

# CONSTRUYENDO 63

*Todo es Ingeniería*



## ÁRBOL QUE DISFRUTAMOS

Naturalmente con calidad de vida 6

## PEDALEANDO PARA TENER LUZ

Bicicleta fija para producir electricidad 7

## EL CAMINO A LO VIABLE

10



# WERNER SOBEK

EL INGENIERO CIVIL INVESTIGADOR



# CUIDARNOS

**E**stamos enfrentando una Crisis Mundial. No es exclusiva de tal o cual profesión u oficio. Es en estos momentos donde surgen sentimientos egoístas donde cada uno pretende salvarse sin importar el prójimo, sin embargo es la oportunidad de mostrarnos como seres humanos y como personas usando el raciocinio, siendo solidarios entre todos y tratando dentro de nuestras posibilidades de acompañar y ayudar a los más expuestos.

No es oportuna que alguna profesión u oficio se arrogue el derecho de ser la más importante. En estos momentos hay profesiones y oficios imprescindibles, enumerando alguna de ellas sin ser exclusivas: todas las ramas de la Ingeniería, la Medicina, las fuerzas de seguridad, los paramédicos, enfermeros, prestadores de servicios de limpieza, grandes y pequeños productores de bienes esenciales para la sociedad, alimentos, comunicación, otros etc. , y aunque existan profesiones y oficios que no encuadrarían dentro de indispensables por no producir bienes, las mismas forman parte de la sociedad, y es por eso que necesariamente deben ser ayudadas en esta emergencia.

No es necesario ser apocalípticos, recordemos que el miedo paraliza, pero como aprendimos en la Universidad, es necesario que nos pongamos en las peores condiciones (de esta forma tendremos cubierta todas las situaciones intermedias) e inventar y pensar soluciones coherentes, por si se llegara a dar esta situación. Como primera medida (y ya lo hemos publicado en nuestra solicitada del viernes 13 del corriente) es menester apoyar las medidas que imparten las autoridades sin cuestionarlas. Por otro lado, nos urge aplicar paliativos a la situación que estamos transitando.

Se me ocurre sería necesario que todos los ciudadanos que trabajan y producen para mantener a una familia o a alguien que se encuentre dentro de las personas de riesgo o a sí mismo, deberían percibir alguna ayuda del Estado, estén bajo trabajo formal o informal, obviamente bajo un control estricto de la Nación. Ahora tenemos que pensar, se van a necesitar recursos y que para obtenerlos las medidas tienen que ser drásticas. Esta si es una circunstancia donde se debe nivelar para abajo; porque todos hasta que se pueda, deben recibir alguna compensación y hay que evitar que suceda un estallido social. (Que no sería beneficioso para nadie). Podríamos imaginar algo como, por ejemplo: reducir los ingresos de todos aquellos que de una u otra manera perciben cualquier tipo de remuneración por parte del Estado (Ejecutivo-Legislativo-Judicial) Nacional, Provincial, Municipal, repartiendo en forma inteligente este ahorro entre aquellos que hoy van a dejar de percibir ingresos de cualquier tipo. Por otro lado, es necesario disminuir la presión tributaria y repensar todo lo que son aportes patronales.

Aquellos que quisieran beneficiarse con la situación actual deben ser castigados. Al disminuir la presión tributaria y repensar los aportes antedichos, evitaríamos excusas para el cierre de empresas y disminución de persona, argumentando incidencia en los costos. Sabemos que los dirigentes están pensando en el incierto futuro, aunque (ojalá) éste después no se presente. Como dijimos en nuestro aviso: la prevención es la más económica de todas las soluciones y además la única viable. Las medidas internacionales pueden resultarnos poco simpáticas, pero si son necesarias. No es que no se va a enfermar nadie, pero sí, nos iremos contagiando de a poco, y así poder atender con la debida diligencia a todos los ciudadanos y que nadie quede sin atender. Ya estamos cansados de que las personas que violan las leyes se les perdone e incluso se les premie.

Argentinos todos juntos para adelante y respetemos las medidas del sentido común.

Un abrazo

ING. CIVIL ALEJANDRO LARAIA  
PRESIDENTE

## EDICIÓN:

Colegio de Ing Civiles

## DISEÑO:

Equipo Construyendo CPIC2

Ing. Civil Jorge Gómez

DG Iohana Miranda

TeP Rodrigo Gómez Insausti

Dpto. Arte La Capital

PUBLICIDAD: Dpto Comercial

Uruguay. Diario La Capital.

Ricardo Teran

rteran@uruguaylacapital.com.ar

Tel: 00 54 341 4 115 115

La editorial no se responsabiliza por el contenido de las notas publicadas

Presidente  
Ing. Civil Alejandro D. Laraia.

Vice – Presidente  
Ing. Civil José Omar De Matteis

Secretario  
Ing. Civil Bernardo López.

Tesorera  
Ing. Civil Bibiana Vignaduzzo

1er. Vocal  
Titular: Ing. en Construcciones  
Martín Bertrán.

2do. Vocal Titular  
Manuel m. Crer

3er. Vocal Titular  
Ing. en Construcciones José  
Luis Sánchez.

4to. Vocal Titular  
Ing. Civil Mario Luis Noste

5to. Vocal Titular  
Ing. Civil Matías J. Preis.

6to. Vocal Titular  
Ing. Civil Gustavo Marcelo  
Golin

1er. Vocal Suplente  
Ing. Civil Daniel Primo  
Pierantoni.

2do. Vocal Suplente  
Ing. Civil Vanesa Paola Vernaschi

3er. Vocal Suplente  
Ing. Civil Horacio Rubén  
Pendino.

Revisor de Cuentas Titular  
Ing. Civil Roberto Rosaín.

Revisor de Cuentas Suplente  
Ing. Civil Diego Orlowski.

Tribunal de Disciplina y Ética  
Profesional

1er.Miembro Titular: Ing. Civil  
Alicia Sofer.

2do.Miembro Titular: Ing. Civil  
Marcelo Cabrejas.

3er.Miembro Titular: Ing. Civil  
Diego G. Cabral.

1er.Miembro Suplente: Ing.  
Civil Rubén Nardo Deto Brugnerotto.

2do.Miembro Suplente: Ing.  
Civil Roberto Orlowski.

3er.Miembro Suplente: Ing.  
Civil Daniel H. Rumieri.

JURADO COLEGIO DE  
PROFESIONALES DE  
LA INGENIERÍA CIVIL:

ING. CIVIL ORENGO JOSÉ R.

ING. CIVIL TOSTICARELLI JORGE

ING. CIVIL ADUE JORGE

ING. CIVIL ROSADO JUAN C.

ING. CIVIL SEFFINO RAÚL

ING. CIVIL PAYRÓ RAÚL

ING. CIVIL GÓMEZ JORGE A.

ING. CIVIL MATÍAS PREIS

## ¿Dónde ponemos el verde?

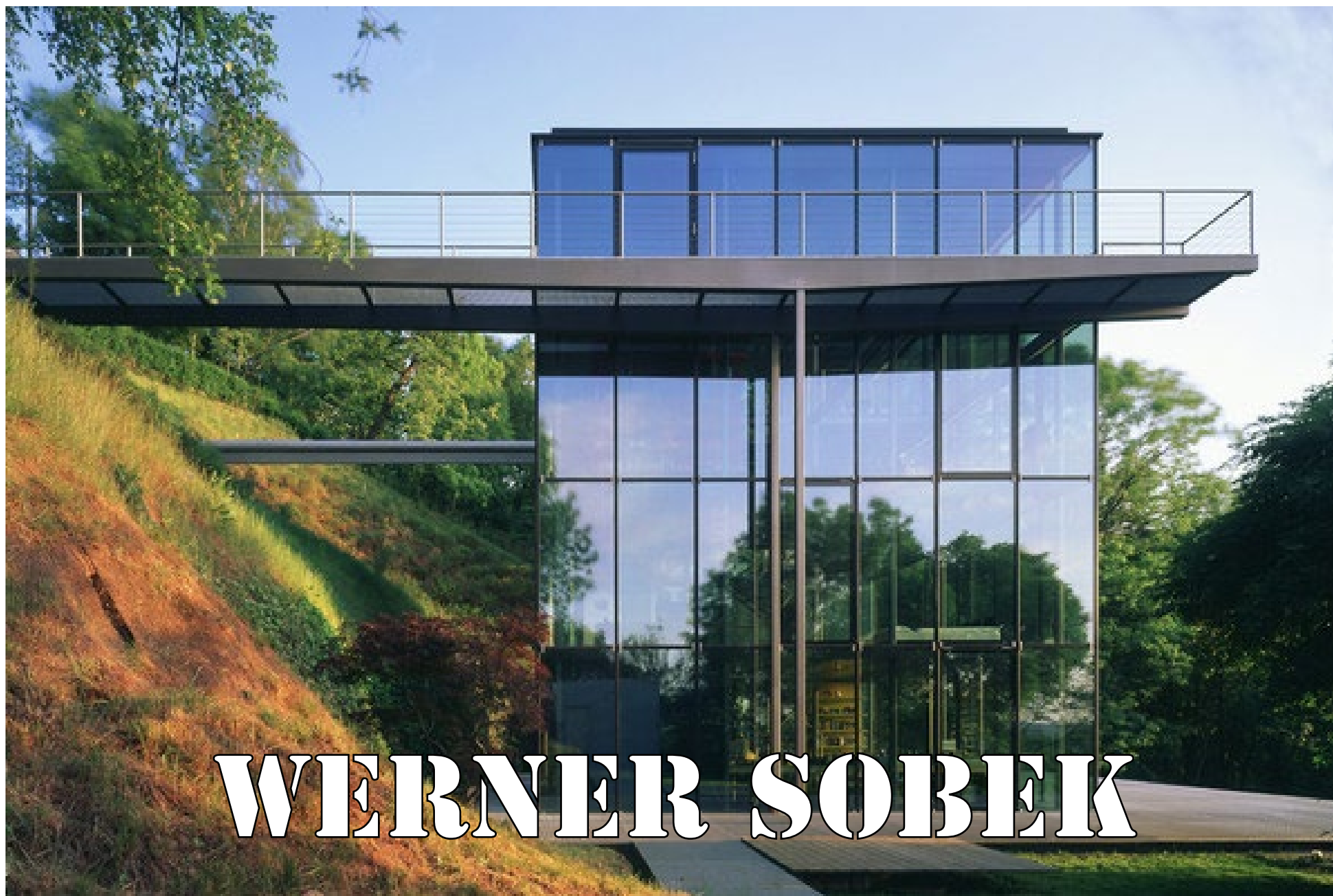
ANTES



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ROSARIO

DESPUÉS





# WERNER SOBEK

**EL INGENIERO CIVIL WERNER SOBEK, ES PARTÍCIPE DE PROCESOS INTERDISCIPLINARIOS DONDE TODOS LOS SABERES SE ALINEAN ATRÁS DE UN OBJETIVO: PRESERVAR LA ENERGÍA Y AUMENTAR EL BIENESTAR DE LOS ESPACIOS A HABITAR.**

El Ingeniero Civil Werner Sobek, nacido en Alemania, es quien está detrás de la Casa Activa B10, que es parte de un proyecto de investigación que examina como los materiales innovadores, diseños estructurales y tecnologías pueden mejorar nuestro mundo urbanizado de manera sustentable. Gracias a un concepto de energía sofisticada y un sistema predictivo, el autoaprendizaje del control del edificio de la casa genera doble energía a partir de recursos sustentables.

## PROGRAMAR LA INGENIERÍA

El Aktivhaus B10 conecta en red vehículos y edificios eléctricos para formar un sistema integrado. Este sistema está controlado por una aplicación especialmente desarrollada para el proyecto. Se prestó especial atención al diseño con el que interactúa el usuario de esta aplicación, la denominada interfaz, porque es la mediadora a través de la cual tiene lugar toda la interacción entre el usuario y el sistema. Como regla general, el control del edificio se limita al edificio y las funciones directamente asociadas con él. Lo mismo se aplica a las aplicaciones que se desarrollaron para vehículos eléctricos (por ejemplo, para mostrar el estado de carga correspondiente): La funcionalidad generalmente se limita al vehículo. Para simplificar la interacción con los componentes, se implementó un control dinámico y dependiente



del contexto. Esto se basa en la época del año y el día, así como en los hábitos del usuario, la ubicación (en el hogar o en el camino) y la identidad del usuario. La aplicación está diseñada para simplificar la operación y aumentar la conveniencia; Por lo tanto, puede sugerir acciones que apoyen al usuario. La interfaz también ofrece la opción elaborar un llamado avatar (personaje que valga la redundancia personaliza a la aplicación). Esto debería motivar al usuario de una manera positiva para llevar una vida lo más sostenible que pueda. Por lo tanto, ofrece comentarios positivos y emocionales al usuario y aumenta la aceptación del sistema.

A lo largo de toda la vida del proyecto, el consumo y la generación de energía, así como un amplio espectro de datos relevantes para la construcción de la investigación serán medidos de forma continua y científicamente evaluados en el Lightweight Structures and Conceptual Design (ILEK) de la Universidad de Stuttgart.

B10 es parte de una red de proyectos conocidos como "Shop window LivingLab BWe mobile", en la que se promueven unos 40 proyectos en las regiones de Stuttgart y Karlsruhe. El proyecto es apoyado por el Ministerio Federal de Transporte e Infraestructura Digital en Berlín. La capital del estado de Stuttgart ha hecho una propiedad disponible que pertenece a la ciudad por un período de tres años para permitir que

el proyecto sea implementado.

B10 enlaza los sistemas energéticos de soluciones de electro-movilidad y los edificios a un amplio sistema de control integral. Como consecuencia de ello, se combina la infraestructura de carga y el equipo de servicios de construcción para generar, almacenar y gestionar la energía en un elemento central, que a su vez hace que B10 sea el vínculo entre usuario, edificio, vehículo y red inteligente.

LA INGENIERÍA CIVIL ESTABLECE LA DIRECCIÓN HACIA DONDE AVANZAR EN EL MODO DE CONSTRUIR LOS ESPACIOS QUE HABITAMOS, Y A ESA ORIENTACIÓN SE ARTICULAN UNA MULTITUD DE DISCIPLINAS Y SABERES, TANTO FÍSICOS COMO INTANGIBLES, COMO EL CASO DE LA PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES QUE NOS PERMITAN INTELIGIR NUESTROS CONSUMOS ENERGÉTICOS EN LA COTIDIANEIDAD PARA SABER DONDE PODEMOS SER MÁS EFICIENTES CON LA ENERGÍA, EN UN PROCESO DE MEJORA CONSTANTE BASADO EN EL DISEÑO CIENTÍFICO.



R128, CASA DE LA FAMILIA SOBEK EN STUTTGART, ALEMANIA.



LAS IMÁGENES CORRESPONDEN AL PROYECTO B-10 CASA ACTIVA DEL INGENIERO CIVIL WERNER SOBEK



# PEDALEANDO PARA TENER LUZ



**SI PUDIERAS CARGAR DE ENERGÍA TODA TU CASA CON 60 MINUTOS DE CICLISMO, ¿LO HARÍAS?**

¿Te imaginas que tu ejercicio matutino pudiera alimentar de energía tu hogar durante todo el día? Ahora Manoj Bhargava, un empresario indio, busca que esto sea una realidad gracias a una nueva bicicleta estática que puede proporcionar de energía a una casa durante 24 horas después de ser usada una hora.

Esta novedosa bicicleta es parte de una iniciativa para llevar electricidad a lugares que sufren cortes de energía frecuentes o que solo pueden tener acceso a la energía durante unas pocas horas al día. Hoy en día, tener acceso a electricidad se ha vuelto en algo esencial y la misión de Bhargava es acortar la brecha para aquellos que sufren de pobreza y así brindarles más oportunidades en la vida.

La tecnología es capaz de ayudar a personas en situación de pobreza, pero también puede ser utilizada por el resto del mundo, con el objetivo de reducir el uso de combustibles fósiles y generar energía sin contaminar. Asimismo, el sistema incita a que sus usuarios estén en mejor condición física gracias al ejercicio cardiovascular.

**SOBERANÍA ENERGÉTICA: UN DERECHO HUMANO**  
Mil millones de personas en el mundo todavía no tienen acceso a la electricidad y se espera que 674 millones continúen sin ella en 2030, año en el que el



ESTUDIAR A LA LUZ DE LAS VELAS SIGUE SIENDO  
UNA REALIDAD PARA MUCHAS INFANCIAS,  
AUNQUE PAREZCA FICCIÓN

21 % del consumo energético mundial procederá de las renovables.

Son dos de las conclusiones del Informe sobre el Progreso Energético elaborado por la Agencia Internacional de la Energía (AIE) y el Banco Mundial (BM), entre otras entidades, y presentado en Lisboa, que muestra que los números aún están lejos de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU para 2030.

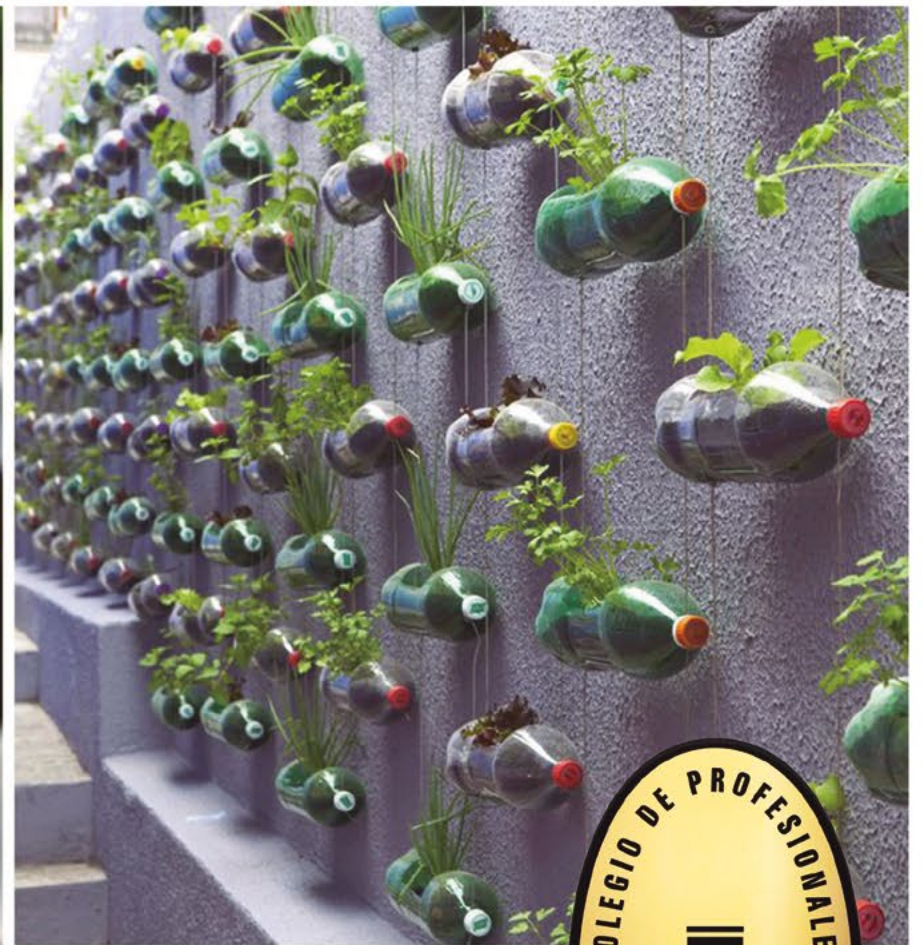
Entre 2010 y 2016, cerca de 40 países alcanzaron el acceso universal a la electricidad, entre ellos Marruecos, Egipto, Brasil, México, Chile, Argentina, Uruguay, Ucrania, China, Irak e Irán.

Aún más lejos quedan los objetivos en cuanto a las energías limpias para cocinar, ya que la ONU aspira a lograr el acceso universal en 2030 y el informe estima que en ese año sólo el 73 % de la población pueda cocinar con sistemas no contaminantes.

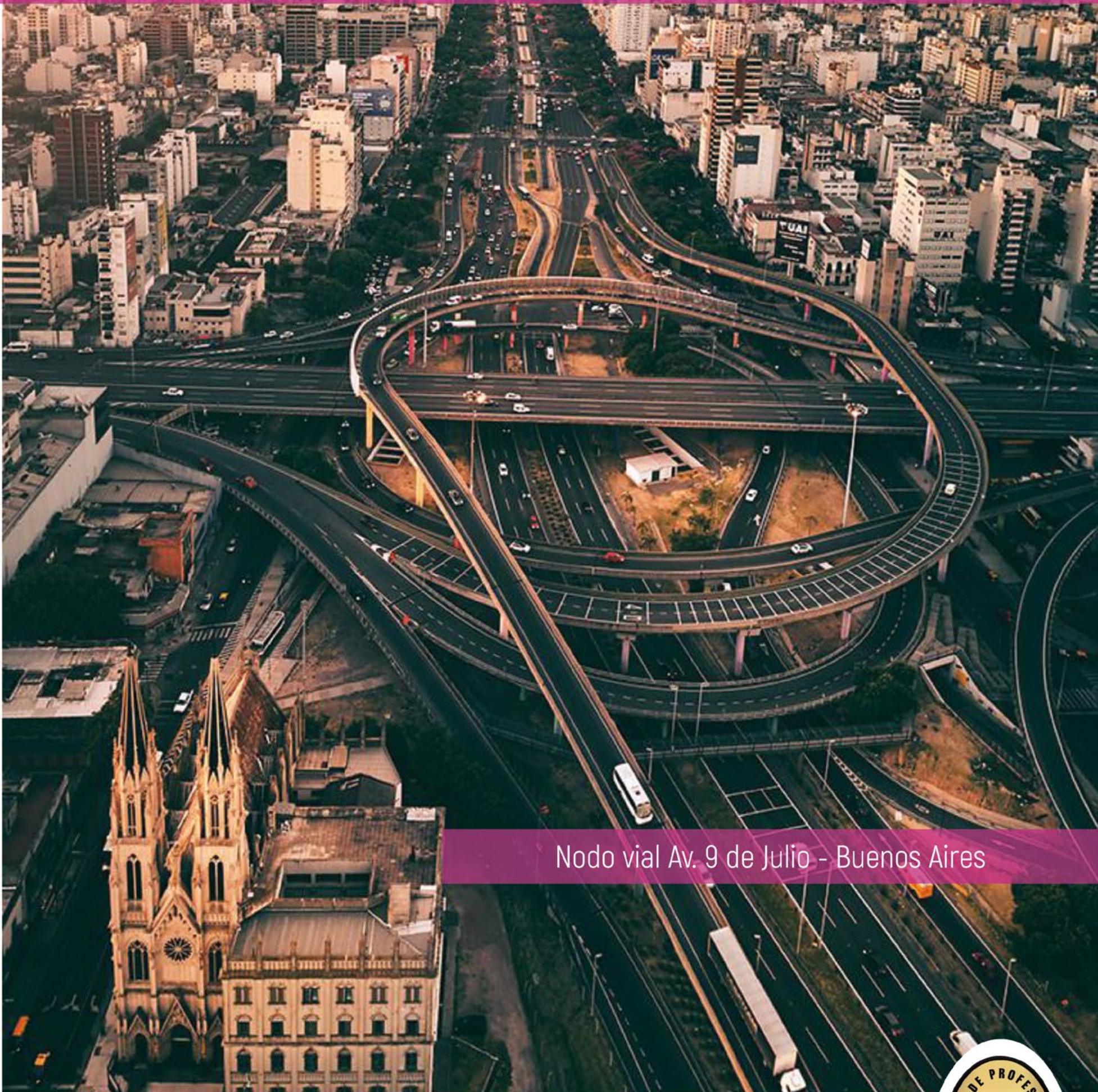
"Si la trayectoria actual continúa, 2.300 millones de personas continuarán usando sistemas tradicionales para cocinar en 2030, perpetuando gran parte de los impactos negativos en la salud, el medioambiente, el clima y el desarrollo", recoge el documento.

Actualmente unos 3.000 millones de personas continúan cocinando con sistemas contaminantes, como la quema de madera o carbón, que provocan cuatro millones de muertes prematuras anuales.

**Es importante que cada vez más personas produzcamos comida saludable cerca de donde vivimos. Mejorando la calidad de vida desde el inicio, aun cultivando algunos vegetales.**



Es diseño innovador, es excelencia constructiva,  
es método científico, es eficiencia energética,  
Es Ingeniería Civil



Nodo vial Av. 9 de Julio - Buenos Aires

Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil  
Santa Fe 620 - (0341) 5279688 - [cpic@cpic2.org.ar](mailto:cpic@cpic2.org.ar)  
Conozca nuestras obras en [www.cpic2.com.ar](http://www.cpic2.com.ar)

