

— Caracterizada por su patrón de “onda orgánica” en la fachada exterior, este proyecto de 27 pisos, pensado para usos mixtos y diseñado por CAZA Arquitectos, será la sede de diversas empresas entre las que destacan Google y Globe Telecom.

**CITY  
CENTER TOWER**

TORRE  
ONDULADA

FUENTE  
REVISTA CONSTRUCTIVO, PERÚ  
ADAPTACIÓN REVISTA BIT



**UBICADA EN BONIFACIO**, un floreciente distrito financiero de la ciudad de Manila, en Filipinas, se emplaza la Torre City Center. De acuerdo a lo explicado por sus arquitectos a diversos medios, la obra busca enfrentarse a los límites de la geometría convencional de núcleo y envoltura de los edificios de oficinas corporativos, introduciendo para ello una serie de círculos concéntricos dentro de la estructura rectangular tradicional. “El impacto combina visualmente una mezcla de formas estructuradas y libres que proporcionan eficacia y gracia a la torre”, explicaron. El sistema descrito satisface los requerimientos de los ocupantes mientras que, al mismo tiempo, produce una fachada poblada por una serie de balcones y de abultados marcos metálicos que ayudan a que las tradicionalmente cerradas oficinas miren hacia el exterior buscando un lugar y tiempo particulares.

## FICHA TÉCNICA

CITY CENTER TOWER

**Ubicación:** Manila, Filipinas.

**Arquitectos:** Caza (Carlos Arnaiz Architects)

**Arquitecto a cargo:** Carlos Arnaiz, Esteban Y. Tan  
(Equipo de proyecto: Carlos Arnaiz, Jessy Yang,  
Tzu-Yin Wang, Laura del Pino, Jeian Jeong  
y Franklin Romero)

**Contratista principal:** Manny Sy Associates.

**Cliente:** W Group.

**Área:** 56.820 m<sup>2</sup>.

**Año:** 2016.

Una de las características más destacadas de la obra es el patrón de “onda orgánica” presente en su fachada exterior, la que está formada por una serie de círculos concéntricos que se extienden a través de los ejes horizontales de cada piso.



El edificio City Center Tower, es una obra de uso mixto que será la sede en dicho país de importantes empresas como Google, el gigante filipino de telecomunicaciones Globe Telecom y compañías de salud estadounidenses. Diseñado por Carlos Arnaiz Architects (CAZA), la instalación de 27 pisos se completó en el distrito financiero de Bonifacio. La construcción cuenta con tres plantas de venta comercial al por menor y un restaurante en la azotea.

Por encima de los cinco pisos de espacio comercial de la planta baja, se encuentran las oficinas corporativas que alojan a los clientes multinacionales. Cada piso de la zona corporativa del nivel superior está diseñado con un patrón circular concéntrico que se agrupa en capas para componer la fachada ondulada del exterior que caracteriza a City Center Tower.





El patrón circular forma gradualmente una serie de balcones y abultados muros metálicos, proporcionados por los espacios de oficinas, que tradicionalmente están cerrados y centrados en el interior. Esto permite que los usuarios y empleados puedan contar con vista al verde paisaje exterior de Manila.



# Hormisur

PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

ISO 9001:2015 Casa Matriz - Planta San Bernardo



**SOLUCIONES CREATIVAS,  
PRÁCTICAS Y CONFIABLES**

**DESDE HACE MÁS DE 65 AÑOS**

- ◆ *Postes de Electrificación*
- ◆ *Vigas para Puentes*
- ◆ *Naves Industriales*
- ◆ *Pasarelas Peatonales*
- ◆ *Proyectos Especiales*



☎ 22 235 9451 ✉ [hormisur@hormisur.cl](mailto:hormisur@hormisur.cl) 🌐 [www.hormisur.cl](http://www.hormisur.cl)

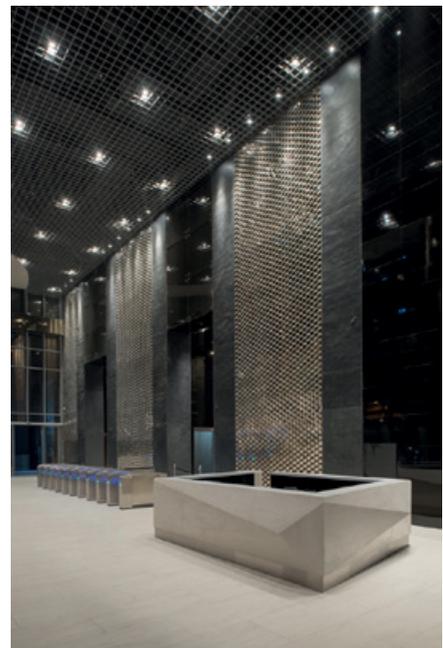




De acuerdo a lo señalado por el estudio de arquitectura a otros medios, la propuesta de la obra trató de desafiar el diseño estándar de núcleo y cubierta en un edificio de oficinas corporativas, mediante la introducción de geometrías inesperadas que producen nuevas experiencias para los clientes. Según indican, lo anterior se logra mediante la inclusión de una serie de círculos concéntricos que se extienden a través de los ejes horizontales de cada planta. La fachada exterior se complementa con la forma estructurada de un cubo con el patrón orgánico de forma libre de una onda. Los arquitectos señalan que el impacto visual resultante provoca eficiencia e innovación, conservando un sentido de ligereza lúdica, simultáneamente.



**Al ingresar al edificio, los usuarios y visitantes se encuentran en el centro corporativo con un espacio aireado y un lobby de doble altura iluminado, rodeado por dos pisos de centros comerciales. Sobre estas secciones de venta hay áreas de estacionamiento elevadas que se alinean con una torre de enfriamiento funcional, diseñada para acomodar un sistema de enfriamiento pasivo que responde al calor tropical de la ciudad. En el quinto piso, en lo alto de la zona comercial y las áreas de estacionamiento, se encuentra el restaurante, una amplia zona de balcón que cuenta con una playa urbana, piscina para niños, hamacas y salones.**



## Estudio de la Universidad Católica propone:

# Nuevo cálculo de gastos comunes para ahorrar en calefacción a gas natural

**Una innovadora herramienta de prorrateo en el consumo de agua caliente sanitaria y para calefacción en comunidades, implementada por Metrogas, ha logrado reducir hasta en casi un 38% los gastos asociados al uso de gas natural como fuente térmica.**

**H**oy en día existen muchas comunidades que pese a tener un sistema de calefacción central, no la utilizan. El principal motivo del no uso, es el alto costo que esto significa para los vecinos. Por eso Metrogas encargó un estudio al Dirección de Extensión en Construcción de la Pontificia Universidad Católica de Chile, DECON UC donde se analizaron diversas variables de costos y uso de estos sistemas en una decena de edificios.

El resultado es una solución de prorrateo de gastos en calefacción que permite que más personas accedan al confort y la comodidad de la calefacción a gas natural, sin descuidar elementos como la eficiencia y rentabilidad para sus bolsillos.

El proyecto, liderado por el Doctor en Ingeniería Mecánica Fabien Rouault, determinó que en muchas comunidades los cobros por uso de calefacción a través de Centrales Térmicas se aplicaba de manera arbitraria y sin mayores justificaciones. "Existe en la gran mayoría de los edificios un disfuncionamiento del sistema de asignaciones de gastos por consumo de Agua Caliente Sanitaria (ACS) y para calefacción central, estimando cobros de 30% para la primera y de un 70% para la segunda. Esto no generaba ningún incentivo para utilizar esta alternativa de calefacción, cuando la realidad física evidencia que para el calentamiento de ACS se utilizan más m<sup>3</sup> de gas que para calentar agua para calefacción", indicó el facultativo.

### LA SOLUCIÓN

En efecto, la fórmula calcula que el agua que llega a las cañerías para ACS viene desde afuera a una temperatura promedio de 10°C y para templarla esta sube a casi 60°C provocando un salto de uso de calor de aproximadamente 50°C. En cambio, el agua de calefacción que circula en un circuito cerrado ya está con una temperatura promedio de 60° y al pasar a los radiadores de los departamentos se ha medido que solo realiza un salto temperado de 20°C para llegar a un total promedio de 80°C, que es la temperatura mediana más usada para calefaccionar un espacio habitable en edificios.

"En consecuencia, se usa menos gas en ese proceso, lo que provoca que el consumo de combustible sea proporcional a este salto de temperatura entre la entrada y la salida del agua de la caldera. Con este factor, podemos decir que un m<sup>3</sup> de agua caliente sanitaria es al menos 2,5 veces más alto que un m<sup>3</sup> de agua para calefacción", agrega Rouault, de DECON UC.

### APLICACIÓN EXITOSA

La nueva herramienta ya ha sido ofertada tanto a nivel de clientes en régimen como también a nuevos proyectos inmobiliarios, estableciéndose como una destacada alternativa a los actuales sistemas de prorrateo vigentes en las comunidades residenciales.

Griselle Cubillos, subgerenta de post venta de Inmobiliaria Almagro, señala que esta fórmula de redistribución de gastos por uso de calefacción central se está aplicando en dos comunidades ubicadas en las comunas de Providencia y Las Condes, donde los vecinos ya están viendo de manera directa los beneficios de contar con calefacción a un precio final mucho más conveniente. "Sin duda, uno de los aspectos más positivos de esta alternativa fue el que la gente efectivamente comenzó a utilizar la calefacción, reduciendo cobros hasta en un 38% en las boletas. Tras un año de aplicación, estamos atentos a ver cómo los vecinos utilizarán el sistema a partir de esta temporada de invierno", afirma.

Por otra parte, el desafío a quienes administran las comunidades es que comprendan y se informen de este nuevo sistema de prorrateo, aportando a la revisión de los marcos de acuerdos que rigen este tipo de gastos, ya que está comprobado que a mayor uso de esta alternativa de calefacción en los departamentos, mayor es el éxito de este cálculo.

Ivonne Schocken, administradora y vecina de una comunidad en Las Condes, indicó que esta herramienta de cálculo comenzaron a aplicarla desde el año pasado, y el cambio fue inmediato: "Pasamos de un promedio de 8 a 10 residentes que utilizaban la calefacción central históricamente a 16 departamentos de un total de 18 que es la comunidad completa. Es evidente que el tema del valor justo por uso y la comodidad de una temperatura agradable en invierno, no importando el tamaño del inmueble, han hecho que muchos hayan comenzado a prender sus radiadores y de esta forma evitamos los injustos "sándwich", en los que algunos se beneficiaban con el calor de unos pocos. Esto nos ha ayudado incluso, en la convivencia y el buen trato entre todos", señaló.

### MÁS ENERGÍA PARA CRECER

Gracias a este tipo de iniciativas, Metrogas refuerza su compromiso con el desarrollo del país, trabajando día a día en promover el uso del gas natural, un combustible limpio y conveniente, que permite brindar confort y mejor calidad de vida a más chilenos.

# PREPÁRATE PARA EL EVENTO EN SEGURIDAD LABORAL MÁS IMPORTANTE DE CHILE

Te invitamos a participar de la V edición del **Mutual Summit 2018**, para avanzar juntos hacia una cultura de seguridad en el trabajo.

## ¡TE ESPERAMOS!



## DESAFÍO 2020: UNA MIRADA DESDE LA PREVENCIÓN AL NUEVO MUNDO DEL TRABAJO

10 AL 12 DE JULIO, HOTEL INTERCONTINENTAL, SANTIAGO

MÁS INFORMACIÓN EN: [WWW.MUTUALSUMMIT.COM](http://WWW.MUTUALSUMMIT.COM)

PATROCINAN:



Pacto Global  
Red Chile



SONAMI



Gobierno de Chile

PROPYME  
CHILE



ACCION  
EMPRESAS  
Por un Desarrollo Sostenible



MEDIA PARTNER:



ORGANIZA:



**NUEVA  
CALDERA**

# MURELLE REVOLUTION

*CALDERA DE CONDENSACIÓN  
CON BOMBA DE CALOR  
INCORPORADA*

- MÁXIMA EFICIENCIA EN CALEFACCIÓN, HASTA 134% DE RENDIMIENTO ESTACIONAL
- BOMBA DE CALOR INTEGRADA EN MONOBLOQUE SIN NECESIDAD DE INSTALAR UNIDAD EXTERIOR
- COP CONSTANTE DE LA BOMBA DE CALOR DE 4,45
- FUNCIONAMIENTO EN SERIE DE LOS DOS GENERADORES DE CALOR
- CLASE DE EFICIENCIA EN CALEFACCIÓN A++
- MODULACIÓN TÉRMICA, HIDRÁULICA Y DE TEMPERATURA
- FÁCIL DE INSTALAR CONEXIONES NORMA DIN



## CARACTERÍSTICAS

- Potencia térmica Nominal (80-60°C): 19,7 kW
- Potencia térmica Nominal (50-30°C): 21,4 (caldera) + 4 (BC) = 25,4 kW
- Capacidad sanitaria específica  $\Delta t$  30: 11,2 l/min
- Capacidad sanitaria continua  $\Delta t$  25/35: 13,6/9,7 l/min
- Próximamente modelo 30 kW

*anwo.cl*

Venta a través de Instaladores - Distribuidores



ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACIÓN