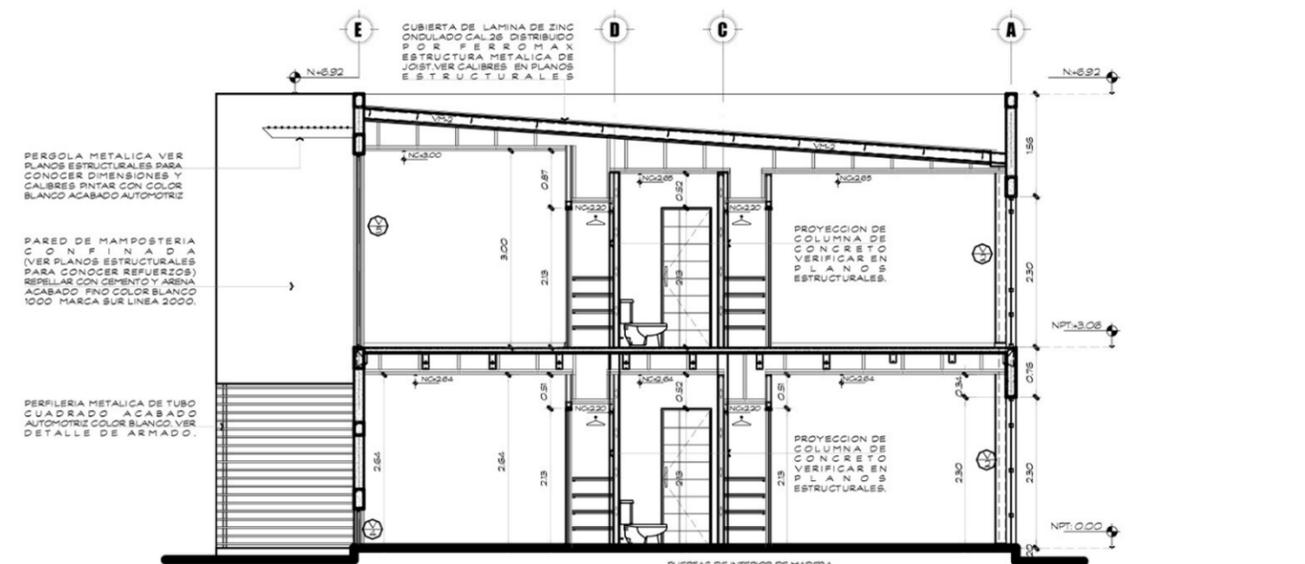
SECCION ARQUITECTONICA 7
ESCALA: 1:50



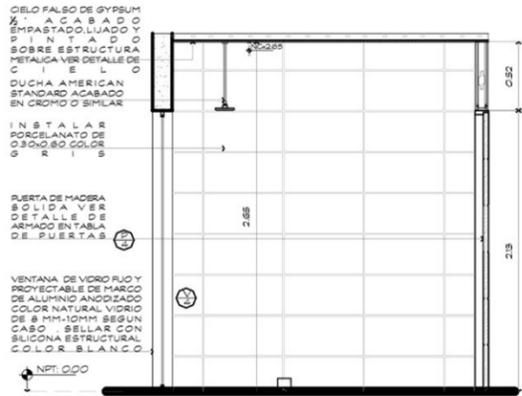
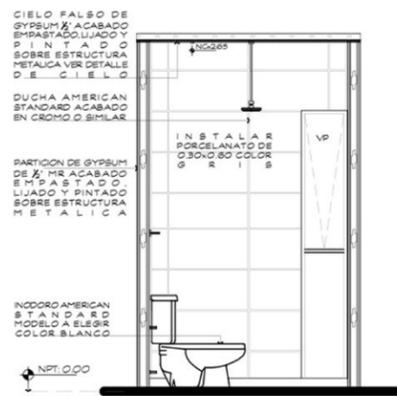
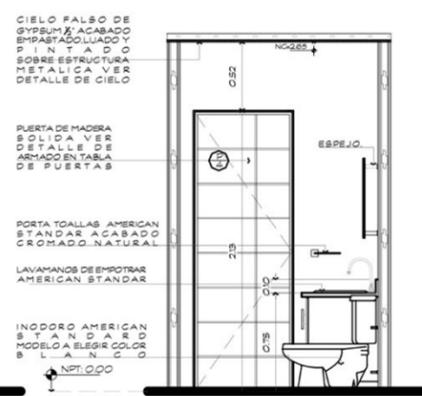
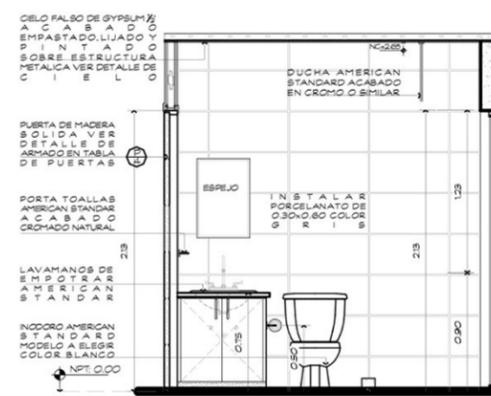
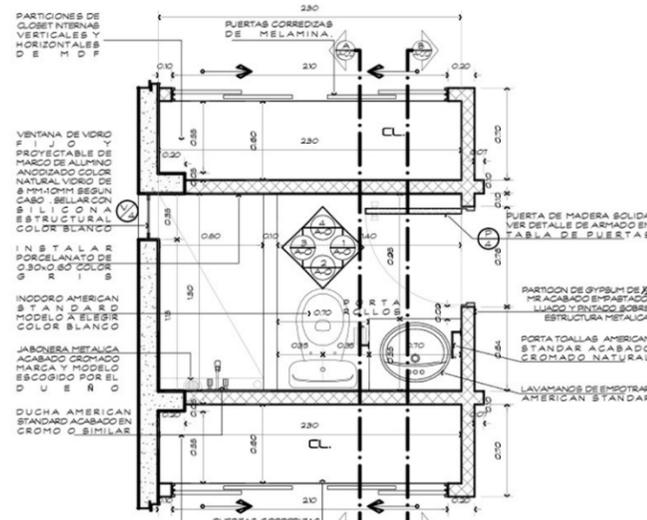
SECCION ARQUITECTONICA 8
ESCALA: 1:50



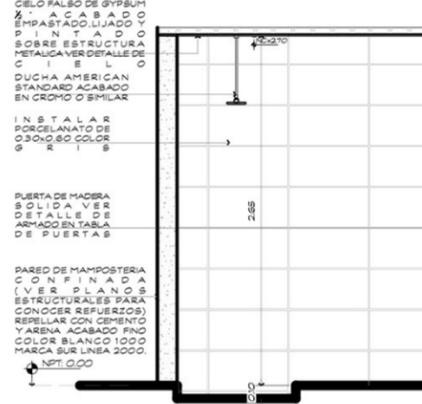
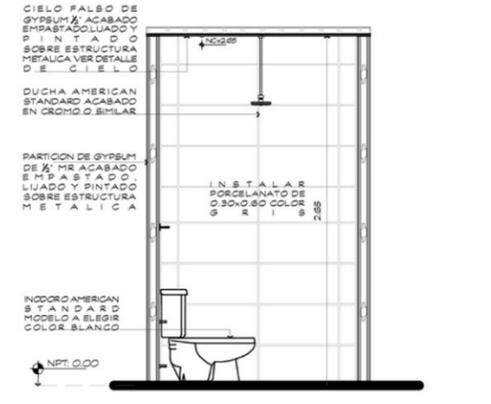
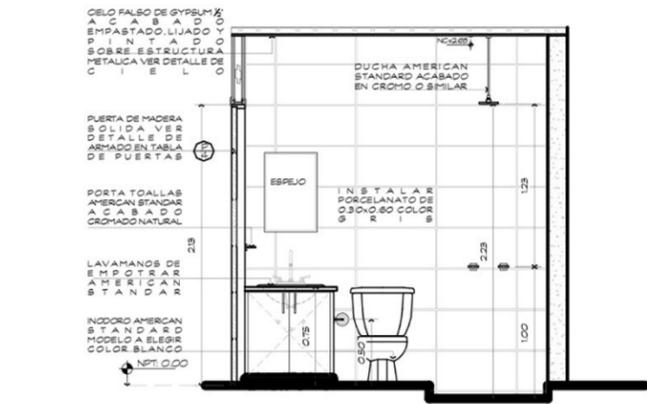
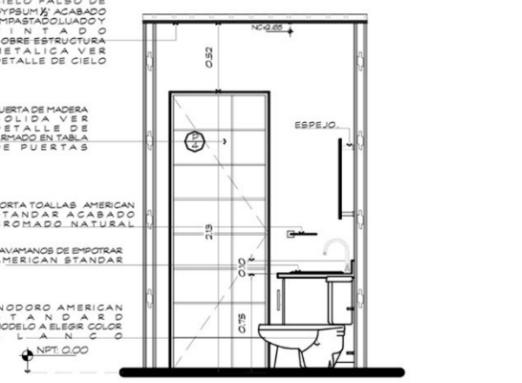
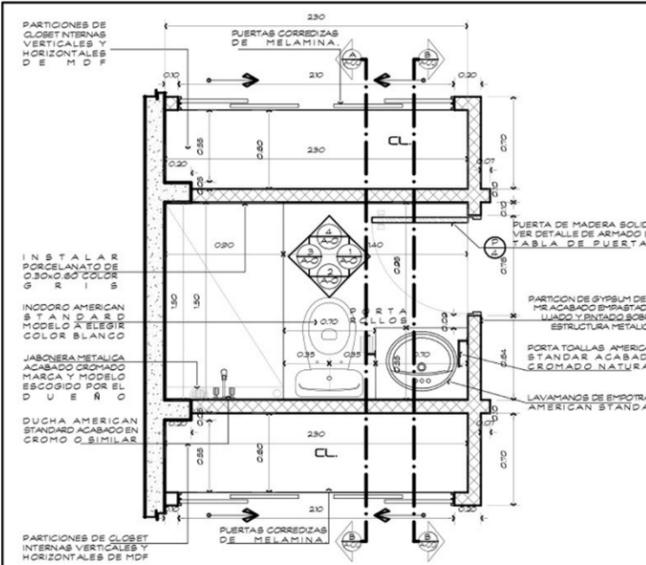
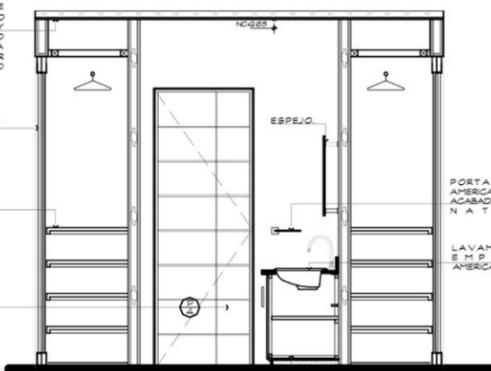
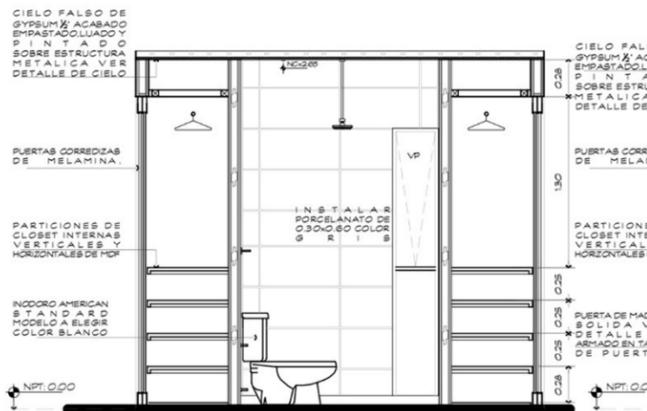
SECCION ARQUITECTONICA X
ESCALA: 1:50

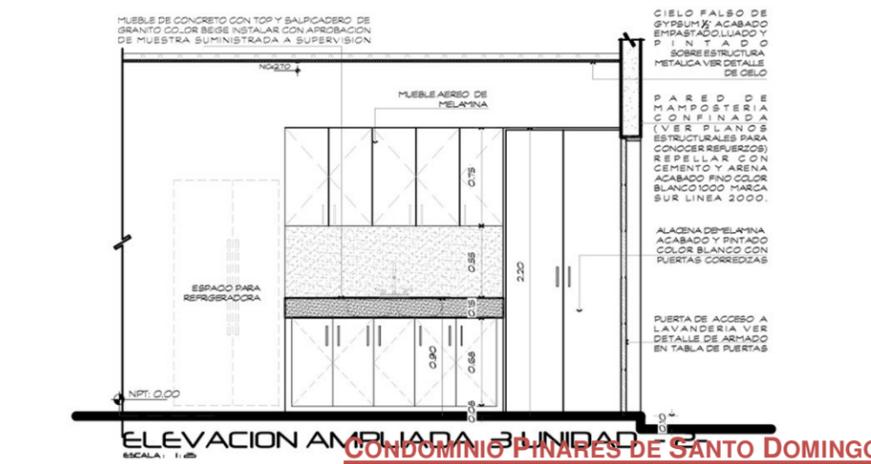
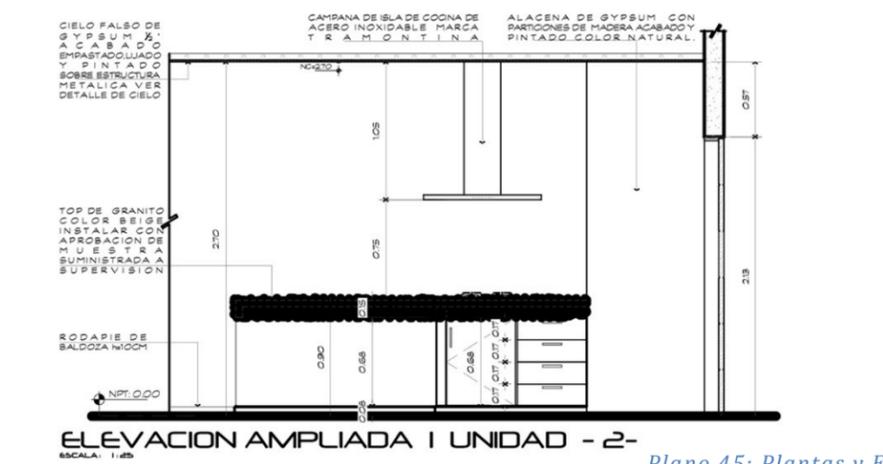
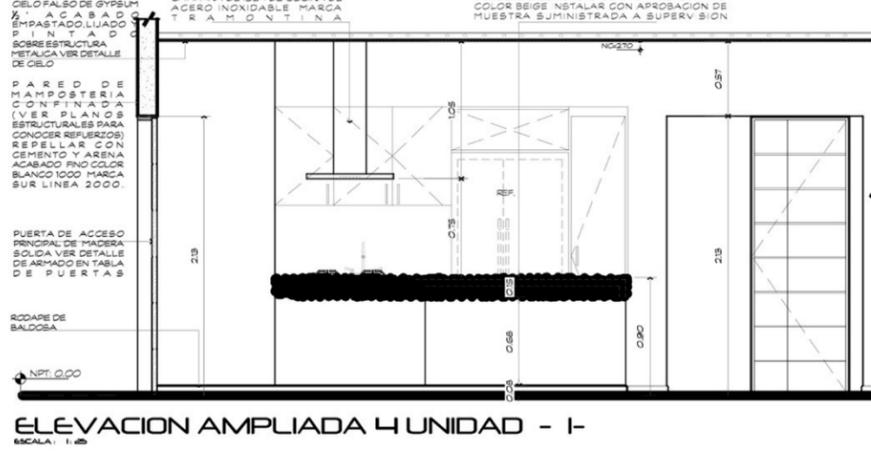
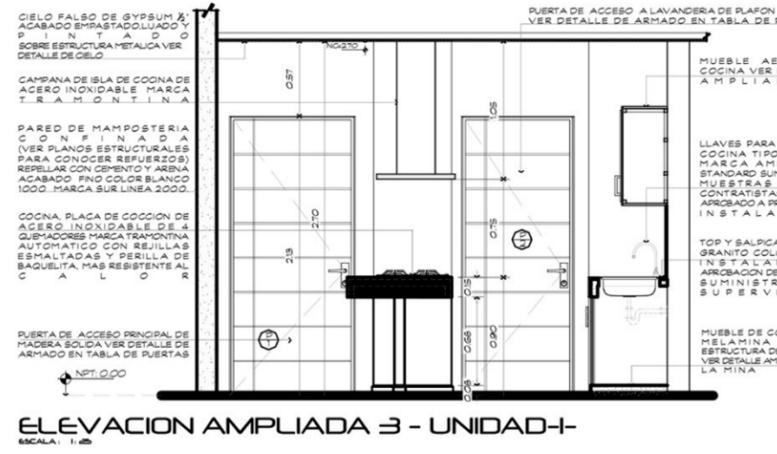
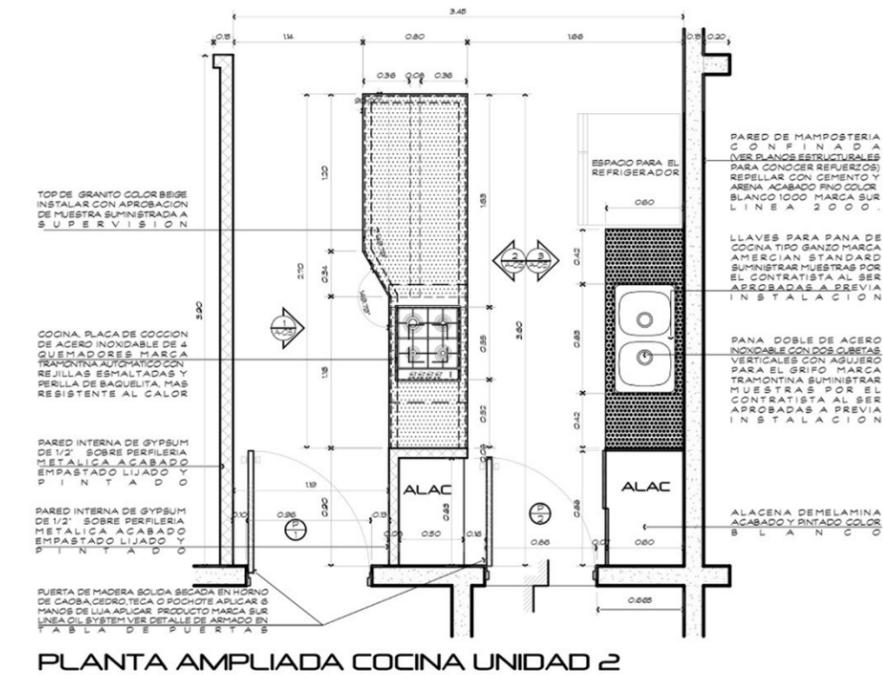
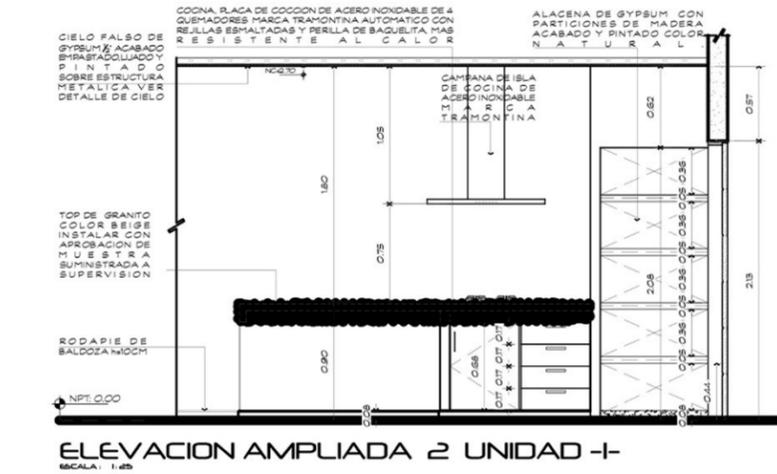
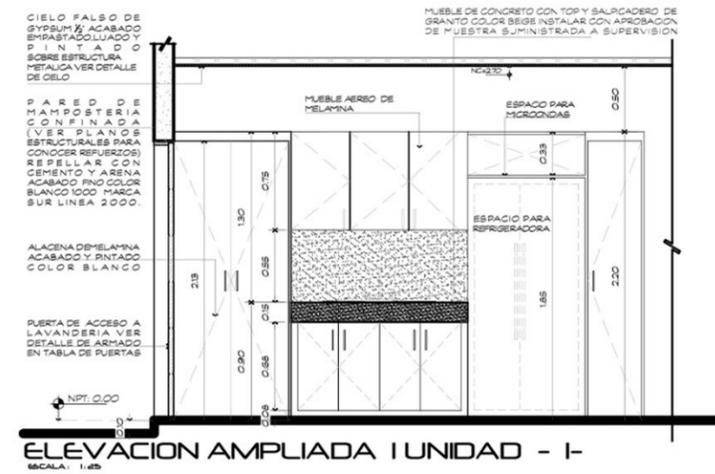
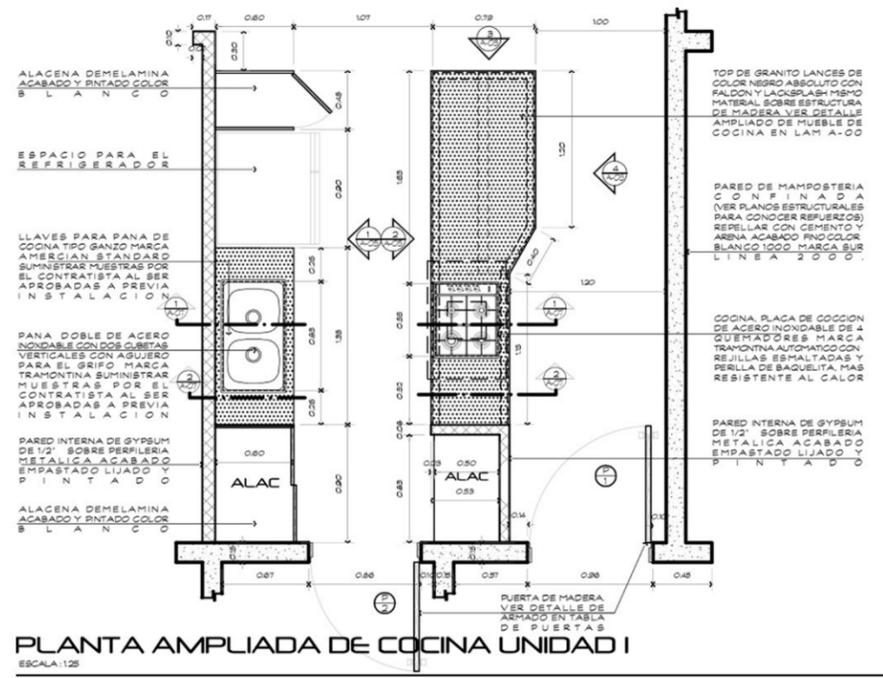


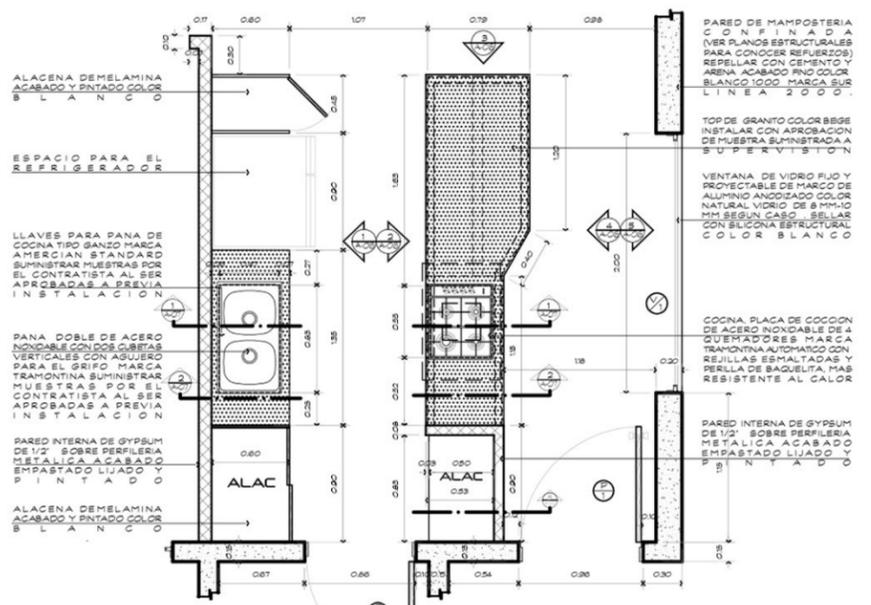
SECCION ARQUITECTONICA X
ESCALA: 1:50



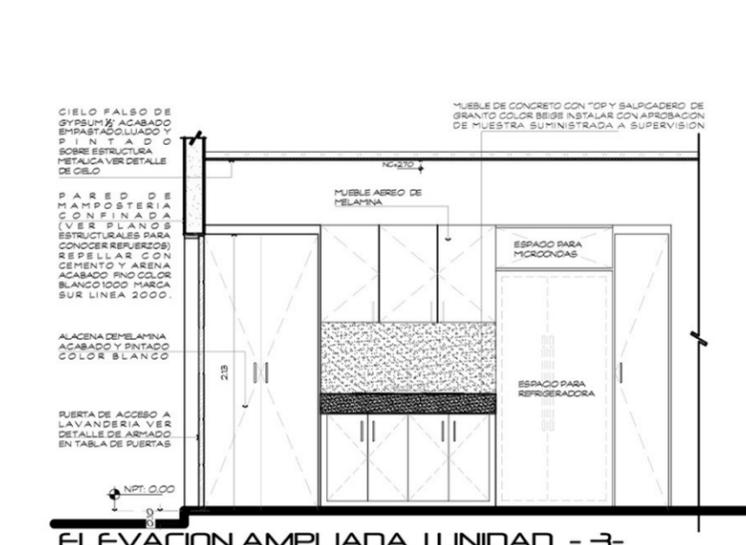
PLANTAS AMPLIADA S.S. UNIDAD 2y2



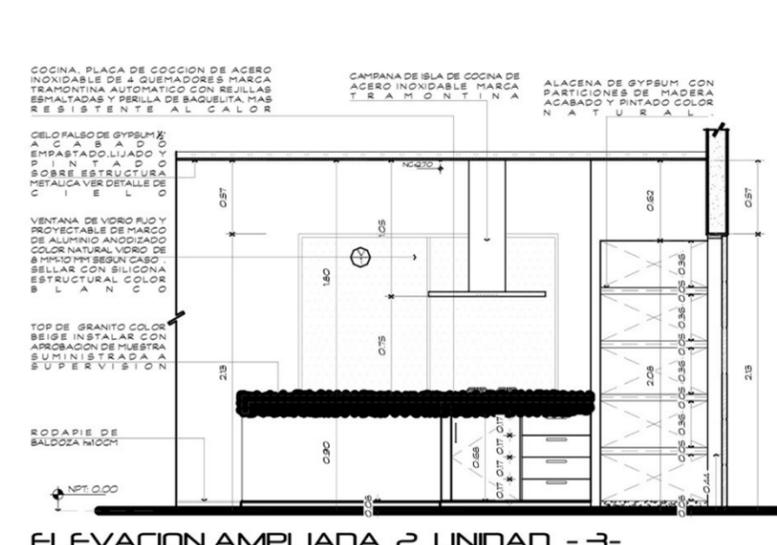




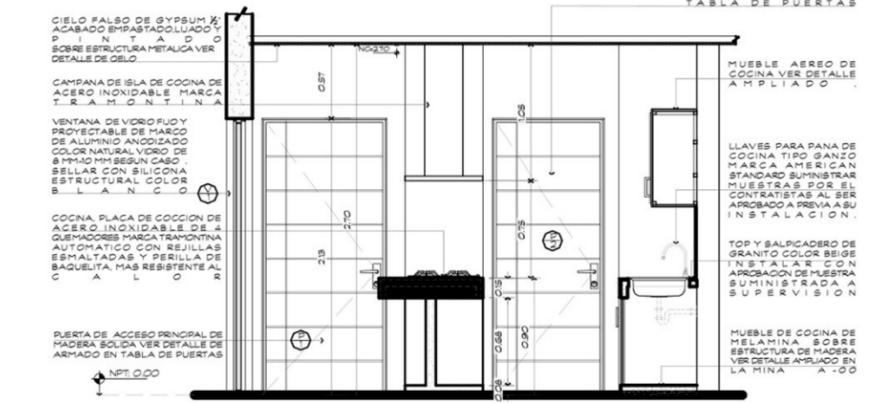
PLANTA AMPLIADA DE COCINA UNIDAD 3
ESCALA: 1:25



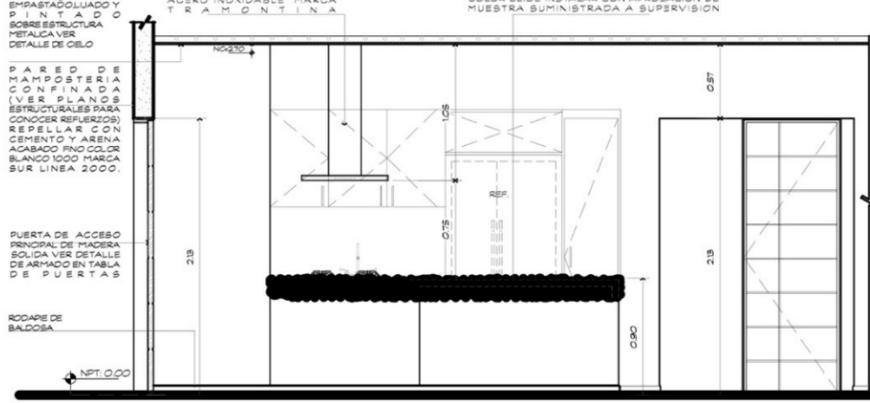
ELEVACION AMPLIADA 1 UNIDAD - 3-
ESCALA: 1:25



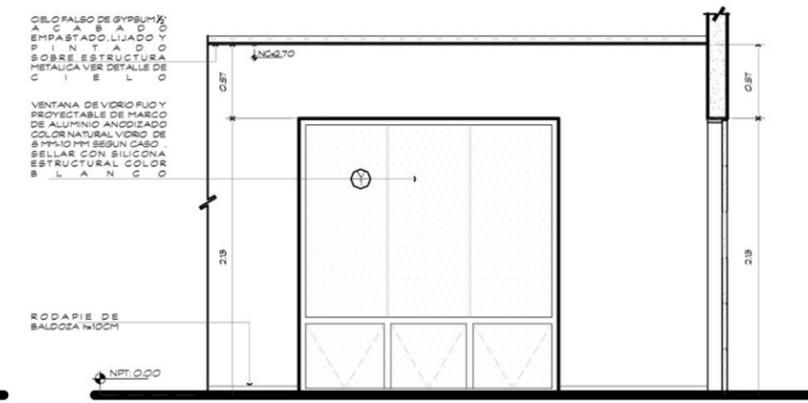
ELEVACION AMPLIADA 2 UNIDAD - 3-
ESCALA: 1:25



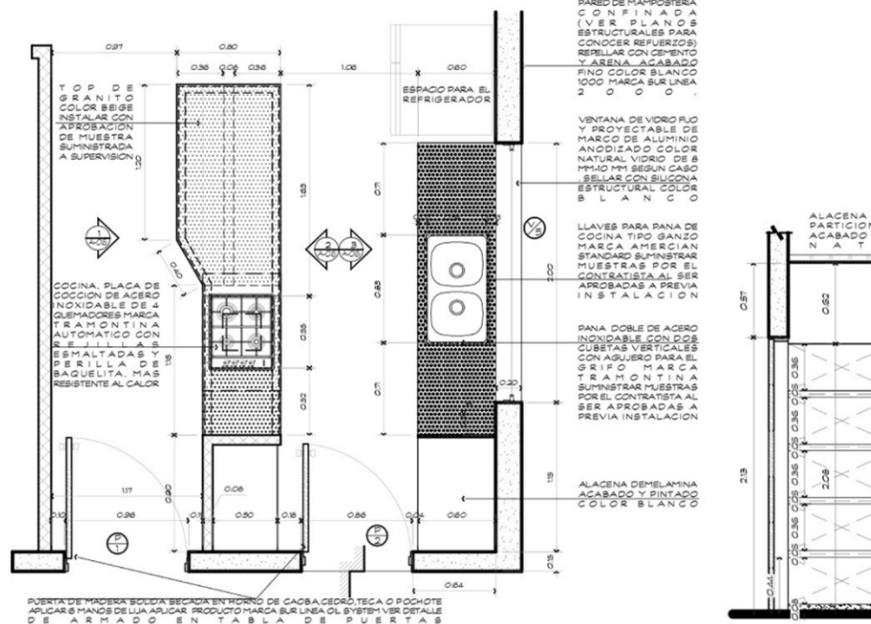
ELEVACION AMPLIADA 3 UNIDAD - 3-
ESCALA: 1:25



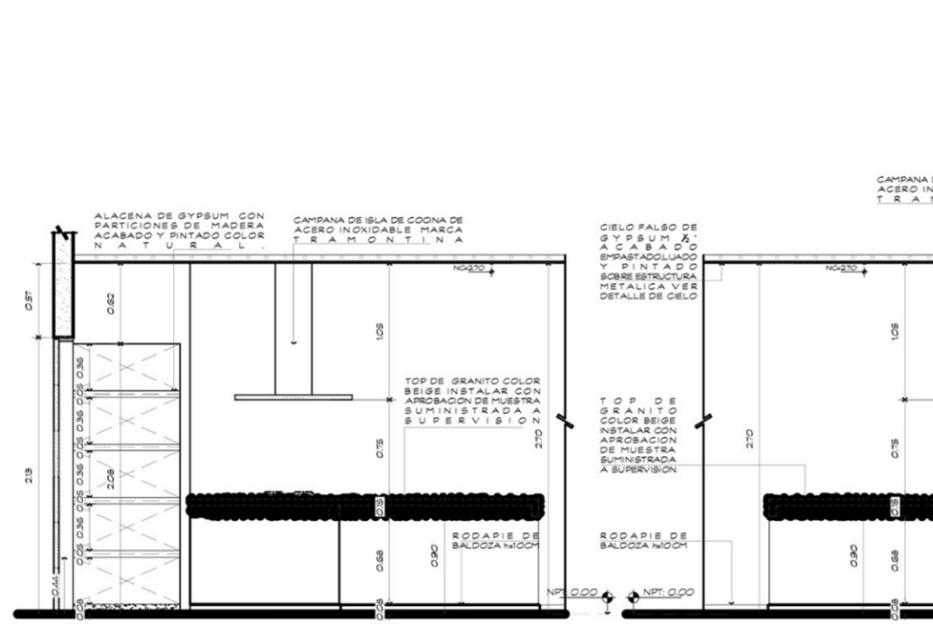
ELEVACION AMPLIADA 4 UNIDAD - 3-
ESCALA: 1:25



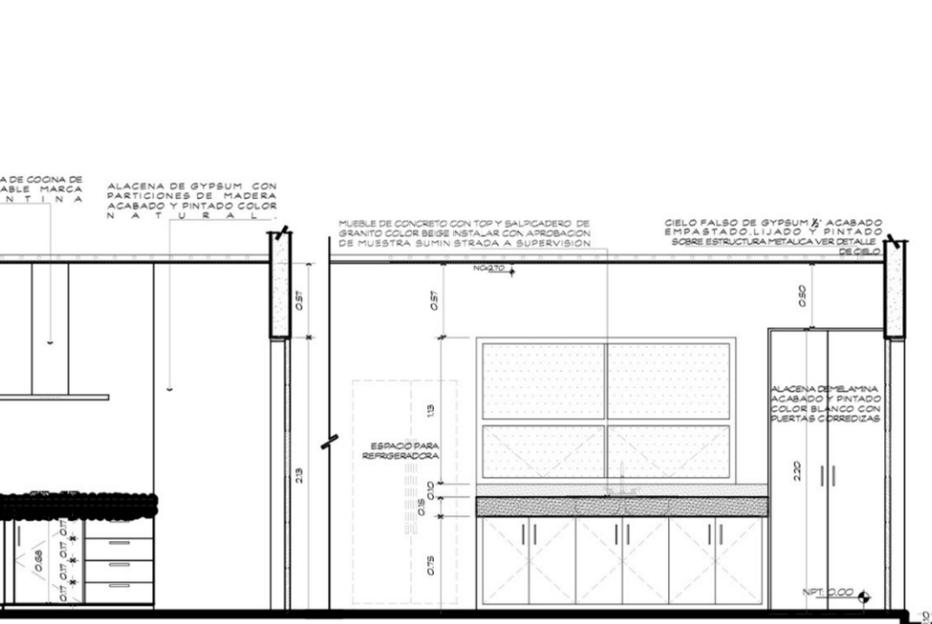
ELEVACION AMPLIADA 5 UNIDAD - 3-
ESCALA: 1:25



PLANTA AMPLIADA COCINA UNIDAD 4
ESCALA: 1:25

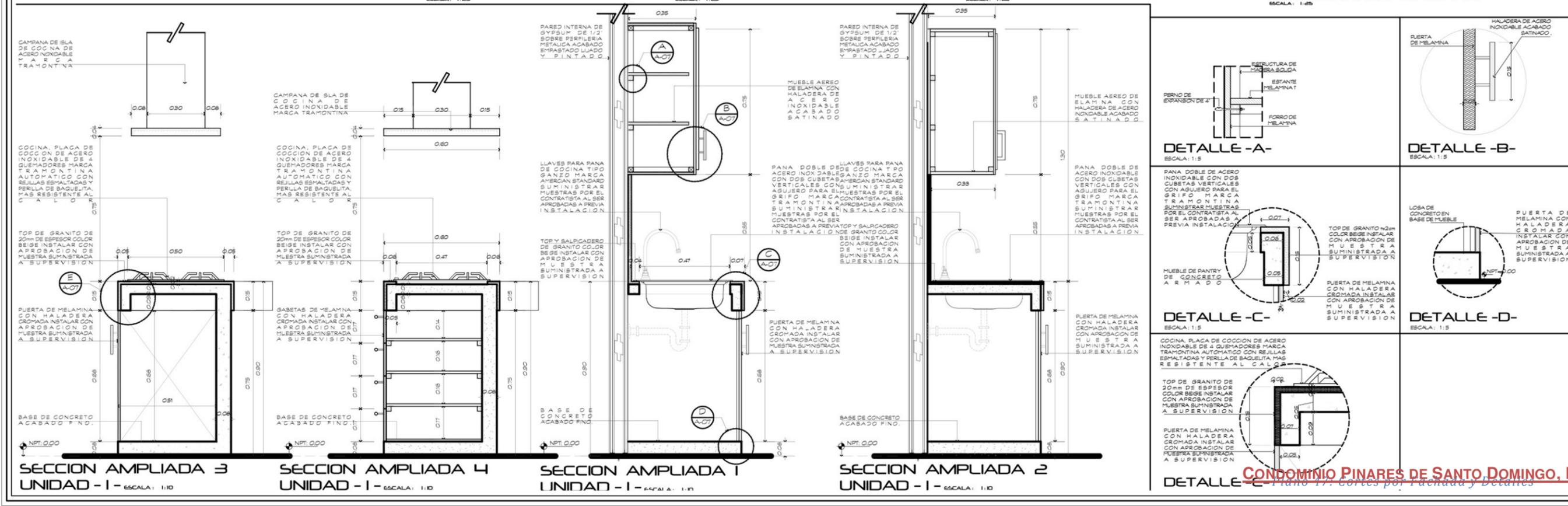
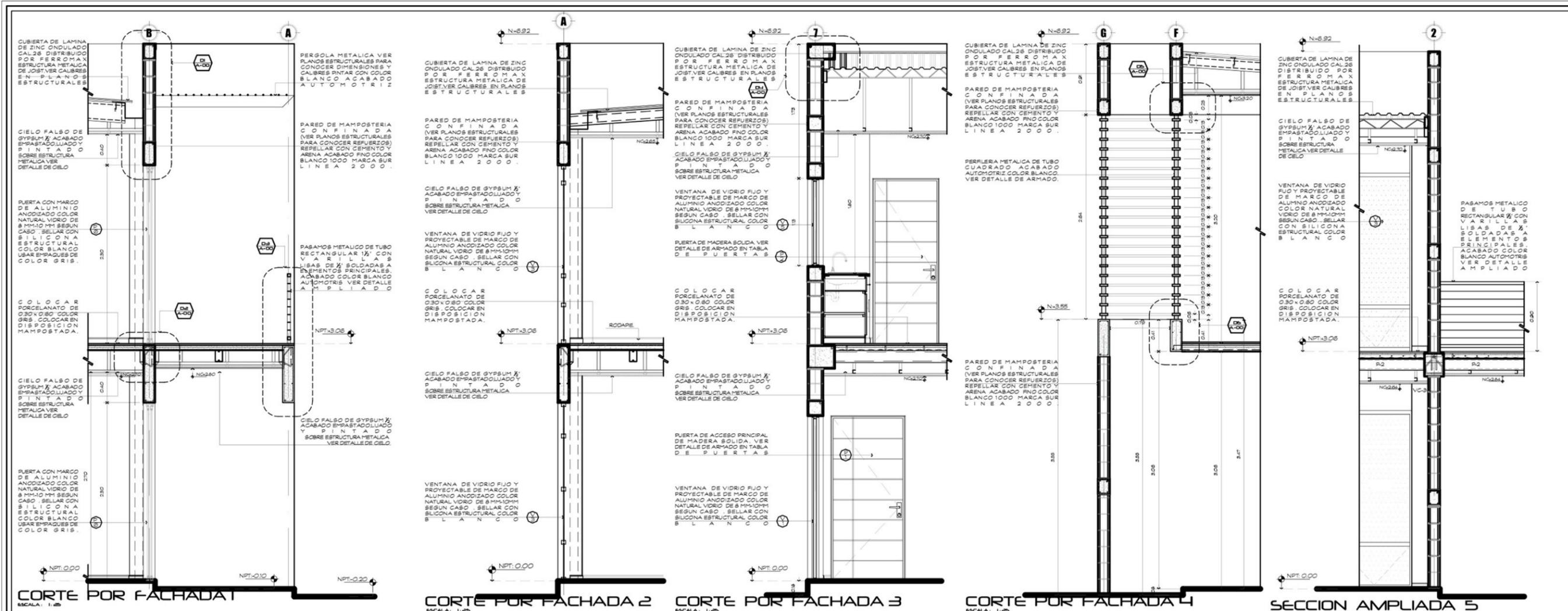


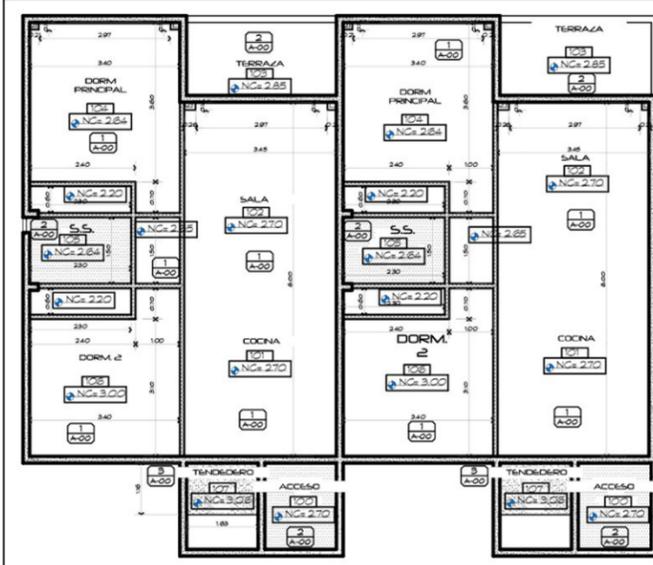
ELEVACION AMPLIADA 2 UNIDAD - 4-
ESCALA: 1:25



ELEVACION AMPLIADA 1 UNIDAD - 4-
ESCALA: 1:25

ELEVACION AMPLIADA 3 UNIDAD - 4-
ESCALA: 1:25

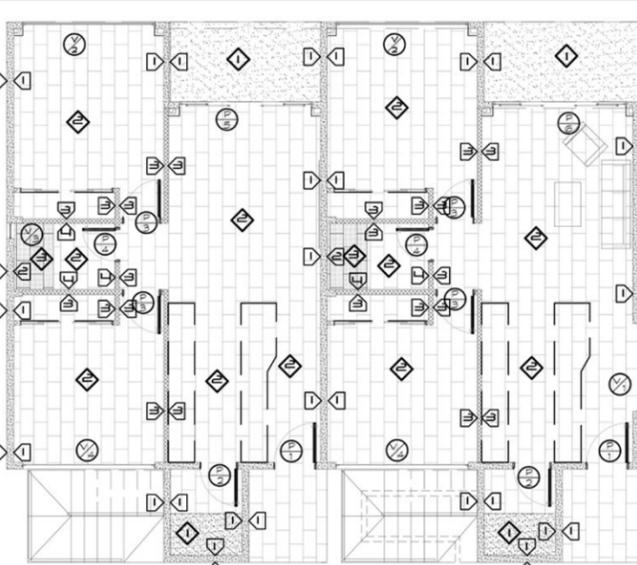




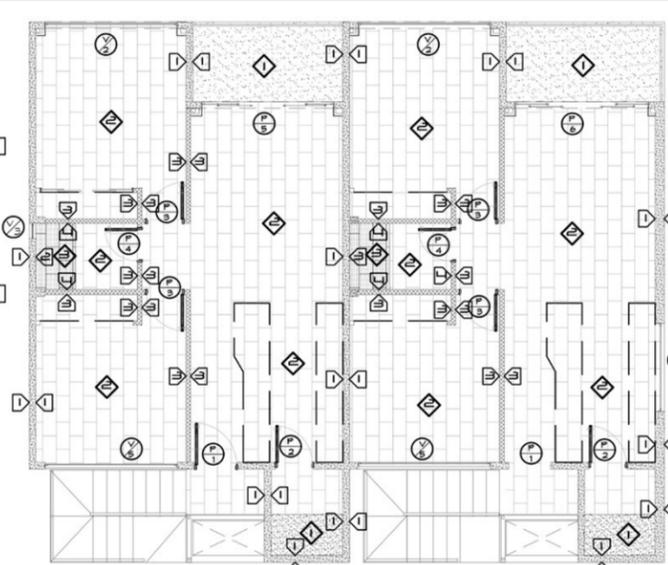
PLANTA BAJA DE CIELO REFLEJADO
ESCALA 1/8"



PLANTA ALTA DE DE CIELO REFLEJADO
ESCALA 1/8"



PLANTA BAJA DE ACABADOS PISOS, PUERTAS Y VENTANAS.
ESCALA 1/8"



PLANTA ALTA DE ACABADOS PISOS, PUERTAS Y VENTANAS
ESCALA 1/8"

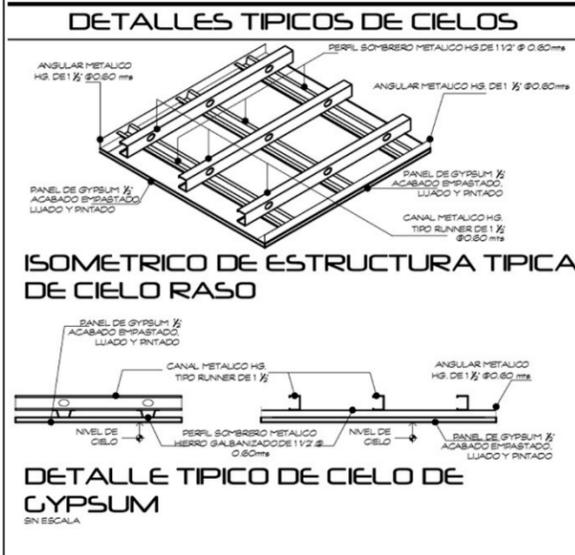


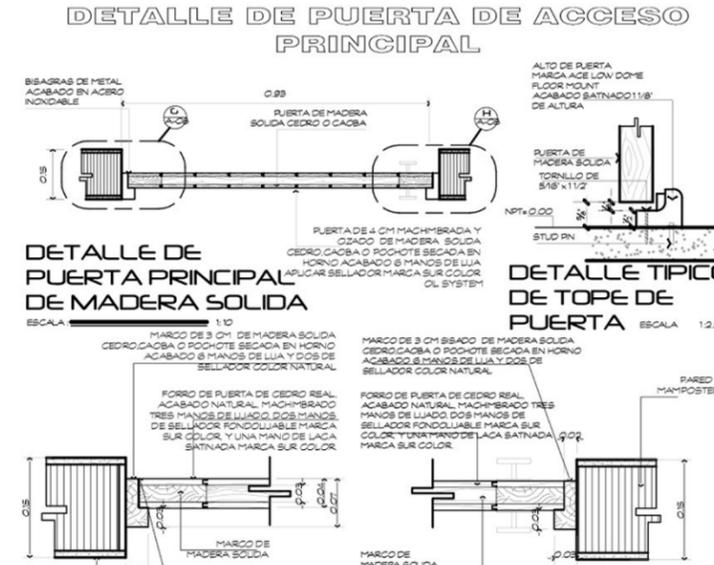
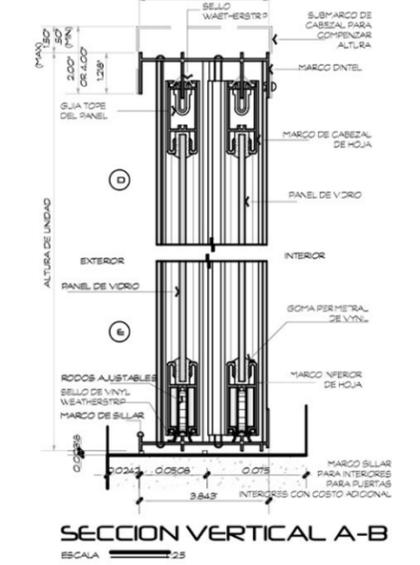
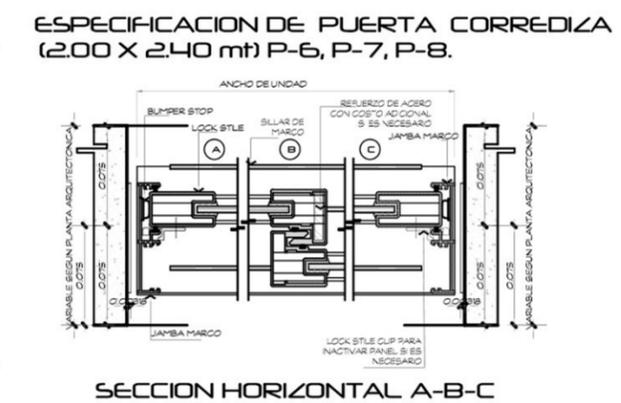
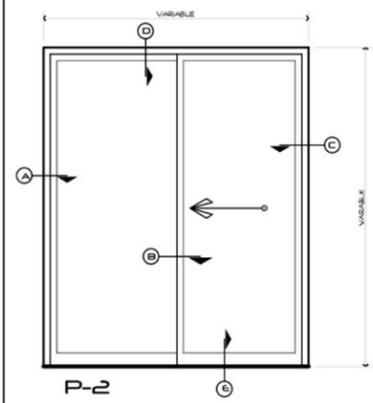
TABLA DE ACABADOS DE PAREDES Y PISOS	
PAREDES	PISOS
1 PARED DE CONCRETO REFORZADO, (VER LAMINAS ESTRUCTURALES PARA CONOCER REFUERZOS) REPELLADA CON PRODUCTO MARCA INTACO LINEA REPEMAX FINO, ACABADO APLICANDO PINTURA MARCA SUR COLOR BLANCO 1000, LINEA 2	1 CONCRETO PULIDO CON ACIDO, COLOR NATURAL CIZADO EN CUADROS DE 2.00x2.00M APROXIMADAMENTE.
2 PARED DE CONCRETO REFORZADO ENCHAFADO DE BALDOSAS DE CERAMICA, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, FORMATO DE 30x60CM, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPOSTADA. USAR PEGAMENTO MARCA LATIGRETE LINEA 212, CALICHAR CON MORTERO MARCA LATIGRETE. ALTURA: 2.10M (DE NPT. A NG.)	2 BALDOSA DE PORCELANATO, TODA MASA CON FORMATO DE 30x60CM, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPOSTADA ACABADO BRILLANTE. USAR PEGAMENTO MARCA LATIGRETE LINEA 212, CALICHAR CON JUNTAS DE 2MM CON MORTERO MARCA LATIGRETE.
3 PARED DE PANEL DE GYPSUM MR DE 1/2" T = 15CM, ESTRUCTURA DE PERFLERIA DE ALUMINIO, ENCHAFADO DE BALDOSAS DE CERAMICA, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, FORMATO DE 30x60CM, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPOSTADA. USAR PEGAMENTO MARCA LATIGRETE LINEA 212, CALICHAR CON MORTERO MARCA LATIGRETE. ALTURA: 2.10M (DE NPT. A NG.)	3 BALDOSA DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE, CON FORMATO DE 30x60CM, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPOSTADA ACABADO BRILLANTE. USAR PEGAMENTO MARCA LATIGRETE LINEA 212, CALICHAR CON JUNTAS DE 2MM CON MORTERO MARCA LATIGRETE.
4 PARED DE PANEL DE GYPSUM MR DE 1/2" T = 15CM, ESTRUCTURA DE PERFLERIA DE ALUMINIO, ENCHAFADO DE BALDOSAS DE CERAMICA, COLOR A ESCOGER POR EL CLIENTE, FORMATO DE 30x60CM, INSTALADO EN DISPOSICION MAMPOSTADA. USAR PEGAMENTO MARCA LATIGRETE LINEA 212, CALICHAR CON MORTERO MARCA LATIGRETE. ALTURA: 2.10M (DE NPT. A NG.)	NOTA: LAS ESCALERAS SERAN DE LAMINA METALICA ANTIDERRAPANTE VER ESPECIFICACIONES EN LAMINAS ESTRUCTURALES.

ACABADO DE VENTANAS					
OBSERVACIONES	MATERIALES	CANT.	ALTO	ANCHO	Nº.
VENTANA RUA Y CORREDIZA	ALUMINO Y VIDRO	1	213	120	V-1
VENTANA RUA Y GULLOTINA	ALUMINO Y VIDRO	4	230	300	V-2
VENTANA RUA Y CORREDIZA	ALUMINO Y VIDRO	2	213	035	V-3
VENTANA RUA Y CORREDIZA	ALUMINO Y VIDRO	2	080	300	V-4
VENTANA RUA Y GULLOTINA	ALUMINO Y VIDRO	2	235	300	V-5
VENTANA RUA Y GULLOTINA	ALUMINO Y VIDRO	1	113	120	V-6

ACABADO DE PUERTAS					
OBSERVACIONES	MATERIALES	CANT.	ALTO	ANCHO	Nº.
ACCESO PRINCIPAL	MADERA SOLIDA	2	213	086	P-1
ACCESO A TENEDERO	METALICA PLAFON	4	213	086	P-2
ACCESO A DORM	MDF	8	213	086	P-3
ACCESO A B.S	MDF	4	213	076	P-4
ACCESO A TERRAZA	ALUMINO Y VIDRO	2	230	285	P-5
ACCESO A TERRAZA	ALUMINO Y VIDRO	2	230	303	P-6

TABLA DE HERRAJES										
BIENAJA					CERRADURA					
CANTIDAD	TAMANO	ACABADO	MARCA	Nº.	FUNCION	MODELO	ACABADO	COLORO	MARCA	UBICACION
4	4"	SATNADO	STANBY	1	MANAJA	STANDARD	ACERO INOX SATNADO	CT708	BEST VALUE	ACCESO PRINCIPAL
4	4"	SATNADO	STANBY	1	MANAJA	STANDARD	ACERO INOX SATNADO	CT708	BEST VALUE	ACCESO TERRAZA
4	4"	SATNADO	STANBY	1	MANAJA	STANDARD	ACERO INOX SATNADO	CT708	BEST VALUE	ACCESO A COCINA DORMITORIO
4	4"	SATNADO	STANBY	1	MANAJA	STANDARD	ACERO INOX SATNADO	CT708	BEST VALUE	ACCESO A TENEDERO
4	4"	SATNADO	STANBY	1	MANAJA	STANDARD	ACERO INOX SATNADO	CT708	BEST VALUE	ACCESO LAVADORA
4	4"	SATNADO	STANBY	3	MANAJA	STANDARD	ACERO INOX SATNADO	CT708	BEST VALUE	ACCESO A SERVICIO SANITARIO

TABLA DE CIELO REFLEJADO	
TIPO DE CIELO Y ACABADO	REFERENCIA DE LAMINA
1 CIELO FALSO TIPO MR DE GYPSUM 1/2" SOBRE PERFLERIA METALICA ACABADO EMPASTADO LUADO Y PINTADO	A-00
2 CIELO FALSO TIPO MR DE GYPSUM 1/2" SOBRE PERFLERIA METALICA ACABADO EMPASTADO LUADO Y PINTADO	A-00
3 CIELO RASO DE CONCRETO ARRIADO, ACABADO REPELLO Y FINO CON PASTA PINTEX PRIMER MANO CON SELLADOR Y LA SEGUNDA DE PINTURA MARCA SUR COLOR BLANCO 1000 LINEA 2000	A-00
4 TRAGALIZ	A-00



2.6.4 Notas de prensa

...Bolsa de Noticias... ***Managua, Nicaragua***

Descargar Archivo

EDICION ESPECIAL POLICIA 2014
Descargar Archivo

EDICION ESPECIAL EJERCITO 2014
Descargar Archivo

EDICION ESPECIAL
40 años de DN



SUSCRÍBASE a nuestro boletín

Suscribase versión impresa **AQUÍ**

Servicio diario

NÚMERO DE VISITAS
5 1 3 8 8 0

El Condominio Pinares de los Altos de Santo Domingo, es el mayor condominio vertical más grande que se ha construido, con dos torres de ocho pisos. "El condominio es un nuevo estilo de vida, da seguridad y tranquilidad, en una nueva forma de convivencia", expresó Gloria Stuart, ejecutiva.



El condominio es para un sector selecto con posibilidades económicas, tiene demanda en Nicaragua, con su modalidad Club-House, manejado por una junta de residentes, que busca un estilo de vida distinto al urbano, expresó Julio Barboza, gerente de Encanto de la Estancia, un condominio de 36 viviendas.

Viviendas sociales, surgen en amplios proyectos



La urbanizadora Vienica tiene proyectado construir 1.720 viviendas de interés social, cerca de la capitalina Cuesta del Plomo, y se construyen por etapas, señaló Jessenia Vallecillo, ejecutiva de comercialización.

<http://www.bolsadenoticias.com.ni/2014/Noviembre/03/expoeria.html>

Nota de Prensa 1

Moderno complejo habitacional - El Nuevo Diario

EL NUEVO DIARIO.com.ni

Inicio Secciones Suplementos Noticia del Lector Redes Sociales Club de Lectores Clasificados Blogs Móvil App Archivo

País Política Sucesos Dinero Globo Opinión Especiales Pasión Fama Actualidad Destinos Desde la U Empresas Managua

8 de julio de 2014 | 00:00:00

Managua, Nicaragua | elnuevodiario.com.ni

Moderno complejo habitacional

¿Buscando dónde vivir? Una excelente opción es Condominio Pinares de Santo Domingo, un complejo habitacional de dos torres de apartamentos y 'townhouses'

Empresas



¿Buscando dónde vivir? Una excelente opción es Condominio Pinares de Santo Domingo, un complejo habitacional de dos torres de apartamentos y 'townhouses'. Gloria Stuart, gerente de ventas y logística de Condominio Pinares de Santo Domingo, comentó que a nueve meses de ofertar este complejo, el 70% del proyecto se encuentra vendido. Stuart indicó que los 'townhouses' situados cercanos a las torres ya se vendieron, asimismo, un piso y apartamentos de la torre B. "Actualmente tenemos apartamentos disponibles para entrega inmediata en la torre B. Nuestra torre A estamos culminando de construirla. Ofrecemos apartamentos de 75.803, 80.182 y 155.90 metros cuadrados. De igual forma, vendemos medio piso o un piso entero", dijo Stuart. Según la gerente, el condominio es una plataforma para realizar negocios: "Inversionistas han comprado nuestros apartamentos para alquilarlos". Estos apartamentos se pueden comprar con financiamiento otorgado por Banpro, Banco de Finanzas, y Lafise Bancentro. Los apartamentos de este complejo habitacional son de lujo. Adicional, el condominio tiene área de barbacoa y piscina, seguridad y muro perimetral, control de acceso electrónico, cisterna de agua, cómodo 'lobby', cámaras de seguridad, edificio administrativo, entre otros beneficios. "Condominio Pinares de Santo Domingo cuenta con altos estándares de calidad, ofreciendo una estructura liviana antisísmica. Nuestras torres no sufrieron ningún daño con el pasado terremoto y réplicas de sismos", enfatizó Stuart. CORTESIA/END

<http://www.elnuevodiario.com.ni/empresas/324198>

Nota de Prensa 2

Construcciones verticales en auge - El Nuevo Diario

EL NUEVO DIARIO .com.ni

Inicio Secciones Suplementos Noticia del Lector Redes Sociales Club de Lectores Clasificados Blogs Móvil App Archivo

País Política Sucesos Dinero Globo Opinión Especiales Pasión Fama Actualidad Destinos Desde la U Empresas Managua

1 de abril de 2013 | 11:45:00

DE ACUERDO CON LA CÁMARA NICARAGÜENSE DE LA CONSTRUCCIÓN, CNC

Managua, Nicaragua | elnuevodiario.com.ni

Construcciones verticales en auge

Después de Managua, Estelí es el departamento que contará con los edificios más modernos

Por Massiell Largaespada E. | Dinero



Managua y Estelí figuran como los dos principales departamentos en los que habrá un mayor desarrollo de infraestructura vertical este año, de acuerdo con la Cámara Nicaragüense de la Construcción, CNC.

El nuevo Hospital Militar, que se construye en Managua, es la obra más importante en ejecución, según fuentes vinculadas al tema. Este año el sector construcción estará impulsado por una inversión de C\$13,700 millones, que el sector público colocará en infraestructuras y por varios proyectos privados, como nuevos hoteles y centros comerciales, dijo el presidente de la CNC, Benjamín Lanzas.

Raúl Calvet, de Calvet y Asociados, indicó que este año esa empresa estudia 23 proyectos dirigidos al desarrollo de infraestructura para el servicio turístico, zonas vivas de restaurantes, shopping center, resort y complejos urbanísticos en Managua y en otras ciudades. Por su parte, el presidente de la Cámara Nicaragüense de la Construcción, Benjamín Lanzas, dijo que entre los proyectos figuran parques eólicos en El Crucero y en Chontales, la edificación de nuevas presas hidroeléctricas, tres grandes hoteles en Managua, y nuevas infraestructuras turísticas en San Juan del Sur y en la Costa Caribe.

"Hay ministerios como el de Transporte e Infraestructura que están cumpliendo con su presupuesto. El MTI tuvo un cumplimiento del 96% en 2012 (en obras horizontales y verticales). El sector privado está agarrando de nuevo confianza en el país. Hay crecimiento por todos lados", indicó Lanzas.

Buena perspectiva de crecimiento

Según Lanzas, el sector construcción podría crecer este año entre 10 y 12%. El año pasado, ese sector mejoró 10.9%, de acuerdo con un informe del Banco Central de Nicaragua, BCN.

<http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/281802-construcciones-verticales-auge>

14

Construcciones verticales en auge - El Nuevo Diario



El crecimiento

El capital
C\$13,700 millones invertirá el sector público

3 lujosos hoteles
Se construirán en Managua y estarán ubicados por la avenida Jean Paul Genie, por Avenida Santa Domingo y por Plaza España.

2 centros comerciales
Habrá en los departamentos de Estelí y Chontales

23 proyectos
en estudio por parte del sector privado

1 hospital
de 47,000 m² en Managua (proyecto del apartamento Los Ríos, en la zona viva de Hipico, en Managua)

Crecimiento regional
17.0% vs 10.9%

El año pasado el sector construcción aportó un punto porcentual al crecimiento de la economía, y se vio impulsado por el aumento de edificaciones residenciales e industriales, según el Banco Central de Nicaragua, BCN.

La institución añadió que el año pasado la actividad de la construcción creció 32%, más que lo registrado en 2011 (21.1%), y el sector privado aportó el 31.4%, mientras que el público el 0.6%.

El edificio más grande

El nuevo Hospital Militar, en construcción en Managua, será el edificio más grande de Nicaragua, con un área de construcción de 47,000 metros cuadrados. Ese centro tendrá capacidad para 460 camas, 16 quirófanos y 22 salas de parto, según información oficial.

En Managua, además, se edifica un hotel Holiday Inn Express (del grupo salvadoreño Agrisal), de siete pisos, que tendrá 114 habitaciones y estará ubicado en la avenida Jean Paul Genie.

Estelí, por su parte, se ha convertido en un nuevo polo de desarrollo. En esa ciudad se construye un moderno edificio de cinco pisos y 7,000 metros cuadrados, que en los dos primeros niveles concentrará un centro comercial, y en los tres últimos tendrá un lujoso hotel.

Mariano Chávez, representante del Condominio Pinares de Santo Domingo, en Managua, detalló que la nueva infraestructura en Estelí costará US\$9 millones, y será la más cara construida fuera de Managua.

El edificio "será finalizado en septiembre de 2013, para entregar los módulos a la gente del comercio y que pueda estar abierto para Navidad", precisó.

De acuerdo con el BCN, el valor agregado de la construcción privada creció 47.6% en 2012 y presentó un "aumento acelerado" en el área efectivamente construida (50.3%).

Las construcciones residenciales (37.3%) e industriales (7.7%) aportaron el mayor crecimiento, dijo el BCN en un informe.

Nicaragua también tendrá un hotel de la franquicia Wyndham, con 212 habitaciones y todavía en construcción, que estará frente a la Playa San Diego, en Villa El Carmen.

Crecimiento da confianza

Chávez explicó que las nuevas obras han dado confianza a los inversionistas, que han colocado su capital en proyectos importantes.

El crecimiento del sector construcción nicaragüense (estimado en 12% el año pasado), superó a los de El Salvador (1%), Guatemala (1.5%) y Honduras (2.1% a octubre pasado), pero estuvo por debajo del de Costa Rica (17%).

En octubre se espera que concluya en Managua la construcción de uno de los edificios del Condominio de Pinares de Santo Domingo y el segundo estaría listo en febrero. La obra tendrá un costo de US\$10 millones.

"Es uno de los edificios más altos que se han construido en Nicaragua, estamos hablando de dos torres de ocho pisos (...). Pinares de Santo Domingo y el proyecto de Estelí llevan un avance físico de un 40%", detalló Chávez.

Desarrolladores de conceptos

<http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/281802-construcciones-verticales-auge>

2/4

Construcciones verticales en auge · El Nuevo Diario

Raúl Calvet, representante de Calvet y Asociados, aseguró que por esa empresa han pasado más del 70% de los grandes proyectos construidos en los últimos 12 años en Nicaragua, como Marina Puesta de Sol, Montecristo, Galerías Santo Domingo y Barceló Montelimar.

Esa empresa se dedica a la investigación y análisis de mercado, valoración de proyectos, estrategias, planificación de obras de desarrollo, estructuración financiera y análisis de factibilidad económica.

Según Calvet, ellos son los desarrolladores de conceptos que acompañan a los inversionistas en la fase inicial.

Añadió que esa empresa ha formulado unos 18,000 proyectos desde 2000, de los que la mitad habrían captado el interés de los inversionistas, unos 1,080 ya han sido construidos, y, en su conjunto, tendrían un valor de US\$500,000.

"Los proyectos de construcción son como la tortuga, nacen 100,000 y sobreviven 10", sostuvo Calvet.

Lista de proyectos

Raúl Calvet, de Calvet y Asociados, indicó que este año esa empresa estudia 23 proyectos dirigidos al desarrollo de infraestructura para el servicio turístico, zonas vivas de restaurantes, shopping center, resort y complejos urbanísticos en Managua y en otras ciudades.

Por su parte, el presidente de la Cámara Nicaragüense de la Construcción, Benjamín Lanzas, dijo que entre los proyectos figuran parques eólicos en El Crucero y en Chontales, la edificación de nuevas presas hidroeléctricas, tres grandes hoteles en Managua, y nuevas infraestructuras turísticas en San Juan del Sur y en la Costa Caribe.

Pais Política Sucesos Dinero Globo Opinión Especiales Pasión Fama Actualidad Destinos Desde la U Empresas Managua

<http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/281802-construcciones-verticales-auge> 3/4

Nota de Prensa 5

NICARAGUA : Inversionista - "La verdad es que ha mejorado muchísimo la parte del Estado..." | nacional y región centroamericana

English Español

nacional y región centroamericana

NICARAGUA : Inversionista - "La verdad es que ha mejorado muchísimo la parte del Estado..."

Submitted by tortilla on Thu, 24/11/2011 - 19:22

Entrevista a Tirso Zeledón Director de Inversiones Inmobiliarias y Valores

La Agenda, con Roberto Zúñiga
22 de Noviembre del 2011

Introducción de Roberto Zúñiga

Buen día, como siempre, un abrazo cordial a tod@s ustedes, gracias por acompañarnos. Empezamos una nueva jornada, un nuevo día en su Programa La Agenda, ojalá que todo salga bien, y que Dios nos continúe acompañando a tod@s i@s nicaragüenses queremos el desarrollo de este país. Hablando de desarrollo, vamos a hablar de inversión, de di-nero ¿por qué? Porque en estos últimos días del año circula mucho dinero, no sólo por el Agui-naldo, sino porque, de alguna manera son los meses propicios para que la Empresa Privada, para que los inversionistas continúen viendo a este país como un destino ideal para invertir su di-nero en un Proyecto, en un Plan de Desarrollo que le beneficia a él, a su familia, y por ende, a todos los nicaragüenses.

Para ello hemos invitado a Tirso Zeledón, Director de Inversiones Inmobiliarias y Valores, buen día. Se habla mucho del tema de inversión; casi siempre los Medios de Comunicación, estamos hablando qué tanta inversión hay en Nicaragua, qué tanta confianza hay de parte de los inver-sionistas en este país. Porque hay voces de la oposición al Gobierno que, lamentablemente, todo en este país se politiza, hasta el asunto de inversiones y dinero, dicen que este país no es apto para invertir, pero hay otra gente que dice todo lo contrario. Creo que la mejor opinión o el mejor punto de vista, la tienen ustedes que están vinculados en ese ámbito. En principio, hablemos de Inversiones Inmobiliarias y Valores, ¿qué es eso?

Palabras de Tirso Zeledón

Primero, Inversiones Inmobiliarias y Valores es una empresa que se dedica a formar Proyectos de Inversión, y a presentárselos a distintos grupos empresariales que llegan y buscan alguna alter-nativa de proyecto para desarrollar en Nicaragua. Hemos desarrollado Proyectos sumamente importan-tes; no somos muy populares, ni muy conocidos, mantenemos un perfil muy bajo, pero nos dedicamos a formar Proyectos, es nuestro objetivo principal.

Periodista Roberto Zúñiga

A ver si te entiendo mejor... Soy un posible in-ersionista, un ciudadano común y corriente, tengo dinero y quiero invertirlo, los busco a ustedes para que me guíen hacia dónde invertirlo.

Palabras de Tirso Zeledón

Correcto, nos sentamos con vos, te hacemos al-gunas preguntas; vemos el nivel de riesgo qué querés correr, o lo que deseás hacer, en qué rubro te interesa desarrollarte, y buscamos al-gunas alternativas de desarrollo para vos.

Periodista Roberto Zúñiga

¿Cuántos años tiene de existir, Inversiones?

Palabras de Tirso Zeledón

Vamos cumpliendo 13 años. Te puedo decir, que los últimos cuatro, cinco años han sido sumamente ocupados para nosotros... isumamente

<http://www.tortillaconsal.com/tortilla/ev/node/10352> 1/6

Nota de Prensa 6

NICARAGUA : Inversionista - "La verdad es que ha mejorado muchísimo la parte del Estado..." | nacional y región centroamericana

ocupados! Y a la fecha estamos trabajando a toda capacidad, no tengo para hacer más Proyectos ahorita, porque estoy limitado con mi personal, ¡estamos muy ocupados!

Periodista Roberto Zúñiga

Incluso, si alguien llega y te dice: necesito que me ayudes, ¿no podés?

Palabras de Tirso Zeledón

Me tiene que esperar. Para que mirés cómo es la idea... Hace año y medio nos buscó un cliente, y nos dijo: tengo un terreno, y quiero hacer algún proyecto. Nosotros le recomendamos un Proyecto que le denominamos Apartamentos T-12 en Villa Fontana. Un Proyecto muy exitoso. Ahí logramos identificar qué es lo que estaban demandando los clientes, qué tipo de productos podíamos sacar, y les diseñamos el Proyecto en base a esas necesidades que se estaban dando. Es un Proyecto sumamente atractivo, tanto para el cliente como para nosotros, los resultados fueron satisfactorios.

El Proyecto consistió en un edificio de Apartamentos, se diseñaron y se construyeron para clientes que ya están viviendo en ellos. Esos apartamentos están ubicados en Villa Fontana, son Apartamentos particulares. Es un edificio de 12 Unidades.

Periodista Roberto Zúñiga

¿Es de alguien en particular?

Palabras de Tirso Zeledón

El edificio es de un individuo que tenía el terreno, y el dinero; lo construyó, se vendieron completamente. Además, estamos transformando Managua, son conceptos diferentes. Después, diseñamos, no construimos, hacemos una licitación, llevamos el Proyecto a licitación. Diseñamos el modelo económico del Hotel Express, a petición de otros clientes. Ese Hotel Express ahora tiene la necesidad de tener un Centro de Convenciones; estamos en el proceso del desarrollo de un Centro de Convenciones frente a Multicentro Las Américas, y al Hotel Express, que está contiguo a Multicentro Las Américas. Ya está inaugurado, sumamente exitoso, a la fecha, muy moderno, muy simple...

Periodista Roberto Zúñiga

¿Los propietarios del Hotel los buscaron a usted para el diseño?

Palabras de Tirso Zeledón

Exactamente. Nosotros corroboramos, hicimos todo un proceso de investigación de mercado, para llegar a la conclusión que se necesitaban hoteles, y los hoteles que se necesitaban son de este tipo. No vamos a construir Cinco Estrellas, no vamos a construir un hotel boutique... ¡no! Vamos a hacer esos. En base a esa necesidad del Hotel, ahora nace una nueva necesidad, que es un Centro de Convenciones... Vamos a hacer un Centro de Convenciones de 1,200 metros cuadrados. La idea es poder reunir 600 personas en un primer piso de 600 metros cuadrados, y 600 metros cuadrados en el segundo piso. Eso va a ser construido exactamente frente al Hotel.

Periodista Roberto Zúñiga

¿Los propietarios son los mismos del Hotel? ¿Es Centro de Convenciones no se ha empezado a construir.

Palabras de Tirso Zeledón

Los propietarios son los mismos del Hotel. No se ha comenzado, estamos terminando de hacer la presentación a los inversionistas, para ver si deciden hacerlo. Todo indica que se va a hacer, es cuestión de tiempo.

Hemos desarrollado un Proyecto... para que veas cómo son las noticias. Hace como seis meses salió en los periódicos, que la Policía estaba invirtiendo en un proyecto Inmobiliario en San Juan del Sur. Y no, éramos nosotros vendiéndole un proyecto a la Policía, pero los Medios escritos aquí tergiversan esas cosas. Es un proyecto que se llamaba Las Tablas... es mi oficina, vendiéndole el Proyecto a un Fondo de Desarrollo de la Policía Nacional. Este proyecto a desarrollarse en San Juan del Sur, todavía no está comprado; los inversionistas están un poco escépticos, no saben todavía cómo reaccionaría, pero el Proyecto ya contaba incluso con el permiso de la Alcaldía Municipal. Son dos edificios de Apartamentos, tipo de Apart-hotel, que creemos que daría mucha bola en San Juan del Sur, pero todavía estamos en stand by.

<http://www.tortillaconsal.com/tortilla/en/node/10352>

2/6

Nota de Prensa 7

NICARAGUA : Inversionista - "La verdad es que ha mejorado muchísimo la parte del Estado..." | nacional y región centroamericana

Periodista Roberto Zúñiga

Pero ¿qué tiene que ver la Policía?

Palabras de Tirso Zeledón

Estamos vendiéndosela, como el Ejército y la Policía hacen Fondos de Inversión, invierten en proyectos; o un inversionista privado... puede ser la Policía, o cualquier otro, no necesariamente tienen que ser ellos. Puede venir un Pedro Pérez y comprarnos el Proyecto. Nosotros, en ese Proyecto estamos buscando clientes.

Actualmente, estamos en el desarrollo del Proyecto Multicentro Estelí, el primer Centro Comercial de magnitud considerable para Estelí. Es un Centro Comercial de 8,000 metros cuadrados, con cinco pisos, que conlleva área comercial, un Hotel Express, un Centro de Convención, dos salas de cine. Prácticamente, el Centro Comercial está lleno, no lo hemos comenzado a construir, y ya está lleno; tiene un food court y un área viva.

Periodista Roberto Zúñiga

Cuándo me hablás de lleno, ¿a qué te referís?

Palabras de Tirso Zeledón

Que está 90% colocado, sin haberse construido. En la presentación te das cuenta que está la Tienda Adoc, está Claro, Ópticas Matamoros, La Curacao, BANPRO, Casino Pharaohs, Hotel Express. ¡Ya está prácticamente colocado! No tengo más que colocar. En el segundo piso me quedan unos cuantos locales, pero muy pocos. Está lleno... hay Tip Top, Burger King, Gelato, Rostipollo; tengo una pequeña sala vacía, y cuatro o cinco locales todavía vacíos. En el tercero, cuarto y quinto es lo que le sobra. Este es un proyecto que ya está colocado, se está llevando a cabo, entra a licitación este mes de Diciembre, y en Enero comenzamos la construcción.

Periodista Roberto Zúñiga

Cuando me hablás de licitación, te referís a la licitación de construcción. ¿Qué empresa va a ganar la construcción del Proyecto?

Palabras de Tirso Zeledón

Dada la magnitud del Proyecto, requerís de una empresa grande, que te pueda dar una garantía bancaria, y todos los soportes para una inversión de ese tipo. Es una inversión de 10 millones de dólares en Estelí. Es inversión privada y nacional, o sea, ¡están invirtiendo en Nicaragua!

Periodista Roberto Zúñiga

Tirso, creo que nos hablaste, si la memoria no me falla, por lo menos de unos 7 u 8 Proyectos, en términos generales.

Palabras de Tirso Zeledón

Así es. No te he mencionado los más grandes. Estamos con un Proyecto en la Rotonda de La Virgen, en la zona de Bello Horizonte, ahí estamos con 180 casas habitacionales, un condominio privado, son cinco, seis manzanas que están en frente.

Periodista Roberto Zúñiga

Por cierto, un Proyecto frente al Supermercado, recién construido. Ese Proyecto tengo rato de estarlo escucharlo.

Palabras de Tirso Zeledón

Es correcto, cuesta tiempo montar un Proyecto de esta magnitud. Sólo hacer los diseños te puede llevar 6, 7 meses. Son 180 casas, hay tres modelos de casas... tenés casas de dos pisos, de tres cuartos, de dos cuartos. Ha sido un éxito en cuanto a la venta, hoy por hoy se tienen reservadas 46 casas, y no he comenzado. Estoy haciendo las tres casitas modelos, ya tengo las calles trazadas, las terrazas hechas, pero todavía no he comenzado a entregar, y ya hay 46 viviendas vendidas. Es un proyecto de más o menos 14 millones de dólares de inversión.

<http://www.tortillaconsal.com/tortilla/en/node/10352>

3/6

Nota de Prensa 8

NICARAGUA : Inversionista - "La verdad es que ha mejorado muchísimo la parte del Estado..." | nacional y región centroamericana

Periodista Roberto Zúñiga

¿Es capital nicaragüense? He escuchado decir que algo tiene que ver el Estado, ahí.

Palabras de Tirso Zeledón

Capital nicaragüense. No, ¡absolutamente nada tiene que ver el Estado! Más bien fuimos muy pro-activos en cuanto a la permisología, la Alcaldía, la licenciada Diana Acuña nos atendió, y nos resolvió de una manera muy eficiente, como nunca antes nos había atendido la Alcaldía, para ser te honesto. Y en especial, algo que ha cambiado mu-chísimo es ENACAL, con los permisos... ¡una dñi-gencia increíble a la hora de darte permisos de acometidas, y hacer los trabajos! La verdad es que ha mejorado muchísimo la parte del Estado, brindando ese tipo de servicios.

Periodista Roberto Zúñiga

¿Qué otros Proyectos tienen?

Palabras de Tirso Zeledón

Ahorita tenemos en el horno, no se ha colocado, un Proyecto que se llama Paseo El Retiro, que está ubicado frente al Banco de la Producción. Es un área comercial, la idea es tener una calle peatonal en su interior, donde podás tener un poco de vida social, colocar mesas, poner unos cafés, unos barcitos; un hotel, que es el mismo concepto del Hotel Express, aprovechando que ahora va a quedar atrás el Hospital Militar. Que si agarrás los Medios escritos, te hablan del Hospital Militar, y dicen: están sacando a la gente de atrás... ¡qué barbaridad lo que están haciendo! Pero no cuentan el lado positivo, una inversión de 70, 80 millones de dólares; van a tener los mejores quirófanos del país, y le va a dar vida otra vez a todo lo que era El Retiro.

La idea es tener un hotel, estamos en eso. Este todavía no se ha aprobado, no se lo hemos termi-nado de presentar a los inversionistas. No es que no lo han aprobado, sino que falta todavía que se lo presentemos. El inversionista está, y proba-blemente nos van a decir que sí. Ese es un Pro-yecto que viene a transformar completamente Ma-nagua. El Retiro, es un Proyecto más o menos de 14, 15 millones de dólares en inversión en Managua.

Hay otro Proyecto que ya fue licitado, que se comienza el movimiento de tierras en esta semana, se llama Pinares de Santo Domingo. Es un con-cepto nuevo de vivienda habitacional, de edi-ficio, hay unos penthouse dentro del mismo con-cepto. Es un proyecto de 7 pisos, cuatro Aparta-mentos por piso. Esto viene a transformar otra vez Managua. Ya lo ves en Guatemala, todos los Proyectos Habitacionales son para arriba; los ves en Honduras, Costa Rica, Estados Unidos, en Euro-pa, lo ves en cualquier lado.

Creo que Managua va a tender hacia eso, porque crea varias ventajas... uno, la Alcaldía Municipal ya no tiene que ir a recoger basura a una dis-tancia lejos de Managua, sino que todo se en-cuentra en el mismo lugar. Es bien económico la recolección de basura, igual el servicio de agua, las tuberías son menos, también la inversión en infraestructura, y para la Alcaldía, el mante-nimiento. Es una cosa que beneficia al país.

Periodista Roberto Zúñiga

¿Han contemplado estas edificaciones, tomando en cuenta el área sísmica?

Palabras de Tirso Zeledón

¡Por supuesto! Aquí no podés hacer nada, si no tenés a un buen diseñador estructural, y nosotros tratamos de escoger a los mejores. Nuestra mayor preocupación, es que eso debe ser seguro, y ¡ya está contemplado! Nuestra empresa construyó el Banco de la Producción, un edificio bien moderno que tiene su oficina principal; también se con-sideró si pasan cerca las fallas, aquellas fa-mosas fallas de El Retiro. Siempre se considera todo... ¡siempre! Es una de las preocupaciones más serias que tenemos a la hora de diseñar algo.

Tenemos un Centro de Venta de Vehículos que se llama Show Room Grupo Q, lo comenzamos a cons-truir, creo, en Enero, Febrero, es pequeño, pero es parte del desarrollo que estamos haciendo. Otro cliente importante ha sido BANPRO, estamos haciéndole su Centro Tecnológico donde van a poner todas sus bases de datos, sus computadoras, todo su sistema de información. Es un Proyecto que va a cumplir con todas las normas interna-cionales de lo que le llaman Tier 2, Tier 3. Va a ser de los primeros, o el único Centro de Datos que existe en Nicaragua, con una Certificación Tier 3.

Actualmente, estamos montando un Proyecto de oficinas, en Managua, que conlleva 7 pisos, que se les llamaba Las Torres T; van a estar por

<http://www.tortillaconsal.com/tortilla/en/node/10352>

4/6

Nota de Prensa 9

NICARAGUA : Inversionista - "La verdad es que ha mejorado muchísimo la parte del Estado..." | nacional y región centroamericana

la Laguna de Tiscapa. Es una cosa sumamente moderna. Queremos ser parte de ir cambiando un poco la imagen de Managua, que es una ciudad muy sen-cillita, queremos hacer algo muy moderno.

Periodista Roberto Zúñiga

Estoy muy impresionado, la verdad que sí, porque, probablemente me pasa lo que a la mayoría de los nicaragüenses nos pasa... no tenemos idea clara de lo que está pasando en cuanto al tema de in-versión en este país, y vos nos has venido a contar fácilmente, de 10, 12 Proyectos que no sólo le cambiarían el rostro a Managua, a la ca-pital, sino que esto es dinero, es fuente de tra-bajo. Realmente, ¿hay tanta confianza en este país, en este momento, como para invertir en to-dos estos Proyectos?

Palabras de Tirso Zeledón

Para ser te honesto, traje Proyectos donde los futuros, o los propietarios no tuvieron ninguna objeción en que se presentara esto en la tele-visión. Te puedo decir que tenemos Proyectos que no los puedo mencionar, pero son, probablemente, hasta más grandes que éstos, pero que han dado trabajo a más de 750 personas directas, y más de 3,500 personas indirectas, hoy, en Río San Juan. Estos Proyectos que nacieron en las oficinas, vinieron a transformar completamente una zona específica del Departamento de Río San Juan. Tenemos Proyectos en Chinandega, donde trabajan 3,000 personas; tenemos Proyectos en Matagalpa, en la rama de café, que se le ha dado trabajo a más de 500, y en época de corte, a más de 2,000 personas.

Si la gente no lo cuenta, no lo dice, y creo que hay que decirlo, porque es importante transmitir este positivismo a la gente, y siempre hay que ver las cosas con ganas de salir adelante, esto tiene un efecto multiplicador, y es importante que la gente sepa que se está invirtiendo en Nicaragua.

Periodista Roberto Zúñiga

¿Qué tan fácil o difícil es invertir en este país?

Palabras de Tirso Zeledón

Hoy es más fácil. Hoy existe disponibilidad de fondos, que antes no existían. Hoy podemos montar Proyectos, donde el nivel de maduración es de diez años. Antes, un Banco te prestaba... si el proyecto te da reales, ¡ya! Y si empezás a tener un flujo de caja positivo, ¡ya! Incluso, la Ley Bancaria te dice, que el Proyecto te tiene que generar fondos para pagar ya; y hay muchos Proyectos importantes, donde, para poderse llevar a cabo, requieren de cuatro a cinco años.

O sea, sembrás una planta, por decirte algo, de coco, o de hule, o una palmera africana para aceite, y son cuatro años para que llegue a pro-ducir. No hay manera que alguien la logre sem-brar, y que empiece a pagarle al banco... ¡no hay forma! Entonces, esos Proyectos no se desarrollan, y son Proyectos que verdaderamente sacan de la pobreza a estos países. Vos hacés una plantación de hule, o una plantación de palma, o una plan-tación de cacao... El cacao, ¡imagínate! vale 2,500 dólares el quintal, y no lo podíamos hacer, porque no había fondos. Hoy existen fondos, hasta de 20 años, que se puede conseguir en Nicaragua. Hay disponibilidad, hay suficientes recursos.

Periodista Roberto Zúñiga

¿Qué tanta disponibilidad política hay de parte de las Autoridades? Porque nos ponías de ejemplo el cambio radical que tiene ENACAL, o la Alcaldía de Managua... ¿Pone muchas trabas el Estado para invertir en este país?

Palabras de Tirso Zeledón

¡Vieras que no! Es un cambio de mentalidad que se ha venido dando; talvez hace cuatro años estaba más complicado, pero ya la gente como que ha ve-nido reaccionando, que verdaderamente este país tiene que ser proactivo, y más bien hay que ayudar a que se lleven a cabo este tipo de Pro-yectos... de manera responsable, que cumplan con el Medio Ambiente, que cumplan con las leyes. Pero ahora se está haciendo más fácil, defini-tivamente. Es importante que haya ese cambio de mentalidad, y que la gente sepa que se invierte. Mucha gente pasa su vida hablando en los gremios, y son gente que nunca ha hecho nada; están en un gremio y no hacen nada. Aquí estamos trabajando, estamos creando trabajo, estamos creando riqueza.

Periodista Roberto Zúñiga

<http://www.tortillaconsal.com/tortilla/en/node/10352>

5/6

Nota de Prensa 10

NICARAGUA : Inversionista - "La verdad es que ha mejorado muchísimo la parte del Estado..." | nacional y región centroamericana
14 años de existencia de esta empresa, y me imagino que en estos 14 años han pasado las buenas, las malas, las regulares, como todo, ¿cómo están?

Palabras de Tirso Zeledón

Estamos muy bien, estamos en las buenas. Como te digo, ¡estamos full! Estamos ocupados, creando trabajo. No tenemos problemas en pagar la planta... ¡estamos bien!

Periodista Roberto Zúñiga

Y al estar bien una empresa como ésta, insisto en esto, está bien el país, porque al fin y al cabo, también ustedes tienen empleados.

Palabras de Tirso Zeledón

Así es, y vamos creando riqueza. Lo más importante es crear trabajo, que esos proyectos te dé la capacidad de crear trabajo, que es lo que se necesita en Nicaragua.

Periodista Roberto Zúñiga

¿Hay Planes, hay Proyectos en el congelador?

Palabras de Tirso Zeledón

Como te digo, estos Proyectos están, unos, saliendo del tubo para comenzarse a construir; otros están en el proceso de diseño, para poder ser presentados, y otros están apenas en el proceso de la idea. El Centro de Convenciones está la idea, estamos trabajando en la investigación de mercado, tratando de ponerlo todo en números, para poderlo presentar. Son etapas que van cumpliendo cada Proyecto, y ahí van saliendo. Hemos terminado Proyectos importantes... Multicentro Las Américas lo hicimos nosotros en mi oficina, PriceSmart, nació de la oficina. Han salido Proyectos sumamente importantes de ahí.

Periodista Roberto Zúñiga

Seguramente continuarán saliendo, ojalá que así sea, por el bien de ustedes, y sobre todo, por el bien del país. Pero insisto, todavía no salgo de mi asombro, no sabía que era tan grande, o la dimensión era tan enorme en cuanto al tema de inversiones en nuestro país.

Palabras de Tirso Zeledón

Te vas a Chinandega, te encontrás que están abriendo un Centro Comercial, que están abriendo un hotel, que el Ejército acaba de abrir un hotel... ¡está full! Te vas a Estelí, y te encontrás que nosotros vamos a hacer el Centro Comercial, y hay otra gente que aparentemente tiene la idea de otro Centro Comercial... ¡te podés imaginar! Están inversiones en Plantas Tabacaleras, etc. Y vas a Matagalpa, te encontrás con gente que está haciendo más beneficios... ¡por todos lados!

Periodista Roberto Zúñiga

Eso es confianza en el país, confianza en la mano de obra de los nicaragüenses, y confianza en que ese dinero de capital extranjero, y nacional, se va a invertir bien. Tirso, muchísimas gracias por su compañía.

<http://www.tortillaconsal.com/tortilla/en/node/10352>

6/6

Nota de Prensa 11

Pinares de Santo Domingo, novedosa oferta residencial · El Nuevo Diario

EL NUEVO DIARIO.com.ni



Inicio Secciones Suplementos Noticia del Lector Redes Sociales Club de Lectores Clasificados Blogs Móvil App Archivo

País Política Sucesos Dinero Globo Opinión Especiales Pasión Fama Actualidad Destinos Desde la U Empresas Managua

29 de noviembre de 2012 | 00:00:00

PRIVADO, MODERNO E INNOVADOR

Managua, Nicaragua | elnuevodiario.com.ni

Pinares de Santo Domingo, novedosa oferta residencial

Quienes gusten de la vida moderna y sofisticada, encuentran en las torres y townhouses de Condominio Pinares de Santo Domingo, el sitio ideal para vivir

Por Arlen Rivera Jácomo | **Empresas**



Condominio Pinares de Santo Domingo es construido actualmente en uno de los lugares más exclusivos de la capital, destacándose como un proyecto habitacional que ofrece un nuevo estilo de vida. CORTESIA/END

Nicaragua crece a pasos agigantados en la oferta de proyectos habitacionales que se adecúan a las exigencias y necesidades del mercado nacional.

Actualmente, en el país sobresale la construcción del proyecto habitacional Condominio Pinares de Santo Domingo, cuyo diseño es único a nivel nacional, gracias a su excelente ubicación, sistemas de seguridad y construcción de calidad amigable con el medio ambiente.

Ubicado en Santo Domingo, el lugar más exclusivo de Managua, el condominio estará integrado por dos torres residenciales de ocho pisos y dos townhouses de cuatro apartamentos cada uno, asimismo, cuenta con 100 estacionamientos.

"Nuestro condominio se reviste de calidad en sus cimientos, estructura y acabados finales", manifestó Tirso Celedon, Gerente de Proyecto de Condominio Pinares de Santo Domingo.

Enfatizó que Pinares de Santo Domingo se ha diseñado para quienes disfrutan de un estilo de vida sofisticada y moderna.

Al gusto del cliente

"Las torres se abren buscando la vista del lago Xolotlán y las montañas del norte, mezclando perfecta armonía en los espacios y colores, integrando todo en un ambiente único", dijo Celedon.

Según el gerente, en Pinares de Santo Domingo el cliente puede escoger

<http://www.elnuevodiario.com.ni/empresas/270727>

1/3

Nota de Prensa 12

Pinares de Santo Domingo, novedosa oferta residencial - El Nuevo Diario

entre varios modelos residenciales, que van desde uno y dos pisos, un cuarto o medio piso.

"En nuestras torres brindamos la flexibilidad de que el cliente sea el arquitecto y decida el tamaño y distribución de su apartamento", indicó Celedon.

Diseño y construcción de calidad

La responsabilidad ambiental forma parte de este proyecto habitacional, ya que su diseño es de materiales eficientes en energía, además, el condominio cuenta con un programa de reforestación y se ha urbanizado cuidando el recurso hídrico.

Asimismo, el condominio presenta una infraestructura antisísmica, cocinas con acabados de lujo en acero inoxidable, pisos de porcelanato, ventanas de importación europea, accesorios y losa sanitaria de primera calidad, counter-tops en cuarzo, grifería de cocina y baños importados, entre otros.

Por su parte, quienes deseen habitar en los townhouses del condominio, estos tienen espacios amplios y acogedores, ideales para aquellas personas que gustan de la privacidad y comodidad.

"Para nuestros acabados, seleccionamos materiales importados de la mejor calidad, hemos aplicado rigurosos procesos de selección y control de calidad en los proveedores y contratistas, lo que se traduce en una construcción de calidad", afirmó Celedon.

Privado, moderno e innovador

Además de su excelente ubicación, Pinares de Santo Domingo sobresale por su sistema de seguridad, enfocado en muro perimetral, garita de acceso con aguja de control electrónica, salidas de emergencia y sistema de intercomunicación interno.

Asimismo, el condominio cuenta con casa-club y barbacon con piscina, cómodo lobby, car-port techado, diseño arquitectónico de jardines, sistema eléctrico, voz, datos e iluminación, edificio administrativo y área de descanso para personal de servicio.

"Condominio Pinares de Santo Domingo, es un proyecto habitacional único, gracias a su excelente ubicación, microclima agradable, sistemas de seguridad, construcción de calidad, amigable con el medio ambiente"

Tirso Celedon, Gerente de Proyecto

<http://www.elnuevodiario.com.ni/empresas/270727>

2/3

Nota de Prensa 13

Proyecto habitacional de lujo - El Nuevo Diario

EL NUEVO DIARIO.com.ni



Inicio Secciones Suplementos Noticia del Lector Redes Sociales Club de Lectores Clasificados Blogs Móvil App Archivo

País Política Sucesos Dinero Globo Opinión Especiales Pasión Fama Actualidad Destinos Desde la U Empresas Managua

5 de febrero de 2013 | 00:00:00

CONDOMINIO PINARES DE SANTO DOMINGO

Managua, Nicaragua | elnuevodiario.com.ni

Proyecto habitacional de lujo

Un total de 10.7 millones de dólares se están invirtiendo en la construcción de Condominio Pinares de Santo Domingo, un nuevo proyecto habitacional moderno y sofisticado

Por Arlen Rivera Jácomo | **Empresas**



La construcción del Condominio Pinares de Santo Domingo avanza y desde ya las personas pueden comprar un apartamento o townhouse. MELVIN VARGAS/END

Para finales de 2013 se tiene previsto que concluya la etapa de construcción de Condominio Pinares de Santo Domingo, un proyecto habitacional integrado por torres y townhouses que ofrecen un nuevo estilo de vida moderno y sofisticado.

Recientemente directivos y arquitectos de este proyecto invitaron a clientes y medios de comunicación a realizar un recorrido en las instalaciones donde se construye el condominio.

Es un proyecto único en Nicaragua, integrado por dos torres de ocho pisos cada una y dos townhouses de cuatro apartamentos, dio a conocer Mariano Chávez en representación de la Gerencia General de Condominio Pinares de Santo Domingo.

Según Chávez, la inversión del proyecto es de 10.7 millones de dólares y se ubica en Santo Domingo, uno de los lugares más exclusivos de Managua.

Condominio Pinares de Santo Domingo ofrece todo lo que requiere la vida moderna, contará con un edificio administrativo y de servicio, acceso único controlado, salida de emergencia y

muro perimetral.

"Tenemos más del 40% del proyecto colocado y estamos muy contentos porque la construcción avanza a buen ritmo, y construimos las dos torres de forma simultánea, afirmó Chávez.

Para su ejecución, se contrató a los mejores ingenieros y empresas de

<http://www.elnuevodiario.com.ni/empresas/276642>

1/2

Nota de Prensa 14

Proyecto habitacional de lujo · El Nuevo Diario

construcción.

"Se están utilizando materiales de construcción de alta calidad, las torres son de infraestructura antisísmica y cumplimos con todos los requerimientos que la ley demanda para este tipo de proyectos", manifestó Chávez.

Moderno y confortable

Habitar en Condominio Pinares de Santo Domingo será todo un placer y confort, ya que el proyecto estará rodeado de pinos y las torres ofrecen una vista hermosa.

Asimismo, este novedoso condominio tendrá casa-club y barbacon con piscina, diseño arquitectónico de jardines, sistema de comunicación interno, calles de concreto y estacionamiento y área de descanso para personal de servicio.

Las torres serán de ventanas de importación europea, tendrán cocinas con acabados de lujo en acero inoxidable, pisos de porcelanato, accesorios y losa sanitaria de primera calidad, muebles de baño y closets con recubrimiento de madera.

En las torres, las personas pueden escoger comprar un cuarto, medio y piso entero, los precios oscilan desde 150 mil dólares hasta más de 300 mil dólares.

Por su parte, los townhouses tienen un diseño único, espacios amplios y acogedores, ideales para quienes desean privacidad y comodidad.

EL NUEVO DIARIO

Kilómetro 4 Carretera Norte
Managua, Nicaragua
web@elnuevodiario.com.ni
Teléfono: (505) 2249-0499
PBX/Fax: (505) 2249-0700

<http://www.elnuevodiario.com.ni/empresas/276642>

2/2

Nota de Prensa 15

Viviendas de lujo aumentan 20% · El Nuevo Diario

EL NUEVO DIARIO.com.ni

Inicio Secciones Suplementos Noticia del Lector Redes Sociales Club de Lectores Clasificados Blogs Móvil App Archivo

País Política Sucesos Dinero Globo Opinión Especiales Pasión Fama Actualidad Destinos Desde la U Empresas Managua

26 de diciembre de 2012 | 00:08:00

PINARES DE SANTO DOMINGO REPRESENTA UNA INVERSIÓN DE US\$8 MILLONES

Managua, Nicaragua | elnuevodiario.com.ni

Viviendas de lujo aumentan 20%

Ubicado en los Altos de Santo Domingo, al sur de Managua

Por Alma Vidaurre Arias | País



Obreros e ingenieros trabajan en el proyecto Pinares de Santo Domingo, que consiste en construir 32 condominios de lujo en dos torres ubicadas al Sur de Managua. ALEJANDRO SANCHEZ/END

El sector construcción en Nicaragua que emplea a casi 20,000 personas, terminará este año con un crecimiento del 12%, y es el área de viviendas para personas con alto poder adquisitivo el que dejó números con una mejora del 20%.

En solo dos de esos proyectos, Pinares de Santo Domingo (US\$8 millones) y Nuevo Horizonte (US\$18 millones) hay una inversión de US\$26 millones, de acuerdo con sus representantes.

En el caso de Pinares de Santo Domingo, se trata de un proyecto vertical compuesto por dos torres que en conjunto ofrecerán 32 condominios de lujo, mientras que Nuevo Horizonte reúne un complejo con tres modelos de viviendas, incluidas las de dos pisos.

"Este (tipo de) proyecto (vertical) es la tendencia a lo que nosotros creemos es la solución de Managua", declaró el gerente de Pinares de Santo Domingo, Tirso Celedón.

<http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/272946-viviendas-de-lujo-aumentan-20>

1

Nota de Prensa 16

ECONOMÍA

El sector de productos y servicios de lujo "made in Spain" cerrará el año con una facturación de unos US\$6,300 millones, el 15% más que en 2011. El repunte contrasta con el descenso generalizado del consumo por la crisis en España y se apoya en el tirón de estos artículos entre los turistas extranjeros.

12A MIÉRCOLES, 26 de diciembre de 2012

Día: \$224.18
Compra: \$224.98
Venta: \$224.35

Euro: US\$1.31

Petrol: US\$84.81
Por barril

Oro: US\$1,802.5
Por onza troy

Dólar: US\$117.00

Índice: US\$19

Cable: US\$2,279
Por 10 toneladas

El Nuevo Diario.com.ni

CONSTRUCCIONES DE LUJO PARA ARRIBA

Alma Viduarre Arias

La construcción de viviendas y edificios habitacionales de lujo, que se destacan por su buena ubicación geográfica y el fin de acabado de las residencias, creció 20% este año en Nicaragua, en relación con el año anterior, informaron especialistas.

"El crecimiento de este año fue bastante, hasta un 20% en este tipo de construcciones (para clientes con altos ingresos). Son pocas casas, pero con un alto precio de venta (...) Nosotros consideramos las viviendas (de lujo) por arriba de los US\$50,000, pero de hecho hay viviendas de hasta US\$250,000 en nuestro país", declaró el presidente de la Cámara de Urbanizadores de Nicaragua, Cadur, Alberto Atha.

En Nicaragua, uno de los países más pobres en América Latina, existen urbanizadores que ofrecen viviendas o apartamentos con precios superiores a los US\$210,000, dijo Atha, aunque la fuente no precisó cuántos proyectos de ese tipo se desarrollan en la actualidad o a cuánto asciende la inversión total de los constructores.

El crecimiento de este tipo de edificaciones, agregó Atha, ha sido "bastante importante" en 2012.

El sector construcción emplea, formalmente a casi 20,000 personas, de las 620,000 que están afiliadas al Instituto Nicaragüense

Parámetros

Una urbanización para personas con alto poder adquisitivo se destaca por su excelente ubicación, precio, acceso privado, seguridad, y acabado de sus interiores, entre otros aspectos, dijo el presidente de la Cámara Nicaragüense de Urbanizadores, Alberto Atha.

de Seguridad Social, INSS, de acuerdo con el Banco Central de Nicaragua, BCN.

Pinares de Santo Domingo

Uno de los proyectos de lujo que se ejecuta en la actualidad es Pinares de Santo Domingo, ubicado en los Altos de Santo Domingo, al sur de Managua, y a un costo de US\$8 millones.

Pinares de Santo Domingo tendrá dos torres residenciales de apartamentos de ocho pisos cada una, y se prevé que estén finalizadas en septiembre de 2013, explicó el gerente del proyecto, Tirso Coleón.

En las dos torres se construirán 32 condominios privados y de acuerdo con Coleón, ya se ha reservado el 70% de los locales en la primera torre.

"Este proyecto (vertical) es la tendencia a lo que nosotros creemos es la solución de Managua y eso, replicándolo con más proyectos, puede llegar a solventar la necesidad de viviendas. Las oficinas están comenzando de forma más acelerada que las viviendas, y ya vemos varios centros de oficinas que van para arriba", apuntó Coleón.

El arquitecto principal de esa obra, Kelvin Villavicencio, señaló que cada metro cuadrado en este residencial se cotiza por arriba de los US\$2,000.

El proyecto contará con elevadores de última tecnología, piso de porcelanato, cocina con azulejos, puertas de madera fina y una hermosa panorámica, según los constructores.

Construcción pujante

Un informe del BCN destacó que la construcción privada en este país creció 48.8% promedio anual al segundo trimestre de 2012, superior al 47.3% registrado en el trimestre anterior.

Las edificaciones residenciales aumentaron 51.9%, cita el análisis del BCN sobre la situación de la construcción privada en Nicaragua.

Cifras

En solo dos proyectos habitacionales el sector privado invirtió **US\$26 millones**

Pinares de Santo Domingo: Dos torres con 32 condominios, a un costo de **US\$8 millones**

Nuevo Horizonte: 161 viviendas. **US\$16 millones**

Las construcciones para personas con alto poder adquisitivo crecieron en 2012 **20%**

El costo de un condominio o vivienda no es inferior a los **US\$50,000** (y puede superar los US\$210,000)

Fuente: BANCO CENTRAL DE NICARAGUA Y EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN

Crecimiento del sector privado

Al segundo trimestre del 2012 en porcentajes

Construcción residencial	12.0	Todo el 2012	51.9
Nuevas construcciones	14.2		
Credito hipotecario real	10.4		
Construcción privada	48.8		
Índice MAE*	7.3		
Femetería	20.0	Todo el 2012	

* Mensual de Actividad Económica

Pequeño negocio nica se destaca en Travel Channel

Alma Viduarre Arias

Un pequeño pero innovador negocio nicaragüense, Ceviche Express, que en Managua entrega ese producto a domicilio, apareció el pasado 19 de diciembre en un segmento del programa Fast Foods Gone Global (La comida rápida se hace global), que se transmite en el canal internacional Travel Channel.

El productor del programa Fast Foods Gone Global, Patrick Weiland, calificó el producto como "delicioso", mientras que en una nota de prensa consideraron como "delicioso" la "combinación de sabores con pulpo, camarón, pescado y camarón" que ofrece la pequeña franquicia.

El dueño del negocio local, Carlos Vega Jackson, dijo que desde el 2000 nació la idea de entregar ceviches a domicilio, pero tras dos intentos fallidos, fue en 2011 cuando Ceviche Express tomó vuelo, tanto que apareció en el primer programa de Fast Foods Gone Global.

"Lo de Travel Channel fue algo espectacular, porque un canal de televisión internacional que estaba iniciando un nuevo programa se interesó en nosotros y salimos en un programa al lado de grandes franquicias y otras cadenas en el mundo", dijo el dueño de Ceviche Express, Carlos Vega Jackson.

Agregó que a los productores del programa estadounidense además de agradecerle el concepto de "ceviche delivery", les gustó la receta.

"Básicamente, primero les gastó el diseño y el concepto, además probaron el producto y les encantó, porque la receta tiene un toque mexicano, es decir no es tan ácido", añadió.

Esta forma de hacer negocio es similar a la de otros restaurantes en el país, pero el toque especial que ofrece la franquicia de Vega Jackson, es que su ceviche es a base de pulpo, camarón, pescado, camarón, corvina y otras especies del mar.

La tercera es la vencida

Ceviche Express general a menos 11 plazas laborales. Carlos Vega Jackson reconoció que el año pasado, cuando abrió por tercera vez el negocio, no había cuatro empleados.

En el 2000 Ceviche Express abrió por primera vez al público, pero dos años después cerró porque el concepto "delivery" no tuvo suficiente aceptación. En 2005 la idea surgió, pero duró hasta 2007.

Vega Jackson dice que para él la tercera fue la vencida, y en 2011 reimaginó con éxito el negocio y ahora Ceviche Express tiene tres sucursales, en Multicentro Las Américas, en Cametara a Masaya y en Plaza El Retiro, en Bolnisi.