

**EL HOMBRE Y EL AMBIENTE
NECESIDAD DE UNA CONCEPTUALIZACION
DE SUS RELACIONES (*)**

*Prof. Luis Capurro (**)*

En el prefacio de un documento publicado por el Programa Educativo "Biological Science Committee Study" de la Universidad de Colorado se lee: "Existe en la naturaleza una constante interacción e interdependencia, tanto entre los individuos y el medio ambiente del cual forman parte, como entre ellos mismos; esta interacción y esta interdependencia son el producto de una historia evolutiva que comenzó al aparecer la vida sobre la faz de la tierra. En el mundo actual el análisis y el conocimiento de esta interacción y esta interdependencia ha alcanzado una importancia trascendental, ya que la vida misma del hombre sobre el planeta dependerá de la comprensión, el manejo y de la planeación del papel que este juega en la intrincada red de relaciones con el medio ambiente actual".

No hay duda de que, desde los albores de su existencia sobre la tierra, el hombre ha mirado el futuro con ansiedad y de ahí talvés su secreta esperanza de influir algún día en él. En un comienzo la vida del hombre y la de los demás seres que comparten con él la biósfera fue una constante búsqueda de respuestas adecuadas frente a los cambios trascendentes que han jalonado la historia de este planeta. De esta manera, la evolución biológica habría ido operando a lo largo de los siglos.

El hombre de hoy representa así el resultado de un largo proceso evolutivo que parece haberse iniciado 4 millones de años o más y una de cuyas adquisiciones más notables la constituyó el gran desarrollo cerebral, lo que dio cabida a su capacidad de razonamiento. Pero la evolución del hombre no ha terminado aún; así como tampoco ha concluido la evolución de la vida en la tierra; sin embargo, los antropólogos dicen que las estructuras biológicas humanas no han variado significativamente en los últimos 15.000 años cifra que incidentalmente ilustra acerca de la lentitud con que operan los cambios biológicos.

Por otra parte, el hombre ha ido acumulando una cantidad impresionante de conocimientos, experiencias y vivencias porque, a poco de hacerse un ser pensante, comenzó a evolucionar por otro camino paralelo al anterior. En efecto, no sólo transfería adaptaciones biológicas a sus descendientes, sino que, además, comenzó a transferirles adaptaciones

culturales. En suma, desde que la razón comenzó a iluminar la oscuridad mental del hombre, la evolución cultural empezó a acoplarse a la evolución biológica para moldear el futuro de la especie humana.

¿Cuáles han sido las consecuencias de este proceso evolutivo cultural?

Por un lado, tal proceso fue entorpeciendo y contrarrestando los efectos de la selección natural y convirtiéndose en otro instrumento de selección, mediante la introducción de factores afectivos que minimizan la acción del azar en los cruzamientos humanos; logrando espectaculares avances en diversos campos del saber humano: salubridad, medicina, nutrición, etc. Lo que ha aumentado notoriamente las expectativas de vida del hombre, especialmente en los países desarrollados y con ello las poblaciones humanas se han ido evadiendo de la acción de los factores que regulan el equilibrio que controla la dinámica poblacional humana y esto ha llevado al crecimiento acelerado de la población humana total que se observa en el momento actual.

Por otra parte, hizo que el hombre creara esos

(*) Adaptación del discurso pronunciado con motivo de la inauguración del Centro de Investigaciones y Extensión en Ecología y Medio Ambiente (CIEEMA) del Instituto Profesional de Santiago, el 19 de Mayo de 1983.

(**) Coordinador del CIEEMA.

poderosos instrumentos que son la ciencia y la tecnología, los que le han permitido manipular el medio ambiente para satisfacer sus ansias de progreso material.

En un comienzo, los impactos de todo orden provocados por el desarrollo científico-tecnológico de ritmo aún lento afectaron un número relativamente reducido de seres humanos y, como consecuencia, la capacidad adaptativa del hombre como especie fue capaz de responder adecuadamente a esos cambios. Las características morfo-funcionales, fruto de la evolución biológica lograda hasta esos instantes, lograron adecuarse a las nuevas circunstancias y otro tanto ocurrió con las capacidades mentales y las estructuras sociales. En esos momentos quizás le fueron muy útiles esas potencialidades adaptativas a diferentes formas de tensión que quedaron impresas en su información genética, como consecuencia de las prolongadas experiencias logradas en su largo enfrentamiento a ciclos de hambruna, fatiga física, enfermedades, inclemencias climáticas y múltiples formas de temor frente a lo conocido y a lo desconocido en el curso de los siglos.

El comienzo de la Revolución Industrial, en el siglo XVIII, marcó un momento de crisis en su camino adaptativo cultural. Pero en los últimos 50 años el ritmo de cambios generados por el desarrollo científico-tecnológico se ha hecho vertiginoso; más aún, explosivo y ha traído como consecuencia el que los procesos adaptativos humanos, tanto desde el punto de vista biológico, como psíquico y social no logren mantener su ritmo adecuado, creándose con ello una tremenda sobrecarga para sus ya envejecidas estructuras biológicas, su mente y su conducta.

De esta manera ha comenzado a acompañarlo un largo cortejo de los llamados males de la civilización que se han convertido en problemas crónicos de las sociedades humanas altamente tecnificadas. Es sintomático el hecho de que cada día se hace más evidente el que estas enfermedades degenerativas crónicas están estrechamente relacionadas con influencias ambientales y son, al parecer, expresiones de la incapacidad del organismo humano de responder óptimamente a las características cambiantes de este mundo altamente impactado por innovaciones tecnológicas que conducen a una permanente

diversidad y novedad.

Es posible que el hombre esté enfrentando, en el presente, un período muy crítico en su historia de siglos y lo inquietante es que, al parecer, no posee respuestas adecuadas para adaptarse en forma óptima a este medio ambiente construido en parte por el hombre y cuyas características conforman una visión escalofriante: estamos expuestos a la acción tóxica de millares de productos químicos sintéticos que invaden el ambiente; la mecanización de la vida moderna ha generado una gran cantidad de aberraciones psicológicas y mentales, las innovaciones técnicas, cuya complejidad aumenta día a día, someten al hombre de hoy a una creciente gama de estímulos artificiales de gran violencia; la rapidez de las comunicaciones permiten que lo que sucede en un punto dado del planeta se conozca en un instante en el resto, generando cargas emocionales de gran magnitud y hace que, en el espacio de unas pocas horas, un hombre pueda trasladarse de un ambiente a otro, donde imperan condiciones climáticas y sociales muy diferentes.

La civilización moderna es, en consecuencia, la antítesis de las condiciones de vida en las cuales evolucionó el hombre durante el 90 o más % del tiempo que ha estado sobre la tierra y, por lo tanto, lo ha colocado en la alternativa de responder en la forma más adecuada posible a un tipo de experiencias casi totalmente divorciadas de los ciclos cósmicos que orientaron su proceso evolutivo.

De allí que surja una pregunta inquietante, ¿Habrá un límite en la capacidad adaptativa humana frente a las condiciones de vida hoy día imperantes en las cuales la sobrepoblación y la "tecnologización" a nivel mundial, parecen constituir las características más relevantes?

El hecho de que nuestra especie haya sobrevivido, hasta el momento, a muchas y grandes guerras destructivas; que sea capaz de reproducirse en ciudades, metrópolis y megalópolis, saturadas de gente y donde se incuban tensiones sin número; que pueda habitar en ambientes deteriorados física, química y biológicamente y trabajar respirando aire y bebiendo agua cada vez más contaminados; ingerir alimentos que han acumulado productos químicos diversos o han sufrido procesos tecnológicos que han implicado el uso de un sinnúmero de aditivos y

que sea capaz de desempeñarse en un medio caracterizado por el ruido infernal de teléfonos, máquinas de escribir, automóviles, aviones, equipos estereofónicos y de un gran número de artefactos mecánicos diversos, nos permite postular que el ser humano es aún grandemente adaptable, por lo menos en el momento actual, y que probablemente siga adecuándose a las condiciones traumáticas y tensionales creadas por su acción manipuladora. Sin embargo, parece también lógico aceptar tentativamente que talvés no podrá continuar adaptándose a todo tipo de cambios y a cualquier nivel que ellos alcancen; más aún, parece cuerdo suponer que posiblemente no esté del todo equipado para acomodarse a cualquier tipo de nueva situación; sobre todo si tenemos en cuenta que la evolución biológica sigue operando con su lento ritmo de siglos y parece poco probable que pueda adecuarse en forma continúa al vertiginoso ritmo de cambios inducidos por el avance acelerado de la tecnología y de la ciencia y sus variadas implicaciones psicológicas, sociales, estructurales, económicas, políticas y culturales. Sucede además que la mente humana no logra evolucionar con la misma rapidez como avanza la ciencia y la tecnología y ello constituye un escollo más para que el hombre logre una adecuada percepción de los cambios, sus implicaciones, sus impactos y una visión de conjunto de la compleja crisis en que está inmerso y, con ello, se posterga cada día más la posibilidad de lograr la urgente y necesaria planificación a nivel mundial que aparece como uno de los grandes desafíos del momento actual.

La condición gregaria del hombre lo ha llevado a vivir reunido en asentamientos, que se han ido saturando, debido al aumento exagerado de la población urbana y a las migraciones campo-ciudad y esto ha convertido a un gran número de ellos en conglomerados multitudinarios, dentro de los cuales sus habitantes tienen que adaptarse a las conductas de "muchedumbre", situación que también puede redundar en resultados negativos a largo plazo ya que no sabemos cuál puede ser el límite de la densidad poblacional compatible con la seguridad, el equilibrio y la sobrevivencia humana; además, respuestas adecuadas en el presente pueden hacerse deletéreas con el tiempo.

Pero talvés el aspecto más dramático del pro-

blema lo constituya el hecho de que todo esfuerzo adaptativo impuesto por la sucesión de cambios pudiera ser riesgoso para la salud mental del hombre. Su evolución biológica fue progresando lentamente a lo largo del tiempo en contacto con el medio ambiente natural, al cual estaba plenamente integrado y de acuerdo a los cambios que éste iba experimentando; de allí que nuestros componentes sensoriales y emocionales estén profundamente arraigados; y nos asalta el temor de que su empobrecimiento drástico pudiera llevar a la pérdida de los mejores valores o atributos humanos. A esto se añade la paradoja de que la continua elevación del nivel de vida en general, esté determinando que un mayor número de personas en los grandes asentamientos humanos, además de vivir cada vez más aislados del ritmo biológico natural, estén sufriendo nuevos tipos de enfermedades crónico-degenerativas y desórdenes mentales, estrechamente ligadas al medio ambiente socio-cultural. Estos desajustes traen aparejados la necesidad de nuevos tratamientos y la creación de nuevas tecnologías protectoras de los daños originados en el medio ambiente. Si nos acostumbramos a depender básicamente de estas medidas, nos iremos convirtiendo, paulatinamente, en criaturas alienadas dispuestas sólo a gastar nuestras mejores energías en la búsqueda del último invento protector, cada vez más complejo y costoso, que nos ayude a sobrevivir.

De este modo, cada vez tendríamos menos tiempo para cultivar los valores que dignifican la vida.

El desafío prioritario de hoy es pues, tratar de restaurar el equilibrio que está perdiendo nuestro planeta. Necesitamos, imperiosamente, que el hombre vuelva a considerarse parte integrante e indisoluble de este complejo sistema natural que nos vio nacer como especie y el cual ha yuxtapuesto su propio mundo cultural, la tecnósfera de su creación. Es necesario que de una vez por todas tomemos conciencia que el asegurar el funcionamiento del medio ambiente con nuestro poder tecnológico al margen del elaborado conjunto de mecanismos autoreguladores perfeccionado a lo largo de los siglos es muy peligroso, casi suicida, porque, a medida que interferimos en el medio ambiente, aumenta la inestabilidad de los sistemas artificializados y aumentamos su vulnerabilidad frente al cambio y, por tanto, necesitamos introducir, en forma permanente, insu-

mos de materia y energía y, de esta manera, nos volvemos cada día más dependientes de la tecnología.

Si tomamos en consideración que el medio ambiente natural planifica a plazos larguísimos y que estabilidad significa satisfacer muchos requerimientos al mismo tiempo; al planificar nuestras intervenciones humanas, fijándonos objetivos muy específicos y a muy corto plazo, no estamos tomando en consideración las consecuencias ambientales de nuestros proyectos y estamos llegando a equilibrios de muy baja estabilidad y a un alto costo

ambiental.

Henos aquí pues apresados entre las redes de un medio ambiente en gran parte artificializado, construido por el hombre y en el que un número incontable de variables químicas, físicas, geológicas, biológicas, sociales, psicológicas, económicas, políticas y culturales, genera una complejísima trama de interacciones, interdependencias y retroacciones que escapan a nuestra percepción y nos hacen aparecer cada vez más como espectadores y no como actores en un mundo cuyo manejo y comprensión se nos escapa.
