

---

## REVISIÓN

### **La ciencia y tecnología en el campo del turismo sostenible en Cuando Cubango, Angola.**

Lic. José Eduardo Ezequias, Asistente. [[drezequias@gmail.com](mailto:drezequias@gmail.com)]

*Escuela Superior de Hotelería y Turismo de la Universidad Cuito Cuanavale. Angola.*

#### **Resumen**

Este artículo considera que es innegable el vínculo/hexos de la Ciencia y la Tecnología con los estudios del desarrollo del turismo para contribuir en el desarrollo económico, político, social y cultural de la provincia de Cuando Cubango, en Angola. Los métodos de la ciencia, a partir de su interpretación, más la pertinencia de la técnica y la tecnología permiten que el fenómeno turismo sea más evidente como una práctica social asociada al laser vinculado a otros factores. Este artículo plantea un análisis sobre la pertinencia de la ciencia y la tecnología en el campo de los estudios del turismo y hace una reflexión sobre cómo el turismo después de 50 años de su aparición cambió tras la dinámica de la investigación y los avances tecnológicos. Hoy es posible conocer mejor y científicamente la provincia de Cuando Cubango y avalar sus potencialidades turísticas endógenas, quedando más clara la perspectiva y las bases para el desarrollo del turismo.

**Palabras claves:** ciencia; tecnología; turismo.

**Recibido:** 26/01/2020 | **Aceptado:** 6/05/2020

### **Science and technology in the field of the sustainable tourism in Cuando Cubando, Angola.**

#### **Abstract**

This article considers that the link of Science and Technology with the studies of tourism development to contribute to the economic, political, social and cultural development of the province of Cuando Cubango, in Angola, is undeniable. The methods of science, based on its interpretation, plus the relevance of the technique and technology allow the phenomenon of tourism to be more evident as a social practice associated with laser linked to other factors. This article presents an analysis of the relevance of science and technology in the field of tourism studies and makes a reflection to how tourism after 50 years of its emergence changed after the dynamics of research and technological advances. Today it is possible to know better and scientifically the province of Cuando Cubango and endorse its endogenous tourist potentialities, making clearer the perspective and the basis for the development of tourism.

**Keyword:** science; technology and tourism.

## **Introducción**

La ciencia se desarrolla como un sistema de conocimiento con características reales, rigurosa y objetiva, basado en la fundamentación y la explicación de los procesos en la sociedad. La ciencia ha tenido avances significativos desde el siglo XVII, con la introducción del método experimental que desplazan el fundamento teórico y la contemplación hacia al descubrimiento y, actualmente, a la investigaciones.

Tomando en consideración que el turismo es un fenómeno que tiene lugar en la sociedad contemporánea, el artículo procura analizar cómo la esencia de la ciencia y los movimientos en los campos de la tecnología, impactan en el desarrollo del turismo sostenible.

La comprensión desde la ciencia hasta los estudios del turismo es compleja y de todo difícil. Pero se puede creer que el estudio del turismo ha tenido un gran avance con las aplicaciones de la ciencia y la tecnología en su campo. Sin embargo, necesitase hacer una precisión del vínculo y valorar cómo el turismo ha mejorado su impacto social, económico, cultural y hasta político después de su vinculación.

Este es un estudio descriptivo, que a partir de los métodos histórico – lógico y análisis e síntesis, trata de fundamentar la evolución de la ciencia y tecnología y proceder una análisis y sintetizar los postulados dentro del campo de estudio, tomando como caso la provincia de Cuando Cubango, en Angola.

No se trata de una tarea factible, porque turismo no es ciencia, pero, es un fenómeno social que la ciencia auxilia. La premisa esencial es que es el desarrollo de los procesos de turismo solo es posible con la multidisciplinariedad de la ciencia, es decir, el turismo funciona dependiente de las matemáticas, estadística, geografía, biología, economía, historia, antropología y sociología. Existe un nexo entre todos los tipos de actividad humana, donde la ciencia, tecnología y turismo son creídas como actividades humanas y se relacionan dialécticamente tributando una a la otra.

Este artículo plantea un análisis sobre la pertinencia de la ciencia y la tecnología en el campo de los estudios del turismo, llevando adelante dos abordajes: Analizar la fundamentación teórica y epistemológica de la ciencia, la tecnología y la innovación hacia al estudios del turismo y vincular estos fundamentos al turismo sostenible en Cuando Cubango, Angola.

## **Desarrollo**

La ciencia es un sistema de conocimiento que asume características propias como la organización, la comprobación, la validación, aplicación y que cumple con el detalle, el rigor y la objetividad. Según Jover (2008a) la ciencia *“es vista (...) como una idea de la extensión del*

*conocimiento certificado*” (p.3). Este conocimiento certificado ya existió en cierto momento como un conocimiento empírico, o sea, también, como un problema social al que la ciencia con su raciocinio trató de transformar en conocimiento certificado.

Jover (2008b) reforzó que desde la antigüedad hasta el renacimiento la ciencia han constituido un conocimiento que se apoya en la contemplación de la naturaleza. Es a través de la observación y el razonamiento que es posible acceder a la esencia de la naturaleza. Es expresar que en su momento, la contemplación de la naturaleza fue la fundamentación paradigmática de la ciencia, procurando comprenderla de forma abstracta.

Pero, la contemplación, considerada en la época medieval la primera función de la ciencia, no resuelve las indagaciones completas del conocimiento intelectual de la sociedad. Así, surge la ciencia moderna, que modifica parcialmente este paradigma y desplaza la contemplación y la especulación sobre las esencias y promueve una racionalidad apoyada en la experimentación y el descubrimiento de las leyes matemáticas que están "detrás" de los fenómenos sensibles. “Para Descartes, no es suficiente la observación: es a través del experimento que se formulan preguntas a la naturaleza, obligándola a revelar la estructura matemática subyacente” (Jover, 2008b, p. 3).

La definición de la ciencia camina más allá de una discusión metodológica y paradigmática basada en la contemplación y experimentación. También se fija en la investigación, como su tendencia contemporánea. La investigación, apoyada en los fundamentos de la contemplación y experimentación cruza un conjunto de datos, informaciones, valoraciones, medios, técnicas, para poder lograr resultados.

La aplicación de la ciencia, lo mismo en campos diferentes, va a cumplir reglas y prescripciones, usando los métodos científicos para llegar a un objetivo, social o natural.

En síntesis, la evolución de la ciencia, viene precedida de la contemplación en la antigüedad. En la época moderna pasó a ser experimental y hoy, en la contemporaneidad, se fundamenta en la investigación. Pero, el término científico solo fue utilizado por primera vez en la década del 30 del siglo XIX, cuando William Whewell lo empleó durante una reunión de la Asociación Británica para el avance de la ciencia para referirse a los allí reunidos (Jover, 2018a).

La tecnología, a su vez, se transformó en una ciencia aplicada, según Jover (2018b). Es el conocimiento práctico. Hoy en día, las tecnologías básicas y obsoletas, van siendo subutilizadas por tecnologías de punta que dan soluciones más eficaces a las necesidades prácticas de la sociedad. Estos cambios constantes que se dan dentro del campo de las tecnologías se llaman innovaciones. La UNESCO (1977) indica que la innovación implica el

empleo de resultados de la investigación fundamental y se aplica la introducción de nuevas aplicaciones o la mejora de las aplicaciones existentes. La definición más sencilla, radica que la innovación es la evolución de la tecnología, es decir, es la introducción de un nuevo paradigma. Según Schumpeter (1934) *“la innovación es un proceso de destrucción creativa, que permite que la sociedad evolucione”* (p. 33).

Resulta también esencial hacer una relación entre la ciencia y técnica, designada por tecnociencia, que consigna los grandes avances del conocimiento práctico. Como ejemplificó Echeverría (2005a, p. 12) *“la conquista del espacio es una gran conquista de la tecnociencia”*. Echeverría afirmaba en pocas palabras que la tecnociencia es un campo abierto a la innovación.

La Internet es un resultado de la tecnociencia que primero apoyó los servicios secretos y las fuerzas armadas estadounidenses. Pero imperioso es decir hoy con los nuevos descubrimientos, el estado se involucra y asume el papel regulador. Una de sus funciones es atribuir patentes a estas invenciones de la tecnología. Las empresas que están en la compuesta de los descubrimientos tecnológicos deben tener también un gran dominio de la regulación. Echeverría (2005b, p. 14) dice que *“uno de los factores para que una empresa se vaya a pique es la falta de un experto (...) que realice un buen contrato de patentes, por ejemplo”*.

En el caso de que se haya recurrido a la conceptualización de la ciencia en sus distintos momentos y el impacto a los cambios del mundo, más el papel de los científicos en la perspectiva estructural, es ahora pertinente hablar en sus términos de la técnica. Según Jorge Jover (2018c) la idea de técnica está asociada habitualmente al hacer, al conjunto de procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines.

Este enfoque sobre el saber hacer, está vinculado a los factores productivos donde interviene la técnica necesaria para obtener bienes y servicios. La técnica viene siendo que como un mecanismo práctico y implacable para lograr resultados. *“En sentido lato la técnica constituye un conjunto de procedimientos operativos útiles para fines prácticos”* (Jover, 2018d, p. 6).

Algunos autores señalaron que en el mundo ciertos países se caracterizan por haber asimilado más técnicas que otros. Como es el caso de los asiáticos y los europeos, aunque no tengan mucha materia prima. Sin embargo, esto es normal dentro de la heterogeneidad del planeta y encontra respaldo en los planteamientos de Ricardo (1996, p. 10) que afirmaba que *“cada nación produce en función de sus técnicas y su costo de oportunidad”*. Este economista británico introdujo la ventaja comparativa. Similar, en los países con técnicas avanzadas, tienen necesidades que precisan recurrir a otros países. Cada productor solo puede producir mediante

el costo de oportunidad de la tierra, materia-prima, conocimiento y la tecnología. Sobre eso, Marx (1946) en su obra, "El Capital", clasificó cómo la división social del trabajo.

La vinculación de la ciencia, tecnología y técnica al turismo comenzó a ser estudiado como fruto del conocimiento social, después de los años cincuenta del Siglo XX. El turismo, como un proceso social, que necesita la ciencia, la técnica y la innovación, estudia el comportamiento del hombre en la busca del ocio y satisfacción de sus tiempos libres, según la Organización Mundial del Turismo (2004). Su enfoque profundo encuentra bases en las varias ciencias modernas y antiguas. Por ejemplo, cuando los médicos recomiendan a un paciente a visitar un lugar turístico para bajar la presión arterial. En este caso particular, está presente la medicina al servicio del turismo, o al contrario.

Al conocer las características del método científico se da cuenta que los estudios del turismo, en sus modalidades y categorías, van a tener relación cercana con las distintas ciencias sociales y naturales. A su vez, sus avances constantes, en busca de nuevas tipologías, como el ecoturismo, revelan su otra gran proximidad con las ciencias modernas, esencialmente con la función de descubrimiento y preservación del medio ambiente. Es decir, que el ecoturista, en cuanto hombre, es un protector del medio y la busca de levantamiento de los recursos turísticos solo es posible con las herramientas de la ciencia.

Este levantamiento hecho en el campo de turismo tributa información científica sobre los destinos turísticos que promueve la atracción y el desplazamiento de los turistas. Esta situación acontece esencialmente en el seguimiento del ecoturismo. "El ecoturismo es uno de los segmentos del turismo practicado en áreas naturales, el cual ofrece al turista contacto directo con la naturaleza" como clasificó Fabricio (2015, p. 103).

Para presentar los resultados, se toma como fundamento del turismo sostenible planteado en la Cumbre Eco 92 o Rio 92, en 1992, sustentado por la Cumbre de Desarrollo Sostenible (Organizaciones de las Naciones Unidas, 2015) que plantean tres pilares fundamentáis: social e cultural, económica y ecológica.

El turismo es por encima de todo un proceso *social*. Como ya señaló la Organización Mundial del Turismo, OMT (2013) el turismo incluye las actividades realizadas por las personas durante sus viajes y permanencia en lugares diferentes al de su entorno habitual, por un período de tiempo, se llega a la comprensión que el turismo tiene un enfoque social.

El Cuando Cubango es la segunda mayor provincia de Angola después de Moxico, en un universo de 18 provincias. Con una superficie de 199.335 Km<sup>2</sup> y una población estimada en 550.000 habitantes, su extensión territorial está totalmente sumergida en áreas ricas en

recursos florísticos y faunísticos que se abordarán más adelante en la sostenibilidad ambiental. Pero no existe una correlación entre sus potencialidades y su desarrollo local.

Certificar el desarrollo turístico como garante de la autenticidad de la cultura y los valores de las personas, y que también se mantiene la identidad de la comunidad encuentra aceptación en la ciencia. Jover (2008c) dice que la nueva ciencia nació en aquel contexto donde se expresaban nuevas demandas prácticas y culturales. Se necesitaban nuevos conocimientos para satisfacer necesidades económicas y también se requería una nueva visión del mundo.

Este enfoque es el más macro-social teniendo en cuenta el lugar de estudio, donde la naturaleza y el hombre forman parte de los fenómenos sociales que satisfacen los elementos necesarios del turismo y de la ciencia social.

Perspectiva *económica*: las acciones del turismo, esencialmente el ecoturismo, deben ser capaces de producir transformación social en los lugares en que se dan. La Sociedad Internacional de Ecoturismo, en 2007, con sede en los Estados Unidos de América, define el ecoturismo, como turismo responsable en las áreas naturales que conserva el medio y mejora la calidad de vida de las poblaciones.

El enfoque económico del turismo en la sociedad es su capacidad de propiciar beneficios financieros directos con la conservación; generación de empleo; generación de ingresos; empoderamiento de las poblaciones locales; aprovechamiento de los valores culturales; preservación y valorización de la biodiversidad y relación de las comunidades locales con los turistas.

La economía de la provincia del Cuando Cubango es, esencialmente, administrativa y agrícola, con fuerte dependencia del mando central, en Luanda, o sea, la gran mayoría de los ciudadanos activos o son funcionarios del Estado o trabajan en empresas clientes del gobierno, o trabajan en la agricultura de pequeña dimensión. No existe un desarrollo del sector privado. La otra parte de la población que reside en zonas recónditas, vive de la agricultura rudimentaria, de la caza y pesca desregulada.

En la Provincia del Cuando Cubango, el turismo ha generado empleo, aunque no como lo esperado dada sus potencialidades. Los datos revelan que el de turismo ha empleado 294 personas, siendo 104 hombres y 185 mujeres. Con la ciencia y la tecnología este número lograría ser mejor.

En la sostenibilidad *ambiental*, los científicos de la National Geographic organizaron entre el 2015 y el 2018, una expedición en el recorrido de los Rios Cuito, Cuanavale, Cubango hasta la raíz (Delta del Okavango), que constituyen excelentes zonas de concentración de vida salvaje.

Este estudio, a partir de los métodos de la ciencia y las herramientas tecnológica, resultó en la identificación de 1.050 muestras de plantas, 3.000 de peces, 99 de reptiles y anfibios, 407 aves y 43 mamíferos. De las 1050 muestras de plantas, 40 de ellas tuvieron observaciones registradas, siendo 14 potencialmente nuevas y 18 recientemente registradas en Angola, incluyendo dos nuevos registros genéricos.

El hecho de que esta zona natural esté lejos de los focos habitacionales y del desarrollo industrial, solo facilitó el aumento de la miríada de especies animales y de plantas y su respectiva conservación natural. A pesar de estas acciones, ha habido un trabajo de concientización y combate al tráfico de recursos naturales para garantizar la continuidad de la calidad del medio ambiente.

Pero, algunas acciones en el lugar de estudio han perjudicado paulatinamente el medio ambiente: quemadas para hacer carbón y leña doméstica; sacrificio de animales para alimentación y venta y una más gubernamental, con la venta de árboles para la producción de muebles e inmóvil de madera. Las actividades son practicadas por el hombre en sus condiciones de supervivencia y por el gobierno para generar ingresos.

El dominio de la geografía, como ciencia auxiliar del turismo, facilita la comprensión y localización de los destinos y atractivos turísticos. Con la geografía y biología, los fundamentos naturales de los destinos son más factibles. Saber del clima, del tipo de flora y fauna, de las zonas horarias, son esenciales para apoyar al turista, tanto en un campo antrópico o natural.

Siendo la técnica un conjunto de procedimientos operativos útiles para fines prácticos, el conocimiento del hombre sobre una determinada localidad, puede comprenderse como una técnica para garantizar las rutas para esta localidad. Las técnicas de recogida de información dependen también de los conocimientos científicos sobre la Matemática y la Estadística, dentro de la visión multidisciplinar de los procesos turísticos. A la par de estas ciencias naturales, el conocimiento de la historia, sociología y economía, también aportan valencias al turismo.

La utilidad de las matemáticas para todos los estudios fue reconocida por Leonardo da Vinci que afirmaba que *"ninguna investigación humana puede llamarse verdaderamente ciencia si no pasa por la demostración"* (Arrillaga, 2019, p.12). En el caso práctico del presente estudio, a partir de un enfoque técnico, permitió la recogida de información estadística sobre la red hotelera, el empleo, la frecuencia de los turistas, los datos de la geografía económica, como la población, el clima, la flora y la fauna, y los recursos turísticos existentes en los municipios del Cuito Cuanvale, Dirico, Menongue y Cuchi.

Sin embargo, las principales técnicas aplicadas en los estudios del turismo, en perspectiva hotelera son las siguientes: técnicas de alojamiento, de restauración, de orientación, de marketing, de alimentación y bebidas, y otros.

Burkum (2013) dice que la tecnología, a través de servicios informáticos y de comunicación, produce bienes capitales. La tecnología, según Samuelson y Nordhaus (2000) se refiere a cambios en los procesos de producción e introducción de nuevos productos o servicios.

El campo de los estudios del turismo ha experimentado un desarrollo acelerado debido a una estructura tecnológica avanzada. Los avances registrados en el turismo se han visto impulsados por el progreso de la tecnología y la globalización. "Los mercados internacionales del turismo deben su dinamismo a los medios de comunicación a escala global, la tecnología y el libre flujo de capitales, bienes y servicios" (Cejas, 2007, p. 12).

La venta de productos y paquetes turísticos se realiza a través de sitios disponibles en Internet. Lo mismo sucede con la reserva y venta de Boletos de Pasaje nacionales e internacionales; reserva de habitaciones, servicios de transporte y discusión de precios de varios servicios del sector de la hostelería y el turismo. Sin embargo, el sistema, técnica tradicional de venta de bienes y servicios del área hotelera existen.

Sin embargo, la provincia de Cuando Cubango, lugar de estudio, no desarrolló sistemas tecnológicos avanzados para la venta y promoción de productos y servicios turísticos. Los clientes tienen acceso a estos servicios cuando se desplazan al lugar. No existe en la Provincia una agencia o agente de viaje que pueda intermediar la efectividad de estos.

## **Conclusiones**

1. El énfasis teórico permitió comprender la dinámica que la ciencia ha tenido desde la antigüedad hasta la contemporaneidad, trascurriendo los métodos la observación, la experimentación y la investigación. La ciencia beneficia de la tecnología y la innovación, una a otra también, mejorando, de forma particular, la dinámica del crecimiento actual do turismo.
2. El artículo confirmó el vínculo de la ciencia y la tecnología con los estudios del desarrollo del turismo sostenible. Se considera que los fundamentos de las ciencias naturales y sociales han permitido el levantamiento de la información técnica de turismo en la provincia de Cuando Cubango. Esta información promueve atracción y el desplazamiento del turista para conocer el lugar.
3. Además, se comprobó que en los procesos turísticos no entorno de estudio no se utiliza la tecnología y la innovación. Son herramientas importantes y necesarias para los procesos de



desarrollo actual, que los actores locales y el territorio deben contar para que el progreso del sector do turismo la provincia de Cuando Cubango.

### Referencias Bibliográficas

- Arrillaga, J. I. (2019). *El turismo como ciencia*. España: Estudios turísticos.
- Burkun, M. (2013) *EE.UU y la Coyuntura geopolítica internacional*. Buenos Aires: Universidad Nacional de la Matanzas.
- Cejas, M. (2007). *Ecoturismo: el discurso de un nuevo paradigma conservacionista. Reflexiones sobre casos en África*. XVII Simposio Electrónico Internacional: Ceid.
- Díaz, J. D.(2013). *Ciencia, tecnología y ciudadanía: cambios fundamentales y desafíos éticos science, technology and citizenship: Main Changes end Ethical Challenges*. La Habana: Universidad de la Habana.
- Echeverría, J. (2015). *La revolución tecnocientífica*. Monterrey: Instituto de Filosofía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- Fabrício, A. C. B. (2015). *Turismo Meio ambiente e sustentabilidade*. Curitiba: interSaberes.
- Jover, J. N. (2008). *Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en el ámbito del turismo*. La Habana: Facultad de Filosofía e Historia de La Universidad de la Habana.
- Jover, J. N. (2018). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana: Universidad de La Habana.
- Kreimer, P. (2010). *¿Dos culturas o múltiples culturas? Ciencias duras, ciencias blandas y "science studies"*. Buenos Aires: ISSN 0025-7680
- Marx, C. (1946). *El Capital*. México: Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1867)
- Organização Mundial do Turismo (2004) *Desenvolvimento sustentável do ecoturismo: Uma compilação de boas praticas*. São Paulo: Editora Roca Ltda.
- Organizaciones de las Naciones Unidas, ONU (2015). *Informe de la Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible*. Nueva York: ONU.
- Ricard, D. (1996). *Princípios de Economia Política e Tributação*. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda. (Obra original publicada en 1817)
- Samuelson, P. & Northaus, W. (2000). *Macroeconomía*. Madrid: MCGraWHill,
- Schumpeter, J.A. (1934). *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle, Harvard Economic Studies, (Vol. 46)*. Cambridge: Harvard College.

*La ciencia y tecnología en el campo del turismo sostenible en Cuando Cubango, Angola.*

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Unesco. (1977). *Intergovernmental Committee for the \*Protection of the World Cultural and Natural Heritage*. Paris: Retirado En 12 De Agosto de 2019 a partir de <https://Whc.Unesco.Org/Archive/Out/Opqu77.Htm>