



Cornejo, Estefania Natalia

Big data en turismo y su relación con los sectores público-privado de la ciudad de Neuquén capital

**Tesis presentada para la obtención del título de
Magíster en Marketing de Servicios**

Director: Mg. Carlos Espinosa.

Co- director: Mg. F. Andrea Gutauskas

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el repositorio institucional RDI, que procura la reunión, el registro, la difusión y la preservación de la producción científico-académica éditada e inédita de la Universidad Nacional del Comahue.

Para más información, visite el sitio:

<http://rdi.uncoma.edu.ar/>

La iniciativa está enmarcada en la Ord. N° 0173/2014, con el objetivo de reunir y brindar acceso libre y gratuito a la información científica y académica, producto de las actividades de investigación, docencia y gestión institucional, a fin de garantizar la libre disponibilidad y acceso abierto al conocimiento científico.

Licenciamiento

Esta obra está bajo una licencia Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina de Creative Commons.

Para ver una copia breve de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>.

Para ver la licencia completa en código legal, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/legalcode>



Universidad Nacional del Comahue

Facultad de turismo

Maestría en Marketing de Servicios

[“Big data en turismo y su relación con los sectores público-privado de la ciudad de Neuquén capital”]

TESIS DE MAESTRÍA

Director: Mg. Espinosa Carlos

Co-Director: Mg Gutasukas Andrea

Alumna: Cornejo Estefania Natalia

Fecha de entrega: 28 de marzo de 2022

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	3
TEMA	6
INTRODUCCIÓN	6
DEFINICIÓN Y FUNDAMENTOS DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	8
PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
¿POR QUÉ ESTUDIAR BIG DATA APLICADO EN TURISMO EN NEUQUÉN CAPITAL?	10
OBJETIVOS	12
DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	13
OBJETIVO GENERAL:.....	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	13
MARCO REFERENCIAL	14
CONTEXTO ACTUAL DEL NEUQUÉN Y BIG DATA	15
CONTEXTO ACTUAL DEL BIG DATA Y SU IMPLEMENTACIÓN	16
MARCO CONCEPTUAL	24
REVISION DE LA LITERATURA	25
REVOLUCIÓN 4.0.....	25
BIG DATA	27
Características del término Big Data	29
Los Datos: Clasificación y de donde surgen	31
¿Cómo se procesan los datos?	32
BIG DATA Y TURISMO	33
Tic y turismo	33
Transformación para el sector turístico	34
TIC – Ventajas y Complicaciones.....	35
ACTORES DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS: SECTOR PÚBLICO Y SECTOR PRIVADO, PLANIFICACIÓN Y NECESIDADES DE INFORMACIÓN.....	36
Planificación Estratégica – Turística	37
Necesidades de Información.....	38
POTENCIALES BENEFICIOS - RESTRICCIONES Y RIESGOS DEL APROVECHAMIENTO DE BIG DATA EN SECTOR PRIVADO.....	38
Potenciales Beneficios.....	38

Restricciones y riesgos	41
POTENCIALES BENEFICIOS - RESTRICCIONES Y RIESGOS DEL APROVECHAMIENTO DE BIG DATA EN SECTOR PÚBLICO	44
Potenciales Beneficios.....	44
Restricciones y Riesgo	46
¿COMO LLEVAR A LA PRACTICA EL BIG DATA?	48
DISEÑO METODOLOGICO.....	55
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	56
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS - UNIDADES DE ANÁLISIS Y UNIDADES DE RELEVAMIENTO.	56
CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	59
RESULTADOS	60
OBJETIVO N°1	61
1. DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL BIG DATA	61
1.1 BIG DATA EN RELACIÓN AL TURISMO	62
1.2 UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS	64
1.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DEL <i>BIG DATA</i>.....	65
1.4 MODELO DE MADUREZ.....	66
1.4.1 DATOS ABIERTOS	66
1.4.2 CULTIVO DE ECOSISTEMA	68
1.4.3 ANALÍTICA	70
1.4.4 TOMA DE DECISIONES	71
1.5 POTENCIALES BENEFICIOS - RESTRICCIONES Y RIESGOS DEL APROVECHAMIENTO DE BIG DATA EN SECTOR PÚBLICO	71
1.5.1 POTENCIALES BENEFICIOS	71
1.5.2 RESTRICCIONES Y RIESGOS	72
OBJETIVO N°2.....	73
2. DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL BIG DATA	73
2.1BIG DATA EN RELACIÓN AL TURISMO.....	74
2.2 UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS	75
2.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DEL <i>BIG DATA</i>.....	76
2.4 MODELO DE MADUREZ.....	77
2.4.1 DATOS ABIERTOS	77
2.4.2 CULTIVO DE ECOSISTEMA	79
2.4.3 ANALÍTICA	80
2.4.4 TOMA DE DECISIONES	82
2.4.5 SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES.....	82
2.5 POTENCIALES BENEFICIOS - RESTRICCIONES Y RIESGOS DEL APROVECHAMIENTO DE BIG DATA EN SECTOR PÚBLICO	83

2.5.1 POTENCIALES BENEFICIOS	83
2.5.2 RESTRICCIONES Y RIESGOS	88
OBJETIVO N°3	92
3.1 DATOS ABIERTOS	93
3.2 CULTIVO DE ECOSISTEMA.	94
3.3 ANALÍTICA	95
3.4 TOMA DE DECISIONES	96
3.5 SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES	96
CONCLUSIÓN	98
RESPECTO AL OBJETIVO N°1	99
RESPECTO AL OBJETIVO N°2	100
RESPECTO AL OBJETIVO N°3	102
REFLEXIONES FINALES.....	105
LIMITACIONES	106
LINEAS FUTURAS DE TRABAJO.....	106
BIBLIOGRAFÍA.....	107
ANEXO.....	118

INDICE DE IMAGEN:

Imagen 1: Lot y Big Data son dos de los principales pilares en la etapa de post COVID	19
Imagen 2: Caso de Éxito: Análisis del turista en las fallas de Valencia.....	20
Imagen 3: Gobernanza basada en datos:.....	21
Imagen 4: Evolución de las Revoluciones Industriales.....	26
Imagen 5: Componentes de la Industria 4.0	27
Imagen 6: Escala de medida.....	29
Imagen 7: Ejemplos para dimensionar tamaño de Byte	30
Imagen 8: Características mencionadas por diversos autores del Big Data	31
Imagen 9: El ciclo de vida del análisis de datos que contempla la Ciencia de Datos.....	33
Imagen 10: La rueda dinámica de los participantes en los destinos turísticos.....	36
Imagen 11: Las competencias funcionales del modelo de madurez	49
Imagen 12: Modelo de Madurez.....	50
Imagen 13: Competencias funcionales del modelo de madurez.	53
Imagen 14: La innovación en big data urbana consiste en seis pasos	54

TEMA: ““Big data en turismo y su relación con los sectores público-privado de la ciudad de Neuquén capital”

INTRODUCCIÓN

El cúmulo de información generada en la actual sociedad de la Información es tal que, según el estudio realizado por el Instituto Valenciano (2019), se calcula que en “apenas dos años la humanidad ha edificado una torre de información mucho más alta que la suma de miles de años previos de historia: el equivalente a una pila de CD llevada en viaje de ida y vuelta a la Luna. Y lo significativo es que estamos, solamente, al inicio de una revolución social y tecnológica que promete transformar por entero el planeta” (p. 3). Esto se visualiza en las actividades cotidianas que realizan las personas en la forma en cómo se comunica, como trabaja, como se desplaza. Acompañando constantemente estas actividades, con el uso de dispositivos, herramientas y soporte digitales, para el desarrollo de las mismas. El uso de estos dispositivos va dejando huellas o información que es almacenada, además de toda la información surgida de las acciones cotidianas cuando utilizamos la tecnología, a esta gran masa de información se la denomina *Big Data*.

La ciudad de Neuquén no es ajena a este concepto, ya que, posee un número de población que genera un gran volumen de datos, de allí surge la inquietud de estudiar ese concepto en el sector turístico de Neuquén capital.

La presente tesis indaga sobre, potenciales beneficios y restricciones - riesgos del Big Data para la planificación estratégica del sector turístico, desde la visión y la necesidad de información, del sector público y privado de la ciudad de Neuquén capital.

La inquietud surge a partir de conocer la experiencia de otros destinos, principalmente Buenos Aires, ciudad que presentó el Sistema de Inteligencia Turística (SIT), una herramienta que pone el *Big Data* al servicio del turismo. El SIT permite a los usuarios (del sector público y del sector privado) utilizar de manera sencilla y práctica, los grandes volúmenes de datos que el gobierno acoge, provistos desde diferentes fuentes de información. A través de la tecnología se intenta mejorar la vida de los ciudadanos, fundado en la inteligencia tecnológica, destinada a segmentar a los ciudadanos/ turistas en sus gustos, necesidades y percepciones.

Se aprecia que las diferentes literaturas llevan a que el uso del *Big Data* es, una forma eficiente en que se puede de manera sistemática obtener datos, procesarlos y estudiarlos para luego ser utilizados en la toma de decisiones. Con la presente tesis se pretende, conocer sobre *Big Data* en turismo, partiendo de la relación de los sectores público-privado y las necesidades que

estos poseen. Al conocer los potenciales beneficios y las restricciones - riesgos de ambos sectores, se podría pensar, en la ejecución de acciones generadas desde el estado, para fomentar un compromiso con el sector privado, conocer las necesidades para recabar datos pertinentes, y de esta manera forjar un trabajo en conjunto para el beneficio del sector turístico.

En la presente investigación se plantea conocer la visión del sector público y del sector privado respecto a *Big Data*, desde su rol en la planificación estratégica del sector turístico de Neuquén Capital. Para luego evaluar la situación actual del sector público y privado con relación al potencial del *Big Data* en la planificación y decisión estratégica del turismo en Neuquén Capital.

DEFINICIÓN Y FUNDAMENTOS DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN



PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La tecnología, ha llegado a todos los ámbitos cambiando la vida de las personas y las instituciones. Para tener una perspectiva temporal del fenómeno, se considera que recién a mediados de la década de los '90 se venden las primeras conexiones comerciales a Internet en Argentina. En el año 1998 menos del 5% de la población tenía conexión a la red. Diez años más tarde la penetración alcanzaba entre el 26% y 30% en Argentina, mientras que en 2015 se situaban en 80,1% (Exportador, (2017).

En la actualidad, se trabaja con los datos obtenidos del uso de internet de los usuarios. Se parte del conocimiento de la utilización de las técnicas de análisis del *Big Data* en destinos como Bs As, en donde el Gobierno de la Ciudad en 2019 presentó un Sistema de Inteligencia Turística (SIT), una herramienta que utiliza el *Big Data* al servicio del turismo. El SIT permite a los usuarios utilizar de manera sencilla y práctica, los grandes volúmenes de datos que el gobierno acoge, provistos desde diferentes fuentes de información. En el Blog de Segittur (2020), se menciona que el SIT de Buenos Aires publica 820 millones de registros, como datos de reservas aéreas; arribo, procedencia estadía y gasto de turistas; movilidad en los barrios, datos de ocupación hotelera y tarifas y conectividad aérea. Entre los usuarios de este sistema se encuentran hoteles, emprendedores, agencias de viajes y tour operadores, compañías aéreas, comercios, inversores, prestadores de servicios y experiencias turísticas, cámaras y asociaciones y periodistas, y todos aquellos que trabajan en el ámbito del turismo que deseen encarar estrategias comerciales basadas en datos empíricos. Se considera que la definición del *Big Data* se “refiere al volumen y tipo de datos provenientes de la interacción con dispositivos interconectados, como teléfonos celulares, tarjetas de crédito, cajeros automáticos, relojes inteligentes, computadoras personales, dispositivos de GPS y cualquier objeto capaz de producir información y enviarla electrónicamente a otra parte” (Sosa, 2019, p 35).

En la búsqueda de antecedentes sobre el tema en la ciudad de Neuquén, se conoce que se ha aplicado el *Big Data* para diseñar un nuevo sistema de transporte público de pasajeros y la traza del nuevo Metrobús Inteligente, genero una oportunidad para mejorar la movilidad urbana y el transporte público. Se desconoce si el sector turismo, tiene acciones pensadas a desarrollar sobre *Big Data* en la localidad, pudiendo a partir del uso del mismo, aportar valor en todos los sectores y ayudar a optimizar la gestión de todo tipo de servicios, y de esta manera “Mejorar la solución a problemas que ya tienen respuesta, solucionar problemas que no tienen respuestas y/ o encontrar problemas que no sabíamos que teníamos”. Según Barbosa, García, Félix Hez de Roja, López y Muñoz (2016, pág. 4).

Partiendo de que a la ciudad de Bs As la implementación del *Big Data* le ha generado soluciones a interrogantes y problemas que observaban, se plantea como *interrogante inicial de esta investigación el, conocer si es posible la implementación del Big Data en la ciudad de Neuquén capital y cuáles serían los potenciales beneficios y restricciones- riesgos de su aplicación para el destino.*

¿Por qué estudiar Big Data aplicado en turismo en Neuquén capital?

Habiendo analizado bibliografía y posibles destinos para investigar el tema planteado, se decide estudiar en Neuquén capital, ya que, en términos turísticos, es considerado una marca reconocida en la Patagonia.

Es una ciudad que posee gran volumen de población y desde el municipio se está planificando “La ciudad del millón de habitantes”, y día a día se acerca a ese objetivo, considerando que es una ciudad en continuo crecimiento, donde, por día llegan 22 nuevas familias a vivir a Neuquén según, el diario La Mañana de Neuquén (2019) son más de 8 mil al año. Este volumen de población genera una gran cantidad de datos concentrados en Neuquén capital favoreciendo la implementación del análisis del *Big Data*, al aprovechar todo ese cumulo de información para mejorar la toma de decisiones.

A razón de la problemática que atraviesa la sociedad, la crisis provocada por la emergencia sanitaria del COVID – 19 y que Neuquén, es un destino en continuo crecimiento, es conveniente configurar un destino más competitivo, modernizar su tejido productivo para asegurar un mejor crecimiento planificado y organizado en materia turística. Esta crisis ha provocado cambios en la sociedad que tendrán efectos a medio y largo plazo. En la actualidad según La mañana del Neuquén quienes entrevistan al titular de AHGN Gustavo Amman, “la pandemia hizo estragos en todos lados. Y en la ciudad de Neuquén durante los 14 meses de convivencia con el coronavirus, se perdió el 30% de las camas hoteleras disponibles. De acuerdo a los datos de la Asociación de Hoteleros y Gastronómicos de Neuquén (AHGN) de las 3200 plazas disponibles que había en la localidad antes de 2020 hoy quedan alrededor de 1000. Hubo cierres temporarios de hoteles y establecimientos debido al párate de la circulación que implicó la pandemia.

A esto hay que sumarte el protocolo en pandemia, que establece que los hoteles tienen que tener el 50% de aforo, por lo que muchos alojamientos decidieron cerrar sus puertas temporalmente, y otros, de manera definitiva” según (Amman, 2021)

Por lo cual se pretende estudiar *Big Data* aplicado al turismo de Neuquén capital por un lado porque, se considera fundamental llevar a cabo esta recuperación del sector turístico con el trabajo de todos los sectores tanto público como privado, como lo plantean Bigné, Alcañiz, Andreu (2000) utilizar el marketing de destinos “como un mecanismo estratégico en coordinación con la planificación y la gestión, más que con herramientas de ventas. En este sentido, los organismos públicos turísticos deben propiciar la planificación integrada del conjunto de actividades que inciden en un destino” (p 35). Por ello, se deberá desarrollar un modelo de relación más digital a todos los niveles, tanto del sector público como el sector privado de transformar y adaptar la economía, es importante la construcción de confianza, como también generar acciones conjuntas.

Por otro lado, se considera que Neuquén es una ciudad que posee la tecnología para el desarrollo del *Big Data*, la cual se puede utilizar para la planificación turística la ciudad capital como también es necesario compatibilizar los esfuerzos entre los sectores, para el buen funcionamiento turístico acorde a las necesidades y problemáticas actuales. Que permita dar respuestas acordes al tiempo real obteniendo innovaciones necesarias la implementación del *Big Data*.

OBJETIVOS



DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Objetivo General:

- Indagar sobre potenciales beneficios y restricciones-riesgos del *Big Data* para la planificación estratégica del sector turístico, desde la visión y necesidad de información del sector público y privado de la ciudad de Neuquén.

Objetivos Específicos:

- Conocer la visión del sector público respecto a *Big Data* desde su rol en la planificación estratégica del sector turístico de Neuquén Capital.
- Conocer la visión y uso de *Big Data* desde el rol del sector privado de turismo de Neuquén Capital.
- Evaluar la situación actual del sector público y privado con relación al potencial del *Big Data* en la planificación y decisión estratégica del turismo en Neuquén Capital.

MARCO

REFERENCIAL



CONTEXTO ACTUAL DEL NEUQUÉN Y BIG DATA

Se contextualiza a Neuquén desde el sector turístico con datos recabados por el anuario turístico de Neuquén del 2018, en donde la ciudad es la tercera a nivel provincial con 54 establecimientos y 3.634 camas, luego de San Martín de los Andes y Villa la Angostura. La oferta gastronómica a diciembre del 2018 estaba compuesta por 167 establecimientos de diferentes tipologías, con 63 empresas de viajes, un total de 17 prestadores de actividades habilitados. El gasto turístico diario por persona está conformado por el gasto de 1 noche de alojamiento, 1 servicio de alimentación y 1 traslado en la ciudad de Neuquén. En la web de turismo del municipio se encuentra folletería de la ciudad de Neuquén en formato web y móvil, Circuitos Turísticos y Plano Turístico.

En el marco del Plan Estratégico de Desarrollo Turístico Sustentable-Neuquén 2030 que fue elaborado desde el ministerio de Turismo Provincial en el seno del Consejo Provincial de Turismo. El municipio hizo hincapié en llevar adelante diferentes proyectos y acciones para el fortalecimiento de Neuquén capital como destino turístico y no de paso. Trabajando en productos asociados al turismo de naturaleza, de aventura, de reuniones y cultural y científico, entre otros.

Cada vez son más las ciudades que, gracias a la tecnología y el uso de los datos, buscan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos llevando a cabo planes de movilidad u otras muchas iniciativas, y Neuquén capital no está ajeno a esto. Junto a intendentes de los municipios de la Confluencia, representantes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y de Telefónica de Argentina y el intendente Horacio Quiroga, se presentó estudio de *Big Data* II – Smarts Steps para proyectar la movilidad urbana en toda región, implementando medidas que servirán para mejora del tránsito y el transporte público. Según el estudio “que fue realizado por Telefónica, y financiado por el BID, en estas 8 ciudades de Neuquén y Río Negro se generan en promedio 550 mil viajes diarios de lunes a viernes, y 457 mil lo hacen los fines de semana. Las ciudades incluidas en el relevamiento fueron Neuquén, Plottier, Senillosa, Cinco Santos, Centenario, Cipolletti, Fernández Oro y Allen. De esta totalidad, durante los días de semana 193 mil confluyen en la zona administrativa de Neuquén capital. Respecto a los medios de transporte, los números confirmaron que el 54.9% se moviliza en auto, el 22.4% en transporte público, 5.95% en moto, 5.78% a pie, 4.89% en taxi, 3,2% en bicicleta y 2.21% en tren” Municipalidad de Neuquén Capital (2017).

Se utilizó *Big Data* para diseñar un nuevo sistema de transporte público de pasajeros y la traza del nuevo Metrobús Inteligente, convirtiéndose en una oportunidad para mejorar la movilidad

urbana y el transporte público. Realizando un acuerdo con Telefónica para mejorar su transporte.

Es importante conocer la era digital y como poder aprovecharla y utilizarla “Antes fue la Revolución Industrial pero hoy asistimos a la era digital y es necesario que también desde las gestiones de gobierno se incorporen estos nuevos paradigmas”, Quiroga citado en canal AR (2016).

CONTEXTO ACTUAL DEL BIG DATA Y SU IMPLEMENTACIÓN

Para la contextualización del *Big Data* y principalmente la implementación del término en la actualidad, se desarrollan conceptos e ideas que se llevan a cabo en varios países de Latinoamérica, expresado por representante de Portugal, Argentina y Chile que están trabajando con el *Big Data* hace muchos años, y comentan algunos ejemplos de implementación, como también, la importancia que retoma el término a partir del Covid 19.

La información se extrae de un Webinar realizada por UNWTO: “Maximizando el *Big Data* para generar valor en el mercado doméstico” (2020), donde Sandra Carvao responsable del área de inteligencia de mercado y competitividad OMT, comentó que cuando se empieza a trabajar sobre la crisis por Covid 19, era una incertidumbre ¿cuál es el impacto?, ¿cómo impactaba el Covid 19 en el turismo? Quedando expuesto la relevancia e importancia de disponer de datos para la toma de decisiones. Sandra Carvao con la OMT pone de manifiesto diferentes experiencias que pudiera ayudar a los diferentes ministerios:

- “Primero para reabrir de forma más segura,
- Segundo para gestionar esa re apertura de forma que sea más eficaz a nivel de los objetivos que se tenga,
- Y por otro lado crear una política nacional de datos para turismo pensando, que esto, es una oportunidad que nos brinda esta crisis de invertir más en sistema de inteligencia turística que se quedan para futuro, evidentemente tenemos un reto muy inmediato que debemos abordar, pero también tenemos que prepararnos para el futuro. Planteaba que, a través de la OMT, se quiere reforzar todo el trabajo y toda la dinámica de mercado y en especial todo el tema del *Big Data*, de forma que podamos guiar de la forma más efectiva” Webinar (2020).

Considerando que, en la primera fase de reapertura del turismo, sea el doméstico el que se recupere primero. Con los panelistas se enfoca la discusión en cómo se puede usar esos datos

que nos dan el perfil del visitante, su comportamiento, etc., que nos ayuda de alguna forma a, proveer a la demanda. Carvao comenta “como podemos usarlo específicamente en el mercado doméstico que tendencialmente no es prioridad en mucho de los países, todos se han enfocado mucho en el mercado internacional y ahora tenemos que redescubrir el mercado doméstico, como se comporta y que podemos esperar de ese mercado doméstico” Webinar (2020).

El Webinar, (2020) se realizó con tres expositores, se comienza con:

Franco (2020)¹ en su discurso expresa como los datos pueden contribuir y aportar valor al turismo y como está impactando el Covid 19 en la sociedad:

- Hay una incertidumbre en los comportamientos del consumo
- Variabilidad en los desplazamientos
- Distanciamiento social en todos los entornos
- Caída de la actividad económica
- Muy altos impacto en sectores como el turismo, hostelería, comercio minorista y transporte
- Transformación del mercado de trabajo
- Adaptación a cambios regulatorios y de sistema.

Franco también comenta que el turismo va a tener que afrontar una serie de transformaciones, por un lado, ya se venía observando ciertas **TENDENCIAS** antes de la crisis:

- Nos encontramos ante un turista más digital y más informado, al cual hay que acompañar durante su “*Customer Journey*” antes, durante y después de su viaje, y aproximándonos a el de múltiples fuentes de llegada.
- Va a ver una transición de un turismo menos masificado, con lo cual los destinos van a tener que ofrecer ofertas alternativas al turismo de masa que hasta ahora era muy común en muchos destinos.
- A la vez se observa una alta competitividad entre los destinos que los va a obligar a especializarse o a tener nuevas experiencias y personalizadas y ahí entre todo lo que es el conocimiento del turista y del visitante y muchos negocios del sector van a tener que reinventarse y transformar su oferta de servicios y actividades.

¹ Franco: trabaja en Telefónica *Data Unite*

Y a la vez el sector está afrontando serios **RETOS**:

- El más inmediato y el que es obvio es que dada la drástica caída hay que activar la demanda de manera inmediata. Y una manera de hacerlo es transmitiendo confianza y transmitiendo el restablecimiento de esa seguridad a través de lo que son los destinos seguros.
- Y luego el turismo de proximidad el domestico hay que relanzarlo, porque hasta ahora habías dependido mucho del turismo internacional. Hay muchos países con fronteras cerradas y esto va a ocasionar que hay q recuperar ese turismo doméstico y de nuevo acá el conocer patrones de conocimiento de ese turismo nacional y aquí el valor de los datos que queden aportar mucho valor.

Y finalmente comentar por un lado ser capaces de incrementar los ingresos por visitante y por otro lado ser capaces de desestacionalizar.

La crisis del Covid 19 está conviviendo con una revolución tecnológica, con tecnología de la robótica, el *Big Data*, la inteligencia artificial, el internet de las cosas la realidad aumentada, todas ellas tienen algo en común la digitalización del negocio y de procesos. El *Big Data* y *iot*², son 2 tecnologías que pensamos pueden aportar mucho valor al sector turístico en etapa post Covid 19. ¿Y cómo?

- Se habla de que **BIG DATA** o de inteligencia artificial analítica avanzada de datos, utiliza fuentes internas del propio sector, destino, de un propio negocio pero también fuentes externas como es meteorología o puede ser datos de proveedores de transacciones comerciales o de reserva de hoteles o de tráfico aéreo o luego se habla de datos que proceden de las redes de telefonía celular que pueden dar información insight inteligencia, de donde procede y como se mueve el turista, al final toda esa analítica de datos internos-externos se pretende tener una mayor inteligencia un mayor conocimiento de los visitantes de los turistas. De donde proceden, cuáles son su tiempo de permanencia, cuáles son sus puntos de interés, como se mueven durante la estadía en el destino turístico. Y todo eso lo que permite es desarrollar una oferta personalizada más focalizada a los turistas que están viniendo y a nuevos segmentos de turistas que en un momento dado sean un nuevo target.
- **DATOS DE TELEFONÍA** celular siempre son datos agregados y anonimizados, pero que proveen de información a un negocio a un destino, sobre como son los visitantes de que municipio, en que época se concentra su visita, cuáles son las estadías promedio

² Internet de las cosas

de duración, cuáles son sus patrones de comportamiento, sus preferencias y gusto y todo eso de nuevo lo que permite focalizar y personalizar la oferta.

- **INTERNET DE LAS COSAS** ahora la tecnología permite a través de sonorización de dispositivos conectados y normalmente llevados a una plataforma de inteligencia turística obtener insight de distintos activos, de distintos recursos que tiene un negocio o un destino turístico. ¿Y para que puede servir? Por ejemplo, para lo que es gestión segura de espacios, ya sean playas inteligentes, nuevos centros de ocios, parques, eso con respecto a la nueva normalidad que hay que controlar esa masificación. Pero también sirve para una gestión eficiente desde el punto de vista de un destino turístico como puede ser parques inteligentes o puede ser gestión inteligente de residuos, etc. Al final se generan muchísimos datos que se deben generar en inteligencia que permitan tomar mejores decisiones. Ya sea desde un negocio privado o desde la administración pública que está gestionando un destino turístico
- **DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE:** realmente lo que se trata de hacer es un uso excesivo de tecnologías, con dos objetivos de ser capaces de mejorar la experiencia del destino del visitante y a la vez hacerlo compatible con una mejora de vida de los residentes, al final visitante y residentes conviven y ser capaces de gestionar de manera integrada y sostenible los destinos. Eso es lo que lleva a ser un destino turístico inteligente.

Al final toda esta información, todos estos datos, todas estas tecnologías, se gestionan desde plataformas de inteligencia turística que pueden dar esa visión integrada de los destinos.

A continuación, se presenta una imagen que resumen las cuatro tecnologías descritas anteriormente por Franco (2020):

Imagen 1: Lot y Big Data son dos de los principales pilares en la etapa de post COVID



Fuente: Franco (2020)

Expresa un caso en donde han trabajado con estas tecnologías, se trae a colación la siguiente imagen, se considera relevante a modo de ejemplificar la importancia del *Big Data*:

Imagen 2: Caso de Éxito: Análisis del turista en las fallas de Valencia.



Fuente: Franco (2020)

“Conocer a nuestros visitantes para adaptar nuestra oferta de ocio y cultura a sus gustos y preferencias” (Franco, 2020)

El segundo disertante es Guerreiro (2020), de Portugal. Expresa que en turismo de Portugal lo que se hace es funcionar como una app de datos del sector, en donde conectan datos que reciben de las organizaciones mundiales- internacionales de turismo como OMT, datos que llegan de los institutos nacionales de estadística, banco de Portugal, los cruceros y de todos los transportes. Conectan también con datos que adquieren de air Brookings, de tarjetas de créditos, los conectan con datos de redes sociales que tiene, con telefónica portuguesa, etc

Con todos esos datos, dispuestos en sistemas, se trabaja en dos plataformas que son Powers Bi y Qlik, en donde se realizan todos los reportes. Para luego en la plataforma publica que es travel IBI poner a disposición del público toda la información de manera gratuita. Ya que la idea es dar la mejor calidad de dato, para que las empresas y los destinos puedan tomar las mejores decisiones en termino de desarrollo.

Comenzaron a trabajar en *Big Data* hace 3 o 4 años, para comenzar utilizaron datos de telefonía móvil para diseñar una “*Customer Journey* de turistas”, por ejemplo, podían a través del monitoreo de flujos turísticos con Mobile data ver el comportamiento día a día del turista, pudiendo entender donde tenían las zonas de presión, donde teniendo los recursos no son tan visitadas.

Hoy en día ya tienen la información de:

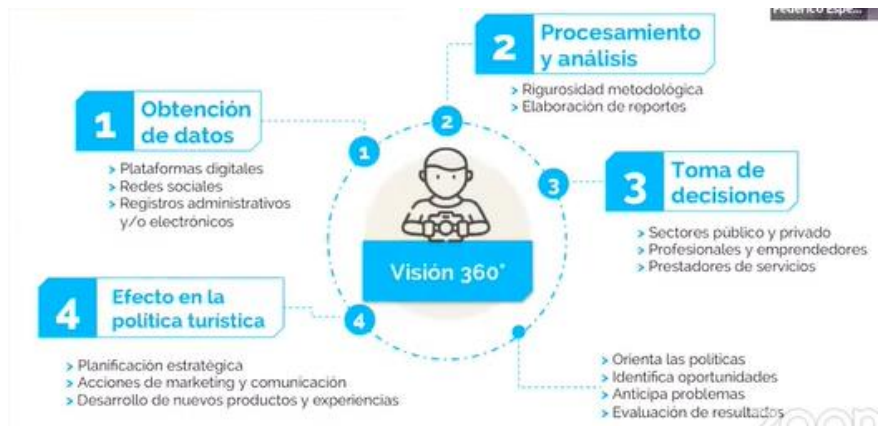
- cómo se están comportando los mercados turísticos en Portugal en cada una de las regiones, como llegan a Portugal (agua, aire, tierra), tienen día a día los comportamientos de los turistas en los destinos. Es algo que se mira todos los días para entender cómo se comporta el sector turístico.

- Hablando de otra categoría de *Big Data*, tienen acuerdos con Forward ³, que les permite ver las reservas aéreas, ya que el 90% del mercado llega por aerolíneas.
- Otra categoría de *Big Data* son las tarjetas de créditos, por categorías de gastos, donde gastan los turistas (hotel, cultura, restaurante, transporte) en escala de municipio. Dando como resultados perfiles de mercado, que esa información se le brinda al marketing para que puedan afinar la propuesta de consumo a los turistas.

Y por último estuvo presente en el webinar como disertante Federico Esper, director general de Inteligencia de Mercado y Observatorio Ente de Turismo de la ciudad de Buenos Aires. Lo que se presentó, es el trabajo desde el ente de turismo sobre el *Big Data* en el mercado doméstico, ya que es un mercado muy importante en el 2019 visitaron la ciudad 6.9 millones de turistas domésticos.

La forma en que trabajan los datos es una visión 360°, como se presenta en la siguiente imagen.

Imagen 3: Gobernanza basada en datos:



Fuente: Esper (2020)

Toda la información recabada se plasma en un sistema de inteligencia turística, que está abierta al público. Esta plataforma cuenta con mil millones de registros. Se crearon varios gráficos y mapas para visualizar e interpretar la información de la mejor forma posible.

Esper (2020), expresa que el *Big Data* es utilizado en las tres etapas del viaje:

- Antes, cual es la etapa inspiracional del viajero. Teniendo en cuenta la información de búsqueda y las reservas aéreas

³ Travel industry trends and business intelligence

- Durante, que es lo que sucede con ese turista, como es su experiencia utilizando la movilidad a través de la telefonía celular, los consumos por tarjeta de crédito y débito, como son los flujos en diferentes eventos, flujos turísticos en diferentes eventos culturales, deportivos y gastronómico para conocer cuál es el perfil del turista que visita la ciudad.
- Después, cuando el turista regresa a su lugar de origen y vuelca su información, opiniones, comentarios en las redes sociales y plataformas para entender como ha sido la valoración en establecimientos gastronómicos, hoteleros. También se elaboró un análisis sentimental es decir cuáles son las palabras claves de esos comentarios, para poder ver de qué es lo que los turistas están hablando una vez que ellos regresan a su lugar de origen.

Ejemplos de aplicación de *Big Data*:

- Entender cuáles son los barrios de la ciudad más frecuentados y horarios más concurridos por turistas. Crearon un mapa de calor de las diferentes zonas de la ciudad de Bs As. En base a información de la red telefonía celular. De esta manera ver cuáles son los barrios más turísticos, los menos influenciados pero que tienen potencial, para expandir el beneficio socio económico que tiene el turismo en todo el territorio de la ciudad. Se puede ver por hora y por día de semana, que permite ver el movimiento en fin de semana y así preparar la ciudad.
- Shows y conciertos; que es muy importante en la ciudad. Y puede verse el flujo de turista cuando se realiza un concierto y recital, y comparar cual es el diferencial que generan los eventos musicales.
También se ve en los eventos deportivos, que trae turismo nacional e internacional.
- También con *Big Data* se puede ver cómo es la evolución del gasto turístico, es decir de donde viene el gasto turístico – de que regiones del país consumen en la ciudad de Bs As. Dividido en género y grupo etario. Con lo cual se puede identificar el gasto turístico de una región de país específicamente en la ciudad de Bs As por un grupo de edad determinado. Permitiendo adaptar la oferta, generar nuevos desarrollos y experiencias. Y también que permita traccionar toda la cadena de valor del sector turístico.
- En que barrios se produce ese gasto mayor, considerando que cada barrio tiene su perfil. En función de eso poder expandir. Y se está trabajando en un perfil general de CABA.

- Valoración de la gastronomía, se analiza y geolocalizado los establecimientos de la localidad dependiendo el tipo de comida y cocina. Para entender en que barrio en que zona se puede fortalecer esos circuitos gastronómicos, ver donde hay oportunidades para desarrollar y entender al turista que comenta cuando regresa a su lugar de residencia. Por eso se creó un perfil del turista según su gastronomía y se inserta en el analices del grupo de viaje es otra de las variables que se van insertando en el analices.

MARCO

CONCEPTUAL



REVISION DE LA LITERATURA

Revolución 4.0

Comenzando por indagar sobre el significado del término *Big Data*, y para ello, no se tiene más que observar en la forma en que ahora se trabaja, se relacionan, se comunican las personas. Se vive rodeado de dispositivos, herramientas y soportes digitales; que genera el uso de correo electrónico, las redes sociales, las consultas en el navegador del teléfono móvil, las transacciones diarias que se realizan y numerosas acciones cotidianas. El autor Sosa, (2019), habla de la obviedad de la traducción del significado a “datos masivos”, pero agrega que se “refiere al volumen y tipo de datos provenientes de la interacción con dispositivos interconectados, como teléfonos celulares, tarjetas de crédito, cajeros automáticos, relojes inteligentes, computadoras personales, dispositivos de GPS y cualquier objeto capaz de producir información y enviarla electrónicamente a otra parte” (p.35).

Donde Schwab, (2016) llama a la época actual como el inicio de la cuarta revolución industrial, caracterizada por:

- Velocidad: Al contrario que las anteriores revoluciones industriales, se evoluciona a un ritmo exponencial, más que lineal. Este es el resultado del mundo polifacético y profundamente interconectado en que se vive, y del hecho de que la nueva tecnología engendra, a su vez, tecnología más nueva y más poderosa.
- Amplitud y profundidad: Se basa en la revolución digital y combina múltiples tecnologías que llevan a cambios de paradigma sin precedentes en la economía, los negocios, la sociedad y las personas. No solo cambia el «qué» y el «cómo» hacer las cosas, sino el «quiénes somos».
- Impacto de los sistemas: Se trata de la transformación de sistemas complejos entre (y dentro de) los países, las empresas, las industrias y la sociedad en su conjunto.

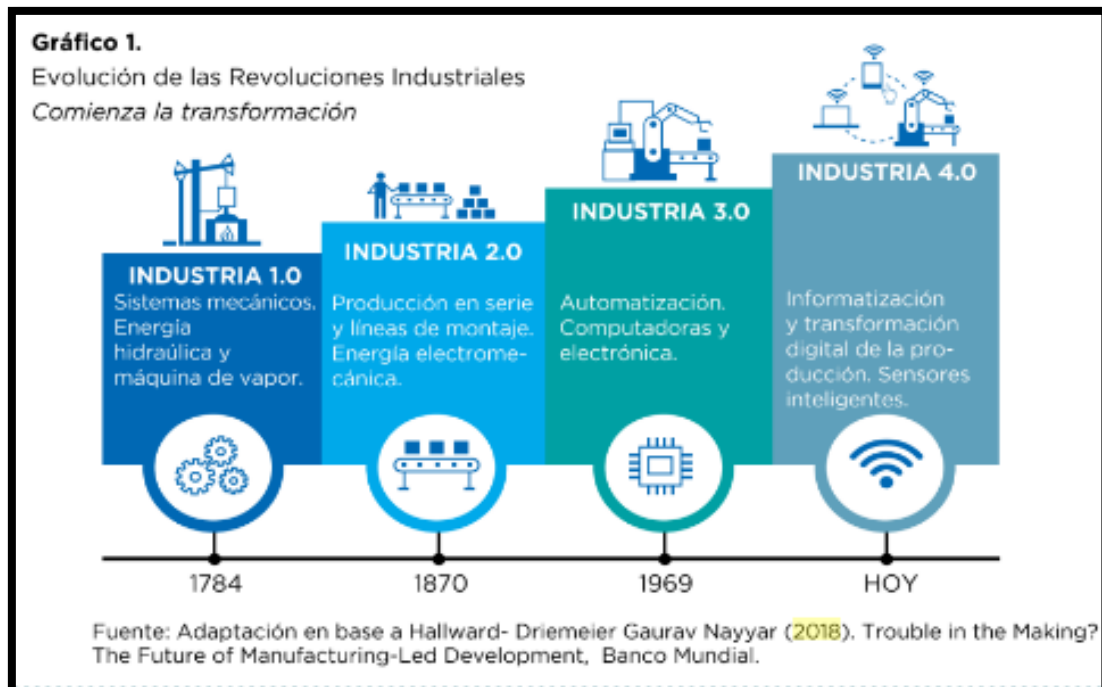
Conceptualizada la cuarta revolución por los autores Basco, Beliz, Coatz y Garnero (2018) de la siguiente manera:

“De la mano de Internet, la transformación digital configura un nuevo mapa tecnológico en el que intervienen y se conectan en tiempo real todos los actores sociales (consumidores, empresas, gobiernos, organizaciones de la sociedad civil) a través de distintos dispositivos (teléfonos celulares inteligentes,

computadoras, sensores) y plataformas digitales (e-commerce, e-government, redes sociales), cambiando la forma en que producimos, trabajamos y nos comunicamos” (p. 24).

El concepto de Revolución Industrial está asociado a cambios tecnológicos y de producción. Como se observa en el gráfico presentado a continuación (Imagen N.º 1); la primera revolución se conoce como la irrupción de la máquina a vapor en la segunda mitad del siglo XVIII, produciendo el movimiento del campo a las ciudades. La segunda revolución industrial fue impulsada por la producción en serie, línea de montaje y la generación de energía eléctrica. La tercera revolución industrial caracterizada por la automatización de procesos industriales logrado por los avances en la computación y electrónica, en los años 70 del siglo pasado. Mientras según Basco, Beliz, Coatz, Garnero (2018), “La cuarta revolución industrial se asocia a la información y digitalización de la producción, y con la generación, integración y análisis de una gran cantidad de datos a lo largo del proceso de producción y el ciclo de vida de los productos, facilitados fundamentalmente por internet” (pág. 24).

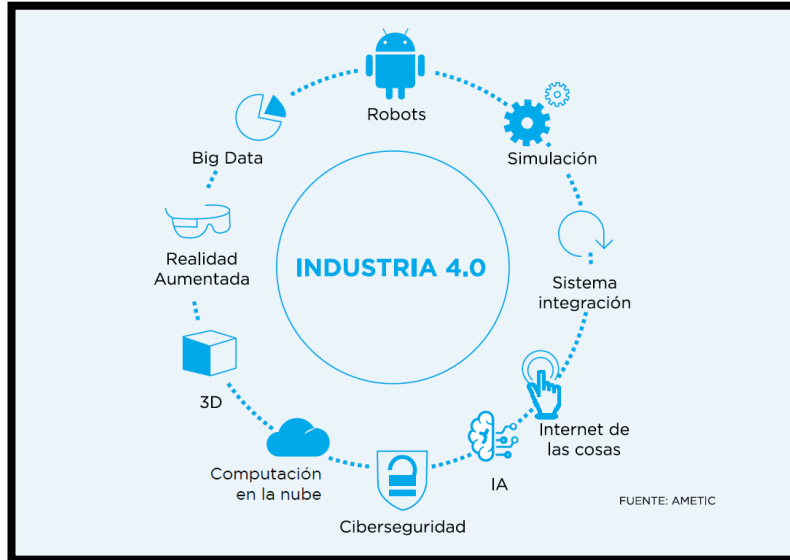
Imagen 4: Evolución de las Revoluciones Industriales.



Fuente: Basco, Beliz, Coatz y Garnero (2018, p.25)

Centrándonos en la Cuarta Revolución, en el Imagen N°5, se observan los 10 componentes tecnológicos que la componen: Robots, Simulación, Sistema Integración, Internet de las Cosas, IA, Ciberseguridad, Computación en la Nube, 3D, Realidad Aumentada y *Big Data*.

Imagen 5: Componentes de la Industria 4.0



Fuente: Basco, Beliz, Coatz y Garnero (2018, p.28)

Esos cambios y acciones cotidianas generan un gran volumen de datos, que se pueden transformar en información y luego en decisiones, las cuales pueden ser pensadas para responder a problemas. Ese gran volumen de datos es lo que se denomina *Big Data*.

Big Data

Aunque en el mundo en este momento se habla de *Big Data*, hay quienes lo ven como un término de moda, no pudiendo dimensionar que se trata de convertir los datos en información, ésta en conocimiento y finalmente en decisiones.

El término inglés *Big Data* según el Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (2015);

“Hace referencia a todos aquellos conjuntos de datos cuyo tamaño supera la capacidad de búsqueda, captura, almacenamiento, gestión, análisis, transferencia, visualización o protección legal de las herramientas informáticas convencionales. Bajo esa denominación se incluye, asimismo, a las infraestructuras, soluciones y modelos necesarios para extraer valor de

dichos grupos de información de la manera más económica, rápida y flexible posible para una toma de decisiones inteligente” (p. 9).

Los conjuntos de datos englobados bajo este concepto según el Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (2015) se caracterizan, también, por su variedad, tanto en origen como en formatos; la velocidad con la que se producen; y la veracidad o rigor implícitos a su naturaleza y modo de aprovechamiento.

El valor de *Big Data*, según el Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (2015) es que trabaja con datos anónimos y agregados, reside en encontrar patrones que ayuden a anticipar el futuro: prever crisis económicas, prevenir enfermedades, trazar la ruta del transporte público o al abrir un local en una determinada zona.

El *Big Data* puede aportar valor en todos los sectores y ayudar a mejorar la gestión de todo tipo de servicios. “*Big Data*, por tanto, para *big problems*, con tres grandes ámbitos de aplicación:

- Mejorar la solución a problemas que ya tienen respuesta
- Solucionar problemas que no tienen respuestas
- Encontrar problemas que no sabíamos que teníamos”. Según Barbosa, García, Félix Hez de Roja, López y Muñoz (2016, pág. 4)

Como también brinda una serie de beneficios según El Instituto Valenciano de Tecnologías (2019) el impacto económico, detención de tendencias y comportamientos, conocimiento de cliente y desarrollo de producto, análisis predictivo, agilidad en la toma de decisiones, optimización de procesos, atracción y fidelización de clientes. Y una serie de características como analiza Kitchin (2013-2014) en Lamalas, J. (2017) que le brindan un poder transformador:

- “Vasto en volumen, comprende terabytes o petabytes de datos.
- Alta velocidad, siendo creado en o casi en tiempo real.
- Generado de forma continua.
- Diverso en variedad de datos, estructurados o no estructurados en origen.
- Exhaustivo, trata de capturar poblaciones o sistemas enteros (n=todo).
- Granularidad: de grano fino en resolución y único en la identificación, captando gran nivel de detalle y evitando pérdida de información.
- De naturaleza relacional, que contenga campos comunes que permitan la unión de diferentes conjuntos de datos.

- Flexible y escalable en su producción” (p. 29).

Otra definición del concepto *Big Data* por Townsend y Barragán (2019) expresa que son “datos masivos urbanos, que compone el conjunto de información sobre bienes, recursos y actividades dentro de las ciudades, sobrepasa en volumen, variedad y velocidad a los registros estadísticos y administrativos tradicionales que los gobiernos municipales han utilizado por más de un siglo en su búsqueda por comprender el presente y planificar para el futuro” (p. 8).

Mientras que para el autor Trejo Medina (2018) “el *Big Data* no es una única tecnología, es una combinación de tecnologías, cuya función es facilitar la administración de grandes volúmenes de datos con formatos diferentes a la velocidad correcta, dentro de un tiempo adecuado, con un análisis en tiempo real que permita reaccionar o tomar decisiones y, sobre todo, que aporte valor a la organización” (p. 30).

Por último y no menos importante para Drucker, el *Big Data* es “*Knowledge has become the key economic resource and the dominant, if not the only, source of competitive advantage*”. Extraída del Webinar (2020).⁴

Características del término Big Data

Las cuatro características mencionadas por diversos autores del *Big Data* son:

- 1- Volumen: Cuantos datos se tiene

A pesar de lo confuso del término o de sus tantas definiciones ¿A qué volumen nos referimos?, la unidad básica de medida son los bytes y a partir de éste el autor Montesinos, (2017) construye una escala de medida que se presenta a continuación:

Imagen 6: Escala de medida

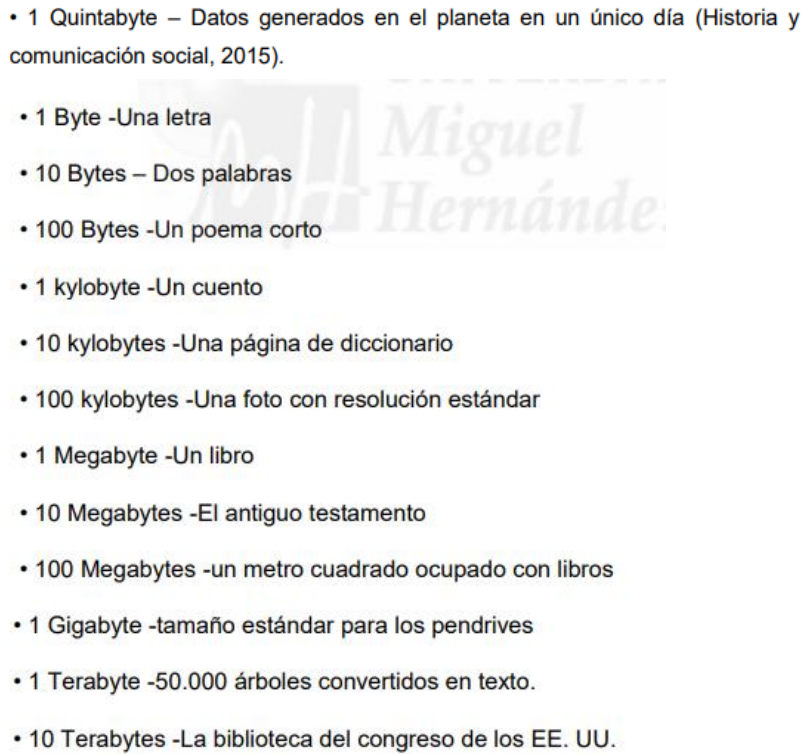
• KiloByte (KB) = 10 ³ = 1,000 bytes
• MegaByte (MB) = 10 ⁶ = 1,000,000 bytes
• GigaByte (GB) = 10 ⁹ = 1,000,000,000 bytes
• TeraByte (TB) = 10 ¹² = 1,000,000,000,000 bytes
• PetaByte (PB) = 10 ¹⁵ = 1,000,000,000,000,000 bytes. BIG-DATA
• ExaByte (EB) = 10 ¹⁸ = 1,000,000,000,000,000,000 bytes
• ZettaByte (ZB) = 10 ²¹ bytes
• YottaByte (YB) = 10 ²⁴ bytes
• Quintillón (QB) = 10 ³⁰ bytes

Fuente: Montesinos (2017, p. 11)

⁴ Traducción: “el conocimiento se ha convertido en el recurso económico clave y la fuente dominante, si no la única, de ventaja competitiva”

Llevado a ejemplos cotidianos, podemos dimensionar su tamaño como en la siguiente lista presentada en la imagen:

Imagen 7: Ejemplos para dimensionar tamaño de Byte

- 
- 1 Quintabyte – Datos generados en el planeta en un único día (Historia y comunicación social, 2015).
 - 1 Byte -Una letra
 - 10 Bytes – Dos palabras
 - 100 Bytes -Un poema corto
 - 1 kylobyte -Un cuento
 - 10 kylobytes -Una página de diccionario
 - 100 kylobytes -Una foto con resolución estándar
 - 1 Megabyte -Un libro
 - 10 Megabytes -El antiguo testamento
 - 100 Megabytes -un metro cuadrado ocupado con libros
 - 1 Gigabyte -tamaño estándar para los pendrives
 - 1 Terabyte -50.000 árboles convertidos en texto.
 - 10 Terabytes -La biblioteca del congreso de los EE. UU.

Fuente: Montesinos (2017, p. 11)

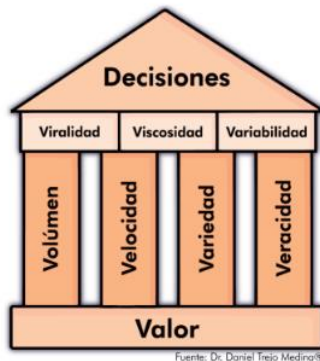
- 2- Velocidad: que tan rápido los datos son procesados
- 3- Variedad: cuantos tipos o formatos distintos de datos llegan a la organización
- 4- Veracidad: que tan completos y consistentes son los datos que tiene la organización

Estas características, se suman a las mencionadas por el autor Montesino (2017), considerando cuatro más:

- 1- “Valor: ¿El dato aporta valor al negocio? ¿Es relevante? Si no es relevante, no lo envíes, guardes, manipules.
- 2- Viralidad: la tendencia de una imagen, video o pieza de información de que se distribuirá rápida y ampliamente desde un usuario de internet (o de la organización) a otro.
- 3- Viscosidad: que tan rápido fluyen los datos dentro de la organización.
- 4- Variabilidad: que tanto cambian los datos conforme al contexto” (p. 31).

A continuación, se puede observar las siete características mencionadas por los diferentes autores sobre el término *Big Data* en la Imagen 8.

Imagen 8: Características mencionadas por diversos autores del Big Data



Los Datos: Clasificación y de donde surgen

Se pregunta ¿cómo se clasifican los datos y de donde surgen? La primera respuesta la encontramos en Lamelas, J. (2017) “en la editorial de abril de 2014 de la revista *Academy of Management Journal* identifica cinco tipos clave de macrodatos:

- Datos públicos son datos que tiene la administración pública. Por ejemplo, aquí se encuentran los datos sobre transporte, uso de energía, sanidad, etc.
- Datos privados son datos que poseen las empresas, organizaciones sin ánimo de lucro e individuos que reflejan información privada que no se encuentra en fuentes públicas. En esta categoría se encuentran los datos fruto de transacciones comerciales, de la navegación web a un lugar determinado, del uso de la telefonía móvil, etc.
- Datos ambientales son datos recogidos de forma pasiva. Estos datos no tienen utilidad para quienes los captan, pero que combinados con otros datos pueden aportar valor. Aquí se encuentran los datos generados por las personas en su vida diaria: búsquedas en internet, mediante el uso de smartphones, etc.
- Datos comunitarios son datos producidos principalmente en las redes sociales, evaluaciones de productos, contenidos generados por el usuario, etc.
- Datos auto cuantificación son datos proporcionados por los individuos al cuantificar sus comportamientos y acciones. Por ejemplo, los datos monitorizados sobre las

pulsaciones durante la realización de ejercicio físico que son recogidos por dispositivos móviles (p.26).

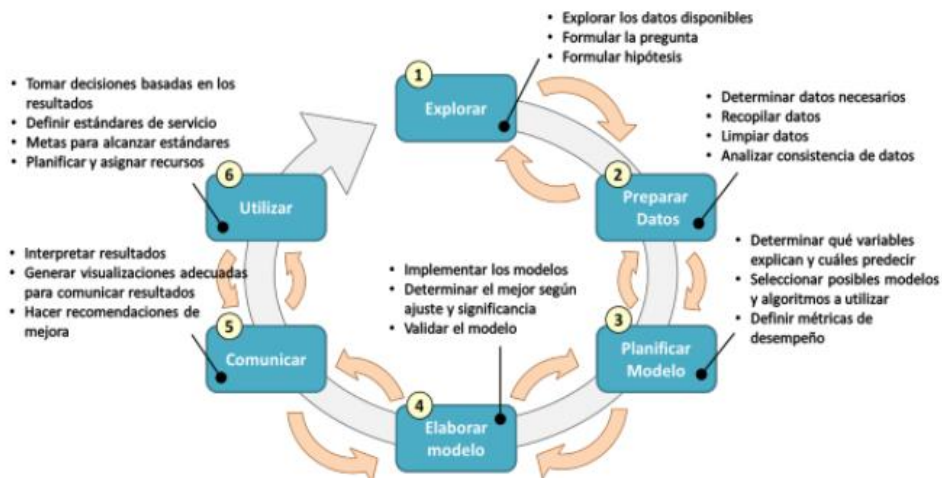
El autor Montesinos (2017) menciona que “el *Big Data* debería ser un conjunto de datos estructurados, no estructurados, contenido interno y externo que en gran volumen y variedad pueden aportar valor en la toma de decisiones de una organización” (p. 32).

Pero, ¿de dónde surgen todos esos datos?, tanto del sector privado, donde las empresas capturan grandes cantidades de datos sobre sus consumidores, proveedores, y operaciones; como el sector público que también acumula enormes bases de datos en sus censos de población, registros médicos, impuestos, etc. A lo que se suman los datos generados de la comunicación entre máquinas, o el uso de lo digital cotidianamente que genera como una huella digital. Denominada por el Instituto Valenciano (2015) como, “nuestro nuevo yo virtual, la huella digital de lo que somos y de lo que esperamos” (p. 3). Es la vida digital de las personas, de la que no son totalmente conscientes: como por ejemplo los clics al navegar por internet, las transacciones financieras, los pagos con tarjeta, las llamadas de teléfono, el contenido audiovisual que se genera y se comparte generalmente en las redes sociales, etc. Según Monserrat, presidente de TurisTEC, citado en Instituto Valenciano (2015), “saber qué piensa un cliente, cuáles son sus gustos y cómo fidelizarlo, no puede realizarse sobre la base de un CRM en sentido estricto, sino que se debe analizar la huella digital generada en la gran diversidad de bases de datos y formatos diferentes que todos utilizamos en la actualidad. El *Big Data* se presenta como una gran oportunidad de analizar mercados y personas como nunca antes lo hubiéramos imaginado” (p. 63).

¿Cómo se procesan los datos?

Para el procesamiento y análisis de los datos masivos ha surgido según Rodríguez, Palomino, Mondaca (2007) “una disciplina denominada “Ciencia de datos”. Esta combina un conjunto amplio de técnicas provenientes de disciplinas tales como ciencia de la computación, matemáticas, estadística, econometría e investigación operativa” (p. 2). El ciclo de vida del análisis de datos que contempla la Ciencia de Datos se esquematiza en la siguiente Imagen N° 9.

Imagen 9: El ciclo de vida del análisis de datos que contempla la Ciencia de Datos



Fuente: Rodríguez, Palomino, Mondaca (2007- p. 2)

Big Data y turismo

Tic y turismo

La actividad turística como una actividad económica, social y globalizada no es ajena a esta industria 4.0, ya que se caracteriza por la generación y uso intensivo de datos e información. “La evolución tecnológica constituye un importante factor de cambio que ha modificado el comportamiento del consumidor y que obliga a realizar una adaptación de las empresas y de los destinos turísticos, los cuales difícilmente pueden seguir el ritmo de la evolución tecnológica” Gretzel (2000) en, Baidal, Solsona Monzonís Giner Sánchez (2015, pág. 1)

En la actualidad las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) impactan en el ciclo del viaje desde la organización del mismo hasta el posterior regreso. La influencia de las TIC en el turismo surge a partir de la década de 1980, donde según los autores Baidal, Solsona Monzonís, Giner Sánchez (2015) “las TIC han favorecido importantes cambios en la actividad turística, con la evolución de las centrales de reserva (CRS) a los sistemas globales de distribución (GDS) y, a finales de los años noventa, con la aparición de Internet (Buhalis y Law, 2008), hasta el punto de que Sheldon (1997) ha identificado la información con el alma del turismo, y las TIC, con la columna vertebral de las operaciones turísticas” (p. 4). Genera un nuevo escenario turístico desde el lado de la oferta (gestión y marketing, fundamentalmente)

y de la demanda (información, reserva, compra y experiencia turística). Los autores, Baidal, Solsona Monzonís Giner Sánchez (2015, pág. 1), expresan que, en una actividad intensiva en el uso de información, la generalización de Internet ha supuesto una revolución en el consumo, la producción y la comercialización turística, y plantean que, “Las fuerzas motrices que han provocado este cambio pueden sintetizarse en tres apartados fundamentales:

- la rápida evolución tecnológica,
- los cambios en la demanda y
- la búsqueda de una mayor competitividad” (p. 5).

Transformación para el sector turístico

Es por ello que el turismo no queda exento a estos cambios, se retoma el trabajo realizado por la fundación Orange (2016) que explica en base a cuatro ejes la transformación para el sector turístico:

- **La nube** – Actualizando y mejorando el desarrollo de nuevos modelos de negocios, soluciones integradas de *e-commerce* y gestión avanzada de clientes, centralización, eficiencia y ahorro en la gestión de las TIC, relación con clientes y modelos de colaboración interna, monitorización de *insights* y *Big Data*
- **El entorno móvil** - Actualizando y mejorando servicios de personalización y atención al cliente, mejora de la experiencia a través de modelos innovadores, infraestructura y acceso.
- **Internet de las cosas** - Actualizando y mejorando destinos inteligentes, automatización de productos y servicios, y experiencias innovadoras para mercados de nicho.
- **Social y economía colaborativa** - Actualizando y mejorando el canal de comunicación e interrelación con el cliente, reputación online y escucha activa, redes sociales especializadas e intercambio de bienes y servicios entre empresas y particulares.

Actualmente se encuentran destinos que, trabajan con el Sistemas de Destinos Turísticos Inteligentes. Sobre esta temática hay diversas contribuciones una de ellas es el libro Blanco de la SEGITUR de España López de Ávila, Lancis, García, Alcantud, García, Muñoz (2005), donde se observan modelos de cómo desarrollar destinos turísticos inteligentes. Esta temática lleva a los destinos a nuevos desafíos, nuevos cambios a experimentar, desde IBM, Dirks y Keeling (2009) se refieren a que “los cambios que experimentan las ciudades no se pueden gestionar como hasta ahora y que es necesario que las ciudades devengan inteligentes mediante el uso

de las nuevas tecnologías para transformar sus sistemas centrales (infraestructuras, servicios, etc.) y optimizar la utilización de recursos limitados. Las tecnologías convierten a la ciudad en un “sistema de sistemas”. La nueva inteligencia de las ciudades reside, en la combinación efectiva de las redes de comunicaciones digitales (los nervios), la inteligencia ubicua (los cerebros), los sensores (órganos sensitivos), y el software (competencia cognitiva)” (p. 146). También la UNWTO (2017) generó un informe que tiene como objetivo, obtener una mejor comprensión de cómo los nuevos servicios turísticos de plataforma, o la denominada Economía Compartida, da forma al sector turístico. Así advierte que “Busca identificar las oportunidades y los desafíos específicos que plantea en todos los destinos, cómo se abordan y el camino a seguir. A partir de las respuestas de una encuesta de la OMT, este estudio exploratorio ofrece una visión global de la situación actual, el impacto y la importancia futura de estos servicios en cinco áreas principales del turismo: actividades de información, alojamiento, transporte, alimentación y turismo” (p. 1).

TIC – Ventajas y Complicaciones

En este contexto, según Ivars, Solsona y Giner, (2015) citado en las TIC, se convierten en un factor de competitividad, mediante el uso de herramientas en las organizaciones turísticas para el desarrollo de ventajas competitivas en costes, diferenciación o especialización, en las decisiones estratégicas y en la definición de nuevos modelos de negocio. Los mencionados autores “sintetizan las ventajas de las TIC para la empresa a partir de diferentes trabajos: optimización de la eficiencia y reducción de los costes operativos; nuevas relaciones con los clientes que mejoran el servicio, la calidad y la satisfacción; perfeccionamiento de las relaciones con los proveedores; acceso a mercados más globales, y planificación de los servicios turísticos más eficiente y ajustada a las necesidades de la demanda” (p. 5).

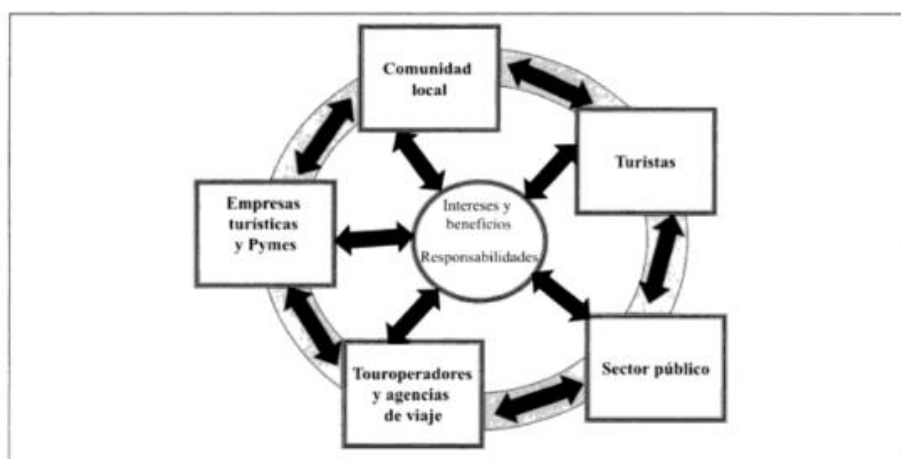
Además se puede indicar las mencionadas por Cooper (2007 en UNWTO, 2008) se pueden nombrar los beneficios en la eficiencia interna, facilidad para suministrar gran volumen de información; el refuerzo de la marca turística; la generación de nuevas posibilidades de distribución de la oferta; la mejora de la interacción entre destinos, empresas y consumidores, y la optimización de la relación entre el coste y la eficiencia en la prestación de los servicios, gracias a la facilidad del cálculo del retorno de la inversión Cooper (2007 en UNWTO, 2008). Esto genera por un lado ventajas, pero también los destinos deben afrontar varias complicaciones en la aplicación de las TIC. En cuanto a las complicaciones para la aplicación

de las TIC: se puede nombrar los recursos limitados, gestión inapropiada, conocimiento insuficiente, falta de comunicación y trabas o limitaciones legales (Giner Sánchez, 2015).

Actores de los destinos turísticos: Sector público y Sector privado, Planificación y necesidades de información

En la Imagen N°10 se muestra la rueda de los distintos agentes implicados en el desarrollo del sector turismo. El desarrollo e implementación de los objetivos estratégicos en los destinos depende de las relaciones entre ellos como así también la implementación de los objetivos estratégicos.

Imagen 10: La rueda dinámica de los participantes en los destinos turísticos.



Fuente: Buhalis (2000).

Fuente: Bigné, Alcañiz y Andreu (2000, pág. 34)

En donde los autores Bigné, Alcañiz y Andreu, (2000) definen que, “el sector público comprende una gran diversidad de organismos, desde los que tienen un carácter internacional hasta los de ámbito local. Generalmente, cuanto mayor es la importancia de sector turístico para una economía, mayor es el grado de intervención pública y más numerosas las administraciones públicas involucradas OMT (1988)” (p. 140). En esta investigación cuando se habla de sector público, se está haciendo referencia al municipio de la localidad de Neuquén capital.

Mientras para el sector privado la autora Benseny, (2002) expresa que: “El turismo se presenta como una combinación de actividades y servicios que suministra una experiencia de viaje, empleando transporte, alojamiento, establecimientos gastronómicos, centro comerciales y

lugares de compras, espectáculos, instalaciones específicas para actividades diversas y otros servicios hospitalarios disponibles para individuos o grupos de personas que viajan fuera de su ambiente usual” (p. 10).

Planificación Estratégica – Turística

Anteriormente se presentaron los sectores, tanto en el sector público como privado es necesario una planificación estratégica, se considera que según Gómez (2014) “el *Big Data* habilita un amplio rango de análisis; desde la descripción, al diagnóstico, predicción y prescripción en un gran número de áreas organizacionales Este amplio rango de áreas análisis, y la velocidad involucrada en *Big Data*, ofrecen oportunidades para mejorar la toma de decisiones en el nivel estratégico, táctico y operativo” (p. 16).

Los autores Pérez, Tur y Pitarch, (2011) expresan que “La planificación estratégica, según Cagmani, se mueve e influye en todos los componentes y dimensiones asociados al capital social, porque presupone un mínimo de relaciones locales, pero, sobre todo, construye dichas relaciones:

- Organiza un ámbito de discusión e interacción
- Haciendo que emerjan los valores y la identidad profunda de la comunidad,
- Creando oportunidades para la cooperación y la confianza recíproca
- Definiendo normas y simplificando los procedimientos.
- Alentando la máxima comunicación y participación” (p. 54).

“La planificación estratégica se hace a largo plazo y su objetivo es afrontar los cambios futuros adelantándose a los mismos. No se trata de un proceso estático, sino dinámico, pues puede ir evolucionando a medida que pasa el tiempo. Es muy utilizada por la administración pública, aunque también lo es en las empresas u organizaciones privadas” Pérez, Tur y Pitarch (2011, pág. 472).

Esa planificación en algunas ciudades hoy en día según los autores Townsend y Barragán, (2019) “la piensan más estratégicamente, y muchas están invirtiendo tiempo y energía en la elaboración de planes maestros digitales. Estos esfuerzos sacan a relucir una práctica estratégica emergente enfocada en alinear las varias iniciativas tecnológicas y el uso de información con objetivos, estrategias y programas ya existentes. Los planes maestros digitales ayudan a las ciudades a definir principios básicos, resultados deseados, grupos de interés,

procesos de participación y deliberación, y enfoques hacia la implementación de estas estrategias” (p.10).

Necesidades de Información

La planificación estratégica está atravesada por las necesidades de información que Calva González (2004) dice que estas “se presentan en todos los aspectos de la vida diaria: en el hogar, en la oficina, en las relaciones familiares, en la vida social, con las amistades, etcétera. También se presentan por curiosidad, por las actividades de trabajo o estudio. Sin embargo, no sólo las personas (como ente individual) presentan una necesidad de información, sino también las organizaciones o instituciones (compañías, industrias, instituciones educativas, etcétera), toda vez que dichas entidades están compuestas por individuos” (p. 63).

Esta necesidad de información y conocimiento determina finalmente, “la existencia en la cual un sujeto puede responder adecuadamente a un estímulo ambiental y puede, entonces, tomar decisiones pertinentes en situaciones vivenciales como: en la familia, en la calle, en la biblioteca o la universidad; en otras palabras, permiten al sujeto enfrentarse con la vida” (Calva González, 2004, p. 72)

Potenciales Beneficios - Restricciones y riesgos del aprovechamiento de Big Data en sector privado

Del análisis realizado del uso del análisis del *Big Data* en el sector privado, se desprenden los siguientes conceptos:

Potenciales Beneficios

Según la autora Gómez, (2014) “De acuerdo con la literatura, el aprovechamiento de *Big Data* ofrece múltiples beneficios a organizaciones e individuos y es por esto que es considerado una frontera de innovación (Manyika et al. 2011; Beyer y Laney 2012) así como un fenómeno revolucionario y transformador (United Nations 2012; Brown et al. 2014)” (p.16). La autora mencionada resume en seis grupos, los beneficios potenciales del aprovechamiento de *Big Data*, que son identificables en la literatura. Los cuales se presentan a continuación:

1. Mejor toma de decisiones

Los beneficios potenciales del uso según la autora Gómez (2014) son por un lado que, “el *Big Data* para la toma de decisiones es, el cambio de la toma de decisiones basada en la

intuición (Kart et al. 2013) o “*the Highest Paid Person’s Opinions*” [la opinión de la persona mejor pagada de la organización] (Manyika et al. 2011) a la toma de decisiones guiada por datos (Manyika et al. 2011; Buhl et al. 2013), guiada por hechos/evidencia (United Nations 2012; Kart et al. 2013; Schulte et al. 2013) o liderada por datos (Kart et al. 2013) para mejorar el desempeño organizacional (Manyika et al. 2011; Schulte et al. 2013), genera un nuevo enfoque para la toma de decisiones habilita la toma de decisiones inteligente (TechAmerica Foundation, 2012) a través del descubrimiento de activos de información, relaciones y nivel de influencia entre nuevas fuentes de datos (Beyer and Laney 2012)” (p. 17).

Y por el otro, siguiendo con la autora Gómez (2014) “el uso de esas nuevas fuentes de datos podría reducir errores y atrasos en la toma de decisiones a través del aprovechamiento, por ejemplo, de sensores en tiempo real y la “*wisdom of crowds*” [sabiduría de las masas] (Helbing y Balialetti 2011). Las nuevas fuentes de datos pueden ser combinadas para llenar vacíos de información (Newman and Beyer 2012) y dar cabida al concepto de minería de la realidad (United Nations 2012). Además del uso de nuevas fuentes de datos, las posibilidades de reemplazar o apoyar la toma de decisiones humana con algoritmos automatizados (TechAmerica Foundation, 2012) es vista, por algunos autores, como otra manera de mejorar la toma de decisiones con *Big Data*. En este punto, la automatización podría ser uno de los objetivos y la facilitación de la toma de decisiones otro” (p. 17).

2. Mejor segmentación de poblaciones para personalizar acciones

“Una mejor segmentación puede ser habilitada por la variedad y granularidad espacio-temporal de los datos generando aplicaciones como micro segmentación en tiempo real de clientes y ciudadanos para servicios específicos, promociones y publicidad (Manyika et al. 2011)” (p. 18).

3. Innovación a través de nuevos modelos de negocio, productos y servicios

“Algunos autores mencionan que hay una amplia variedad de oportunidades de negocio que se pueden generar por el fenómeno de *Big Data* (Manyika et al. 2011; Beyer and Laney 2012; TechAmerica Foundation 2012; Laney et al. 2013; Helbing and Balialetti 2011). En ese sentido, Laney et al. (2013) menciona la existencia de un documento de *Gartner Research*

que contiene 100 oportunidades e ideas de negocio que tienen gran potencial de generación de valor a través de la monetización directa o indirecta de datos” (p. 18).

4. Eficiencia y efectividad

“*Big Data* podría permitir a las organizaciones hacer más con menos y producir resultados de mejor calidad (Manyika et al. 2011). Esas mejoras en productividad se pueden generar a través de la reducción de insumos generados por personas y los retrasos en la producción, recolección y transmisión de información (United Nations, 2012) así como a través de la eliminación de procesos de negocio sin valor agregado (Laney et al. 2013). Adicionalmente, el uso de *Big Data* podría facilitar la comprensión de las causas raíz con respecto a las diferencias en desempeño de unidades organizacionales, o inclusive proveedores externos, para mejorar el desempeño general de las organizaciones (Manyika et al. 2011)” (p. 18).

5. Mejores productos y servicios para los clientes

“Dado que las personas están produciendo datos, inclusive en el desarrollo de sus actividades diarias, ellas(os) son actores en un nuevo ecosistema de datos y podrían tener servicios mejorados, así como mejores precios y ofertas (United Nations, 2012; World Economic Forum, 2012). En ese sentido, Laney et al. (2013) plantea que la nueva ola después de la analítica de negocios será la analítica personal, donde datos y analítica estarán orientados a atender las necesidades de análisis de los clientes (y ciudadanos) más que las de las organizaciones” (p. 19).

6. Reducción de amenazas de seguridad y crimen

“El volumen, la velocidad y la variedad de datos podrían incrementar la capacidad para reducir el fraude y para identificar clientes, ciudadanos y empleados que abusan de beneficios o servicios (Manyika et al. 2011; TechAmerica Foundation, 2012). Con respecto a la seguridad, *Big Data* podría facilitar la prevención de ataques usando una variedad de fuentes de datos como imágenes, identificación biométrica, reconocimiento de rostros,

radares de velocidad, llamadas telefónicas y videos de vigilancia (Manyika et al. 2011)” (p. 19)

Restricciones y riesgos

Siguiendo con la autora Gómez, (2014), si bien se enumeraron anteriormente una serie de potenciales beneficios, a continuación, se detallará sobre las restricciones y riesgos a los que las organizaciones deben enfrentarse, para hacer realidad dichos beneficios.

1- Recursos Humanos

La autora Gómez, (2014) expresa que “el valor de *Big Data* está muy relacionado con analítica y algunas técnicas y tecnologías que soportan la analítica son originarias de otros campos de estudio, diferentes a TIC, como estadística, matemáticas aplicadas, economía y genética. En este escenario, el talento humano surge como una restricción de gran relevancia para el aprovechamiento de *Big Data* y muchos autores identifican la presencia de esta restricción en diferentes niveles organizacionales” (p. 20).

Presenta una serie de cualidades que debe poseer el personal en los distintos niveles de la organización, en donde:

- “Los gerentes requieren mejorar su habilidad para identificar qué información está haciendo falta y cómo se puede conseguir (Beyer and Laney 2012)” (p. 20).
- “Además de la carencia de habilidades para el consumo de información, el nivel directivo podría presentar limitaciones que son más actitudinales y culturales. Dichas limitaciones podrían resumirse como una mentalidad poco orientada hacia los datos, la mentalidad orientada hacia los datos es mencionada por Manyika et al. (2011) como un factor clave para el aprovechamiento de *Big Data* y podría ser entendida como la comprensión de los beneficios de la toma de decisiones basada en datos (Buhl et al. 2013)” (p. 20).
- “En el nivel analítico de las organizaciones, se requieren personas con capacidades técnicas en estadística y aprendizaje de máquina. Ellas (os) deberían estar en capacidad de analizar grandes volúmenes de datos para generar conocimiento de negocio (Manyika et al. 2011; Brown et al. 2013). En este nivel, también es importante contar con personas que tengan conocimiento práctico y que tengan la habilidad de

consumir información que es requerida por el nivel directivo (Manyika et al. 2011)” (p. 21).

- “En el nivel operativo y de soporte, se requieren profesionales dedicados a desarrollar, implementar y mantener hardware y software requerido para el uso de *Big Data* (Manyika et al. 2011). Aquí se esperan algunos cambios (p.e. los expertos en infraestructura TI necesitan cambiar su foco del volumen y la velocidad hacia la gestión e integración de gran variedad de fuentes de datos (Beyer and Laney 2012))” (p. 21).

2- Disponibilidad, seguridad, privacidad y calidad de los datos

La autora Gómez (2014) en cuanto a la disponibilidad de los datos valiosos nos dice que “no siempre están al interior de la organización ni son accesibles, aunque el acceso a diversas fuentes de información es necesario para su uso en nuevas iniciativas de analítica (Buhl et al. 2013), dicho acceso no está garantizado y algunas veces deben ser obtenidos a través de la compra o diferentes tipos de acuerdos (Manyika et al. 2011)” (p. 23).

Pero la autora al hablar de los datos abiertos del sector público considera que los mismos “tienen un rol clave para habilitar el aprovechamiento de Big Data a través de nuevos modelos de negocio y nuevos servicios para clientes y ciudadanos. El creciente número de conjuntos de datos publicados por los gobiernos son una fuente de innovación” (p. 23).

Y por último con respecto a la calidad de los datos, “dado que los datos valiosos para el aprovechamiento de *Big Data* pertenecen a diferentes dueños, surge la necesidad de una gobernanza de datos que implica acuerdos sobre políticas de calidad, gestión y responsabilidades sobre los datos (Buhl et al. 2013)” (p. 24).

3- Aspectos legales con respecto al aprovechamiento de *Big Data*

Respecto a esta restricción la autora Gómez, (2014), considera que “generalmente las leyes no son claras sobre quién tiene derecho a recolectar, agregar, divulgar y aprovechar nuevas fuentes de datos tales como datos de ubicación generados por dispositivos móviles (Manyika et al. 2011). Además de eso, la privacidad, los límites sobre la información personal, los derechos de autor y la confiabilidad son temas para ser discutidos” (p. 24).

4- Aspectos tecnológicos

Según Gómez, (2014)“El principal aspecto tecnológico que puede obstaculizar el aprovechamiento de *Big Data* está relacionado con la inmadurez de este mercado lo cual implica carencia de estándares y documentación sobre buenas prácticas (Beyer and Laney 2012; Kart et al. 2013; Schulte et al. 2013). Y otras restricciones tecnológicas están relacionadas con interoperabilidad e interoperabilidad de sistemas. Con respecto a la infraestructura TI, (Helbing and Balietti, 2011; United Nations, 2014) plantean que se requiere infraestructura robusta para procesamiento intensivo de datos” (p. 25).

5- Riesgos relacionados con el aprovechamiento de Big Data

“De acuerdo con la literatura, las principales fuentes de riesgo son la falta de confianza, la incertidumbre acerca del potencial real de *Big Data* para permitir el descubrimiento de información secreta, errores en analítica y probables brechas entre aquellos países y organizaciones que están en condiciones de aprovechar *Big Data* y los que no. La incertidumbre relacionada con la falta de confianza y los usos impredecibles de los datos generan un grupo de riesgos que pueden afectar la evolución del aprovechamiento de *Big Data*” (Gomez,2014, p. 26). También la autora Gómez, (2014) menciona:

- “El mal uso de la analítica, como origen de riesgo en la explotación de *Big Data*, no se limita al uso con intenciones criminales, sino que también incluye interpretaciones y decisiones erradas cuando no son considerados algunos elementos
- La falta de talento humano capacitado podría llevar a errores de análisis surgidos de pasar por alto la diferencia entre percepciones y hechos o la selección inadecuada de muestras (United Nations, 2012).
- La falsa ilusión de que una enorme cantidad de datos es garantía para controlar sistemas complejos (Helbing & Balietti, 2011).
- Por último, otra de las fuentes de riesgo mencionadas en la literatura es la brecha que se puede generar entre organizaciones y países capaces de aprovechar *Big Data* y aquellos que no tienen esta capacidad” (p. 27).

Potenciales Beneficios - Restricciones y riesgos del aprovechamiento de Big Data en sector público

Del análisis realizado del uso del análisis del *Big Data* en el sector público, se desprenden los siguientes conceptos:

Potenciales Beneficios

Los seis potenciales beneficios desarrollados anteriormente corresponden al aprovechamiento del *Big Data* en las organizaciones. También la autora Gómez, (2014) plantea los potenciales beneficios relacionados al aprovechamiento del *Big Data* en el sector público, si bien, tiene semejanzas con el sector privado; sin embargo, hay algunas consideraciones específicas que deben tenerse en cuenta para entender y evaluar su uso en el gobierno:

1. Mejor toma de decisiones

Este es uno de los aspectos que podría generar beneficios más allá del nivel organizacional generando diferentes efectos, según la autora Gómez, (2014) considerando que;

- “La disponibilidad de datos podría ser el conocimiento de la realidad en tiempo real y la retroalimentación en tiempo real sobre la efectividad de las acciones de gobierno.
- Con respecto a información para los tomadores de decisiones, el uso de *Big Data* para la generación de estadísticas oficiales merece atención especial.
- El uso de *Big Data* para la planeación urbana y la idea de gobierno inteligente (Howard 2012a; MIT 2014) también merece atención especial. Usando la diversidad de datos disponibles en las ciudades, los encargados de planeación urbana podrían estar mejor informados cuando toman decisiones en temas diversos.” p. 30)

2. Mejor segmentación de poblaciones para focalizar acciones

Los beneficios potenciales relacionados a la segmentación, Manyika (2011) en Gómez, (2014) “plantea que el sector público puede obtener los mismos beneficios que la segmentación de clientes genera para el sector privado incluyendo efectividad, eficiencia y satisfacción del cliente/ciudadano” (p. 30). Como consecuencia del fenómeno de *Big Data* y debido al uso de servicios electrónicos, la autora plantea que, hay un rastro digital de los ciudadanos que puede crear un círculo virtuoso en el cual el conocimiento sobre los ciudadanos crece y genera un mejoramiento continuo en los servicios.

3. Innovación a través de nuevos modelos de negocio, productos y servicios

“En este punto el rol del sector público va más allá del nivel organizacional y llega hasta la definición de visiones y políticas para el desarrollo nacional o local. Buhl et al. (2013) plantean que hay a amplio rango de oportunidades para pequeñas y medianas empresas en el aprovechamiento de *Big Data* y los gobiernos deben evaluar las acciones requeridas para promover dichas oportunidades” (p. 31)

4. Eficiencia y efectividad

La autora estima Gómez, (2014) “que la administración pública podría tener enormes ahorros en eficiencia operativa (sin incluir beneficios potenciales relacionados con reducción de fraudes y errores). Varios autores coinciden en el enorme potencial de reducción de costos a partir de eficiencia operativa (Manyika et al. 2011; TechAmerica Foundation 2012; Kart et al. 2013; MIT 2014). Dicha reducción de costos puede ser concretadas con el uso de nuevas fuentes de datos para medir y comparar el desempeño de diferentes unidades dentro de una entidad para revelar brechas entre unidades o contratistas y situaciones de ineficiencia (Howard 2012a). En ese sentido, la reducción de costos podría generarse en el monitoreo y evaluación de logro de objetivos, gestión de recursos humanos, compras y contrataciones, entre otros aspectos administrativos. Otra fuente ahorro está relacionada con la reducción del tiempo de búsqueda y procesamiento de información que se podría habilitar por el relacionamiento de datos que actualmente están aislados en diferentes áreas o entidades (Manyika et al. 2011; Howard 2012a)” (p.31)

5. Mejores servicios para los ciudadanos

Gomez (2014) “Más allá de las mejoras en servicio que podría ser generadas por una mejor segmentación de ciudadanos, hay un amplio rango de oportunidades para mejorar la calidad de los servicios reduciendo costos y tiempos (Manyika et al. 2011)” (p 32)

6. Reducción de amenazas de seguridad y crimen

Gómez (2014) en este beneficio expresa que “El uso de *Big Data* en el gobierno puede facilitar la identificación de inconsistencias, errores y fraudes en impuestos, sistema de salud y

programas de bienestar social (Manyika et al. 2011; TechAmerica Foundation 2012; Accenture 2014). Con respecto a la seguridad, el uso de diferentes fuentes de datos incluyendo ubicación de personas, vehículos y lugares, direcciones ip así como información psicológica, política y cultural podría ayudar a identificar riesgos, motivos y organizaciones involucradas en terrorismo o ciberataques (Manyika et al. 2011; TechAmerica Foundation 2012)” (p.32)

7. Mejora en transparencia y participación ciudadana

Al expresar sobre la transparencia y participación ciudadana Gómez, (2014) dice que “el acceso público a más y mejor información es una fuente de beneficios favorecidos por el fenómeno de *Big Data* y pueden participación ciudadana de mejor calidad y enriquecer las discusiones sobre políticas públicas a través del análisis de datos del sector público y privado (Manyika et al. 2011). Este escenario y las oportunidades para revelar la variabilidad en el desempeño de unidades, empleados, proveedores. Del mismo modo, el uso de iniciativas de crowdsourcing presenta beneficios potenciales en términos de transparencia y participación ciudadana. De acuerdo con MIT (2014), dichas iniciativas podrían habilitar la recolección y procesamiento de datos de regiones con población vulnerable. Igualmente, aplicaciones móviles para teléfonos celulares y otros dispositivos móviles, podrían ser usadas por voluntarios para transmitir información en temas como ambiente o tráfico.” (p 32)

Restricciones y Riesgo

La autora Gómez (2014) al mencionar las restricciones y riesgos del *Big Data* en el sector público, plantea que la mayoría de beneficios son similares a los del privado y están relacionados con mejor toma de decisiones, mejor segmentación de poblaciones para focalizar acciones, innovación en modelos de negocio, eficiencia y efectividad, mejores servicios para los ciudadanos y reducción de amenazas de seguridad y crimen. Adicionalmente, *Big Data* ofrece oportunidades para mejorar en transparencia y participación ciudadana. Esas restricciones y riesgos son:

1. Recursos humanos y talento

Según Gómez (2014)” La carencia de talento humano con capacidades para el aprovechamiento de *Big Data* es presentado por varios autores como una restricción clave en el sector público, de acuerdo con Fister (2013) solo el 35% de las agencias de gobierno de

Estados Unidos dicen tener las personas para dirigir proyectos de *Big Data*. Otras capacidades requeridas están relacionadas con comunicación y gestión de actores de interés (Fister 2013). Esas capacidades se requieren debido al hecho de que algunas iniciativas de *Big Data* implican el uso de datos de varias entidades del sector público y privado (Howard 2012a) así como participación ciudadana (MIT 2014). Aparte de las capacidades, aspectos culturales y actitudinales podrían ser barreras, Manyika et al. (2011) y Fister (2013) mencionan que el sector público tiene menor presión competitiva, y por eso, posiblemente menos motivación para generar valor con *Big Data*. Con respecto al uso de *Big Data* para estadísticas oficiales, United Nations (2014a) plantea que la experiencia de las instituciones de estadística alrededor del mundo está basada en el conocimiento clásico de la estadística el cual no es totalmente pertinente para el uso de nuevas fuentes de datos” (p.34)

2. Disponibilidad, seguridad, privacidad y calidad de los datos

Gómez (2014) “Con respecto al acceso a información, algunos autores consideran que el sector público tiene una ventaja debido a la abundancia de registros administrativos en una variedad de temas (Manyika et al. 2011; Helbing and Balialetti 2011; Accenture 2014):

Algunos otros factores pueden obstaculizar el acceso a información en el sector público, por ejemplo, posibles conflictos de interés (Manyika et al. 2011).

- Con respecto a la calidad, (Laney et al. 2013) plantean que, como el gobierno publica sobre todo datos para ser usados por otros como un asunto de cumplimiento; las entidades no están comprometidas con el control, precisión, completitud y oportunidad. La fácil visualización es otro requerimiento para el aprovechamiento de *Big Data* y la mayoría de la información del sector público no cumple esta condición (MIT 2014).
- Los temas de investigación incluyen comparabilidad, continuidad y coherencia que son dimensiones de la calidad en estadísticas y aspectos como la representatividad, volatilidad y continuidad de nuevas fuentes de datos pueden afectar dichas dimensiones” (p. 35).

3. Aspectos legales relacionados con el aprovechamiento de *Big Data*

Gómez (2014) “Es importante considerar el rol de los gobiernos en la regulación para el uso de *Big Data*, la privacidad y la protección de datos. Buhl et al. (2013)” (p. 36). También la misma

autora comenta que “con respecto al uso de datos del sector privado para propósitos oficiales, es importante considerar dos líneas de pensamiento que son mencionadas en la literatura; la primera es llamada “filantropía de los datos” y está orientada a tener acceso a datos “anonimizados” del sector privado para promover la innovación social y los avances relacionados con el desarrollo social (United Nations 2012). La segunda línea es un campo de estudio emergente llamado *infonomics* y está orientado a determinar un valor económico para cada pieza de información (Laney et al. 2013)” (p 36)

4. Riesgos relacionados con el aprovechamiento de *Big Data*

La autora en este último riesgo mencionado expresa que “la incertidumbre sobre el uso de datos afecta la confianza pública (United Nations 2014a) y es la fuente de riesgos relacionados con la ciberseguridad que deben ser manejados por cada país (MIT 2014). Sin embargo, MIT (2014) menciona un estudio desarrollado en 35 países cuya conclusión es que ningún país está preparado en términos de ciber seguridad [“*No country is cyber ready*”]. Por lo tanto, la ciberseguridad es un aspecto a ser evaluado con respecto a volumen, velocidad, variedad y valor de los datos en el contexto de este fenómeno. Una fuente de riesgo en el sector público es el uso malintencionado de los datos” (Gómez, 2014, p.37)

Como resumen de esta revisión de literatura es posible decir que hay una comprensión común de *Big Data* como un fenómeno que puede ser aprovechado a través de la generación de valor tanto en el sector público como en el privado. Sin embargo, hay algunas restricciones y riesgos que deben ser manejados para favorecer el éxito de iniciativas de *Big Data* y el gobierno debe analizar su rol no solo para potencializar la explotación de *Big Data* en el nivel organizacional sino también a nivel social y económico.

¿COMO LLEVAR A LA PRACTICA EL BIG DATA?

Este *Big Data*, o según Townsend y Barragán (2019) “datos masivos urbanos, que compone el conjunto de información sobre bienes, recursos y actividades dentro de las ciudades, sobrepasa en volumen, variedad y velocidad a los registros estadísticos y administrativos tradicionales que los gobiernos municipales han utilizado por más de un siglo en su búsqueda por comprender el presente y planificar para el futuro” (p. 8).

Los autores Townsend y Barragán (2019), brindar apoyo a las autoridades de las ciudades con una herramienta estratégica y de diagnóstico: el modelo de madurez de *Big Data* Urbana. Esta

herramienta lo que plantea es organizar las capacidades del gobierno municipal en cinco áreas funcionales clave:

- 1- “Compartir datos abiertos
- 2- Cultivar un ecosistema de proveedores de información externos y de usuarios
- 3- Analizar los datos para generar nuevas perspectivas
- 4- Utilizar efectivamente estas perspectivas en la toma de decisiones
- 5- Permitir una mejora en los servicios ciudadanos” (p. 18).

Siguiendo con los autores Townsend y Barragán (2019) “El propósito del modelo de madurez es facilitar a las ciudades un punto de referencia con el que puedan evaluarse a sí mismas, así como también un camino de desarrollo ambicioso a seguir para llegar a tener una mejor gobernanza y los resultados deseados” (p. 19).

En la Imagen N°11, se pueden observar los cinco componentes de la competencia del modelo de madurez del *Big Data*: Los datos abiertos, el cultivo de ecosistemas de datos, la analítica, la toma de decisiones basada en datos y los servicios urbanos digitales.

Imagen 11: Las competencias funcionales del modelo de madurez



Fuente: Townsend y Barragán (2019, p. 20)

Según Townsend y Barragán (2019), “el modelo de madurez define las capacidades de *Big Data* urbana para los sistemas de gobernanza urbana en cinco niveles de referencia, cuatro de los cuales corresponden a los niveles de gobernanza de ciudad inteligente definidos por Meijer y Bolívar en 2016, y un nivel “ad hoc” que engloba muchas de las iniciativas desorganizadas, de primera etapa, pero con mucho potencial, que se ven en las ciudades de la región. Estos cinco niveles se refieren al Modelo de Madurez” (p. 21), como se muestra en la imagen N°12.

Imagen 12: Modelo de Madurez



Fuente: Townsend y Barragán (p. 21; 2019)

Townsend y Barragán (2019), mencionan que “El primer conjunto de recomendaciones detalla las acciones, tácticas e iniciativas específicas necesarias para alcanzar el desarrollo de *Big Data* urbana, dentro del gobierno, pasando por cada nivel, en las cinco categorías funcionales del modelo: datos abiertos, el cultivo de ecosistemas de datos, la analítica, la toma de decisiones basada en datos y la participación y servicios públicos. El presente es un manual de tácticas para las ciudades, compilado de las experiencias que han funcionado en América Latina, el Caribe y en otros lugares más lejanos. Las ciudades pueden utilizarlo como un punto de partida para desarrollar ideas y diseñar sus propias campañas” (p. 30):

- **DATOS ABIERTOS:** “El proceso de desarrollo de los datos abiertos puede iniciar con el intercambio de datos ad hoc que arranca en departamentos gubernamentales innovadores. Los siguientes pasos implicarían poner estos datos a disposición del

público y el eventual desarrollo de un único portal comunitario que reúna los conjuntos de datos que actualmente se encuentran a disposición del público. Esto usualmente requiere una exhaustiva evaluación interna y un proceso de preparación de las fuentes de datos. Se debería publicar información en tiempo real para el usuario en la comunidad” (p. 30).

- CULTIVO DE ECOSISTEMAS DE DATOS: “Las iniciativas de datos abiertos trabajan a la par con una serie de redes, prácticas y fuentes de partes interesadas que dirigen el uso efectivo de la información en la gobernanza urbana—el ecosistema de datos en la ciudad. La semilla para los ecosistemas de datos en la ciudad se traduce en una amplia cantidad de datos detallados, extraídos de operaciones gubernamentales. A medida que los propietarios de dicha información descubren su deseo por intercambiarla de datos, se deben establecer normativas claras sobre la privacidad, la seguridad y el intercambio dentro de las agencias gubernamentales. Con el tiempo, las ciudades deberían lanzar plataformas que permitan el intercambio automatizado y deberían sacar ventaja de combinaciones de diversas fuentes. Al llegar a la madurez plena, la recolección de datos mediante *crowdsourcing* se extiende, y se normalizan tanto los incentivos como las plataformas para el intercambio de datos con el sector privado” (p. 31).
- ANALÍTICA: “En los niveles más bajos de desarrollo, la analítica usualmente se limita a describir lo que ha pasado (estadística descriptiva). A medida que incrementa el nivel de desarrollo de una ciudad, la analítica permite vislumbrar las causas detrás de acontecimientos importantes y, ya que estos modelos son calibrados y puestos a prueba, sirve también para realizar predicciones acerca del futuro. Esta habilidad predictiva permite a los funcionarios anticiparse a potenciales cambios que se avecinan, o simular los impactos que producen las alternativas políticas. La colaboración con investigadores externos debería ser un componente importante dentro de las estrategias de innovación de *Big Data* urbana” (p. 32).
- TOMA DE DECISIONES BASADA EN DATOS: “La generación de una cultura de gobernanza que pueda utilizar la información para mejorar el proceso de toma de decisiones representa un desafío fundamental para alcanzar el desarrollo de *Big Data* urbana. Al principio, la perspectiva analítica se ve limitada a los innovadores individuales y tiene poco impacto sobre las decisiones organizacionales.
 - En un nivel de desarrollo medio, los gobiernos urbanos adoptan tableros de rendimiento, los cuales ponen en funcionamiento una cultura básica de toma

de decisiones basada en datos. El uso de datos para la toma de decisiones aún se encuentra limitado, pero ya existe una concientización del mismo.

- En los niveles de desarrollo más altos, las personas encargadas de tomar decisiones se encuentran bien informadas gracias a la analítica y a los actos deliberados de la organización enfocados en maximizar los indicadores claves de rendimiento. La organización y sus operaciones se adaptan y mejoran continuamente mediante el uso de conocimientos analíticos alineados con objetivos políticos estratégicos” (p. 33).

Al final, la automatización comienza a tener un rol protagónico – al principio apoyando, pero luego suplantando algunos procesos humanos en la toma de decisiones.

- **SERVICIOS PÚBLICOS DIGITALES:** “La prestación de servicios públicos y la participación ciudadana en la gobernanza son áreas en las que una mejor toma de decisiones basada en *Big Data* urbana puede tener el mayor aporte. Los beneficios se generan a partir de mayores niveles de participación, así como también de la innovación estratégicamente coordinada entre todas las agencias gubernamentales.
 - En los niveles de desarrollo más bajos, las ciudades exhiben poca participación facilitada por tecnología y un bajo uso de datos en lo que respecta a la prestación de servicios. A medida que se desarrolla el uso de *Big Data* urbana, se deberían fomentar más focos de innovación de servicios públicos, prestando una mayor atención a la integración y al intercambio de información entre departamentos. Los esfuerzos por fomentar la participación ciudadana deberían centrarse en la efectividad y en la transparencia, empleando grupos de usuarios más pequeños para maximizar el impacto y la relevancia.
 - Para alcanzar niveles de desarrollo más altos se requiere una profunda integración de los servicios en toda la ciudad, con organizaciones basadas en la comunidad que guíen la innovación en servicios. Una madurez intermedia a menudo se ve marcada por el surgimiento de una visión, estrategia e implementación, propias de la ciudad, en aras de una participación y servicios públicos impulsados por el uso de datos.
 - En última instancia, esto debería desembocar en la articulación de una visión facilitada por la ciudadanía y en una agenda de innovación de la gobernanza. Una plataforma integrada para la prestación de servicios debería permitir recibir retroalimentación de la ciudadanía. La innovación debería ser

gestionada de forma abierta y firme para así romper barreras en todos los departamentos y captar al público en general” (p. 34).

El modelo de madurez del *Big Data* Urbana en la siguiente tabla expresa los componentes funcionales que deben ser observados en cada municipio, para poder saber cuál es el grado de madurez del mismo, como se observa en la siguiente imagen N°13:

Imagen 13: Competencias funcionales del modelo de madurez.

NIVEL DE DESARROLLO	COMPETENCIAS FUNCIONALES				
	DATOS ABIERTOS	CULTIVO DE ECOSISTEMAS DE DATOS	LA ANALÍTICA	LA TOMA DE DECISIONES BASADA EN DATOS	PARTICIPACIÓN & SERVICIOS PÚBLICOS
<p>NIVEL 5 ÓPTIMO (COLABORACIÓN URBANA INTELIGENTE)</p> <p>El modelo de madurez de big data urbana se muestra en la Tabla 1. Esta herramienta se basa en diversos modelos de desarrollo de big data y de ciudades inteligentes previamente esbozados en otros documentos³⁸.</p>	Las plataformas de lectura-escritura permiten la conservación de la comunidad de usuarios y la extensión de datos; los protocolos de gobierno integrados en el software permiten compartir datos de forma responsable.	Industria, academia, gobierno y ciudadanos que comparten datos confiables; los mercados de datos crean una plataforma segura para el intercambio de uso de big data en la ciudad.	Las plataformas analíticas abiertas permiten una rápida innovación en algoritmos; la producción de analítica predictiva está totalmente automatizada, reduciendo las barreras de acceso.	La organización y sus operaciones se adaptan y mejoran continuamente utilizando una visión analítica alineada con los objetivos de la política estratégica. Los procesos que requieren un juicio humano modesto están sujetos a una potencial automatización.	Visión impulsada por los ciudadanos y agenda de innovación de gobernabilidad. Plataformas de innovación abierta para servicios públicos basados en datos, gobernabilidad compartida basada en datos.
<p>NIVEL 4 AVANZADO (ADMINISTRACIÓN INTELIGENTE)</p>	Todos los datos no confidenciales se publican abiertamente, con un fuerte apoyo de la comunidad de usuarios de datos y procesos de solicitud de conjuntos de datos.	La mayoría de los datos útiles son "masivos"; recolección generalizada de datos de crowdsourcing; intercambio externo de datos con el sector privado. Los incentivos para compartir datos son comunes.	La analítica predictiva se utiliza ampliamente para identificar acciones que maximizan la efectividad operativa y logran resultados de políticas.	Los tomadores de decisiones están bien informados con perspectivas de analítica, y la organización puede actuar para maximizar los indicadores clave de rendimiento. Se automatizan procesos que requieren poco juicio humano.	Integración de servicios en toda la ciudad con focos de productores ciudadanos que impulsan la innovación de servicios. Gestión robusta de la innovación entre departamentos.
<p>NIVEL 3 INTERMEDIO (TOMA DE DECISIONES INTELIGENTE)</p>	La política de datos abiertos y los mandatos establecen un calendario para la divulgación completa de datos, sujeto a la revisión de seguridad y privacidad. Datos en tiempo real publicados cuando sea factible.	Redes de sensores integradas que apoyan a varios usuarios; las plataformas de datos permiten el intercambio automatizado; integración de diversas fuentes.	La analítica predictiva proporciona información sobre la probabilidad de cambios importantes en los patrones de actividad que afectan las operaciones o políticas de la organización.	La organización puede tomar decisiones comerciales limitadas utilizando una visión analítica para mejorar la eficiencia operativa y generar más valor. Los paneles de datos admiten una cultura basada en datos.	Visión, estrategia e implementación iniciadas por la ciudad para la participación basada en datos y servicios públicos. La plataforma de entrega integrada incorpora procesos de retroalimentación ciudadana.
<p>NIVEL 2 BÁSICO (GOBIERNO DE UNA CIUDAD INTELIGENTE)</p>	El portal de datos abiertos agrega los conjuntos de datos gubernamentales publicados.	Las redes de sensores específicas de la aplicación recopilan datos relevantes; políticas de privacidad de datos, seguridad y uso compartido; la calidad de los datos es pobre; la reticulación requiere una integración manual que consume mucho tiempo.	Los análisis se utilizan para informar a los tomadores de decisiones sobre las causas y los factores que contribuyen a los procesos y eventos clave en las operaciones de la organización.	La organización entiende las causas detrás de lo que observan, pero su cultura se resiste en gran medida a adaptarse para aprovechar la perspectiva.	Focos de innovación de servicios públicos, con cierta integración e intercambio de datos entre departamentos. Participación ciudadana limitada.
<p>NIVEL 1 AD HOC</p>	El intercambio de datos está habilitado a través de reglamentos dispersos y las políticas de los departamentos	Las agencias confían en los datos históricos de las operaciones. Los datos se almacenan en silos con poco intercambio.	Los análisis se limitan a describir lo que ha sucedido.	La aplicación de la visión analítica es la elección del individuo y tiene poco efecto en la forma en que opera la organización.	Poca participación de datos habilitada o uso de datos en el gobierno o la prestación de servicios. Las estrategias digitales del servicio público no existen o existen pero están aisladas.

Fuente: Townsend y Barragán (2019; p. 22)

Para poder entender mejor cómo se conciben y se implementan los enfoques acerca de *Big Data* urbana, tanto dentro del contexto institucional interno como dentro del contexto externo de las partes interesadas del gobierno de una gran ciudad, los autores Townsend y Barragán (2019) “desarrollaron un modelo conceptual del ciclo de vida de las innovaciones para estas iniciativas. Este modelo del ciclo de vida fue adaptado de la publicación de 2016 del Instituto Urbano titulada *Political Economy Framework for the Urban Data Revolution*. Se ha profundizado este modelo al demostrar cómo se organizan y se institucionalizan los catalizadores e insumos de la innovación de *Big Data* urbana, y se presentaron recomendaciones adicionales sobre las formas en las que las ciudades pueden incrementar su

capacidad de liderar proyectos a lo largo de cada etapa del proceso” (p. 36), que se desarrollan a continuación en seis pasos en la siguiente imagen N°14.

Imagen 14: La innovación en big data urbana consiste en seis pasos



Fuente: Townsend y Barragán (2019; p. 37)

DISEÑO METODOLOGICO



DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para dar respuesta a los objetivos planteados en esta investigación, se opta por un diseño de tipo exploratorio. La elección de este diseño, se debe a que se necesita de una primera aproximación al tema, para luego profundizar el estudio y dar respuesta y conocimiento en el tema de investigación. Es decir que se pretende “examinar un problema o situación para proporcionar conocimiento y entendimiento” Malhor (2004, p.8). La unidad de análisis según Sampieri, Collado y Baptista, (2010) “indica quiénes van a ser medidos, o sea, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición” (p. 20).

Técnicas de recolección de los datos - Unidades de análisis y unidades de relevamiento.

Se utilizó técnicas cualitativas, la entrevista en profundidad, la cual está compuesta por preguntas abiertas y por afirmaciones (preguntas estructuradas que los entrevistados responden de acuerdo al nivel de acuerdo / desacuerdo).

Esta técnica permite que los temas de conversación sean decididos y organizados por el entrevistador de antemano, mientras que el entrevistado, despliega a lo largo de la conversación elementos cognoscitivos, creencias y deseos en torno a los temas que el entrevistador plantea. La entrevista en profundidad por lo tanto supone una conversación con fines orientados a los objetivos de la investigación.

Para cada uno de los objetivos, a continuación, se detalla la unidad de análisis, unidad de relevamiento y técnica de recolección.

Objetivo N°1: Conocer la visión del sector público respecto a *Big Data*, desde su rol en la planificación estratégica del sector turístico de Neuquén Capital.

- Unidad de Análisis: secretarías del municipio relacionados al turismo e innovación en Neuquén Capital.
- Unidad de Relevamiento:
 - Encargado de la Secretaría de Turismo de Neuquén Capital

- Encargado del Departamento de Estadísticas de las Secretaría de turismo.
- Encargado de la Secretaría de Modernización.

Variables y técnica de Recolección:

- Variables:
 - Potenciales Beneficios de uso del *Big Data*
 - Restricciones -riesgos de uso del *Big Data*
 - Uso y visión sobre el uso de *Big Data*
- Técnicas de recolección
 - Entrevista en profundidad. Se presenta en el Anexo 1 un modelo del instrumento utilizado.

Objetivo N°2: Conocer la visión y uso de *Big Data* desde el rol del sector privado de turismo de Neuquén Capital.

Unidad de Análisis: Asociaciones que nuclean a los prestadores de servicios

turísticos en Neuquén Capital. Con este criterio de selección se busca representatividad de los diversos sectores de la actividad turística de la localidad

Unidad de Relevamiento:

- Responsables de La Asociación Empresaria Hotelera y Gastronómica del Neuquén.
- Responsables de La Asociación Agentes de Viajes y Turismo del Neuquén

Variables y técnica de Recolección:

Variables:

- Potenciales Beneficios de uso del *Big Data*
- Restricciones -riesgos de uso del *Big Data*
- Uso y visión sobre el uso de *Big Data*

Técnicas de recolección:

-Entrevista en profundidad. Se presenta en el Anexo 1 un modelo del instrumento utilizado.

Como técnica de recolección de los datos se utilizó, **entrevista en profundidad**, en la que los temas de conversación son decididos y organizados por el entrevistador de antemano, mientras que el entrevistado, despliega a lo largo de la conversación elementos cognoscitivos, creencias y deseos en torno a los temas que el entrevistador plantea. La entrevista en profundidad por lo tanto supone una conversación con fines orientados a los objetivos de la investigación.

Objetivo N°3: Evaluar la situación actual del sector público y privado con relación al potencial del *Big Data* en la planificación y decisión estratégica del turismo en Neuquén Capital.

Para este objetivo se entrevistaron tanto al sector público de la municipalidad de Neuquén capital como a las asociaciones empresarias de turismo de Neuquén capital. Generando una triangulación de datos.

La triangulación según Augusto y Bernal (2006), lo que busca es a través de los datos, observar la consistencia de la información. Pudiendo de esta manera llegar a una comprensión e interpretación del objeto en estudio. En esta investigación se trabajará con la triangulación de datos obtenidos en las diferentes unidades de análisis, considerando que se puede observar distintos puntos de vista.

- Por lo cual se realizará una triangulación de los datos, de la información obtenida en el objetivo número 1 y 2
-

A continuación, se presenta el Modelo de Madurez, herramienta que se inspira en el “Digital Maturity Scorecard” de la ciudad de Dublín, publicado poco después del plan digital maestro de la ciudad de 2014, con las variables de estudio, que sirvió de base para plantear las preguntas contenidas en los instrumentos de recolección de datos (que se visualizan en el Anexo 1).

Datos Abiertos	Pretende proveen datos brutos subyacentes y generar una demanda para una gobernanza basada en datos. Townsend y Barragán (2019, p. 20).
Cultivo de Ecosistema	Abarca la creación de comunidades de usuarios, mecanismos de intercambio de información y una cultura de uso que se extienda por las redes de grupos de interés. Townsend y Barragán (2019, p. 20).
Analítica	Incluye las capacidades técnicas centrales para transformar, sintetizar y visualizar datos para obtener nuevas y valiosas perspectivas. Townsend y Barragán (2019, p. 20).
Toma de Decisiones	Abarca las habilidades individuales, prácticas institucionales y una cultura de pensamiento progresivo que se necesita para utilizar sistemáticamente datos para mejorar políticas, acciones y resultados. Townsend y Barragán (2019, p. 20).
Servicios Públicos Digitales	Incluye el uso de datos para guiar una innovación abierta distribuida entre varios actores para mejorar la forma en la que gobiernos y ciudadanos interactúan con la esfera pública. Townsend y Barragán (2019, p. 20).

Fuente: Elaboración propia (2022)

Características del proceso de recolección de datos

La recolección de datos, se realizó entre los meses de febrero y julio de 2021. Se realizaron llamadas, se enviaron correos para pactar las entrevistas vía zoom con los entrevistados. Sucedió, no poder llevar a cabo algunas entrevistas por falta de predisposición o falta de tiempo por parte de las entrevistados/encuestados. Aunque hubo inconvenientes se lograron realizar tres entrevistas al sector público y dos al sector privado.

RESULTADOS



Los resultados se presentan por cada uno de los objetivos de investigación propuestos, como forma de ordenar la información y favorecer la lectura del informe. En el Anexo 1 se presentan los enlaces de las grabaciones de las entrevistas realizadas.

OBJETIVO N°1: Conocer la visión del sector público respecto a *Big Data*, desde su rol en la planificación estratégica del sector turístico de Neuquén Capital.

Los resultados para este objetivo se redactan a partir del análisis realizado a las respuestas de los entrevistados del sector público que integraron la muestra.

1. Definición e implementación del Big Data

Al preguntar a los entrevistados si conocen el término *Big Data* el total de ellos comentaron que conocen el término, participaron de algunas capacitaciones y reuniones con gente de nación que se han acercado a mostrar su trabajo, y consideran que el grado de implementación es incipiente en Neuquén Capital.

En relación a la utilización e implementación del *Big Data* en el sector público en turismo, mencionan que, analizan la página web y redes sociales. De las redes sociales hacen un análisis de la información generada permanente consciente o inconscientemente por el usuario, les aporta el comportamiento inicial que tiene que ver con horarios, como responden a ciertos contenidos, en que horario tienen mayor conectividad e interacción en sus redes (Facebook), y en la web cual es la búsqueda de información puntual, y a través de que canales. No hay cruzamiento de datos entre las plataformas entre sí, ni con ninguna otra herramienta. El aporte que hacen todas las estadísticas de los medios digitales si se lo interpreta y analiza por lo menos a nivel superficial, para ir ajustando el comportamiento del usuario. Esas plataformas tienen un acceso que es gratuito y otra parte tiene el pago de una membresía, se trabaja solo con el acceso gratuito.

Otro análisis que hacen es sobre los comentarios, generados por las personas que realizan actividades recreativas en la subsecretaría de turismo. Los consideran importantes, y se mantiene una dinámica continua, hay un apartado para que los recreacionistas dejen sugerencias, los cuales son utilizados para realizar informes con la transcripción textual de cada una de las sugerencias que hace el usuario para, poder hacer modificaciones correspondientes.

Lo que pretenden con estos análisis es, generar información que sea de utilidad para las distintas áreas dentro de las subsecretarías, para la toma de decisiones y también para otros públicos de interés.

1.1 Big Data en relación al turismo

Se consulta si consideran importante el *Big Data* para el sector turismo y respondieron sí, pero poseen poco conocimiento, y a la vez consideran que lo que vienen haciendo sirve porque se obtiene información, resaltando que debería de ser más dinámica, integral y compartida.

El *Big Data*, es un gran sistema que si hay recursos para implementarla permite tener información actualizada todo el tiempo,

“que es lo que cuesta mucho, tener información actualizada” (Entrevistado 1)

Tiene que ser una de las bases fundamentales en la toma de decisiones tanto a nivel estratégico como operativo y no solo a nivel promocional, si no para ir detectando oportunidades de negocio.

Los entrevistados coinciden que es importante la implementación del *Big Data*, como también es necesario extrayendo de las infraestructuras, soluciones y modelos necesarios para extraer valor de dichos grupos de información de la manera más económica, rápida y flexible posible para una toma de decisiones inteligente (Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (2015) p. 9).

Nos referimos a rapidez, a que

“Hace un año atrás el consumidor tenía un comportamiento, y con el Covid19 se fue ajustando y apareciendo necesidades de repente, y hay que ir acomodándose al contexto” (Entrevistado 2).

La situación de excepcionalidad generada por la crisis del Covid 19 ha puesto de relieve la necesidad de contar con un Sector Público robusto, capaz de responder a crisis pandémicas como la que vivimos. Y para ayudar a mejorar esa capacidad de respuesta, la digitalización puede ser la palanca clave que necesitan las administraciones.

“A los fines de crear nuevos productos recreativos nuevas propuestas, por ahí se tiene un punto de vista de la ciudad, de cómo queremos verla a futuro, y poder acceder a la información del comportamiento del usuario de las opiniones a través de los comentarios de las redes sociales por ahí ir ajustando la imagen percibida con la imagen que queremos transmitir o encausar la estrategia del destino” (Entrevistado 2).

Por lo cual consideran importante que el sistema de información sea de acuerdo a las necesidades que surgen del sector público y privado.

“Porque hay que hacer un gran esfuerzo para obtener esa información actualizada. Es un valor agregado y hay que aprovecharlo porque es lo que se viene. Por ahí se plantean que tienen información del año pasado, pero los sectores lo necesitan hoy. Y hay que estar cargando los datos todo el tiempo, generando tres cortes y así y toda la información es desactualizada” (Entrevistado 1).

Por eso la importancia del *Big Data*, el volumen de información es muy grande que se genera del comportamiento del usuario, con tres grandes ámbitos de aplicación:

- Mejorar la solución a problemas que ya tienen respuesta
- Solucionar problemas que no tienen respuestas
- Encontrar problemas que no sabíamos que teníamos”. Según Barbosa, García y Félix Hez de Roja, López y Muñoz (2016, p. 4)

“La información tiene que ser oportuna y en el momento en que la necesitas, y eso lleva tiempo” (Entrevistado 2).

A pesar del reconocimiento de las oportunidades que ofrece el *Big Data*, es importante que el sector público puede aprovechar los grandes volúmenes de datos generados.

“Eso va de la mano de la necesidad del momento porque hay información que por ahí te sirve para tomar una decisión en el momento, pero esa información sumada a la de ayer y la de mañana te está ayudando a plantear una estrategia de 3 a 6 meses. La información es actualizada o desactualizada en función de la necesidad que tengas” (Entrevistado 1)

En definitiva, en un contexto globalizado, digital y más competitivo que nunca, es importante la implementación de las técnicas analíticas *Big Data* como fuente de conocimiento turístico.

El análisis de la información se comprende por los entrevistados como un proceso:

“Se necesita conocer la información de lunes a lunes porque el cliente se comporta de diferente manera, en enero se comporta de una manera, en mayo de otra, entonces por más que sea la misma persona no es el mismo consumidor dependiendo la hora del día, el día de semana o mes del año. Una persona son varios consumidores dependiendo de cuál es la necesidad que está satisfaciendo. La información siempre es válida, el tema es que necesidad estas satisfaciendo sea del sector público o privado. Se genera una retroalimentación con los sectores directa o indirectamente relacionado, ya que la información se publica. El tema es quien la analiza si le sirve o no le sirve” (Entrevistado 1).

Es por ello, por lo que la Administración Pública no puede quedarse al margen ni postergar su transformación, o simplemente ceder el impulso de la automatización en exclusiva al sector privado Minsait (2020, p.3). Se justifica al *Big Data*, como herramienta para dar respuesta a las nuevas necesidades de los turistas, permitiendo ofrecer una mejor experiencia turística.

1.2 Utilización de tecnologías

Se consulto a los entrevistados sobre la utilización de tecnologías como la nube, el entorno móvil, *socialy* economía colaborativa. Y respondieron que utilizan todas las plataformas colaborativas y el aporte que hacen las plataformas desde las redes sociales, no se utiliza una aplicación que los ayude a fusionar la información de las dos o tres redes que usan. Si bien el municipio tiene servidores, el sector turístico no tiene acceso a ello.

“Desde el municipio se viene trabajando fuerte en el tema de destino inteligente, y se viene trabajando hace muchos años y hay participado en reuniones y capacitaciones. Pero no sabrían decir el grado de avance”
(Entrevistado 1)

1.3 Ventajas y desventajas del uso del *big data*

Se les menciono a los encuestados una serie de ventajas y desventajas del uso del *Big Data*, de lo cual se obtuvo lo siguiente:

1.3.1 Opinión con respecto a: **Cuan de acuerdo o en desacuerdo estas de las siguientes ventajas del uso del *Big Data*. Utilizando la escala de totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.**

Están totalmente de acuerdo en las **siguientes ventajas del uso del *Big Data***:

- perfeccionamiento de las relaciones con los proveedores
- facilidad para suministrar gran volumen de información
- la mejora de la interacción entre destinos, empresas y consumidores
- perfeccionamiento de las relaciones con los proveedores

Están de totalmente de acuerdo y de acuerdo en las **siguientes ventajas del uso del *Big Data***:

- optimización de la eficiencia
- reducción de los costes operativos
- nuevas relaciones con los clientes que mejoran el servicio, la calidad
- el refuerzo de la marca turística
- acceso a mercados más globales

Están de acuerdo en las **siguientes ventajas del uso del *Big Data***:

- los beneficios en la eficiencia interna
- la optimización de la relación entre el coste y la eficiencia en la prestación de los servicios, gracias a la facilidad del cálculo del retorno de la inversión

Están de acuerdo y ni en desacuerdo ni acuerdo en las **siguientes ventajas del uso del *Big Data***:

- la generación de nuevas posibilidades de distribución de la oferta

Están ni en desacuerdo ni acuerdo en las **siguientes ventajas del uso del *Big Data***:

- planificación de los servicios turísticos más eficiente y ajustada a las necesidades de la demanda.

1.3.2 Opinión con respecto a: **Cuan de acuerdo o en desacuerdo estas de las siguientes complicaciones del uso del *Big Data*. Utilizando la escala de totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.**

Los entrevistados están totalmente de acuerdo con la complicación del uso del *Big Data*.

- trabas o limitaciones legales

Los entrevistados están totalmente de acuerdo y de acuerdo con la siguiente complicación del uso del *Big Data*.

- conocimiento insuficiente
- falta de comunicación

Los entrevistados están de acuerdo con la siguiente complicación del uso del *Big Data*.

- gestión inapropiada

Los entrevistados están de acuerdo y ni acuerdo ni desacuerdo con la siguiente complicación del uso del *Big Data*.

- los recursos limitados

1.4 Modelo de Madurez

1.4.1 Datos abiertos

Townsend y Barragán (2019) “El proceso de desarrollo de los datos abiertos puede iniciar con el intercambio de datos que arranca en departamentos gubernamentales innovadores. Los siguientes pasos implicarían poner estos datos a disposición del público y el eventual desarrollo de un único portal comunitario que reúna los conjuntos de datos que actualmente se encuentran a disposición del público. Esto usualmente requiere una exhaustiva evaluación interna y un proceso de preparación de las fuentes de datos. Se debería publicar información en tiempo real para el usuario en la comunidad”. (p. 30)

Considerando que los datos abiertos se inician con el intercambio de datos, se consultó a entrevistados sobre la existencia de un área en el municipio que recolecte datos actualmente,

y contestaron que el municipio tiene acceso a la información de la ocupación hotelera hace 16 años aproximadamente, se tiene información sensible del comportamiento de ocupación hotelera, hay un voto de confianza. La información que brinda el hotelero, es confidencial y se rige bajo la ley 17622 secretos estadísticos, que no podemos revelar datos particulares de cada alojamiento, siempre se tiene que preservar la identidad e información de cada alojamiento. Pero también hay hoteleros que no quieren brindar información que están enojados con la situación, porque esta pandemia afecta a todos y a ellos requerían respuestas, tenían otras expectativas. Y algunos no quieren dar información por diversas razones.

Actualmente los datos que utilizan para la toma de decisiones se plasman en el anuario con información de diferentes sectores o actividades, desde la ocupación hotelera, a encuestas en eventos, de la información de eventos del sector privado, ferias y congresos en el exterior, las redes sociales.

Les interesa mucho poder disponer de información en tiempo real y poder trabajarla con la información obtenida de manera tradicional, como lo son las encuestas.

Consideran como importante para la implementación del *Big Data* saber que se va a hacer con esa información, porque siempre va a ver colaboración e interés, si la información resulta útil a las partes.

Se indago sobre cuál es su opinión en la posibilidad de que el municipio genere un área de trabajo donde evalúen y preparen las fuentes de datos, para posterior publicación gratuita. A los entrevistados les parece que para hacer un sistema de este tipo las partes deben estar interesadas si o si, consideran que es fundamental para que colaboren y sea eficiente.

“A nosotros nos pasa que a veces queremos indagar en información por ejemplo, se empezó a trabajar con los museos de la ciudad para conocer el perfil de los visitantes de los museos, empezamos a recabar información de los eventos, de las distintas actividades que se realizan de la subsecretaria quienes participan y demás, pero eso llevo un tiempo muy grande y recién ahora la gente nos da la información sin ningún inconveniente, pero hay como un recelo muchas veces de las empresas privadas y de los organismos en dar la información. A veces es porque no quieren darla, porque no pueden o porque no le interesan o porque te dicen que gano con esto”
(Entrevistado 2)

Es importante que pudieran conocer que los creadores de la información son los ciudadanos, son los productores principales de la información utilizada en los servicios públicos y, a través de plataformas digitales directas para el compromiso e intercambio pleno y abierto de información. Pudiendo de esta manera planificar la recolección de datos de otra manera, que no sea directamente con el privado.

“Con los hoteleros también se viene haciendo un trabajo de hace muchos años y ellos tienen la confianza de dar la información, pero igual cuesta obtenerla es el día a día buscar esa información, mandarles email, llamarlos por teléfono, la verdad que a veces es un trabajo muy cansador... Para conseguir los datos se ha trabajado en diferentes opciones, de que envíen un email, completen una planilla y a veces ninguna funciona, a veces le cuesta hasta mandar un email” (Entrevistado 2).

Es importante para la implementación del *Big Data*, saber que se va a hacer con esa información, porque siempre va a ver colaboración de cada una de las partes, y va a ver intereses de que este se lleve a cabo si la información resulta útil a las partes.

La implementación del Big Data no es algo inalcanzable, pero implica la madurez del destino, y la madurez en generar del sector público y privado (Entrevistado 1)

1.4.2 Cultivo de Ecosistema

Se le consulto a los entrevistados sobre los datos que consideran importante tener y nos contestaron que:

“Con turismo de provincia nos interesa mucho el perfil de la demanda que visita Neuquén, hemos hecho relevamientos en distintas oportunidades 2018/19 queremos algo que surja de los sistemas que no tengamos que relevar, molestar al hotelero y por ahí habíamos visto la posibilidad de crear un sistema que el hotelero tenga que completar, como lo mismo de completar el libro de pasajero, eso mismo aprovecharla y tener esa

información disponible para tener un perfil del pasajero que viene a la ciudad”(entrevistado 1)

A medida que los propietarios de dicha información descubren su deseo por intercambiarla de datos, se deben establecer normativas claras sobre la privacidad, la seguridad y el intercambio dentro de las agencias gubernamentales. Pero, es importante poder generar ese deseo para generar el intercambio de información.

“La verdad hay mucha información que nos interesa, todo nos interesa, pero bueno siempre pienso que en función de las necesidades que vamos teniendo, a partir de la situación del año pasado de la pandemia, siempre estamos viendo nuevas necesidades de información que requieren en distintos momentos” (Entrevistado 2)

Es importante plantear como punto de partida cuales son las necesidades para luego preguntarnos:

1. ¿Cuál es mi objetivo?
2. ¿Quiénes son los destinatarios?
3. ¿Cuáles son los indicadores que necesito?
4. ¿Cómo puedo generar la información requerida?

Ya que determinar correctamente el objetivo del proyecto es uno de los pilares fundamentales para encarar un desarrollo de *Big Data*.

El ciudadano es consumidor intensivo (hiperconectados) de los canales digitales, y genera información constantemente.

“En cierta forma preguntarle directamente al usuario y me refiero a eso que está buscando en los buscadores...Por ahí cierta información que el 70% de la información que te otorga prácticamente inconscientemente el usuario”
(Entrevistado 1)

Los encuestados contestaron que es importante disponer de datos para la toma de decisiones,

“entender ese comportamiento esa información que está dando vuelta y poder captarla, por ahí puede ser útil para plantear estrategias de mediano

y largo plazo de políticas de desarrollo del destino o hacia donde se quiere dirigir el destino en materia de servicio turístico recreativo” (Encuestado 1)

Entender la realidad nos permite, acercarnos a aquellos a quienes les queremos transmitir un mensaje. Como también el buscar la información en diferentes lugares, esa información que necesitamos para tomar una decisión.

“Que por ahí en las redes sociales no la estamos obteniendo, pero a través de los buscadores si la podés obtener de captar esa información de los buscadores” (Encuestado 2)

1.4.3 Analítica

Si se tuviera datos sobre la fiesta de la confluencia ¿en que se podría mejorar? o ¿para que la utilizarían? Y mencionaron que es algo que estaban trabajando en el área de modernización, utilizaron datos de comportamiento de circulación de las personas, lo cual, de un año a otro les permitió planificar la distribución del evento. Un año armaron el evento de una manera, hicieron un seguimiento de los celulares de cómo se movía las personas y eso les sirvió para redefinir el evento para que sea una circulación más sencilla para el usuario, para que el stand tenga visibilidad, para que la gente pueda entrar y salir rápido del lugar.

Así como se utilizó la tecnología para obtener información, no se descarta las encuestas tradicionales.

“Para la fiesta de la confluencia se va conformando un área con diferentes referentes para llevarla a cabo, nosotros obtuvimos información a la vieja escuela lo hacíamos mediante formularios de Google drive y le preguntábamos a la gente que le había parecido sugerencias o cosas había que mejorar esa información fue utilizada por esa área. Se considera sobre todo si está enojada la persona entrevistada por algo que no le gusto y ese dato también es tenido en cuenta para fiestas posteriores” (Entrevistado 2)

Es importante la complementación de ambas técnicas, pero se considera que, de haberse realizado encuestas utilizando tecnología, vece sido mayor el número de relevamientos obtenidos.

Como resultado, las ciudades pueden adoptar el concepto de la coproducción de servicios urbanos: “una colaboración activa entre la ciudadanía y los gobiernos municipales para planificar, diseñar, prestar y evaluar servicios urbanos e infraestructura” Townsend y Zambrano-Barragán (2019, p. 15)

1.4.4 Toma de decisiones

En respuesta a si tomaría sus decisiones basadas en datos, contestaron que creen que aporta, si el dato es fiable y el volumen de información es suficiente como para generar un vector de comportamiento del usuario te da una aproximación bastante clara para tomar una decisión.

1.5 Potenciales Beneficios - Restricciones y riesgos del aprovechamiento de Big Data en sector público

1.5.1 Potenciales Beneficios

Al preguntar a los entrevistados sobre qué beneficios traería a la municipalidad disponer de un departamento de *Big Data*, para la toma de decisiones y generación de estadísticas, nos contestaron que algunos de los beneficios son la optimización de recursos, acortar los tiempos de toma de decisiones, lo que lleva un año se podría resolver en 6 meses, aporte de un gran volumen de información siempre y cuando se pueda procesar claramente, tomar decisiones más rápido y reduciendo el costo o el margen de error en la toma de decisiones.

Ayudando a detectar micro segmentos o nichos de productos que tenemos a nivel destino y de oportunidades de negocio en el corto o mediano o largo plazo. Dependiendo del producto

Otro de los beneficios, consideran que la innovación del *Big Data* en el desarrollo de políticas local aportaría, poder maximizar, el uso del recurso aprovechar los recursos públicos reduciendo el margen de error y desarrollando productos o políticas más ajustadas a las necesidades del sector.

Con respecto a la seguridad, el uso de diferentes fuentes de datos incluyendo ubicación de personas, vehículos y lugares, direcciones IP así como información psicológica, política y cultural podría ayudar a identificar riesgos, motivos y organizaciones involucradas en terrorismo o ciberataques, los entrevistados desconocen.

Al consultar sobre como considera la participación ciudadana en el sistema de *Big Data*, donde el ciudadano pueda aportar datos/ donde el privado intercambie los datos recolectados contestaron que el 70-80% de las personas aportan datos inconscientemente, la mejor respuesta es la que te dan sin saber.

1.5.2 Restricciones y Riesgos

Se indago sobre si considera al RRHH y el talento de los mismos como un riesgo para la implementación del *Big Data* en el municipio y nos respondieron, que no lo consideraban como un riesgo si no como una inversión. Dentro del municipio consideran que hay personal capacitado no así en el área de turismo todavía. Pero a nivel municipal si hay personal con conocimiento del tema. Por lo tanto, capacitarían al personal público y privado para que el proceso sea más eficiente, podrían ser capacitaciones desde el sector público, desde otros entes que ya estén trabajándolo o sector público privado que ya estén trabajando compartir el conocimiento con ambos sectores.

Las capacidades que considera que tiene que tener el RRHH, es la motivación, cree el entrevistado que puede frustrar mucho en el corto plazo, pero cuando se empiezan a ver los resultados es motivador.

Se considera importante el trabajo de los diferentes organismos públicos y privados, como también las diferentes áreas que componen a cada sector, por lo cual se cree importante que puedan cooperar diversas áreas del municipio para facilitar registros de datos Turísticos, ya que el entrevistado afirma que no es solo lo a lo que apunta la ciudad de Neuquén si no todas las ciudades modernas apuntan a eso.

Al indagar sobre la necesidad de la regulación para el uso del *Big Data*, la privacidad y protección de los datos, que considera necesario hacer para este resguardo, nos dicen que si bien no conocen las legislaciones cree que ya existen marcos incipientes. Y suficiente a corto plazo. Y a la vez desconocen los riesgos que puede generar el aprovechamiento del *Big Data*.

OBJETIVO N°2: Conocer la visión y uso de *Big Data* desde el rol del sector privado de turismo de Neuquén Capital.

2. Definición e implementación del Big Data

Se comenzó consultándole a los presidentes de las organizaciones del sector privado si conocían sobre el concepto de *Big Data*:

“Si, sobre todo en tiempo de pandemia que he comenzado a hacer otras actividades y ahí más desarrollado que en la parte de turismo”
(Entrevistado 1)

“Lo tengo como un sistema de gran volumen de información que obviamente da la información que da la oportunidad de tenerla, de usarla, acomodarla, ordenarla, de disponerla y poder tomar decisiones que es algo muy significativo e importante” (Entrevistado 2)

Al preguntar si hacían uso del *Big Data* se obtuvo, que sí de manera personal y para otra actividad que no es el turismo.

“Si estoy haciendo network marketing y estamos usando mucho Big Data”
(Entrevistado 1)

Pero no se usa *Big Data* para trabajar en las asociaciones.

“Como asociación de agentes de viajes solo tenemos la base de datos de agencias de viajes socias, y la verdad que desde el ministerio de turismo de la nación manejarse con una planilla de Excel con agencias de viajes, y encima no tenerlas publicadas como antes” (Entrevistado 1)

“No puntualmente en forma directa de la información, si no que nos seguimos manejando de alguna manera con informes de áreas técnicas o de consultoras, que normalmente están relacionadas con la federación argentina hotelera de la republica argentina a la cual estamos integrado. En línea generales estamos más específicos, más concretos en los informes periódicos que tenemos de esas consultoras” (Entrevistado 2)

Considerando que en la actualidad y empujado por la pandemia, se realizan trabajos de forma online, se considera que se aceleran los procesos y la obtención de información es más sencilla,

pero esto no estaría ocurriendo en el sector turístico. Y se cuestiona que la información disponible no se comparte.

“Hoy este medio complicado conseguir información y a pesar de que todos trabajan online y se supone que esto acelera todo el proceso, no pasa en turismo. Todavía no sabemos exactamente luego de que las agencias renovaran su seguro de causación cuantas agencias quedan. Es una información reservada y no está bueno es estos tiempos hacerse del poder por el hecho de tener información guardada” (Entrevistado 1)

Si bien, se conoce cuáles son los beneficios de los resultados de la utilización de *Big Data* no se estaría aplicando al turismo

“Nos ayuda a simplificar los datos y el contacto con nuestros clientes principalmente, es hacer un poco más simple y ágil todo el proceso de comunicación venta, cierre, tener más datos, apuntar un poco más exclusivamente la publicidad a diferentes tipos de mercado” (Entrevistado 1)

“Adolecemos de información puntualmente a lo que respecta a nuestra provincia” (Entrevistado 2)

2.1 Big Data en relación al turismo

Los entrevistados consideran importante al *Big Data* para el sector turístico

“Si si obviamente, es esencial el manejo de la información” (Entrevistado 2)

“Sumamente importante, obviamente decimos esto de que la pandemia y esto del trabajo online acelero todos los procesos, es tal cual, pero todavía estamos lejos de todo lo que es la tecnología y todo lo que la el mundo de la tecnología nos está llevando a tener grandes redes y grandes sitios de comunicación y de información, sobre todo, cuanto más información tenemos es más fácil es más rápido y más ágil” (Entrevistado 1)

A la vez concuerdan con que se está muy lejos de un desarrollo en el tema de *Big Data* en sus organizaciones.

“La verdad notamos que falta muchísimo en desarrollar en diferentes aspectos sobre todo en el rubro de agencias de viajes, mucha falta”
(Entrevistado 1)

“...cuando uno quiere entrar a datos puntuales en la Federación Hotelera no lo tiene, tenemos información de los grandes centros como bs as, la Patagonia, pero la Patagonia hay que desagregarlo” (Entrevistado 2)

2.2 Utilización de tecnologías

Tanto en el sector público como el sector privado, el teletrabajo, el comercio electrónico y la educación a distancia vinieron para quedarse. Esto va a requerir avanzar en facilitar el acceso a la tecnología, en especial en lo relativo a la alfabetización digital (a los mayores, personas que no usan o no saben usar internet). Es necesario la capacitación e incorporación de tecnologías para acelerar las operaciones y facilitar muchas cosas.

“Si utilizamos todas esas tecnologías, todo lo que me reduce tiempo lo incorporo y ya hace 10 años que en unos de los congresos de agentes de viaje conocí todo lo que era desarrollo de la nube, y lo incorporamos rápidamente a mi empresa y me dijeron estas locas como vas a poner eso en la nube y nos solucionó un montón de cosas” (Entrevistado 1)

Por eso la importancia de entender el uso de tecnologías, ponerlo en práctica y comenzar a difundir y capacitar sobre los beneficios y usos de las mismas.

“...la verdad que hasta antes de la pandemia que las agencias entendieran eso costaba horrores, la verdad que por suerte la pandemia acelero todos esos procesos para que todos empecemos a operar online, y hoy compartimos archivos hoy como que todo eso se volvió más masivo. Obviamente hasta hoy sigo enseñando herramientas en la nube porque hay muchas personas que no la conocen” (Entrevistado 1)

Es fundamental entender que son herramientas necesarias, aceptar que a pesar de que no se utilizan, se están comenzando a capacitar en la utilización de tecnologías.

“Nosotros en lo que es la actividad cotidiana, no hacemos uso de tecnología. Y sin duda estamos tratando de entrar a incorporarnos a las redes, o los medios de comunicación. Y debo reconocer que venimos con algunos retrasos” (Entrevistado 2)

2.3 Ventajas y desventajas del uso del *Big Data*

En la entrevista se menciona una serie de ventajas y desventajas del uso del *big data*, y se le daba una escala de cuan de acuerdo o en desacuerdo estaban en las afirmaciones que iban desde totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Se consulto:

Opinión con respecto a: **Cuan de acuerdo o en desacuerdo estas de las siguientes ventajas del uso del *Big Data* Utilizando la escala de totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.**

Están totalmente de acuerdo en las **siguientes ventajas del uso del *Big Data***:

- facilidad para suministrar gran volumen de información
- perfeccionamiento de las relaciones con los proveedores
- optimización de la eficiencia
- reducción de los costes operativos
- nuevas relaciones con los clientes que mejoran el servicio, la calidad
- el refuerzo de la marca turística
- acceso a mercados más globales
- la generación de nuevas posibilidades de distribución de la oferta
- planificación de los servicios turísticos más eficiente y ajustada a las necesidades de la demanda.

Están de totalmente de acuerdo y de acuerdo en las **siguientes ventajas del uso del *Big Data***:

- perfeccionamiento de las relaciones con los proveedores

- la mejora de la interacción entre destinos, empresas y consumidores
- los beneficios en la eficiencia interna
- la optimización de la relación entre el coste y la eficiencia en la prestación de los servicios, gracias a la facilidad del cálculo del retorno de la inversión

Opinión con respecto a: **Cuan de acuerdo o en desacuerdo estas de las siguientes complicaciones del uso del *Big Data*. Utilizando la escala de totalmente de acuerdo, en desacuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, de acuerdo y totalmente en desacuerdo.**

Los entrevistados están de acuerdo con la siguiente complicación del uso del *Big Data*.

- gestión inapropiada
- conocimiento insuficiente
- falta de comunicación
- trabas o limitaciones legales
- los recursos limitados
- trabas o limitaciones legales

2.4 Modelo de Madurez

2.4.1 Datos abiertos

“El futuro del *Big Data* no está en las empresas que manejen más datos, sino en aquellas que son capaces de captar y tratar los datos suficientes para un fin correcto” (Valls, 2017, p.45). Por eso es importante disponer de datos, ir en el tiempo recolectando y almacenando los mismo.

“No recolectan datos, solo lo de la consultora. A veces hacen consulta con los asociados, para ver que está sucediendo en Neuquén, pero no tiene ningún profesionalismo con respecto a la forma en que se debería recabar esa información” (Entrevistado 2)

“SI, recolectamos datos a diario. También compartimos datos entre las distintas agencias. Tomamos decisiones sobre esos datos y a nivel Federación tenemos un observatorio turístico” (Entrevistado 1)

Según Valls (2017) de este modo, los datos y las analíticas fluirán por toda la organización para convertirse en información útil y transformadora.

En relación al tiempo que se tarda en recolectarlos hasta que se usa para la toma de decisiones, los entrevistados plantean que no solo les lleva mucho tiempo, sino también el trabajo que lleva poder recolectarlos.

“No solo el tiempo si no que no es suficiente la información que manejamos. Hemos intentado armar un observatorio de la asociación, pero es sumamente complicado, porque implica mucho la conexión pública – privado. Y es fundamental el apoyo de la municipalidad, hace falta el apoyo del sector público” (Entrevistado 2)

Por lo cual consideran de suma importancia disponer de información en tiempo real, lo cual ayuda enormemente a la toma de decisiones.

“Sumamente importante, es como decía, si no tenemos la información de las agencias de viaje que todavía están en pie, es como no saber por dónde estamos caminando” (Entrevistado 1)

“Es fundamental, hoy en día los tiempos te llevan a que tiene que ser rápida la información y obviamente el tiempo real ayuda enormemente a tomar decisiones” (Entrevistado 2)

La información puede ser recabada por las empresas u organizaciones, como también por el sector público. Se menciona a los entrevistados cuál es su opinión en la posibilidad de que el municipio genere un área de trabajo donde evalúen y preparen las fuentes de datos, para posterior publicación gratuita. Los entrevistados consideran que hay cierta información con la cual el municipio dispone y no la da a conocer.

“Creo que lo están trabajando, pero es información que no comparte, lo tienen, pero no lo abren. Y que hagan un anuario una vez al año, a mi esa información no me sirve” (Entrevistado 1)

“Si lo tienen, pero no lo tienen en disponibilidad. Es importante contar con esos datos y en tiempo real” (Entrevistado 1)

“La municipalidad tiene, maneja estadísticas en algunos aspectos básicamente en lo que es la ocupación hotelera y está en este momento funcionando hace año” (Entrevistado 2)

Consideran que siempre es bueno tener información y están trabajando en un ente municipal de turismo.

“Siempre es bueno tener información, te comento que hemos creado un ente municipal de turismo, que se creara se pusiera en marcha y ahora estamos en la parte de reglamentación. Pero también va a ser un lugar donde vamos a manejar información y vamos necesitar información para poder proponer al poder ejecutivo cosas, todo lo que signifique manejo de información es esencial sin duda” (Entrevistado 2).

2.4.2 Cultivo de Ecosistema

Se considera necesario que el municipio recoja diferentes datos para analizarlos, y a cada entrevistado les interesa que se recaben datos relacionados a su actividad

“Datos de los turistas que visiten la zona, los básicos desde donde vienen, la duración de la estadía, y ese tipo de cosas” (Entrevistado 2).

Lo que pretenden es poder utilizar esos datos para la toma de decisiones y poder generar nuevos productos.

“Poder adaptar nuestros productos, programas y actividades en función de las necesidades. La verdad si les toman estadísticas a los visitantes, esa información a mi dentro de un año no me sirve” (Entrevistado 1)

“Y desde con que presupuesto cuenta el residente a la zona real, porque muchas veces es estimado y hasta tenemos dudas” (Entrevistado 2)

“Nivel de ocupación de pasajeros, laboral porque en hotelería y gastronomía es una participación en primer empleo de jóvenes, el desarrollo económico saber cuál es la situación económica de la provincia, información de los

visitantes de otros lugares que nos visitan...después entra costo que es otra información importante como para ir buscando la mayor eficiencia en lo que respecta al gasto” (Entrevistado 2)

Respecto a que datos les gustaría obtener, y como asociación que datos pueden aportar, si intercambiaría o le facilitaría información al municipio para ser parte de este proceso. Por una parte, de los entrevistados consideran que la forma que vienen aportando información a través de una planilla de datos lo consideran muy engorroso.

“Y la verdad que hicieron unas planillas de Excel para que nosotros podamos completar, pero es como muy básico, y por ahí me quita tiempo buscando la planilla en el email para completar los datos de los turistas, la verdad que eso es sumamente engorroso, y creemos que en algún momento duplicas información” (Entrevistado 1)

Mientras por otro lado estarían dispuestos a aportar todo lo que al municipio le esté faltando y tengan disponible, haciendo hincapié que para llevar a cabo una oficina de *Big Data* es fundamental la predisposición de todas las partes.

“Tiene que haber una predisposición de todos los que estamos trabajando en la actividad turística, como para poder aprovechar, no duplicar esfuerzos y obtener la mayor información posible” (Entrevistado 2)

2.4.3 Analítica

Se expresó a los entrevistados sobre qué datos disponen en cada organización de turismo, cuales quisieran tener, quienes deben recabarlos y ahora, le consultamos en que ayudaría disponer de datos en tiempo real. Y principalmente resaltaron la posibilidad de tomar decisiones más rápido.

“En tomar decisiones rápidas, porque las decisiones se tienen que tomar de otra manera, cuando no se tiene la información se cometen errores y cuando se descubre el error a veces es demasiado tarde” (Entrevistado 2)

Se toma como ejemplo consultar si tuvieran datos de la fiesta de la confluencia ¿en que se podría mejorar?, ya que es una fiesta muy importante y de gran influencia de visitantes. En donde se obtuvo como respuesta la obtención de datos para poder crear nuevos productos.

“Es una fiesta que tiene mucha importancia por la cantidad de gente que viene, tenemos datos globales en cuanto asistencia de gente a la fiesta, pero creemos que tiene como característica que viene gente zonal, con lo cual la hotelería no se ve reflejada como quisiéramos en esta fiesta tan importante, si la gastronomía, porque al venir gente del valle normalmente permite que visiten lo gastronómico” (Entrevistado 2)

El aporte de los datos junto al trabajo en conjunto entre el sector público y privado, ayudaría a alcanzar el objetivo planteado de ser Neuquén un destino turístico y no Neuquén como paso

“En hotelería La fiesta de la confluencia debería complementarse con otras cosas que hay, que la gente busque quedarse antes, durante y después. Que es lo que se está buscando con el municipio Neuquén como destino turístico y no Neuquén como paso” (Entrevistado 2)

También consideran que disponer de datos en tiempo real para los eventos ayudaría hacer un seguimiento a las personas a través de obtener un contacto.

“Primero tener una base de datos de la persona que viene a un evento y poder seguir en contacto con esa persona, nos perdemos muchísima información con la gente que viene a la fiesta de la confluencia. Si tenemos algún dato por ejemplo no llega a nosotros y no sé si lo tiene la municipalidad” (Entrevistado 1)

Ampliando o consultando sobre que eventos recreativos de la ciudad utilizarías *Big Data*, se menciona generar actividades que generen movimiento en el Alto Valle, a partir de actividades deportivas y gastronómicas y el turismo de reuniones. Y es importante tener información para todo esto que se está trabajando.

“Nosotros estamos proponiendo a la municipalidad de la ciudad de Neuquén ciertas actividades deportivas y ciertas actividades gastronómicas, se piensa en generar movilizar gente del alto valle” (Entrevistado 2)

“Lo otro que se viene luego de 2 o 3 fracasos que es la implementación de turismo de reuniones que moviliza muchísima gente y la ciudad de Neuquén ha quedado en el camino, recién se está planteando el nuevo centro de convenciones que se está construyendo en la isla 132 y que en un par de años vamos a tener el volumen suficiente de espacio para poder recibir este tipo de turismo de reuniones” (Entrevistado 2)

2.4.4 Toma de decisiones

Se les planteó si utilizarían informes realizados por el municipio, los cuales estarían disponibles y publicados en el portal municipal, y los entrevistados manifestaron que si utilizarían esa información para tomar decisiones. Y de esta forma alcanzar el desarrollo del *Big Data*.

“Si, yo creo que se está en ese camino y que esto va a seguir creciendo, buenísima la posibilidad de aplicación de la información” (Entrevistado 2)

2.4.5 Servicios públicos digitales

Se indagó sobre la participación del sector público, y la posible interacción con el sector privado, ahora se indaga sobre la participación ciudadana y si el municipio pusiera los esfuerzos por fomentarla ¿deberían centrarse en la efectividad y en la transparencia?, para lo cual los entrevistados consideran fundamental la transparencia para no perder confiabilidad.

“Si en la transparencia, tiene que ser información que sea confiable, si se pierde confiabilidad en la información se pierde toda la estructura que estamos hablando” (Entrevistado 2)

La prestación de servicios públicos y la participación ciudadana en la gobernanza, son áreas en las que una mejor toma de decisiones basada en *Big Data* puede tener el mayor aporte.

“Toda buena información hoy en día es imprescindible en todo tipo de actividades que tenga que ver con la vida humana, especialmente la actividad económica” (Entrevistado 2)

Por lo cual se considera que son mayores los beneficios a partir de mayores niveles de participación,

“Si, por supuesto a eso tiene que llegar, en la mayor participación mayor información” (Entrevistado 2)

Esa mayor interacción entre las partes, junto a mayor cumulo de información se ve reflejada en lo importante de la innovación estratégicamente coordinada entre todas las agencias gubernamentales.

“Si es imprescindible que allá conexión y allá un nivel de ofrecimiento de datos, y exista un espíritu colaborativo” (Entrevistado 2)

2.5 Potenciales Beneficios - Restricciones y riesgos del aprovechamiento de Big Data en sector público

2.5.1 Potenciales Beneficios

Uno de los beneficios a partir del aprovechamiento del *Big Data* es considerar que una mejor **segmentación** puede lograrse obteniendo la recolección de los datos en tiempo real. Como también que una mejor segmentación puede ser habilitada por la variedad y granularidad espacio-temporal de los datos

“La segmentación es una ayuda para ir orientarte hacia esa parte que a vos te interesa” (Entrevistado 1)

Siguiendo con la segmentación como uno de los beneficios, se les consulto qué opinión tiene respecto a utilizar aplicaciones como micro segmentación en tiempo real de clientes y ciudadanos para servicios específicos, promociones y publicidad. Y los entrevistados consideran, que una mejor segmentación de poblaciones facilitaría personalizar acciones.

Mientras otro de los entrevistados nos comenta que, ya lo utilizan y lo tienen en consideración.

“La gente de comercial del hotel está manejando ese tema, el hotel tiene la característica que hace que debemos orientar nuestra búsqueda, nuestra identidad comercial a cierto target y si se tiene en cuenta” (Entrevistado 1)

Otro de los beneficios obtenidos del *Big Data*, **es la innovación** a través de nuevos modelos de negocio, productos y servicios. Y los entrevistados consideran que el *Big Data*, aportaría en la innovación para tu empresa y/ o el turismo principalmente en la reducción de esfuerzos, costos y procesos.

“Acortando los tiempos, menor esfuerzo, menor costo, todos los organismos hacen lo mismo y de diferentes maneras, entonces esto optimizaría tiempo y recursos” (Entrevistado 1)

“Todo lo novedoso, hoy en día el mercado está en continuo cambio y de alguna manera esta pandemia con esta incertidumbre que hay y las transformaciones que se están generando, nos hacen no saber cómo va a seguir la post -pandemia” (Entrevistado 1)

Los datos que consideran importante de obtener para ser más innovador, es todo lo considerado a lo digital y principalmente lo que paso en el resto del mundo.

“Todo aquello que sea vía online, informática, redes, y el conocimiento en el mundo de lo que se está haciendo, en cuanto el funcionamiento del hotelería” (Entrevistado 2)

Y nos brinda un ejemplo de la innovación y el estar informado de las tendencias de otros lugares sobre el rubro.

“La hotelería tiende a que prácticamente no allá recepciones, prácticamente la gente llegaría con la habitación asignada. Se tiene posibilidades de transformaciones significativas, que, dependiendo de acuerdo a la característica de cada país, cada zona, se toma, se dejara o se demorara un poco en implementarse. Pero sin ninguna duda toda la parte de información pasa a ser un elemento vital en el tiempo”. (Entrevistado 2)

Se indago si, se consideraba poder implementar el *Big Data* en su empresa desde la recolección hasta la toma de decisiones, y los entrevistados responden que sí. Y al hacer referencia con que personal considera que debe contar, y cuáles deberían ser sus cualidades, comentan que tienen que ser profesionales en turismo y con conocimiento en redes y las herramientas que posee la misma

“Todas las personas tienen que ser profesionales del turismo con formación y capacitaciones en redes sociales, comunicación, nubes, en las relaciones personales” (Entrevistado 1)

“Gente que tenga, gran capacidad en el conocimiento del manejo de la información, yo le agregaría adicional a eso, que tenga algún tipo de cercanía con el concepto de hotelería, porque obviamente todo lo que respecta a la informática se considera una ciencia fría, en el sentido de que son datos y si vos no tenes un conocimiento hacia la hotelería, como funciona y la calidez que debe primar en esta actividad” (Entrevistado 1)

Consideran que pueden llevar a cabo el *Big Data* y mencionan algunas de las características necesaria para el personal. Ahora hondando en lo rentable para una empresa de turismo llevarlo a cabo, y si analizan como organización/empresa llevarlo a cabo, los entrevistados contestaron que sí, sería importante agregar la temática en la agenda.

“Yo creo que si sería importante al menos analizarla y ver de la forma en que funciona. Sería un elemento a discutir a poner en agenda” (Entrevistado 1)

Se mencionó sobre la posibilidad de implementar el *Big Data* cada uno en su empresa u organización en el ámbito privado, y por otro lado se mencionó la opción de que el municipio creara un área de implementación de *Big Data*. Los entrevistados respondieron que si sería eficiente y eficaz la integración de diferentes áreas para la creación y llevar a cabo el sistema de *Big Data*.

“Si absolutamente, todo lo que tenga integración con las distintas áreas del gobierno y al sistema de Big Data por supuesto que sí” (Entrevistado 2)

Si el municipio realizara la recolección y transmisión de información generaría una mejora para el turismo, ya que ellos tienen la capacidad de agrupar personas, empresas y diferentes actividades. Pudiendo obtenerse un todo.

“Yo diría que sí, siempre tiene el municipio la capacidad de agrupar toda una serie de actividades relacionados con el turismo, nosotros somos una parte del turismo... por lo tanto el hecho de que el municipio lo haga, va a contar con mucha más información...” (Entrevistado 2)

Si bien es importante comenzar con la recolección de datos a nivel municipal, después se debería ampliar a la provincia. Para poder aumentar los datos y la relación o interrelación de la información en cada municipio que conforma la provincia.

“Me parece que como información debería ser un organismo más de tipo provincial, de manera tal de aglutinar todas las localidades, porque obviamente hay una relación entre los mismos que si uno lo maneja parcialmente del municipio pierde parte de la información del efecto y la finalidad” (Entrevistado 2)

Uno de los beneficios de la implementación del *Big Data* por el municipio, es que generaría una reducción de insumos generados por personas/ empresas aisladas, eso es lo que se cree, aunque sería difícil cuantificarlo.

“Posiblemente si, sería difícil cuantificar, yo creo lo más importante es la posibilidad de modernizar sistemas y en línea generales la modernización y el agrupamiento de beneficiarios genera un ahorro de economía que debiera ser palpable, teóricamente debe ser así, lo que no sabría es cuanto cuantificar, pero si generaría ahorro” (Entrevistado 2)

Otro beneficio sería el incentivo a otras empresas a comenzar a recolectar datos, poder compartirlo y puedan tomar decisiones a partir del análisis de la información, realizada por el municipio.

“Incentivaría a que más empresas puedan tomar decisiones y puedan adaptarse a esta nueva situación. Eso es fundamental, tenemos muchas empresas que se han formado desde la oportunidad y no desde el profesionalismo y hoy adaptarse sin tener sentido de orientación sin tener la profesión o estudios, solo toma decisiones desde el instinto, sin tener datos concretos” (Entrevistado 2)

Y en el área de turismo, ayudaría y aportaría al trabajo que se viene realizando hace años, de posicionar a Neuquén como destino turístico y, correrse de Neuquén como destino de paso, a partir de la información que se pudiera recopilar y analizar para tal objetivo.

“En el área de turismo en donde se viene trabajando hace muchos años, en donde se ah planteado y se viene trabajando en lograr en que la ciudad de Neuquén, sea un destino turístico. Mejoraría y abría que mejorar información

que debiera tener el municipio por lo tanto obviamente que mejoraría la performance del municipio ampliada” (Entrevistado 2)

Ahora, indagando en la utilización del *Big Data* para las mejoras de productos y servicios para los clientes. Se obtuvo que es importante tener segmentado a los clientes, elemental e importante la posibilidad de obtener datos del *Big Data*, para poder profundizar esta temática.

“Sisi ejemplo, la tipología de la gente que viene, la opinión de los pasajeros respecto a la hotelería y gastronomía en Neuquén, y todo eso es un elemento importante recabar y poder obtenerlo del Big Data” (Entrevistado 2)

Como así también los entrevistados utilizarían al *Big Data* para poder ofrecer mejores precios y ofertas.

El último de los beneficios planteados por el *Big Data* es la reducción de amenazas de seguridad y el crimen, referido a que el volumen, la velocidad y la variedad de datos podrían incrementar la capacidad para reducir el fraude y para identificar clientes, ciudadanos y empleados que abusan de beneficios o servicios, en donde uno de los entrevistados lo considero como una información importante de tener.

“Es interesante contar con esa información porque se está dando mucho, especialmente en época de pandemia el fraude en todo sentido” (Entrevistado 2)

Se planteo, si puede ser utilizado el *Big Data* en la fiesta de la confluencia, para controlar la seguridad de la fiesta, y surge como importante que la utilización del *Big Data* es muy amplia y no debe agotarse la posibilidad que brinda esta herramienta.

“Por supuesto yo creo que no debe agotar ni evitar la posibilidad del Big Data, el sentido que tiene el Big Data es ese el manejo del cumulo de información de distintos orígenes y que uno pueda evaluar y contar, por lo tanto, es totalmente aplicable por supuesto” (Entrevistado 2)

Sería importante saber cuáles son los sitios de la ciudad más transitados, disponer de datos de la fiesta de la confluencia, para poder tomar decisiones más certeras basados en datos y no en supuestos. Y de esta manera brindar mejores servicios a los visitantes y turistas que se acercan a esta y otros eventos que propone la ciudad.

“Si porque hace que el municipio en este caso y el ente regulador que va a funcionar en Neuquén va a permitir saber a donde tenemos que enfocar en primer lugar la mejora de los turistas. Para forzar la seguridad” (Entrevistado 2)

O poder redireccionar las actividades o servicios que se llevan a cabo y puedan ser combinables, para ofrecer tanto al residente como para el turista ofreciendo una buena experiencia.

“Pusieron las bicicletas, pero solo si tenes un servicio la podés activar o desactivar. Porque el turista no tiene servicios en la localidad. Entonces el municipio nos enseñaba a como poder truchar la información para poder usarlas” (Entrevistado 1)

“En servicios que hacen para los ciudadanos y que puedan usar los turistas y viceversa. Tenemos un tren que une Cipolletti, Neuquén y Plottier y tenemos bicicletas, pero no son combinables los servicios” (Entrevistado 1)

En cual otro aspecto se considera que es importante el uso del *Big Data* para conocer más sobre el turismo y la amenaza e inseguridad. Y se obtuvo que el *Big Data* es una fuente inagotable de información por lo tanto el uso tiene que ser responsable del mismo, y no debería ser ajeno a ese tipo de situaciones.

2.5.2 Restricciones y Riesgos

Una vez planteado todos los beneficios que se pueden obtener del uso del *Big Data* así sea de forma privada, pública o en forma conjunta. Ahora, se plantean las restricciones y riesgos.

Comenzando a indagar sobre el Recurso Humano, y que riesgos consideran que tiene el uso del *Big Data* en cuanto al recurso humano. Uno de los entrevistados plantea que no reconoce ningún riesgo mientras otro de los entrevistado plantea como riesgo la falta de conocimiento, para poder tomar las decisiones correctas.

“Primero el conocimiento de cómo se está manejando el mundo en primer lugar, porque hoy en día con la organización el turismo está totalmente integrado a nivel global, lo que permite conocer cómo está la tendencia en el mundo, con respecto a la relación humana o manejo de personal.

Consecuentemente con eso es una muy buen punto de partida para saber qué es lo que se está haciendo como se está manejando y para tomar decisiones”
(Entrevistado 2)

Las capacidades que creen que debe tener el personal hace referencia a la capacitación en el manejo de la información online, en informática y el manejo del *Big Data*.

“Manejar información online y estar capacitados para todo lo que es la nube” (Entrevistado 1)

“Conocimiento en la parte de informática, el manejo del Big Data, como se evalúa e interrelaciona la información de. Y es importante la calidez algo básico del turismo, y cuando hablamos de Big dato hablamos de datos y debemos acoplar ambas cosas” (Entrevistado 2)

Sin dejar de lado la calidez que caracteriza y es necesaria para llevar a cabo la actividad turística.

“Saber que esa información que estamos manejando está destinado a un mundo a una actividad que requiere el manejo cálido de esos datos y la interpretación con calidez de esos datos, serían los 2 conceptos básicos”
(Entrevistado 2)

Ahora que ya se visualizaron las capacidades que debe tener el personal dedicado al *Big Data*, las empresas u organizaciones cuentan o no, con el personal para desarrollar esto en sus empresas. No, consideran que no tiene la capacidad para a obtener los datos, analizarlos y tomar las decisiones, principalmente por falta de tiempo y recursos.

“A nivel regional no tenemos la capacidad para pasar la información a análisis, a decisiones. Por falta de tiempo y de recursos, hoy estamos tratando de subsistir con la cuota de socio. Siempre tenemos recursos limitados, a pesar de la pandemia. Tenemos secretaria con tiempo parcial y con capacitación parcial no es del área de turismo” (Entrevistado 1)

Al no contar con el personal capacitado se considera que es más positivo el municipio implemente y cree un área de *Big Data*, y agrupe distintas entidades, al sector público y privado.

“Hace falta que en la medida allá un organismo que pueda manejar esta temática y agrupe distintas entidades tanto del sector público como del sector privado, obviamente ayudaría” (Entrevistado 1)

Otro de los riesgos y restricciones planteados es la disponibilidad, seguridad, privacidad y calidad de los datos. En cuanto a la disponibilidad las asociaciones no disponen de datos, poniendo en manifiesto la falta de recurso humano.

“A nivel asociación no lo hacemos porque nos faltan recurso humano tenemos secretaria de tiempo parcial” (Entrevistado 1)

Como también una falta de conocimiento claro sobre el *Big Data* y la información que debería utilizar.

“Obviamente que uno debe a ver un equilibrio y conocimiento claro del Big Data, la información que uno debe subir es información confiable” (Entrevistado 2)

Al plantear la privacidad, se obtuvo que, si bien están de acuerdo con ofrecer información al municipio, el entrevistado hizo una diferenciación entre la información pública y privada, es decir considera que no daría toda la información.

“Información que a uno le interese subir, por tanto, hay cosas que tiene reserva interna y otras que son publica y conviene que sea publica” (Entrevistado 2)

Pero a la vez, se considera que existe una seguridad de los datos, que existe un control en la información de redes y presuponen que el *Big Data* no es ajeno, y va a tener los controles suficientes para resguardar la información y confiabilidad de los datos.

“Mientras los datos se puedan hacer público no afectan en nada en absoluto” (Entrevistado 1)

“Cada vez se está logando tener un mayor control con la parte de información de redes y todo lo demás, por lo que se presupone que el Big Data va a tener los controles suficientes como para que sea confiable, porque de lo contrario deja de tener sentido” (Entrevistado 2)

A veces los datos que necesitamos o nos justaría tener no están disponibles de forma gratuita o debemos realizar alianzas para la obtención esos datos. Y los entrevistados están de acuerdo en realizar alianzas, algunos consideran como opción también la compra de los mismos.

“Si claro, no se compran los datos, las alianzas son a nivel municipal y con federación que estamos a nivel nacional” (Entrevistado 1)

“Si por supuesto siempre hay que trabajar en conjunto y agrupadamente” (Entrevistado 2)

“No, se no te sabría decir, pero si fuera importante y conveniente, seria evaluable no lo desestimaría” (Entrevistado 2)

Aspectos legales con respecto al aprovechamiento de *Big Data*

El tercero de los riesgos y restricciones planteados son los Aspectos legales con respecto al aprovechamiento de *Big Data*, uno de los entrevistados no conocía sobre el tema, mientras otro considera que si bien cree que el *Big Data* es muy difícil de controlar, el estado va tratando de controlar el funcionamiento de todos estos sistemas.

“Es un elemento altamente poderoso el Big Data, supongo que bastante difícil de controlar. Pero al mismo tiempo creo que paulatinamente en función de la significación que está teniendo el tema y todo lo que sea la parte de informática, de redes y online, yo estoy observando que a nivel mundial paulatinamente, legalmente generalmente el estado va tratando de controlar el funcionamiento de todos estos sistemas, porque obviamente pueden pasar cosas que atenten contra el objetivo que tiene el sistema, por lo tanto la única protección que hay un organismo o es el estado el que debe estar controlando dentro de cada ámbito territorial la legalidad, y veracidad del manejo de estos sistemas informáticos” (Entrevistado 2)

Y a nivel municipal consideran que pueden generar reglas en relación a la privacidad de los datos. Ahora planteando la manera en que deberían llevarse a cabo la recolección y divulgación de los datos que posees en la empresa, los entrevistados plantean que la información no debería ser pública, considerando que sería desleal que puedan obtener esa información los prestadores que no están habilitados.

“La información no debería ser tan público si no debería ser para nosotros para prestadores para nosotros como comercios habilitados, no abierto 100%. Mas para valorar el trabajo de lo público privado desde lo formal, si no es todo por igual” (Entrevistado 1)

Se mencionaron aspectos tecnológicos a través de una serie de afirmaciones con una escala que va desde totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

En donde los entrevistados estuvieron de acuerdo en las siguientes afirmaciones

- La inmadurez en este mercado, en la falta de conocimiento del *Big Data* en cuanto a utilización e implementación
- La falta de infraestructura para trabajar el uso del *Big Data* desde la recolección hasta su publicación

Y por último se planteó a los entrevistados como consideran las principales fuentes de riesgo relacionados con el aprovechamiento del *Big Data* que se enumeran a continuación en una escala que va desde totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

En donde los entrevistados estuvieron de acuerdo en las siguientes afirmaciones

- La incertidumbre acerca del potencial real de *Big Data* para permitir el descubrimiento de información secreta
- Errores en analítica y probables brechas entre aquellos países y organizaciones que están en condiciones están en condiciones de aprovechar *Big Data*
- La incertidumbre relacionada con la falta de confianza
- usos impredecibles de los datos generan un grupo de riesgos que pueden afectar la evolución del aprovechamiento de *Big Data*
- La falta de confianza

OBJETIVO N°3: Evaluar la situación actual del sector público y privado con relación al potencial del *Big Data* en la planificación y decisión estratégica del turismo en Neuquén Capital.

Para dar respuesta a este objetivo, se toma una herramienta para que las ciudades evalúen cuán listas están para implementar una gobernanza activada, mediante *Big Data* urbana llamada: el modelo de madurez de *Big Data* urbana. Esta herramienta se inspira en el “Digital Maturity Scorecard” de la ciudad de Dublín, publicado poco después del plan digital maestro de la ciudad de 2014.

El modelo de madurez de *Big Data* urbana, explica cómo las ciudades pueden utilizarlo para autoevaluarse a través de cinco competencias funcionales, sumamente importantes: los datos abiertos, el cultivo de ecosistemas de datos, la analítica, la toma de decisiones basada en datos y servicios urbanos digitales. Se detalla cada uno de estos elementos obtenido desde el sector público y privado, para observar la ciudad puede implementar el modelo para llevar un control de los avances alcanzados a lo largo del tiempo.

El propósito del modelo de madurez es facilitar a las ciudades un punto de referencia con el que puedan evaluarse a sí mismas, así como también un camino de desarrollo ambicioso a seguir para llegar a tener una mejor gobernanza y los resultados deseados.

Se comparará cada uno de los cinco componentes funcionales que conforman el modelo de madurez, de la información obtenida tanto del sector público como privado:

3.1 Datos Abiertos

En este primer componente, se “pretende proveen datos brutos subyacentes y generar una demanda para una gobernanza basada en datos” Townsend y Barragán (2019, p. 20).

Desde el sector público disponen de información de la capacidad hotelera, de las encuestas que se realizan a los turistas que visitan las oficinas de turismo o evento en particular. Luego esa información es volcada en informes y puesto a disposición en el portal de la municipalidad.

Mientras en el sector privado, los datos que recogen son de los clientes que tienen o a través de consultoras. Quedando acotado los datos solo a la actividad en la cual se desarrolla cada asociación.

Ambos sectores están de acuerdo con que el *Big Data*, es una herramienta que ayudaría a disponer de información en tiempo real, aceleraría los procesos y tomarían decisiones de la información obtenida. Estos datos pueden ser recabados por las empresas/organización o por el municipio con la creación de un observatorio de *Big Data*, resaltando que, para hacer un

sistema de este tipo las partes deben estar interesadas si o si, consideran que es fundamental que colaboren y que no se genere todo un sistema que no sirva.

La implementación del Big Data no es algo inalcanzable, pero implica la madurez del destino, y la madurez en generar del sector público y privado
(Entrevistado 1 pub)

3.2 Cultivo de Ecosistema.

Este segundo componente “Abarca la creación de comunidades de usuarios, mecanismos de intercambio de información y una cultura de uso que se extienda por las redes de grupos de interés” Townsend y Barragán (2019, p. 20).

Desde el sector privado/ público consideran sustancial disponer del mayor número de dato posible, pero también plantean algo importante que es disponer de información a partir de las necesidades.

“La verdad hay mucha información que nos interesa, todo nos interesa, pero bueno siempre pienso que en función de las necesidades que vamos teniendo, a partir de la situación del año pasado de la pandemia, siempre estamos viendo nuevas necesidades de información que requieren en distintos momentos” (Entrevistado 2 pub)

Información que es generada constantemente, por los consumidores conectados en los diferentes canales digitales. Que a veces es almacenada y utilizada, y otras veces no. Por lo cual se considera importante comenzar a trabajar con el *Big Data*.

“Que por ahí en las redes sociales no la estamos obteniendo, pero a través de los buscadores si la podés obtener de captar esa información de los buscadores” (Encuestado 2 pub⁵)

Que luego se utiliza para la toma de decisiones y generar nuevos servicios y productos para los clientes.

⁵ Pub (Publico)

Poder adaptar nuestros productos, programas y actividades en función de las necesidades. La verdad si les toman estadísticas a los visitantes, esa información a mi dentro de un año no me sirve. (Entrevistado 1 priv⁶)

Se considera positivo desde el sector público que el municipio cree un ámbito para el trabajo de los datos, pero no se está de acuerdo en el mecanismo utilizado para el intercambio de información.

Y la verdad que hicieron unas planillas de Excel para que nosotros podamos completar, pero es como muy básico, y por ahí me quita tiempo buscando la planilla en el email para completar los datos de los turistas, la verdad que eso es sumamente engorroso, y creemos que en algún momento duplicas información (Entrevistado 1 priv)

Mencionar como importante la predisposición de las partes para llevar a cabo este proceso de forma eficiente.

Tiene que haber una predisposición de todos los que estamos trabajando en la actividad turística, como para poder aprovechar, no duplicar esfuerzos y obtener la mayor información posible (Entrevistado 2 pub)

Tenemos que llamar hasta tres veces para poder obtener información (Entrevistado 2 priv)

3.3 Analítica

El tercer componente “Incluye las capacidades técnicas centrales para transformar, sintetizar y visualizar datos para obtener nuevas y valiosas perspectivas” Townsend y Barragán (2019, p. 20).

Se obtuvo que es importante disponer de información en tiempo real para luego transformar, sintetizar y visualizar datos para obtener nuevas y valiosas decisiones.

En tomar decisiones rápidas, porque las decisiones se tienen que tomar de otra manera, cuando no se tiene la información se cometen errores y cuando se descubre el error a veces es demasiado tarde (Entrevistado 2 priv)

⁶ Priv. (Privado)

Pudiendo ser recabados esos datos para mejorar productos existentes como lo es la fiesta de la confluencia, o pensar nuevos productos y servicios ejemplo Neuquén como destino turístico y no de paso.

3.4 Toma de decisiones

En el cuarto componente se “Abarca las habilidades individuales, prácticas institucionales y una cultura de pensamiento progresivo que se necesita para utilizar sistemáticamente datos para mejorar políticas, acciones y resultados” Townsend y Barragán (2019, p. 20).

Se planteo la idea de que, una vez obtenidos los datos, se analicen, se presenten informes y los mismos sean publicados por el municipio en un portal. Los entrevistados están de acuerdo en utilizar esos informes para tomar decisiones.

Si, yo creo que se está en ese camino y que esto va a seguir creciendo, buenísima la posibilidad de aplicación de la información. (Entrevistado 2 priv)

Destacando que es importante que el dato sea fiable y el volumen de información sea suficiente como para generar un vector de comportamiento del usuario.

3.5 Servicios públicos digitales

El ultimo componente “Incluye el uso de datos para guiar una innovación abierta distribuida entre varios actores para mejorar la forma en la que gobiernos y ciudadanos interactúan con la esfera pública” Townsend y Barragán (2019, p. 20).

Se indago sobre la participación del sector público, junto a la interacción con el sector privado, y la participación ciudadana. Obteniendo que mayores niveles, intercambio y intervención de estos actores en la gobernanza generan mayores beneficios en la toma de decisiones basada en *Big Data*.

Si, por supuesto a eso tiene que llegar, en la mayor participación mayor información (Entrevistado 2 priv)

Habiendo indagado en cada uno de los cinco componentes desde el lado del sector público y privado, que dentro de los cinco niveles de desarrollo planteados por los autores Townsend y

Barragán (2019), se puede decir que si bien se considera el *Big Data* como una buena herramienta de implementación, la ciudad de Neuquén se encuentra en el Nivel 1 del modelo de madurez.

CONCLUSIÓN



Respecto al objetivo N°1

Conocer la visión del sector público respecto a *Big Data*, desde su rol en la planificación estratégica del sector turístico de Neuquén Capital.

Desde la opinión del sector público, a partir de las entrevistas se obtuvo que expresan conocer el término de *Big Data*, quedando reducido el conocimiento en el volumen de los datos, variedad y veracidad; no se menciona la viralidad, viscosidad y variabilidad.

Valoran la posibilidad de disponer de datos en tiempo real, para el sector turístico. La información con la que contarían para, llevar a cabo la implementación del uso del *Big Data* son datos públicos, privados y comunitarios.

En el análisis Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y la transformación en el sector turístico si bien disponen del conocimiento utilizan muy pocas herramientas para obtener datos de forma digital.

En lo referido a los potenciales beneficios, se considera positiva la implementación del uso del *Big Data* generando un nuevo enfoque para la toma de decisiones más inteligentes. Siendo importante que el sistema de información sea de acuerdo a las necesidades que surgen del sector público y privado.

También genera una mejor segmentación habilitada por la variedad y granularidad espacio-temporal de los datos de aplicaciones como micro segmentación en tiempo real.

Forjando la oportunidad de ser mucho más innovadores, al obtener mayores datos e información de las tendencias, gustos y gastos. Mejora productos ya existentes como la fiesta de la confluencia. Existiendo un estado/ municipio mucho más eficiente y eficaz, siendo mejores en la productividad generada a través de la reducción de insumos por la producción, recolección y transmisión de información.

Solo resta que creen mejores productos y servicios para los clientes. Planteando que la nueva ola después de la analítica de negocios será la analítica personal, donde datos y analítica estarán orientados a atender las necesidades de análisis de los clientes (y ciudadanos) más que las de las organizaciones.

Si bien se enumeraron anteriormente una serie de potenciales beneficios, a continuación, se concluye sobre las restricciones y riesgos a los que el sector público debe enfrentarse.

La totalidad de los entrevistados menciona características del recurso humano relacionado a la informática, redes sociales o analítica. Sin especificar las cualidades que debe poseer el personal en los distintos niveles de la organización, compuesta por los gerentes, directivos, nivel analítico o el nivel operativo y de soporte.

Aspectos legales con respecto al aprovechamiento de *Big Data*, nos señalan los entrevistados que si bien no conocen las legislaciones cree que ya existen marcos incipientes.

El Riesgos en el aprovechamiento de *Big Data*, está relacionado a la interpretaciones y decisiones erradas al no garantizar la fidelidad de los datos.

La situación de excepcionalidad generada por la crisis del COVID19 ha puesto de relieve la necesidad de contar con un Sector Público robusto, capaz de responder a crisis pandémicas como la que vivimos. Y para ayudar a mejorar esa capacidad de respuesta, la digitalización puede ser la palanca clave que necesitan las administraciones. La era post-covid supone un escenario de transformación que acelerará, sin duda, la transición digital en las administraciones públicas.

Respecto al objetivo N°2

Conocer la visión y uso de *Big Data* desde el rol del sector privado de turismo de Neuquén Capital.

Desde la opinión del sector privado, a partir de las entrevistas se obtuvo que expresan conocer el término *Big Data*, quedando reducido el conocimiento en el volumen de los datos, variedad y veracidad; no nombrando la viralidad, viscosidad y variabilidad. Y no hacen uso del mismo en las organizaciones ya sea por falta de recursos o tiempo.

Se considera que es muy importante el *Big Data* para el sector turístico, y que a la vez están muy lejos de eso.

En relación a las tecnologías muy pocos utilizan algunas de ellas, aunque la pandemia ayudó a que más empresarios se interesen en aplicarlas. Es importante capacitación e incorporación de tecnologías para acelerar las operaciones tanto dentro, como fuera de la empresa y entender que son herramientas necesarias.

En cuanto a los beneficios, están totalmente de acuerdo en las siguientes ventajas del uso del *Big Data*: facilidad para suministrar gran volumen de información, perfeccionamiento de las relaciones con los proveedores, optimización de la eficiencia, reducción de los costes operativos, nuevas relaciones con los clientes que mejoran el servicio, la calidad, el refuerzo de la marca turística, acceso a mercados más globales, la generación de nuevas posibilidades de distribución de la oferta, planificación de los servicios turísticos más eficiente y ajustada a las necesidades de la demanda.

Mientras que los entrevistados están de acuerdo con la siguiente complicación del uso del *Big Data*: gestión inapropiada, conocimiento insuficiente, falta de comunicación, trabas o limitaciones legales y los recursos limitados.

Uno de los beneficios a partir del aprovechamiento del *Big Data* es considerar que una mejor segmentación puede lograrse obteniendo la recolección de los datos en tiempo real. Como también que una mejor segmentación puede ser habilitada por la variedad y granularidad espacio-temporal de los datos

Consideran que *Big Data*, aportaría innovación para tu empresa y/ o el turismo principalmente en la reducción de esfuerzos, costos y procesos. Para realización de nuevos servicios y productos que ayudaría al crecimiento del sector turismo en la ciudad.

Es importante la creación de un área de *Big Data* desde el municipio, sería eficiente y eficaz la integración de diferentes áreas y llevar a cabo el sistema de *Big Data*. Si el municipio realizara la recolección y transmisión de información generaría una mejora para el turismo, ya que tienen la capacidad de agrupar personas, empresas y diferentes actividades. Generando una reducción de insumos generados por personas/ empresas aisladas.

Sería importante saber cuáles son los sitios de la ciudad más transitados, disponer de datos de la fiesta de la confluencia, para poder tomar decisiones basados en datos y no en supuestos. Y de esta manera brindar mejores servicios a los visitantes y turistas que se acercan a esta y otros eventos que propone la ciudad. Poder redireccionar las actividades o servicios que se llevan a cabo y puedan ser combinables, para ofrecer tanto al residente como para el turista ofreciendo una buena experiencia.

Una vez planteado todos los beneficios, ahora se concluye con las restricciones y riesgos de la implementación del uso del *Big Data*.

Uno de los riesgos considerados por el sector privado referido al recurso humano es la falta de conocimiento, para poder tomar las decisiones correctas.

Desconocen al igual que el sector público las capacidades que debe tener el personal, acorde a los diferentes cargos. Mencionan que el RR. HH tenga la calidez que caracteriza y es necesaria para llevar a cabo la actividad turística.

Al plantear la privacidad, se obtuvo que, si bien están de acuerdo con ofrecer datos al municipio, el entrevistado hizo una diferenciación entre la información pública y privada, es decir considera que no daría la totalidad de la misma. Y no consideran un riesgo la seguridad de los datos, se piensa que es un tema que debe tener controles suficientes.

En relación a la manera en que deberían llevarse a cabo la recolección y divulgación de los datos que tienen en la empresa, los entrevistados bosquejan que la información no debería ser pública, se considera desleal que puedan obtener esa información los prestadores que no están habilitados.

Respecto al objetivo N°3

Evaluar la situación actual del sector público y privado con relación al potencial del *Big Data* en la planificación y decisión estratégica del turismo en Neuquén Capital.

Se tomo el modelo de madurez para dar respuesta a este objetivo, donde se comparará cada uno de los cinco componentes funcionales que conforman el modelo de madurez, de la información obtenida tanto del sector público como privado.

En cuanto a los datos abiertos, ambos sectores disponen de ellos. Pero es necesario que se generen patrones de almacenamiento y se digitalicen los datos que tienen. Para que sea más fácil a la hora de analizarlos, como también poder generar un gran volumen de información a lo largo de los años.

En relación al segundo componente de este modelo se considera importante disponer de la mayor información posible, pero también plantean algo importante que es recolectar información a partir de las necesidades.

La información es generada constantemente, por los consumidores conectados en los diferentes canales digitales; pero se debe dar a conocer herramientas y capacitarlos para

comenzar a trabajar con la información que ya está disponible en las redes sociales, o poder ampliar el conocimiento en el caso del sector público para aplicar herramientas que ayuden a triangular información de diferentes redes.

El tercer componente es importante para ambos sectores, ya que consiste en disponer de información en tiempo real para luego transformar, sintetizar y visualizar esos datos; y a partir de ello poder obtener nuevas y valiosas decisiones. Se observa un interés en la utilización de las herramientas de *Big Data*.

Todo este proceso se genera para sistemáticamente datos para mejorar políticas, acciones y resultados, esos resultados pueden ser presentados en una plataforma municipal donde todos puedan disponer de la información. No coincidiendo con el sector privado, que considera desleal que se dé a conocer esa información de forma pública en un portal, en el cual tendría acceso también el sector informal del turismo de la ciudad.

Y por último se menciona el componente del sistema de madurez servicios públicos digitales, donde se usan los datos para innovación e interacción de varios actores junto a la participación ciudadana.

El propósito del modelo de madurez es facilitar a las ciudades un punto de referencia con el que puedan evaluarse a sí mismas, así como también un camino de desarrollo ambicioso a seguir para llegar a tener una mejor gobernanza y los resultados deseados. Se considera que Neuquén debe trabajar intensamente en casa uno de los cinco componentes y plantearse esta temática como tema principal para valerse de sus decisiones. Generando una oficina de *Big Data* conformado con un quipo de trabajo en continua interacción con el sector privado.

Si bien existe un interés de ambos sectores para la implementación de herramientas de *Big Data*, es necesario poder capacitarlos desde la recolección de datos diarios que manejan cada uno, como también de herramientas que le permitan trabajar con los datos que ya se tiene, y que consideren importante el pensar para que quiero el dato, como por ejemplo que me responda una pregunta, de solución a un problema, etc.

La oportunidad de usar *Big Data* urbana está convirtiéndose rápidamente en una realidad para las regiones. Considerando el explosivo crecimiento que ha tenido en la última década el contenido generado por los usuarios, gracias a Internet y al uso de las tecnologías móviles de *Big Data* para el turismo hacen posible que el turista pueda dejar una valoración de una

empresa o servicio turístico, documentarse para realizar un viaje, o subir una foto o vídeo a una red social.

REFLEXIONES FINALES

Es interesante destacar que este proceso está protagonizado por la humanidad, la digitalización, el *Big Data*, la analítica y los algoritmos, la robótica y la inteligencia artificial y la automatización facilitan el acceso inmediato a casi todo, acortan el tiempo de trabajo, potencian la mente humana, reducen sustancialmente el esfuerzo físico de las personas y minimizan los errores y los tiempos de espera.

Estas mutaciones que afronta la sociedad son rápidas y de variada índole, lo que induce aún más a la necesidad de contar con administraciones públicas flexibles, ágiles y capaces de erigirse en catalizadoras del progreso y de la innovación.

En ese sentido es importante contar con el interés, compromiso y trabajo de todas las partes que conforman el sistema turístico. Para Para generar acciones de trabajo mucho más amena, sin duplicar esfuerzos y agilizando los procesos.

Hay que trabajar en un modelo digital a todos los niveles, tanto del sector público como del privado. Como seguir impulsando el acceso y cobertura de internet, realizar inversiones, etc. Converger hacia un modelo de servicio público guiado por una gobernanza del dato transversal, que permita gestionar dichos datos de forma eficiente y efectiva.

El fin en sí mismo es la consecución de un nuevo modelo de Gobierno, y en definitiva, un nuevo paradigma de administraciones públicas.

“Resultará esencial dotarse de modelos globales que faciliten la adopción del cambio en las administraciones y las preparen para la transformación que incorpora la automatización” Jerónimo (2020, p.15)

LIMITACIONES

Una de las limitaciones y más importantes, es la situación actual que se vive con la pandemia del Covid 19. Que generó una dificultad a la hora de poder disponer de más entrevistas.

Como también la falta de tiempo, interés o predisposición de algunos sectores públicos, para disponer de una entrevista. Que luego de varias llamadas, correos enviados no se pudieron llevar a cabo. Sólo se realizaron tres entrevistas al sector público y dos al sector privado. Considerando los objetivos planteados hubiera sido importante poseer más datos y opiniones de referentes de los sectores público y privado relacionados al sector turístico.

LINEAS FUTURAS DE TRABAJO

- Indagar sobre cómo llevar a cabo, la realización de un observatorio de *Big Data* para el turismo de la ciudad de Neuquén capital.
- Empezar con capacitaciones necesarias para poder ir trabajando tanto en el sector público y privado. Para comenzar en el camino de implementación del *Big Data*, como puede ser la recolección adecuada de datos.

BIBLIOGRAFÍA

- A. López de Ávila, E. Lancis, S. García, A. Alcantud, B. García, N. Muñoz. (2005). *Smart Destination*. Madrid.
- Amman, G. (2021). Cierre de hoteles, otra pandemia que azota a la ciudad de Neuquén. *La mañana de Neuquén*.
- ar, C. (2016). Neuquén, pionera en Big Data para mejorar su movilidad. págs. <https://www.canal-ar.com.ar/23238-Neuquen-pionera-en-Big-Data-para-mejorar-su-movilidad.html>.
- Barbosa J., Garcia R., Félix Hdez de Roja, Visitación Lopez y Mercedes Munoz. (2016). *Big data. El poder de convertir datos en decisiones*. España: <file:///D:/archivo%20de%20la%20compu/Facultad/Tesis%20Maestria%20Mkt%20de%20Servicio/eBook-BIG-DATA-AunClicdelasTIC.pdf>.
- Basco, A., Beliz, G., Coatz, D., y Garnero, P. (2018). *Industria 4.0. Fabricando el futuro*. Buenos Aires: BID.
- Berseny, G. (2002). *El sector privado como actor en la gestión del turismo en el territorio de la provincia de Buens Aires*. La Plata: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/01425.pdf>.
- Bigné, E., Alcañiz, X., y Andreu, L. (2000). *Marketing de destinos turísticos: análisis y estrategias de desarrollo*. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0zQylYo7i2oC&oi=fnd&pg=PA9&dq=big+data+dinamica+&ots=ggz08o0Sc3&sig=cxVNXDEURHbg3qkYxkFIHivXFXE#v=onepage&q=sector%20publico&f=false>.
- Calva González, J. (2004). *Las necesidades de información*. Universidad Autónoma de México.
- capital, N. (2017). Big Data: en la Confluencia se generan 550 mil viajes por día y casi el 55% se moviliza en auto particular.
- El Instituto Valenciano, d. T. (2019). *Big data: retos y oportunidades para el turismo*.
- Exportador, E. (25 de noviembre de 2017). *Exito Exportador*. Obtenido de Exito exportador: <https://exitoexportador.com/stats.htm>
- Gomez. (20114). *¿Como puede el gobierno colombiano aprovechar de mejor manera el potencial del Big Data?*
- Gómez, L. (2014). *¿Cómo puede el gobierno colombiano aprovechar de mejor manera el potencial de big data?* https://centrodeinnovacion.mintic.gov.co/sites/default/files/documento_investigacion_mintic.pdf.
- Gómez, L. (2014). *¿Cómo puede el gobierno colombiano aprovechar de mejor manera el potencial de big data?*
- Instituto Valenciano, d. T. (2015). *Big Data, retos y oportunidades para el turismo*.

Ivars Baidal J; Solsona Monzonís F.; Giner Sánchez D. (2015). *Gestión turística y tecnologías de la información y la comunicación (TIC): El nuevo enfoque nuevo enfoque*.

Lamelas, J. V. (2017). *Revolución Big Data en el turismo: Análisis de las nuevas fuentes de datos para la creación de conocimiento en los Destinos Patrimonio de la Humanidad de España*. España.

Malhora, J. . (2004). *Investigación de Mercados*. México: 4ta Edición.

minsait. (2020). *Boosting Intelligence Governance - La Gestión Pública del mañana*. Madrid.

Montesinos, R. (2017). *La big data y el marketing*.

Diario La Mañana de Neuquén. (2019).

Orange, e. -F. (2016). *La transformación digital del sector turístico*. Madrid: Fundación Orange .

Pérez, J., Tur, J., y Pitarch, D. (2011). *Gestión y promoción del desarrollo local*.

<https://books.google.es/books?id=mng6UNRAbZsC&dq=definicion+de+planificaci%C3%B3n+estra&hl=es&lr=>.

Rodríguez, P., Palomino, N. .., y Mondaca, J. (Julio, 2017). *El uso de datos masivos y sus técnicas analíticas para el diseño e implementación de políticas públicas en Latinoamérica y el Caribe*.

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-uso-de-datos-masivos-y-sus-t%C3%A9cnicas-anal%C3%ADticas-para-el-dise%C3%B1o-e-implementaci%C3%B3n-de-pol%C3%ADticas-p%C3%BAblicas-en-Latinoam%C3%A9rica-y-el-Caribe.pdf>.

Sampieri, H., Collado, C., y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición.

Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Debate.

Sigittur, B. d. (2020). *Sistema de inteligencia turística*. <https://blog.sigittur.es/sistema-inteligencia-turistica-buenos-aires/>.

Sosa, W. (2019). *Big Data*. Buenos Aires.

Townsend, A., y Barragán, P. (2019). *Big Data urbana: Una guía estratégica para ciudades*.

Trejo Medina, D. (2018). *Big data, una oportunidad de mejora en las organizaciones*. Mexico.

UNWTO. (2017). *New Platform Tourism Services (or the so-called Sharing Economy)*.

<https://www.unwto.org/archive/europe/publication/new-platform-tourism-services-or-so-called-sharing-economy-understand-rethink-and-adapt>.

Valls, J. (2017). *Big data: atrapando al consumidor*. Barcelona: Profit.

Valls, J. -F. (2017). *Big data: atrapando al consumidor*. Barcelona.

ANEXO 1

ENTREVISTA SECTOR PUBLICO

Buenos días, soy Estefania Cornejo estoy recolectando información para la realización de mi Tesis de la Maestría en Marketing de Servicios de la UNCo de la Facultad de Turismo. En la cual estoy investigando sobre "Big data en turismo y su relación con los sectores público-privado de la ciudad de Neuquén capital".

Nombre

Responsable/ cargo

¿Puedo grabar la entrevista?

Bueno vamos a comenzar con algunas preguntas referida al Big data

Definición del Big Data

Bueno vamos a comenzar con algunas preguntas referida al Big data

Has escuchado sobre el termino de Big Data - ¿Conoces el termino?

si - no

SI-¿Qué me podes comentar sobre el término del Big Data?

NO- "Hace referencia a todos aquellos conjuntos de datos cuyo tamaño supera la capacidad de búsqueda, captura, almacenamiento, gestión, análisis, transferencia, visualización o protección legal de las herramientas informáticas convencionales. Bajo esa denominación se incluye, asimismo, a las infraestructuras, soluciones y modelos necesarios para extraer valor de dichos grupos de información de la manera más económica, rápida y flexible posible para una toma de decisiones inteligente". (p. 9)

Los conjuntos de datos englobados bajo este concepto según el Instituto Valenciano, de Tecnologías Turísticas (2015) se caracterizan, también, por su variedad, tanto en origen como en formatos; la velocidad con la que se producen; y la veracidad o rigor implícitos a su naturaleza y modo de aprovechamiento.

¿SI- hace uso del big data en el municipio? / de qué manera? / como lo implementan?

¿SI- que resultados obtuvieron?

Centrándonos en el Big Data en relación al turismo

1- ¿Lo **consideras** importante para el sector turístico?

si - no

¿Por qué razón?

2- ¿Utiliza alguna de las siguientes tecnologías?

*La nube

*El entorno móvil

*Social y económica colaborativa

*Otra

Ventajas

Cuan de acuerdo o en desacuerdo estas de las siguientes ventajas del uso del Big Data

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1-	*optimización de la eficiencia			
2-	*reducción de los costes operativos			
3-	*nuevas relaciones con los clientes que mejoran el servicio, la calidad			
4-	*perfeccionamiento de las relaciones con los proveedores			
5-	*acceso a mercados más globales			
6-	* planificación de los servicios turísticos más eficiente y ajustada a las necesidades de la demanda.			
7-	*los beneficios en la eficiencia interna			
8-	*facilidad para suministrar gran volumen de información			
9-	*el refuerzo de la marca turística			
10-	* la generación de nuevas posibilidades de distribución de la oferta			
11-	*la mejora de la interacción entre destinos, empresas y consumidores			
12-	*la optimización de la relación entre el coste y la eficiencia en la prestación de los servicios, gracias a la facilidad del cálculo del retorno de la inversión.			

Complicaciones

Cuan de acuerdo o en desacuerdo estas de las siguientes complicaciones del uso del Big Data

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1-	*los recursos limitados			
2-	*gestión inapropiada			
3-	*conocimiento insuficiente			
4-	*falta de comunicación			
5-	* trabas o limitaciones legales			

Datos abiertos

1- ¿Existe actualmente un área en el municipio que recolecte datos?
¿SI - Los utiliza? ¿Sobre qué datos toma las decisiones? ¿Qué me puede decir del tiempo que tarda en recolectarlos hasta que los usa para tomar decisiones?

NO

2- ¿Qué opinión tiene sobre disponer de información en tiempo real?

Cuál es su opinión en la posibilidad de que el municipio genere/ arme un área de trabajo donde evalúen y preparen las fuentes de datos? para posterior publicación gratuita

3-

¿Considera importante disponer de datos para la toma de decisiones?

Cultivo del ecosistema

- 1- ¿Considera necesario que el municipio recoja diferentes datos para analizarlos?
- 2- que datos considera importante para el turismo?
- 3- a quienes les solicitarían datos para que formen parte de este ecosistema?
- 4- que datos considera pertinente recolectar?
- 5- que combinaciones de información considera importante para la toma de decisiones?

Analítica

- 1- ¿En que ayudaría disponer de datos en tiempo real?
Si se tuviera datos sobre la fiesta de la confluencia ¿en que se podría mejorar? / para que la utilizarían?
- 2- ¿En que ayudaría disponer de datos en tiempo real?
Si se tuviera datos sobre la fiesta de la confluencia ¿en que se podría mejorar? / para que la utilizarían?
- 3- ¿En qué otras áreas consideran importante la implementación del análisis de los datos?

Toma de decisiones

- 1- ¿Considera que puede utilizarse la información para la toma de decisiones y alcanzar el desarrollo del big data
- 2- ¿Tomaría sus decisiones basadas en datos?
- 3- ¿Por qué?

Servicios públicos digitales

- 1- considera que la prestación de servicios públicos y la participación ciudadana en la gobernanza son áreas en las que una mejor toma de decisiones basada en big data urbana puede tener el mayor aporte
- 2- ¿Considera que son mayores Los beneficios a partir de mayores niveles de participación?
considera importante la innovación estratégicamente coordinada entre todas las agencias gubernamentales.
- 3- Si el municipio pusiera los esfuerzos por fomentar la participación ciudadana ¿deberían centrarse en la efectividad y en la transparencia?
- 4- Los esfuerzos por fomentar la participación ciudadana deberían centrarse en la efectividad y en la transparencia
- 5- Los esfuerzos por fomentar la participación ciudadana deberían centrarse en la efectividad y en la transparencia

Potenciales Beneficios

1. Mejor toma de decisiones

La disposición de datos en tiempo real ¿generaría una efectividad en las acciones de gobierno?

¿Qué beneficios traería a la municipalidad disponer de un departamento de big data, para la toma de decisiones y generación de estadísticas?

Usando la diversidad de datos disponibles en las ciudades, los encargados de planeación urbana podrían estar mejor informados cuando toman decisiones en temas diversos.

2. Mejor segmentación de poblaciones para focalizar acciones

Como considera que podría llegar a ser la segmentación utilizando Big Data

Que beneficios traería al sector turístico

3. Innovación a través de nuevos modelos de negocio, productos y servicios

¿En que considera que aportaría la innovación del big data en el desarrollo de políticas local?

¿Qué acciones llevaría a cabo para aprovechar las oportunidades de esta innovación? ¿En relación al producto, servicio o negocios?

4- Eficiencia y efectividad

¿Considera que la creación de un departamento de big data, reduciría los costes, siendo más eficientes operativamente?

* como la reducción del uso de nuevas fuentes de datos para medir y comparar el desempeño de diferentes unidades dentro de una entidad para revelar brechas entre unidades o contratistas y situaciones de ineficiencia.

*la reducción de costos podría generarse: en el monitoreo y evaluación de logro de objetivos

en el monitoreo y evaluación de logro de objetivos

gestión de recursos humanos,

compras y contrataciones

otros aspectos administrativos.

la reducción del tiempo de búsqueda y procesamiento de información que se podría habilitar por el relacionamiento de datos que actualmente están aislados en diferentes áreas o entidades

5. Mejores servicios para los ciudadanos

Considerando que el big data genera un amplio rango de oportunidades:

¿Como lo utilizaría para mejorar la calidad de los servicios? reduciendo costos? y tiempos?

6. Reducción de amenazas de seguridad y crimen

Con respecto a la seguridad, el uso de diferentes fuentes de datos incluyendo ubicación de personas, vehículos y lugares, direcciones ip así como información psicológica, política y cultural podría ayudar a identificar riesgos, motivos y organizaciones involucradas en terrorismo o ciberataques

que fuentes de datos utilizaría para materia de seguridad? Para que lo utilizaría? ¿Que se podría prevenir?

que beneficios traería disponer de la localización de las personas, vehículos y lugares?

como puede ser utilizada esta información en la fiesta de la confluencia, en espacios culturales, espectáculos, etc.?

7. Mejora en transparencia y participación ciudadana

como considera la participación ciudadana en el sistema del big data? / donde el ciudadano pueda aportar datos/ donde el privado intercambie los datos recolectados?

¿Considera que enriquecería el proceso o la recolección de datos deberían ser solo preocupación del municipio?

¿Conoce acciones de como poder disponer de la recolección de los datos en forma sistemática?

Restricciones y riesgos

1. Recursos humanos y talento

¿Considera al RRHH y el talento de los mismos como un riesgo para la implementación del big data en el municipio?

¿Qué capacidades considera que tiene que tener el RRHH?

¿El municipio cuenta con alguno de esos talentos?

¿Capacitarías al personal público y privado para que el proceso sea más eficiente?

considera que el sector privado está capacitado para brindar datos, si los tuviera?

2. Disponibilidad, seguridad, privacidad y calidad de los datos

¿Considera que puedan cooperar diversas áreas del municipio para facilitar registros de datos? turísticos

cuáles áreas? / generaría algún problema el trabajo entre departamentos?

3. Aspectos legales relacionados con el aprovechamiento de Big Data

¿Considera necesario la regulación para el uso del big data, la privacidad y protección de los datos?
que es necesario hacer para este resguardo?

4. Riesgos relacionados con el aprovechamiento de Big Data

¿Qué riesgos considera que puede generar el aprovechamiento del big data?

4. Aspectos tecnológicos

En la siguiente escala como considera las siguientes afirmaciones:

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

La inmadurez en este mercado, en la falta de conocimiento del big data en cuanto a utilización e implementación
La falta de infraestructura para trabajar el uso del big data desde la recolección hasta su publicación

5. Riesgos relacionados con el aprovechamiento de Big Data

En la siguiente escala como considera las principales fuentes de riesgo relacionados con el aprovechamiento del big data que se enumeran a continuación:

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	En Desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

La falta de confianza

La incertidumbre acerca del potencial real de Big Data para permitir el descubrimiento de información secreta
errores en analítica y probables brechas entre aquellos países y organizaciones que están en condiciones están en condiciones de aprovechar Big Data y los que no

La incertidumbre relacionada con la falta de confianza

Usos impredecibles de los datos generan un grupo de riesgos que pueden afectar la evolución del aprovechamiento de Big Data

ENTREVISTA SECTOR PRIVADO

Buenos días, soy Estefania Cornejo estoy recolectando información para la realización de mi Tesis de la Maestría en Marketing de Servicios de la UNCo de la Facultad de Turismo. En la cual estoy investigando sobre "Big data en turismo y su relación con los sectores público-privado de la ciudad de Neuquén capital".

Nombre

Responsable/ cargo

¿Puedo grabar la entrevista?

Bueno vamos a comenzar con algunas preguntas referida al Big data

Definición del Big Data

Bueno vamos a comenzar con algunas preguntas referida al Big data

Has escuchado sobre el termino de Big Data - ¿Conoces el termino?

si - no

SI- ¿Qué me podés comentar sobre el término del Big Data?

NO- "Hace referencia a todos aquellos conjuntos de datos cuyo tamaño supera la capacidad de búsqueda, captura, almacenamiento, gestión, análisis, transferencia, visualización o protección legal de las herramientas informáticas convencionales. Bajo esa denominación se incluye, asimismo, a las infraestructuras, soluciones y modelos necesarios para extraer valor de dichos grupos de información de la manera más económica, rápida y flexible posible para una toma de decisiones inteligente". (p. 9)

Los conjuntos de datos englobados bajo este concepto según el Instituto Valenciano, de Tecnologías Turísticas (2015) se caracterizan, también, por su variedad, tanto en origen como en formatos; la velocidad con la que se producen; y la veracidad o rigor implícitos a su naturaleza y modo de aprovechamiento.

¿SI- hace uso del big data en el municipio? / de qué manera? / como lo implementan?

¿SI- que resultados obtuvieron?

Centrándonos en el Big Data en relación al turismo

1- ¿Lo **consideras** importante para el sector turístico?

si - no

¿Por qué razón?

2- ¿Utiliza alguna de las siguientes tecnologías?

*La nube

*El entorno móvil

*Social y económica colaborativa

*Otra

Ventajas

Cuan de acuerdo o en desacuerdo estas de las siguientes ventajas del uso del Big Data

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

1- *optimización de la eficiencia

2- *reducción de los costes operativos

3- *nuevas relaciones con los clientes que mejoran el servicio, la calidad

4- *perfeccionamiento de las relaciones con los proveedores

5- *acceso a mercados más globales

6- * planificación de los servicios turísticos más eficiente y ajustada a las necesidades de la demanda.

7- *los beneficios en la eficiencia interna

8- *facilidad para suministrar gran volumen de información

9- *el refuerzo de la marca turística

10- * la generación de nuevas posibilidades de distribución de la oferta

11- *la mejora de la interacción entre destinos, empresas y consumidores

12- *la optimización de la relación entre el coste y la eficiencia en la prestación de los servicios, gracias a

la facilidad del cálculo del retorno de la inversión.

Complicaciones

Cuan de acuerdo o en desacuerdo estas de las siguientes complicaciones del uso del Big Data

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1-	*los recursos limitados			
2-	*gestión inapropiada			
3-	*conocimiento insuficiente			
4-	*falta de comunicación			
5-	* trabas o limitaciones legales			

Datos abiertos

- 1- ¿En el trabajo diario de su empresa recolecta datos de sus clientes?
- 2- ¿SI - Los utiliza? ¿Sobre qué datos toma las decisiones? ¿Qué me puede decir del tiempo que tarda en recolectarlos hasta que los usa para tomar decisiones?

NO

- 3- ¿Qué opinión tiene sobre disponer de información en tiempo real?
- 4- ¿Cuál es su opinión en la posibilidad de que el municipio generar un área de trabajo donde evalúen y preparen las fuentes de datos? Para posterior publicación gratuita
- 5- ¿Considera importante disponer de datos para la toma de decisiones?

Cultivo del ecosistema

- 1- ¿Considera necesario que el municipio recoja diferentes datos para analizarlos? que datos considera que deben ser recolectado como importante para el turismo? / o para su empresa?
- 2- ¿Intercambiaría o le facilitaría información al municipio para ser parte de este proceso?
- 3- ¿Qué datos aportaría al municipio?
- 4- ¿Qué combinaciones de información considera importante para que la toma de sus decisiones como empresa?

Analítica

- 1- ¿En que ayudaría disponer de datos en tiempo real?
- 2- Si se tuviera datos sobre la fiesta de la confluencia ¿en que se podría mejorar? ¿En qué otros ámbitos consideran importante la implementación del análisis de los datos?
- 3-

Toma de decisiones

- 1- ¿Considera que puede utilizarse la información para la toma de decisiones y alcanzar el desarrollo del big data?
- 2- ¿Utilizaría la información que presenta en municipio en un portal para la toma de decisión?

- 3- ¿Tomaría sus decisiones basadas en datos en tiempo real? ¿Por qué?

Servicios públicos digitales

- 1- ¿Considera que la prestación de servicios públicos y la participación ciudadana en la gobernanza son áreas en las que una mejor toma de decisiones basada en big data puede tener el mayor aporte?
- 2- ¿Considera que son mayores Los beneficios a partir de mayores niveles de participación? considera importante la innovación estratégicamente coordinada entre todas las agencias gubernamentales.
- 3- Si el municipio pusiera los esfuerzos por fomentar la participación ciudadana ¿deberían centrarse en la efectividad y en la transparencia?
- 4-

Potenciales Beneficios

1. Mejor toma de decisiones

¿Considera que la toma de decisiones guiada por datos/ por hechos o liderada por datos, mejorar el desempeño organizacional y genera un nuevo enfoque para la toma de decisiones habilita la toma de decisiones inteligente a través del descubrimiento de activos de información, relaciones y nivel de influencia entre nuevas fuentes de datos?
¿Considera que de esta forma se reducirían los errores y las decisiones se podrían tomar más rápidamente y con datos en tiempo real?
¿Puede darme un ejemplo?

2. Mejor segmentación de poblaciones para personalizar acciones

consideras que una mejor segmentación puede ser habilitada por la variedad y granularidad espacio-temporal de los datos?
que opinión tiene respecto a utilizar aplicaciones como micro segmentación en tiempo real de clientes y ciudadanos para servicios específicos, promociones y publicidad?
¿Como lo beneficiaría a usted en su empresa? ¿Qué oportunidades tendría a poder disponer de una segmentación en tiempo real?

3. Innovación a través de nuevos modelos de negocio, productos y servicios

¿Qué aportaría el big data en la innovación para tu empresa? ¿Para el turismo? ¿Para el trabajo en conjunto del pub y priv?
¿Qué datos consideras importante de obtener para ser más innovador?

4. Eficiencia y efectividad

¿considera que implementar el big data en su empresa desde la recolección hasta la toma de decisiones?
con que personal considera que debe contar? ¿Cuáles deberían ser sus cualidades?
¿Sería rentable para una empresa de turismo llevarlo a cabo? ¿Lo han analizado como organización llevarlo a cabo?
¿Lo plantearían en la organización como algo a realizar en conjunto?
¿Y si el municipio creara un área de implementación de Big Data, considera que sería eficiente y eficaz?
que lo realizara el municipio generaría una reducción de insumos generados por personas/ empresas aisladas?
considera que si lo realiza el municipio la recolección y transmisión de información generaría una mejora?
mencione algunas mejoras que puede visualizar con la implementación de un área de big data en el municipio

5. Mejores productos y servicios para los clientes

consideras que obtener datos de tus clientes pueden traducirse en mejoras en el servicio que se le brinda?
¿SI- cuales, podría nombrarme algunos?
consideras que podés utilizar el big data para poder ofrecer mejores precios y ofertas
¿SI- cuales, podría nombrarme algunas?

6. Reducción de amenazas de seguridad y crimen

El volumen, ¿la velocidad y la variedad de datos podrían incrementar la capacidad para reducir el fraude y para identificar clientes, ciudadanos y empleados que abusan de beneficios o servicios?

cuál es su opinión en cuanto a esta afirmación?

consideras que puede ser utilizado en la fiesta de la confluencia para controlar la seguridad de la fiesta?

¿Sería importante saber cuáles son los sitios de la ciudad más transitado?

saber que lugares son los elegidos por los turistas? En qué días? ¿En qué horarios? ¿Para reforzar la seguridad?

¿En cuál otro aspecto considera que es importante el uso del big data para conocer más sobre el turismo y la amenaza e inseguridad?

Restricciones y riesgos

1. Recursos Humanos

¿Qué riesgos consideras que tiene el uso del big data en cuanto al recurso humano?

¿Qué capacidades crees de debe tener tu personal?

¿Consideras que contas con el personal para desarrollar esto en tu empresa?

¿consideras que es más positivo que lo implemente el municipio y cree un área de big data?

y que capacite al personal?

¿Qué capacidades consideras que debe tener el recurso humano?

2. Disponibilidad, seguridad, privacidad y calidad de los datos.

¿Contas con datos para pensar en big data?

¿Cuál es tu opinión sobre la seguridad de los mismos?

¿Realizarías alianzas para la obtención de datos?

¿Comprarías datos?

3. Aspectos legales con respecto al aprovechamiento de Big Data

¿Qué sabes sobre la legalidad de los datos?

consideras que el municipio puede realizarlo y generar reglas en relación a la privacidad de los datos

¿Cómo consideras que debería llevarse a cabo la recolección y divulgación de los datos que posee en la empresa?

4. Aspectos tecnológicos

En la siguiente escala como considera las siguientes afirmaciones:

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

La inmadurez en este mercado, en la falta de conocimiento del big data en cuanto a utilización e implementación

La falta de infraestructura para trabajar el uso del big data desde la recolección hasta su publicación

5. Riesgos relacionados con el aprovechamiento de Big Data

En la siguiente escala como considera las principales fuentes de riesgo relacionados con el aprovechamiento del big data que se enumeran en continuación:

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

La falta de confianza

La incertidumbre acerca del potencial real de Big Data para permitir el descubrimiento de información secreta

errores en analítica y probables brechas entre aquellos países y organizaciones que están en condiciones de aprovechar Big Data y los que no

La incertidumbre relacionada con la falta de confianza

Usos impredecibles de los datos generan un grupo de riesgos que pueden afectar la evolución del aprovechamiento de Big Data

ESCALA UTILIZADA

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

Considerándolo en una escala numérica quedaría:

En donde el totalmente de acuerdo es 5

De desacuerdo 4

Ni en desacuerdo ni de acuerdo 3

En desacuerdo 2

Totalmente en desacuerdo 1

LINK DE ENTREVISTAS REALIZADAS

A continuación, se encuentra el link de los audios de las entrevistas realizadas tanto al sector público como privado:

- <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1gp1AfWnO5dhRg7ESUuaHxoGzH90tF7md>