

EDIFICIO CONSISTORIAL DE SALAMANCA

CONCEPTO TRANSPARENTE

■ Tan simple como mirarse mutuamente. Ése es el concepto que la oficina Carreño Sartori Arquitectos desarrolló para el edificio consistorial de la comuna de Salamanca. ■ Estructura de hormigón armado, paneles exteriores de hormigón prefabricado, madera y cristal destacan en la edificación que le otorga un nuevo perfil al municipio, la imagen de un concepto transparente.

CONSTANZA MARTÍNEZ R.
PERIODISTA REVISTA BIT

FICHA TÉCNICA

ARQUITECTOS: Mario Carreño Zunino,
Piera Sartori del Campo

UBICACIÓN: Salamanca, Región de Coquimbo, Chile

MANDANTE: Municipalidad de Salamanca

COLABORADORA: Pamela Jarpa Rosa

SUPERFICIE TERRENO: 1280 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 4400 m²

AÑO CONSTRUCCIÓN: 2008-2010

MATERIALES: Estructura principal H.A., Paneles H.A.
prefabricado, Vidrio Par, Raulí, Coigüe

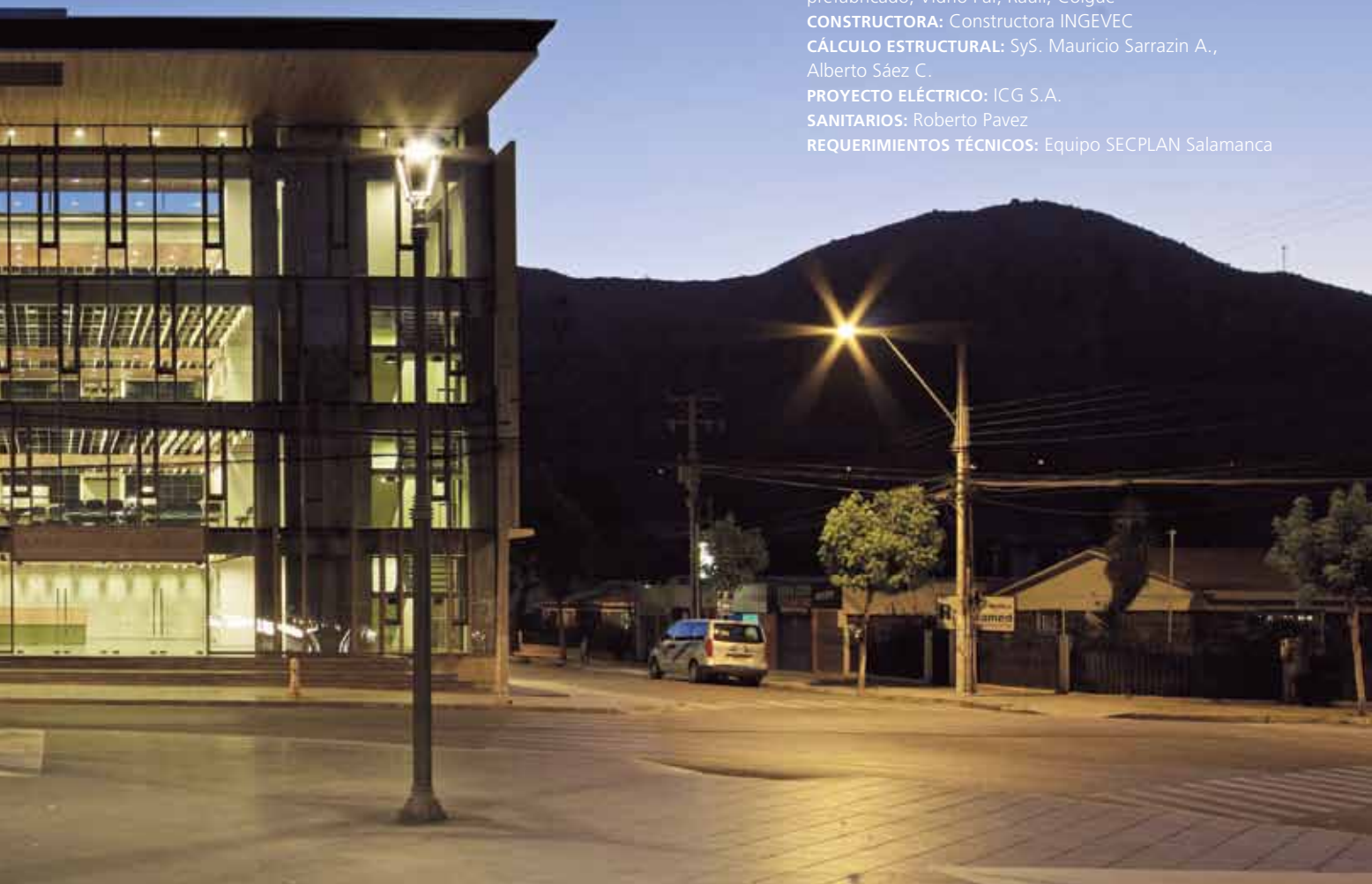
CONSTRUCTORA: Constructora INGEVEC

CÁLCULO ESTRUCTURAL: SyS. Mauricio Sarrazin A.,
Alberto Sáez C.

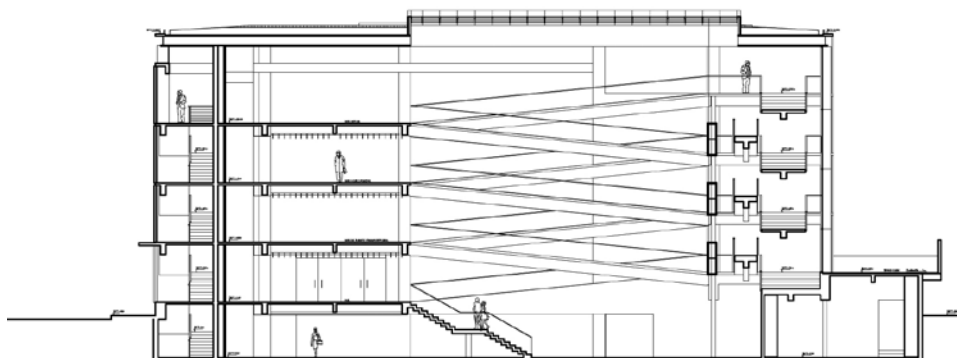
PROYECTO ELÉCTRICO: ICG S.A.

SANITARIOS: Roberto Pavez

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: Equipo SECPLAN Salamanca

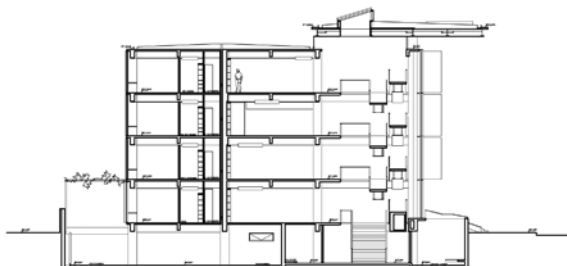


SALAMANCA se ubica en la IV región de Coquimbo, emplazada en la zona de valles transversales, al inicio de la cuenca del Río Choapa. De sus 24.494 habitantes, según el último censo (2002), casi la mitad pertenece al sector rural, dato importante para entender el diseño propuesto por Carreño Sartori arquitectos. "Este proyecto fue pensado para conseguir un espacio de trabajo de calidad en un edificio que cuidara su carácter público, desde un diseño integral. Los recorridos y recibos del edificio se abren al espacio público con una fachada vidriada. En una comunidad donde todos se conocen, el interior del Edificio Consistorial se expone a la Plaza de Armas. Se ha pensado como un conjunto urbano en el que la gente se mira mutuamente", señala Mario Carreño, respecto al sentido del muro transparente.



El edificio consistorial de Salamanca se compone de dos estructuras unidas por tres accesos de circulación. La principal de estas es la rampa que recorre la edificación desde el subterráneo.

GENTILEZA CARREÑO, SARTORI ARQUITECTOS



Montaje de piezas prefabricadas de hormigón.

DISEÑO

Salamanca, en general, posee una arquitectura con casas de un piso, de fachada continua, cuya materialidad es principalmente adobe y albañilería. Al centro se sitúa la Plaza de Armas, una explanada remodelada previamente a la construcción del edificio consistorial, mientras a un costado se elevan algunos block de cuatro pisos de altura.

En este contexto, la nueva infraestructura surge a partir de un concurso de anteproyec-

tos, ganado por el matrimonio de arquitectos Mario Carreño y Piera Sartori, quienes escogieron el concepto de integración, entendiéndose como la municipalidad abierta a la población.

Se trata de una edificación de cinco pisos, más un subterráneo. Se compone de dos estructuras distanciadas por medios pisos. En los pisos inferiores de la planta mayor se desarrollan las actividades de más afluencia. Cada planta está rodeada de oficinas cerra-

das y al centro, más libre, los escritorios sólo se dividen por cubículos.

Mario Carreño explica que la edificación, con capacidad de entre 180 y 200 funcionarios, se distribuye en base a una alta demanda de atención pública, a través de un sistema de capas en que se accede "de lo muy público hasta lo más privado. Tiene un orden físico que se relaciona a un orden de uso, la estructura está relacionada al programa de trabajo".

El acceso a los diferentes niveles es desde tres sistemas de circulación: escaleras laterales, ascensores y rampa. Este último, es el de mayor relevancia para los arquitectos, caracterizando al edificio como un recorrido, pensado como "una manera de vivirlo", señala Piera Sartori.

FUNDACIONES

Es importante señalar que el nuevo edificio consistorial, se emplazó en el mismo terreno donde se encontraba la municipalidad antigua. Es por ello, que la obra se inició a partir de la demolición de la infraestructura original, labor realizada por la constructora Ingevec. "Dentro de las especificaciones técnicas, se encuentra en primer lugar las obras previas, como fue la demolición de las antiguas

RENOVACIÓN DE LA PLAZA DE ARMAS

PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN del edificio consistorial de Salamanca, se le dio un nuevo aire a la Plaza de Armas de la comuna. En el equipo a cargo del arquitecto Darío López Ortiz, también participaron Mario Carreño y Piera Sartori como asesores. Lograron así crear una vinculación entre ambas obras, a través de los materiales y estilo utilizado: los asientos de madera, barras de asientos de muro hormigón, el juego de colores negros con grises, entre otros. Pero principalmente tuvo que ver con el mantenimiento de la plaza y los jacarandás, árboles propios de la zona. "Se conservó la planta y los recorridos clásicos de las plazas republicanas, que son de esquinas y diagonales que se cruzan. Se cambiaron algunos materiales y se les dio mayor ancho a las veredas", explica Carreño.

instalaciones del municipio y del Registro Civil, de manera de permitir el inicio de la construcción de las nuevas dependencias. Luego, dentro de la obra gruesa se realizó la excavación requerida para el subterráneo, la entibación del terreno mediante construcción de muros a tramo, y la ejecución de la estructura, a través de hormigón armado estructurado a base de marcos", señala Aldo Balocchi, gerente comercial de Ingevec.

El suelo de características regulares, se definió como tipo 2 de la antigua norma, aunque Mauricio Sarrazín, ingeniero de S y S y responsable del cálculo del proyecto, aclara que probablemente, de acuerdo a la nueva norma, sería tipo 3. En base a este suelo se utilizó fundaciones de zapatas aisladas, conectadas por vigas.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA,
DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS



MAC

MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

PLANIFICACIÓN ADMINISTRACIÓN
NEGOCIOS ARQUITECTURA
INMOBILIARIA INGENIERÍA

INTEGRAMOS CONOCIMIENTO PARA CONSTRUIR NUEVOS MUNDOS

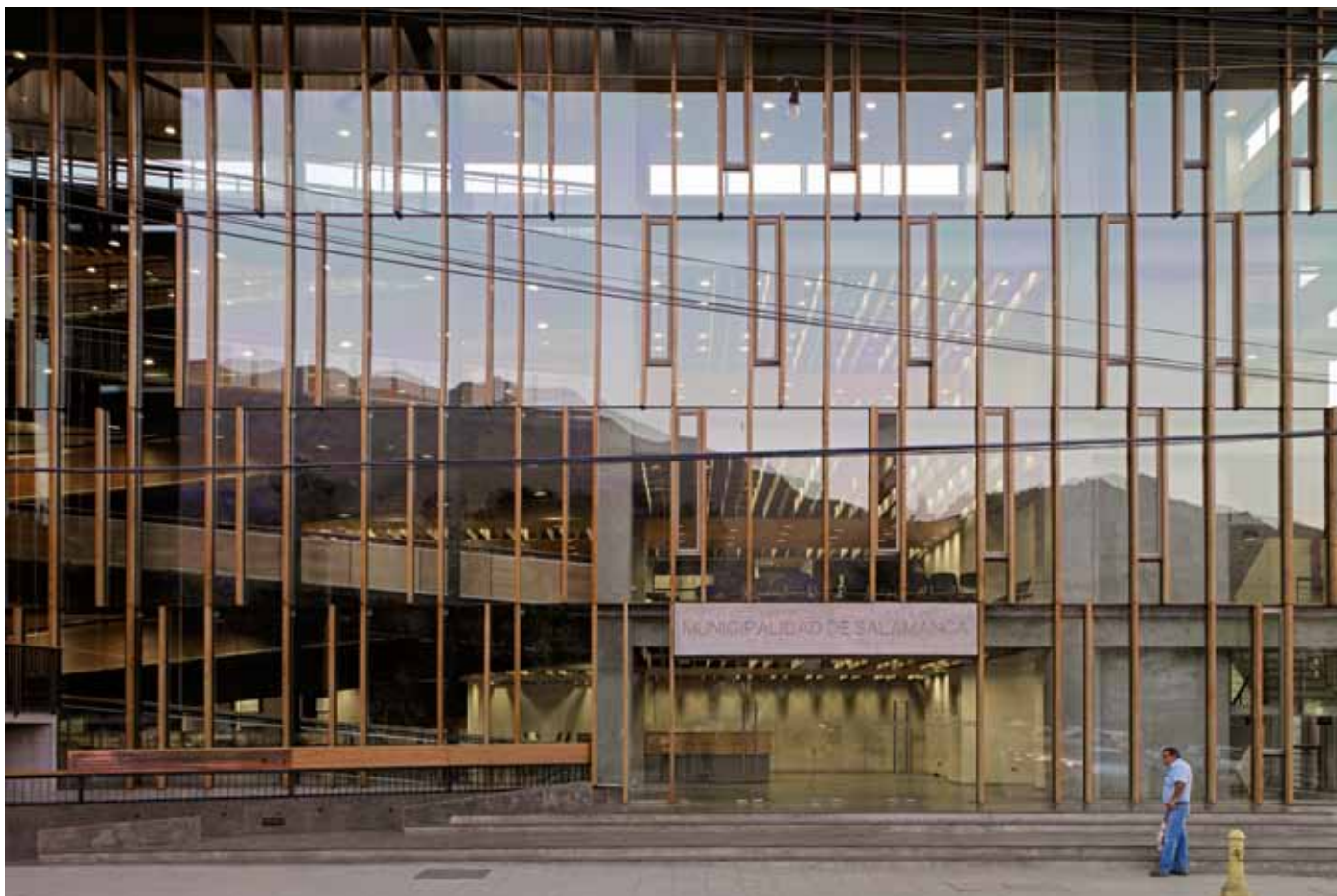
Las necesidades reales de la industria de la construcción requieren profesionales capaces de liderar en la aplicación de metodologías modernas de gestión y estrategias de proyectos.

Con un prestigioso cuerpo docente, MAC UC es el único Magíster en Chile que logra integrar el conocimiento de todas las áreas que participan en un proyecto.



Más información en: Mail: coordinacionmac@cchc.cl
Teléfono: 3547050 – 3763375

Postulaciones Abiertas 1º Semestre 2012
www.macuc.cl



El concepto de mirarse mutuamente está marcado por dos elementos fundamentales en el edificio: Fachada vidriada con vista a la Plaza de Armas; y una rampa que recorre cada planta hasta una terraza multiuso con vista al valle.



HORMIGÓN PREFABRICADO

La experiencia obtenida años atrás, en la construcción de la bodega de una industria en Lampa, reactivó en los arquitectos Carreño Sartori la idea de trabajar con paneles de hormigón prefabricado. Eso sí, esta vez añadieron un detalle en el diseño: algunas de las ventanas iban incorporadas en las placas, mientras que otras, tal como en el primer proyecto, se construyeron a partir del juego de espacios.

Se trata de una estructura de pilares y vigas, más algunos muros de hormigón armado. Sobre ella se montan las placas de hormigón, mientras que las ventanas hacen de ajuste. Este último proceso se logró en dos semanas aproximadamente.

En palabras de Mario Carreño, "las placas también fueron pensadas como reflejo del interior. Así como la gran fachada vidriada abre los halls y recorridos públicos a la plaza. Las placas que poseen ventanas, van seguidas de ventanales piso-cielo, asociadas a oficinas y salas de reuniones, respectivamente. No es simplemente un muro cortina liso, sino el reflejo de un carácter distinto de los espacios".



Hubo una importante coordinación entre la fábrica de las placas y la constructora, ya que éstas debieron ser trasladadas desde Santiago hasta Salamanca, en camiones y montadas con grúas pluma.

Para regular el efecto del sol, las placas de hormigón están más concentradas en el sector poniente, que al oriente y sur. Al sector nororiente, donde llegan más fuertes los rayos UV, se diseñó un alero de seis metros de ancho, regulando la radiación sobre el muro cortina.

Además de las placas de hormigón, el edificio cuenta con una estructura de marcos de hormigón armado y algunos muros.

En cuanto a las terminaciones, se emplearon pisos de piedra pizarra, cielos de madera, ventanales termopanel con filtro UV, tabiquería de volcánita y aluminio vidriado, puertas de aluminio vidriado y de madera, y muebles de melamina enchapada.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL

Debido a una serie de protocolos que debía cumplir el edificio, se decidió descartar en una primera etapa el aire acondicionado. Sin embargo, a través del mismo diseño se ofrece una solución simple. En el centro de la infraestructura hay una "linterna de luz natural", que cumple la doble función de iluminar y ventilar el edificio. El subterráneo aloja un patio vecino

al auditorio que se abre y deja entrar el aire frío, que sube por convección, saliendo a nivel de la cubierta. El vacío para luz natural y el aire traza la apertura para la circulación peatonal, a través de rampas, lo cual culmina en una terraza multiuso y pública, con vista al valle. "Esta especie de chimenea de ventilación, lo único que requiere es un cierto manejo técnico. Es decir, cuando no se abren todas las ventanas, el edificio se calienta, por lo cual tiene que haber una persona encargada del operativo manual", destaca Carreño.

DESAFÍOS CONSTRUCTIVOS

Espacio: Tanto para el mandante, como para los arquitectos y la constructora el tema de trabajar en un edificio público, implicó una responsabilidad mayor, para lograr una obra de alto nivel. A pesar de tratarse sólo de oficinas debía participar del espacio público, contenerlo y pasar a ser parte de éste.

Vida útil: Todo un desafío: vida útil prolongada y bajo mantenimiento. Motivo por el cual se escogió el hormigón, ya que "tiene esa nobleza de ser casi piedra. No tiene mantención alta tampoco, por lo que logra el objetivo de perdurar", señala Piera Sartori.

Diseño Estructural: "Hubo problemas para combinar muros con marcos y evitar las excentricidades. Además, de solucionar los problemas de encuentro de las juntas en relación a las rampas", señala Mauricio



CON SEGURIDAD EN TODOS TUS PROYECTOS

- Moldaje liviano para muros METRIFORM
- Moldaje semi pesado para muros RASTO
 - Moldaje pesado para muros MANTO
 - Moldaje para losa VMS
 - Andamiaje tradicional STD
 - Andamiaje de fachada EURO-70
 - Andamiaje motorizado GP-40
- Andamio Multidireccional ROTAX
 - Puntales STD y REF



SUCURSALES

Iquique, Antofagasta, Coquimbo, Viña del Mar, Santiago, Talcahuano, Puerto Montt

www.soinsa.cl

(56-2) 345 5300
encofrados@soinsa.cl



El edificio se resuelve a través de capas a partir de la rampa de circulación. Las instalaciones van desde lo más público a lo más privado.



Sarrazín. La solución fue realizar una especie de viga cajón, hueca y poner énfasis en los anclajes, los cuales debían tener un apoyo deslizante para evitar el esfuerzo con posibles sismos.

Mano de obra especializada: Una problemática que se repite en regiones, siendo también el caso de Salamanca, la falta de mano de obra especializada, así como profes-



sionales y técnicos capacitados, lo que afecta directamente la logística de la obra. Según Balocchi, “para aquellos trabajadores que venían de fuera de la ciudad, se arrendaron viviendas para alojarlos durante su estadía. El sistema de turnos fue cada 15 días”.

SISTEMA DE RESISTENCIA SÍSMICA

A pesar de que los terremotos ocurridos en los últimos diez años, no han afectado mayormente a la comuna de Salamanca, Mauricio Sarrazín asegura que el edificio respondería en forma correcta y que bajo la nueva norma no habría cambiado.

Para entender mejor, el montaje de las placas de fachada se solucionó de tal forma que, ante un eventual sismo, el sistema de soporte permitiera la deformación entre pisos sin causar daños. Sarrazín propuso una unión metálica fija en la parte inferior y una unión flexible y deslizante en la superior. Mientras que las ventanas tienen marcos de madera y cuentan con un grado de holgura cubierto por sello epóxico. “El edificio está estructurado en base a marcos y muros. Por lo cual durante un terremoto hay desplaza-



La placa de hormigón prefabricado en precio, compite con la albañilería confinada. Por ello, se consideró apropiado como elemento constructivo para el Edificio Consistorial, así como lo fue años atrás para la bodega de Lampa.

mientos relativos entre pisos y como los paneles de hormigón son rígidos, hay que diseñarlos para que permitan el desplazamiento en la dirección del marco", específica Sarrazín.

Una obra de gran envergadura que soluciona las adversidades climáticas y geográficas de la zona con un edificio amigable con el medioambiente, pero sobre todo con sus habitantes. Un edificio que muestra su interior y acoge a los visitantes, sin obstáculos. Un gobierno transparente. ■

www.carrenosartori.cl, www.ingevect.cl,
www.sysingen.cl

ARTÍCULOS RELACIONADOS

"Edificio de la Municipalidad de Las Condes. Diagonales de Innovación". Revista BIT N° 39, Noviembre 2004, pág. 60.

■ EN SÍNTESIS

El año 2007 la Municipalidad de Salamanca abre un concurso público para renovar la infraestructura consistorial. Pierra Sartori y Mario Carreño, acogen el llamado presentando una propuesta que llama a "mirarse mutuamente", a través de un edificio cuya fachada se abre a la plaza de armas, donde predomina el cristal y placas de hormigón prefabricadas, los cuales tal como un rompecabezas, forman los diferentes espacios y oficinas. Una extensa rampa recorre desde el subterráneo hasta el quinto piso, para terminar en la terraza de uso público y con vista al valle. El nuevo municipio se pone al servicio de la comunidad con transparencia, pero una estructura firme, de hormigón armado y acero, fundado a través de zapatas tradicionales.

ILUMINACIÓN

LED

**YA ESTÁ AQUÍ
LA TECNOLOGÍA DEL FUTURO**

LIDERES EN SOLUCIONES
ENERGÉTICAS

• Iluminación LED
• Fotovoltaica •
Eólica • TermoSolar

**ILUMINE MÁS
Y PAGUE MENOS**

IMPORTADORES DIRECTOS
DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS
VISITE SALA DE VENTAS



LEDpower.cl

Simón Bolívar # 2381
Ñuñoa (Santiago – Chile)
Teléfono: (+56 2) 923 86 50
E-mail: contacto@ledpower.cl

www.ledpower.cl