



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA

# Turismo

Vigilancia Tecnológica  
para la Ciencia

COLABORAN



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS



MacroFacultad  
Ingeniería - Chile



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA  
VIBRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
INSTITUTO DE DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL IDLR



TRANSFERENCIA  
TECNOLÓGICA  
UFRO



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA  
CAMPUS PUCÓN

CORFO



TABLA DE  
**CONTENIDO**

Introducción	2
Áreas de desarrollo	3
Empresas Innovadoras	4
Aplicaciones en turismo	6
Análisis de Propiedad Industrial	8
Mercado	9
Tendencias	10
Desafíos y Oportunidades	11
Proyectos de interés financiados en Chile	12
Visión de Expertos	13
Referencias	15



# Introducción

Durante el año 2019 a nivel mundial el sector del Turismo contabilizó un total de 1,5 mil millones de turistas internacionales lo que generó que fuera el décimo año consecutivo de crecimiento del sector, siendo la tercera actividad económica más importante a nivel global. Sin embargo, en 2020 la Organización Mundial de la Salud declara la pandemia producto del COVID-19 lo que genera que el 100% de los destinos mundiales introdujeran restricciones de movilidad, siendo así, que en noviembre de 2020 el 27% de los destinos mundiales cerró completamente sus fronteras al turismo internacional. Las pérdidas estimadas se contabilizan en U\$D 1,1 billones perdidos en ingresos turísticos, una reducción de U\$D 2 billones en el Producto Interno Bruto del sector y una caída de 1.000 millones de turistas internacionales. Finalmente, gran parte de los expertos del sector no prevén que el turismo internacional recupere niveles pre-COVID antes de 2023 (UNWTO, 2020)

El turismo a nivel nacional es uno de los sectores de la economía que ha presentado mayor dinamismo, registrando un aporte del 3,1% al PIB nacional durante el año 2018, alcanzando tasas de crecimiento de hasta un 10% y aportando a la empleabilidad nacional en forma directa e indirecta en un 4,4% y un 9,9% respectivamente, según datos proporcionados por el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR, 2019). Este sector turístico, se caracteriza por ser un sector altamente dinámico, sujeto a múltiples cambios y evoluciones a lo largo de los años, además es uno de los más complejos de entender y analizar, los turistas reciben una gran cantidad de estímulos tanto en medios online como offline.

En el presente boletín, se utilizará el modelo de atribución o cadena de valor del turismo como ayuda para comprender cada paso del proceso de compra y como de cadena valor relacionada al turismo. La clasificación según el modelo, se hace respecto al proceso de compra del viajero, la cual suele separarse en cuatro etapas:

**01**

INSPIRACIÓN

Es el inicio del viaje del turista. Donde a través de fotografías, videos de amigos, blogs o anuncios, se interesa por diferentes lugares para visitar.

**02**

PLANIFICACIÓN

El turista busca los lugares y la información relacionada, investiga los precios y características y finalmente considera las diferentes opciones disponibles.

**03**

COMPRA

El turista se enfrenta a la etapa más decisiva; la compra o reserva. Ha visitado diferentes páginas webs y en este momento busca reservar o comprar de la forma más fácil y simple.

**04**

EXPERIENCIA

Finalmente, el momento más esperado para el viajero: disfrutar la experiencia. La personalización y el hacerle sentirse único será un factor clave a la hora de las valoraciones positivas y de calidad.

<https://www.leshoteliers.com/proceso-de-compra-online-de-un-viaje/>

# ÁREAS DE DESARROLLO



Las áreas de desarrollo tecnológico que se muestran a continuación, están presentes en distintas etapas de la cadena de valor del turismo:

## REALIDAD VIRTUAL/ AUMENTADA EN TURISMO

Con la realidad virtual, las emociones del viajero cambian por completo. Esta tecnología permite a los turistas preparar sus viajes de una forma más realista. Un ejemplo es el proyecto llevado a cabo por la compañía hotelera Marriot, que implementó una experiencia para que su público pudiera decidir su próximo destino a través de viajes virtuales, sin necesidad de hacer maletas o comprar billetes de avión, a los diferentes destinos donde la cadena tiene presencia. De esta forma, ofrecían la posibilidad de pasear por una paradisíaca playa hawaiana o disfrutar las vistas de la Torre 42 en Londres.

### Más información

Estas tecnologías se ha asentado fuertemente en el campo turístico en los últimos años que partiendo de un enfoque innovador ha permitido que muchos potenciales turistas, puedan descubrir varios destinos de su preferencia haciendo “visitas” virtuales a los más importantes atractivos de un destino determinando u observando con las cámaras de sus teléfonos móviles elementos tradicionales, históricos y artesanales en versiones virtuales de los mismos con animaciones bastante llamativas.

### Más información

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TURISMO

El uso de la inteligencia artificial en el turismo ya es una realidad. Este sector pretende ofrecer a los usuarios experiencias personalizadas con el objetivo de conseguir su satisfacción, lo que en un mercado tan competitivo es muy importante. Para ello, se vale de aplicaciones que mejoran la experiencia de los usuarios como son la robótica o los asistentes virtuales, de los cuales ya hay más de 6 millones en funcionamiento en todo el mundo.

### Más información

## INTERNET DE LAS COSAS EN TURISMO

Las oportunidades creadas por el IoT ya están avanzando. En el sector del alojamiento, la tecnología IoT ya está impactando tanto las interacciones con los clientes como las operaciones de back office. Para centros de transporte de gran escala como aeropuertos, parques temáticos y centros de conferencias, el internet de las cosas ofrece la oportunidad de simplificar las operaciones, lo que permite al personal reorientarse a la experiencia del cliente.

### Más información

## BIG DATA

El creciente volumen de información generada a nivel global, derivada de la huella digital debe verse como una oportunidad para adaptarse al nuevo perfil del turista, más dinámico, exigente y conectado que busca experiencias integrales y personalizadas. El Big Data es una tecnología clave para el sector hotelero, las ventajas sobre el conocimiento del consumidor de los establecimientos turísticos y las estrategias para llegar a ellos son claves para la competitividad a nivel global en un sector turístico muy atomizado.

### Más información

## BLOCKCHAIN EN TURISMO

Hay dos enfoques para la aplicación de Blockchain. Uno es conservador y se propone ayudar a las empresas turísticas a ser más eficientes, desarrollando Blockchains privadas con acceso solo para los empleados y terceros con permiso previo de quien las controla, con esto las empresas turísticas esperan compartir datos de forma más eficiente y ahorrar costes. El otro es disruptivo y pretende cambiar completamente el panorama de la distribución del turismo, creando una nueva cadena de distribución turística pública, sin permiso, en la que todos pueden participar y nadie dicta las normas. Los grandes intermediarios del sector, que monopolizan el negocio turístico y bloquean la innovación, dejarán de ser necesarios.

### Más información



## 01 INSPIRACIÓN

### Hoteles Marriot

La cadena de hoteles que ha implementado la realidad virtual en algunas de sus oficinas para ofertar sus habitaciones y otras con audios donde diferentes clientes les relatan su experiencia de viaje con esta empresa hotelera.

Más información

### TuristAr

Aplicación para smartphones que permite obtener información turística Geo-contextualizada de los destinos turísticos de Chile a través de una capa digital que se superpone a lo que uno está mirando, utilizando la tecnología llamada Realidad Aumentada.

Más información

## 02 PLANIFICACIÓN



### Fairbnb.coop

Fairbnb.coop es la plataforma cooperativa de reserva de alojamiento que promueve y financia iniciativas y proyectos locales. Turismo gestionado por la comunidad. El 50% de la comisión de reserva se utiliza para financiar un proyecto de su elección para las comunidades que visita. De esta manera puedes empoderar a las comunidades locales y promover un turismo auténtico, justo y consciente.

Más información

### Cadenas Marriott

han estado experimentando con "botones de like" de la vida real que permiten a los huéspedes proporcionar información en tiempo real sobre los servicios, diseños y procedimientos de la propiedad. Las interacciones aparecen en tiempo real en pizarrones beta con pantallas digitales, los cuales son colocadas de manera que puedan ser vistos por todo el hotel así como en la página web.

Más información

### Innovation/ Spain - Big Data

Es un proyecto aprobado que consiste en una plataforma con un mercado de innovación abierto donde sus ideas y proyectos se hacen realidad. También, se trata de un marketplace de soluciones en el que la demanda encuentra la oferta. Dispone de un servicio en Internet que sirve de plataforma colaborativa. El proyecto cuenta con la tecnología Big Data, con la cual implementa una arquitectura de datos abiertos, permitiendo la inclusión de todos aquellos involucrados en procesos y proyectos innovadores, y la difusión a un público más amplio.

### Masabi - Venta de tickets inteligente

Con un número cada vez mayor de formas de viajar dentro de las ciudades, especialmente en las grandes ciudades, la infraestructura de transporte público y los servicios de movilidad están encontrando soluciones innovadoras para conectar diferentes sistemas de transporte como autobuses, trenes, vuelos, rieles de metro, monorraíles, tranvías y más. La emisión de tickets inteligentes es una de esas soluciones para facilitar el uso de dichos servicios, tanto para los residentes como para los turistas.



Más información



### FlippARGo Experiencias de realidad aumentada

Hoy en día, las ciudades hacen todo lo posible para mostrar sus lugares escénicos y otros centros de atracción. La realidad aumentada (AR) hace que sea mucho más fácil mostrar todos los lugares de interés principales para un turista, ayudándolo a planificar sus viajes de una manera más eficiente. La información sobre lugares de interés histórico, recorridos interactivos y otra información relevante se mejora con AR.

Más información

### Trippki:

Este proyecto trata de crear un sistema de fidelización a través del blockchain. Con Trippki los clientes y las empresas del sector del turismo se ponen en contacto directo. A los clientes se les asignan una serie de "tokens" por quedarse, por ejemplo, en un determinado hotel y estos quedan registrados en la cadena de bloques, por lo tanto no caducan y pueden ser utilizados en cualquier momento.

trippki.com

Más información

### Museo Trick Eye

Museo ubicado en la Ciudad de México donde expone distintas piezas de arte y que con la ayuda de una aplicación móvil, permite enriquecer la experiencia de los visitantes con objetos virtuales animados configurados en las mismas pinturas. (Realidad virtual)

Más información

### Alexa for Hospitality

Alexa simplifica las tareas para los huéspedes, como reproducir música, verificar el clima, llamar a la recepción, solicitar el servicio de habitaciones, controlar la temperatura o la iluminación de la habitación e incluso el check out. Utilice experiencias de inmersión de voz para ayudar a su propiedad a aumentar los ingresos, reducir los costos y mejorar la satisfacción de los huéspedes.

Más información

### Waberly Labs

La compañía produjo un sofisticado dispositivo de interpretación llamado Ambassador, que proporciona traducciones precisas en 20 idiomas y 42 dialectos, que pueden llegar a través de audio sobre el oído, texto en una aplicación inteligente y se pueden transmitir en vivo en una conferencia ambiente.

waverlylabs.com

Más información

### Alibaba Artificial Intelligence Labs

ha desarrollado un robot capaz de realizar tareas como entregar la comida o recibir la ropa de la lavandería. Esto está resolviendo problemas en el sector hotelero, como la mejora de la eficiencia del servicio, con nuestras principales tecnologías de inteligencia artificial.

Más información

### Meliá Hotels International - Big Data

Implementó la tecnología Big Data para extraer información con valor de negocio desde sus redes Wi-Fi, posibilitando de esta forma, el análisis del comportamiento de los huéspedes durante sus estancias y la optimización de procesos en los flujos de trabajo en este tipo de resorts.



## APLICACIONES EN TURISMO

### 01 INSPIRACIÓN



#### minube - mis viajes

Conoce lugares secretos alrededor de todo el mundo y encuentra inspiración para tu próximo viaje. Crea tus propias listas con tus rincones favoritos. Mira qué rincones se encuentran cerca de ti y no te pierdas nada.

[Más información](#)



#### Endotour

Descubre nuevos lugares e información sobre las nuevas tendencias de turismo, a lo largo del territorio Chileno. Tendrás la posibilidad de descubrir lugares poco convencionales y encantarte con la cultura tradicional chilena. Asómbrate con nuevas experiencias y disfruta tus viajes en un entorno natural y cultural.

[Más información](#)

### 02 PLANIFICACIÓN



#### Parques nacionales Chile

Aplicación en inglés y Español desde donde se puede conocer y descargar contenidos para 20 áreas protegidas del Estado de Chile. Esta aplicación permite planificar una visita a una de estas áreas protegidas sin tener que ingresar a un computador o PC, y también permite realizar navegación sin conexión a internet.

[Más información](#)



#### TripAdvisor

Planifica tus vacaciones y reserva un viaje increíble, con millones de recomendaciones y opiniones de viajeros como tú sobre hoteles, experiencias imperdibles, los lugares más populares para comer y otras joyas ocultas cercanas.

[Más información](#)



#### GetYourGuide

Reserva tours, actividades y atracciones en cualquier lugar

[Más información](#)



#### Wetu

Tours, alojamientos y restaurantes para turistas. Además, de funcionalidades y servicios para operadores de turismo

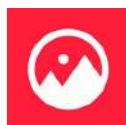
[Más información](#)



#### Skyscanner

Skyscanner es una app que contiene información sobre casi todas las aerolíneas del mundo.

[Más información](#)



#### Klimber Camp

Aquí podrás encontrar todo lo necesario para salir a disfrutar cómodamente, con toda la seguridad de encontrar un camping disponible y cercano.

[Más información](#)



### Kayak

KAYAK busca por ti en cientos de webs de viajes. Reserva vuelos, hoteles y coches al mejor precio, y ahorra con las tarifas para móvil y ofertas exclusivas.

[Más información](#)



### Booking

Busca hoteles, hostales, casas y apartamentos.

[Más información](#)



### Airbnb

Las experiencias memorables comienzan con Airbnb. Descubre aventuras de viaje y nuevos destinos lejanos o cerca de ti, alojamientos vacacionales, nuevas experiencias y lugares para visitar por todo el mundo. Reserva todo lo que necesitas para tu viaje, o bien comienza a ganar dinero convirtiéndote en anfitrión.

[Más información](#)



WINDING  
TREE

### Winding Tree

Esta compañía está desarrollando una plataforma descentralizada para la reserva de viajes. Así, Winding Tree pretende eliminar los intermediarios externos a través de la tecnología blockchain y así reducir significativamente el precio hasta en un 20%.

[Más información](#)



### SUDA Outdoors - Adventure GPS

SUDA es la primera aplicación para explorar, descubrir y compartir lo mejor de los deportes outdoor. Nace para ser una herramienta esencial para los amantes y entusiastas del deporte aventura.

[Más información](#)



### AllTrails

AllTrails es una aplicación móvil y un sitio web que entrega información para deportes al aire libre. Tiene listas de senderos para caminar y escalar alrededor del mundo con imágenes, mapas e indicaciones para llegar de buena forma.

[Más información](#)



### Museo Trick Eye

Museo ubicado en la Ciudad de México donde expone distintas piezas de arte y que con la ayuda de una aplicación móvil, permite enriquecer la experiencia de los visitantes con objetos virtuales animados configurados en las mismas pinturas.

[Más información](#)



### Waberly Labs

La compañía produjo un sofisticado dispositivo de interpretación llamado Ambassador, que proporciona traducciones precisas en 20 idiomas y 42 dialectos, que pueden llegar a través de audio sobre el oído, texto en una aplicación inteligente y se pueden transmitir en vivo en una conferencia ambiente.

[waverlylabs.com](http://waverlylabs.com)

[Más información](#)



### Disney World - Magic Band

Es una pulsera, la cual es un dispositivo único que conecta al usuario a todas las opciones de vacaciones escogidas. Se utiliza para ingresar a los parques, desbloquear la habitación del hotel Disney Resort, comprar comida y mercadería.

[Más información](#)



### Guideo

Es una aplicación para dispositivos móviles pionera en la inclusión de la realidad aumentada al servicio del turismo. Al acceder a una ruta Guideo, aparecerá tu posición en el plano de la ciudad totalmente geolocalizado y en él se mostrará el recorrido del paseo seleccionado.

[Más información](#)



### Virgin Hotels Lucy

conecta sus dispositivos personales a los controles de su cámara y al personal del hotel y ofrece funciones libres de alto contacto. Ordene el servicio de habitaciones, controle el termostato, las luces y el control remoto del televisor con su dispositivo.

[Más información](#)

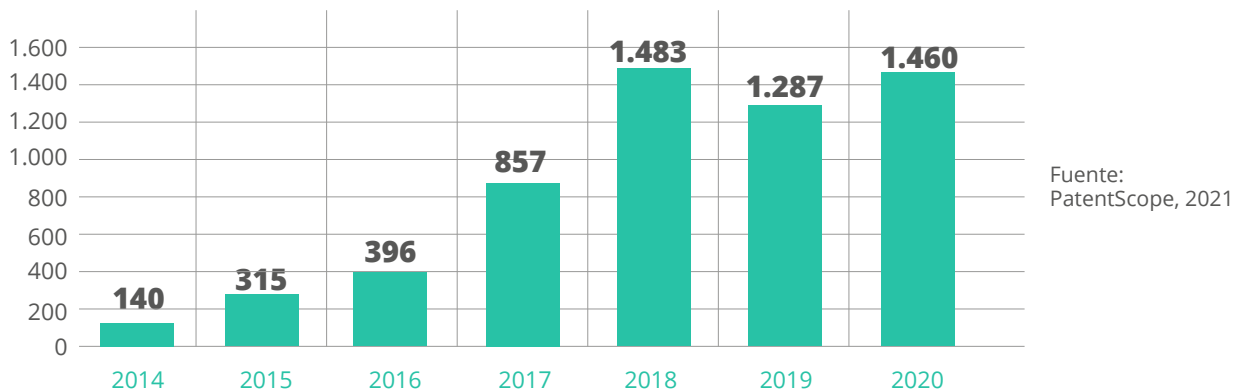
# Análisis de Propiedad Industrial

## Análisis de patentes a nivel mundial

En base a la búsqueda de documentos de patentes realizada en la base de datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual PatentScope, se evidencia que la mayor parte de las protecciones realizadas para este rubro son métodos o sistemas de procesamiento de datos y/o procesamiento electrónico de datos digitales, por lo que se desprende que el sector turismo está evolucionando hacia la digitalización aceleradamente.

En este mismo contexto, se visualiza que la mayor parte de este tipo de protecciones que podríamos denominar “tecnológicas”, comenzó a crecer en número a partir del año 2017, en donde el año 2018 se llegaron a presentar 1.483 solicitudes de patente asociadas directa o indirectamente al sector turismo.

### Evolución Número de Solicitudes de Patentes - Sector Turismo

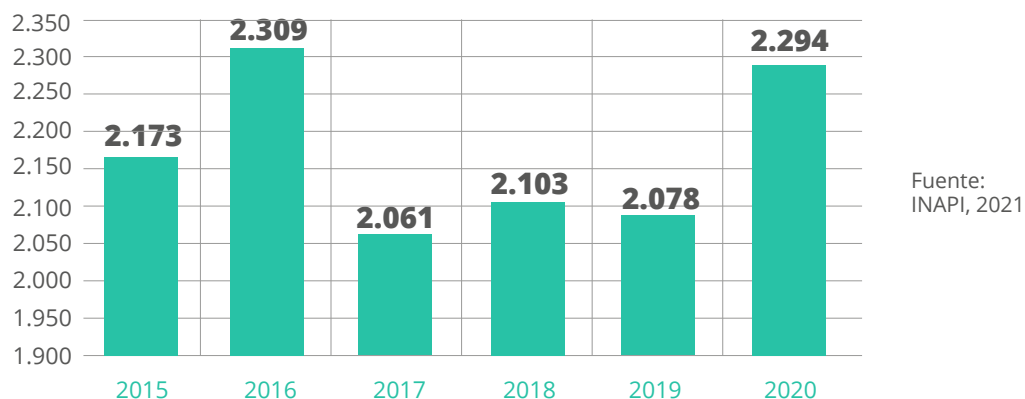


## Registro de Marcas en Chile

En este punto, cabe destacar que en sí mismas las marcas comerciales no representan una innovación, no obstante entregan lineamientos acerca de tendencias y cómo un sector económico toma preponderancia a partir de este tipo de propiedad industrial. El registro de marcas en Chile asociadas al sector turismo, en particular a “establecimientos cuyo fin es preparar alimentos y bebidas para la consumición así como los servicios prestados procurando el alojamiento, el albergue y la comida en hoteles, pensiones u otros establecimientos que aseguran un hospedaje temporal”, del 2010 a al 2020 tuvo 22.303 marcas presentadas y de las cuales 12.571 fueron concedidas.

De manera más específica, se visualiza que los últimos 6 años las presentaciones de registro de marca a nivel nacional asociadas al sector turismo están entorno a las 2.000, en donde el último año se evidencia un leve incremento.

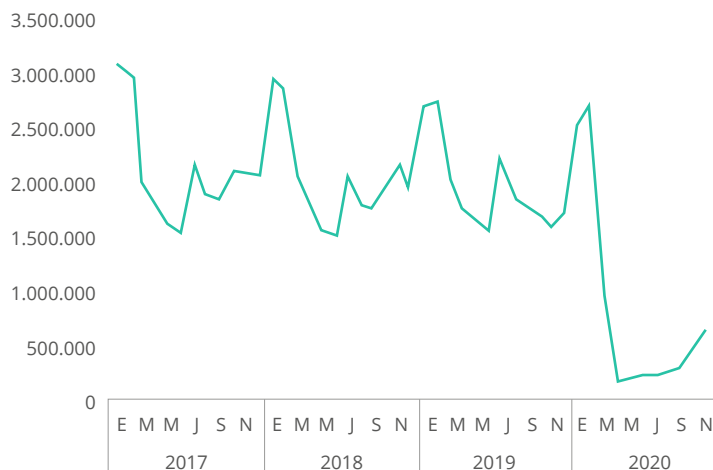
### Evolución de la Presentación de Registros de Marca asociadas al Sector Turismo



# Mercado

La Organización Mundial del Turismo (UNWTO), visualiza al turismo como uno de los sectores más afectados por la pandemia, proyectando una **reducción de desplazamientos turísticos a nivel mundial del orden del 20% a 30% durante el presente año, lo que se estima en pérdidas de entre USD 300.000 y USD 400.000 millones de dólares**. Se ha visto fuertemente golpeado tanto por factores internos como externos, lo cual se refleja en la desaceleración mostrada en el último trimestre del año 2019 respecto del anterior, específicamente en los arribos internacionales (-21 %) (UNWTO, 2020). En relación al escenario COVID en Chile, se aprecia que tanto la **movilidad de turistas en el país (Gráfico 1)** como la **llegada de extranjeros (Gráfico 2)** evidencia el drástico descenso en el año 2020 originado por las medidas de confinamiento y cierre temporal de las ciudades y destinos turísticos.

## Turistas en Chile



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Encuesta Mensual de Alojamiento Turístico, INE.

## Llegada de personas por pasos fronterizos



Fuente: Elaboración propias en base a datos estadísticos de SERNATUR.

Entre las economías del mundo que tienen una **alta dependencia de los Viajes y el Turismo, medida por su aporte al PIB, se cuentan México (15,5%), España(14,3%) e Italia (13%)**. Del mismo modo, **nuestro país** forma parte de las economías dependientes del turismo con un aporte de un **3,2% al PIB en el 2019**. Por su parte, la **Región de La Araucanía** también presenta una dependencia importante del turismo, pues el **10% de las ventas anuales** corresponden a ventas de empresas en Actividades Características del Turismo en el año 2018.

Más información

A partir del análisis de las “Estadísticas de Empresas por Comuna y Actividad Económica” (SII), la identificación de las Actividades Características del Turismo definidas por Sernatur de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Mundial de Turismo y el estudio de variables, es posible concluir que el peso del turismo en la economía comunal, en función de la totalidad de las ventas de bienes y servicios, alcanzó en 2018 un 54% del total, con ventas de 2.881.765 UF, equivalente a \$82.600.000.000 (UF 07/08/2020). Resulta interesante también, determinar el peso del sector turístico de la comuna de Pucón dentro de las ventas turísticas regionales, el que alcanzó un 15% del total. Adicionalmente, al sumar las ventas de las otras comunas que conforman Araucanía Lacustre, se podrá observar la importancia de esta zona dentro del turismo regional, alcanzando un 29%.

Más información

# Tendencias



La OMT usará la Inteligencia Artificial para conectar a trabajadores del turismo con puestos de trabajo

[Más información](#)



Colaboración digital para nuevas experiencias y negocios

[Más información](#)



Control de aforo COVID-19

[Más información](#)



Eventos “híbridos”, clave para la recuperación del sector de turismo

[Más información](#)



Biometría en aeropuertos: ¿Cómo puede ayudar la tecnología al turismo pos-Covid?

[Más información](#)



StartUps al rescate del turismo: ¡El futuro es ahora! La OMT reconoce a los mejores innovadores del mundo frente al COVID-19

[Más información](#)

[Más información](#)



UFRO elabora inédito protocolo de destinos turísticos para su aplicación en tiempos de pandemia en Chile

[Más información](#)



Directrices globales de la OMT para reiniciar el turismo

[Más información](#)



La OMT y la FAO trabajan juntas en el fomento del turismo para el desarrollo rural

[Más información](#)



Restaurar los vínculos es esencial para innovar en el enoturismo

[Más información](#)



Protocolos sanitarios para funcionamiento de empresas del turismo - SUBTURISMO

[Más información](#)

## Desafíos y Oportunidades



Seis desafíos esenciales para el turismo chileno

[Más información](#)



Las claves del marketing turístico en tiempos de Covid chileno

[Más información](#)



Desafíos del turismo post pandemia

[Más información](#)



Rutas gastronómicas, como estrategia de promoción del turismo y la producción de Latinoamérica

[Más información](#)

# Proyectos de **interés** financiados en Chile



## HeyAndes.com

Digitalizar las empresas de turismo, sin intermediarios

[Más información](#)

## Observatorio Turístico Big Data

Iniciativa público privada que cuenta con el apoyo de Corfo Metropolitano y que fue desarrollada en conjunto por expertos y académicos de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI) y la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM).

Busca disminuir la incertidumbre para la toma de decisiones, la planificación prospectiva y el mejoramiento de la competitividad nacional e internacional de la industria turística de la Región Metropolitana

[Más información](#)

## Otros proyectos de interés:

EMPRESA	DESCRIPCIÓN	SITIO WEB
<b>TuristAR</b>	Aplicación para smartphones que permite obtener información turística Geo-contextualizada de los destinos turísticos de Chile a través de una capa digital que se superpone a lo que uno está mirando, utilizando la tecnología llamada Realidad Aumentada.	<a href="#">Link</a>
<b>GeoTour</b>	Tótem virtual, tótem físico instalado en cualquier parte de la comuna con un código QR que recibe una guía turística virtual	<a href="#">Link</a>
<b>GoFeels</b>	Software de gestión para hoteles y hostales	<a href="#">Link</a>
<b>Surreal Travel</b>	Plataforma de gestión de operadores turísticos con foco en turismo étnico/sustentable, experiencias únicas y locales	<a href="#">Link</a>
<b>Argos SD</b>	La Aplicación Argos es una EPP Digital que permite Alertar y Registrar en tiempo real cuando se vulneran las Distancias Seguras establecidas, para evitar contagio por COVID-19	<a href="#">Link</a>
<b>YBS TELECOM</b>	Ofrece una solución de conectividad a internet en zonas aisladas	<a href="#">Link</a>
<b>Temuco On Tour</b>	Multiplataforma de contenido de turismo urbano, con una aplicación móvil free walking tour	<a href="#">Link</a>
<b>Tu Hotel Hoy</b>	TuHotelHoy.com es un sitio web de reservas de hoteles de último minuto. Consigue tu habitación de hotel para esta misma noche TuHotelHoy.com posee tres unidades de negocio: 1- Web-App 2- Quioscos interactivos en Aeropuertos 3- Software que integra líneas aéreas con hoteles para los requerimientos de último minuto	<a href="#">Link</a>
<b>U-Tour</b>	Plataforma de turismo digital gamificada (utilización de dinámicas de juegos), que propone desafíos a turistas de lugares que deben conocer y con ello, obtener beneficios en comercios asociados	<a href="#">Link</a>

## Visión de **Expertos**



### **Dr. Patricio Galeas Echeverría.**

**Director del Centro de Excelencia de Modelación y Computación Científica (CEMCC) y académico del Departamento de Ciencias de la Computación e Informática. Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad de La Frontera.**

Dado que tenemos los mejores y más modernos telescopios instalados en nuestro territorio, Chile posee, a nivel mundial, una gran potencial para desarrollar el turismo astronómico. Muchas de estas instalaciones tienen la posibilidad de visitas que pueden ser aprovechadas por los turistas. Lamentablemente, la mayoría de los telescopios no están instalados en la zona sur, así que es un gran desafío el promover este tipo de turismo en nuestra zona, por lo menos en los meses de verano.

La vinculación de empresas en el ámbito de la Ingeniería y el turismo es muy débil en la actualidad. La principal dificultad, es poder congregarse a especialistas de las diferentes áreas de la ingeniería con los principales actores del rubro turístico, para enfrentar en conjunto los desafíos del rubro y las eventuales alternativas de solución. En general, faltan los espacios y los recursos para generar esta dinámica y organizar proyectos de trabajo conjunto. Además es necesario pensar en inversiones a largo plazo, en donde se considere la mayor cantidad de información disponible, espacios para experimentar con nuevas tecnologías, probar nuevos conceptos y prototipos que no siempre presentan una rentabilidad inmediata. Este último aspecto es algo que cuesta “vender” al empresario chileno, el cual tiene una visión más cortoplacista, si lo comparamos con los inversionistas extranjeros.

Un ejemplo exitoso de trabajo colaborativo entre astronomía y una institución pública es el vínculo generado entre el Observatorio ALMA y la Universidad de La Frontera, quienes actualmente trabajan en un proyecto financiado por la ANID, para explorar alternativas de actualización de los sistemas de control del observatorio, los cuales forman parte del corazón del funcionamiento de las antenas del observatorio. Su desarrollo implica una notable experiencia para académicos y estudiantes de la Universidad, quienes adquirirán el conocimiento para solucionar problemáticas similares en otros observatorios astronómicos y en complejos industriales modernos. Esto significa un importante aporte al desarrollo de la astroingeniería local y la zona sur de Chile.



## Eugenio Benavente

**Presidente de la Cámara de Turismo de Pucón**  
**Presidente Coretur Araucanía**  
**Empresario turístico**

### Incorporación de tecnología y de innovación en el mundo empresarial turístico

La automatización y comercialización de los productos turísticos ha tenido un gran desarrollo a través de la incorporación de plataformas que hacen más eficiente y más rápida la forma de comprar o consultar sobre un servicio de manera online. Es así que la incorporación de carritos de compra dentro de las plataformas web hace que comprar sea más directo saltándose las agencias operadoras. Otro ejemplo, es la automatización en los sistemas del check in y check out en los servicios de hospedaje, se realiza a través de teléfono o de algún otro medio electrónico.

Sin embargo, lo anterior genera una separación entre las personas y no se visualiza que perdure en el tiempo, dado que por lo general las personas cuando llegan a un lugar desean tener contacto con un anfitrión, ya que es parte de la experiencia del viaje que alguien te reciba y te oriente. En este sentido, esto ha funcionado muy bien para el contexto en el que nos encontramos de manera remota con personas buscando en su teléfono o computador, pero en el futuro se va a volver a la relación de servicio persona a persona (B2B) que como servicio personalizado va de la mano con el alojamiento haciendo “turismo”. Cabe señalar una diferencia respecto del alojamiento “comercial” donde el vendedor comercial va a una región o ciudad con un propósito puntual, por lo que la relación interpersonal no aplica, dado que se busca la optimización del tiempo de viaje.

Ahora bien, cambios como la incorporación de chapas electrónicas son elementos que se van a mantener post pandemia, así como la automatización. Es decir, todos aquellos procesos que se puedan automatizar sin bajar el valor al servicio tales como los sistemas de calefacción, aire acondicionado, sistema de aguas con detectores de movimiento, entre otros. De esta forma, la incorporación de tecnologías en el sector ha sido mucho más rápido de lo que el tiempo normal hubiera tomado, por ejemplo, estos cambios se esperaban para ser implementados en diez años, pero se tuvo que avanzar en un año.

### Rol de la academia

El rol de la academia se vuelve muy relevante a través de la generación de conocimiento para generar economías a escala y su implementación de forma oportuna dado que las empresas no poseen el tiempo para generar estudios, así como para buscar experiencia comparada y su réplica a nivel local. Es así, que la academia debe ir viendo cuales son los resultados que han tenido lugares como Europa para conocer los impactos en COVID y cuáles han sido aquellos elementos que se podrían implementar y ser imprescindibles. De esta manera, de todos los cambios que se han implementado en lugares turísticos como España, por ejemplo, determinar que se ha implementado de forma correcta para evitar el prueba-error (ya que los costos de exploración asociados al ensayo que se hace en los intentos son muy altos) y evitar así la especulación.

# Referencias

## Introducción

<https://www.leshoteliers.com/proceso-de-compra-online-de-un-viaje/>

Fuente: <https://www.unwto.org/es/covid-19-y-sector-turistico-2020>

## Temáticas relevantes

<https://www.lavanguardia.com/crabeo/geek/20200118/472932530512/cinco-tendencias-realidad-virtual-2020-turismo-hosteleria-media-deporte-entretenimiento.html>

<https://www.entornoturistico.com/realidad-virtual-y-realidad-aumentada-una-revision-a-la-innovacion-en-turismo/>

<https://www.apd.es/inteligencia-artificial-turismo-aplicaciones/>

<https://www.smarttravel.news/el-impacto-del-internet-de-las-cosas-en-el-turismo-a-partir-de-2017/>

[https://www.researchgate.net/publication/332591391\\_Big\\_Data\\_como\\_fuente\\_de\\_conocimiento\\_turistico\\_Especial\\_referencia\\_al\\_Open\\_Data\\_y\\_al\\_Big\\_Data\\_Social](https://www.researchgate.net/publication/332591391_Big_Data_como_fuente_de_conocimiento_turistico_Especial_referencia_al_Open_Data_y_al_Big_Data_Social)

<https://www.carlosgarciaweb.com/aplicaciones-de-blockchain-en-el-turismo/>

## Empresas Innovadoras

<https://www.entornoturistico.com/realidad-virtual-y-realidad-aumentada-una-revision-a-la-innovacion-en-turismo/>

<https://turistar.app>  
<https://fairbnb.coop/es/>

<https://www.smarttravel.news/el-impacto-del-internet-de-las-cosas-en-el-turismo-a-partir-de-2017/>

<https://www.masabi.com>

<https://flippargo.com>

[https://www.youtube.com/watch?v=WwRf5zEMrGQ&feature=emb\\_title&ab\\_channel=ForbesM%C3%A9xico](https://www.youtube.com/watch?v=WwRf5zEMrGQ&feature=emb_title&ab_channel=ForbesM%C3%A9xico)

<https://www.marketingdirecto.com/digital-general/digital/inteligencia-artificial-robotica-traen-presente-hoteles-futuro>

<https://developer.amazon.com/en-US/alexa/alexa-for-hospitality#:~:text=What%20is%20Alexa%20for%20Hospitality,lighting%2C%20and%20even%20checking%20out>

<https://trippki.com/>

<https://www.carlosgarciaweb.com/aplicaciones-de-blockchain-en-el-turismo/>

<https://www.waverlylabs.com/>

<https://humanizationoftechnology.com/un-dispositivo-traductor-en-tiempo-real-para-pluriversos/revista/2019/volumen-4-2019/09/2019/>

## Aplicaciones en turismo

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.minube.app&hl=es&gl=US>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=io2.fia.endotour>

<https://apps.apple.com/us/app/parques-nacionales-de-chile/id1190556524?l=es&ls=1>

[https://www.getyourguide.es/discovery/?utm\\_force=0](https://www.getyourguide.es/discovery/?utm_force=0)

[www.wetu.com](http://www.wetu.com)

<https://apps.apple.com/us/app/skyscanner-compare-cheap-flights/id415458524>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.celmedia.sodimac.micamping>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tripadvisor.tripadvisor>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kayak.android>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.airbnb.android>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.booking>

<https://windingtree.com/>

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sudaoutdoors.sudaapp&hl=es\\_CL](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sudaoutdoors.sudaapp&hl=es_CL)

<https://www.alltrails.com/es/>

[https://www.youtube.com/watch?v=WwRf5zEMrGQ&feature=emb\\_title&ab\\_channel=ForbesM%C3%A9xico](https://www.youtube.com/watch?v=WwRf5zEMrGQ&feature=emb_title&ab_channel=ForbesM%C3%A9xico)

<https://www.waverlylabs.com/>

<https://humanizationoftechnology.com/un-dispositivo-traductor-en-tiempo-real-para-pluriversos/revista/2019/volumen-4-2019/09/2019/>

<https://www.smarttravel.news/el-impacto-del-internet-de-las-cosas-en-el-turismo-a-partir-de-2017/>

<https://www.seoptimer.com/es/blog/guideo-una-app-turistica-basada-en-la-realidad-aumentada/>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lhsystems.infotainment.VHMobileApp>

# Referencias

## Mercado

<http://campuspucon.ufro.cl/images/doc/Ingresos-Ventas-ACT-Pucon.pdf>

<https://www.ufro.cl/index.php/noticias/12-destacadas/3797-ufro-desarrolla-metodologia-para-medir-el-impacto-economico-del-turismo-en-la-zona-lacustre-de-la-araucan%C3%ADa>

## Tendencias

<https://www.unwto.org/es/news/la-omt-usara-la-inteligencia-artificial-para-conectar-a-trabajadores-del-turismo-con-puestos-de-trabajo>

<https://www.trendtic.cl/2020/09/colaboracion-digital-para-nuevas-experiencias-y-negocios/>

<https://www.economiadehoy.es/los-hoteles-pierden-fuelle-ante-los-apartamentos-turisticos-para-el-viajero-mice-debido-al-covid19>  
<https://www.eurochile.cl/es/noticias/desarrollo-regional/eventos-hibridos-clave-para-la-recuperacion-del-sector-de-turismo-de-reuniones/>

<https://www.expansion.com/economia-digital/innovacion/2020/07/01/5ef8eb30e5fdea60158b45ad.html>

<https://www.unwto.org/es/news/omt-reconoce-a-los-mejores-innovadores-del-mundo-frente-a-la-covid-19>

<https://www.unwto.org/healing-solutions-tourism-challenge>

<https://www.ufro.cl/index.php/noticias/12-destacadas/3953-ufro-el-abora-inedito-protocolo-de-destinos-turisticos-para-su-aplicacion-en-tiempos-de-pandemia-en-chile>

<https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-06/200606%20-%20UNWTO%20Global%20Guidelines%20to%20Restart%20Tourism%20ES.pdf>

<https://www.unwto.org/es/news/la-omt-y-la-fao-trabajan-juntas-en-el-fomento-del-turismo-para-el-desarrollo-rural>

<http://www.oiv.int/es/actualidad-de-la-oiv/restaurar-los-vinculos-es-esencialnbsppara-innovar-en-el-enoturismo>

<https://innovationcloud.com/blog/postcovid19-innovations-in-the-tourism-industry.html>

<http://www.subturismo.gob.cl/protocolos/>

## Desafíos y Oportunidades

<https://www.revistaenfoque.cl/seis-desafios-esenciales-para-el-turismo-chileno>

<https://www.revistaenfoque.cl/las-claves-del-marketing-turistico-en-tiempos-de-covid>

<https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2020/07/DESAFÍOS-DEL-TURISMO-POST-PANDEMIA.pdf>

<https://conexionintal.iadb.org/2020/07/14/ciclo-de-capacitacion-preparando-a-las-pymes-para-la-post-pandemia/>

## Proyectos de interés financiados en Chile

[https://www.corfo.cl/sites/cpp/sala\\_de\\_prensa/regional/16\\_11\\_2020\\_startup\\_apoyara\\_reactivacion\\_turismo\\_panguipulli;jsessionid=HhP49JR53wd4LS\\_d4HvDWkBV6gFHxHDprS6ukSy2aygaCXlVl07z1999420333!-1920157562](https://www.corfo.cl/sites/cpp/sala_de_prensa/regional/16_11_2020_startup_apoyara_reactivacion_turismo_panguipulli;jsessionid=HhP49JR53wd4LS_d4HvDWkBV6gFHxHDprS6ukSy2aygaCXlVl07z1999420333!-1920157562)

[https://www.corfo.cl/sites/cpp/sala\\_de\\_prensa/regional/18-08-2020\\_observatorio\\_turistico;jsessionid=CZZu44iUC\\_iCplgaRdFp4Nh3bKSRBIJNnVy9hEXcyjFD02a-0P1D!-17506297!1350544789](https://www.corfo.cl/sites/cpp/sala_de_prensa/regional/18-08-2020_observatorio_turistico;jsessionid=CZZu44iUC_iCplgaRdFp4Nh3bKSRBIJNnVy9hEXcyjFD02a-0P1D!-17506297!1350544789)

Informe “Taller levantamiento necesidades sector comercio/turismo”, realizado por UFRO sede Pucón y SmartAraucanía , Julio 2020