

## ESPECIFICACIONES TECNICAS.

PROYECTO : OBRA NUEVA / SEDE ADIPU PUCON  
MANDANTE : MUNICIPALIDAD DE PUCON  
UBICACIÓN : LOS MAITENES N°330  
ARQUITECTO : DAVID RIVERA BELLO  
CONSTRUCTOR : A LICITAR  
INGENIERO CIVIL : A LICITAR  
ITO : A LICITAR  
ROL : 000-000

## **1-GENERALIDADES**

1.1) Las presentes especificaciones técnicas se refieren al diseño de una **SEDE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD física ADIPU**, en 1 piso estructurado en tabiquería de madera. Las obras materias de esta especificación, incluyen la sede que se describe más adelante en las presentes especificaciones técnicas y en los planos de arquitectura.

### **1.2) DISPOSICIONES GENERALES:**

Estas especificaciones técnicas tienen por objeto complementar los planos de arquitectura, cálculo e instalaciones y forman parte integrante del proyecto. Cualquier requisito que aparezca en uno, obliga como si apareciera en ambos.

En todo aquello que sea aplicable a las obras materia del proyecto se tendrá como integrante y complementaria de las presentes Especificaciones Técnicas, los siguientes documentos:

- a) Ordenanzas Generales y Locales de construcción
- b) Reglamentos de la Dirección de Obras Sanitarias y de la Dirección General de Servicios Eléctricos y de Gas.
- c) Normas relacionadas con la calidad y métodos de ensayo INN
- d) Normas de los servicios de Salud del Ambiente IX si corresponden región.

### **1.3) CONTROL DE OBRA:**

El ITO definido para esta obra decidirá cualquiera y todas las dudas que puedan suscitarse acerca del trabajo o de la calidad y tipo de materiales a emplear, y resolverá todas las consultas que puedan surgir en cuanto a la interpretación de planos y especificaciones.

Las dudas durante el período de estudio de las propuestas deberán ser resueltas por escrito.

No se aceptarán posteriores interpretaciones por parte de la Empresa Constructora, de ninguna partida de construcción o procedimiento que no hubiese sido aclarado oportunamente en la forma antes indicada.

Lo anterior obligará a la Empresa Constructora a aceptar las instrucciones del ITO o de los especialistas sin objeciones cuando se trate de cumplir con lo especificado.

La mención de productos por denominación genérica o marcas comerciales significa que este producto satisface los requerimientos del ITO y/o de los proyectistas de instalaciones. Cualquier alternativa de sustitución deberá ser solicitada con debida anticipación, proporcionando los datos necesarios que faciliten su homologación técnica, para la aprobación del ITO o de los especialistas correspondientes.

### **1.4) INSPECCIÓN TÉCNICA:**

El mandante se reserva el derecho de tener, además del ITO, una asesoría Técnica permanente de la obra ATO, cuya función será de velar por el fiel cumplimiento de planos y especificaciones, por la calidad de los materiales, por el avance de la obra de los Estados de Pago, por que se cumplan las instrucciones dadas por el ITO o ingeniero calculista, cuando sea el caso, y en general, cumplirá todas aquellas funciones propias de una Inspección Técnica.

### **1.5) LIBRO DE OBRA:**

Bajo la custodia y responsabilidad directa del jefe de Obra, se llevará un solo Libro de Obra, en triplicado, en el cual se estamparán las instrucciones impartidas por el ITO o por el Ingeniero calculista cuando corresponda, y por la Inspección Técnica.

### **1.6) Letrero de Obra**

El Contratista deberá instalar un letrero de obra en el lugar más visible de la faena, previa revisión de la ITO, a una altura adecuada y con los elementos necesarios para asegurar su estabilidad.

Este deberá ser elaborado según el manual de Vallas de la SUBDERE para el programa PMU.

### **1.7) INSTALACIONES DE FAENAS:**

Será de responsabilidad de la empresa Constructora los siguientes ítems:

- a) Despeje del terreno y limpieza de BNUP.
- b) Levantar las construcciones provisionales necesarias para el desarrollo de la obra, como bodega y W.C. para el personal, oficina, etc.
- c) Las dependencias que integren las obras definitivas no podrán ser usadas como bodegas de materiales, talleres, alojamiento u otro destino.
- d) La construcción de los cierros provisionales que la ITO estime necesarios.

### **1.8) ORDEN Y ASEO:**

Observación General: Se hace especial hincapié que la obra deberá estar en todo momento perfectamente limpia y ordenada, tanto en las áreas de construcción propiamente tal, como en la totalidad del sitio.

La obra en todas sus partes y recinto deberá tener acceso fácil y seguro, tanto para el personal, como para facilitar una buena inspección y control.

Queda terminantemente prohibido y será causal de paralización de la obra, el botar basura o desperdicios a los lugares aledaños

La empresa Constructora establecerá un área de trabajo delimitada.

### **1.9) SEGURIDAD**

Se deberá ser especialmente riguroso en la aplicación de todas las normas de seguridad necesarias para evitar accidentes o siniestros, sobre todo lo que se refiere a andamios, carga y descarga, uso de cascos, anteojos, etc.

Nadie podrá entrar a la faena sin casco, norma que deberá aplicarse a todo el personal, propio y de sub-contratistas, y a los responsables de la inspección técnica y su personal.

El acceso a la obra estará estrictamente prohibido para toda persona no autorizada expresamente.

### **1.10) EL ARTE DEL BUEN CONSTRUIR:**

Para las partidas que componen las obras que se contratan, se entienden incluidos todos aquellos elementos provisionales, como andamios, protecciones, etc. Necesarios para su correcta colocación y funcionamiento, aún cuando no estén específicamente detallados en planos o especificaciones.

Así mismo, para la forma de ejecutar las obras, especialmente en lo que se refiere a su calidad final, tanto de la obra gruesa, como de las terminaciones e instalaciones, se entiende que ellas corresponderán a lo que se define genéricamente con el término de **ARTE DEL BUEN CONSTRUIR**.

Las instrucciones deben quedar siempre por escrito, ya sea por parte del ITO o la Empresa Constructora, de instrucciones verbales.

Para tales efectos se mantendrán reuniones periódicas a establecer, las que deberá asistir el constructor encargado de la obra y aquellos instaladores que estén a la fecha ejecutando sus obras.

### **1.11) PERSONAL DE OBRA POR PARTE DE LA EMPRESA CONTRATISTA:**

La Empresa Constructora deberá tener en todo momento los recursos humanos para desarrollar la obra dentro del plazo contractual, pudiendo la Inspección Técnica exigir aumento del personal en caso de constatarse un atraso significativo en el desarrollo de la obra. En todo caso la constructora deberá contar con un profesional a cargo de la obra, de preferencia Constructor Civil.

## **2-OBRA GRUESA**

### **2.1) TRAZADO Y REPLANTEO:**

Todos los trazados deberán ejecutarse con instrumentos adecuados.

Como primer trabajo deberá rectificarse en forma exacta las medidas y cotas, en base al plano de emplazamiento existente.

Para el efecto del trazado y determinación de niveles, se construirá cercos de madera bordeando el perímetro exterior de las obras.

Estos cercos se construirán con cuarterones y tablas horizontales 1x5, con el canto superior cepillado y se montarán a nivel y a plomo.

El trazado deberá ser recibido por el ITO antes de proceder a las excavaciones.

### **2.2) EXCAVACIONES Y RELLENOS:**

Las excavaciones se realizarán con el equipo adecuado y el material proveniente de ellas se dejará en el lugar que indique el ITO. Las excavaciones a mano se ejecutarán de acuerdo al plano de fundaciones respectivo incorporado en proyecto de cálculo, y los fondos deberán ser perfectamente planos y horizontales.

Las excavaciones deberán ser recibidas por el ingeniero y/o ITO antes de proceder a ejecutar el emplantillado.

Deberán ejecutarse los rellenos o rebajes que corresponda para dar los niveles que se indican en los planos de arquitectura. La tierra proveniente de las excavaciones se usará para rellenos interiores, siempre que sea apta para ello, a juicio del ingeniero calculista. Deberán consultarse todos los rellenos necesarios para dejar, tanto interior como exteriormente, los niveles indicados en los planos de arquitectura.

### **2.3) FUNDACIONES:**

Se ejecutará estrictamente de acuerdo a las dimensiones y dosificaciones indicadas en los planos de cálculo.

Bajo todas las fundaciones a modo de envolvente se dispondrá de polietileno 0.2 mm, traslapado 15 cm. Sobre esta envolvente en la zona inferior y lateral se colocará aislante de poliestireno expandido o aislapol de 50mm con una densidad de 30kg.m3.

### **2.4) SOBRECIMENTOS:**

Serán de hormigón armado, de acuerdo a los planos de cálculo respectivos. Todos los sobrecimientos incorporan impermeabilizante SIKA N°1, en las proporciones que indica el fabricante.

Deberán ser de 0,30 mt. de altura mínima, en la parte más desfavorable. En los costados del sobrecimientos y a modo de envolvente se colocará aislante de poliestireno expandido o aislapol de 50mm con una densidad de 30kg.m3

### **2.5) RELLENOS:**

Una vez colocado el tendido de alcantarillado, se procederán a ejecutar los rellenos, dejándolos nivelados para recibir el hormigón de radieres.



Bajo el hormigón de radieres, se colocará una capa de ripio apisonado de 10 cm. De espesor. Sobre esta cama de ripio, antes de ejecutar los radieres, se tenderá un film completo de polietileno grueso (0,2 mm), traslapado 15 cm. y retornando por los contornos hasta el nivel superior del radie, el que servirá como barrera de humedad.

Los rellenos se ejecutarán por capas de no más de 15 cm. mojadas y apisonadas para una buena compactación de material ripioso.

#### **2.6) RADIERES:**

Se ejecutarán radieres de 8 cm. de espesor y se armarán con malla Acma 100/100/4. Bajo la capa de radier y sobre la de polietileno se aplicará aislante de poliestireno expandido o aislapol de 50mm con una densidad de 30kg.m3 así como entre revestimiento final de piso de madera y radier con las mismas características de densidad.

#### **2.7) MOLDAJES:**

En la construcción de los moldajes, las piezas de madera deberán reunir los requisitos estipulados para la primera clase seca, en las normas I.N.N. respectivas.

En los moldajes se dejarán instalados todos los elementos de anclaje o de instalaciones que deban quedar incorporados o empotrados. No se admitirán picados posteriores en los hormigones en caso de corresponder.

### **3-ESTRUCTURA RESISTENTE:**

#### **3.1 Estructura de muros exterior e interior:**

Se realizará en base a tabiquería de madera de 2x4" para pie derechos, cadenetas, diagonales, etc, dinteles, sobresolara, en madera de IPV impregnado o similar para pie derechos, de tipo dimensionado, para cadenetas en madera de pino grado 1º, todas las disposiciones según proyecto de cálculo.

#### **3.2 Estructura de muros de adosamiento:**

Se realizarán en base a albañilería armada con altura máxima de 3,50m. dimensionamiento de pilares y cadenetas de acuerdo a proyecto de cálculo.

#### **4.2) ESTRUCTURA DE CUBIERTA/ALEROS**

Se consultan cerchas y tijerales en madera de Pino insigne seco dimensionado de 2x8" o madera nativa según planos de cálculo. Las piezas deberán ser arriostradas mediante placas y crucetas. Se cuadrará la distancia en los aleros.

#### **4.4) TERRAZAS.**

Se construirá una terraza, la cual se fabricará en madera IPV de 45 x 120mm cepillada seca, la cual actuará como vigas de apoyo longitudinal, y serán recibidas por apoyos de cemento, estas vigas recibirán entablado de madera de pino IPV de ½" x 3" con cantos redondeados.

La disposición de las vigas será según diseño estructural, al igual que el entablado de piso. Las fijaciones serán según diseño, al igual que el aplomado. Se deberán considerar materiales de primera calidad. La partida de terraza deberá ser aprobada por la ITO, la cual exigirá según planos de diseño de ingeniería, la perfecta ejecución.

#### **4.5) rampa**

Se contempla rampa de acceso en pasillo exterior de 1m. de ancho por 2,50m. y máximo 10% de pendiente de longitud realizada junto con piso exterior. Considerará bandas de adherencia 3M y pasamanos adosado a muro perimetral.

##### **4.5.1) PASAMANOS:**

Serán con balaustros metálicos y pasamanos de madera adosado a muro perimetral de rampa.

#### **5- AISLACIÓN:**

##### **5.1) AISLACIÓN DE CUBIERTA Y ALEROS**

Se ejecutarán con 20 cm. O 100mm de poliestireno expandido, densidad 12 Kg./m<sup>3</sup> y 100mm de lana mineral en la misma densidad para cubiertas de acuerdo a normativa térmica nacional para zona 6 en que se emplaza proyecto ([www.mart.cl](http://www.mart.cl)). Se indica que esta aislación, se contempla en zonas de entretechos inmediatamente sobre el cielo falso y sobre tijerales. Se deberá colocar en forma continua sin interrupciones. Todas las zonas que no queden perfectamente selladas, se inyectarán con espuma de poliuretano B.D. (esquinas y ángulos difíciles). Se podrá utilizar lana mineral colocada en presión a modo de tapar todas las rendijas.

##### **5.2) AISLAMIENTO DE MUROS PERIMETRALES:**

Consultan todos los muros de tabiquería en madera 2x4", por su cara exterior y en todo su perímetro llevará placa OSB de 9,5mm, sobre éste fieltro de 15lbs. El remate exterior será en base a placa tinglada de fibrocemento de 10mm de espesor y 0,19x 3,66m. Interiormente y entre pie derechos / cadenas se instalará lana mineral de 100mm. y poliestireno expandido ambos de 30 Kg./m<sup>3</sup> y 50 mm. de espesor cada uno.

##### **5.3) AISLACION DE VENTANAS:**

Espuma de poliuretano como sello de todos los marcos de ventanas y puertas. Ventanas serán en PVC termopanel o PVC simple.

#### **6-IMPERMEABILIZACIONES:**

##### **6.2) CUBIERTA:**

Consulta lámina Tyvek en toda su extensión dispuesto sobre costaneras o placa osb. Y según instrucciones de fabricante.

##### **7) CUBIERTA:**

Se consulta cubierta en base a plancha de zinc pv8 o pv6 color grafito o verde musgo, se colocarán de acuerdo a estrictas indicaciones del fabricante: sobre placa de Terciado estructural de 12 mm. de espesor previamente se colocará lámina tyvek. Instalación según instrucciones de fabricante. Se afianzarán a costaneras de 2x2" con clavos de 1 ½ de acero galvanizado y las cumbreras o piezas especiales, se pegarán con silicona estructural de alta resistencia.

Se tendrá especial cuidado de no transitar sobre la cubierta una vez instalada.

#### **7.1) HOJALATERÍA Y BAJADAS:**

Dentro de esta partida se consideran todas las bajadas de acero galvanizado que se indica en los planos. Toda la hojalatería será de acero galvanizado de 0,4mm.

Se considera, en zonas de encuentro de cubierta con muro de adosamiento las bajadas se dispondrán en los muros en los lugares que se indique. Toda la hojalatería deberá ser remachada y soldada. Se pintará de color negro.

Considera remates de zona con frontón en zincalum, cortagoteras como remate de fibrocemento con sobrecimientos.

Considerar toda la hojalatería correspondiente a ductos de ventilación de baños, cocina y calefacción en acero galvanizado 0,4 mm.

Cumbrera de 50 cm. De desarrollo hacia cada costado de 0.4mm en acero galvanizado.

Todas las hojalaterías requeridas deberán considerar pintura antióxido negro en 2 manos.

#### **8) DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS:**

Se consulta bajo cada bajada de aguas lluvias un pozo drenaje de 60x60 cm. y 100cm. de profundidad.

Este pozo se llenará con bolones y 15 cm. antes del nivel de jardín, llevará una malla geotextil para rellenar posteriormente con tierra.

#### **9) REVESTIMIENTOS EXTERIORES:**

##### **9.1) FIBROCEMENTO:**

Se considerará revestimiento en siding de fibrocemento Northway, de 190 mm. De ancho y 3.60 mt de largo, espesor 10mm. No se aceptará otra medida. Estas se fijarán atornilladas a estructura de madera tabiquería de 2x4" y placa OSB 9,5mm según fachadas, el fibrocemento se dispondrá en posición horizontal.

a) Las esquinas abiertas se cortarán a 45° y se pegarán con pegamento invisible para maderas, Thomsit montaje.

b) Las esquinas cerradas consultan listón de Pino Insigne impregnado de 1x1.

#### **10) REVESTIMIENTOS INTERIORES**

##### **10.1) TABIQUES DE MADERA:**

Todos los muros perimetrales interiores correspondientes a zonas de cocina y salón auditorio se revestirán con madera de primera calidad en pino Oregón machihembrado y canto recto de 1x5". En el otro caso para tabiques intermedios, se revestirán interiormente con placa maciza de 10mm y dejando cantería a la vista de 5mm. su fijación será con tornillos, se rechazarán las fijaciones con clavos o planchas defectuosas. Considerarán pasta de muro para aplicar sobre esta pintura a definir.

##### **10.2) REVESTIMIENTOS MUROS BAÑOS, COCINA (CERÁMICAS).**

Se consulta para todos los muros de baños y cocina. Cerámica de un valor no inferior a \$5.000xm2 de dimensiones 30x60cm. , tomando normas fundamentales como compartir y compensar los muros. Se utilizará frague color base de las cerámicas y a definir por mandante o ITO.

##### **10.4) CIELOS FALSOS:**

Se consulta en baños y parte de área de cocina ,pasillo y zona de escritorios según planta de arquitectura , placas de volcanita RH de 15mm de espesor atornillados a parrilla de pino seco dimensionado de dimensiones 2x2".Entre ellas serán unidas con cinta de fibra de vidrio JOINT GARD, luego empaste de muro. A confirmar por mandante e ITO color y tipo empaste.

#### **10.5) ALEROS:**

Será la prolongación de los tijerales. Se consulta tapacanes en madera nativa, el revestimiento interior se desarrollará en madera de pino IPV de dimensiones 1x4" pintado color castaño en 2 manos.

#### **10.6) POSTES ALEROS**

Serán realizados en madera de Roble de 30x30cms. Anclados a pletina de acero en piso y altura según plano de arquitectura y plano de cálculo.

#### **11) PAVIMENTOS:**

En el 100 % de la construcción tanto a nivel exterior como interno se considerará en piedra pizarra verde o gris de medidas 45x45 cm. Con un valor máximo de \$6.000xm2. NOTA: la cocina deberá considerar una pileta.

##### **11.1 ) RAMPA EXTERIOR :**

Se consulta rampa exterior de 1m. de ancho por 2,50m de longitud y pendiente no superior a 10% .revestida con piedra pizarra verde

#### **12) PUERTAS Y VENTANAS:**

##### **12.1) PUERTAS:**

Se consultan para el interior, puertas de terciado en madera de 45 mm de 0.90x2,30m a definir por ITO.

La puerta de acceso principal será atablerada, con espesor 2", en madera de Raulí o similar, y la mampara se consulta en la misma madera, con cristales fijos.

##### **12.2) CENTROS DE PUERTAS Y VENTANAS:**

Se consultan en madera fingerjoint 2x4".

**NOTA IMPORTANTE:** Deberá preverse siempre un espacio libre un espacio libre de moquetas a cada lado del rasgo de a lo menos 15 cm. para la correcta cabida de las pilastras.

##### **12.3) VENTANAS:**

Se consultan en PVC termopanel folio madera o similar térmicamente o en su defecto PVC simple.

Las manillas a emplear serán de color café oscuro.

Las hojas batientes deberán consultar cerraduras con llave y manilla tirador.

Consultan perfil condensación en todas las ventanas.

#### **13) CERRAJERÍA Y QUINCALLERÍA**

Se consultan para cada una de las hojas de las puertas, 3 bisagras de 3 ½ x 3 ½ acabado bronce marca Poli en toda la vivienda.

Para puertas se consultan manillas de marca Yale línea Venecia tubular o similar ,en caso de modificación considerar manilla tubular de modo que permita fácil apertura por presión.

Por el exterior sólo la cerradura de seguridad.



#### **14) TERMOPANELES Y VIDRIOS:**

Se consultan vidrios-cristales termopaneles transparentes de primera calidad con espesores de acuerdo a normas.

#### **15) CARPINTERÍAS ESPECIALES**

##### **15.1) muebles cocina**

Se consultan en chapa de melamina blanca, fondo 10 mm. Y repisería 16 mm. con las puertas exteriores en placa del mismo tipo. Medidas a proponer o según plano de arquitectura.

##### **15.3) MUEBLES DE BAÑO:**

Se realizará en perfilería de acero para cumplimiento de accesibilidad universal.

##### **15.4) MOLDURAS SOBREPUESTAS**

Guardapolvos, serán en madera nativa.

Pilastras de puertas y ventanas, serán en madera nativa 1x3.

Pilastras de puerta principal, en Raulí de 1x3 de acuerdo a diseño.

Cornisas en Pino Insigne de 1x4"

Moldura de 1x4 en Pino Insigne impregnado, en todos los contornos de ventanas por el exterior.

#### **16) PINTURAS Y BARNICES:**

##### **16.1) REVESTIMIENTOS EXTERIORES:**

En forros de fibrocemento exterior, se consultan dos manos de barniz Algifol color castaño o similar y natural 50%, este se aplicará antes de colocar forro y con huaípe, luego la segunda mano una vez instalado, previas muestras que deberán ser aprobadas por el arquitecto ITO. (Ceñirse estrictamente a instrucciones del fabricante) No aplicar en días de lluvia.

Vigas, pilares, tapacanes de madera, se tratarán con barniz Wet-proof castaño-siena, 2 manos, la superficie, deberá fijarse hasta obtener un acabado perfecto.(exterior)

Elementos metálicos, una mano de anticorrosivo para recibir esmalte negro como pintura de terminación.

Marcos, guardapolvos, pilastras y cornisas: Wet-Proof Siena/ castaño 70%- 30%.

Piedras pizarras, dos manos de concret seal, para piedras previa limpieza total con ácido muriático al 10%(para área de acceso a definir con propietario)

Sobrecimientos, se estucarán con Beckron.

Las pizarras de piso y cerámicas de muro se pegarán con Bekron AD y cemento.

**Nota General:** Todas las pinturas o barnices de cualquier tipo para aplicación definitiva, deberán tener el visto bueno del ITO.

##### **16.2) REVESTIMIENTOS INTERIORES:**

Barniz Wet-Proof Siena castaño 2 manos, en forros de muro perimetral previo lijado de superficies.Muros de cemento –yeso, 3 manos de esmalte al agua mate color blanco marca Tricolor.Cocina: Pintura óleo.

## **17) ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS:**

Todos los artefactos sanitarios incluyen grifería monomando, fittings, soportes, y llaves de paso en cada artefacto.

Inodoros : serán enlozados, modelo Fanaloza o similar, con todas sus fijaciones y fittings.

Lavamanos : Serán del tipo Fanaloza sin pedestal, empotrado sobre una base metálica empotrada a la pared, de manera de poder acercarse en silla de rueda al lavamanos, deberá ser enlozado, desagüe metálico, con tapón de goma, llave de paso y sifón.

## **18) GRIFERÍAS**

Toda la grifería del interior del edificio será del tipo 174 de giro, con manillas anatómicas, para facilitar el uso por parte de personas con dificultades motoras.

### **18.1) BAÑOS EN GENERAL**

Se consulta la instalación de artefactos sanitarios y otros ubicados según planta con todos los accesorios de conexión necesarios, griferías, sellados y todas las pruebas correspondientes.

### **18.2) COCINAS Y LAVADERO:**

Lavaplatos : Se considera la colocación de un lavaplatos doble Teka o similar con un secador y dos fuentes, se incluye un mueble de melamina con llave y fitting de desagüe.

En lavaplatos agua fría y caliente.

Monomando para fregadero cromado con caño fundido giratorio

Llaves de jardín de ½ LC 20 de Fas

18.3) Todas las griferías deberán llevar sello cerámico.

## **19) ARTEFACTOS DE COCINA:**

A definir por Arquitecto y propietario.

## **20) INSTALACIONES Y PROYECTOS DE ESPECIALIDADES**

### **20.1) GENERALIDADES:**

Se consultan todas las instalaciones que se indican en la lista siguiente, las que se ejecutarán estrictamente de acuerdo a los planos de especialidades respectivos y a las normas y reglamentos vigentes.

El contratista deberá considerar en su propuesta la ejecución de todos los proyectos de especialidades y presentarlo ante el servicio competentes para su aprobación y recepción, (agua fría y caliente, alcantarillado, gas, calefacción, ingeniería estructural alarmas), y cualquier otro y cancelar el valor de los mismos.

Cada proyecto cumplirá a cabalidad con todas las normas vigentes así como los requerimientos del ITO, el cual dará el visto bueno antes de la ejecución de cada proyecto.

- a) Drenajes para aguas lluvias
- b) Instalación de agua fría y caliente
- c) Instalación de gas licuado
- d) Instalaciones eléctricas

- e) Instalaciones de: Teléfono, alarmas TV y corrientes débiles en general
- f) Instalación de calefacción
- g) Proyecto de cálculo estructural

#### **20.2) INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO:**

Serán desarrolladas de acuerdo a proyecto de especialidad.

Todas las subidas por muros o tabiques para descargas, quedarán embutidas hasta la altura del sifón.

Cámaras de 60 x 60 según planos o cámaras de resalto de acuerdo a pendientes. Cámara desengrasadora en cocina.

Las ventilaciones en cubierta se ejecutarán en hojalatería pintada de negro. Se consulta conexión sistema público de aguas servidas.

#### **20.3) INSTALACIONES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE:**

Toda la red se ejecutará en cobre tipo L en interior de baños y cocina.

Se deberá tener especial cuidado en el afianzamiento de las cañerías, y el diseño del trazado para evitar ruidos, y golpes de ariete y en la aislación de cañería de agua caliente, para evitar pérdidas de calor. Así mismo, las cañerías de agua fría y caliente, tendrán la separación para que no haya traspaso de calor del agua caliente a la fría.

El agua caliente sanitaria provendrá de calefón al menos de 14 LTS.

Todas las cañerías de agua caliente serán PEX de diámetros según proyectos. La red interna de cada baño se ejecutará en termo cañería de cobre.

Se dispondrá siempre de una llave de paso por artefacto y recinto.

Se consulta la provisión de 2 llaves de jardín de 1/2".

Se dispondrá en exterior tubería de agua de 1", para conectar manguera de 25 mt para ser usada en caso de incendio de acuerdo a requerimientos mínimos establecidos por RIDAA.

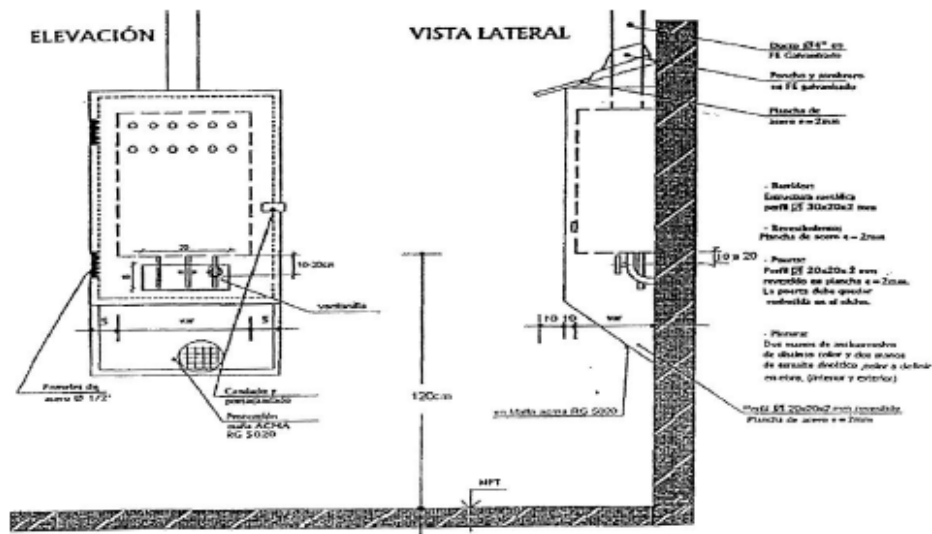
#### **20.4) INSTALACIONES DE GAS**

Se consultan calefón de 14 lts. Marca Junkers o similar, para el sector Cocina. El calefón deberá incluir ventilación y todos los ductos de acuerdo a norma SEC.

Además de un nicho fabricado in situ, con base de cemento y protecciones de malla acma con sus respectivos pomeles y candados se deben considerar Calefón con sus respectivos galones de gas.

Se consulta instalación de Gas Licuado a granel con estanque de almacenamiento de 15Kg.

Toda la instalación se ejecutará con cañería de cobre tipo L, de acuerdo a las normas y reglamentaciones vigentes para la especialidad respectiva.



## 20.5) INSTALACIÓN ELECTRICA

Se consulta la instalación de alumbrado, fuerza, teléfono, timbre, canalización TV, etc., Indicados en los planos de iluminación proporcionados por el especialista y desarrollados por el ingeniero eléctrico.

Deberán considerarse en la propuesta, además de lo indicado en proyecto, lo siguiente.

- Los interruptores, enchufes y en general todos los artefactos eléctricos de la edificación, serán de marca Marisio línea Iridium color Bronce. Los grupos de interruptores se considerarán en batería. No se aceptarán cajas excesivamente hundidas con respecto al plomo de los muros terminados.
- Deberá tenerse especial cuidado en la ubicación de las cajas de paso, de tal manera de minimizar las tapas a la vista en el interior de los recintos.
- Toda la iluminación exterior deberá ser intemperie, totalmente a prueba de agua, incluyendo tapas, cajas, enchufes e interruptores. Los focos serán mínimo IP54.
- Las alturas para los enchufes será de 35 cm. a eje, salvo en baño y cocina donde se colocarán a 90 cm. Los interruptores a 90 cm. a eje. Cuando existan dos o más interruptores, deberán colocarse en batería aprovechando al máximo la capacidad de la línea.
- El tablero general, aparte de cumplir todas con todas las normas de SEC, deberá ser de la mejor calidad obtenible en el mercado, y tener la capacidad para posibles ampliaciones del sistema. El tablero deberá quedar totalmente embutido en el muro, y todos los circuitos quedarán debidamente identificados.

- f) El empalme trifásico deberá ser suficiente para la demanda de la edificación, en los casos de máxima utilización, aplicado el factor correspondiente.
- g) Se dejará canalización hacia zona de jardín
- h) Se deberá contemplar la malla de tierra correspondiente.
- i) Se deberá contemplar empalme trifásico.

#### **21) ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN:**

Estos se propondrán de acuerdo a requisitos de uso y sugerencias del ITO.

#### **22) ALARMAS:**

Se consulta la provisión e instalación de alarmas en toda la sede. Este sistema se compondrá de sensores en cada puerta o ventana al exterior que se abra. A este efecto se consulta la canalización en conduit hasta central ubicada en hall de acceso. Se instalarán además sensores de movimiento en los lugares que se indique.

#### **23) CALEFACCIÓN:**

La calefacción será efectuada mediante estufa a leña de 5000 KCAL/H: Se consulta la adquisición e instalación de 1 estufas a leña de combustión lenta marca Bosca modelo Scan 350 Limit o una de similares características técnicas.

#### **24) ACCESO VEHICULAR Rebaje Solera:**

El acceso vehicular al terreno requerirá considerar rebaje de solera en BNUP de acuerdo a plano así como reposición de vereda en zona de paso vehicular de acuerdo a dosificaciones y resistencia dada por parámetros SERVIU.

Dentro del predio y en BNUP deberá considerar estacionamientos con accesibilidad universal y normal con piso de radier de dosificación equivalente a la necesaria para reposición de veredas con paso vehicular. Pintura color oleo azul mate de acuerdo a localización dada por plano de arquitectura. (3 estacionamientos)

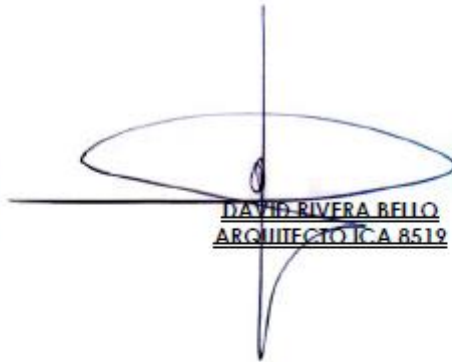
#### **25) CIERRE PERIMETRAL:**

En las zonas indicadas por planta de arquitectura se deberá considerar cierre de pandereta tipo bulldog de una altura no inferior a 2m. Deberá incorporar todos los elementos necesarios para una correcta estabilidad del muro así como remates. No se aceptarán piezas deterioradas de ningún tipo.



**26) ASEO FINAL Y ENTREGA DE OBRA**

Previo a la entrega de obra se deberá entregar tanto la construcción como el terreno libre de escombros despuntos o residuos provenientes de la ejecución de la obra



DAVID RIVERA BELLO  
ARQUITECTO ICA 8519



Municipalidad de Pucón

## PRESUPUESTO

OBRA : SEDE /DIPU, PUCON  
 UBICACIÓN : IX Región  
 MANDANTE : Municipalidad de Pucón  
 PROPIETARIO : Municipalidad de Pucón  
 EJECUTOR : Municipalidad de Pucón  
 FECHA : Marzo 2013

C. TEM.	PARTE	UNID.	CANT.	P. UNITARIO	TOTAL
<b>1</b>	<b>GENERALIDADES</b>				
1.2	DISPOSICIONES GENERALES				
1.3	Control de Obra			Incluido en Gastos Generales	
1.4	Inspección Técnica			Incluido en Gastos Generales	
1.5	Plan de Obra			Incluido en Gastos Generales	
1.6	Letrero de Obras	pl	1,00	\$ 200,000	\$ 200,000
1.7	Instalaciones De Faenas				
1.7. a)	Despeje y Limpieza	pl	1,00	\$ 200,000	\$ 200,000
1.7. b)	Construcciones Provisorias	pl	1,00	\$ 250,000	\$ 250,000
1.7. c)	Instalaciones Provisorias	pl	1,00	\$ 290,000	\$ 290,000
1.7. d)	Cielos Provisorios	pl	1,00	\$ 180,000	\$ 180,000
1.8	Orden y Fide	pl	1,00	\$ 200,000	\$ 200,000
1.9	Seguridad			Incluido en Gastos Generales	
1.10	El Arte de Buen Construir			Incluido en Gastos Generales	
1.11	Personal de Obra por parte de la Empresa Contratista			Incluido en Gastos Generales	
<b>2</b>	<b>OBRA GRUESA</b>				
2.1	Trazado y Replanteo	pl	1,00	\$ 200,000	\$ 200,000
2.2	Excavaciones y Rellenos	m3	40,00	\$ 29,400	\$ 1,156,000
2.3	Fundaciones	m3	41,00	\$ 56,425	\$ 2,313,425
2.4	Sobrecimientos	m3	6,70	\$ 86,425	\$ 579,048
2.5	Rellenos	m3	30,00	\$ 32,292	\$ 1,227,096
2.6	Radleres	m2	96,68	\$ 12,255	\$ 1,184,813
2.7	Moldajes	m2	140,00	\$ 5,536	\$ 775,040
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA RESISTENTE</b>				
3.1	Estructura de Muros Exterior e Interior	m2	57,00	\$ 16,538	\$ 942,666
3.2	Estructura de Muros de Adosamiento	m2	38,00	\$ 22,345	\$ 849,110
4.2	Estructura de Curbata/Aleros	m2	150,00	\$ 18,651	\$ 2,797,650
4.4	Terrazas	m2	18,00	\$ 15,000	\$ 270,000
4.5	Rampa	m2	3,00	\$ 22,945	\$ 68,835
4.5.1	Pasamanos	pl	1,00	\$ 36,500	\$ 36,500
<b>5</b>	<b>AISLACION</b>				
5.1	Aislación de Cubierta y Aleros	m2	150,00	\$ 5,793	\$ 868,950
5.2	Aislamiento de Muros Perimetrales	m2	135,00	\$ 2,456	\$ 331,560
5.3	Aislación de Ventanas	ml	41,00	\$ 990	\$ 40,180
<b>6</b>	<b>IMPERMEABILIZACIONES</b>				
6.2	Cubierta	m2	150,00	\$ 1,042	\$ 156,300
<b>7</b>	<b>CUBIERTA</b>				
7.1	Hojalatería Y Baldas	ml	45,00	\$ 17,169	\$ 772,605
<b>8</b>	<b>DRENAJES DE AGUAS LLUVIAS</b>				
8		m3	4,00	\$ 18,400	\$ 73,600
<b>9</b>	<b>REVESTIMIENTOS EXTERIORES</b>				
9.1	Fibrocemento	m2	55,00	\$ 11,934	\$ 656,370
<b>10</b>	<b>REVESTIMIENTOS INTERIORES</b>				
10.1	Tabiques de Madera	m2	12,50	\$ 11,200	\$ 140,000
10.2	Revestimiento Muros Baños, Cocina (Cerámicas)	m2	36,00	\$ 10,280	\$ 369,800
10.4	Cielos Falsos	m2	80,00	\$ 6,552	\$ 524,160
10.5	Aleros	m2	18,00	\$ 5,908	\$ 106,344
10.6	Postes Aleros	un	3,00	\$ 103,400	\$ 310,200
<b>11</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				
11.1	Rampa Exterior			En ítem 4.5	
<b>12</b>	<b>PUEERTAS Y VENTANAS</b>				
12.1	Puertas				
12.1.1	Puerta Interior	un	2,00	\$ 38,000	\$ 76,000
12.1.2	Puerta Exterior	un	2,00	\$ 145,000	\$ 290,000
12.2	Centros de Puertas y Ventanas (marcos)	ml	41,00	\$ 1,980	\$ 81,180
12.3	Ventanas	m2	19,00	\$ 62,885	\$ 1,194,815

ITEM	PARADA	UNID.	CANT.	P. UNITARIO	TOTAL
<b>13</b>	<b>CERRAJERIA Y QUINCALLERIA</b>				
13.1	Bisagras	un	12.00	\$ 2.300	\$ 27.600
13.2	Cerradura Exterior	un	1.00	\$ 29.000	\$ 29.000
13.3	Cerradura Interior	un	2.00	\$ 15.900	\$ 31.800
<b>14</b>	<b>TERMOPANELES Y VIDRIOS</b>				
14.1	Vidrios Termopanel			En Item 12.3	
<b>15</b>	<b>CARPINTERIAS ESPECIALES</b>				
15.1	Muebles Cocina	gl	1.00	\$ 335.250	\$ 335.250
15.3	Muebles de Baño	gl	1.00	\$ 98.350	\$ 98.350
15.4	Molduras Sobrepuestas	ml	41.00	\$ 1.975	\$ 80.975
<b>16</b>	<b>PINTURAS Y BARNICES</b>				
16.1	Revestimientos Exteriores	m2	55.00	\$ 3.960	\$ 217.800
16.2	Revestimientos Interiores	m2	80.00	\$ 4.320	\$ 345.600
<b>17</b>	<b>ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>				
17.1	Artefactos Sanitarios y Accesorios	gl	2.00	\$ 125.000	\$ 250.000
<b>18</b>	<b>GRIFERIAS</b>				
18.1	Baños en General	gl	1.00	\$ 12.600	\$ 12.600
18.2	Cocinas y Lavadero	gl	1.00	\$ 18.200	\$ 18.200
<b>19</b>	<b>ARTEFACTOS DE COCINA</b>				
<b>20</b>	<b>INSTALACIONES</b>				
20.1	Generalidades				
20.2	Instalaciones de Alcantarillado	gl	1.00	\$ 494.583	\$ 494.583
20.3	Instalaciones de Agua Fria y Caliente	gl	1.00	\$ 827.917	\$ 827.917
20.5	Instalación Eléctrica	gl	1.00	\$ 1.115.000	\$ 1.115.000
<b>21</b>	<b>ARTEFACTOS DE ILUMINACION</b>				
21.1	Artefactos de Iluminación	un	12.00	\$ 36.306	\$ 435.672
<b>22</b>	<b>ALARMAS</b>				
22.1	Alarmas	gl	1.00	\$ 99.865	\$ 99.865
<b>23</b>	<b>CALEFACCION</b>				
23.1	Calefacción	gl	1.00	\$ 350.000	\$ 350.000
<b>24</b>	<b>ACCESO VEHICULAR</b>				
24.1	Acceso Vehicular	gl	1.00	\$ 415.000	\$ 415.000
<b>25</b>	<b>CIERRE PERIMETRAL</b>				
25.1	Cierre Perimetral	ml	45.20	\$ 26.400	\$ 1.193.280
<b>26</b>	<b>ASEO FINAL Y ENTREGA DE OBRAS</b>				
26.1	Aseo Final y Entrega de Obras	gl	1.00	\$ 200.000	\$ 200.000
	<b>TOTAL NETO</b>				\$ 29.072.909
	<b>GASTOS GENERALES</b>			15%	\$ 4.360.936
	<b>SUBTOTAL</b>				\$ 33.433.845
	<b>UTILIDAD</b>			10%	\$ 3.343.384
	<b>SUBTOTAL</b>				\$ 36.777.229
	<b>IVA</b>			19%	\$ 6.987.674
	<b>TOTAL</b>				\$ 43.764.903



DAVID RIVERA BELLO  
ARQUITECTO ICA 8519

**PROYECTO**  
 ASOCIACION DE  
 PERSONAS CON  
 DISCAPACIDAD  
 ASIPD

96.68m<sup>2</sup> M2

**UBICACION**  
 PUCON

**UBICACION**  
 Villa Mañabita  
 Calle Los  
 Andes N°  
 208

PROYECTADO  
 Municipalidad de Pucón

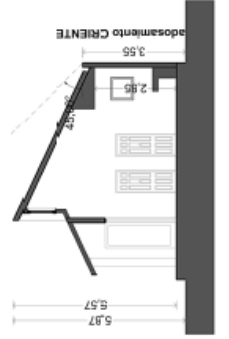
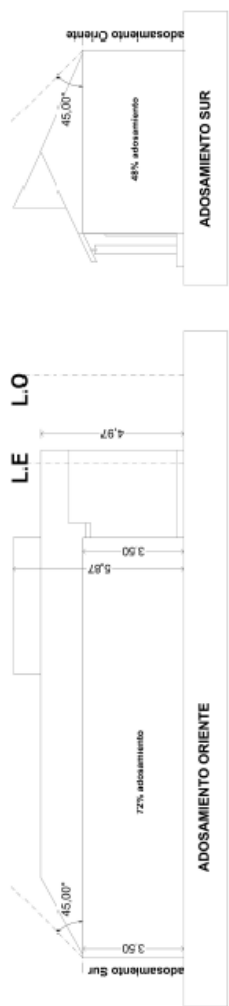
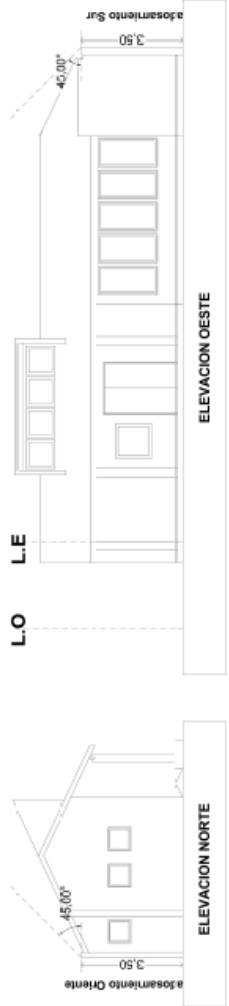
PROYECTADO  
 Ing. Roberto Lillo  
 CIP 100707030  
 Avenida 10 de Agosto N° 1000  
 Valparaíso, Chile  
 www.ingenieroslillo.com

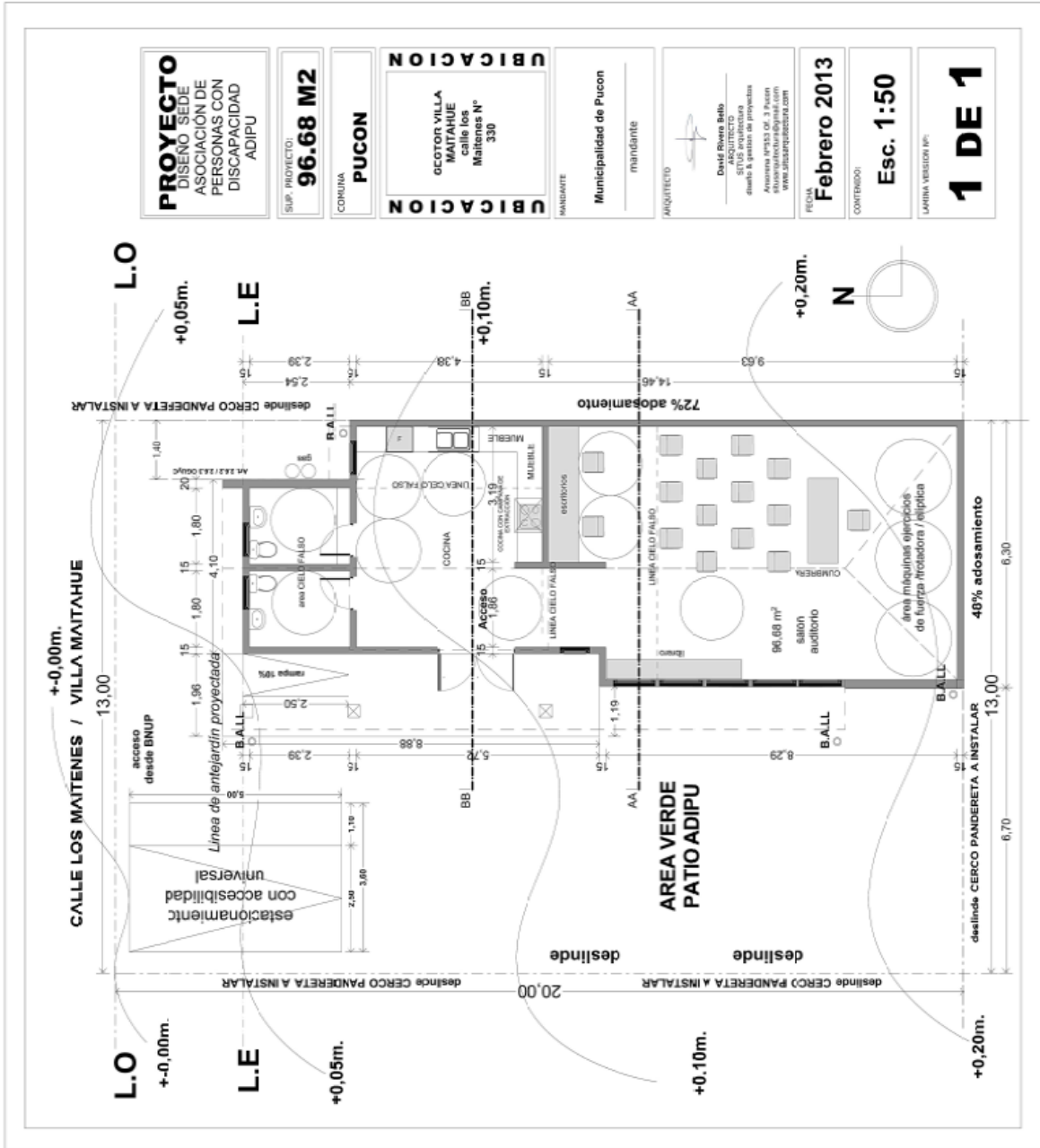
FECHA  
 Febrero 2013

CONTENIDO  
 Esc. 1:50

LAPSA (VERSIÓN 01)

**1 DE 1**





**PROYECTO**  
 DISEÑO SEDE  
 ASOCIACION DE  
 PERSONAS CON  
 DISCAPACIDAD  
 ADIPU

SUP. PROYECTO:  
**96.68 M2**

CORONA  
**PUCON**

**UBICACION**  
 DCOTOR VILLA  
 MAITAHUE  
 Manife N°  
 330  
**UBICACION**

MANDANTE  
 Municipalidad de Pucón  
 mandante

ARQUITECTO  
  
 David Rivera Rabo  
 ARQUITECTO  
 STUDIO arquitectos  
 donde la gestión del proyecto  
 es el eje central  
 Av. Libertador 1400 Pucón  
 Fono: 562 211 211  
 www.studioarquitectos.com

FECHA  
**Febrero 2013**

CONTENIDO:  
**Esc. 1:50**

LÁMINA VERSION IP:  
**1 DE 1**