



# Modelo de integración de dispositivos wearable para cautivar a los turistas

---

MsC. Luz Santamaría Granados

Director: Dr. Gustavo Ramírez González.

September 2, 2016

Doctorado en Ingeniería Telemática - Universidad del Cauca

# Table of contents

1. Contexto de la Investigación
2. Motivación
3. Estado del Arte
4. Planteamiento del Problema
5. Objetivos
6. Avances
7. Referencias

# Contexto de la Investigación

---

## COMPUTACIÓN UBICUA

- Wearable

## TURISMO

- Turismo inteligente
- Experiencias

## CAUTIVACIÓN

## Concepto

(Weiser, Mark., 1991) “las tecnologías móviles como cualquier procesador embebido, puedan comunicarse entre sí y con la infraestructura que los rodea de forma transparente.”

**Ubiquitous computing** o *pervasive computing*: “hace referencia a la interfaz visible y móvil de aplicaciones informáticas integradas, que incluye dispositivos móviles y flexibles los cuales acceden o proporcionan una gran variedad de aplicaciones, mediante la conexión sin límite a las redes mundiales”.

[Hansmann et al.(2001)Hansmann, Merk, Nicklous, and Stober]

## Inicios

**Peter Henlein (siglo XVI)** creó el primer reloj de bolsillo, dando paso al de pulsera. En el siglo XVII se creó el primer anillo inteligente (abaco embebido). En 1904, el joyero Cartier creó un reloj de muñeca. En 1907 el inventor alemán **Julio Neubronner patentó la primera cámara wearable**. En 1920 se diseñó el reloj mecánico. En 1968 Diana Dew creó los primeros vestidos (iluminación y sonidos). En 1967 se crearon las gafas de realidad aumentada.

**Steven Mann es el padre de la computación wearable creó la WebCam Wireless. [Guler et al.(2016)Guler, Gannon, and Sicchio]**

## Concepto

Se entiende “como tecnología electrónica basada en hardware de computador embebido, para construir productos que se usan en el exterior del cuerpo humano (accesorios, relojes, guantes, zapatos,...). Los dispositivos wearables permiten al usuario el acceso a información en tiempo real a través de interfaces de pantalla táctil, reconocimiento de voz o botones de hardware” .

**[Guler et al.(2016)Guler, Gannon, and Sicchio] [Jackson(2015)]**

## Concepto

El desarrollo de los destinos **turísticos inteligentes** beneficia a la industria del turismo, al proporcionar acceso a la información a través de una plataforma de datos centralizada e integrada. En la industria del turismo las **experiencias** son el producto principal y tienen un impacto directo en la satisfacción del turista que tiene la intención de regresar.

[Buhalis and Amaranggana(2015)] [Kim and Canina(2015)]



## Concepto

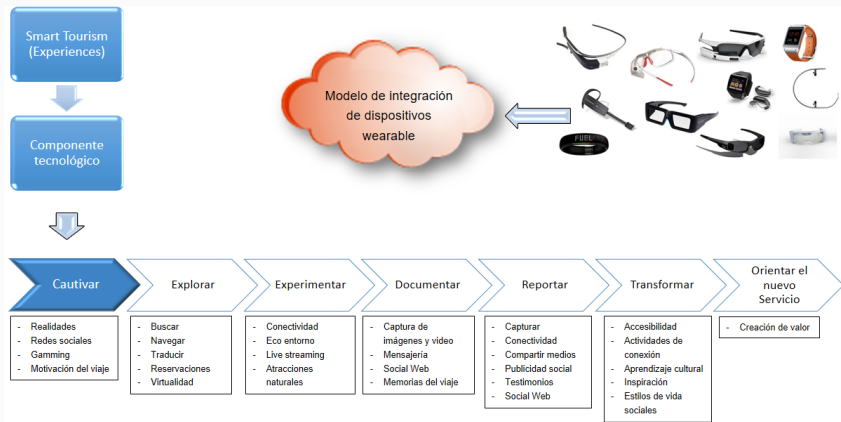
El esquema de **cautivación al turista** se centra en “conocer detalladamente **su perfil, necesidades y expectativas**, de tal forma que el ecosistema turístico contemple los tres componentes propuestos en el modelo Leiper: turista, núcleo que motiva la visita y un marcador o elemento informativo.

[Richards(2002)]

# Motivación

---

## Video



**Figure 1:** Escenario de motivación - Fuente: Adaptado de [Tussyadiah(2014)].  
Expectation of travel experiences with wearable computing devices.

# Estado del Arte

---

## Vigilancia Tecnológica

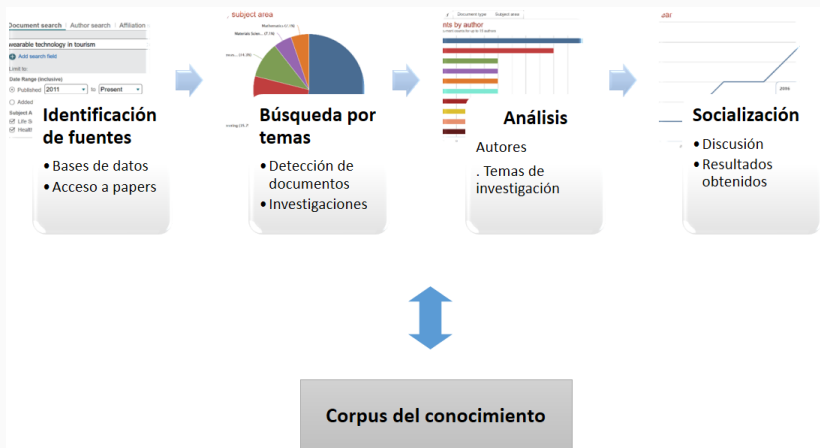
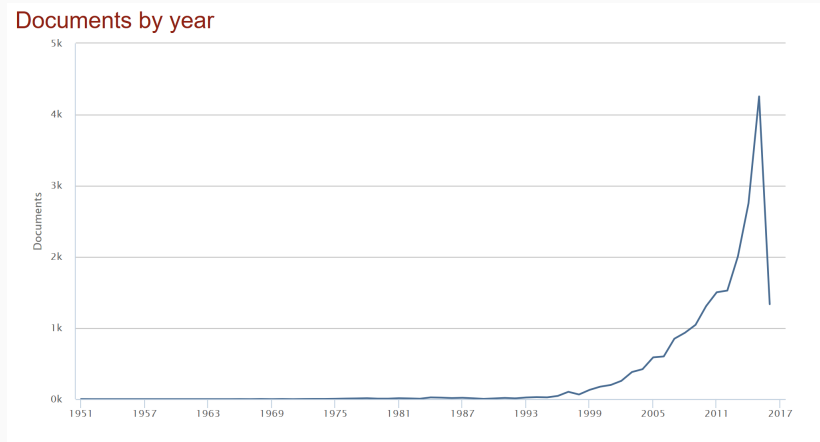


Figure 2: Metodología vigilancia tecnológica [Savescu(2014)]

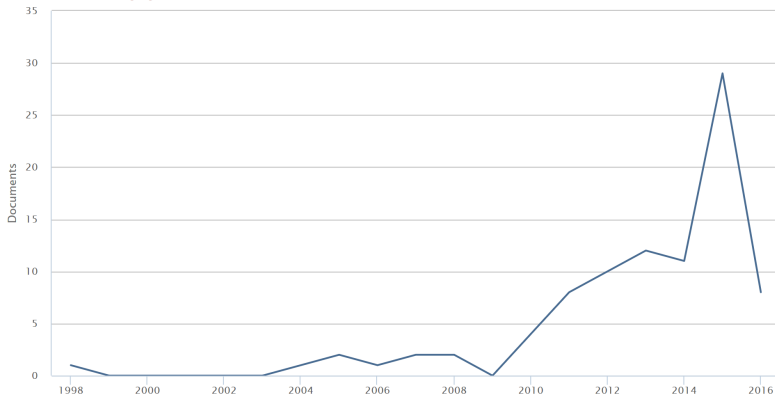
## Wearable



**Figure 3:** Cantidad de papers relacionados con Wearable. Fuente: Scopus

## Wearable in Tourism

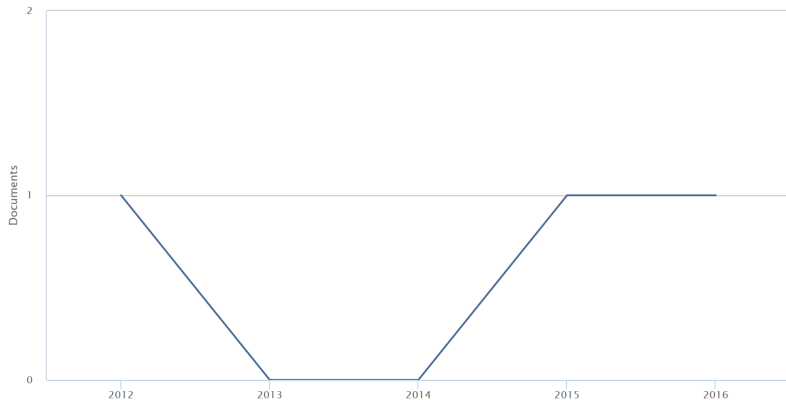
Documents by year



**Figure 4:** Cantidad de papers relacionados con Wearable y turismo. Fuente: Scopus

## Wearable in tourism for captivate or motivation

Documents by year



**Figure 5:** Cantidad de papers relacionados con Wearable, turismo y cautivación. Fuente: Scopus



- Dispositivos wearable [Guler et al.(2016)Guler, Gannon, and Sicchio]: clasificación por áreas de 434 wearables reportados en la DB de Vandrico [Van(2016)], son personalizados. Información del contexto e interacción del usuario [Wu et al.(2015)Wu, Fan, and Mattila]. Uso de los dispositivos wearables para turismo
- Cautivar turistas receptivos [Ram et al.(2016)Ram, Björk, and Weidenfeld]: Recomendaciones personalizadas y la información de la atracción turística (motivación). Cumplir con las necesidades de los visitantes.[Xiang et al.(2015)Xiang, Tussyadiah, and Buhalis].

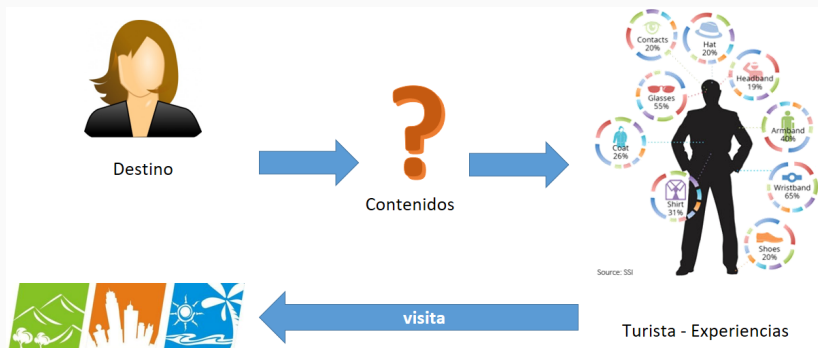
- Smart Tourism [Gretzel et al.(2015b)Gretzel, Werthner, Koo, and Lamsfus] [Gretzel et al.(2015a)Gretzel, Koo, Sigala, and Xiang] [Werthner et al.(2015)Werthner, Koo, Gretzel, and Lamsfus]: Se desarrolla sobre la base de los ecosistemas de turismo con la interacción de diferentes actores. Integración de modelos tecnológicos [Kim and Canina(2015)] [Del Chiappa and Baggio(2015)].
- Para la cautivación del turista se genera información de las atracciones turísticas (perfil). Funciones: habilitación y facilitación (experiencia y asistencia tecnológica) [Xiang et al.(2015)Xiang, Tussyadiah, and Buhalis][Tussyadiah(2014)]. Servicios personalizados [Buhalis and Amarranggana(2015)].

# Planteamiento del Problema

---

# Descripción del Problema

## Escenario del problema



**Figure 6:** Esquema del problema de investigación. Fuente: Shelton Conn. (2013). Survey finds the world is ready for wearable tech. En: <http://researchindustryvoices.com/2013/10/11/>

## Pregunta de Investigación

¿Cómo integrar en un modelo los dispositivos wearable para cautivar a los turistas receptivos de acuerdo con el concepto de turismo inteligente?

## Hipótesis

Para cautivar a los turistas receptivos que visiten la región, se puede entregar contenidos de acuerdo a su experiencia, por intermedio de un modelo integrado de dispositivos wearable.

# Objetivos

---

## Objetivo general

Desarrollar una propuesta de cautivación del turista receptivo mediante un modelo de integración de dispositivos wearable.

## Objetivos específicos

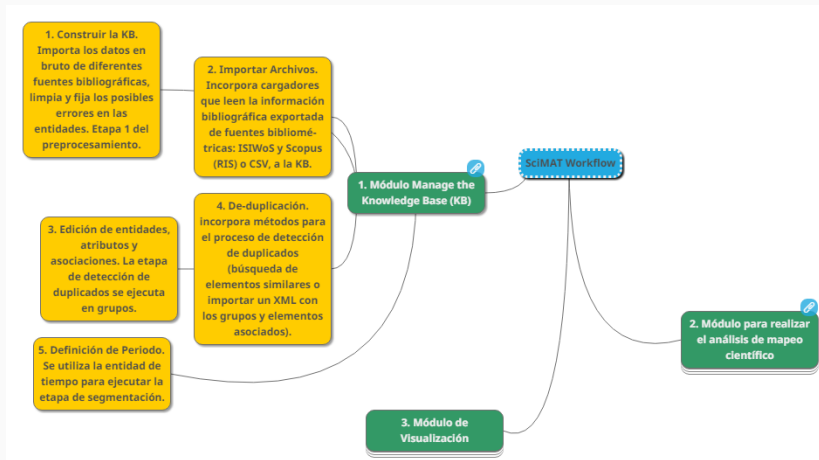
- Determinar el marco de referencia del conocimiento sobre el estado actual de los dispositivos wearable para cautivar a los turistas.
- Formular el modelo de integración de dispositivos wearable para cautivar los turistas.
- Desarrollar los componentes tecnológicos de integración de dispositivos wearable para cautivar turistas.
- Evaluar el modelo de integración de dispositivos wearable para cautivar turistas, de acuerdo con el diseño de un marco de referencia experimental.

# Avances

---



## Metodología de SciMAT



**Figure 7:** Fuente: M.J. Cobo, A., López, E. Herrera, V., Herrera F. (2012). SciMAT: A New Science Mapping Analysis Software Tool.

## Referencias

---

[Van(2016)] Vandrico wearable technologies database, 2016.

**URL** <http://vandrico.com/wearables/list>.

**[Buhalis and Amaranggana(2015)]** Dimitrios Buhalis and Aditya Amaranggana.

**Smart tourism destinations enhancing tourism experience through personalisation of services.**

*Information and Communication Technologies in Tourism 2015*, 2015.

doi: 10.1007/978-3-319-14343-9\_28.

[Del Chiappa and Baggio(2015)] G.a Del Chiappa and R.b Baggio.

**Knowledge transfer in smart tourism destinations: Analyzing the effects of a network structure.**

*Journal of Destination Marketing and Management*, 4(3):145–150, 2015.

ISSN 2212571X.

doi: 10.1016/j.jdmm.2015.02.001.

URL [https:](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84960268644&partnerID=40&md5=f799f5b2465f825a4165fb3ad28fe4fd)

[//www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84960268644&partnerID=40&md5=f799f5b2465f825a4165fb3ad28fe4fd](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84960268644&partnerID=40&md5=f799f5b2465f825a4165fb3ad28fe4fd).

cited By 3.

[Gretzel et al.(2015a)Gretzel, Koo, Sigala, and Xiang] U.a Gretzel, C.b Koo, M.c Sigala, and Z.d Xiang.

**Special issue on smart tourism: convergence of information technologies, experiences, and theories.**

*Electronic Markets*, 25(3):175–177, 2015a.

ISSN 10196781.

doi: 10.1007/s12525-015-0194-x.

URL [https:](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84939264286&partnerID=40&md5=37f3e30c7e7f76a76ae0312355ced603)

[//www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84939264286&partnerID=40&md5=37f3e30c7e7f76a76ae0312355ced603](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84939264286&partnerID=40&md5=37f3e30c7e7f76a76ae0312355ced603).

cited By 1.

## Referencias Bibliográficas IV

[Gretzel et al.(2015b)Gretzel, Werthner, Koo, and Lamsfus] U.a Gretzel, H.b Werthner, C.c Koo, and C.d Lamsfus.

**Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems.**

*Computers in Human Behavior*, 50:558–563, 2015b.

ISSN 07475632.

doi: 10.1016/j.chb.2015.03.043.

URL [https:](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84930089006&partnerID=40&md5=c2bc021662d4fda36fcae04034843bf9)

[//www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84930089006&partnerID=40&md5=c2bc021662d4fda36fcae04034843bf9](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84930089006&partnerID=40&md5=c2bc021662d4fda36fcae04034843bf9).

cited By 6.

[Guler et al.(2016)Guler, Gannon, and Sicchio] Sibel Guler, Madeline Gannon, and Kate Sicchio.

**Crafting Wearables.**

Apress, 2016.

[Hansmann et al.(2001)Hansmann, Merk, Nicklous, and Stober] Uwe Hansmann, Lothar Merk, Martin Nicklous, and T. Stober.  
**Pervasive computing handbook.**  
Springer-Verlag New York, Inc. New York, NY, USA, 2001.

[Jackson(2015)] Wallace Jackson.  
**Pro Android Wearables.**  
Apress, 2015.

[Kim and Canina(2015)] J.-Y.a Kim and L.b Canina.  
**An analysis of smart tourism system satisfaction scores: The role of priced versus average quality.**  
*Computers in Human Behavior*, 50:610–617, 2015.  
ISSN 07475632.  
doi: 10.1016/j.chb.2015.02.070.

URL <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84930042997&partnerID=40&md5=b8669732f1c8d8b8805f18cf521406f0>.

cited By 0.

[Ram et al.(2016)Ram, Björk, and Weidenfeld] Y. Ram, P. Björk, and A. Weidenfeld.

**Authenticity and place attachment of major visitor attractions.**

*Tourism Management*, 52:110 – 122, 2016.

ISSN 0261-5177.

doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2015.06.010>.

URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026151771500134X>.



[Richards(2002)] Greg Richards.

**Tourism attraction systems: Exploring cultural behavior.**

*Annals of Tourism Research*, 29(4):1048 – 1064, 2002.

ISSN 0160-7383.

doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0160-7383\(02\)00026-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0160-7383(02)00026-9).

URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160738302000269>.

[Savescu(2014)] Dan Savescu.

**Some aspects regarding on technological vigilance.**

*Management and Technological Engineering*, 2014.

[Tussyadiah(2014)] Iis Tussyadiah.

**Expectation of travel experiences with wearable computing devices.**

*Information and Communication Technologies in Tourism 2014*, 2014.

doi: 10.1007/978-3-319-03973-2\_39.

[Werthner et al.(2015)Werthner, Koo, Gretzel, and Lamsfus] H.a Werthner, C.b Koo, U.c Gretzel, and C.d Lamsfus.

**Special issue on smart tourism systems: Convergence of information technologies, business models, and experiences.**

*Computers in Human Behavior*, 50:556–557, 2015.

ISSN 07475632.

doi: 10.1016/j.chb.2015.03.042.

## Referencias Bibliográficas IX

URL <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84930048467&partnerID=40&md5=b5e73b7601611b35204d630222ceed0b>.

cited By 0.

[Wu et al.(2015)Wu, Fan, and Mattila] Laurie Wu, Alei (Aileen) Fan, and Anna S. Mattila.

**Wearable technology in service delivery processes: The gender-moderated technology objectification effect.**

*International Journal of Hospitality Management*, 51:1 – 7, 2015.

ISSN 0278-4319.

doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.08.010>.

URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278431915001280>.

[Xiang et al.(2015)Xiang, Tussyadiah, and Buhalis] Z.a Xiang, I.b  
Tussyadiah, and D.c Buhalis.

**Smart destinations: Foundations, analytics, and applications.**  
*Journal of Destination Marketing and Management*, 4(3):143–144,  
2015.

ISSN 2212571X.

doi: 10.1016/j.jdmm.2015.07.001.

URL [https:](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84960271037&partnerID=40&md5=34ca5816f286ace33f87b55bce34105e)

[//www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84960271037&  
partnerID=40&md5=34ca5816f286ace33f87b55bce34105e.](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84960271037&partnerID=40&md5=34ca5816f286ace33f87b55bce34105e)

cited By 0.