



DE LOS



Arq. Alejandro Añaños

GACETILLA "DE LOS ARQUITECTOS"

*Invertir la tendencia, al destino actual de inhabitabilidad del
Planeta, es una tarea que, además de tener que ser
obligatoriamente atendida por la dirigencia de cada Estado, tiene
que ser entendida y tratada con con-ciencia, por cada Profesional y
fundamentalmente Institución Profesional, desde sus incumbencias
y ejercicio...*



TECNOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN

Innovación en Estructuras de Calidad Superior para Parques Solares



Energía



Con SOLARFLEX®, Galvylam, Imecon y Energía Americana, reafirman su compromiso con la innovación, la calidad y la sostenibilidad, ofreciendo soluciones confiables para un futuro energético más limpio.



- Proyectos Lumínicos Sustentables.
- Domótica - control inteligente.
- LEDs, Plasma y Paneles Fotovoltaicos.
- Venta de Artefactos.
- Cursos de Capacitación.
- Distribuidores de  LG lighting.

www.pgsluz.com.ar | info@pgsluz.com.ar
(54 11) 4826 5304 | Solicitar entrevista



Vinculando proyectos con
alternativas solares fotovoltaicas

ASESORAMIENTO Y PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS, GAS E INCENDIO

Arq. Gabriel Pirolo

www.piroloinstalaciones.com.ar - gpirolo@piroloinstalaciones.com.ar - +54 9 11 4069-6639

ECONOMÍA DEL HÁBITAT 1

Por: Arq. Alejandro Añños
info@delosarquitectos.com.ar

¿Que dificultoso es encontrar soluciones a la problemática habitacional y ambiental de nuestro Planeta Tierra, cuando su principal paradigma económico es, paradójicamente, administrar recursos escasos para necesidades infinitas!... ¿¡Qué gracioso no!? Porque si solo un Terrícola se propusiera concretar infinitas necesidades ¿¡Qué pasaría con el resto!?... A esto se suman las incongruencias existentes del **crecimiento sustentable**, cuando el crecimiento en un mundo finito nunca es sustentable, del **círculo virtuoso**, cuando los círculos necesariamente son viciosos para llegar al virtuosismo, el **desarrollo sostenible**, cuando el desarrollo de por sí es sostenible y demás. Hablar, entonces, de **Desarrollo Eco-nómico-lógico**, entendiendo al desarrollo como los niveles materiales, intelectuales y morales cada vez más perfectos alcanzados por una sociedad, a la economía como la administración del hábitat (gr. eco = oikos = hábitat y nomía = nomos = administración) y a la ecología como la lógica del hábitat (gr. eco = oikos = hábitat y logía = logos = lógica / ciencia), es hablar de la **lógica administración del hábitat en pos de niveles materiales, intelectuales y morales cada vez más perfectos de las sociedades** y es hablar que la infinitud solo puede tender a ser alcanzada a partir del intelecto y la moral, para cualquier decisión habitacional y



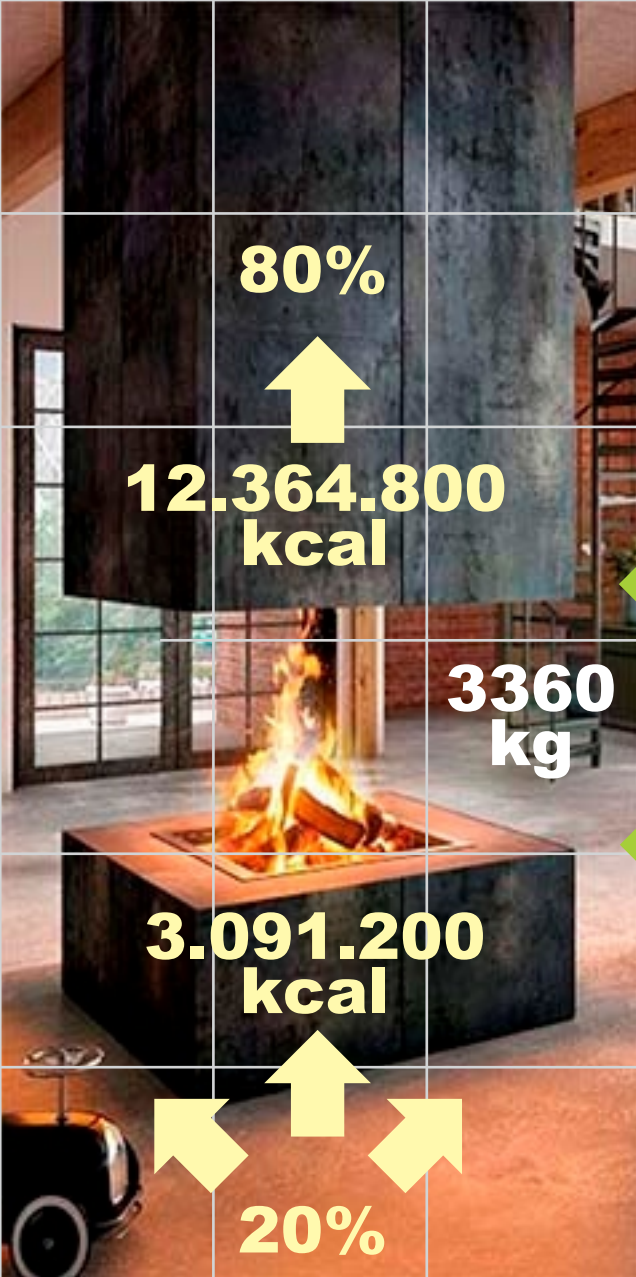
ambiental que se tome.

Es imperioso comprender que para que un ciclo económico-lógico complejo se cumpla con éxito, tiene que coincidir con el ciclo eco-nómico-lógico de cada materia utilizada y a su vez verificadas intelectual y moralmente.

Ejemplo: Para acondicionar una vivienda durante 120 días fríos del año, con una estufa rusa de alta eficiencia (80%), se necesitarían; **materialmente**; 840kg de leña, **intelectualmente**; plantar 4 coníferas para equilibrar el CO2 generado por la combustión de 3.864.000kcal y **moralmente**; tener la garantía que la madera sea de replante o replantarla en terreno propio generando, adicionalmente, un proyecto de inversión energético a mediano plazo.

Descomponer en un año los 840kg de leña a través de su combustión forzada en la estufa rusa, exige replantar 4 coníferas para **componer** ambientalmente el recurso madera también en un año, además de acumular nuevamente el CO2 generado, cerrando así el círculo vicioso que produce virtuosidad, al poder repetirse una y otra vez en forma cíclica, sin alterar la atmósfera con excedentes de gas efecto invernadero (principalmente CO2).

Si para la misma vivienda se hubiera calculado un hogar a leña, de 20% de eficiencia, podría haber sido correcto intelectualmente pero no moralmente por el gran desperdicio del recurso madera en forma de leña. Desde ya que ninguno de los dos ejemplos justifican desatender la gran transmisión térmica que podría tener la envolvente arquitectónica, ¡tema complementario y no menor!...



La lógica administración del hábitat, en pos de niveles materiales, intelectuales y morales cada vez más perfectos de las sociedades (economía del hábitat), indica el camino a seguir, por el Profesional de la Construcción, en la toma de decisiones habitacionales y su impacto ambiental positivo, en pos del desarrollo económico-lógico.

En este sentido es inaceptable pensar que los recursos económicos sean escasos a menos que se los maltrate rompiendo su natural estado de deterioro cíclico (círculo vicioso que produce virtuosismo). Es el caso de los 4 recursos primarios fuego, aire, agua y tierra, de donde derivan todos los bienes económicos necesarios para el desarrollo humano...; principalmente los bienes primarios destinados a alimento, abrigo y cobijo.

Volviendo al segundo ejemplo de acondicionamiento térmico de una vivienda a partir de la utilización del **recurso primario fuego** se puede apreciar la **desmedida** utilización del recurso madera en el hogar a leña (14 coníferas de 10 años) contra la estufa rusa (4 coníferas de 10 años). Entendiendo que, si la combustión de 1 año se recupera en 10, hay que multiplicar por 10 la cantidad de coníferas necesarias para mantener el equilibrio ambiental durante esos 10 años.

Un ejemplo intermedio lo constituye la estufa salamandra a leña de doble cámara de combustión que, con rendimientos de entre el 50% y el 60%, usa la mitad del recurso primario madera que el hogar a leña y el doble que la estufa rusa, justificando su capacidad de acondicionamiento térmico para tiempos cortos contra los tiempos largos de la estufa rusa, ya que no es lo mismo acondicionar térmicamente una habitación para un uso horario determinado que para un uso diario completo...



Vale la pena aclarar que no es caprichosa la elección de la madera, transformada en leña, como ejemplo de recurso combustible para el acondicionamiento térmico, ya que constituye un material ideal para su producción y autogestión en terrenos de considerable tamaño y muy práctica para el análisis de impacto ambiental y recupero de la inversión. Además,

en estos últimos tiempos, han tomado gran auge las salamandras a leña, con su doble cámara de combustión transformada en horno para cocinar, incluso con plancha o serpentina de bronce para el calentamiento de agua o la mismísima cocina económica, también a leña, antiguamente de fundición, ahora re-versionada en acero inoxidable y diseño minimalista.



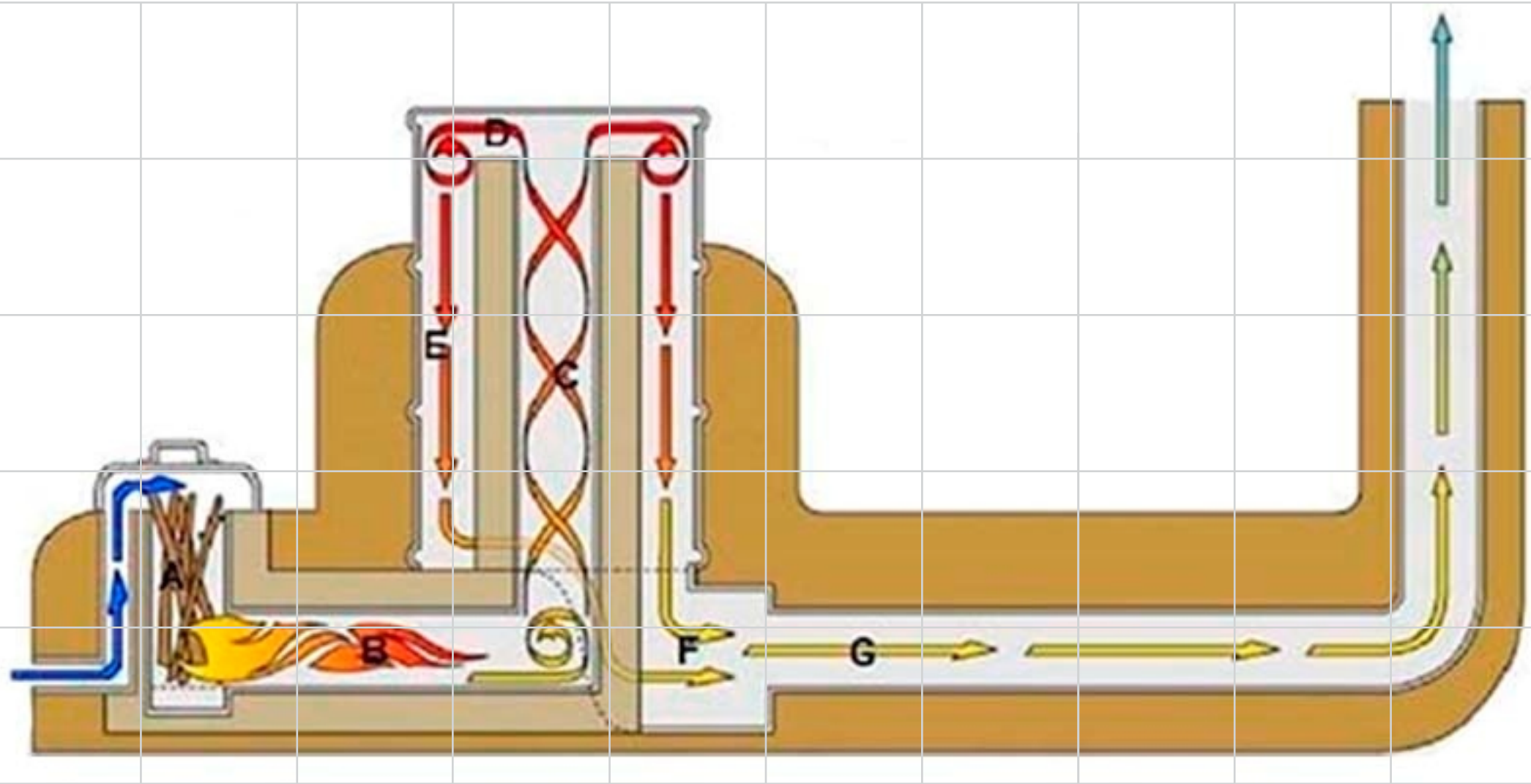
Como se mencionó, la estufa rusa tiene rendimientos promedio del 80% pudiendo llegar hasta el 90%. En este sentido el ejemplo gráfico que se presenta, será útil para analizar su comportamiento termodinámico. El proceso comienza en la cámara de combustión con doble inyección de oxígeno; el aire más liviano con ceniza, sale por la chimenea superior pa-

sando por el laberinto de ladrillos acumulador de calor. Tanto calor que el aire saliente puede llegar a los 20°C. El aire más pesado, con ceniza de combustión incompleta, entra a las dos cámaras laterales ventiladas para completar su combustión, mejorando así el rendimiento calórico de la estufa y evitando o minimizando, la emanación de cenizas hacia el exterior.



Similar es la estufa rocket, cuyo esquema de funcionamiento se expone, que, con tiro horizontal y rendimientos de hasta el 80%, funciona, solo con ramas de poda..., recurso que se renueva año a año en zonas rurales. En realidad esta estufa, más que una estufa, es un sistema de calefacción por masa térmica que, ubicado en el centro de una vivienda, distribuye el

calor eficientemente debido a dos características muy importantes. 1º; posee una cámara de alta temperatura (700°C), a diferencia de los 300°C de las convencionales, que permite oxidar los gases de combustión y los sólidos suspendidos en ellos, que habitualmente se pierden por la chimenea en forma de ceniza, desaprovechando su contenido calórico y conta-



minando el aire. 2º; su masa térmica, compuesta por un banco acumulador y posibles paredes que abrazan a las cámaras de combustión, permite la acumulación posterior del calor generado, logrando una gran inercia térmica y permitiendo que dicha masa continúe irradiando calor varias horas después de haberse apagado la estufa, de manera que puede es-

tar encendida sólo algunas horas al día, ahorrando gran cantidad de leña. Lo escrito es la **Economía del Hábitat**... La verdadera Economía de la lógica administración del hábitat y del manejo de los recursos materiales racional y eficientemente a fin del Bienestar Humano Perdurable o SUSTENTABILIDAD... **El foco del Profesional de la Construcción**...

