

# CIENCIA Y TECNOLOGIA: VARIABLES QUE INTERVIENEN EN LA PLANIFICACION DEL TURISMO RURAL

Donald E. Hawkins, Elwood L. Shafer y George Moeller\*

## 1 SUMARIO

La Ciencia y la Tecnología (C y T), fuera de la esfera normal de la investigación turística, pueden afectar dramáticamente a los patrones de oferta y demanda de los fenómenos turísticos. C y T son a menudo las variables sorpresa de la planificación turística. Los efectos de la C y T aparecen inesperadamente, creando mercados completamente nuevos o causando una segmentación adicional en los actuales. Enfrentarse con la incertidumbre de estas nuevas formas de C y T debería ser un aspecto esencial en la planificación del turismo rural. Este artículo describe algunas variables de C y T sacadas de unos 100 artículos populares y científicos que comprendían las siguientes áreas: video, transporte, medicina, equipos de recreo y ecología natural, espacio edificado y mecanización.

Los más modernos empresarios y planificadores han señalado que cualquier organización pública o privada que quiera prosperar necesita recurrir a la *Ley de la Situación*, es decir, hacerse la siguiente pregunta: ¿En qué negocio estamos realmente? (ver Iacocca

---

\* Donald E. Hawkins es Catedrático de Viaje y Turismo en la Universidad George Washington; Elwood L. Shafer es Catedrático en la Universidad del Estado de Pennsylvania y George Moeller es adjunto de investigación en el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los EE.UU., en Washington D.C.

1984, Naisbitt y Aburdene 1985). Tradicionalmente, lo que una vez fue llamado recreación comercial y desarrollo rural, se ha convertido ahora en un negocio turístico. Una clásica definición del turismo es: "atraer visitantes y satisfacer sus necesidades y expectativas" (ver McIntosh y Goeldner 1984). Desde una perspectiva histórica, durante más de medio siglo, el turismo ha sido parte integral e importante en el desarrollo rural de algunos países, en concreto de EE.UU. Al aumentar la demanda turística, el comportamiento del consumidor no se ha acomodado necesariamente a la teoría económica clásica y de mercado, debido a los rápidos y a veces inesperados avances en la ciencia y la tecnología (ver Massey 1979, Naisbitt 1987).

Las formas convencionales de observar el comportamiento del consumidor, especialmente en el turismo, se están volviendo anticuadas muy rápidamente. Por ejemplo, ya no es posible predecir los hábitos adquisitivos de los consumidores de casi ningún producto o servicio simplemente etiquetando un grupo como un segmento *ascendente*. Está emergiendo un mundo de paradojas en el comportamiento del turista (ver Naisbitt y Aburdene 1985). Así, se busca más seguridad y a la vez, existe una mayor inclinación al riesgo; se prefiere la uniformidad, pero se busca la diversificación, etc. Por ejemplo, hay contables que practican el vuelo sin motor; campistas que conducen furgonetas con aire acondicionado que se introducen bruscamente en los bosques y amantes de la naturaleza que van en coches con aire acondicionado hacia gimnasios con aire acondicionado donde sudan muchísimo. Los mismos individuos pueden: comprar en K-Mart (barato) y en Neiman-Marcus (caro); tener una cartera de inversiones importante y tratar con un agente de segunda fila; llenar un BMW con gasolina barata; e ir a comer a McDonalds y a cenar a un restaurante de cuatro tenedores. El estilo de vida en el ocio y el tiempo libre, es a menudo difícil de definir; inconsistente y contradictorio (ver Massey 1979, Perry 1987, Plawin y Blum 1987, Smith 1985).

Debido a la tremenda segmentación del mercado que se está produciendo en la industria del turismo, los principales analistas señalan que va a prevalecer un consumidor de perfil múltiple y variado. Cualquier industria que proporcione servicios y productos sin tener en cuenta lo deprisa que están cambiando los gustos y preferencias del consumidor, debido a la C y T, se encontrará con un gran shock. Resultado: (1) las formas convencionales de observar el comportamiento del consumidor no sólo son anticuadas, sino también peligrosas; y (2) las nuevas tentativas de analizar el mercado necesitan tener en cuenta los efectos de la C y T en la demanda y la oferta futuras (ver Naisbitt 1987, Miller 1986, Sivy 1985, Kaufman 1983). Además, en la puesta en marcha de un plan estratégico para

el turismo, es a menudo la C y T, fuera de la esfera normal de la investigación turística, la que puede afectar dramáticamente a los patrones de demanda y oferta. Los logros en estas áreas de C y T son variables que intervienen en el proceso de planificación. A menudo, parecen surgir en la escena inesperadamente y crean mercados completamente nuevos o una significativa segmentación en los actuales.

Este artículo describe algunos de los próximos avances de la C y T que pueden tener profundas influencias en el plan y desarrollo turísticos de las décadas siguientes.

## 2 VIDEO

Así como la invención del tipo movable en el siglo XV hizo posible la lectura para las masas y cambió a la sociedad occidental desde una cultura oral a una escrita, el video de los siglos XX y XXI revolucionará los patrones tradicionales de oferta y demanda de turismo.

Los logros en el video supondrán, en los próximos 10 ó 20 años, unos efectos contractores en la demanda turística y en la necesidad de suministrar espacios naturales para diferentes actividades turísticas. Los avances científicos que a continuación se describen, supondrán probablemente un descenso de la demanda y oferta turística, ya que acercan al turista los atributos del entorno natural, en lugar de provocar la necesidad de conocerlos in-situ.

**Videobicicletas** – Los ciclistas utilizarán en sus casas una combinación de ejercicios estáticos en bicicleta y de televisión VCR para recorrer pintorescos itinerarios en ambientes forestales y urbanos, junto con una excitante música de fondo (ver Country Technology 1987–88).

**Librerías de imágenes** – Disponibles para ver en casa, estas librerías contendrán el mejor arte del mundo, con costosas colecciones almacenadas en pequeños compact discs. Se podrá disponer de paneles planos y gratuitos de exhibición por toda la casa,

con una reproducción tan buena, que ver la proyección será como mirar el cuadro original (ver Long 1987, Booth 1986).

**Simulacro de visión de costumbre** – La gente podrá crear sus propias imágenes y escenas en sus pantallas de televisión; el espectador podrá simular cualquier experiencia. Por ejemplo, si una persona quisiera disfrutar de un paseo en balsa por el Gran Cañón del Colorado, podrá evocar la imagen en una televisión del tamaño de una pared y con un ejercicio/entrenamiento de balsa en su casa, el espectador experimentará la sensación del viaje (ver Hartley 1987, Rochester 1986).

**Calidad realzada** – Las imágenes de televisión competirán con las películas de 35 mm y serán unidades de proyección. La televisión digital permitirá al espectador convertirse en participante de la producción actual. Por ejemplo, si una persona hace una apuesta en el equipo de fútbol equivocado, puede hacer una foto del defensa, superponer su tanto en el juego ganador, y por lo menos, tener la emoción de cambiar el ritmo del juego como quiera (ver Long 1987).

**Sensavisión** – La televisión permitirá al espectador experimentar la temperatura, la humedad, el olor y adentrarse en la escena porque la habitación será parte del televisor. Con la sensavisión, los espectadores podrán experimentar la emoción de la victoria o la agonía de la derrota en cualquier actividad en la que les gustaría participar. Con otras ayudas de simulación, la gente podrá realizar, sin salir de casa, experiencias realistas de alto riesgo, tales como planear en vuelo sin motor, escalar montañas o explorar el fondo del mar. Los avances en la química orgánica y sintética iniciados por la industria del perfume, están creando aromas muy logrados y fragancias combinadas que pueden, por ejemplo, alterar el humor o recrear estímulos olfativos de destinos exóticos.

Además, existen también ejemplos del video que ayudarán a incrementar la demanda y a crear una mayor necesidad de satisfacer las facilidades in-situ, en los que se incluyen los siguientes:

**Interpretación del visitante** – Cintas y discos de video en pantallas interactivas de contacto, que se podrán utilizar en ambientes específicos de ocio para habituar al turista a ser más hábil en cualquier actividad que esté haciendo –esquiando, planeando o

navegando. De esta forma, los participantes pueden, casi instantáneamente, aplicar a dichas actividades lo que han visto en las cintas de video (ver Sybervision 1987).

**Servicios de invitados** – Poder pedir el menú del día desde la propia habitación será habitual en los hoteles y lugares de reunión. Los hoteles planean utilizar el circuito cerrado de televisión para el servicio de habitaciones, hacer reservas de viajes y una gran variedad de servicios para los huéspedes (ver McCoy 1987, Centron y Rocha 1987).

**Viajes familiares en video** – Más que leer sobre un destino turístico en una guía de viajes, el consumidor medio mirará las cintas de video de viajes de varios destinos posibles, antes de tomar una decisión sobre qué viaje hacer (ver Kennedy 1987, International Video Network, n.d.). El nuevo Compact Disc, es decir, la tecnología "CD", puede aprovechar su enorme capacidad de almacenar cuadros y sonidos así como palabras. Por ejemplo, las agencias de viaje que utilicen el sistema de líneas aéreas americano SABRE, podrán proporcionar información visual del destino, mientras están haciendo las reservas.

**Videotex** – Los EASY SABRE americanos proporcionan ahora un dispositivo de acceso, como parte de un paquete de suscripciones, que permitirá al videotex llegar directamente a los consumidores. El sistema es el Videotel americano, que espera tener alrededor de unos 30.000 subscriptores a final de año para suministrar una terminal de videotex para el acceso a las guías de ocio y comidas, tableros de mensajes, compras electrónicas y servicios similares. Dichos sistemas proporcionan la combinación de ordenadores y tecnología de comunicación como una nueva y mejor forma de distribución, ahora denominada *comunicaciones*. Combinados con una amplia base de datos, pueden suministrarse al consumidor una serie universal de información de destinos de viajes y de capacidades de reserva. Ejemplos de tales sistemas de base de datos, que están enlazados con el Videotex, o que tienen potencial para tales incluyen: Archivo – Mundo, Travelware, Atlas de Aventuras, Inside Track II, La Guía Oficial de Recreo, Ultrán, Thinkware, Estrella de Crucero, entre otros.

### 3 TRANSPORTE

Los efectos totales de los avances en C y T en el área del transporte, supondrán un gran incremento de la demanda y la oferta de las actividades turísticas rurales. El transporte futuro será más rápido, más sencillo y más cómodo.

**Comunicación en los vehículos** – Los coches contendrán muchos de los sonidos, vistas y comodidades del hogar: video-mapas que señalan la posición del coche, teléfonos, máquinas facsímiles y ordenadores que pueden enviar y recibir datos, máquinas contestadoras y sistemas de sonido para compact discs de alta tecnología (ver Cook 1987, Wiener 1987).

**Trenes magnéticos** – Trenes que literalmente vuelan entre las ciudades en colchones de electromagnetismo y que realizarán viajes cortos (ver, por ejemplo, Los Angeles a Las Vegas) más deprisa que lo hacen hoy las líneas aéreas (ver Black 1984, Lemonick 1987).

**Avances en seguridad** – Se utilizará una nueva pantalla de Rayos X en los aeropuertos para detectar armas de plástico utilizadas por los terroristas (ver Tracy 1986).

**Eficacia en los motores** – El precio medio de un coche nuevo en el año 2020 será equivalente al precio de hoy en términos reales, pero con un kilometraje a gas de 100 millas por galón (ver Naisbitt 1986).

**Avión supersónico** – Los vuelos comerciales previstos de Nueva York a Londres tardarán dos horas y veinticinco minutos (ver Yeager 1986).

**Aviones con capacidad giratoria** – Se utilizará un avión con rotor para el ascenso con capacidad para 25 pasajeros que realizarán viajes cortos de 600 millas o menos. Despegará de helipuertos urbanos, y cuando esté en lo alto, se transformará en un viaje de crucero convencional; además, el coste del viaje se reducirá a la mitad y volará dos veces más deprisa que la mayoría de los helicópteros (ver Siwolop 1987).

**Coches aviones** – Coches de transporte de múltiple uso que se convierten en un avión y que serán eficaces en cuanto a la utilización de combustible, y además, serán económicamente accesibles al turista (ver Kovica 1987, Hoyt 1986).

**Aviones unifamiliares** – Los vehículos de despegue y aterrizaje vertical que recorren 222 mph., por encima del tráfico diario, se utilizarán para uso corriente personal y comercial (ver Moshier Technologies, 1987).

**Viaje espacial** – Se desarrollará un módulo de pasajeros para la lanzadera espacial, que llevará a los pasajeros a un hotel espacial en órbita o que se utilizará también como hotel (ver Eskow 1986, Davis 1986, Wolkomir 1986).

#### **4 MEDICINA**

Los avances en medicina permitirán a la gente vivir más tiempo, llevar un tipo de vida más saludable, mientras la ciencia descubre nuevos tratamientos para enfermedades importantes e incluso retrasa las fronteras del envejecimiento. Como consecuencia, el mercado turístico rural estará compuesto por una mayor proporción de individuos más maduros, físicamente activos y más sanos, que buscarán más que nunca un mayor nivel de aventuras y de retos físicos. Algunos de estos avances médicos incluirán los siguientes:

**Nuevas curas** – Muchas de las enfermedades que atacan hoy día a los humanos y les impiden viajar (cáncer, arterioesclerosis, artritis, diabetes, y muchas enfermedades infecciosas) desaparecerán de la escena en los próximos 20 años, porque se descubrirán formas efectivas de prevenirlas o tratarlas (ver Kluger 1987, Bezold 1985, Carey 1985, Garr 1987). Las investigaciones para combatir el SIDA permitirán a la ciencia enfrentarse más eficazmente con los problemas del sistema inmunológico.

**Manipulación genética** – Los defectos genéticos que ha padecido la sociedad durante

milenarios serán mejor diagnosticados y, hasta cierto punto, eliminados (ver Centron y O'Toole 1982).

**Regeneración de nervios** – Un gran avance será el descubrimiento de algún mecanismo por el cual el tejido nervioso pueda ser regenerado, para que las legiones de parapléjicos y hemipléjicos puedan ser rehabilitados (ver Long 1987).

**Pistola aturdidora** – Un arma portátil contra las mordeduras de las serpientes, escorpiones, hormigas, abejas y avispas que tendrá la forma de una pistola y que interrumpirá las consecuencias de las mordeduras (ver Franklin y David 1987).

**Pastillas contra el miedo** – Se dispondrá de unas pastillas que curen el miedo a volar y el miedo a las alturas (Ver Centron y O'Toole 1982).

**Miembros biónicos** – Se podrá disponer de manos, brazos, y otros miembros y órganos artificiales (higado, bazo y páncreas) (ver Centron y O'Toole 1982).

**Sangre artificial** – Habrá sangre artificial que podrá donarse a personas con cualquier tipo de sangre, y que no conllevará ninguno de los riesgos que la sangre humana puede tener (Pelt 1982).

**Sensibilidad al sol** – Las vacaciones orientadas al sol pueden declinar, debido a los nuevos descubrimientos médicos que se refieren a los efectos perjudiciales de la exposición al sol (por ejemplo, el porcentaje de melanomas malignos ha aumentado un 93% en los últimos 8 años). Las células de base común y el carcinoma de células escamosas (cánceres menos serios) afectarán a cuatro de cada diez personas nacidas después de 1985 (EE.UU. Hoy, 20 Mayo 1988).

## 5 EQUIPOS DE RECREO

En este punto, como en el caso del video, los avances de la C y T en los equipos de recreo causarán aumentos y disminuciones en la demanda y la oferta turística rural; pero probablemente, el efecto global será el de un incremento de la gente que pasará más tiempo, día y noche, en los ambientes rurales y en todas las épocas del año.

**Ropa protectora** – La ropa de recreo al aire libre, aunque extremadamente ligera y transpirable, será resistente al frío, a la lluvia, al calor y a las rasgaduras, permitiendo al usuario llevar un solo equipo para cualquier clima o en cualquier condición (ver Scherer 1987, Beercheck 1986, Doran 1986).

**Gafas de visión nocturna** – Estas ayudas visuales permitirán a los individuos participar en las actividades recreativas al aire libre en la oscuridad; se podrá conducir vehículos todo terreno por la noche y sin faros (ver Shaker y Finkestein 1987). CCS Communication Control Inc., por ejemplo, ha introducido el Predator S-B, un revolucionario 5 1/2 de alcance nocturno, que operará bajo las más adversas condiciones, tales como niebla o total oscuridad. Los marineros, los pilotos, los deportistas de aire libre y los amantes de la naturaleza, podrán ampliar sus experiencias a la noche.

**Ayudas sensoriales** – Para los entusiastas del aire libre se crearán dispositivos electrónicos y de otro tipo con el fin de mejorar los sentidos del oído, tacto y olfato, la fuerza y la coordinación (ver Shaker y Finkelstein 1987).

**Bicicletas aéreas** – Se podrá disponer de aviones ligeros para una persona con envergadura de un reactor DC-9, que volará 25 millas o más, a 15 millas por hora, por medio del poder de un pedal (ver Ashley 1987).

**Ultraligeros** – En los 90, los aviones ultraligeros biplaza serán popularmente utilizados para hacer turismo (ver Campbell 1986). Más allá de los poderosos ultraligeros, los pilotos atletas perseguirán más y más el viejo sueño del hombre: volar usando su propia fuerza. Recientemente, unos jóvenes atletas pedalearon un ultraligero aproximadamente

74 millas desde Creta hasta la isla de Santorini (antes conocida como Theira) volviendo a repetir el vuelo del Dédalo.

**Botes hinchables** – En el futuro se utilizarán mucho los barcos que se puedan guardar en un armario, que se puedan llevar al agua en pequeños coches y que se puedan utilizar en sitios no accesibles para los barcos convencionales (ver Bignami 1986).

**Lengüetas de Rayo Láser** – Se incrementarán los juegos con uniformes espaciales y pistolas paralizantes que disparen a los contrincantes un haz inofensivo de rayos infrarrojos durante el día o la noche, en ambientes de recreo domésticos y rurales (ver The Sharper Image 1986). Los fabricantes de equipos de deporte inventarán nuevos equipos que realcen el éxito del participante (ver Wendland 1986), ya que la gente participará más en las actividades recreativas al aire libre y turísticas si pueden aprender rápidamente las técnicas requeridas.

**Comunicadores portátiles** – Los veraneantes utilizarán unos transmisores de comunicación auditiva, que cabrán en el bolsillo de la camisa, para dar parte de las emergencias, para comunicar con sus lugares de trabajo o sus casas, para encender o apagar los aparatos de sus casas por control remoto, y para participar en ciertos tipos de trabajo (ver Lundberg 1985).

**Oxígeno para el agua del mar** – Se utilizará tecnología para extraer oxígeno del agua del mar con el fin de aprovisionar de combustible a los vehículos de recreo submarinos y así poder explorar los naufragios y los ambientes submarinos (ver Hoban 1987).

**Vainas solares** – Las burbujas con poder solar permitirán a los bañistas relajarse fuera de casa y conseguir un bronceado completo a temperaturas inferiores a la congelación (ver Brody 1984).

**Sillas de ruedas todo terreno** – Las innovaciones en equipo permitirán a los vehículos todo terreno convertirse en vehículos para conductores en sillas de ruedas (ver Nachivey 1986).

**Submarinos de viajes** – Los submarinos se convertirán en un tipo de autobús turístico submarino con grandes ventanas y con un interior como el de los aviones de pasajeros (ver Sitwell y Sedgwick 1984). El Atlantis III, un submarino de 2'5 millones para 46 pasajeros, proporcionará experiencias submarinas en las aguas cercanas a Santo Tomás en las Islas Vírgenes americanas. Otros submarinos de este tipo ya están proyectados para ir a otras islas del Caribe y a la isla Oahu de Hawaii.

**Snuba** – El nuevo sistema Snuba es una alternativa al equipo Scuba; consiste en una balsa hinchable con un compartimento interior para un tanque de aire comprimido y una línea de aire de 20 pies, suficiente para una hora de inmersión. Introducido en los circuitos turísticos en 1988 en las islas Maui y Gran Caimán, los principiantes sólo necesitan una hora de orientación y entrenamiento en aguas poco profundas, antes de que puedan disfrutar de la inmersión Scuba en aguas poco profundas (ver Time 4 Abril 1988).

## 6 ECOLOGIA NATURAL

El impacto global de la C y T en las ciencias naturales incrementará la demanda y la oferta del turismo rural. La tecnología emergente mejorará la calidad de los ambientes naturales; probablemente más en las próximas décadas, que en los siglos anteriores. El incremento resultante en calidad ambiental estimulará la demanda y la oferta de las actividades de ocio en los ambientes naturales.

**Planes de embalsamamiento** – Existirá un proceso químico para embalsamar plantas y árboles jóvenes para que conserven permanentemente su apariencia natural en los ambientes domésticos y de reunión, mejorando significativamente el paisaje visual (ver Bronson 1987).

**Genética en el deporte de pesca** – Se investigará genéticamente la trucha arco iris, que pesa 100 libras y que madura cinco veces más deprisa de lo normal. Realizaciones similares se llevarán a cabo en el salmón, el atún y otros peces comercializables (ver Anónimo 1985).

**Comunicaciones entre animales** – Se idearán técnicas para comunicar con una o más especies animales que, eventualmente, puedan conducir al desarrollo de un aparato universal de traducción (ver Nobbe 1987).

**Césped de bajo mantenimiento** – La ciencia desarrollará un césped que podrá crecer en casi cualquier clima o suelo, que no necesite regarse o abonarse y que sólo necesite ser cortado dos o tres veces al año (ver Anónimo 1987).

**Bacterias comedoras de desperdicios** – La biotecnología desarrollará una bacteria comedora de desperdicios para reducir o eliminar la contaminación del agua y los desechos tóxicos (ver Wallace 1987).

**Fauna exótica** – Los cazadores podrán cazar animales exóticos de otras partes del mundo a sólo unas horas de coche de sus residencias (ver Haas 1983).

**Mejora en el control marítimo** – Las investigaciones biológicas y marítimas proporcionarán un medio de entender, predecir y quizás incluso de controlar el comportamiento de las especies más útiles o comercialmente valiosas; no sólo para el uso humano, sino también para el propio provecho de las especies (ver Nobbe 1987).

**Ampliación de los pronósticos del tiempo** – Será posible obtener predicciones fidedignas en el plazo de dos o más semanas (ver Kiester 1986, Heckman 1987).

**Desalinización de coste efectivo** – La ciencia desarrollará una manera práctica de convertir el agua del océano en agua potable (ver Bowker 1987, Glenn y O'Leary 1985).

## 7 EL ESPACIO EDIFICADO

En el espacio edificado la C y T causarán variaciones tanto en la demanda como en la oferta. Entre los fenómenos que provocarán efectos positivos (incrementos), se incluyen los siguientes:

**Lugares de reunión flotantes** – Se construirán grandes hoteles flotantes con múltiples lugares para el almacenamiento; que se amarrarán a poca distancia de la costa y contendrán restaurantes, galerías comerciales, gimnasios y ascensores de cristal que llevarán a los turistas directamente al fondo del mar (ver Lawren 1985).

**Hoteles submarinos** – Estos nuevos lugares atraerán a los viajeros más aventureros que podrán observar de cerca la vida submarina a través de las ventanas de sus dormitorios (ver Baron y Belleville 1987).

**Materiales de construcción flexibles** – Se podrá utilizar un tipo de cristal grueso de sólo una molécula, que se doble como el plástico y se moldee en muchas formas, con el fin de crear estructuras turísticas que combinen estéticamente con ambientes rurales y que mantengan temperaturas veraniegas durante todo el año (ver Stuart 1986).

**Geotextiles** – Estos son unos hilados obtenidos de diversos orígenes para fabricar un tejido no biodegradable. Se utilizarán para estabilizar la erosión en las carreteras rurales y pintorescas y en los caminos (ver Schmidt 1985).

**Refugios de tierra** – Se construirán refugios autosuficientes en energía, aislados mediante tierra y césped, que facilitarán la diversión al aire libre en climas hostiles (Sinay 1985).

**Generadores geotermales** – Utilizando las diferentes temperaturas del agua encontradas en las profundidades del océano, estos generadores se emplearán para dar energía a las ciudades que estén bajo el agua (ver Lawren 1987).

agua del mar para construir arrecifes artificiales y crear ciudades submarinas con un asombroso parecido a los arrecifes naturales (ver Lawren 1985, Phoebe 1984).

Por otra parte, ciertos avances de la C y T que afecten al espacio edificado provocarán disminuciones en la demanda turística rural.

**Comodidades del hogar** – Muchas casas del futuro se convertirán en núcleos independientes por lo que se refiere a la ocupación del tiempo libre y al potencial de diversión. Los promotores construirán casas que se adaptarán a los deseos individuales de recreo del comprador (ver Sternlieb y Hughes 1985, Lurz 1985, Smay 1985).

**Parques temáticos** – Los parques temáticos futuristas, serán centros de experiencias individuales donde la tecnología permitirá a las personas realizar cualquier tipo de actividad. Por ejemplo, se está construyendo una casa de alta tecnología de estilo victoriano, que transportará a los visitantes de vuelta al romanticismo del siglo pasado. La casa contiene un teatro de películas tridimensionales que emplea sillas vibratoras para simular movimiento, un dispositivo de proyección de olores que está coordinado con las imágenes de la pantalla y el sistema de sonido (ver Simmons 1987). El movimiento asociado a estímulos visuales, está actualmente incrementando estos parques por todo el mundo para simular experiencias reales. Como por ejemplo: vuelos en globo, carreras de coches en el agua, planear en ala delta, etc...

**Imágenes holográficas** – La imagen tridimensional proporcionará sustitutos para experiencias de viajes (ver Simmons 1987).

## 8 MECANIZACION

La revolución en el campo de ordenadores y robots causará grandes cambios en las condiciones de demanda y oferta, que llevarán hasta el límite de la imaginación.

**Recolocación espacial** – Dentro de 50 años, la mayor parte de la superficie de la tierra se podrá utilizar para granjas, parques y desiertos, debido a que cantidades considerables de industrias se colocarán en el espacio (ver Asimov 1983).

**Edificios robots** – Se construirán robots en forma de edificios, que proporcionarán la mayoría de los servicios en los hoteles modernos y que serán dirigidos por un ordenador administrativo (Barret 1985). A su vez, los robots se utilizarán para llevar a cabo labores peligrosas tales como operaciones de rescate en lugares remotos (ver Kashi 1987, Anónimo 1987).

**Inteligencia artificial** – Simulando el razonamiento humano, se utilizarán avanzados programas de software para mejorar las técnicas de gestión, dirección y negociación. Estas máquinas instruirán, aconsejarán y evaluarán la participación de los estudiantes (ver Knasel 1986, Frand 1987, Rogers 1987).

**Programas de lenguaje natural** – El uso del inglés coloquial será más standard en los ordenadores personales, debido al mayor número de usuarios con bajo conocimiento del mismo (ver Knasel 1986).

**Programas de ordenador** – Podrán obtener conclusiones y serán utilizados por los managers turísticos para ayudar a formular la mejor combinación de programas para el cliente y a su vez manejar la enorme cantidad de recursos naturales disponibles para múltiples usos (ver Chait 1985, Kelly 1985).

**Ordenador activado por voces** – Se dispondrá de un ordenador activado por voces, tamaño de bolsillo, que traducirá el inglés a dos o tres idiomas (ver Stone 1986).

**Juegos de ordenador de conflicto–negociación** – Lo utilizarán los administradores de recursos para definir y elegir líneas alternativas de conducta, como por ejemplo el desarrollo turístico frente al no desarrollo en tierras vírgenes (ver Zweig 1986).

**Ordenadores a prueba de vándalos** – Se instalarán al principio de los caminos y a lo

largo de ellos para explicar mejor el valor del medio ambiente e interpretar lo que se está observando (ver McCann 1984).

## 9 RESUMEN

En esencia, el proceso global de elaboración del plan estratégico turístico se reduce a una planificación con incertidumbre. La incertidumbre es el complemento del conocimiento, el desfase entre lo conocido y lo que es necesario conocer para tomar decisiones acertadas. Hacer frente sensatamente a la incertidumbre, no es sólo un apartado en las decisiones de dirección en turismo rural, sino que es la parte central. Para enfrentarse con la futura planificación turística en el área rural, los directores, investigadores y profesionales necesitan ser mujeres y hombres con mentalidad de futuro. La necesidad de imaginar, percibir y estimar el futuro son atributos importantes de los profesionales del turismo del mañana. Las próximas actuaciones de turismo rural serán llevadas a cabo por los profesionales de hoy que miran al futuro y le dan la forma de una visión estratégica.

## BIBLIOGRAFIA

- Alcestis, O. (1983) "NASA's Space Hotel", *Science Digest*, April 1983, p. 58
- Anonymous (1985) "Superfish: Genetics Seeks 100-pound Trout", *The Futurist*, February 1985, p. 3
- Anonymous (1987) "Now, Artificial Reality", *Newsweek*, February 1987, p. 56
- Ashley, S. (1987) "88-pound Pedal Plane", *Popular Science*, 1987, pp. 70-73 and 118-120
- Asimov, I. (1983) "The 21st Century: Squinting into the Crystal Ball", *U.S. News and World Report*, May 1983, A41

- Barol, B. and Belleville. B. (1987) "Sleep Tight, Underwater", *Newsweek*, April 1987, p. 56
- Barrett, F. (1985) "The Robot Revolution", *The Futurist*, October 1985, pp. 37–40
- Beercheck, R. (1986) "Engineering: The Winning Edge", *Machine Design*, June 1986, pp. 26–32
- Bezold, C. (1985) "Drugs and Health in the Year 2000", *The Futurist*, June 1985, pp. 36–40
- Bignami, L.. (1987) "Blow-up Boating", *Boat Pennsylvania*, Summer 1987, pp. 4–7
- Black, R. (1984) "Magnetic Trains Take Off", *Science Digest*, August 1984, p. 26
- Bloom, F. (1985) "Brain Drugs", *Science*, November 1985, p. 58
- Booth, S. (1986) "Future Vision", *Popular Mechanics*, July 1986, pp. 67–69
- Bowker, M. (1987) "Fresh Water from the Ocean", *Popular Science*, April 1987, pp. 57–58
- Brody, R. (1984) "Sun Bubble", *Omni*, June 1984, p. 52
- Bronson, G. (1987) "Vegetable Taxidermy", *Forbes*, May 1987, p. 145
- Campbell, J. (1987) "Flying Wing Built for Two", *Popular Mechanics*, October 1987, p. 60
- Carey, J. (1985) "The Brain Yields its Secrets to Research", *U.S. News and World Report*, June 1985, pp. 64–65
- Carey, J. (1986) "Genetics and Heart Disease", *U.S. News and World Report*, July 1986, p. 58
- Cetron, M. and O'Toole, T. (1982) *Encounters with the Future. A Forecast of Life into the 21st Century*, New York: McGraw.Hill
- Cetron, M.J. and Rocha, W. (1987) "Travel Tomorrow", *The Futurist*, July–August 1987, pp. 29–34
- Chait, L. (1985) *Direct Marketing*, New York: Hoke Communication, Inc
- Cook, W. (1987) "Cars of the 90's", *U.S. News and World Report*, August 1987, pp. 38–44
- Country Technology (1987–88) *Vital Signs*, Gay Mills, Wi: Country Technology, Inc
- Cusumano, J. (1985) "Designer Catalysts", *Science*, November 1985, p. 12
- Davies, O. (1987) "Space tourists", *Omni*, February 1987, pp. 120–121
- Dewitt, P. (1987) "Dreaming the Impossible at MIT", *Time*, August 1987, pp. 52–53

- Dolnick, E. (1987) "Inventing the Future", *The New York Times Magazine*, August 1987, pp. 30–33, 41 and 59
- Doran, P. (1986) "Winter World–Getting Technical", *Runner's World*, Vol. 21, No. 11, pp. 43–48
- Electronic Arts (1987) *Chuck Yeager's Advanced Flight Simulator*, San Mateo, CA (Video)
- Eskow, D. (1986) "Space City", *Popular Mechanics*, June 1986, pp. 27–30
- Fensom, R. (1984) "Self Enrichment Travel", *USA Today*, September 1984, pp. 40–42
- Fjermedal, G. (1986) "Surrogate Brains", *Omni*, October 1986, p. 38
- Frاند, E. (1987) "Some Terrific New Product Ideas", *Research and Development*, July 1987, p. 19
- Franklin, D. and Davis, L. (1987) "Shocking Snakebites", *Hippocrates*, May/June 1987, pp. 8–9
- Garr, D. (1987) "Conic Painkiller", *Omni*, May 1987, p. 128
- Glenn, E. and O'Leary, J. (1985) "Productivity and Irrigation Requirements of Halophytes Grown with Seawater in the Sonoran Desert", *Journal of Arid Environments*, July 1985, pp. 1–11
- Hass, R. (1983) "Global Reforestation", *Resources for the Future*, Washington, DC. 1983 p.21
- Hartley, C. (1987) "Video Dreamland", *Audio-Visual Communications*, June 1987, p. 41
- Heckman, J. "Tomorrow's Weather", *The Futurist*, March/April, pp. 27–29
- Hoban, P. (1987) "Artificial Intelligence", *Omni*, February 1987, pp. 24 and 111
- Hoyt, W. (1986) "Driving the Future", *Popular Mechanics*, October 1986, pp. 77–79 and 115
- Iacocca, L. (1984) *Iacocca, an Autobiography*, Bantam Books  
*International Video Network*, San Ranmon, CA: Video Travel Library
- Kashi, E. (1987) "Part of Life", *Hippocrates*, May/June 1987, pp.46–53
- Kaufmann, W. (1983) "Tourism in the Twenty–First Century", *Science Digest*, 1983, pp. 53–60
- Kelly, K. (1985) "Computer in Landscape Architecture", *Landscape Architecture Technical Information Series 8*, Washington, DC: American Society of Landscape Architects

- Kennedy, H. (1987) "Travel Videos", *U.S. News and World Report*, August 1987, p. 65
- Kiester, E. (1986) "Rain or Shine", *Science Digest*, Vol. 94(9), 1986, pp.48–53 and 83
- Kluger, J. (1987) "Body Doubles", *Omni*, August 1987, pp. 48–49 and 106
- Knasel, T. (1986) "Artificial Intelligence in Manufacturing: Forecasts for the Use of Artificial Intelligence in the USA", *Robotics*, Elsevier Science Publishers, B.V., 1986, pp. 357–362
- Kocivar, B. (1987) "Flying Porsche", *Popular Science*, May 1987, p. 39
- Kristof, N. (1987) "12–Minute Trip to Coast is Plane's Goal", *The New York Times*, December 1987, D–1
- Lawren, B. (1985) "Floating Hotel", *Omni*, February 1985, pp. 27–28
- Lawren, B. (1986) "Private Affordable Space Planes", *Omni*, December 1986, p. 157
- Lawren, B. (1987) "The Cities of Neptune", *Omni*, January 1987, pp. 37–40 and 88
- Lemonick, M. (1987) "Superconductors", *Time*, May 1987, pp. 62–72
- Long, M. (1987) "The 1987 Seer's Catalogue", *Omni*, January 1987, pp. 37–40 and 94–100
- Lundberg, O. (1985) "Proposed Mobile–Satellite Systems will Offer Users a Wide Range of Services", *Communications News*, 1985, p. 51
- Lurz, W. (1985) "Introducing N.E.S.T. '85--an Exciting Housing Concept", *Professional Builder*, February 1985, pp. 1–10
- Maranto, G. (1987) "Earth's First Visitors to Mars", *Discover*, May 1987, pp. 28–43
- Massey, M. (1979) *The People Puzzle: Understanding Yourself and Others*, Reston, VA: Reston Publishing Co
- McCann, R. (1984) "Communications is the Goal in the Computer World", *Parks and Recreation*, November 1984, pp. 33–35
- McCoy, M. (1987) "Technology Update", *Lodging Hospitality*, May 1987, pp. 72–73
- McIntosh, R.W. and Goeldner, C.R. (1984) *Tourism: Principles, Practices, Philosophies*, New York: John Willey & Sons, Inc., NY
- Miller, W.F. (1986) "Emerging Technologies and their Implications for America", *USA Today*, November 1986, pp. 60–64
- Moshier Technologies (1987) "The Dawn of a New Era in Transportation may be Closer than You Think", *Discover*, May 1987, p. 15

- Nachtivey, R. (1986) "In High Gear", *Sports and Spokes*, January/February 1986, p. 17
- Naisbitt, J. (1982) *Megatrends*, New York: Warner Books, Inc., NY
- Naisbitt, J. and Aburdeme, P. (1985) *Re-inventing the Corporation*, New York: Warner Books, NY
- Naisbitt, J. (1986) "A Nation on Wheels", *Popular Mechanics*, July 1986, pp. 173–190
- Naisbitt, J. (1987) *Trend Letter*, Washington, DC
- Nobbe, G. (1987a) "Fish Talk", *Omni*, March 1987, p. 28
- Nobbe, G. (1987b) "Flippernauts", *Omni*, May 1987, p. 37
- Pelt, D. (1982) "Next Best Thing to Whole Blood?", *Insight*, October 1982, p. 51
- Perry, N. (1987) "The Economy of the 1990's--What the Sober Spenders will Buy", *Fortune*, February 1987, pp. 35–38
- Phoebe, H. (1984) "Sponge Power", *Omni*, September 1984, p. 2
- Plawin, P and Blum, A. (1987) "Great Family Vacations", *Changing Times*, July 1987, pp. 35–39
- Rayl, A. (1987) "Dreamgrass", *Omni*, May 1987, p. 36
- Reeve, R. (1987) "Where are the Robots?", *Chemtech*, February 1987, pp. 72–75
- Rochester, P. (1986) "The Unreal Thing", *Omni*, December 1986, p. 3
- Rogers, M. (1987) "The Next Computers", *Newsweek*, April 1987, pp. 60–62
- Scheffer, J. (1987) "Engineering Tomorrow's Airlines", *Popular Science*, April 1987, pp. 49–52 and 98
- Scherer, M. (1987) "New Wrinkles in Old Clothing", *Sierra*, January/February 1987, pp. 121–124
- Schmidt, D. (1985) "Building better blacktops", American City and County Administration, Engineering and Operations, Published by Communication Channels, Inc., June 1985, pp. 1–3
- Shaker, S. and Finkelstein, R. (1987) "The Bionic Soldier", *National Defense*, April 1987, pp. 3–7
- Simmons, J.C. (1987) "Christopher and Goddard: Variations on a Theme", *American Way*, July 1987, pp. 21–25
- Sitwell, N. and Sedgwick, J. (1984) "Super Sub of the Future", *The Futurist*, June 1984, pp. 60–65

- Sivy, M. (1985) "What We Don't Know", *Money*, November 1985, pp. 209–212
- Siwolop, S. (1985) "Unsteady as She Flows", *Discover*, Vol. 6., No. 4, 1985, pp. 67–69
- Siwolop, S. (1987) "It's a Chopper—it's a Plane—it's Europe's New Air Shuttle", *Business Week*, January 1987, p. 75
- Smay, V. (1985) "Bolt and Glue Arched Panels Cut Costs", *Popular Science*, August 1985, p. 13
- Smith, J.O. (1985) "Mysterious Weekends", *County*, January 1985, pp. 28–29
- Sternlieb, G. and Hughes, J. (1985) "The Good News About Housing", *Dow Jones and Co.*, August 1985, pp. 1–5
- Stewart, D. (1986) "Fiber Fabric Structures", *Science Digest*, March 1986, pp. 58–62
- Stone, C. (1986) "Computer Translator", *Omni*, December 1986, p. 157
- Sybervision (1987) *Sybervision*, Newark, CA
- The Sharper Image (1986) October Issue, pp.1–2
- Tracy, E. (1986) "A New X-ray Scanner to Hinder Hijackers", *Fortune*, April 1986, p. 12
- Walker, P. (1985) "Joints to Spare", *Science*, November 1985, p. 57
- Wallace, J. (1987) "Pollution Solutions", *USA/R*, January 1987, pp. 58–62
- Waterbury, R. (1987) "Computer/ Human Interface 2000", *Assembly Engineering*, June 1987, pp. 70–73
- Wendland, M. (1986) "New Wave Gear", *American Health*, July/August 1986, pp. 50–53
- Wiener, L. (1987) "All the Sights, Sounds and Comforts of Home", *U.S. News and World Report*, August 1987, p. 45
- Wolkomir, R. (1986) "Beyond the Challenger Era", *Omni*, February 1986, pp. 27–30
- Yeager, C. (1986) "America's Orient Express", *Popular Mechanics*, August 1986, pp. 73–75
- Zweig, C. (1986) "Mayan Vacation", *Omni*, December 1986, p. 157