



18/3/00

Facultad de Comunicación
y Documentación

EL FUTURO EN EL 2025

Estamos en el año 2025. Tengo 45 años. Han desaparecido los *chats*, tal y como los conocíamos en el 2000, y la tecnología ha cambiado radicalmente. Hemos colonizado Marte y tenemos la posibilidad de viajar al Espacio por sólo 20 €. Las redes viarias se han multiplicado por tres en España, y tenemos la posibilidad de viajar en el AVE y otros trenes de alta velocidad a casi cualquier provincia. Hay más y mejores medios de transporte público.

La gasolina ha desaparecido. Los coches funcionan ahora mayoritariamente por energía solar, a pesar de que hasta hace unos años las petroleras habían estado invirtiendo fortunas en la compra de patentes para evitar que se desarrollaran nuevos combustibles. Por eso, podemos estar satisfechos de haber encontrado métodos de obtención de energía más ecológicos que el petróleo, haciendo que nuestros coches funcionen de forma limpia, que es lo importante, y además es una energía no contaminante y a largo plazo. Pero no sólo eso, los coches pueden volar coordinadamente. Los coches por supuesto están computerizados a través de un ordenador central, que es el que está recibiendo constantemente información, y que permite de forma inteligente llegar por el trayecto más corto a un destino, saber la información meteorológica, conocer el estado de las carreteras en tiempo real, etc. La seguridad tanto de conducción como antirrobo se ha mejorado muchísimo, gracias a la utilización de nuevos materiales más resistentes para la carrocería del vehículo. Los coches disponen de servicios de conducción inteligente, como puede ser la actuación de un radar que sirve de utilidad para sobre todo cuando se circula por la ciudad. Por otro lado, al igual que parecía un sueño que hace 60 años el hombre pudiera comunicarse a través de un ordenador con cualquier parte del mundo, ahora podemos interactuar con el interlocutor de forma especial, percibiendo los pensamientos del receptor, gracias a un dispositivo digital acoplado en el cerebro, lo cual facilita la comprensión mutua en la comunicación de los interlocutores.

Desde siempre me ha apasionado saber el mundo del Mañana. Desde entonces ha llovido mucho, demasiado diría yo, y dicho en doble sentido, con lo que el agua ha estado bien repartida. Se han producido avances muy importantes en Medicina y Telecomunicaciones. Un ejemplo de ello es el descubrimiento de una vacuna especialmente eficaz contra el SIDA y otras enfermedades infecciosas tan peligrosas, como puede ser la malaria. Además, se han logrado importantes avances, como es la gran vacuna capaz de combatir algunos tipos de cáncer, si bien es cierto que todavía queda mucho camino por recorrer. Por otro lado, sigue sin embargo abierta la gran incógnita de la humanidad, que es si hay algo más allá después de la muerte.

La infraestructura de las comunicaciones de banda amplia ha permitido que la videoconferencia sea posible con fluidez. La conexión vía satélite a Internet es ya una realidad para una gran parte de la población española, y ha propiciado que las transferencias de información circulen a velocidad vertiginosa, proporcionando que la información llegue a nuestro computador de forma casi instantánea. Por supuesto se han abaratado los costes, y las llamadas locales son gratuitas. Internet es la Tercera Revolución Industrial y tan sólo depende de ti formar parte de la historia. Hay una mejor organización de las páginas web. Se ha llevado a cabo la incorporación definitiva del Castellano como lengua predominante en la Red, a la altura del Inglés.

Los ordenadores carecen de cable para interconectar sus componentes. Funciona todo por infrarrojos. La tecnología ha llegado a tal extremo que ya es prácticamente imposible aumentar las prestaciones de un equipo informático. Se ha llegado al límite, es decir, la velocidad de frecuencia de reloj de una Unidad Central de Procesos (CPU) es ya insuperable, estamos en los 4500 Mhz. Las centenas de millones de transistores que hay concentrados en una pastilla de silicio han saturado por completo las posibilidades de ampliación del sistema informático. Como era de suponer, ha tenido lugar un colapso de la tecnología del silicio, tal y como se preveía. Por ello, se ha tenido que desarrollar la llamada **nanotecnología**, y la circuitería actual en la que se trabaja es la del cobre (3ª Generación de Procesadores), lo que ha venido a denominar a estos computadores como máquinas orgánicas. Consiste en el uso del compuesto C_{60} , que tiene forma pentagonal, y sus moléculas forman las *micromachines*. La Inteligencia Artificial se ha adueñado de nuestras vidas, al haberse perfeccionado hasta un punto que es casi equiparable al cerebro humano, aunque no igual, porque existe una diferencia: las máquinas no sufren emociones ni sienten.

La telefonía móvil ya no es la misma que había antes. Ahora los teléfonos se han transformado en una especie de miniordenador portátil con gran cantidad de posibilidades: imágenes en color, en movimiento, sonidos, comercio electrónico, una infinidad de posibilidades que no estaban al alcance de todo el mundo hace 25 años. Las pantallas de TV son panorámicas y de alta definición, con conexión directa a Internet.

Y es que la tecnología ha avanzado a pasos agigantados desde entonces. Recuerdo cómo en mi juventud veíamos como una novedad la posibilidad de tener un móvil con conexión a Internet, pudiendo comprar las entradas del cine, comprar cualquier cosa a través de la Red, etc. Las pantallas de los ordenadores son táctiles (o sensibles al tacto) y se pueden colgar como cuadros en las paredes de las casas como paneles que son de plasma o cristal líquido, con resoluciones muy elevadas y millones de colores, un lujo del que sólo unos privilegiados podían disfrutar en el año 2000. Por otro lado, lo que sobre todo ha desencadenado el auge del comercio electrónico en la sociedad de la información en España ha sido principalmente el resultado de los estudios que se han venido realizando en **Criptografía** en los últimos años, lo que ha elevado el nivel de confianza por parte de los clientes para comprar por medio de protocolo seguro en la Red. Han surgido nuevos soportes de almacenamiento extraíbles para albergar información de forma masiva. Se da la necesidad de inventar unidades de medida mayores para poder computar grandes volúmenes de información (1 Petabyte 'es igual' a 1.024 Gigabytes, aunque hay otras medidas superiores), e ineludiblemente la información también se ha incrementado considerablemente, como no podía ser de otra manera. El papel ha sido sustituido inevitablemente por el soporte digital, debido a la proliferación de la venta de los libros electrónicos.

Hasta aquí todo son ventajas. Pero no es oro todo lo que reluce. Las diferencias entre los países desarrollados y los países pobres o en vías de desarrollo son cada día más marcadas. Los intereses creados están frenando la verdadera evolución de nuestro planeta: si no hemos llegado a colonizar el Sistema Solar es por falta de dinero, pero algunos magnates amasan grandes fortunas que no les hacen realmente felices. Si solamente en un día mueren de hambre miles de personas en el mundo, es porque a los países ricos les interesa poder explotar a los países pobres, obteniendo materia prima y mano de obra barata. Si nuestros océanos, que son la única riqueza natural que nos queda, tienen el fondo marino lleno de desperdicios, es porque sale mucho más económico que reciclar o crear energía desde ellos.

Al menos, hemos conseguido devolver al agua de nuestro río Segura su color natural, gracias a la implantación de grandes depuradoras y a la concienciación de la industria para utilizar otros mecanismos de eliminación de residuos que han surgido, y de esa forma no vertirlos al río, como venía siendo habitual.

Islas que antes existían, ahora forman parte de los fondos oceánicos. Los océanos se han “comido” parte de las placas litosféricas. Es una evolución natural de la *teoría de la deriva continental* de Wegener. Se ha logrado regenerar la capa de ozono gracias a los grandes avances científicos en ingeniería química. Se han descubierto nuevos elementos químicos.

Pero hay aspectos que no han cambiado en absoluto, como son las catástrofes naturales, ya sean tornados, terremotos, inundaciones, incendios, sequías, desertización, huracanes, deslizamientos de tierras y muchos otros, los cuales la mayoría resultan imprevisibles, si bien es cierto que algunos son predecibles. Es posible atenuar un desastre natural, pero no evitarlo, como es el caso por ejemplo de las inundaciones, estando preparados para ello, mediante la construcción de diques y la ordenación de bosques y cuencas hidrográficas, con lo que sus efectos se reducirían al mínimo. En principio, nunca se sabe cuándo puede suceder una catástrofe de este tipo. A pesar de ser muchos los estudios que se han realizado hasta la fecha a nivel mundial por parte de los meteorólogos de diversos países, entre ellos España, todavía no se ha conseguido evitar estos desastres naturales. Pero sí es cierto que actuando con unas medidas de seguridad preventivas y cautelosas podemos reducir al mínimo posible las consecuencias dramáticas de estos desastres. Tenemos disponibles diversos servicios de emergencia que, aunque pueden no ser suficientes, están dispuestos a tratar de ayudarnos en la medida de lo posible. Normalmente, siguiendo los consejos de diversos organismos expertos en la materia, en principio no debe existir ninguna alarma que nos pueda sorprender a la población.

También existen otros desastres provocados por la mejora en la calidad de vida y el avance tecnológico, que han creado también algunos tipos nuevos de catástrofes: aéreas, materiales peligrosos (escapes de cloro, nubes radiactivas, lluvia ácida, etc.). Por tanto, la tecnología, no es ni buena ni mala, es simplemente, ‘necesaria’, pero eso según como se interprete.

Respecto a la música, han surgido nuevas tendencias y casi toda la nueva música es prácticamente compuesta con ayuda de ordenadores y sintetizadores. En el área de los deportes, se han batido récords inalcanzables en atletismo, salto de pértiga, etc.

Los alimentos son a base de pastillas, con lo que tenemos una dieta equilibrada y tenemos todas las vitaminas y proteínas que precisa nuestro organismo. Es como si fuera una comida rápida o *fast food*, una alternativa a la gastronomía tradicional, pero de forma artificial.

Las personas españolas ahora tenemos un promedio de esperanza de vida rondando a los 100 años. Se ha multiplicado la población mundial por dos en los últimos 20 años, con lo que desgraciadamente han aumentando notablemente las desigualdades con respecto a los países más desafortunados por culpa del problema de la superpoblación. Los europeos ahora somos más altos y los hombres tenemos menos pelo. Predomina el nivel cultural de los españoles a la altura de los demás países de la Unión Europea, se ofertan nuevas titulaciones en las universidades relacionadas, sobre todo, con las nuevas tecnologías, fruto indiscutible de la revolución tecnológica, y ha mejorado la calidad de la enseñanza.

El Producto Interior Bruto español se ha triplicado en las últimas décadas, vivimos mejor, cobramos más y pagamos menos impuestos. Se ha estabilizado el nivel de natalidad en Europa, y la Ingeniería Genética ha permitido la clonación de seres humanos, tal y como se hacía por el 2000 con experimentos en ratas y otros animales. La Red forma parte de nuestras vidas. La sociedad se divide en dos partes claramente diferenciadas: la que tiene conocimientos informáticos y la que no.

Las Bibliotecas son, hoy en día, en prácticamente cualquier lugar de España, grandes centros culturales donde se abarcan temas de trabajo, pero también de ocio. Sus aplicaciones son múltiples. Desde hace años que la profesión de bibliotecario está muy bien vista por la sociedad en el mundo de la información. La información está mucho mejor elaborada, más detallada gracias sobre todo a la increíble mejora de las bases de datos en los sistemas de búsqueda expertos con recuperación “inteligente” y pertinente de los documentos solicitados por el usuario.

Por otro lado, gracias al desarrollo del Teletrabajo, es posible trabajar desde el hogar, sin que esto repercuta en el sueldo del trabajador. Es por ello que el mundo laboral se ha visto revolucionado por la presencia del Teletrabajo. Además, ha descendido la necesidad de informáticos, debido fundamentalmente a la estabilidad que ha sufrido la tecnología recientemente. Es decir, se ha producido un estancamiento tecnológico, debido a la falta de ideas, y por otro lado por el auge experimentado en su evolución de los últimos años, al haber progresado la Ciencia demasiado deprisa en el campo de la Informática especialmente. Ahora se trata de saber sacarle partido a la tecnología, de extender su uso y aplicar nuestro conocimiento. Ya lo auguraba yo en mis tiempos, sin necesidad de tener que ser un experto quien lo tenga que decir, que en más de una ocasión algún que otro gurú se equivocó. Ha habido una reducción drástica del número de empresas fabricantes en el campo de la tecnología electrónica. El asunto del desempleo ha quedado zanjado definitivamente.

Las casas ahora son más virtuales que reales; es por ello que se han llegado a llamar “**ciberhogares**”. Un ordenador central o un teléfono celular controla todos los electrodomésticos de la casa. Gracias a la implantación de esta red doméstica, una familia podrá ver vídeo bajo demanda, disfrutar de juegos on-line, descargar música de Internet a cualquier dispositivo del hogar, así como libros y documentos. Una gran utilidad que aprovecha esta tecnología multimedia es la de administrar una auténtica red de seguridad de forma remota en casa, monitorizando lo que sucede en nuestro hogar a distancia. Las neveras inteligentes, al estar interconectadas con establecimientos comerciales, por poner un ejemplo, nos hacen la compra de forma automática, avisándonos por e-mail cuando ha llegado la compra. En definitiva, la calidad de vida ha mejorado muy notablemente. Y lo que es indiscutible es que la ciencia ha progresado considerablemente en las últimas décadas.

Además, tenemos la posibilidad de diseñar nuestra casa por ordenador para tenerla personalizada como queramos, y así tenerla a nuestro gusto y medida, pudiendo enviar la maqueta por la Red de Redes a la empresa constructora. Esto era entonces impensable en nuestro país. Los robots han alterado nuestros hábitos de vivir. Ahora es normal que a un robot le ordenemos que nos traiga el desayuno, o que nos friegue los platos, como también es normal que nos haga la cama o nos afeite si es necesario. Era difícil imaginar todas estas novedades que repercuten irremediabilmente en la vida normal de las personas. La tecnología ha posibilitado hacernos la vida, si no más fácil, por lo menos sí más cómoda.

En cuanto al aspecto de las ciudades, no han sufrido cambios significativos, aunque sí se ha urbanizado una gran cantidad de terreno, lo que ha hecho aumentar enormemente el suelo urbano. Pero en lo que se refiere a esas ciudades futuristas que imaginábamos, no se ha cumplido por ahora tal y como lo pensábamos, aunque sí se han diseñado sólidos edificios con nuevos materiales de construcción, como rascacielos, economizando el espacio.

Ahora el personal encargado de construir casas y edificios es más cualificado y, por tanto, más consciente de lo que está haciendo, con lo que los riesgos de accidentes laborales han disminuido bastante.

Hemos notado un aumento en la delincuencia, favorecida sin lugar a dudas por las desigualdades marcadas en la sociedad actual, pero el problema del terrorismo finalmente ha desaparecido.

En fin, como diría un buen amigo mío, el Prof. D. Jesús Parras, webmaster de “La Casa de Jara” (www.lacasadejara.org), *hoy es el mañana que tanto temíamos ayer, y no ha pasado nada*. Ahora nos toca vivir sin más remedio el presente, aunque con las vistas puestas en el futuro. Hay que seguir luchando por hacer de la Tierra un mundo mejor para todos.