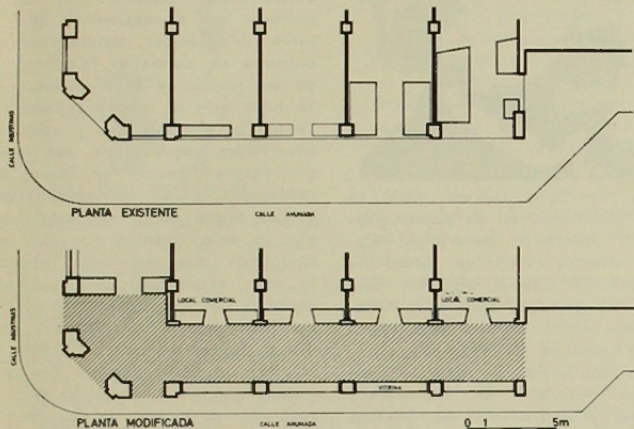


miniportal en calle ahumada



SOLUCION PINTORESCA PARA ENSANCHE DE CALLE AHUMADA

En la esquina de Ahumada y Agustinas ha aparecido un nuevo miniportal en el centro de Santiago. El antiguo edificio del Hotel Crillón ubicado en esa esquina, constituía un cuello de botella para el tránsito que corre en dirección Sur-Norte, así como un problema para los peatones.

Los arquitectos señores Carlos Casanueva, Antonio Bascuñán y Raúl Bulnes recibieron el

encargo de encontrar una solución para este problema. El planteamiento ensayado fue abrir un portal en el piso bajo del edificio cortando arcos en los muros exteriores existentes. El portal así abierto resuelve el problema del ensanche de la calle Ahumada, dejando para los peatones una vía que le permitirá también transitar sin riesgos. La solución presentada por los arquitectos abre perspectivas para problemas semejantes en otras vías que entorpecen el movimiento de vehículos y peatones en nuestra capital.



u.i.a.

DECIMO CONGRESO MUNDIAL

El décimo congreso mundial de la U.I.A. se celebrará este año entre los días 19 y 25 de Octubre en Buenos Aires, República Argentina, organizado por la sección nacional Argentina.

Con la conciencia puesta en la problemática actual de la vivienda, el congreso ha elegido como tema de sus deliberaciones el de LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL, reconociendo que si bien es cierto que el tratamiento de tal reconoce el concurso de otras disciplinas científicas, es el ARQUITECTO quien, en última instancia, debe producir el hecho real y concreto de la vivienda. Es él, en razón de su idoneidad profesional, el que debe generar hechos con espacio y circunstancias para los hombres.

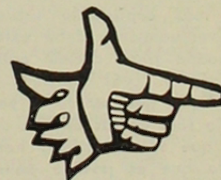
Sin la existencia de vivienda, ningún otro grupo del quehacer arquitectónico tendría sentido. Esto es obvio, pero a pesar de ello con frecuencia no se repara en la primacía que tiene la vivienda dentro del conjunto de realidades que el hombre genera con espacio y circunstancias.

El problema de la vivienda y de tal modo la solución a éste, escapa, cada vez más, del alcance de la voluntad individual, y la vivienda del hombre comienza a formar parte de aquellas realizaciones que incumben al contexto social dentro del cual cada individuo desarrolla su vida.

Conceptuando así el problema de la vivienda, la frase "VIVIENDA DE INTERES SOCIAL" expresa con precisión de qué se trata y por qué ha sido adoptado como tema del X Congreso Mundial U.I.A. Han sido así mismo previstas las siguientes actividades complementarias al congreso:

- 1) Encuentro de Urbanistas ("La Explosión Demográfica");
- 2) "Concurso Internacional para estudiantes de las Escuelas de Arquitectura;
- 3) III Festival Internacional de Cine sobre Arquitectura y
- 4) "Exposición Internacional del Confort Humano".

EL ORO DE FULLER



Este artículo es una versión abreviada del discurso de Buckminster Fuller al recibir la Real Medalla de Oro 1968 por parte del Real Instituto de Arquitectos Británicos. El discurso se tituló "Pensando en Voz Alta" y fue publicado por el Architectural Design de Londres en su número de Diciembre de 1968. Fuimos invitados por dicha revista a difundir el mensaje de Fuller.

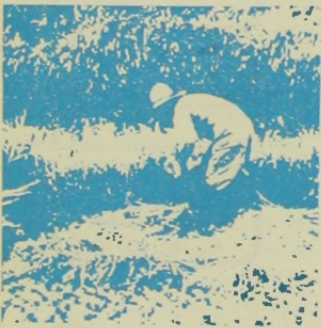
ESPECIALIZACION

Me siento muy contento de ser un hombre término medio. La única razón por la cual soy acreedor a este Premio es por haber evitado una educación hacia la especialización. Si hay algo básico y fundamental en la humanidad es la adaptabilidad del hombre.

Cuando la naturaleza desea desarrollar un especialista, lo hace, y si ella hubiese querido hacer del hombre un especialista, fácilmente lo hubiese diseñado con un solo ojo y un microscopio adherido a él. Lo absolutamente único de los seres humanos es su habilidad para descubrir los principios de la vida y adaptarse a una dirección tras otra.

Estoy convencido que cada niño nace siendo un genio y que es designado rápidamente por ese amor mal guiado de aquellos que cuidan de esta tierna vida. El empuje de una criatura por aprehender y comprender, por entender y ser entendido es fenomenal; pero nosotros nos hemos sumergido en la especialización, y todas las especies biológicas que se han extinguido lo han hecho como consecuencia de su sobre-especialización.

Creo que aquellos jóvenes que en apariencias no desean cooperar en el mundo de la educación creen, con profunda intuición, que lo que verdaderamente tienen, está en peligro. La necesidad de cultivar capacidades creativas es la esencia de lo que intuitivamente piden.



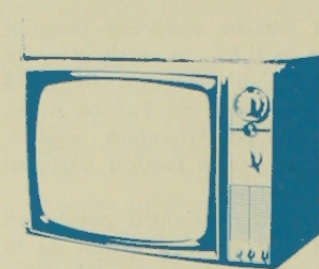
MALTHUS Y DARWIN

El gran dilema del hombre contemporáneo se basa en la premisa de todo pensamiento político — que Malthus y Darwin estaban en lo cierto: que no hay espacio suficiente para darse vuelta, que sólo el más capacitado sobrevivirá. Que eventualmente debe existir un Armagedón para decidir quién sobrevivirá, y cuál partido tendrá éxito. Tiene que ser tú o yo.

Ha sido sólo en las últimas dos décadas que los científicos han descubierto que es posible ahora hacer que toda la tierra mantenga a toda la humanidad en un nivel de vida más alto que cualquiera que el hombre haya conocido.

La intuición del "mundo joven" ha sido alertada hacia un sentimiento de comprensible inquietud por la actitud y preocupación inadecuada del "viejo mundo" hacia el futuro desafío: que el hombre puede estar a punto de borrarse de la faz de la tierra.

El mundo joven no ha establecido pautas para hacer del hombre un éxito, pero se encuentra en todas partes dedicado y excitado por el hecho de que puede hacerse.



EL TERCER PADRE

En los Estados Unidos, en 1965, el mundo visualizó los sentimientos de nuestro mundo joven por primera vez, cuando los estudiantes de Berkeley manifestaron sus dudas respecto a la forma en que la sociedad viene desarrollándose. Los que se graduaban en 1965 nacieron en el año de Hiroshima. Son la primera generación que ha crecido con la televisión —tenían un promedio de 1.000 horas anuales de televisión—. Han atendido más a la televisión que a sus padres. Los padres llegan a casa y dicen: "Bueno, tuve un día árido de trabajo", hablan de temas muy locales. Los estudiantes van al Tercer Padre, la televisión, y ésta les cuenta sobre todo el mundo y su amor es ahora hacia toda la humanidad. El Tercer Padre les cuenta sobre todos los inventos —que un submarino nuclear acaba de atravesar el casquete polar, que hemos fotografiado el otro lado de la luna— y esta información sobre el mundo los ha convencido que el hombre puede hacer cualquier cosa que necesite. Están convencidos que es necesario hacer funcionar esta nave-espacial, Tierra, pero que la gente mayor está pre-ocupada en forma muy local.

CEREBRO Y MENTE

Tomo una cuerda y la tensó; mientras más la tensó más se adelgaza, su sección se contrae, se comprime. Tracción y comprensión siempre y únicamente coexisten. Cóncavo y convexo siempre y únicamente coexisten. Con estas tres formas de siempre y únicamente coexisten voy a desarrollar la teoría de funciones: X significa tracción, cóncavo y protón; Y, compresión, convexo y neutrón. En la teoría de funciones X e Y siempre y únicamente coexisten. Concentro este concepto un poco más y hablo acerca de relatividad —palabra que introduce por lo menos dos variables que relacionar— o complementaridad —que trata de dos cosas que se complementan una con la otra—. Pero relatividad y complementaridad no son lo mismo; para incluir ambas inventamos la palabra universo.

Bien, empecé por decir "tomo una cuerda", pero nadie dijo "Ud. no tiene una cuerda" porque nada de lo que dije contradice cualquier experiencia que un ser humano haya



tenido con una cuerda. Esto se llama generalización de primer grado. En literatura, generalizar significa abarcar mucho en forma superficial. En ciencia, significa descubrir un principio que se mantiene como cierto en cualquier experiencia especial sin excepciones. La generalización de segundo grado es descubrir la coexistencia siempre y únicamente de tracción y comprensión, etc.; la generalización de tercer grado es desarrollar la teoría de funciones; la de cuarto grado es desarrollar la palabra relatividad y la generalización de quinto grado es alcanzar la palabra universo.

Un perro puede aplicar tensión y comprensión a un trozo de cuerda con las superficies cóncavas y convexas de sus dientes —pero no existe nada en nuestra experiencia que nos sugiera que el perro ha desarrollado la teoría de funciones.

El cerebro del perro se limita a tratar cada caso especial, pero la mente del hombre es única —la mente representa nuestra habilidad de descubrir los principios generalizados que operan en todos los casos especiales. Los principios generalizados no pesan— son pura metafísica. El cerebro es físico, la mente metafísica y absolutamente particular del ser humano. Nos encontramos pues con que el hombre como metafísico se transforma en dueño de lo físico a través de su habilidad de descubrir principios generalizados. Estoy convencido de que lo que debemos hacer con nuestro mundo joven es empezar a desarrollar esta capacidad de manera más efectiva.

PAPEL DEL HOMBRE EN EL UNIVERSO

¿Tiene el hombre una función en el universo?

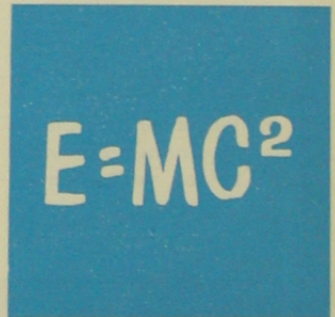
Los físicos nucleares han descubierto que cada estructura en relación al núcleo atómico, que cada comportamiento de energía, tiene su opuesto: neutrón - protón; electrón - positrón, etc. Allí encontramos esta complementaridad fundamental.

En experimentos científicos de hace varios siglos se descubrió que cada sistema local pierde energía y los científicos en nuestra época han descubierto que la energía es siempre contable; que no escapa del universo; la energía es finita. Si embargo, todos los sistemas locales se desprenden de energía en forma muy difusa, considerada desordenada. Así tenemos un universo físico que en forma local y

en todas partes se torna más y más desordenado. Debe deducirse de lo que los científicos saben sobre la estructura fundamental, que debe haber algún complementario a este crecimiento desordenado (que ocupa mayor espacio - ej. es un universo en expansión) y por lo tanto, debe haber alguna fase del universo en donde el fenómeno es de contracción y la transformación se hace más y más ordenada.

Todas las estrellas que pueden ser observadas representan esa energía desprendiéndose en forma desordenada y si buscamos algún cuerpo negro en donde esta energía se está acumulando, sólo encontramos uno del cual realmente algo conocemos: este vehículo-espacial Tierra, en donde en el año geofísico hemos descubierto que día a día se acumulan 100.000 toneladas de polvo estelar. Y encontramos que en la tierra la vida se regenera a través de las verdes plantas en los suelos y las algas en los mares mediante esta energía "suelta", la fotosíntesis.

Este es un proceso extraordinario en el cual se materializan bellísimas moléculas — la primera transición de ese desorden creciente tomado al azar como radiación y convertido repentinamente en estructuras ordenadas. Todo lo biológico produce bellísimas estructuras ordenadas, siendo el ser humano la más interesante con su afán de aprehender y comprender, de ordenar, elegir y reordenar de maneras más favorables — un em-



puje básico hacia lo que llamamos anti-entropía. Y el ser humano tiene esa capacidad que he descrito como la mente sobre el cerebro. El cerebro es físico, se puede pesar, y muere con el hombre. Pero lo que es único en cada individuo es la falta de peso de la mente metafísica cuya función es aprehender, comprender el desorden físico y ordenarlo. Tenemos a Einstein como intelecto, metafísicamente midiendo lo físico y traduciendo en la ecuación más extraordinariamente económica jamás escrita $e = mc^2$. No hay indicio en nuestra experiencia que nos sugiera que esto sea reversible — que la energía pueda alguna vez escribir la ecuación del intelecto. Si los seres humanos tienen esta extraordinaria función metafísica en el universo, son absolutamente esenciales a él — nos encontramos en un punto exquisito, el recodo entre el desorden físico y algo tan perfecto como la palabra "universo" metafísicamente concebida.



PUNTO SIN REGRESO

Encontramos que cuando el universo tiene una función esencial y las probabilidades de supervivencia y de prosperar son escasas, la naturaleza produce muchos, muchos comienzos — es así como existen cantidades fantásticas de semillas lanzadas al viento, de las cuales la mayoría nunca prospera. Es probable, tomando en cuenta que el hombre es esencial al universo, que debe haber una cantidad fantástica de otros planetas con otros seres humanos a bordo de otras naves-espaciales y que es dudoso que esta reducida tripulación de esta nave - espacial - Tierra, pueda lograrlo y sobrevivir. Sin embargo, hay un enorme factor de seguridad en esta situación, que permite al hombre cometer muchos, muchos errores por el sistema de prueba y error — y muchos, muchos errores ha cometido en efecto. Se encuentra ahora envenenando su aire y su agua, y el ritmo es tan rápido que la cantidad de polvo en el cielo reflejará la radiación de manera que no permitirá el paso de una cantidad suficiente de energía para mantener la vida. Este hecho se encuentra dentro de una realidad futura visible y el punto sin regreso se encuentra cerca.

Es así como el mundo joven intuitivamente está consciente que ha aprendido suficiente y que tenemos la información necesaria. He encontrado estudiantes en todo el mundo que se han dado cuenta que a través del desarrollo de la competencia, al descubrir estos principios generalizados y usándolos en forma audaz, es posible que no sólo tengamos suficiente para toda la humanidad sino que nos encontremos en el umbral de una nueva forma de relación con el universo.

"cáete muerto" — un bando debe perder 100 por ciento. En el concepto de dualidad vemos el desarrollo gradual de mayores cañones y tenemos al militar profesional para que los cuide, mientras nos encargamos de la cosecha de este año, de la producción, y de los negocios y cosas por el estilo. Para coordinarlas elegimos políticos — y ellos trabajan para la próxima elección. Encontramos que la sociedad es miope, realiza planes a corto plazo, dejando todo plan de largo alcance a los militares — esperando el maldito día en que se produzca el enfrentamiento. Los militares —con la mirada mucho más lejos— se dieron cuenta que la ciencia podría proporcionarles mayor poder destructor y dijeron: "En caso de guerra el bando que posea el más efectivo poder de golpe, que cubra la mayor distancia en el menor tiempo posible con la mayor precisión, ganará". Así es como se ocupó a los científicos de manera casi exclusiva a preparar la próxima guerra.

La ciencia ha llegado a un punto tal en que se utiliza una tecnología desconocida a un costo fabuloso y la sociedad inmediatamente dice: "no podemos costearla". Los militares dicen: "costéala o muere". Entonces tenemos una sociedad que avanza por un camino ciego, incorporando progresos enormes en una tecnología auspiciada casi en forma exclusiva por la gran emergencia.

Ahora hemos llegado a un momento enteramente nuevo pues hemos desarrollado un poder destructor de magnitud atómica, y algo extraño ha sucedido — está muy claro tanto para el Alto Mando Ruso como para el Alto Mando Norteamericano que no se pueden usar los cañones de mayor magnitud pues **ambos bandos perderían** y en el juego de la guerra había un solo bando perdedor.

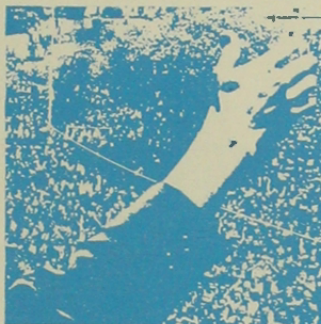


VIETNAM

Lo que sucede en Vietnam es una guerra experimental entre Rusia y Estados Unidos. No podían tener una guerra experimental directa entre ambos pues no habría habido manera de separarlos; así que terminaron descubriendo otros dos bandos que mantenían al parecer una disputa, para ver cómo conducir una guerra sin utilizar los cañones grandes. Se trabaja en otras direcciones —en la subversión, en la explotación, en "cualquier cosa vale"— uno trata de

destruir la reputación del otro ante el resto del mundo y destruirle la confianza en sí mismo.

En la guerra fría, los rusos han explotado una gran falacia del mundo occidental, una gran debilidad, la prensa libre. Con prensa libre, cualquier dificultad (como ser el que el mundo joven desaprobe la forma en que los mayores manejan las cosas) puede ser amplificada — pero con su prensa controlada no se puede amplificar las dificultades. Los rusos han tenido mayor éxito, pues todo el mundo dice que los norteamericanos están luchando contra el Vietcong y nadie dice que los rusos luchan contra los vietnamitas.



POLITICA

Soy trascendente a todo pensamiento político. Estoy convencido que se puede hacer funcionar al mundo y de que todos los políticos de ambos bandos tienen un extraordinario sentido de responsabilidad hacia sus pueblos. No dudo de su integridad como seres humanos, no obstante siento lástima por ellos, porque nada hay en su arte particular que pueda ayudar al hombre a tener éxito.



MAS CON MENOS

Entre 1900 y hoy, la humanidad ha pasado del 1 por ciento al 46 por ciento a gozar de un nivel de vida más alto que cualquier monarca — a pesar de que la cantidad de metal por cada habitante de la tierra ha disminuído, así es que no se puede decir que lo hemos hecho explotando mayores recursos —; fue conseguido al hacer más con menos. Un satélite de comunicaciones, que pesa un cuarto de tonelada, cumple mejor su función y sobrepasa la capacidad

de 175.000 toneladas de alambre de cobre. Eso es más con menos. Los arquitectos sufren de aprehensiones innecesarias respecto que a la gente no va a gustarle algo. Si enfrentásemos el problema en la forma más económica, no tan sólo el producto, sino cómo llega allí y cuáles son las primeras cosas que merecen ser atendidas — cuando llegemos a la solución, ésta tendrá una aceptación intuitiva por parte de la sociedad. La cantidad que Ud. y yo podemos ver del espectro electro-magnético es sólo la millonésima parte de la realidad. 99,99 por ciento de las cosas importantes que afectan a la humanidad no pueden ser detectadas por nuestros sentidos, pero en el mundo de la arquitectura somos super-enfáticos en esta área sensorial tan limitada.



EL MUNDO JOVEN

Estoy en realidad extraordinariamente confiado porque veo que gran parte del mundo joven está incorporándose al tipo de esquemas que he tratado de comunicarles. No encuentro que el mundo joven sea básicamente negativo — es fuente inagotable de recursos, hacen cosas que parecen negativas, se aburren y no saben realmente hacia donde van, pero al menos lo pasan bien protestando. Pero hay mil y una razones por las cuales protestar — intuiciones profundas les indican que el viejo mundo está pre-ocupado en asuntos locales.

Me gustaría decirle al mundo joven que al tomar la iniciativa de lo que van a hacer, aprecien en forma extraordinaria lo que se ha realizado con anterioridad. Por el simple hecho de que el "viejo mundo" no utilice las herramientas apropiadas no quiere decir que no hayan realizado un aporte extraordinario. Para mí no hay nada mejor que un diccionario. Cada vez que tengo un problema y si tengo un dólar, salgo y me compro un diccionario. ¿Cómo fue que hubo tanta experiencia en el ser humano y que hubo tal comunicación como para finalmente desarrollar esas palabras tan extraordinarias? La mayoría de ellas son generalizaciones que representan la memorización de los principios descubiertos por el hombre. Me gustaría decirle al mundo joven — recuerden su diccionario, y respeten cada fase de la evolución, paso por paso — y todo el cariño y el amor que pasa de lo viejo a lo nuevo.



EL JUEGO DE LA GUERRA

El juego de la guerra está basado en la premisa de lo que se llama

