

Comunicación, cultura y tecnología de Japón

Tradición y futuro

Masao Yamaguchi*

Técnica de desoccidentalización

Luis Diez del Corral, pensador español, escribió en su obra titulada *El rapto de Europa*:

La tecnología moderna estaba estrechamente vinculada con las civilizaciones greco-romana y cristiana. Sin embargo, en el siglo XX, fue separada de su base espiritual y se expandió al mundo no occidental como fue raptada la Diosa Europa en la mitología. Así comienza el declive de Europa.

Esta explicación no es necesariamente nueva al recordar *Declive de Europa* de Oswald Spengler. No obstante, esta explicación de Diez del Corral puede encajarse perfectamente en el caso de Japón.

Tomemos el caso de la arquitectura, por citar un ejemplo. La arquitectura pública de Japón seguía hasta mediados de los años treinta, los estilos tales como *Sessesión*, *Art Nouveau*, o *Art-Deco*, y a partir de entonces se mostró prosaica. Esto quiere decir que Japón al aprender la técnica y las funciones de la

* Vicepresidente de AISS/Universidad de Tokio.

arquitectura occidental dejó escapar los elementos decorativos tanto del exterior como del interior.

Hay una expresión japonesa, *wakon yosai* (espíritu japonés con la sabiduría occidental), que significa la actitud con la que aprendían la sabiduría y tecnología occidentales mientras mantenían el espíritu verdadero. Antiguamente, los japoneses adoptaban la misma actitud frente a la civilización china. Existía entonces la expresión *wakon kansai* (espíritu japonés con sabiduría china).

Esta fue la actitud de mimetismo que los japoneses tomaban cuando tenían que confrontarse con una civilización superior. Este concepto fue elaborado por el escritor francés, que en paz descansa, Roger Caillois, quien afirma que algunos animales asumen la postura de muerto al encontrarse con un animal más poderoso que ellos.

Los japoneses conocieron la civilización china al igual que la occidental con una actitud de mimetismo de no resistencia. Copiaban secretamente las formas superficiales de otras civilizaciones, creyendo que era la mejor manera de conservar su espíritu.

Algunas civilizaciones tales como la china, la islámica o la mesoamericana tenían fuerte confianza en sí y se resistieron con armas contra los intrusos. Sin embargo, una vez vencidos, tuvieron que aceptar todo tipo de cambios pasivamente. Debido a la masacre de la clase líder, no les quedó un cuerpo de personal capacitado para transformar la nueva civilización al modelo indígena. Fue Octavio Paz, gran poeta mexicano, quien me contó que fue asombroso ver en Japón cómo los antiguos aristócratas japoneses pudieron absorber la civilización extranjera sin perder la fuerza de la clase gobernante.

La religión en muchas civilizaciones tiene estrecha relación con la ciencia y la tecnología no necesariamente occidental. Sin embargo, en Japón, por ejemplo, el emperador, quien es el cura supremo de la religión indígena japonesa, llegó a ser un científico, concretamente biólogo especialista de una ciencia que se desarrolló en contra de la visión occidental del mundo. El emperador Showa publicó muchos libros en el campo de

clasificación de animales. Esto demuestra el hecho de que el jefe de la religión shinto, la cual defiende el animismo, podía ser a la vez un biólogo que creía en la teoría de la evolución a la cual la iglesia le tenía sus reservas.

El profesor Takemochi Ishii explica este aspecto del japonés diciendo que éste, o carece de una identidad firme y bien establecida, o tiene demasiada confianza en sí mismo que absorbe cualquier tipo de civilización. Esto significa que es capaz de asimilar cualquier civilización forastera separando el espíritu de la ciencia y la tecnología.

El hecho de que la cultura japonesa, teniendo bases animistas, pensara que todo en la naturaleza tiene divinidad potencial, influyó sobre su reacción flexible frente al nuevo mundo tecnológico, por lo que el japonés tiene la tendencia de no integrar su identidad basándose sólo en una ideología. El no intenta entender el mundo exterior con sólo un tipo de principio, lo que no es posible en el mundo monoteísta. Los antiguos japoneses aceptaron la doctrina del budismo cuando llegó a Japón. Esta religión tenía dos tendencias: primeramente la *Dainichi-Nyorai*, Dios supremo y la de sus innumerables transformaciones. No obstante, los japoneses importaron principalmente su aspecto panteísta dejando de lado al primero, de tal manera que podían combinarlo con el animismo; de donde se deduce que el budismo fue hábilmente descompuesto y fue aceptado hasta después de su japonización. Este es un ejemplo de la manera japonesa, generalizada, de absorber y aceptar la sabiduría y la tecnología extranjera.

Existe una expresión llamada *shin-butsumo*, palabra demagógica que encuentra la similitud entre los dioses budistas y los de shinto, la cual concluye que los últimos son transfiguraciones de los primeros, es decir, que mediante una transformación metafórica, los dioses budistas pudieron ser adaptados al medio espiritual de Japón. Los antiguos japoneses aprendieron la arquitectura y la tecnología que acompañaban al budismo, como la fundición del cobre. Por supuesto que los japoneses tenían el conocimiento de fundición del hierro y del bronce antes de la llegada del budismo por parte de los corea-

nos. Sin embargo, muchos extranjeros que vinieron a Japón antes que el budismo, se nacionalizaron y transmitieron diferentes formas de tecnología.

Fue en el siglo X cuando una técnica específica del pensamiento, como *tantra*, fue pasada a Japón a través del misticismo budista, gracias al esfuerzo de Kukai, quien viajó a China. *Mandala* es la técnica que te lleva a pensar por medio de la iconografía, en la cual la parte mínima y el diseño máximo se integran a través de la estructura holística. Los budistas entrenados en el centro aprendieron una estricta *gestaltische* (manera configurativa y sintética de pensar). Tal entrenamiento parece que preparó potencialmente la competencia del japonés para asimilar la estructura de un complejo mecánico tal como el reloj o el gravado electrónico.

La técnica de fundición del cobre fue introducida en Japón en el año 708 d. de C. Los japoneses que aprendieron esta técnica construyeron, cuarenta años más tarde, la gran estatua de Buda, la cual permaneció como la imagen más grande hecha con esta técnica hasta la segunda mitad del siglo XX.

Parece que la habilidad japonesa de hacer copia muerta y el modo de pensar llamado *mitate* se relacionan hasta cierto punto. *Mitate* es la apariencia estética de un objeto original que ha sido simplificado con el fin de transferir la esencia de dicho objeto. Esta nueva concepción se expandió por casi todas las dimensiones de la cultura japonesa, incluyendo los ritos y costumbres de la vida diaria. Siendo ésta la forma por la cual los antiguos japoneses transplantaron el concepto de la montaña cósmica, la urbanización cosmológica, el derecho, y el *kanji* (caracteres chinos) de la antigua China dentro de su propio contexto cultural.

Es éste el caso de la introducción del arcabuz en Japón, historia relativamente conocida. En 1543 el primer arcabuz entró en Japón, sin embargo, los japoneses consiguieron hacer una copia pocos años después. Se piensa que en aquella época en Japón existían más de 100 000 arcabuces; por otro lado, se dice que el rey de Francia en la misma época tenía unas decenas de miles de arcabuces, y el número total de esta arma en toda

Europa no excedía al de Japón. Esto implica que Japón no peligraba dentro del comercio popular de África del oeste, el cual se definió en una frase: "un hombre, un arcabuz".

Los japoneses no necesariamente producían las copias muertas durante la japonización de la cultura china en la era de Heian (del siglo X al XII). Sabemos cómo el hábito de tomar el té se transformó en un arte refinado en los siglos XIV y XV y cómo fue perfeccionado por Senno Rikyu en el siglo XVI. Lo mismo podemos decir del reloj y los muñecos autómatas; aunque puedan ser excepciones inusuales, son significantes. El reloj fue introducido en Japón casi al mismo tiempo que el arcabuz. Los relojes entonces no eran sino un ornamento para el poder imperial en China como en otros países de Asia. Ieyasu Tokugawa, el primer Shogun de Estado, recibió por primera vez, el reloj como obsequio; cuando éste dejó de funcionar, mandó repararlo con un herrero de la provincia de Owari. El herrero no sólo lo reparó perfectamente sino que también hizo una completa copia muerta. Una vez conocida la técnica del reloj, ésta siguió dos caminos en Japón: uno fue la transformación del sistema original basado en el calendario solar y en el lunar, y el otro fue la aplicación del principio del reloj en el teatro de marionetas por parte de sus fabricantes, quienes crearon los muñecos autómatas y otros tipos de aparatos lúdicos. No obstante, como el gobierno de Tokugawa prohibió aplicar esta técnica a los fines militares o industriales, los artesanos con la sabiduría de *karakuri* (mecanismo-maquinaria) eran marginados desde el principio, y no les quedaba más esperanza que utilizarla para trucos visuales o en objetos de entretenimiento como los muñecos autómatas que aparecían en las fiestas populares. Como resultado de la aplicación de *karakuri* en el ámbito de la estructura del teatro, en el Japón del siglo XVIII, se desarrolló el complejo de escenografía más complicado en el mundo contemporáneo, así como la escena rotativa y la escena elevable. La producción de muñecos autómatas para fines de entretenimiento hizo que el japonés tuviera una visión diferente a la del mundo occidental donde los muñecos eran

concebidos como objetos de terror, constituyéndose como agentes del diablo. Para el japonés eran objetos domados como los animales domésticos. Como consecuencia, la base para el progreso de la fabricación de robots en el Japón moderno fue consolidada durante el periodo de Tokugawa.

Este hecho demuestra que no solamente haciendo copias muertas de tecnología importada, el japonés adquiere la habilidad de transformar y añadir algunos nuevos elementos a sus originales. En Owari, Sukezaemon Tsuda, la persona que reparó el reloj, puso en marcha un sistema de fabricación integral. Tsuda organizó un grupo de artesanos bajo su control y asignó a cada sector la producción de sólo las partes que les correspondían. Cada uno de ellos desarrolló la técnica de trabajar en esas partes concretamente. Así nadie sabía, salvo unos pocos, la mecánica de su construcción total. El lo hizo con el propósito de que los secretos de fabricación no pudieran conocerse en su totalidad. Este tipo de sistema jerárquico continuó existiendo hasta después de la industrialización de Meiji. Se llamaba sistema de subcontratos y se conoce por haber facilitado la sobrevivencia de las pequeñas empresas. También se dice que este sistema constituyó el aspecto de telón de fondo de la industria japonesa hasta el *oil shock*.

Carencia de personalidad

La gestión empresarial de Japón se arraiga en el principio de organización apropiada para fabricar productos normalizados en masa. En Japón se piensa que es mejor no destacar ni en lo peor ni en lo mejor. En la escuela, en la universidad y en la sociedad, la persona que llama la atención tiende a ser marcada y por lo tanto marginada de la organización. Sólo el emperador puede ser destacado pero, él también se distingue no por su personalidad sino por su función de cabeza de una organización que debe suceder generación tras generación.

Por esta razón, Japón se adapta muy bien a la producción en serie de los artículos normalizados tales como transistores, automóviles, calculadoras, y circuitos integrados, demostrando su capacidad competitiva en el mundo. En cuanto a los ordenadores, Estados Unidos era el rey de la situación mientras su producción se limitaba a la variedad de aparatos de grandes dimensiones y a la poca cantidad. Sin embargo, cuando llegó el momento de la producción masiva con dimensiones minimizadas, Japón empezó a superar a Estados Unidos, ya que tratándose del PC o Famicom, no tiene rival en el mundo.

Este fenómeno puede llevar a Japón al peligro de convertirse en una sociedad o estado con una industria de monocultura donde la producción masiva y la automatización antipersonal se imponen. Los ejemplos abundan: la cocoa del oeste de Africa, el azúcar de Cuba, el té de Sri Lanka, entre otros, monopolizaron hasta la estructura de comunicación, sin permitir desarrollar otros campos que se quedaron paralizados. Estos países tuvieron muchas dificultades para superar la crisis causada por el cambio de economía mundial al carecer de una flexibilidad estructural.

El sumo y la tecnología de estilo japonés

Próxima a celebrarse la olimpiada de Barcelona, todo el mundo se interesó por el deporte. Se dijo que el sumo iba a ir a España, el cual había obtenido mucha popularidad en Nueva York, París, y Londres.

Uno de los periódicos japoneses explicó la razón por la cual los londinenses mostraron tanto interés por el sumo, diciendo que su fuerza de reserva y su formalidad ceremonial se encajaban con el temperamento inglés; pareciendo que les gustaba el sumo a pesar de su aspecto estético.

En una ocasión tuve la oportunidad de pronunciar una conferencia en Seúl, titulada: "¿El sumo podría ser internacionalizado?", en un simposio que tuvo como tema *Ciencias*

sociales y la olimpiada, celebrado un año antes de los juegos olímpicos de Korea. Mi respuesta fue sí y no. El sumo era internacional en su origen. El tipo de sumo que tenemos hoy día en Japón se origina en Mongolia, fue transmitido a la antigua corte de Japón por medio de un príncipe en exilio en el siglo VIII, reflejando así la cosmología del este de Asia. Por otro lado, parece que ya existía entonces un tipo de sumo popular en Japón basado en la cosmología de pueblos y relacionado con el ritual de la mayoría de edad y el rito de la buena cosecha.

El sumo se consideraba hasta cierto punto una danza y en realidad se llamaba *sumai* (ballet simple). Cuando el rey lo veía, tenía que ponerse mirando al sur, así obedecía a la cosmología del este de Asia, que se sostenía en cuatro direcciones. Hasta hoy en día, cuando construyeron el nuevo gimnasio de sumo con los aparatos electrónicos, este principio de dirección cardinal ha sido respetado, aunque el trono del emperador se eleva mecánicamente. El campo de lucha se sumerge bajo la tierra cuando no es utilizado para el sumo, y el techo interior se eleva y desaparece, si se desea celebrar un concierto de rock en el mismo lugar. Es extraño que la asociación de sumo nunca deja subir al campo de lucha a las mujeres, aunque en otras ocasiones pueda cantar alguna artista en el mismo lugar, pareciéndose así a la corrida de toros en la que antiguamente nunca aparecían figuras femeninas.

El sumo sigue un estilo muy estricto, sin perder cierta flexibilidad, ya que éste es importante, logrando liberarse de él cuando se llega a dominar y aprender en su totalidad. El aprendizaje de técnica sigue un camino parecido, los artesanos empiezan con la forma, al igual que en las artes marciales, en el teatro *No*, *Kabuki*, las ceremonias de té o *Ikebana* y el sumo. Los principiantes inician por dominar el estilo sin preguntar la razón de esto o de aquello, después acceden a la esencia escapándose ya de la forma superficial; entendiéndose que puedes alcanzar el grado de novedad y originalidad a través del dominio de las formas básicas en vías a una producción híbrida.

Implementación del oil shock en la industria japonesa

El *oil shock* dio un golpe muy serio a la industria de todo el mundo. En el caso de Japón, la industria de minorías, arriba mencionada, ayudó para sobrepasar la crisis. La existencia de tal estructura industrial significó también la existencia de una estructura múltiple para absorber el *shock* diversificando y distribuyendo a cada *stratum*.

Es preocupante que en este sistema el producto final sea desigual. De hecho, es un método totalmente opuesto al de producción en serie, que utiliza la Ford, basado en seguir cada proceso de trabajo. Este método es bastante conocido por la película de Charló, *Modern Times*. Anteriormente se pensaba que estas empresas de minorías eran flojas en cuanto a la tecnología y que conservaban un tipo de relaciones humanas feudalistas basadas en el sistema del aprendiz. A pesar de que muchas veces fueron objeto de críticas, casi 80% de las piezas integrantes de la industria automovilística eran producidas por estas pequeñas empresas, llamadas *shitauke*. De esta manera, gracias a la existencia de tal estructura múltiple, el *shock* se implementó sin causar demasiados traumas industriales. Hay que tomar en cuenta que en un lugar como Nagoya, donde Toyota tiene la matriz de su industria de automóvil, existe una continuidad del sistema.

El sistema japonés en contraste al de la Ford, el cual usa el transportador, respeta la autonomía de los obreros. En este sistema, cada trabajador es responsable de algún proceso en lugar de dejar correr los objetos por el transportador. Este sistema fue resucitado intencionalmente después del *oil shock*, sirviendo para inculcar a cada trabajador el sentido de competitividad.

Esta manera de trabajar es apropiada para los artesanos y los trabajadores japoneses, lo cual fue demostrado explícitamente en la ponencia leída por María Dolores Rodríguez en la reunión de la Asociación Europea de Japonólogos celebrada en Berlín en octubre de 1991.

De esta manera, la industria japonesa no solamente pudo superar la crisis sino que encontró la forma de establecer el nuevo modo de producción.

Además de esto, en Japón, el circuito integrado por semiconductores se puso en marcha dentro de la fase de producción en pequeñas industrias. De modo que a principios de los ochenta la fabricación de robots y NC pasó la frontera marginal de las industrias minoritarias.

Se dice que lo que está ocurriendo en Japón es la revolución de *holon*, éste es un sistema de difusión autónoma que demuestra la armonía entre *holos* (total) y *on* (individuo). En este modelo, muchos individuos autónomos conectados a una red organizan los *holos*. Este sistema formado de una autonomía y una red conectada, la cual podría contrastarse con la estructura centralizada para controlar cada proceso individual, se vino a imponer después de la crisis de *oil shock* en Japón.

La aparición del sistema *holon* les dio oportunidad a los japoneses de redescubrir el modelo tradicional que había sido sacrificado durante la industrialización moderna. El movimiento intelectual que está todavía en proceso de redescubrir al Japón de Estado constituye parte de ello. El interés de las generaciones jóvenes por el sumo, en estos días, parece que se encaja en este contexto.

Aprovechando la ventaja de la cultura marginal

En el Japón moderno, la música y la pintura occidental, la literatura, la ceremonia de té, el teatro *No*, etcétera, se consideran cultura de clase alta, la cual es introducida por la fundación Japón en los países extranjeros; en cambio, las canciones populares se sitúan en un nivel relativamente bajo. No obstante, si tomamos ejemplos de los procesos históricos de la cultura japonesa, los géneros excluidos y abandonados como elementos marginados de las artes canonizadas y centralizadas tenían

la tendencia de absorber elementos diversos e híbridos de la cultura popular, llegando a ser aceptados como un estilo dinámico y dominante de la época, después de haber incorporado las formas antiguas, establecidas y un poco olvidadas de las artes. Por ejemplo, el *No*, originalmente era considerado algo inferior al *Gagaku* (danza de la corte importada de la China) puesto que en su inicio, el *Sarugaku* (música de moos) tenía elementos acrobáticos y poco refinados. Sin embargo, al ser patrocinado, más tarde, por la clase samurai, empezó a ser reconocido como un arte profundo. El mismo desarrollo puede observarse en el caso de *Kabuki*. Hoy en día, encontramos fenómenos similares como es el caso de las canciones populares, las cuales, la Fundación Japón difícilmente promocionaría.

Existe una forma de canción popular que se llama *enka*. Esta es el resultado de la integración entre la música occidental y las canciones narrativas tradicionales de Japón llamadas *naniwabushi*. *Enka* siempre ha sido tratada como una forma relativamente inferior dentro del mundo musical, encontrando conexión con el *karaoke*. Este género del arte popular, o aparatos como el *karaoke*, los juegos electrónicos, el *walkman*, etcétera, solían ser vistos originalmente con un cierto desprecio. No obstante, es interesante ver que los géneros y medias que se consideraban inferiores por estar al servicio del entretenimiento se han convertido en una forma de conectar a Japón con el mundo exterior.

El *karaoke* empezó como un género torpe y un poco sospechoso. Pero, poco a poco, encontró un mercado más extenso del que se suponía, gracias a su forma y contenido popular. En estos momentos la industria del *karaoke* está creciendo cada vez más en comunión con las técnicas electrónicas. Esto quiere decir que, por lo que concierne a la tecnología y a la industria, el *karaoke*, el cual empezó siendo de posición marginal, llegó a estar casi en el centro.

Sistema de transformación de información en Japón

No es difícil ver en el santuario de Ise cómo cada veinte años se transmite la tecnología del estilo japonés, de generación a generación, al reconstruir el edificio. En el caso de la construcción de piedra, una vez terminado el edificio monumental, la sabiduría y el conocimiento del *software* no son fáciles de pasar a otras generaciones, ya que *hardware* dura más tiempo y la información de *software* no puede ser incorporada en su mantenimiento. El caso del santuario de Ise es más bien excepcional en el sentido de que el *software* de hace 2 000 años ha sido copiado directamente de mano en mano, de generación tras generación hasta nuestros días. El profesor Ishii, conocedor de este santuario, opina que es más fácil transmitir la información si el ciclo de la transmisión es más corto. Richard Dawkins dice en sus estudios que la mejor estrategia de que se vale un animal para proteger su supervivencia es dejando los más posibles genes de DNA.

Sin embargo, la evolución no se realiza si la información del DNA es demasiado completa. De vez en cuando surgen las variedades y aumenta el DNA, sobreviviendo sólo aquéllos que se adaptan mejor a su entorno. La vida ha evolucionado, transformando su propio DNA, poco a poco y copiando DNA a lo largo de la historia para poder adaptarse a los nuevos cambios de su entorno físico. Entonces, cuando el hombre inventó la lengua, ya podía dejar más extra-información sobre su DNA. Dawkins denominó esta extra-información, mímica (*mime*), como unidad de transmisión cultural.

Japón, situado en la periferia del continente asiático, acumuló el pseudo DNA en su archipiélago y empezó a desempeñar el papel de almacén de las mímicas mongoloides. En este espacio surgió una estructura de coexistencia de diferentes mímicas. A pesar de que Japón es una sociedad cerrada al exterior, tiene la tendencia de recibir cualquier elemento extranjero, incluso en ocasiones, sin principios.

Gracias a esta sinceridad invisible de la sociedad japonesa se hace posible la convergencia entre el gobierno y las empresas hacia una revolución energética que se está llevando a cabo, antes que en otros países, transformando su tecnología, su civilización y su sociedad.

Energía y civilización

La energía y las formas de civilización siempre estuvieron vinculadas a lo largo del transcurso de la historia. El carbón de madera era la base de la *pax* romana, el carbón mineral de la *pax* británica, y el petróleo fue de la *pax* americana. Suponiéndose que la energía que sigue en importancia es la energía nuclear, existen bastantes reticencias frente al riesgo de su utilización. Restando solamente para el futuro la energía biológica y la solar, las cuales tienen la ventaja de que no van a extinguir recursos minerales. La energía biológica se encuentra funcionando en este momento, pero en mínima cantidad, sin embargo, tenemos ejemplos de animales cuya actividad está basada en este tipo de energía. Es posible que aparezca un nuevo sistema tecnológico, si el mecanismo muscular a nivel molecular se puede aplicar realmente al mundo.

Un cambio drástico parece que está teniendo lugar en cuanto a la imagen de la civilización, al ser el DNA el que constituye el cuerpo humano, el cual es un objeto de análisis sistemático y entra en nuestra sabiduría. Dicen que la visión del mundo basada en la energía que se calcula por la cantidad física está siendo reemplazada por aquella basada en la información. He aquí un síntoma de que el ser humano se está moviendo hacia una civilización que se llamará bio-civilización.

Los caballos y las reses fueron la primera fuerza que el hombre utilizó, éstos se movían por el motor biológico, por llamarlo así. El automóvil fue creado teniendo al caballo como modelo ideal, y en la actualidad, aparece otra vez el caballo

como modelo por su estructura interior. En el próximo siglo, tanto el problema del medio ambiente como el de energía podrían resolverse gracias a la bio-energía.

Entre los lazos que constituyen la civilización actual existen el sistema de información, el de circuito telefónico, y el de uso de la fibra de luz; el sistema de transporte como el ferrocarril y las carreteras; el de energía, de gas, eléctrico, lineal, etcétera. Estas redes son comparables al sistema nervioso, de las venas, o de las glándulas linfáticas de los animales. Creo que la tarea encargada al Japón actual consiste en transformar la capital social de estas redes en un sistema biológico. Para ello, como premisa, es necesario vincular todos estos sistemas en forma bilateral. Hasta hoy en día, la característica de los *mass media* es la comunicación unilateral con una sola dirección, salvo el caso del teléfono.

En los años treinta, había un general muy inteligente y provocativo que se llamaba Kanji Ishihara, el cual poseía una visión profunda de la historia de la civilización. Tras estudios completos sobre la historia de la estrategia militar, concluyó que en el futuro, la guerra entre dos países cambiará, siendo desplazados los grandes regimientos por los pequeños grupos, y finalmente la mayoría de las batallas se relizarán por un individuo bien equipado de aparatos de comunicación y capaz, por lo tanto, de tomar decisiones apropiadas según su propia fuente de información.

La teoría de Ishihara se podría traducir en términos actuales de la siguiente manera: Cada soldado está conectado por un sistema móvil de comunicación y la información a nivel global se le transmitirá gracias al desarrollo de los extremos enlazados dentro del tipo de *mass media* mezclada. Japón era el país donde se reservaba la estructura holística, por lo que la información emitida por un individuo podía transmitirse fácilmente al total y el consenso se obtenía sin dificultad. En el Japón moderno, este tipo de consenso se forma según unidades de compañías y grupos. Los casos negativos son el *dango* (acuer-

dos en pasillo), y la corrupción. Si conseguimos eliminar estos elementos negativos a través de una reorganización del sistema de información, sería posible extender nuestra tradición holística a todo el sistema de la sociedad.

Conclusión

Hace poco, en las afueras de Amsterdam, pude observar el uso del ordenador para controlar el nivel de agua del canal de dicho lugar. Si pudiéramos aplicar este sistema a la energía eléctrica, podríamos formar el mercado a futuros de la electricidad. En lugar de mantener un precio uniforme en donde sea y cuando sea, la introducción del sistema flotante de precio podría ayudar decisivamente a la organización del mercado a futuros. Cuando la demanda sea grande, el precio será alto, cuando la demanda sea pequeña, el precio también será bajo. Esto implica que al introducir la información en cada momento a los artículos electrodomésticos, el derecho de compra y venta será manipulado. Es decir, que el precio de la electricidad y el término de su uso serán programados dentro del aparato. Por ejemplo, el aire acondicionado se pondrá en marcha cuando el precio baje un poco. Este sistema consiste en proporcionar inteligencia a los aparatos.

Debido a la aparición del tren *Linear Express*, toda la industria se transforma para cubrir la necesidad de dicho tren. Y en consecuencia, ocurrirá un cambio drástico en cuanto a la sensación del tiempo en todo el país. Este tren se encuentra en la fase de experimentos.

Se podría decir lo mismo con respecto al sentido del espacio. La arquitectura contemporánea crea principalmente una caja de tal manera que produce un espacio doméstico artificial, excluyendo la naturaleza del exterior. La casa occidental tiene dos principios contradictorios: hace distinción entre dentro y fuera, mientras que el uso continuo de los zapatos

en los dos espacios es el mismo. En el caso de la casa japonesa, hacen diferencia no sólo entre dentro y fuera, sino en el uso de las zapatillas. Normalmente, los japoneses no usan zapatillas dentro de las habitaciones. Sin embargo, la casa japonesa ofrece diferentes tipos de espacio mediador. Existe una parte llamada *engawa*, pasillo que pertenece a dentro y a fuera al mismo tiempo. Por lo tanto, un visitante podría llegar hasta ahí sin saludar formalmente a los de la casa; constituye un espacio ambiguo. Anteriormente, las ventanas eran de madera y papel, usándose éste en lugar del cristal empleado en el occidente. El papel no excluye a fuera, porque uno puede oír el ruido externo a través de él, también puede sentirse la atmósfera del exterior todo el tiempo, así el viento traspasa el *shôji**. La gente podía vivir integrada a la naturaleza y a la comunidad. En un clima tan suave como el de Japón, sería mejor aceptar la condición de dentro y fuera utilizando el *shôji* como una zona gris y ambigua. Se trata de controlar la condición general por la condición individual, y restaurar la sensibilidad de la ventana de papel.

La tecnología del futuro hará posible el diálogo con la naturaleza encontrando la forma de mantener una armonía. A diferencia del budismo de la India, el japonés aprueba todo lo que existe en la tierra como un dios potencial, como si se acercara al animismo. Un especialista japonés un poco calvinista reprochó esto, diciendo que eso no era budismo verdadero. Sin embargo, esta manera religiosa de pensar hizo que los bosques primitivos de Japón se salvaran. Los japoneses siempre han mantenido cierto sentimiento de respeto y temor hacia la naturaleza debido a su mentalidad primitiva. Puede ser más conveniente para nosotros restaurar la sensibilidad animista que fortalecer la tendencia monoteísta que encierra la posibilidad de excluir a otros.

Hay que precisar que nos hace falta redefinir la posición del hombre dentro de la naturaleza, comunicándonos con ella en la perspectiva holística, con la ayuda de la tecnología de

* Ventana de papel que se usaba, anteriormente, en las casas japonesas (N. del E).

nivel micro de molecular, por medio de la ultra-electrónica y la *micro-machine*.

En conclusión, la tarea que se espera de Japón con la capacidad que tiene para explorar nueva tecnología, es que abra el camino para redefinir la posición del hombre en la naturaleza y a la vez busque el camino de su coexistencia.