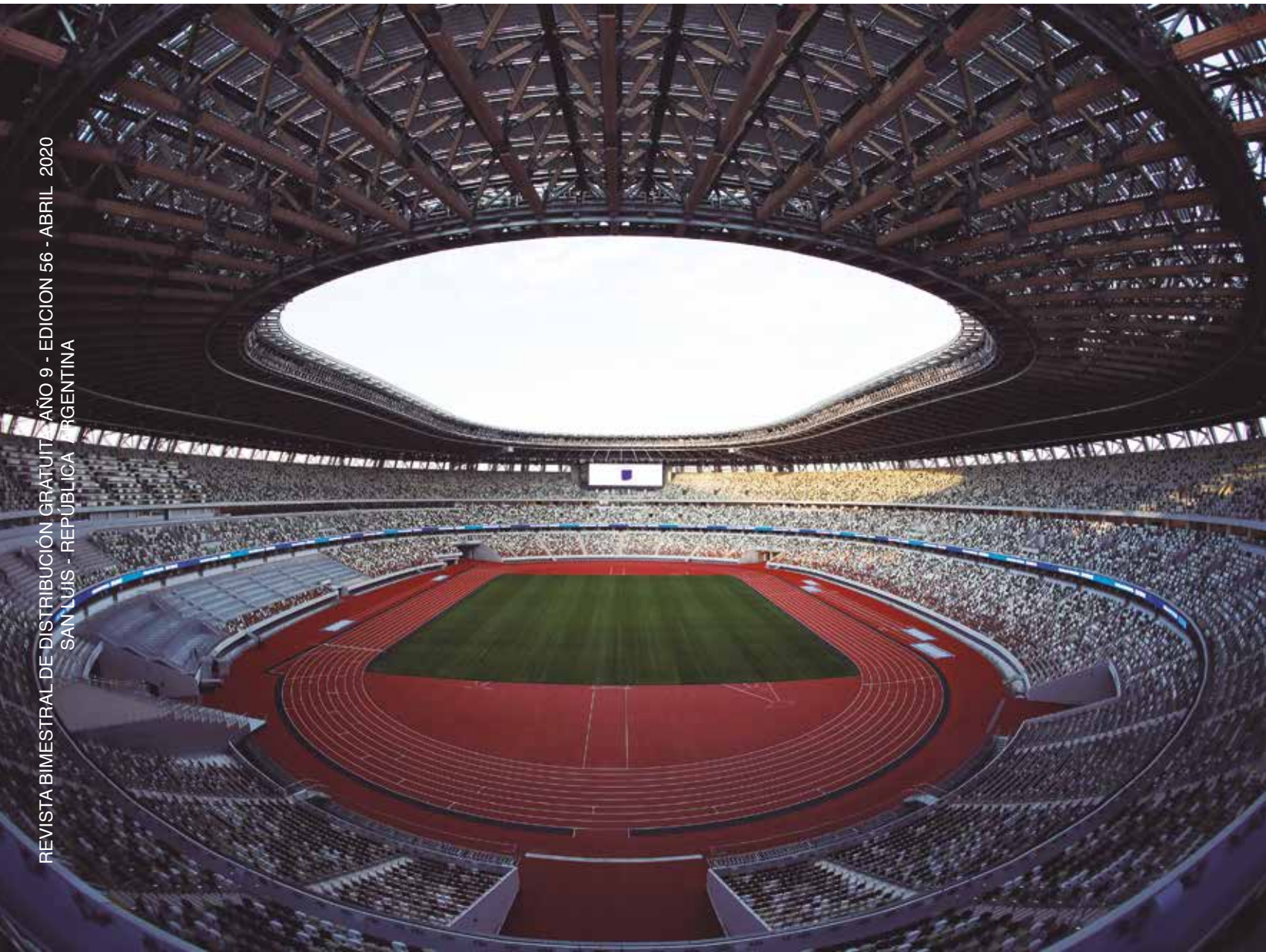


Vivir Urbano

La Revista de la Construcción de San Luis

REVISTA BIMESTRAL DE DISTRIBUCIÓN GRATUITA AÑO 9 - EDICIÓN 56 - ABRIL 2020
SAN LUIS - REPÚBLICA ARGENTINA



TOKIO 2020

EL PODER DEL
DEPORTE DE CAMBIAR
EL MUNDO Y NUESTRO
FUTURO

GEOTERMIA DE BAJA ENTALPÍA

UNA FORMA DE ENERGÍA
ALTERNATIVA Y RENOVABLE

PRECIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

MANO DE OBRA
Y MATERIALES
EVOLUCIÓN ANUAL

HORPAS®

Soluciones en concreto

¿ESTOS PRODUCTOS SON IGUALES?



Sí, ambos son hormigón.

PERO, ¿REALMENTE SON IGUALES?

Uno de ellos cuenta con:

Laboratorios propios de alta tecnología
Certificado de Gestión de Calidad Norma IRAM-ISO 9001:2015
Peso en báscula con precintado
Taller mecánico y metalúrgico propios
Acciones de RSE - Servicio de visita a obra

Y MÁS DE 19 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL RUBRO.

CONECTAR CON EL FUTURO
TOKIO 2020

04/05

OBRA SAN LUIS

06/07

COLEGIO DE INGENIEROS

08



GEOTERMIA DE BAJA
ENTALPÍA

10/11

PRECIOS DE LA
CONSTRUCCIÓN

12/13



MUEBLES DE CEMENTO

14

COLEGIO DE ARQUITECTOS

16/17



PUEBLOS SOLARES

18/19

LA VIDA EN GRIS

20/21

ORIGINALMENTE ÚNICOS

22/23

Director: Elio Toschi
Redacción: Pje. Buen Pastor 545 San Luis
Tel: 0266 - 4848051/431615
ventas@vivirurbano.com.ar - info@vivirurbano.com.ar
Diseño Web: agustind@gmail.com

SUMARIO

Edición 56 ABRIL 2020
www.vivirurbano.com

Tokyo Big Sight: Centro Internacional de Transmisión y el Centro de Prensa Principal de los Juegos



Velódromo de Izu: Cap. 3600 personas. Pista cubierta de madera de 250 m de largo.



Gimnasio Nacional Yoyogi: Diseñado por Kenzo Tange (1964) cap. 10200 personas, Espectacular techo suspendido de alta tensión.



Estadio Nacional: Cumple los máximos estándares de diseño universal.



CONECTAR C

Los Juegos Olímpicos, TOKIO 2020, inspiraron a los organizadores a trabajar sobre tres pilares fundamentales: Alcanzar la mejor versión personal, unidad en la diversidad y conectar con el futuro.

Afirman que los juegos olímpicos de 1964 transformaron completamente a Japón y están convencidos que el deporte tiene el poder de cambiar el mundo y nuestro futuro.

Con la visión de ser los más innovadores de la historia, su voluntad final es aportar un cambio positivo al mundo.

Veintisiete profesionales especialistas en planificación urbana y medio ambiente trabajan arduamente en la concreción de los espacios urbanos de uso universal, accesibilidad y operaciones sostenibles. Dirigidos por el ex presidente de la Universidad de Tokio, Hiroshi Komiya, la comisión no descansa para cumplimentar los ambiciosos objetivos.

Alineados en la Agenda 2030 y los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible centraron su trabajo en el pensamiento de que el deporte es un importante impulsor de cambio.

En el corazón de Tokio se establecieron dos zonas perfectamente definidas: La zona de la bahía de Tokio (Villa Olímpica) y la zona de patrimonio dentro del área comercial, centro de Tokio.

El símbolo infinito creado por las dos zonas de las sedes olímpicas encarna la pasión, compromiso e inspiración ilimitados de los atletas de élite del mundo, el potencial de las generaciones futuras y el legado duradero que se transmitirá a la gente de Tokio, Japón y el mundo.

La Villa Olímpica está en la zona de la Bahía de Tokio en los distritos de Odaiba y Ariake, sobre las islas artificiales de la Bahía con trece sedes olímpicas que albergarán más de 20 modalidades deportivas.

La zona de patrimonio (centro de Tokio) reutiliza las antiguas instalaciones de los Juegos Olímpicos de Tokio de 1964.

La Villa de los atletas se encuentra en la intersección de ambas zonas, en la isla Harumi, y se construyó sobre una extensión de 44Has con 21 edificios de hasta 8 niveles para albergar a los 10000 deportistas y su personal de apoyo. Equipados con camas de cartón, sábanas reciclables, colchones y las almohadas de polietileno que se puede reciclar, afirman que todos los objetos utilizados en la Villa son sustentables y

EL ESTADIO

Diseñado por Kengo Kuma bajo el concepto de un estadio bosque, la calidez de la madera es su protagonista. Está cubierto por una celosía de cedro japonés que lo recorre en su totalidad. La parte superior está diseñada específicamente para introducir con eficacia el viento durante las cuatro estaciones.

Tiene siete plantas, dos de ellas subterráneas.

La pista de atletismo está al mismo nivel que el segundo subsuelo y se ha logrado una armonía con los jardines exteriores del santuario Meiji, colindantes al estadio y rebosantes de verdor.

Afuera del estadio se han plantado 470.000 árboles, arbustos en su ma-

yoría, de 130 especies diferentes.

El interior del estadio también es de madera. Las 108 vigas que sujetan el techo, cuyo peso es de 20.000 toneladas, llevan acero y madera de alerce y cedro japonés. Esta combinación de materiales sirve para garantizar la resistencia aportada por el acero y para absorber las distorsiones causadas por los terremotos y las ráfagas de viento fuertes en el caso de la madera.

En la parte superior, se ha mejorado la resistencia con vigas oblicuas y refuerzo de acero, mientras que en la parte inferior se han instalado amortiguadores sísmicos con aceite, que mitigan el impacto de los temblores.

ON EL FUTURO

serán reutilizados una vez finalizada la competencia.

El complejo habitacional, terminado el evento, quedará legado a la sociedad y será comercializado como unidades habitacionales independientes para convertirse en el condominio más grande de Tokio. Además de los 8 nuevos edificios sede, se han construido edificios temporales que serán desmantelados al finalizar los juegos, uno de ellos es el Village Plaza, un espacio comunitario donde los atletas disfrutarán del ocio, eventos y compras. Inspirada en la arquitectura tradicional nipona su estructura de madera y acero está recubierta por bambú para mejorar el aislamiento térmico. La estructura de estética minimalista, respeta el lema de Tokio de usar madera en la construcción de sedes olímpicas, como el Estadio Nacional y el Ariake Arena. En sus 5300m² se utilizaron 40mil piezas de madera como el alerce, cedro y ciprés japonés, que fueron donadas por 63 municipios japoneses, en un marco participativo comunitario.

Terminada la competencia, la madera regresará a los municipios para su reutilización en instalaciones locales.

Cada pieza está marcada con el nombre del área que envió la madera y será devuelta a sus donantes para conmemorar los Juegos y utilizarse, por ejemplo, en bancos públicos o partes de edificios escolares. Dentro de la política de sostenibilidad de las olimpiadas están las medallas que se entregarán en cada disciplina.

El comité organizador presentó el diseño de los metales, que han sido fabricados a partir de desechos electrónicos reciclados. Los fabricantes recolectaron, al menos, 78 toneladas de basura electrónica para fabricar las medallas. Además Tokio 2020 alimentará la antorcha olímpica con hidrógeno para minimizar las emisiones de carbono y todas las antorchas se fabricaron con desechos de aluminio.

Japón no se detiene en la sostenibilidad, los organizadores afirman que van a compensar todas las emisiones de carbono generadas durante los Juegos, que comienzan el 24 de julio, sin duda el mejor ejemplo a seguir por nosotros y las futuras generaciones.

Fuente: <https://tokyo2020.org/>.

NACIONAL

Las gradas y los pasillos han sido diseñados para facilitar una evacuación rápida ante cualquier incidente.

El césped del campo de juego es natural y la pista es de caucho sintético, diseñado específicamente para garantizar la velocidad.

En las gradas, de tres plantas, no hay ninguna columna que dificulte la visión.

Los asientos son de cinco colores diferentes, distribuidos de forma aleatoria.

Dos pantallas gigantes de 9m de alto por 36m de largo se ubican en la zona norte y sur mientras debajo de la segunda planta una pantalla perimetral de 0,9m de alto por 640m de largo envuelve todo el estadio.

En los días calurosos o de poco viento 185 ventiladores bajarán la temperatura de las gradas para expulsar hacia arriba el calor y la humedad que desprenden la pista y el campo de juego.

Hay 500 plazas para sillas de ruedas y 93 baños adaptados, inclusive se ha previsto una zona habilitada para que los perros guía hagan sus necesidades.

Se han instalado suelos podotáctiles y pasamanos en todas las escaleras. El estadio olímpico, tuvo un costo aproximado de 157 mil millones de yenes (unos 1.300 millones de euros) y se espera que sirva como legado y se gane el corazón del pueblo japonés.

Village Plaza

Madera donada por el pueblo japonés.



Ariake Arena (Vóleybol) Diseñado por Kume Sekkei Capacidad: 15000 asientos



Centro Acuático de Tokio: Piscina de 50 m modulable, puede separarse en dos de 25 metros cada una. La profundidad es ajustable.



Estadio Nacional:

De acero y madera enrejada. Vigas y celosías de madera japonesa.





SUPERMERCADOS

DISEÑO E IDENTIDAD

Comprender la experiencia de compra del consumidor es fundamental para el éxito de los supermercados. El arquitecto Facundo Suarez Migliosi ha estado durante mucho tiempo, creando diseños y conceptos más atractivos para los compradores.

Experto y conocedor, trabaja simultáneamente con clientes y representantes de la industria para crear entornos que van desde lo rústico a lo contemporáneo, logrando espacios de compras que atraen a los consumidores y los invitan realizar nuevos y frecuentes viajes al supermercado.

"Estoy trabajando para diferentes hipermercados en nuevos conceptos de venta de productos Non Food (que no se comen pero se venden en supermercados), productos para el hogar, Home, y en nuevas tecnologías llamado Tecno o Electro; a lo que se le agrega el sector Fresh Market."

En todos los casos el producto es el resultado de una poesía que se materializa con el tipo de exhibición donde se presenta. El producto es seleccionado por su calidad y es el protagonista escénico del espacio."

Respecto de los criterios de diseño, el arquitecto nos explica que "la escenografía debe ser imponente, donde la luz y la gráfica son materia imprescindible para lograr la esencia que jerarquiza al producto que se ofrece en venta."

Y agrega, "cada uno de los sectores se trabaja como un área independiente desde la arquitectura escénica logrando su





propia identidad, pero no desde lo comercial, ya que pertenece todo al mismo hipermercado. Toda la mercadería se exhibe en abundancia, se suelen hacer shows en vivo de cocina gourmet, tragos, postres, etc.”

Lo novedoso de estas intervenciones se centra en tres niveles:

- El equipamiento, que ayuda a aggiornar y ambientar los diferentes espacios.

- La gráfica perimetral que identifica cada sector incluye señalización personalizada y estructuras aéreas ya sean con iluminación propia o empleando en la fabricación materiales naturales como la madera, la chapa galvanizada o letras corpóreas.

- Muy importante es la luz, que juega un rol definitivo ya que hace cobrar vida a cada producto exhibido, resaltando su color. Los pisos pasan desapercibidos ya que el protagonismo lo tienen los productos que se ofrecen al público.

Aplicar estas nuevas concepciones de venta, con diseños emocionantes y exitosos logran experiencias mejoradas para los clientes. tiene gran aceptación en los clientes. Las ventas han crecido un 80% desde que comenzamos a aplicar estos conceptos.

En definitiva, se trata de crear un espacio estéticamente atractivo, pero cuidadosamente diseñado teniendo en cuenta el medio ambiente y las preferencias de los clientes.

LA INGENIERÍA CIVIL AL SERVICIO DE LOS PROYECTOS PUNTANOS

Ing. Civil MIGUEL ANGEL ABDELAHAD

La arquitectura desafía constantemente a la ingeniería civil con proyectos ambiciosos y desafiantes y los ingenieros civiles toman la posta y no se quedan atrás en aceptar los desafíos.

La arquitectura moderna impone a la ingeniería desarrollar todas las capacidades del ingenio para ejecutar los proyectos, los cuales muchos de ellos desafían las leyes físicas y naturales. Estos proyectos ambiciosos, en nuestro país, deben adaptarse en algún aspecto para cumplir con los diseños propuestos, y no es menor decir en nuestro país, puestos que los recursos tecnológicos y económicos y los plazos requeridos condicionan, en alguna o mucha medida, la ejecución del proyecto a la medida de lo que se imaginó el proyectista.

Considero que la obra que quiero presentar es uno de esos casos.

El gobierno de la provincia de San Luis quiere recrear el antiguo Teatro Club Social construyendo, en parte del terreno del ex hipódromo, una nueva sede del mismo manteniendo la fachada original y algunas pautas interiores.

Lo exterior parecería más fácil y de alguna manera lo es ya que la imaginación y los materiales modernos permiten complementar con las exigencias de dimensiones, escalas y molduras caprichosas.

Pero en el interior la cosa se complica y es allí donde la ingeniería civil pone al servicio del proyecto todo el ingenio y los medios modernos para cumplir con los desafíos y destacarse tanto en el proyecto estructural como en la ejecución de la obra, sin descuidar ningún detalle funcional que la obra requiere.

Es muy lindo ver en los planos balcones en distintos niveles, curvaturas que no respondan a radios constantes, escaleras curvas con descansos donde los tramos tienen curvaturas distintas, luces de 42 mts, alturas desproporcionadas que si no

se conoce su destino no se entienden, etc., respondiendo a proyectos donde se prioriza la funcionalidad, la estética y el destacarse en el diseño. Y es ahí, donde los ingenieros civiles matriculados en el CINYTEC desarrollan toda la creatividad y sus conocimientos para poder cumplimentar con las exigencias del proyecto arquitectónico y funcional.

Podríamos describir con un montón de palabras lo que se está ejecutando pero caeríamos en una simple enunciación muy teórica y hasta dudosa si no se acompañara con las imágenes que muestran hasta donde las palabras se hacen realidad y asombran.

En la obra que nos ocupa, cabe destacar en gran medida la mano de obra utilizada y porque no decirlo toda puntana en lo que se refiere a la ejecución, a nivel profesional y a nivel operarios, que con los recursos disponibles, no siempre en la medida de los necesarios, ejecutan las tareas con una habilidad e ingenio natural y profesional llamando la atención dicho desenvolvimiento porque sabemos de las dificultades y desafíos que presentan. Estos detalles no se observan en la obra terminada, por eso es importante destacarlos. Pero esto no es casual, operarios especializados, operarios que aprenden de los que más saben, profesionales con experiencia que aportan toda su trayectoria en pos del objetivo y profesionales jóvenes que con su empuje y apoyados por los instrumentos modernos se dejan guiar por los que más saben y mayor experiencia tienen, todos trabajan para lograr el objetivo final.

Trabajadores y profesionales de la construcción aportan al suelo puntano toda su destreza y conocimientos para lograr los objetivos que se desean, por eso insisto, las palabras pueden deslumbrar o volverse dudosas, pero lo que expongo esta a la vista de todos y es una realidad que no puede pasar desapercibida.



**COLEGIO DE INGENIEROS Y TÉCNICOS
DE LA INGENIERÍA DE SAN LUIS**





INNOVA

Arquitectura & Construcción S.R.L.



STEEL
FRAME
SAN LUIS

PROFESIONALES CAPACITADOS E
INSTALADORES MATRICULADOS
CERTIFICADOS POR EL INCOSE



CONSULTE POR SU
CRÉDITO PROCREAR

OBRA GRIS
\$28.600M2
LLAVE EN
MANO
\$36.900M2
(sujeto a proyecto)



Teléfonos: +54 9 2664 68-3349/ +54 9 2664 51-5079
Correo: innova.arqcons@gmail.com
instensecucuellohmos2@hotmail.com.ar



GUÍA
SAN LUIS
DATE A CONOCER

Web: <https://guiasanluis.com.ar>

Te: 2664013977 - mail contacto@guiasanluis.com.ar

Tekno
construcciones s.r.l

empresa constructora

Av. Julio A. Roca 650 San Luis Te: 0266 4430393
Av. 25 de Mayo 470 Villa Mercedes Te: 02657 435506
hugomontero@teknoconstrucciones.com.ar albertomontero@teknoconstrucciones.com.ar

FÁBRICA DE CERVEZA
ESTACIÓN DE RECARGA
COMIDAS



AV. DEL VIENTO
CHORRILLERO 2361
JUANA ROSLAY

@CERVEZAMALEGRÍA
266 4173009



Fachada del edificio Municipal de la ciudad de Tilisarao



Interior del edificio. Arriba: Vista de la planta alta. Izquierda: Vista de la doble altura

Un Edificio sustentable:
Climatización mixta, con incorporación de sistema geotérmico.

Iluminación natural y LED.
Reutilización de aguas grises, pluviales y de condensación.

Cubierta de techo ajardinada.
Piel de vidrios laminados reflectivos.

Cubierta de techo verde con plantas autóctonas.



Entalpía:

Es una magnitud termodinámica, definida como el flujo de energía térmica en los procesos químicos efectuados a presión constante cuando el único trabajo es de presión-volumen, es decir, la cantidad de energía que un sistema intercambia con su entorno.

Conductos de inyección y retorno.



CLIMATIZACION
BARILOCHE

climatizacionbariloche@gmail.com
(266) 466-8963 (266) 500-7786

San Luis - Argentina

La energía geotérmica es una forma de energía alternativa y renovable que aprovecha la gran masa de la tierra y la energía calórica contenida en la misma, para distintos usos.

Los sistemas geotérmicos de baja potencia como el pozo provenzal utilizan la gran inercia térmica del subsuelo que se ve reflejada en la temperatura que se obtiene a pocos metros de profundidad que puede ser desde 16 a 24 °C y relativamente constante.

Los sistemas de geo-intercambio realizan una transferencia de calor con la tierra mediante la circulación de aire por tubos enterrados que permite calentar el aire en invierno y enfriarlo en verano.

A diferencia de los otros sistemas el Pozo Puntano no utiliza 100% de aire exterior sino que recircula el aire interior mejorando las prestaciones de intercambio de calor en los tubos.

GEOTERMIA DE BAJA ENTALPÍA EL POZO PUNTANO

Un intercambio sostenible

Por: Gonzalo Escardó

Revisar nuestros métodos en cuanto a eficiencia y ahorro energético es una necesidad en la actualidad. La optimización del consumo eléctrico para iluminación ya es una realidad con la tecnología LED y en lo que respecta al agua caliente sanitaria también hubo importantes desarrollos desde termotanques solares hasta eléctricos con bomba de calor.

Analizar el consumo para la climatización debería ser el próximo paso teniendo en cuenta que estacionalmente puede implicar más del 50% de toda la energía consumida en el hogar. En la época invernal las soluciones de agua caliente como la losa radiante pueden ser una opción interesante. El gran desafío ocurre en la época estival donde la generación de frío nos implica necesariamente el consumo de energía eléctrica.

Los sistemas geotérmicos como el pozo provenzal han probado ser una opción útil en casas de fin de semana en las sierras pero fue con el nuevo edificio municipal de la ciudad de Tilisarao, inaugurado en 2019, que tuvimos la posibilidad de implementar un sistema a gran escala, único en Latinoamérica, que

permitió hacer una recopilación y análisis de datos del funcionamiento del sistema de geointercambio aplicado en el edificio de 300m².

El denominado **Pozo Puntano** funciona como complemento de un sistema convencional, lo que nos permite

hacer un análisis comparativo asegurando la climatización y cuantificando el ahorro energético.

Los resultados obtenidos nos han permitido establecer ciertas consideraciones en la aplicación de sistemas similares en la provincia como por ejemplo la factibilidad, el bajo costo de instalación y el ahorro energético implicado. Todo esto escalable a instalaciones más pequeñas como puede ser una vivienda; con una instalación simple y de muy bajo costo y la posibilidad de utilizarlo como complemento de sistemas convencionales (radiadores, equipos split, etc.)

Es importante tener en consideración que debido a que el sistema implica enterrar caños por debajo del piso, es fundamental preverlo desde el proyecto y asegurar la colocación de la cañería en el inicio de la obra para evitar excavaciones innecesarias en el futuro.

El Pozo Puntano en números:

**6 Ramales para colector geotérmico con
360 mts de cañería de PVC enterrados
15.000m³/h de circulación de aire
Potencia hasta 40.000calorías/hora
4 Registradores de
temperatura digitales
Más de 225.000 datos registrados.
20% de ahorro energético.**





PRECIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

FEBRERO DE 2020

Vivienda en la Ciudad de San Luis, de 80m2, sin iva, incluyen materiales, mano de obra y equipos de alquiler. Los precios solo pretenden ser una guía debido a las variaciones de los materiales y sobre todo la mano de obra. Fueron elaborados en base a un prototipo, consultando profesionales, contratistas y comercios de la Ciudad. No incluyen honorarios profesionales.

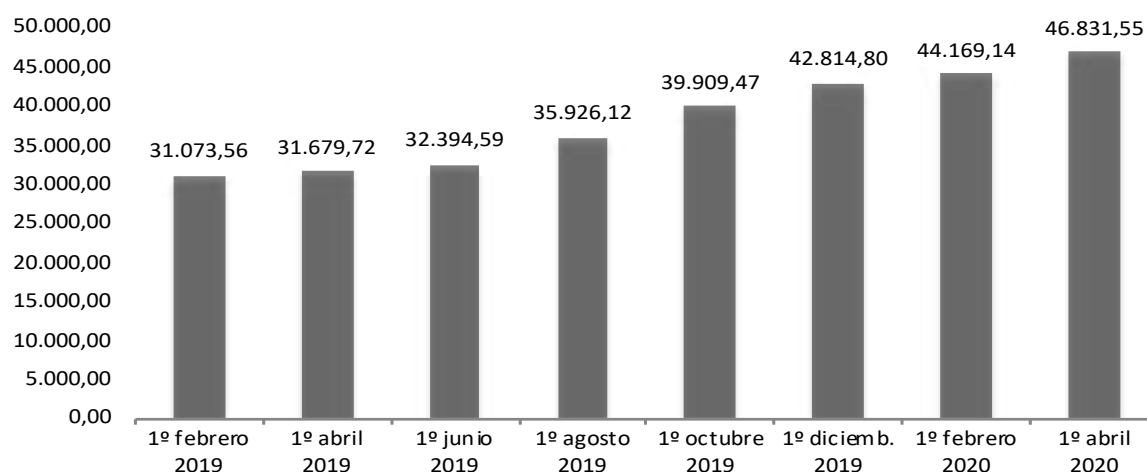
PRECIO CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL /mt2 \$ 46.831,55
PRECIO CONSTRUCCIÓN STEEL FRAMING /mt2 \$ 41.205,78

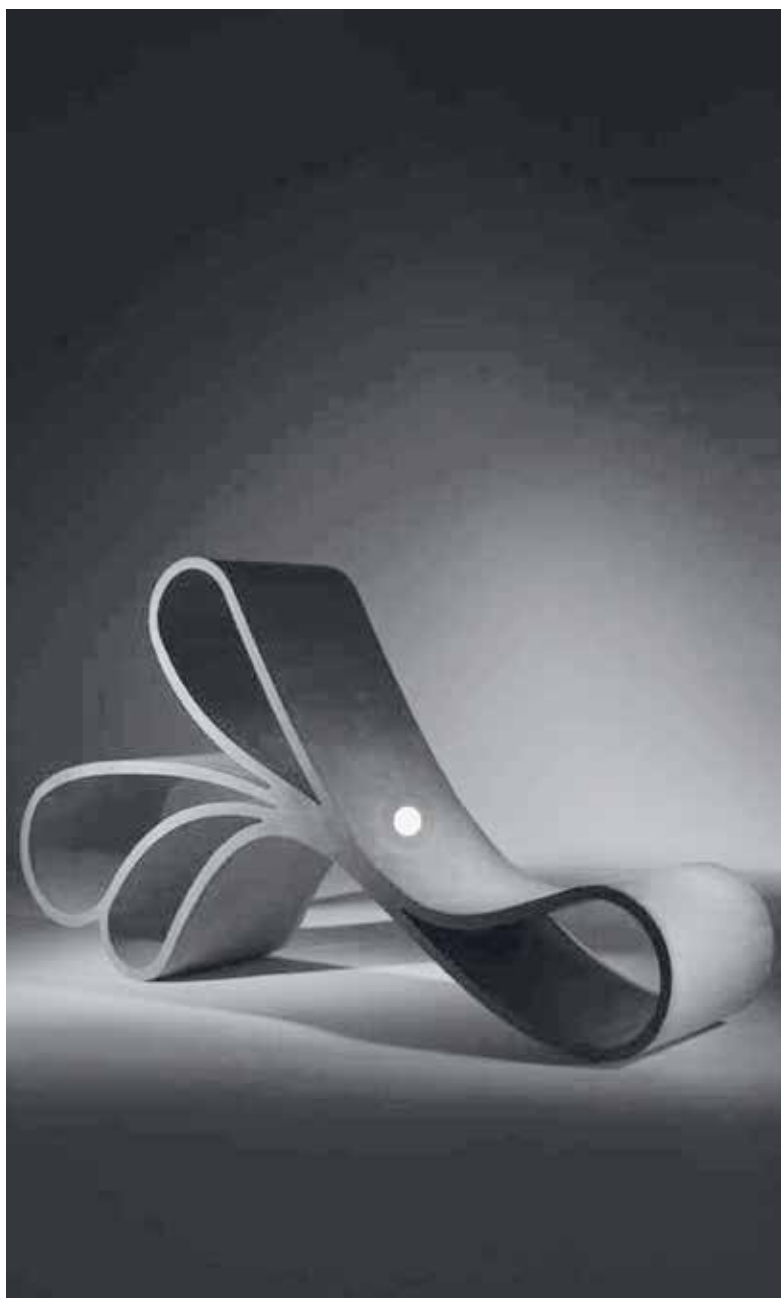
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Un.	Cant.	Materiales	M. de Obra	Parcial	Subtotal
1 - Trabajos Preliminares			Precio Unit.	Precio Unit.		162.291,10
Limpieza y nivelación de terreno.	U	1		9.129,35	9.129,35	9.129,35
Obrador, depósito y sanitario	U	1	16.379,75	7.360,40	23.740,15	23.740,15
Replanteo	U	1		6.978,00	6.978,00	6.978,00
Cartel de obra	U	1	3.498,45	2.194,15	2.194,15	2.194,15
Cerco de obra	ML	10	9.529,40	332,25	9.861,65	98.616,50
Conexión agua/Pilar de luz	U	1	17.159,70	4.473,25	21.632,95	21.632,95
2 - Movimiento de suelos				Subtotal		27.742,84
Excavación de viga de fundación	M³	10,2		1.380,20	1.380,20	14.078,04
Excavación de bases	M³	9,5		1.438,40	1.438,40	13.664,80
3 - Fundaciones				Subtotal		333.196,57
Bases de HºAº 80x80x80 (Armado y llenado)	M3	9,5	13.912,55	3.226,65	17.139,20	162.822,40
Viga de fundación 20x25 (Armado y llenado)	M3	10,2	13.649,55	3.053,80	16.703,35	170.374,17
4 - Mampostería de cimientos				Subtotal		53.014,80
Mampostería de 20cm	M2	24	1.798,50	410,45	2.208,95	53.014,80
5 - Capa aisladora				Subtotal		62.579,10
Horizontal (Espesor 2cm)	M2	32,5	1.169,85	281,55	1.451,40	47.170,50
Vertical azotado (Espesor 0.5cm)	M2	12,2	896,90	366,10	1.263,00	15.408,60
6 - Mampostería de elevación				Subtotal		295.694,74
Ladrillos cerámico 18x18x33 cm.	M2	210,35	973,15	385,55	1.358,70	285.802,55
Ladrillos cerámico 12x18x33 cm.	M2	10,15	692,60	282,00	974,60	9.892,19
7 - Estructuras de HºAº				Subtotal		308.290,59
Encadenados 20 x 20	M3	10,58	11.889,20	3.054,60	14.943,80	158.105,40
Columnas HºAº 20 x 20 c/Hierro diam. 12	M3	10,05	11.889,20	3.054,60	14.943,80	150.185,19
8 - Revoques				Subtotal		325.946,41
Azotado hidrófugo bajo revoque	M2	102,4	828,10	172,75	1.000,85	102.487,04
Grueso a la cal	M2	168,35	563,90	230,80	794,70	133.787,75
Fino a la cal	M2	168,35	347,40	185,25	532,65	89.671,63
9 - Contrapisos				Subtotal		106.622,85
De cascotes sobre terreno natural, 10cm de esp.	M2	87	939,90	285,65	1.225,55	106.622,85
10 - Cubiertas				Subtotal		641.799,19
Estructura de Madera a la Vista	M2	86,25	2.228,40	336,80	2.565,20	221.248,50
Machimbre de 1/2 x 4	M2	86,25	814,55	213,85	1.028,40	88.699,50
Aislación Termohidrófuga Membrana	M2	86,25	691,55	339,15	1.030,70	88.897,88
Cubierta de Teja Cerámica Natural Francesa	M2	86,25	2.382,30	434,55	2.816,85	242.953,31
11 - Instalación sanitaria				Subtotal	Parcial	264.358,40
Baño cloaca, agua, ventilación y grifería	U	1	105.643,10	45.520,85	151.163,95	151.163,95
Cocina y lavadero agua cloaca grifería s/mueble	U	1	53.882,45	28.977,55	82.860,00	82.860,00
Subida tanque c/2 canillas serv., colector c/3 bajadas	U	1	20.302,20	10.032,25	30.334,45	30.334,45
12 - Instalación de gas				Subtotal		124.950,05
Instalac. Epoxi completa, cocina, termot., 3 calef.	GL	1	87.795,45	37.154,60	124.950,05	124.950,05
13 - Instalación eléctrica				Subtotal		115.542,45
Inst. eléctrica 30 bocas (incluye tablero secc.)	GL	1	81.812,25	33.730,20	115.542,45	115.542,45
14 - Carpetas				Subtotal		65.381,64
Bajo cerámica s/contrapiso 2cm espesor	M2	92	490,25	220,42	710,67	65.381,64
15 - Pisos				Subtotal		143.219,60
Cerámicos 30x30 cm.	M²	60	982,10	442,24	1.424,34	85.460,40
piso flotante		20	1.519,80	343,45	1.863,25	37.265,00
Cerámico exterior	M2	12	1.183,10	524,75	1.707,85	20.494,20

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Un.	Cant.	Materiales	M.de Obra	Parcial	43.696,61
16 - Zócalos			Precio Unit.	Precio Unit.		
cerámicos 10cm.	ML	104,65	178,30	239,25	417,55	43.696,61
17 - Revestimientos				Subtotal		78.539,25
Cerámico 30x30cm.	M2	43,5	1.275,20	530,30	1.805,50	78.539,25
18 - Pinturas				Subtotal		215.247,02
Paredes interiores látex	M2	143,3	345,85	273,25	619,10	88.717,03
Paredes exteriores latex	M2	99,9	437,40	332,75	770,15	76.937,99
Cielorraso	M2	80	424,55	195,35	619,90	49.592,00
19 - Marmolería/Granitos				Subtotal		49.131,81
Mesada de mármol c/pileta de cocina doble	M2	4,2	6.523,00	2.923,25	9.446,25	39.674,25
Zócalo de mármol (Alt. 5 cm)	ML	5,4	1.296,90	454,50	1.751,40	9.457,56
20 - Amoblamiento de cocina				Subtotal		97.179,90
Bajo mesada y alacena c/revestim. melamina	ML	6,4	9.307,95	2.532,65	11.840,60	75.779,84
Amoblamiento de lavadero c/revestim. melamina	ML	1,85	8.896,30	2.671,30	11.567,60	21.400,06
21 - Aberturas de madera				Subtotal		137.515,00
Puerta Placa, hoja 75	U	6	3.205,10	2.091,35	5.296,45	31.778,70
Puerta 0,85 x 2.00 Exterior	U	2	19.338,80	3.884,65	23.223,45	46.446,90
Portón garage 2.40 x 2.00 ciego reforzado	U	1	49.805,55	9.483,85	59.289,40	59.289,40
22 - Aberturas de aluminio				Subtotal		42.663,45
Ventana aluminio 1.60 x 1.20 corrediza	U	5	5.728,80	2.053,55	7.782,35	38.911,75
Ventiluz aluminio 1.00 x 0.50 corredizo	U	1	2.631,70	1.120,00	3.751,70	3.751,70
23 - Cristales				Subtotal		7.931,86
Vidrio de 4mm	M2	2,05	2.921,90	947,30	3.869,20	7.931,86
24 - Artefactos sanitarios, accesorios y grifería				Subtotal		26.897,55
Baño completo (inodoro c/mochila, bidet, lav.y bañera)	U	1	26.897,55		26.897,55	26.897,55
25 - Limpieza				Subtotal		17.090,95
Limpieza final	M2	80		17.090,95	17.090,95	17.090,95
TOTAL						3.746.523,72

STEEL FRAMING (el sistema comparte con el sistema tradicional muchas de las tareas y costos constructivos).						
Plata fundación	M2	87	717,75	650,40	1.368,15	119.029,05
Tabique portante terminación EIFS	M2	210,4	3.697,50	2.157,15	5.854,65	1.231.818,36
Tabique portante terminación Superboard	M2	210,4	4.064,55	2.112,80	6.177,35	1.299.714,44
Techo terminación cubierta chapa	M2	86,25	3.959,30	1.924,15	5.883,45	507.447,44
Techo terminación carga húmeda	M2	86,25	4.510,20	2.114,70	6.624,90	571.397,63
Monto total vivienda modelo, con platea de fundación, tabique terminación EIFS y techo cubierta de chapa más los siguientes items: 1;2;11;12;13;14;15;16;17;18;19;20;21;22;23;24; y 25.						3.296.462,84

EVOLUCIÓN PRECIO DE LA CONSTRUCCIÓN (FUENTE: VIVIR URBANO)





Muebles láminares de

CEMENTO

La idea de convertir las materias primas en formas elegantes siempre ha fascinado a artistas, arquitectos y diseñadores. En las esculturas de mármol de Carrara de Lorenzo Bernini y Michelangelo, las formas humanas fueron talladas en grandes bloques de piedras con gran detalle y precisión.

Los muebles de láminas de cemento pueden llevar este material a sus límites. Ligero y resistente, impermeable, duradero y totalmente reciclable, permite lograr formas orgánicas y elegantes.

Un ejemplo fue Willy Guhl, uno de los primeros diseñadores industriales de muebles. Conocido por su famosa butaca, trabajó con una mezcla de cemento y asbesto llamada Eternit, luego dobló la lámina en su distintivo bucle en forma de cuña. Dejó su huella a través de la experimentación no convencional con nuevos materiales, diseños concisos y atemporales y una inmensa comprensión técnica.





**STEEL
FRAME
SAN LUIS**

ARO2
ATEA-QUIROGA
ARQUITECTOS

CUELLO HNOS
INSTALACIONES EN SECO

Equipo de profesionales e instaladores
especializados, capacitados y certificados.

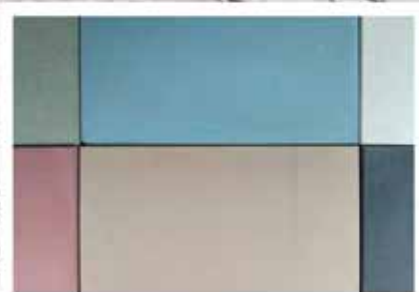


INCOSE
INSTITUTO DE LA CONSTRUCCION
EN SECO

266 4981626 | 266 49836603
f @ steelframesanluis

≡ RÚSTICOS JK ≡

REVESTIMIENTO Y PISOS CON LA MEJOR CALIDAD



**FABRICACIÓN Y VENTA DE PISOS Y REVESTIMIENTOS
EL MEJOR SERVICIO Y ASESORAMIENTO GRATUITO**

Av. Viento Chorrillero 3205 – Juana Koslay – San Luis. Cel: 02664360723
E-mail: chabouxj@hotmail.com/ Facebook: rusticos_jk
Instagram: chaboux_pisos_y_revestimientos





COLEGIO DE ARQUITECTOS DE SAN LUIS

"Únicamente desde el punto de vista de una nueva conciencia podrán enfocarse a partir de ahora los problemas de arquitectura y urbanismo"
Apertura del V Congreso CIAM París, 1937.

LAS CIUDADES EN TIEMPO DEL COVID 19



Estamos convencidos que la mejor manera de evitar la propagación de la pandemia que estamos atravesando es acatar los consejos de las autoridades competentes de gobierno y salud pública.

Por esta razón, apoyamos la decisión de permanecer en nuestros hogares hasta que la situación mejore, y lo vemos como una excelente oportunidad para capacitarnos y mejorar cualitativamente en diferentes campos de nuestra profesión, aprovechando el tiempo para formarnos, tarea difícil en el día a día cotidiano.

Estudiar online es una tendencia que ha ido tomando fuerza en los últimos años y la oferta formativa de cursos online es cada día mayor.

La pandemia producida por el Covid-19 nos cambia la forma de relacionarnos y nos sentimos insertos repentinamente en una realidad inquietante parecida a una película de ciencia ficción.

La segregación, la falta de inclusión, la inequidad en el uso del suelo son temas que las políticas urbanas aún no han podido resolver; quizás urgidas por otros como la provisión de agua potable, el tratamiento de los residuos, el cuidado de la calidad del aire y la protección de los espacios verdes.

En este estado de situación globalizado e inteligente los ciudadanos del mundo nos sentíamos libres de viajar, trabajar y vivir en cualquier sitio. Sin embargo de repente no podemos salir del país, ni de la ciudad y por último ni siquiera de nuestras propias casas. No podemos tocarnos, compartir una cena y mucho menos besarnos. Todos nos sentimos encerrados, aislados y temerosos.

Simultáneamente, como en otra dimensión, en China construyen un hospital en 10 días, España levanta hospitales inflables; las tecnologías de información y comunicación y la ciencia avanzan a ritmo vertiginoso.

Los efectos del coronavirus replicado en todo el mundo, sobre todo en las grandes metrópolis y repetido en simultáneo a través de los medios de comunicación cuestionan la forma que tenemos de vivir y convivir y nos obliga a los arquitectos y urbanistas a repensar la organización del territorio y buscar un orden más sostenible teniendo en cuenta la calidad de vida y sobre todo las condiciones sanitarias. Las metrópolis y la globalización le dan paso a las pequeñas comunidades y a la solidaridad de los gobiernos municipales.

Cuando salgamos de esta pandemia y lo que viene después nadie lo sabe pero seguramente será un punto de inflexión y surgirá una nueva forma de hacer ciudad.

Arquitecta Ana Amaya
Presidente Colegio de Arquitectos San Luis

QUEDATE EN CASA: CAPACITACIÓN

Se puede realizar de manera virtual y muchas son gratuitas. Algunos sitios son los siguientes:

- <https://noticias.arq.com.mx>
- <https://ovacen.com/cursos-gratuitos-arquitectos-ingenieros>
- <https://www.sceu.frba.utn.edu.ar>
- <https://www.unc.edu.ar>
- <https://becasyconvocatorias.org>
- <http://www.fundacionunam.org.mx>

La Secretaría Técnica del Colegio, a cargo de la arq. María De Los Santos sigue trabajando, de forma online, de la siguiente manera:

- mediante el sistema de autogestión para previas aprobadas.
- vía mail o telefónicamente para consultar correcciones y observaciones o cualquier otra duda o inquietud de nuestros matriculados.



COLEGIO DE
ARQUITECTOS
DE SAN LUIS
REGIONAL CAPITAL

**HASTA NUEVO AVISO,
LA ATENCIÓN SOLO
SERÁ TELEFÓNICA,
VÍA MAIL O POR
SISTEMA.
AGRADECEMOS
SU COMPRENSIÓN**
colegiodesl@gmail.com

NOS GUSTAN LOS DESAFÍOS

La situación está difícil, pero queremos hacerle frente!

Estamos buscando ideas creativas para implementar el trabajo en comisiones. ¿tenés pensado algo? ¿cómo te gustaría que fuera?. Eso si, no salimos de casa!!

Escribí tu idea a sugerencias.casl@gmail.com. Seguro saldrá algo bueno.

QUÉ ESTAMOS HACIENDO?

- Hemos remodelado la sala en planta alta, para uso exclusivo de los profesionales. Proximamente podrás disfrutar de este espacio privado y tranquilo para realizar tus tareas, recibir clientes o leer un libro de nuestra biblioteca.
- Seguimos trabajando en el sistema de autogestión para su continuo mejoramiento, nuevas implementaciones y actualizaciones de datos.
- Se seguirán recibiendo "propuestas de matriculados" en nuestro correo electrónico sugerencias.casl@gmail.com, las cuales se tratarán en Comisión a través de videollamadas como se viene realizando con otros temas.
- Continúan las conversaciones con Municipios y el Colegio de Ingenieros para acordar "Convenios Marcos" para la ejecución de tareas que competen a nuestra profesión.

TRABAJANDO REMOTAMENTE

Las recomendaciones del gobierno nacional y provincial aconsejan encarecidamente que todos los trabajadores de Argentina trabajen en lo posible, desde su casa, para reducir la propagación de COVID-19.

Muchos profesionales han quedado gratamente sorprendidos por la facilidad con que se puede implementar el trabajo remoto. Varios han sugerido que podría ser transformador de la cultura laboral de las prácticas a largo plazo. Equilibrar la seguridad y el rendimiento con el costo siempre serán las consideraciones clave para permitir el trabajo en el hogar. Pero garantizar la continuidad de las tareas durante el brote de coronavirus es viable, económico y está dentro de las capacidades de los arquitectos.

DÍA DE LA MUJER

Individualmente, todos somos responsables de nuestros propios pensamientos y acciones, todo el día, todos los días.

Colectivamente, podemos hacer que el cambio suceda. Colectivamente, cada uno puede ayudar a crear un mundo con igualdad de género. Podemos elegir desafiar los estereotipos, luchar contra los prejuicios, mejorar las situaciones y celebrar los logros de las mujeres. Es una oportunidad de mirar hacia el pasado y sentir orgullo por que las mujeres han logrado, pero también es un momento para desafiar el presente y construir un nuevo futuro.



CONVENIOS PARA ARQUITECTOS MATRICULADOS

FEDERADA SALUD CONVENIO CON PRECIOS ESPECIALES	OXIGENO spa 20% DE DESCUENTO	Mamucha 10% DE DESCUENTO	CODIGO Lavalle 10% DE DESCUENTO	PINTURERIA ALAMO 10% DE DESCUENTO	GRUPO ASEGURADOR La segunda Lo primero sos vos 45% DE DESCUENTO	Asociación San Luis Matrimonios 10% DE DESCUENTO	RECICLA MAX 10% DE DESCUENTO	Cerámicos y Sanitarios San Luis Materiales de construcción para tus proyectos 15% DE DESCUENTO
PREMIUM TOWER SUITES	Riga RESTAURANTE & BAR	ALLEGRA INDUMENTARIA 15% DE DESCUENTO	PEUQUE 25% DE DESCUENTO EFECTIVO	CENTRO MEDICO BIOFARM 15% DE DESCUENTO	FARMACIA Santa Maria 10% DE DESCUENTO	BIKE Goal ACCESORIOS: CAMISETAS CON 10% DE DESCUENTO	EPIC HOTELS 20% DE DESCUENTO	EL BAJO Fútbol 7 10% DE DESCUENTO

Durante la Conferencia sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas, (COP25) 533 Empresas se han comprometido públicamente a acelerar la reducción de sus emisiones de carbono al 2030 y no al 2050 como se estableció en el Acuerdo de París en 2015. Así se busca evitar que la temperatura del planeta aumente más de 1,5°C, según el límite que la comunidad científica acordó para evitar los peores impactos sociales y ambientales.

Este compromiso de una reducción significativa de carbono para un futuro con emisiones netas cero, de aquí al 2030, es parte del esfuerzo más ambicioso visto hasta ahora, llevado a cabo por empresas que demuestran liderazgo en un momento de inquietud e incertidumbre ambiental y económica. Madrid, 11 de diciembre de 2019.

PUEBLOS SOLARES Y MUCHO MÁS

JUJUY: PIONERA EN AUTONOMÍA ENERGÉTICA

Olaroz Chico es un pueblo de la puna jujeña ubicado a 4000 msnm en el departamento de Susques, a 270 kilómetros San Salvador de Jujuy y a 60 kilómetros de la frontera con Chile. Con sus 183 habitantes las alternativas de desarrollo económico y social estaban limitadas por sus diez horas diarias de energía eléctrica, suministradas por una planta generadora que funcionaba a gasoil. Dentro del proyecto jujeño "Pueblos Solares", Olaroz fue el primero en transformar la planta generadora de gasoil en una central fotovoltaica autónoma con 440 paneles fotovoltaicos de 275 watts, con baterías de ion-litio para la acumulación de la energía. La Planta de 134 Kw cuadruplica las necesidades energéticas de la comunidad y ha posicionado a **Olaroz como el Primer pueblo energéticamente autosuficiente de la Argentina y el primer lugar del mundo donde**

se comenzó a usar baterías de litio en un sistema de energía aislado.

En un arduo y comprometido trabajo se combinaron tecnologías Alemana, China, Suiza y Argentina para dar a la comunidad un importante beneficio sostenible a largo plazo



en términos económicos y ambientales.

A Olaroz (enero de 2019) le siguió La Ciénaga (abril de 2019) con una planta monofásica de 12Kw y luego El Angosto (mayo de 2019) con planta solar de 15Kw, un equipo de conversión y baterías de litio para almacenar hasta 30Kw.

En octubre de 2019 se conectó San Francisco que cubre sus necesidades energéticas con 40 paneles solares situado en el centro del pueblo.

Aún el proyecto no ha concluido ya que comprende cinco localidades más que en un futuro cercano gozarán de autonomía energética y sostenible en el tiempo.



Jujuy no se detiene, tiene en marcha el Proyecto Cauchari, el Parque Solar más grande de Sudamérica, producirá 300 Mw de energía renovable que entregará electricidad al Sistema Argentino de Interconexión (SADI). Y como si fuera poco el Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER) con la Planta Catua de 247 Kw, El Toro de 126 Kw y San Juan de Quillaques con 46 Kw. Es la provincia pionera en utilizar tecnología solar fotovoltaica con almacenamiento en baterías de ion-litio que bajo el lema "Jujuy Verde: Carbono Neutral 2030", da el puntapie inicial a los lineamientos que Argentina celebró en el acuerdo de París.



EL ANGOSTO
INAUGURACIÓN DEL 3er.
PUEBLO SOLAR

con almacenamiento en baterías de ion-litio

La comunidad tendrá energía las 24 horas, los 365 días del año, a través de la generación fotovoltaica y la acumulación. Jujuy genera energía limpia.

La Puna tiene dos características muy valiosas: Posee una de las principales reservas naturales de litio y una de las mayores irradiaciones solares en el mundo. Estas privilegiadas condiciones han hecho posible que Olaroz Chico se convierta en el primer pueblo energéticamente autosuficiente y llevar a cabo la iniciativa del programa "Jujuy provincia solar" contenido en la Ley 5904 de promoción y desarrollo de la energía solar (sancionada en Enero 2016).

<https://qmax.com.ar/>
 Fotos:<http://prensa.jujuy.gob.ar/>

COMERCIO ADHERIDO

COMERCIO ADHERIDO

Av. Santos Ortiz y Ruta 147 | Tel: (0266) 4532255 / 56

MAS CON



LA VIDA EN GRIS



Pensamos generalmente en el color gris como solemne y serio, el color de los trajes de negocios, los uniformes escolares o las sombras, exquisito y formal, pero nunca cautivador. No es un color de extremos, sino de términos medios, de acuerdo, razonable. También asociamos gris con sabiduría, la que se adquiere con la edad y va de la mano de las canas o la materia gris que alude a la inteligencia.

¿Es el gris el neutro frío y desapasionado de la era industrial?

¿Es el gris sólido del brutalismo? Ese que permanece quieto y sin emociones inspirando calma y autocontrol? O será el gris fuerte, constante y presumido de equilibrio y seguridad? Sin duda es conservador y elegante y por qué no? un poco misterioso.

Ambiguo e imparcial, el gris es el color de la complejidad, todo lo que se encuentra entre los absolutos. Es un color diplomático,

que negocia entre blanco y negro. Podemos pensarlo indeciso, tranquilo y desapasionado pero, sin duda, es el neutro perfecto, que puede moderar los tonos más brillantes y combinar con los más variados esquemas de color.

Dice la psicología del color que los que aman el color gris son los que intentan protegerse del mundo que los rodea, los que prefieren una existencia segura y equilibrada, sin poner en riesgo el control de sus emociones.

Los grises se han vuelto muy populares ya que mantienen una gran rivalidad con el blanco y el beige en el mundo de los neutros. Su versatilidad le ha valido un sólido espacio en el mundo del diseño y los podemos encontrar en paredes, pisos, revestimientos, cortinados, mobiliario o bien detalles u objetos decorativos.

Encantadores y fascinantes, vamos por el mundo de los grises.



La variedad de texturas, colores y formas que ofrecen las baldosas de estilo marroquí las convierten en una pieza infaltable al hablar de interiorismo. Este estilo exótico y misterioso permite crear espacios cálidos y originales con el diseño como foco principal.

El Zellige es un azulejo cerámico fabricado a mano con arcilla natural no refinada proveniente de la región de Fez, Marruecos. La arcilla se amasa con agua, se moldea a mano y se deja secar al aire antes de una primera cocción en horno. Sobre la pieza se aplica posteriormente un esmalte vidriado y en su última etapa se recortan las piezas esmaltadas en una infinidad de formas y tamaños. El Zellige, también Zilij o Zelij, se caracteriza por tener una superficie irregular con variaciones de tono, brillo, transparencia y profundidad en el esmalte por lo cual cada pieza de Zellige es única.

Se pueden utilizar como solados o revestimientos, se caracterizan especialmente por formas geométricas complejas que

AZULEJOS Y BALDOSAS DE ESTILO MARROQUÍ

ORIGINALMENTE ÚNICOS



Fausto Gavazzi 1234 - D5702FXF - San Luis - Argentina

Instalaciones Fotovoltaicas On Grid y Off Grid
Inverters Monofásicos y Trifásicos
Baterías Ciclo Profundo - Paneles Solares
Sistemas de Bombeo Solar para Riego y Ganadería.



tel. + 54 9 266 4027517 senergi.energiasolar@gmail.com



combinan a la perfección unas con otras como si se tratara de la creación de un inmenso rompecabezas. De esta forma consiguen crearse revestimientos muy llamativos y de gran belleza visual. Es así que podemos encontrarlos en fuentes decorativas, fachadas, mesas o donde se busquen patrones de diseño personalizado. Su uso en murales, escaleras, baños o piscinas dan una idea de la versatilidad que admiten estas piezas de diseño que con tonalidades vibrantes, consiguen dar un aire excéntrico a cualquier ambiente. En nuestro país se pueden encontrar baldosas hidráulicas antiguas, cerámicos de imitación marroquí o bien vinilos adhesivos con amplia gama de diseños y colores. Un elemento decorativo del pasado que se fusiona al presente para deleitarnos con sus múltiples tonos semitransparentes, nacarados, metalizados u opacos. Con una infinidad de diseños y mezcla de texturas, estas piezas crean espacios de gran luminosidad que incrementan las posibilidades estéticas de cada proyecto.

- Construcciones civiles
- Construcciones en seco
- Pinturas en general
- Estructuras metálicas
- Protección contra incendios

Tel: 2657-675528 / 2657-528620
Villa Mercedes - San Luis - mygserviciosvm@gmail.com

HIERROMAT

LA FUERZA DEL ACERO


MAIPÚ 1365 TE: (0266)4433790 (5700) SAN LUIS
HORARIO CORRIDO



HORMIGÓN ELABORADO QUE NO RESISTE IMITACIONES

- ▶ MÁS DE 25 AÑOS DE TRAYECTORIA
- ▶ LABORATORIO PROPIO
- ▶ CALIDAD GARANTIZADA
- ▶ OBRAS ESTATALES Y PRIVADAS

RECIBÍ ASESORAMIENTO
☎ (0266)-4456568

SEGUINOS   



FABRICANTE DE VIDRIOS
DE SEGURIDAD
TEMPLADOS **GOODGLASS**



DISTRIBUIDOR CERTIFICADO
RAESA PERFILES DE ALUMINIO

DISTRIBUIDOR CERTIFICADO
VASA VIDRIOS PLANOS

RED **EKOGLASS** DE PROCESADORES CERTIFICADOS
DE DOBLE VIDRIADO AISLANTE (DVA)



Local comercial y Planta Industrial: Ruta 3 - Km 0,305 - San Luis (Capital)
Te/fax 0266 - 4456295 / Email:atencionalcliente@pahud.com.ar