

**APROXIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE VISITANTES
NACIONALES Y EXTRANJEROS QUE LLEGARON A SANTIAGO
DE CALI EN 2021**

**Jorge Iván Ospina
Alcalde Santiago de Cali**

**Stefania Doglioni Vélez
Secretaria de Turismo de Santiago de Cali**

**Oscar Guzmán Moreno
Presidente ejecutivo Cotelco Valle del Cauca**

**CONTRATO ALCALDIA DE CALI
NO 4172.010.26.1.131-2021**

EQUIPO PROFESIONAL SITUR VALLE DEL CAUCA

Harold Humberto Rivas Cano
Director General

María Andrea Dorado Castillo
Coordinadora del área de estadísticas y estudios económicos de Cotelco –
Capítulo Valle del Cauca

Alejandra Otero Leyton
Analista Estadística

Andrés Eduardo Caicedo Rojas
Analista Económico

María Fernanda Ortegón Pérez
Coordinadora de campo

Diana María Ortiz Yela
Analista

Johan Alejandro Perea Castillo
Analista

EQUIPO DE PROFESIONALES DE CAMPO

Vanessa Sanclemente

María Eugenia Ordoñez

María Claudia Paier

Sergio Rivas

Camila García

Ana Fernanda Agudelo

Santiago Cabezas

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| EQUIPO PROFESIONAL SITUR VALLE DEL CAUCA | 2 |
| EQUIPO DE PROFESIONALES DE CAMPO..... | 3 |
| LISTADO DE GRÁFICAS..... | 5 |
| ESTADO DEL ARTE | 6 |
| MARCO TEÓRICO | 11 |
| METODOLOGÍA | 14 |
| PRIMERA METODOLOGÍA, AFORO DE TURISTAS DE SITUR VALLE..... | 14 |
| ANÁLISIS VISITANTES EXTRANJEROS NO RESIDENTES | 19 |
| Características de los visitantes extranjeros no residentes..... | 22 |
| PASAJEROS A BORDO CON DESTINO A SANTIAGO DE CALI | 25 |
| Características de los visitantes nacionales..... | 28 |
| AFORO DEL NÚMERO DE TURISTAS DE OCIO QUE LLEGARON AL DEPARTAMENTO EN EL AÑO 2021 | 33 |
| ESTIMACIÓN DEL FLUJO DE TURISTAS QUE LLEGARON AL DEPARTAMENTO EN EL AÑO 2021 | 34 |
| CONCLUSIONES | 36 |
| REFERENCIAS..... | 38 |

LISTADO DE GRÁFICAS

| | |
|---|----|
| Gráfica 1. Número de visitantes extranjeros no residentes que llegaron a Cali (2016-2021) | 19 |
| Gráfica 2. Número de visitantes extranjeros no residentes que llegaron a Cali (2021)..... | 20 |
| Gráfica 3. Visitantes extranjeros no residentes por ciudades de Colombia..... | 21 |
| Gráfica 4. Visitantes extranjeros no residentes por ciudades del Valle del Cauca | 22 |
| Gráfica 5. Nacionalidad de los visitantes extranjeros no residentes | 23 |
| Gráfica 6. Motivo de viaje de los visitantes extranjeros no residentes | 24 |
| Gráfica 7. Tipo de transporte de los visitantes extranjeros no residentes..... | 25 |
| Gráfica 8. Número de pasajeros a bordo con destino a Cali (2016-2021)..... | 26 |
| Gráfica 9. Número de pasajeros a bordo con destino a Cali 2021 | 27 |
| Gráfica 10. Número de vuelos con destino a Cali 2021 | 27 |
| Gráfica 11. Número de pasajeros a bordo a cada ciudad..... | 28 |
| Gráfica 12. Municipio/ Ciudad de procedencia de visitantes nacionales..... | 29 |
| Gráfica 13. Género de visitantes nacionales..... | 29 |
| Gráfica 14. Rango de edad de los visitantes nacionales | 30 |
| Gráfica 15. Motivo del viaje de los visitantes nacionales | 30 |
| Gráfica 16. Gasto promedio de los visitantes nacionales | 31 |
| Gráfica 17. Transporte utilizado para llegar al destino por los turistas nacionales | 31 |
| Gráfica 18. Intervalo de noches que pasaron en el destino los visitantes nacionales | 32 |
| Gráfica 19. Tipo de alojamiento utilizado por los visitantes nacionales..... | 32 |
| Gráfica 20. Actividades realizadas por los visitantes nacionales..... | 33 |
| Gráfica 21. Aforo de turistas que llegaron a Cali | 34 |
| Gráfica 22. Estimación del número de turistas | 35 |
| Gráfica 23. Estimación del número de turistas nacionales y extranjeros | 36 |

ESTADO DEL ARTE

Para la estimación del número de turistas que llegan al Valle del Cauca desarrollada a lo largo del año por Situr Valle del Cauca, se cuenta con el siguiente estado del arte:

A nivel internacional no se encuentran numerosos estudios que realicen predicciones sobre la llegada de turistas a un destino. Uno de ellos fue realizado por Diunugala y Mombeuil (2020), el cual tuvo como propósito comparar tres métodos diferentes para predecir las llegadas de turistas extranjeros (FTA) a Sri Lanka y encontrar el modelo de pronóstico mejor ajustado para cada país utilizando cinco criterios de evaluación del desempeño del modelo. Para cumplir con los objetivos, se utilizaron los datos mensuales de las FTA a Sri Lanka de 2000 a 2018 proporcionados por la Autoridad de Desarrollo Turístico de Sri Lanka para los diez principales mercados emisores en orden descendente: India, China, Reino Unido, Alemania, Francia, Maldivas, Australia, Rusia, EE. UU. y Japón, representando, el 67% de los FTA a Sri Lanka.

Se emplearon dos enfoques diferentes de series de tiempo univariadas y una inteligencia artificial (AI) para desarrollar los modelos: una técnica de suavizado exponencial (WMESM), modelos ARIMA y el modelo de red neuronal recurrente simple de Elman y Jordan (SRNN) en series de niveles y series logarítmicas. El modelo de pronóstico de llegadas de turistas más preciso se seleccionó clasificando los siguientes criterios según el orden de errores mínimos a máximos y obteniendo la clasificación promedio general: criterio de Desviación absoluta media (MAD), Error cuadrático medio (MSE), Raíz- Error cuadrático medio (RMSE), Error de porcentaje absoluto medio (MAPE) y Raíz -Error de porcentaje medio al cuadrado (RMSPE).

Los resultados muestran que, a finales de 2018, las FTA de estos países han aumentado a un ritmo nunca antes experimentado y con mayores impactos estacionales. El porcentaje medio anual más alto (17,6%) de FTA se genera en la India, mientras que Japón representa el porcentaje anual más bajo (2,2%). Por otra parte, se concluye que el suavizado exponencial de Winter y ARIMA son los mejores métodos para pronosticar llegadas de turistas a Sri Lanka. Además, los resultados muestran que la precisión del mejor modelo de pronóstico según los criterios de MAPE para los modelos de India, China, Alemania, Rusia y Australia se encuentran entre 5 y 9 por ciento, mientras que los niveles de precisión de los modelos para el Reino Unido, Francia, EE. UU., Japón y las Maldivas se encuentran entre 10 a 15 por ciento.

De forma similar, el estudio realizado por Mantero, Perelmuter y Sueiro (2004) tuvo como objetivo desarrollar un modelo de frecuencia mensual capaz de estimar y predecir el número de turistas ingresados a Uruguay, así como también

comprender los determinantes detrás de dicho comportamiento. Para ello, agrupó los turistas que ingresan al país en cuatro categorías, de acuerdo a su nacionalidad: argentinos, brasileños, chilenos y otros turistas; y desarrolló dos modelos mediante Vectores de Mecanismo de Corrección de Error (VECM), cuya principal diferencia radicaba en el nivel de agregación de los datos.

El primer modelo se denominó Modelo Agregado, tuvo como variable dependiente el total de turistas que ingresa al país y como variables explicativas un índice de actividad, un índice de precios relativos de Uruguay con el país emisor y un índice de precios relativos de Uruguay con destinos turísticos alternativos a Uruguay, los cuales se construyeron ponderando por la participación de la nacionalidad de los turistas ingresados al país en 1999. El segundo modelo, denominado Modelo Desagregado, fue la suma de cuatro modelos independientes: un modelo para el ingreso de turistas argentinos, uno para brasileños, uno para chilenos y otro para turistas de otras nacionalidades, cuyas variables explicativas fueron los tres índices mencionados anteriormente correspondientes a cada país.

Los resultados del estudio sugieren que el Modelo Desagregado logra una mayor comprensión del fenómeno, ya que aporta información importante sobre la influencia diferencial de distintos factores en el ingreso de turistas cuando se desagrega según la nacionalidad de los mismos. El Modelo Agregado, por ejemplo, no muestra al nivel de actividad como un determinante importante, como sí ocurre en el Modelo Desagregado, el cual evidencia cómo los turistas argentinos, brasileños y chilenos se ven influidos en distintos grados por el nivel de actividad de sus países cuando deciden visitar Uruguay.

Así mismo, los modelos por nacionalidad permiten analizar los grados de influencia que tienen los precios relativos de Uruguay con respecto a los países emisores de turistas y con respecto a destinos competitivos en la decisión de viajar. Por último, el estudio también concluye que la capacidad de estimación del Modelo Desagregado es superior a la del Modelo Agregado, ya que presenta un error cuadrático medio menor para el período de estimación.

Por otra parte, los estudios de China son los que más resaltaron en la revisión de literatura. Bao-qing, Jin-feng, Xiao-teng, Tian-ge, Chun-chun & Shan-shan (2019) van más allá y construyen no solo un modelo de probabilidad de visitas para calcular el número total de llegadas de turistas a un destino, sino también el número de turistas de un origen específico. Lo que ayudó a introducir el concepto de probabilidad de visita, es decir, la probabilidad de que un destino turístico sea visitado por residentes de un origen determinado.

Este cálculo se puede realizar por medio de una encuesta o un modelo. En este estudio se comparan ambas opciones, por lo que, se construye un modelo basado en un método de deducción, asumiendo que cada turista es racional y tiende a elegir el destino más atractivo con el menor costo. Estableciendo 5 variables independientes: el atractivo de un destino, el tiempo de viaje desde un

origen hasta el destino, el gasto del tráfico hacia y desde el destino, el tiempo de viaje por fatiga física y la renta mensual disponible del origen.

Para la validación del modelo, se realizó una comparación entre la probabilidad por medio de los datos obtenidos en los cuestionarios y el modelo para tres ciudades de China, Beijing, Wuhan y Xi'an. Al final se encontró que los coeficientes de determinación para las ciudades eran del 91,2 %, 80,1 % y 83,1%, respectivamente, lo que demostró que el valor del modelo es coherente con el valor de la encuesta. Por último, realizaron una comparación de la distribución espacial y los resultados mostraron que ambos son casi consistentes ya que sus valores empiezan a decaer cuando la distancia va siendo mayor (Bao-qing, Jin-feng, Xiao-teng, Tian-ge, Chun-chun & Shan-shan, 2019).

En China aparte de modelos de pronósticos de la llegada de turistas, también se pueden encontrar estudios que se basan en la huella digital que dejan los turistas en las redes sociales e internet para analizar la red espacial y la estructura de los flujos turísticos. Jia y Junyi Lib (2016) utilizaron datos geotiquetados del microblog Sina Weibo para conocer el comportamiento y características de los turistas en las áreas urbanas de Xi'an, en Shannxi entre el 17 de diciembre del 2011 y el 21 de agosto de 2013.

El estudio se realizó por medio de análisis de redes sociales y visualización de macro datos que se encuentran georeferenciados y con información de los teléfonos de los turistas del país, que no son de la provincia de Shannxi, que representan el 0,054 % de los turistas nacionales en Xi'an. Además, el proceso de los datos se hizo con métodos de análisis y visualización de redes sociales basados en la estructura y metodología social que permite analizar la red de relaciones y su estructura, la red se crea con el movimiento de turistas entre los nodos de viaje.

El estudio deja en evidencia, aparte de las características de los turistas, que los lugares con mayores frecuencias de registro fueron 11 lugares escénicos y tres centros de tráfico. Siendo, el aeropuerto internacional de Xianyang el lugar con mayor cantidad de registros, debido a que los turistas suelen tener más tiempo de espera en este lugar. Se concluye que el estudio proporciona bases sólidas para planificar y crear estrategias de marketing turísticos, diseñando rutas de viaje y promoción de destino.

Yang y Jing (2019) analizan el impacto causado por el tren de alta velocidad (HSR) en la llegada de turistas a Hangzhou de las ciudades cercanas a Yangtze, como Nanjing y Shanghai, utilizando datos de registro de acceso público de la red social Sina Weibo, que es la plataforma principal de redes sociales en China. Los datos para el estudio corresponden a un año antes y un año después de que empezara a funcionar el tren, de ahí se clasifican los puntos de interés y se extraen los lugares escénicos, restaurantes y hoteles.

El estudio se realizó por medio de un modelo de regresión no lineal, utilizando como variable dependiente el número de usuarios que diariamente hacen check-

in en la plataforma y que están relacionados al turismo, e incluyendo una variable binaria que establece si el servicio se prestó en determinado día, para analizar el cambio relativo de la llegada de los turistas, además considera los factores de vacaciones, fines de semana, el clima y las actividades realizadas. Se encontró que los datos del estudio sobre el check-in en la plataforma presentan una alta correlación con las actividades realizadas por los turistas por lo cual puede utilizarse como un indicador de la llegada de turistas reales.

El HSR generó un aumento de llegadas de turistas en un 29,44 % los sábados y en un 41,72 % los domingos. Los fines de semana, los días de vacaciones y festivos son los que más generan los flujos turísticos hacia Hangzhou de las ciudades del estudio. Estos resultados indican una llegada anticipada los días viernes en la noche a la ciudad y una estadía más larga los domingos, extendiéndose hasta la tarde cuando está en funcionamiento el tren, lo que ha atraído más turistas.

Por su parte, Massieu (2008) resaltó la importancia de la huella electrónica que dejan los turistas en los diferentes lugares que visitan, este se puede observar por medio de los peajes, tarjetas de crédito, celulares, búsqueda en internet, lo que aumenta el número de registros que se puede usar. También, indica que está el sistema de recuento del tráfico por las carreteras que busca diferenciar entradas y salidas, pero es una medición sensible y difícil de controlar, que no permite tener información sobre el cálculo de las estancias, por lo que se hace necesario la realización de encuestas para conocer el número medio de las personas que ocupan cada vehículo y el índice de ausencia de los residentes del lugar analizado (Massieu, 2008).

En India, realizan una metodología estándar que permita estimar el número de visitas y visitantes a nivel de distrito, por medio de encuestas que también ayuden a obtener información mensual acerca de la duración de la estancia, por propósito, por lugar de estadía, por perfil de los visitantes, patrón de gasto, etc. Para la metodología del volumen se tienen en cuenta 8 tipos de visitantes, los del mismo día, los que pernoctan y se quedan en alojamientos, los que se quedan con amigos o parientes o los que se quedan en otro lugar, para los visitantes de ocio y los que no son de ocio. El estudio se realiza en dos fases, con encuestas para destinos turísticos, puntos de salida del distrito y unidades de alojamiento.

La fase uno, corresponde a una fase preliminar que busca evaluar el tráfico de visitantes en los destinos turísticos y puntos de salida durante 14 días. Para los destinos que cuentan con boletos, se puede obtener fácilmente la cantidad de visitantes, pero para los destinos sin boletos y los puntos de entrada y salida del departamento, se debe de realizar un recuento manual de visitantes que ingresan al destino. Esta información es fundamental para realizar la distribución de la muestra y se debe de encuestar en la primera y tercera semana, los primeros tres días y en la segunda y cuarta semana, los últimos cuatro días.

La segunda fase, tiene una duración de un año y las encuestas se realizan en los destinos turísticos que en la primera fase tuvieron un recuento acumulado de más del 90 % del número total de visitas en el distrito, también se consideran las semanas o fechas en las que se realizan eventos importantes durante el periodo de estudio, sustituyendo el tiempo del evento por la semana más cercana. La encuesta se realiza durante dos semanas del mes, en el primer mes, se encuestan los 3 primeros días de la primera semana y los 4 últimos días de la tercera semana y así sucesivamente.

Para el caso de los destinos con boleto se debe descontar las personas que no son visitantes, lo que muestra información sobre los turistas de ocio. Como complemento, es fundamental realizar encuestas con la misma metodología anterior en los puntos de entrada y salida, ya que permiten contabilizar el número de visitantes que no son de ocio. Para obtener el número total de visitas de ocio y no ocio por mes en un distrito, se tiene en cuenta la información de la hoja de recuento y la encuesta de cada una de estas dos categorías, para ver la distribución porcentual y estimar el número de visitantes de ocio y los de no ocio. Esta información junto con el número de visitantes que se alojan en establecimientos sirve para realizar estimación de otras categorías y el número total de visitantes. La metodología es una base para realizar estimaciones del número de visitas y visitantes en años futuros

Otro estudio fue realizado por Prosper, Bangwayo y Ryan (2014), quienes pronosticaron la demanda turística de Barbados teniendo en cuenta algunos destinos turísticos del Caribe por medio de un nuevo indicador construido a partir de los datos de series de tiempo de consultas de búsqueda de Google Trends. Para el estudio utilizaron datos desde enero de 2004 a diciembre de 2012 de las llegadas mensuales de turistas de EEUU, Canadá y Reino Unido a cinco países receptores del Caribe, por medio de búsquedas como "hoteles en" y "vuelos a" cada país de destino desde cada país de origen.

Además, analizaron la capacidad de pronóstico del modelo con datos de Google para el año 2012 y lo compararon con los pronósticos de los modelos AR (autorregresivo), SARIMA (Modelo autorregresivo integrado de media móvil) y MIDAS (método de regresión de series de tiempo para muestrear variables explicativas y dependientes a diferentes frecuencias) con datos históricos que ya se tenían de la llegada de turistas. Concluyendo que los datos de Google Trend proporcionan un valor significativo en la reducción de errores de pronóstico en la mayoría de los experimentos y el modelo MIDAS resultó ser el preferido en más de la mitad de los experimentos, indicando que su aplicación en Google y los datos de búsqueda de consultas son extremadamente útiles en los pronósticos de horizonte de un año (Prosper, Bangwayo y Ryan, 2014).

Por último y de forma similar para Colombia, el estudio realizado por Correa (2021) examinó si los datos producidos por el criterio de búsqueda en Google Trends mejoran la precisión del pronóstico de la demanda de turistas en comparación a un modelo base. Con este objetivo, se utilizaron datos

proporcionados por el Centro de Información Turística de Colombia (CITUR) y Migración Colombia sobre la llegada mensual de turistas extranjeros entre abril del 2011 y junio del 2019; y se construyeron índices con los datos de Google Trends tomando el porcentaje de consultas, es decir, el número de consultas para Colombia en proporción al resto de consultas en la zona geográfica especificada en la categoría de interés.

Para verificar la hipótesis del estudio se planteó un modelo base y dos alternativos para ser comparados: el modelo base consiste en los valores rezagados de la llegada de turistas y una tendencia determinística lineal como únicas variables explicativas. Por su parte, los modelos alternativos asumen que la llegada mensual de turistas no se explica solo por los rezagos propios sino también por los criterios de búsqueda de Google Trends, por lo cual incluyen los valores rezagados de la llegada de turistas y los valores contemporáneos y rezagados de los criterios de búsqueda Google Trends más una tendencia determinística. En el primer modelo alternativo la información es mensual y en el segundo es semanal.

Los resultados de la estimación sugieren que los datos de Google Trends mejoran la predicción de las llegadas de turistas a Colombia y, en especial, los datos de frecuencia semanal, los cuales agregan un alto valor predictivo en comparación con los modelos de datos mensuales. El modelo base señala que un aumento en la llegada de turistas de uno y cinco meses atrás explica en cierta medida la llegada actual de turistas. El primer modelo alternativo muestra que cuando el índice de búsquedas aumenta en 10%, doce meses después hay un aumento del 10,36% en la llegada de turistas. Por su parte, el segundo modelo alternativo, estimado con regresiones AR-MIDAS, sugiere que la llegada del mes actual se explica utilizando un rezago de 52 semanas, incluyendo la primera semana del mes en cuestión.

MARCO TEÓRICO

En la actualidad, existe una convicción generalizada de que la comprensión de los fenómenos, empresas, países o individuos solo se logra si se tiene algún tipo de medición cuantitativa sobre ellos. En el turismo esto se traduce en una necesidad de datos veraces y confiables que permitan la toma de decisiones y el diseño de planes o estrategias (Baggio, 2019). Un prerrequisito obvio para la mensurabilidad es la definición del objeto de estudio, delimitando lo que se quiere medir. No obstante, definir el turismo y, por ende, sus elementos es un asunto complicado ya que, al presente, el debate sobre qué es y qué elementos deben considerarse para esto, aún continúa.

Si bien, no existe actualmente una definición formal sobre qué es el turismo, uno de los enfoques más utilizados es de la OMT, el cual define el turismo como: “las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior

a un año, con fines de ocio, y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado.”. (OMT, 2019). Dada la importancia económica del turismo, se ha adoptado una terminología en términos de la oferta y demanda. La demanda, en la cual se enfoca este estudio, se puede medir teniendo en cuenta cuatro elementos: personas (turistas), dinero (gastos e ingresos), tiempo (estadías y duración de los viajes) y espacio (distancias, duración de los viajes) (Song et al., 2010).

Si bien, las dos primeras son las mediciones más comunes, las fuentes y los métodos de recopilación de datos difirieren sustancialmente en todos los países y para todos los elementos. Los datos pueden provenir de recuentos fronterizos, complementados con encuestas en los puntos de entrada como aeropuertos o puertos; en otros casos, las mediciones se toman en alojamientos turísticos o se muestrean áreas particulares y los resultados se amplían mediante estimación; así como algunos recuentos reflejan una cobertura real de todos los establecimientos, no obstante, las mismas personas pueden ser contadas varias veces si viajan por la zona y se alojan en diferentes alojamientos. Lo mismo ocurre cuando los gastos están en juego, debido a la reticencia natural de los viajeros a declarar sus gastos y a la dificultad intrínseca de distinguir si ciertos gastos están relacionados con el turismo o no (Frechtling, 2006).

Todo lo anterior hace que la confiabilidad, consistencia y comparabilidad de las mediciones sea relativamente pobre y plantee una serie de desafíos cuando se hacen comparaciones entre diferentes áreas o países o cuando se requieren pronósticos para tomar decisiones. Es por esto, que estimar el número de visitantes que llegan a los lugares de no boletos resulta una tarea complicada, ya que es casi imposible contar durante un prolongado periodo de tiempo cuantas personas pasan por un determinado punto. En este estudio se estimarán los visitantes de los lugares de no boleto del Valle del Cauca basándose en la metodología aplicada por Lawrence M. Leemis (2004) en su artículo llamado “Estimación no paramétrica y generación de variables para un proceso poisson no homogéneo a partir de datos de recuento de eventos”.

Antes de exponer la metodología aplicada por Leemis (2004), es importante entender que el número de visitantes que llegan a un lugar determinado se puede modelar como un proceso estocástico y este a su vez puede ser visto como un proceso de conteo y un proceso de poisson. Supongamos que se quiere estudiar el número de visitantes que asisten a un lugar Z en una hora, por lo tanto, se puede estudiar el comportamiento de llegadas mediante la definición de la variable aleatoria “Número de personas que llegan al lugar en una hora”. Ahora bien, si en vez de una hora se consideran dos horas, es claro que el número de llegadas tiende a ser mayor y por lo tanto la distribución de probabilidad de esta nueva variable aleatoria será distinta a la anterior.

Dado lo anterior, se puede decir que para cada tiempo t se tendrá una nueva variable aleatoria (x). Por lo tanto, si se quiere estudiar el número de visitantes que asisten a un lugar en un periodo de tiempo más prolongado, se llegara a

tener una familia de variables aleatorias las cuales dependen de una variable determinística que es el tiempo, y esto es lo que se define como un proceso estocástico.

Ahora bien, un proceso estocástico se puede ver como un proceso de conteo si la variable aleatoria $x(t)$ verifica que:

$$x(t) \geq 0$$

$x(t)$ toma valores enteros

$$\text{Si } s < t \rightarrow x(s) \leq x(t)$$

$$\text{Si } s < t \rightarrow x(t) - x(s) = \text{número de sucesos ocurridos en el intervalo } (s, t)$$

Si se toma que $x(t)$ = "Número de visitantes que llegan a un lugar en un tiempo t " se puede verificar todos los supuestos anteriormente mencionados.

Un proceso de conteo puede ser visto como un proceso de poisson si:

$$x(0) = 0$$

$x(t)$ tiene incrementos independientes

El número de sucesos en un intervalo de tiempo de longitud t sigue una distribución de poisson con media (λt) , es decir:

$$P(x(t+s) - x(s) = n) = \frac{(\lambda t)^n}{n!} e^{-\lambda t}$$

En donde (λt) es el promedio de observaciones o registros del evento en el intervalo de $[0, t]$, así cuanto mayor sea la longitud del intervalo de observación mayor es el promedio de observaciones realizadas.

Por lo que se puede verificar que el número de visitantes que llegan a un lugar en el tiempo 0 es igual a cero, de igual manera se puede verificar que $x(t)$ tiene incrementos independientes ya que el número de visitantes que llegan a un lugar en un intervalo de tiempo no tiene por qué influir en el número de visitantes que llegan en otro intervalo de tiempo. Y finalmente se puede verificar que el número de sucesos en un intervalo de tiempo de longitud t sigue una distribución poisson ya que entre mayor sea la longitud de un intervalo de observación mayor será las llegadas de los visitantes al lugar, a lo que se le conoce como un proceso de poisson no homogéneo.

Teniendo en cuenta que el número de visitantes que llegan a un lugar en un intervalo de tiempo se puede modelar como un proceso de poisson no homogéneo; Leemis (2004) propone una metodología de estimación no paramétrica para un proceso poisson no homogéneo a partir de datos de conteos basándose en la función de intensidad acumulativa del proceso poblacional.

Inicialmente se debe de suponer que hay k realizaciones independientes de un proceso poisson no homogéneo con función de intensidad acumulada $\lambda(t)$ recopiladas en el intervalo $(0, T]$. Este intervalo podría ser parte de un día como por ejemplo las llegadas a un vagón del almuerzo entre las 10:00 am y las 2:30

pm, entre otras cosas. Se supone que el intervalo $(0, T]$ se puede subdividir en varios subintervalos:

$$(a_0, a_1]; (a_1, a_2]; \dots; (a_{m-1}, a_m]$$

Donde $a_0 = 0$ y $a_m = T$. Ahora bien, dentro de cada subintervalo ocurren n_1, n_2, \dots, n_m eventos, si se supone entonces que $\lambda(t)$ es constante por partes en cada subintervalo, entonces el estimador de máxima verosimilitud de la función de intensidad $\lambda(t)$ es el número promedio de eventos que ocurrieron en el intervalo normalizado:

$$\hat{\lambda}(t) = \frac{n_i}{k(a_i - a_{i-1})}, a_{i-1} \leq t \leq a_i, i = 1, 2, \dots, m$$

Dado esto, la estimación de la función de intensidad acumulada asociada es una función lineal continua por partes en $(0, T]$ es la siguiente:

$$\hat{\Lambda}(t) = \left(\sum_{j=1}^{i-1} \frac{n_j}{k} \right) + \frac{n_i(t - a_{i-1})}{k(a_i - a_{i-1})}, a_{i-1} \leq t \leq a_i, i = 1, 2, \dots, m$$

Con esta función de intensidad acumulada y con los algoritmos que se proporcionan en el artículo para la generación de los eventos siguientes se hará la estimación del número de visitantes en los lugares de no boletos teniendo en cuenta todas las consideraciones que están definidas en la sección de la metodología.

No obstante, esta metodología propuesta por Leemis (2004) se puede aplicar a diferentes escenarios cuando no se tenga o no se pueda proporcionar información de la llegada de los visitantes en determinados lugares.

METODOLOGÍA

En primer lugar, se hará una exposición de las fuentes secundarias que implican el flujo de turistas a Cali, como migración Colombia y Aerocivil. En segundo lugar, se realizarán dos estimaciones de turistas, la primera, será la de la metodología de SITUR Valle de aforo de turistas, siguiendo una distribución binomial a través del conteo de turistas en los puntos de entrada y salida del municipio; y la segunda es una nueva metodología desarrollada por Situr Valle que tiene en cuenta la medición de oferta mensual y la medición de turismo receptivo.

PRIMERA METODOLOGÍA, AFORO DE TURISTAS DE SITUR VALLE

Por cada punto medido se estimarán cuantos turistas de ocio hay por día y estos resultados se suman para obtener el número de turistas de ocio por municipio y se plantearon los siguientes pasos dentro de la metodología:

1. El aforo se realiza en cada punto medido en los destinos sin boleto con la ayuda del personal de los puntos de información turística (PIT).
2. Estimación de los visitantes del día con la tasa de llegada (λ) por cada punto.
3. División por la duración de estancia en el destino de los visitantes, para no recurrir al problema de la doble contabilidad. Por lo tanto, se divide la estimación de visitantes realizada por día, sobre el promedio de estancia en el destino.
4. División por el número de destinos visitados en el día, para disminuir el problema de doble contabilidad.
5. De este modo se obtiene el número de visitantes y se procede por medio de las respuestas de la encuesta a la pregunta si es turista o no, a calcular el porcentaje de turistas por cada punto.
6. Por último, se suman los turistas por cada punto de acuerdo al municipio donde se encuentra ubicado para así conseguir el resultado por municipio y al final presentarlo por departamento.

Se debe tener en cuenta que la estimación de turistas en el departamento se realizaría solo con los municipios que reporten información en el mes. Las preguntas fueron:

1. ¿Es usted un turista? (Si/No)
2. ¿De qué país nos visita?
3. ¿De qué departamento nos visita?
4. ¿De qué ciudad nos visita?
5. ¿Visitó o visitará hoy alguno de estos lugares? (Listado de lugares donde se realiza el conteo de visitantes)
6. Duración de estancia en el atractivo donde se aplica la encuesta (Horas)

La estimación de turistas de cada municipio, permite contar también con una caracterización de los turistas, calculada por medio de la encuesta, en cuanto al porcentaje de turistas internos, nacionales e internacionales.

Para la medición en los destinos sin boleto se cuenta con el apoyo de los Puntos de Información Turística (PIT) del Valle del Cauca, por lo tanto, se realizará el aforo del número de visitantes que se encuentran cerca de los PITS que están ubicados en puntos turísticos importantes del departamento. Los PITS del Valle

del Cauca se encuentran ubicados en Dapa, El Cerrito, Palmira, Calima - El Darién, Guadalajara de Buga, Buenaventura y en Cali en el Edificio Coltabaco, la Plazoleta Jairo Varela, el Centro Cultural y el Centro de Eventos Valle del Pacífico.

El aforo se realiza los días sábados, domingos y festivos, y cubre un rango de 8 horas por día, en los cuales se hace un conteo de 10 minutos aproximadamente cada hora para realizar la estimación. Una persona se encarga del conteo de todas los visitantes que ingresan al lugar y la otra persona es la que realiza la encuesta corta a las personas que vayan ingresando.

Esto se realiza mediante un muestreo por conveniencia, que es un muestreo no probabilístico en donde se encuesta a unos cuantos individuos que acepten participar en el cuestionario.

SEGUNDA METODOLOGÍA, FLUJO DE TURISTAS

Luego se realiza un ejercicio teórico práctico de Situr Valle, en el cual se unieron los indicadores de la caracterización de turismo receptivo (no probabilístico) y caracterización de oferta (probabilístico), para la estimación de los turistas.

1. Selección de variables: inicialmente se tiene la base de datos de la medición de oferta turística que se realiza mensualmente en donde se seleccionaron las variables con las que se trabaja en la estimación del flujo turístico. Estas variables son propias de la recolección que se hace para los establecimientos de alojamiento, estas son **porcentaje de ocupación del mes, número de habitaciones del establecimiento, número de huéspedes nacionales y extranjeros que tuvieron en el mes**. Con estas variables ya seleccionadas se procede a realizar el cálculo de otras variables adicionales para poder realizar la estimación del flujo de turistas, estas variables adicionales son: **número de habitaciones disponibles, número de habitaciones ocupadas y número total de huéspedes** durante el mes.
2. Cálculo de variables adicionales: el cálculo a realizar para las variables mencionadas anteriormente es el siguiente

$$\begin{aligned} & \textit{Habitaciones Disponibles} \\ & = \# \textit{ de habitaciones del establecimiento} * \textit{días del mes} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \textit{Habitaciones Ocupadas} \\ & = \textit{Porcentaje de ocupación} * \textit{Habitaciones Disponibles} \end{aligned}$$

$$Total\ de\ huéspedes = \# \text{ huéspedes extranjeros} + \# \text{ huéspedes nacionales}$$

- Una vez realizado el cálculo de estas variables se procede al cálculo de un indicador, el cual es la ponderación de los check-in (PCI) del mes, sin embargo, para realizar este indicador se debe de realizar una depuración de la base de datos. Para esto se deben de quitar las respuestas vacías que haya en las variables habitaciones ocupadas y el número total de huéspedes que tuvo el establecimiento, de igual manera se debe cerciorar que si no hay habitaciones ocupadas en el establecimiento tampoco debe de haber huéspedes. Una vez hecho este análisis en la base de datos, se procede al cálculo del indicador PCI mes a mes, el cual se basa en lo siguiente:

$$PCI\ del\ mes = \frac{\sum Habitaciones\ ocupadas\ del\ mes}{\sum Total\ del\ huéspedes\ del\ mes}$$

- Una vez realizado el cálculo del PCI mes a mes, se procede a consolidar una última información antes de realizar el cálculo para la estimación de turistas. Esta información es el número de habitaciones de los establecimientos que se tiene en la base de RNT, con esta variable se vuelve a realizar el cálculo de las habitaciones disponibles y de las habitaciones ocupadas de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} &Habitaciones\ Disponibles\ RNT \\ &= \# \text{ de habitaciones del establecimiento RNT} * \text{días del mes} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &Habitaciones\ Ocupadas\ RNT \\ &= Porcentaje\ de\ ocupación * Habitaciones\ Disponibles\ RNT \end{aligned}$$

Se debe de tener en cuenta que como la base de RNT solo se actualiza de 1 a 2 veces en el año, esta variable número de habitaciones no varía mucho mes a mes. Ahora bien, teniendo en cuenta lo anterior se procede a realizar la estimación del flujo de turistas mes a mes que queda planteado de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} &Número\ de\ Turistas\ en\ el\ mes \\ &= Habitaciones\ ocupadas\ RNT * PCI\ del\ mes \end{aligned}$$

Una vez estimado el número de turistas en el mes, se procede a separar los turistas nacionales y los turistas extranjeros. Ya que sabemos de antemano el número de huéspedes nacionales, número de huéspedes extranjeros y número de huéspedes totales durante el mes y con esto se puede realizar el cálculo del porcentaje de huéspedes nacionales y porcentaje de huéspedes extranjeros, entonces el número de turistas nacionales y extranjeros se calcula de la siguiente manera:

**Número de Turistas Nacionales en el mes = Número de Turistas en el mes *
Porcentaje de huéspedes nacionales en el mes**

**Número de Turistas Extranjeros en el mes = Número de Turistas en el mes *
Porcentaje de huéspedes extranjeros en el mes**

Detalles de la estimación:

Temporalidad: Anual

Supervisión: La supervisión de esta actividad, se realiza a través de telemarketing. Esta solicitud se hizo aleatoriamente. Se programaron entregas semanales de encuestas y se seleccionaron de manera aleatoria un 5 % de instrumentos por cada encuestador, las cuales se verificarán por medio de una llamada telefónica y/o visita de campo por parte del supervisor de campo. También se realizó una verificación de todas las encuestas en la plataforma por parte del estadístico, validando que no existan inconsistencias en el diligenciamiento y de manera correcta. En caso de que alguna encuesta presentara una no conformidad, se elimina de la base principal y se le pide al profesional de campo que realice una nueva encuesta en su reemplazo.

Recolección: la recolección de datos es realizada a través de medios virtuales y telemarketing por parte de los profesionales de campo (encuestadores) a través de la plataforma web. También se utilizaría la información previa recolectada por otros SITUR a nivel nacional.

Instrumento: los instrumentos de medición electrónicos de la plataforma web los cuales se pueden encontrar en el siguiente link:

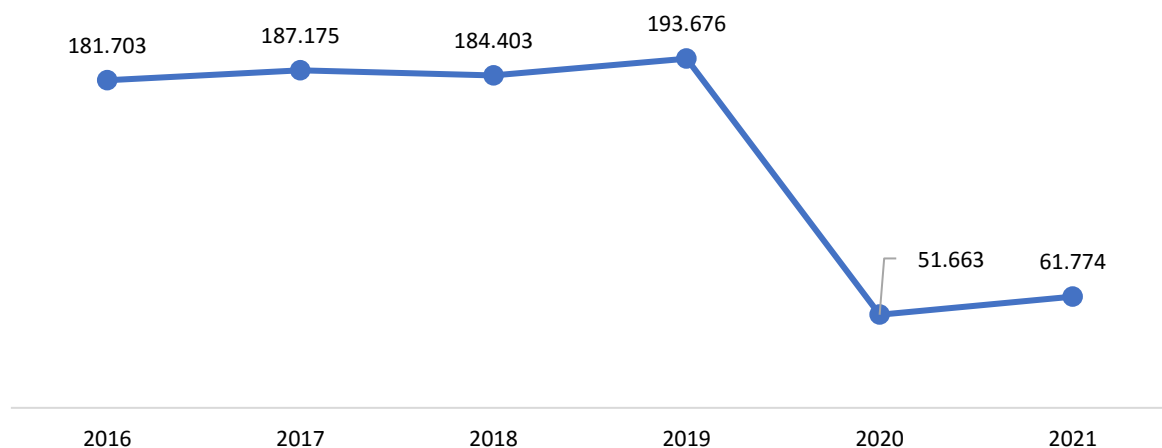
<http://www.encuestas.siturvalle.com/encuestas> también las tablets tienen una aplicación, las cuales no necesitan de internet para realizar las encuestas, esta aplicación se puede descargar del siguiente enlace:

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

ANÁLISIS VISITANTES EXTRANJEROS NO RESIDENTES

La llegada de visitantes extranjeros no residentes hacia Santiago de Cali durante los años 2016 (181.703), 2017 (187.175), 2018 (184.403) tuvo una dinámica constante con altas y bajos, sin cambios de mayores proporciones, lo llamativo comparando estos tres años, fue que para el 2017 con respecto al 2016, hubo un incremento aproximado del 3 % de visitantes a la ciudad, y que para el 2018 ese aumento logrado en el año inmediatamente anterior, se redujo casi a la mitad, disminuyendo a una cifra aproximada del 1,5 %. Si tomamos como referencia el año 2018, obtenemos como resultado que, en el año 2019 con 193.676 visitantes en total, se logró un incremento importante de visitas a la ciudad, cifra que se aproximó para un crecimiento del 5 %. En el año 2020 por las medidas de salubridad acogidas en la ciudad, el país y las organizaciones mundiales a causa de la contingencia (COVID-19), la cantidad total de visitantes extranjeros no residentes cayó a la cifra 51.366 personas, lo que representó comparado con el 2019 una disminución aproximada del 73 %. Ya para el año 2021 se observa un crecimiento comparado con 2020 en el número de visitantes extranjeros no residentes, evidenciando una recuperación del 19,57 % en lo que va del año.

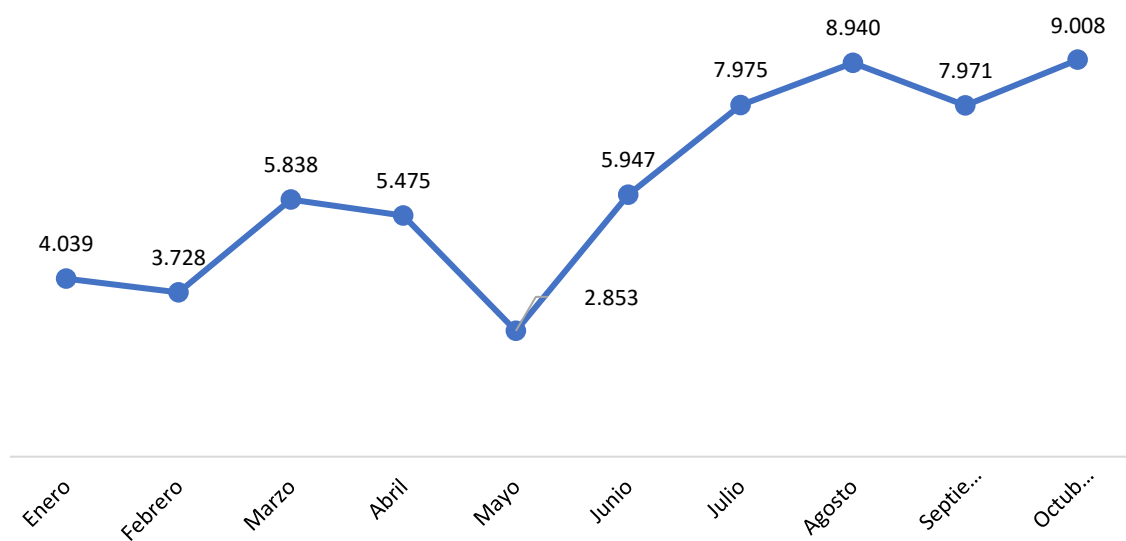
Gráfica 1. Número de visitantes extranjeros no residentes que llegaron a Cali (2016-2021)



Fuente: Migración Colombia. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

En cuanto al año 2021, se ha tenido un comportamiento variable a lo largo del año, donde se observa que, en mayo, mes en el que se tuvo un paro nacional el número de visitantes extranjeros no residentes cayó, siendo el pico más bajo del año. Sin embargo, después del mes de mayo se tiene un crecimiento durante cada uno de los meses hasta septiembre, que presenta nuevamente una caída. Finalmente, en octubre se tienen 9.008 visitantes extranjeros no residentes que representa el pico más alto del año hasta el momento.

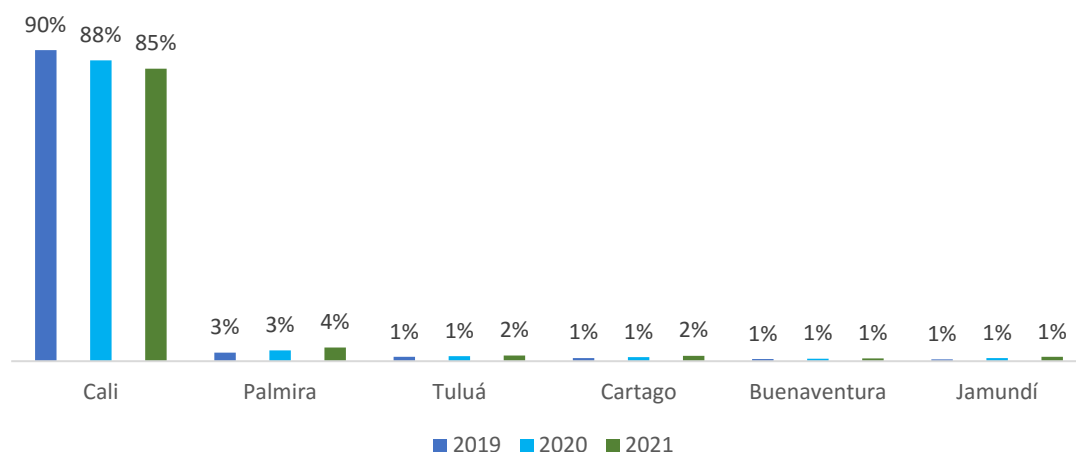
Gráfica 2. Número de visitantes extranjeros no residentes que llegaron a Cali (2021)



Fuente: Migración Colombia. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

Con el análisis comparativo entre las cinco ciudades principales de Colombia en la llegada de visitantes extranjeros no residentes para los años 2019, 2020 y 2021, se determinó que Santiago de Cali se posicionó como la cuarta ciudad en el país en recibir la mayor cantidad de visitantes extranjeros, solo por debajo de ciudades como Bogotá, Cartagena y Medellín, pero muy por encima de Barranquilla y otras ciudades netamente turísticas del eje cafetero, los Santanderes, el caribe y del sur del país. En el año 2019, Colombia recibió un total de 3.928.050 visitas de las cuales Cali acogió el 4,93 %; en el año 2020 la cifra de visitantes al país se redujo considerablemente por efecto de la contingencia mundial, para el total de 981.062 visitantes la ciudad recibió el 5,27 %; y en lo que va del año 2021 a Cali llegaron el 6,20 % de un total de 995.836 visitantes extranjeros no residentes que llegaron al país.

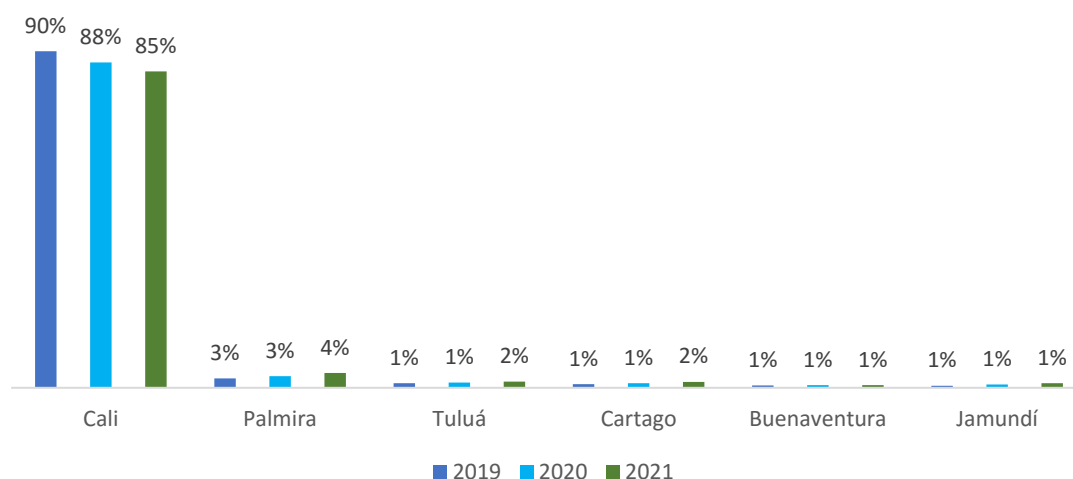
Gráfica 3. Visitantes extranjeros no residentes por ciudades de Colombia



Fuente: Migración Colombia. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

Santiago de Cali se consolida como el principal destino de llegada de visitantes extranjeros no residentes para el Valle del Cauca, la ciudad acaparó en el 2019 un total de 90.45 % de personas, para el 2020 la cifra se situó en 87.50 % y hasta octubre del 2021 alcanzó el 85.04 %, estando muy por encima de municipios principales e importantes del departamento, como Palmira, Tuluá, Cartago, Buenaventura, Jamundí y otros destinos turísticos por excelencia como Guadalajara de Buga, La Unión, Zarzal, Roldanillo, entre otros.

Gráfica 4. Visitantes extranjeros no residentes por ciudades del Valle del Cauca

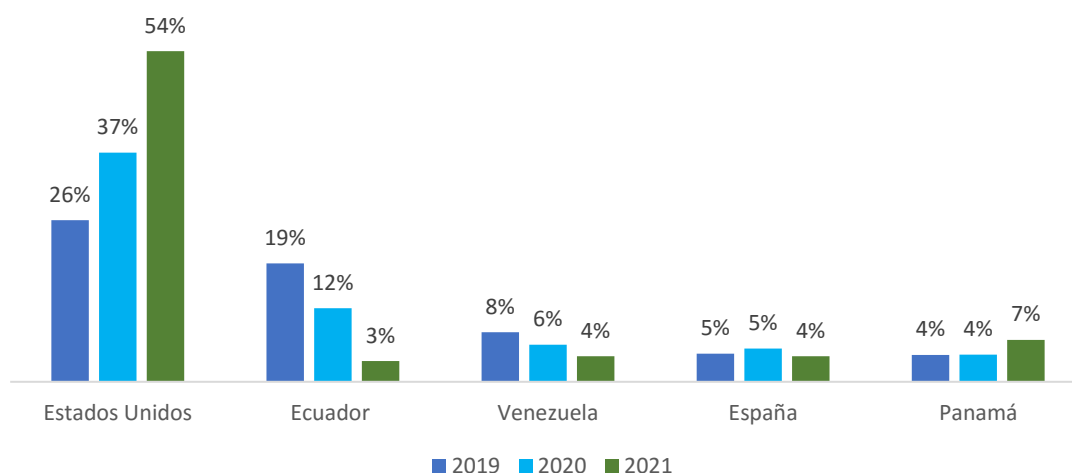


Fuente: Migración Colombia. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

Características de los visitantes extranjeros no residentes

Los visitantes extranjeros no residentes con nacionalidad de Estados Unidos son los que más llegan a Santiago de Cali, en el 2019 representó el 26.33 % del total de visitantes, para el 2020 la cifra porcentual aumento al 37.38 % y para el 2021 se situó en 55.4 %. Países como Ecuador, Venezuela, España y Panamá aparecen en las primeras posiciones como aportantes de sus ciudadanos a este territorio.

Gráfica 5. Nacionalidad de los visitantes extranjeros no residentes

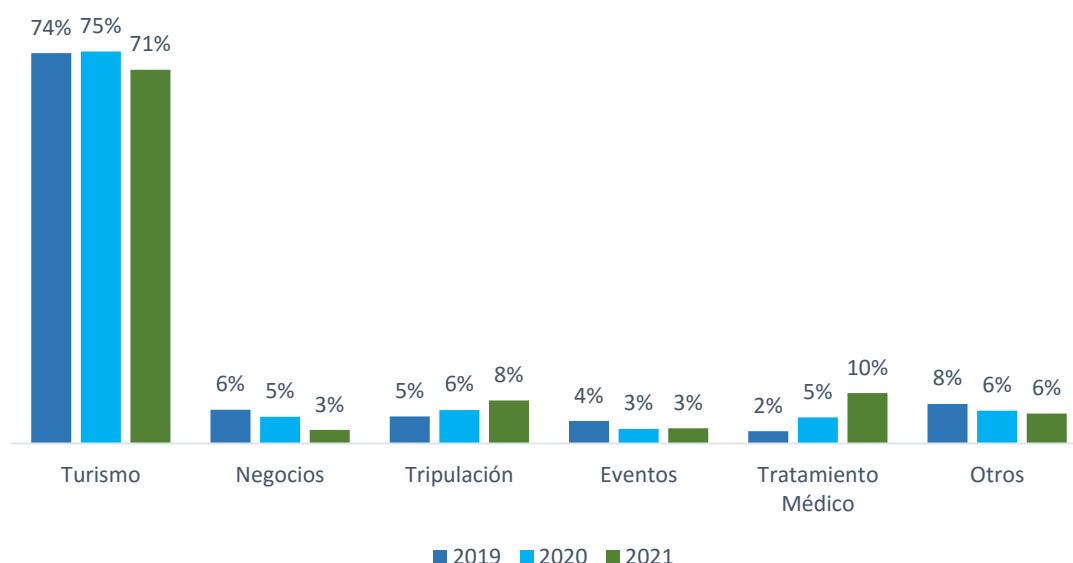


Fuente: Migración Colombia. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

El principal motivo por el que llegaron los visitantes extranjeros no residentes a Santiago de Cali fue el turismo, con cifras casi constantes que sobrepasan el 70 % del total de visitas. En el 2019, este motivo alcanzó el 74,25 %, en el 2020 el 74,54 % y para este el 2021 de enero a octubre, la cifra se redujo al 71 %.

En menor proporción porcentual encontramos otros motivos por lo que los extranjeros visitan la ciudad. Se resalta, los que visitan para hacer negocios, que a pesar de haber tenido una disminución de aproximadamente 4 puntos porcentuales entre los años 2019 y 2021, resulta ser una razón importante para el desarrollo económico de la ciudad; los tratamientos médicos son los que tuvieron un aumento bastante considerable en la medición de estos tres años, logrando un incremento aproximado del 8 %, siendo positivo para el sector de la estética, la salud y la ciudad en general; la tripulación logró mantener un comportamiento de crecimiento lento, donde para el año 2019 alcanzó el 5,15 %, para el año 2020 el 6,38 % y hasta septiembre del 2021 la cifra fue del 7,67 %; aunque los eventos de ciudad en el 2019 lograron atraer el 4,28 % de visitantes, para el 2020 la cifra bajó a un 2,79 % y en el 2021 hasta el 2,77 %, justificado por las medidas restrictivas para eventos masivos por motivo de la contingencia COVID-19.

Gráfica 6. Motivo de viaje de los visitantes extranjeros no residentes



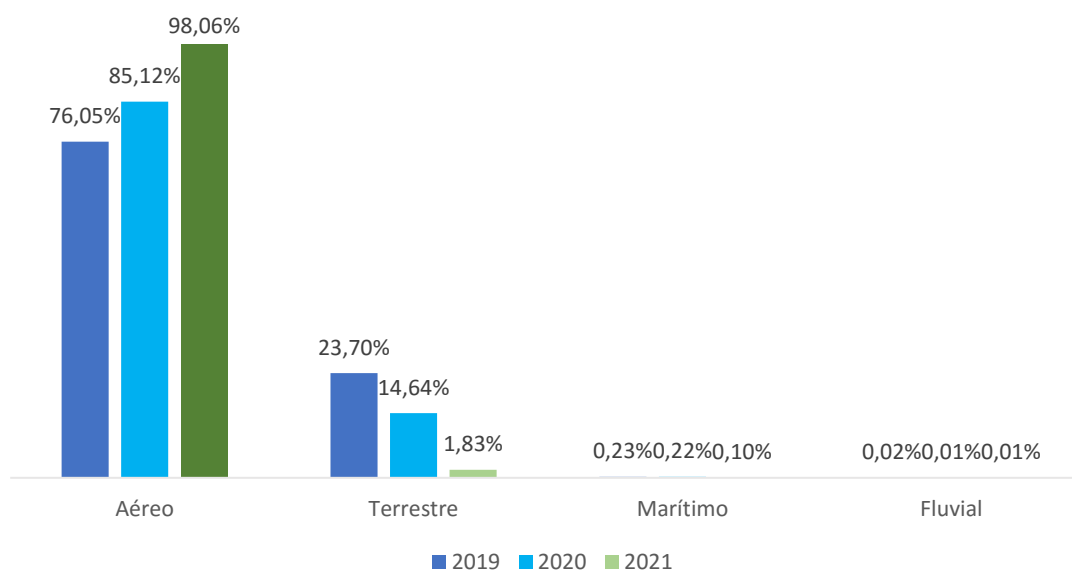
Fuente: Migración Colombia. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

Se concluye que los medios de transporte aéreo son los más utilizados por los viajeros extranjeros no residentes para llegar a Santiago de Cali, con cifras en el 2019 del 76,05 %, el 2020 con 85,12 % y el 2021 con 98,06 %, estos se posicionan como la primera elección del total de visitantes. Se destaca el crecimiento en 23.5 puntos porcentuales desde el año 2019 hasta el año 2021.

Como segunda opción, los viajeros extranjeros optaron por medios de transporte de tipo terrestre, los cuales representan porcentajes considerables e importantes en la cantidad de turistas en el transcurso de estos tres años. Así entonces, este medio aportó a la ciudad en el 2019 un 23,70 % de personas, en el 2020 14,64 % y para el 2021 se tuvo una disminución que llegó al 1,42 %, reducción cimentada por la afectación de las restricciones de salubridad aplicadas por la contingencia.

Con menor participación porcentual, y para un tercer lugar, se registra el transporte marítimo, el cual en ninguno de estos tres años comparados 2019-2020-2021 logra superar la barrera de 0,5%. El transporte fluvial con cifra cercana al 0,02% como máxima elección en el 2019, aparece como cuarta y última opción para llegar a la ciudad.

Gráfica 7. Tipo de transporte de los visitantes extranjeros no residentes

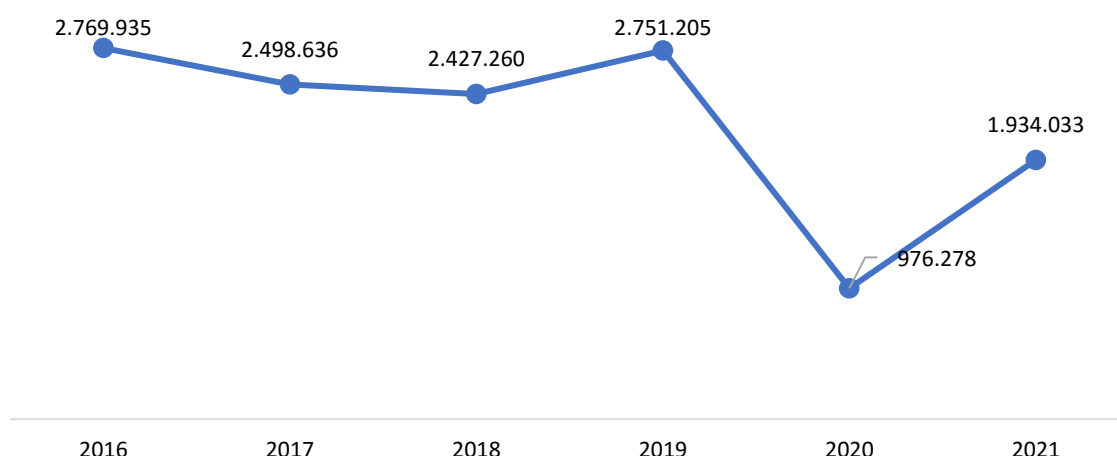


Fuente: Migración Colombia. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

PASAJEROS A BORDO CON DESTINO A SANTIAGO DE CALI

Según el reporte de la aeronáutica civil en el año 2016 con destino para la ciudad de Cali abordaron un total de 2.769.935 pasajeros, esta cifra para el año 2017 disminuyó en 271.299 personas y en el año 2018 según la referencia del 2016 la reducción alcanzó la cifra de 342.675. El año 2019 tuvo una notable recuperación en la cantidad de viajeros con destino Cali, llegando alcanzar el total de 2.751.205. La contingencia mundial COVID 19 afectó contundentemente el tránsito de visitantes y a Cali llegaron en 2020 976.278 personas, presentando una reducción del 64,51 % con respecto al año 2019. Esta medición arroja que hasta el mes de octubre de 2021 la recuperación de pasajeros con destino a la ciudad es destacable y llegó a la cifra de 1.934.033, mostrando una recuperación del 98,1 % en cuanto al año 2020.

Gráfica 8. Número de pasajeros a bordo con destino a Cali (2016-2021)

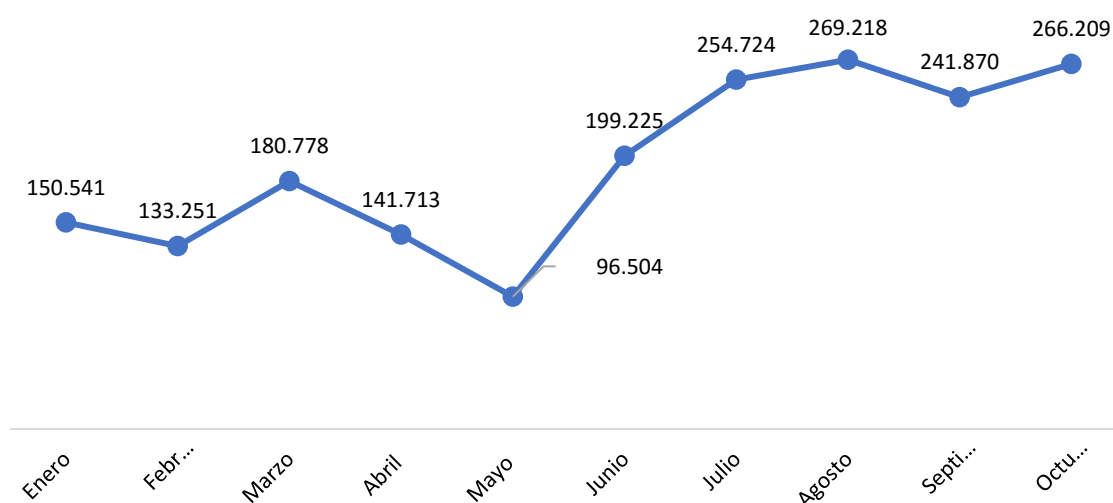


Fuente: Aerocivil. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

Con respecto al 2021, el número de pasajeros a bordo con destino a Cali ha tenido un comportamiento similar al presentado por el número de visitantes extranjeros no residentes, evidenciando la reducción de pasajeros en los meses de febrero, mayo y septiembre en relación al mes anterior. Mientras muestra un crecimiento a partir del mes de mayo, durante cada uno de los meses, a excepción del mes de septiembre. El pico más alto se presentó en el mes de agosto con 269.218 pasajeros a bordo con destino a Cali, seguido del mes de octubre con 266.209. Es importante mencionar, que el desempeño de 2021 a partir del mes de agosto es alentador, dado que ha presentado mejores resultados en relación al año 2019 en el número de pasajeros a bordo con destino a Cali, evidenciando, un crecimiento del 2,02 % en agosto, del 1,94 % en septiembre y del 15,48 % en octubre.

Lo que permite concluir que, tanto para el departamento como para la ciudad, ha sido fundamente en este año el turismo interno, ya que gran parte de la recuperación que se ha tenido después de la pandemia se debe al mercado nacional de turistas.

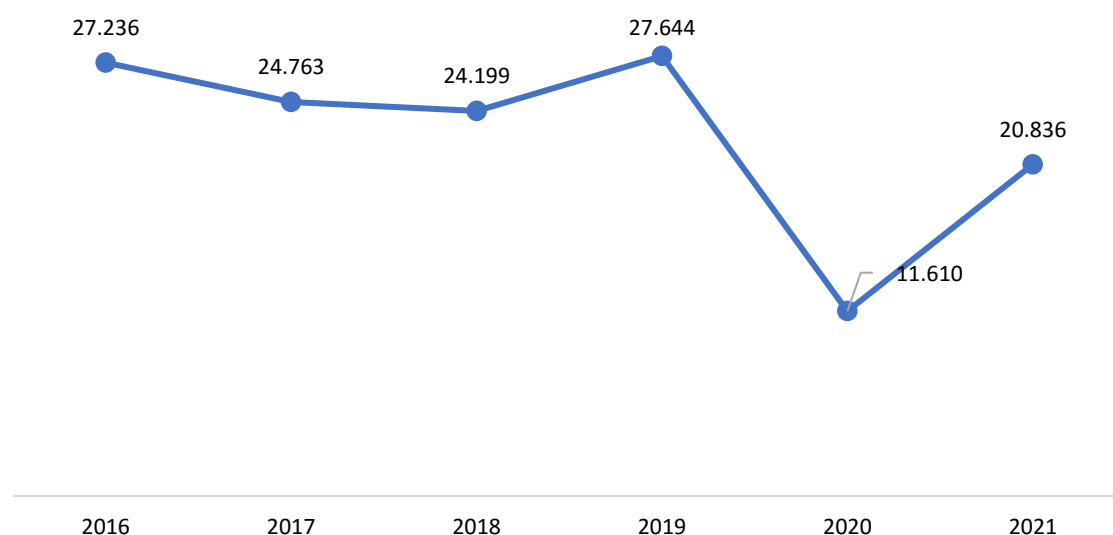
Gráfica 9. Número de pasajeros a bordo con destino a Cali 2021



Fuente: Aerocivil. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

Según los reportes de la aeronáutica civil a Cali llegaron en 2017 un total de 27.236 vuelos. En el 2017 y 2018 la cantidad de vuelos se redujo en 24.763 y 24.199 respectivamente. El año 2019 alcanzó el máximo de 27.644 vuelos con destino a la ciudad, cifra que se afectó considerablemente en el año 2020 por la afectación COVID 19, donde la cifra alcanzada fue de 11.610. Hasta octubre del año 2021 la recuperación ha sido notoria con un total de 20.836 vuelos que llegaron a Santiago de Cali.

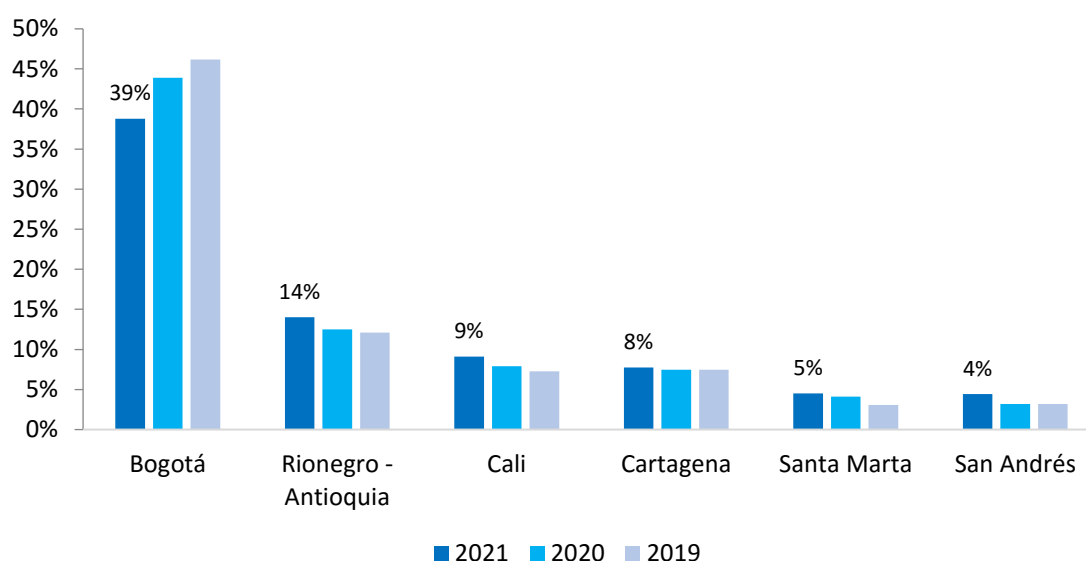
Gráfica 10. Número de vuelos con destino a Cali 2021



Fuente: Aerocivil. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

Santiago de Cali se consolida entre los primeros 5 destinos más importantes del país en el número de pasajeros a bordo con destino a las ciudades de Colombia. Solo por encima de la ciudad, se encuentra Bogotá y Rionegro (Antioquia) que con su aeropuerto sirve a la ciudad de Medellín. Cali en el año 2019 percibió el 7 % del total de pasajeros a bordo de Colombia, según el reporte de la aeronáutica civil, en el 2020 el porcentaje fue de 8 % y hasta octubre del 2021 la cifra llegó al 9 %. Por debajo de Santiago de Cali se encuentran destinos importantes y turísticos, como Cartagena, Santa Marta, San Andrés y Barranquilla.

Gráfica 11. Número de pasajeros a bordo a cada ciudad

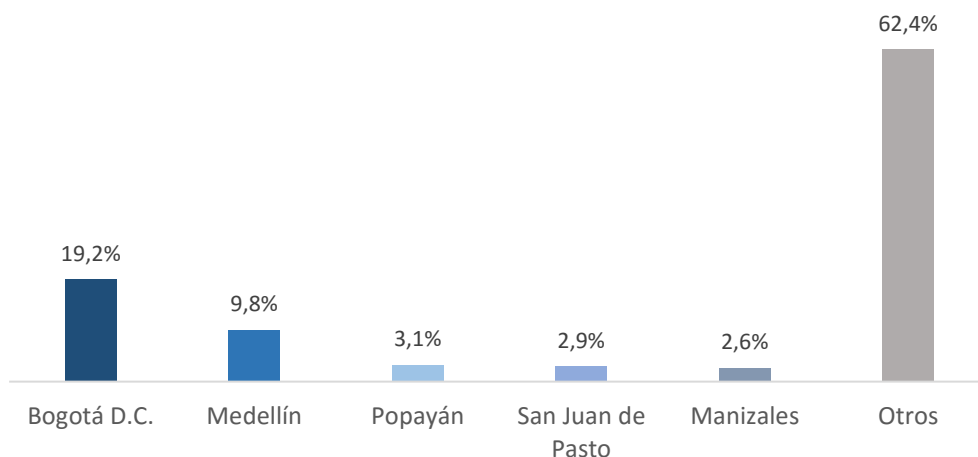


Fuente: Aerocivil. Cálculos propios. Datos de enero a octubre en 2021.

Características de los visitantes nacionales

Los visitantes nacionales que llegan a la ciudad de Santiago de Cali son principalmente de Bogotá D.C., representado una cifra aproximada del 19,2 %, seguido por visitantes de Medellín con el 9,8 %, Popayán con 3,1 %, San Juan de Pasto con 2,9 %, Manizales el 2,6 % y de otros lugares del país la cifra cercana fue del 62,4 %.

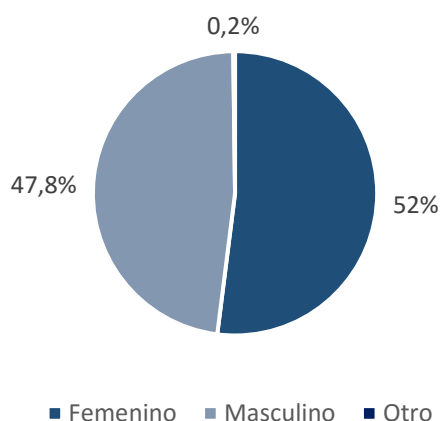
Gráfica 12. Municipio/ Ciudad de procedencia de visitantes nacionales



Fuente: Situr Valle. Datos de enero a noviembre en 2021.

Siendo estos visitantes que han llegado hasta el mes de noviembre a la ciudad, en un 42 % del género masculino, el 47,8 % del género femenino y el 0,2 % considerado como otro género.

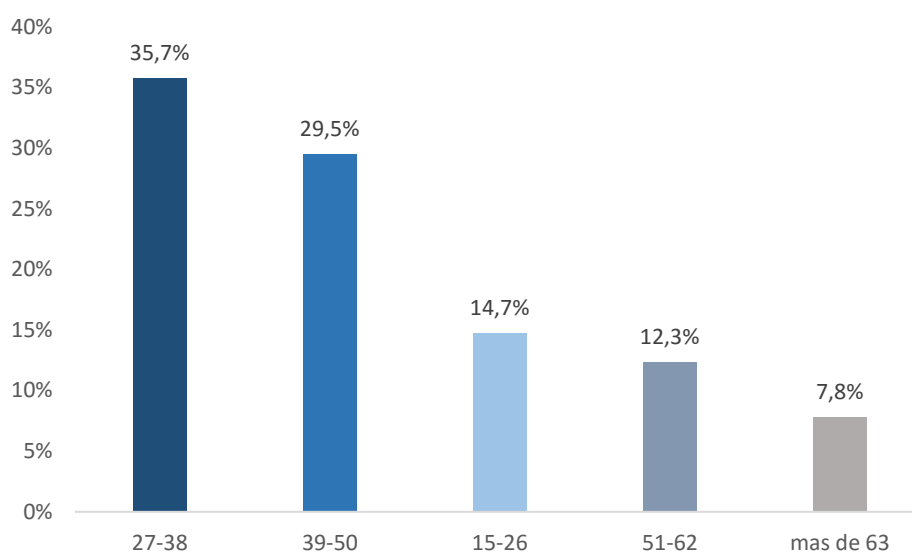
Gráfica 13. Género de visitantes nacionales



Fuente: Situr Valle. Datos de enero a noviembre en 2021.

De igual manera, los turistas nacionales que arribaron a la ciudad tenían en promedio el 35,7 % entre 27 y 38 años, el 29,5 % entre 39 y 50 años, el 14,7% el intervalo de 15 a 26 años, el 12,3 % fue para los de 51 a 62 años y el 7,8% representó a los de más de 63 años.

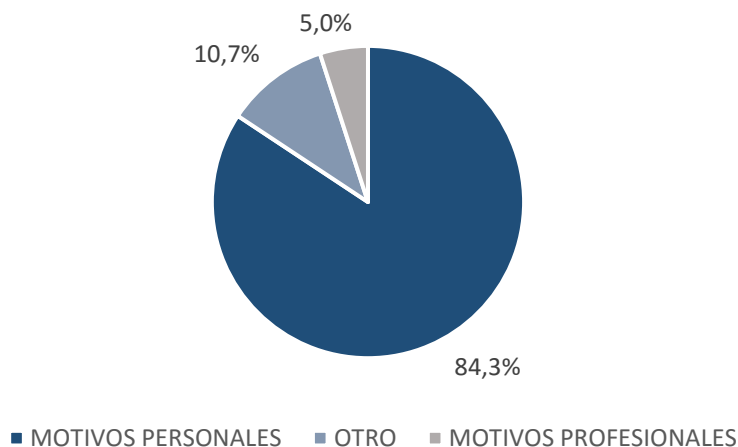
Gráfica 14. Rango de edad de los visitantes nacionales



Fuente: Situr Valle. Datos de enero a noviembre en 2021.

Estos visitantes nacionales viajaron hacia Cali por motivos personales principalmente (84,3 %), además de motivos profesionales (10,7 %) y otros motivos (5 %).

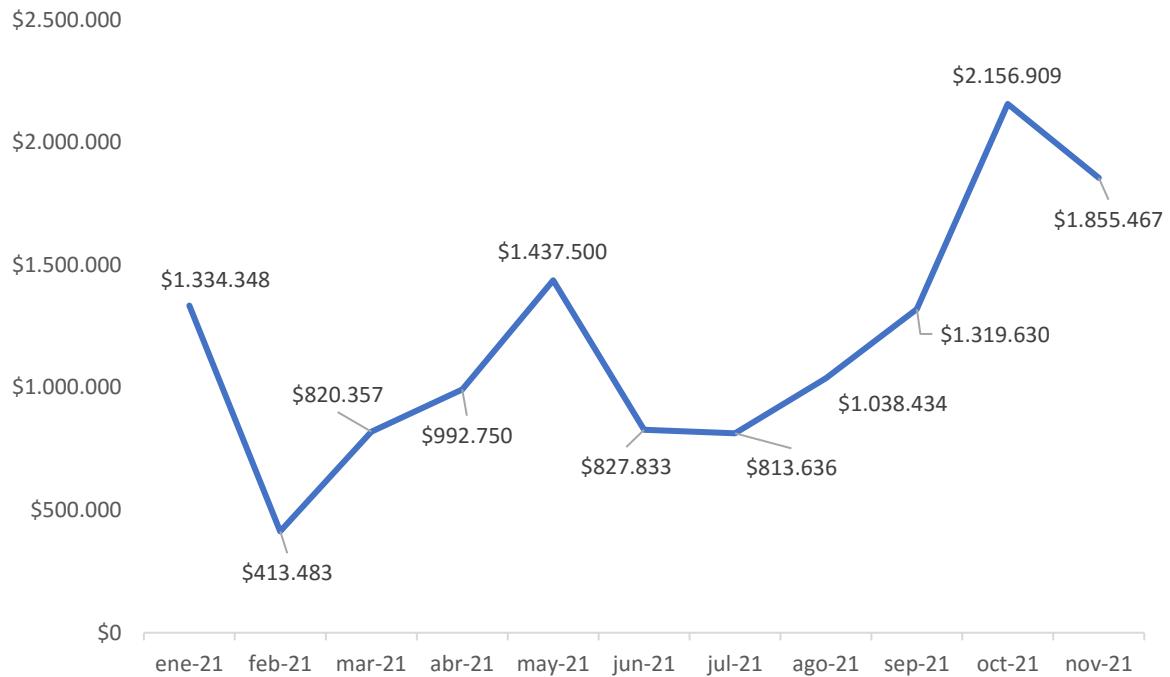
Gráfica 15. Motivo del viaje de los visitantes nacionales



Fuente: Situr Valle. Datos de enero a noviembre en 2021.

En cuanto a los gastos promedios desde enero a noviembre del 2021, se tiene que el pico más bajo se presentó en el mes de febrero, con un gasto promedio de los visitantes nacionales de \$413.148 y el pico más alto en el mes de octubre, con un gasto promedio de \$2.156.909.

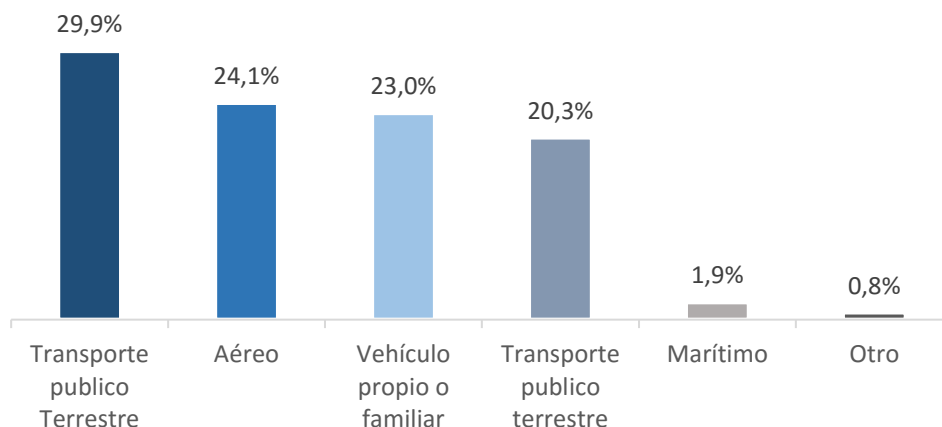
Gráfica 16. Gasto promedio de los visitantes nacionales



Fuente: Situr Valle. Datos de enero a noviembre en 2021.

Así mismo la medición da cuenta que, el transporte público terrestre fue el más utilizado por los visitantes nacionales hacia Cali con una cifra del 29,9 %, seguido por el transporte aéreo con el 24,1 %, el vehículo familiar o propio lo utilizaron el 23 %, el marítimo el 1,9 % y otros tipos de transporte el 0,8 %.

Gráfica 17. Transporte utilizado para llegar al destino por los turistas nacionales

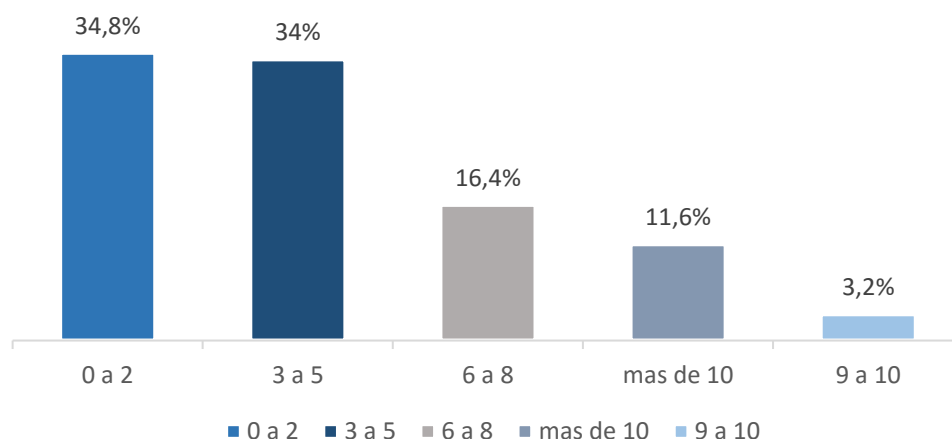


Fuente: Situr Valle. Datos de enero a noviembre en 2021.

En Cali aproximadamente el 34,8 % de los turistas nacionales se quedaron hasta dos noches, el 34 % de tres a cinco noches, el 16,4 % la estadía estuvo alrededor

de seis a ocho noches, el 11,6 % se hospedaron más de diez noches y el 3,2 % de nueve a diez noches. Y así con estos datos, el promedio de noches para el municipio entre enero de 2021 y noviembre de 2021 quedó en la cifra de 3.6 noches.

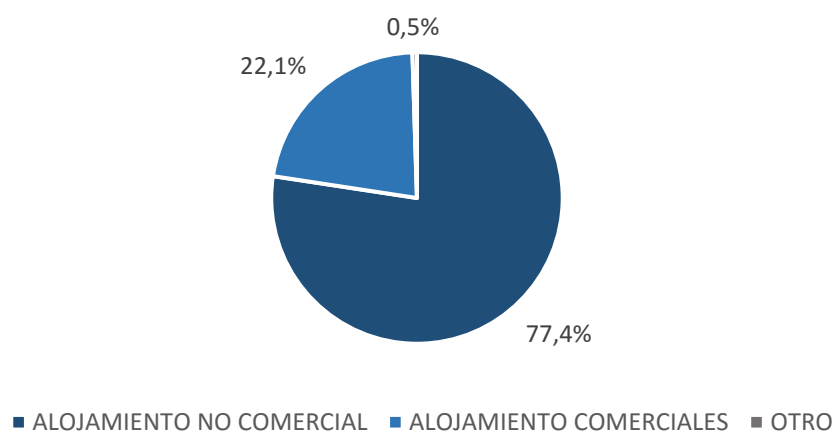
Gráfica 18. Intervalo de noches que pasaron en el destino los visitantes nacionales



Fuente: Situr Valle. Datos de enero a noviembre en 2021.

Con referencia a los tipos de alojamiento se encuentra que el 77,4 % perteneció a los no comerciales, el 22,1 % a los tipos de alojamiento comercial y el 0,5 % a otros.

Gráfica 19. Tipo de alojamiento utilizado por los visitantes nacionales

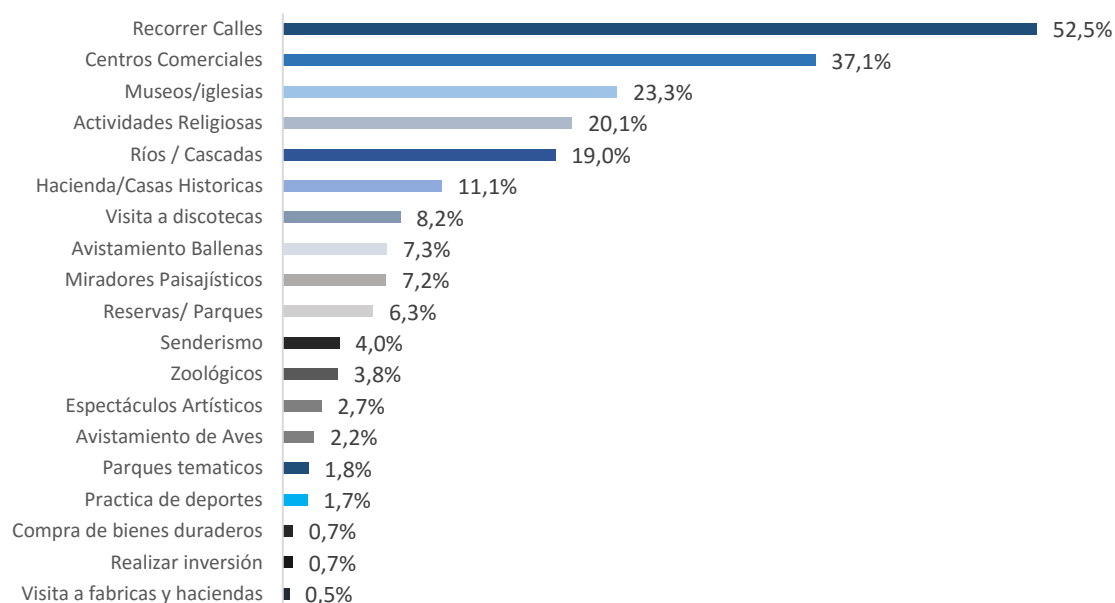


Fuente: Situr Valle. Datos de enero a noviembre en 2021.

La medición destaca que en la ciudad el 52,5 % de los visitantes nacionales realizaron un recorrido por las calles como actividad principal, así mismo resulta bastante llamativa la visita a los centros comerciales con el 37,1 % de elección,

los museos e iglesias los visitaron el 23,3 %, además de las actividades religiosas con el 20,1 % y los ríos y cascadas recibieron visitas de un 19 %; otras actividades en menor proporción de elección pero igual de importantes para los turistas fueron: las haciendas, las viejotecas, el avistamiento de ballenas, los miradores, las reservas naturales, el senderismo, el zoológico, los espectáculos artísticos, el avistamiento de aves, los parques temáticos, las prácticas de deporte, la compra de bienes, las inversiones y las visitas a las fábricas.

Gráfica 20. Actividades realizadas por los visitantes nacionales



Fuente: Situr Valle. Datos de enero a noviembre en 2021.

AFORO DEL NÚMERO DE TURISTAS DE OCIO QUE LLEGARON AL DEPARTAMENTO EN EL AÑO 2021

Según la estimación realizada por Situr Valle desde enero hasta principios del mes de noviembre del año 2021, que se realiza durante los fines de semana, incluyendo festivales, se tuvieron 48.212 turistas en la ciudad. De estos turistas, el 21,99 % fueron internos, el 72,12 % nacionales y el 5,88 % extranjeros. Resaltando la importancia del turismo nacional para la recuperación del sector turismo después de todas las restricciones ocasionadas por la pandemia del covid-19.

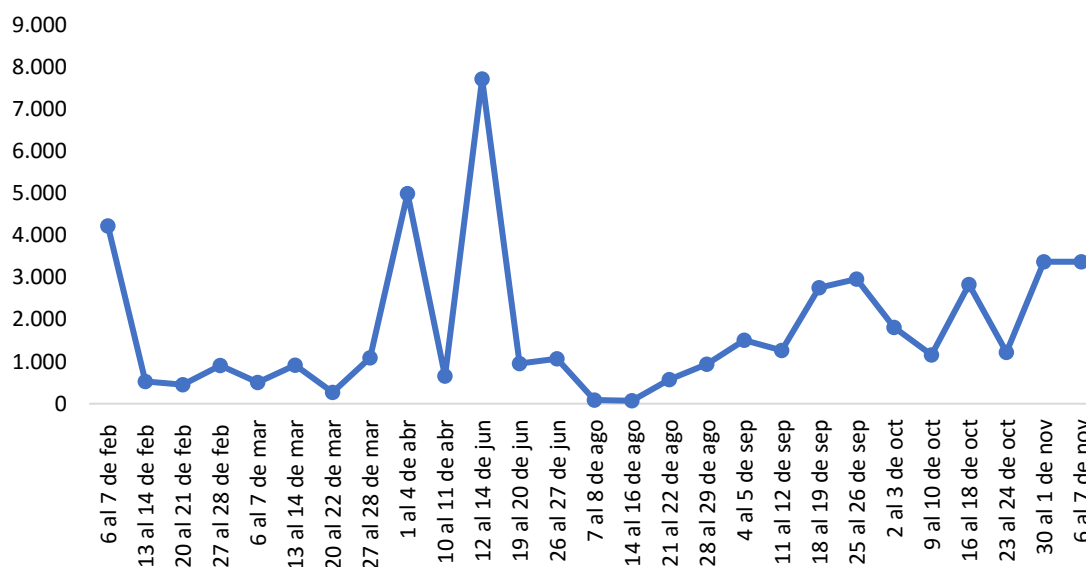
Esto permite concluir que las personas están realizando viajes dentro del mismo país, por lo que se debe seguir fortaleciendo y trabajando en el conocimiento de

los atractivos turísticos con los que cuenta la ciudad, por medio de campañas de promoción para atraer más turistas. De la misma manera, destaca el turismo interno, por lo tanto, es muy importante seguir fortaleciendo el tema de promoción de destino sobre todo en este momento en el que se todavía se sigue viviendo una pandemia y donde se ha visto reducida la llegada de visitantes extranjeros en relación al año 2019.

Las fechas que destacan por traer el mayor número de turistas a la ciudad son los fines de semana del 6 al 7 de febrero con 4.222, del 1 al 4 de abril con 4.995, fecha que coincide con semana santa y del 12 al 14 de junio con 7.713, siendo este el pico más alto. También destacan los dos fines de semana de noviembre con 3.371 durante cada uno. La medición deja en evidencia que cada vez que hubo bajas en los aforos o alguna restricción a la movilidad, durante el siguiente fin de semana se presentó un mayor aforo en el número de turistas que llegaron al departamento, esto se puede presentar dado que los viajes se aplazan.

Se debe tener en cuenta que los fines de semana en los que no se realizó medición se debe a temas relacionados con la contratación del personal de los puntos de información turística, a restricciones en la movilidad dentro del departamento como toques de queda y al paro nacional.

Gráfica 21. Aforo de turistas que llegaron a Cali

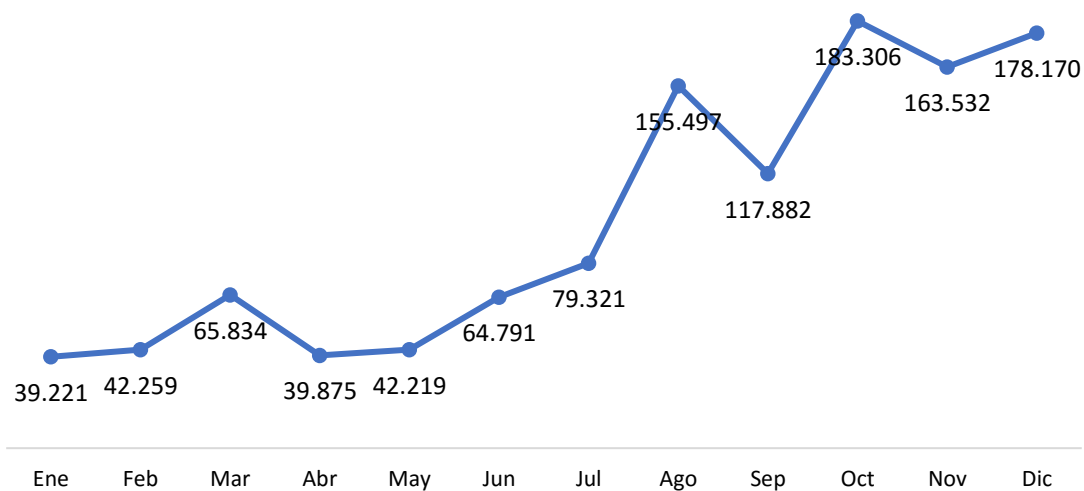


Fuente: Situr Valle del Cauca.

ESTIMACIÓN DEL FLUJO DE TURISTAS QUE LLEGARON AL DEPARTAMENTO EN EL AÑO 2021

Los datos de la segunda metodología expuesta en el documento, indican que para Cali se estima que de enero a noviembre del 2021 se tuvieron en total 1.171.906 turistas y en promedio llegaron por mes 97.659. En cuanto a la gráfica 22, se observa el comportamiento de la llegada de turistas por cada uno de los meses del año, donde el mes de enero y abril destacan por tener la llegada de turistas más bajas con 39.221 y 39.875, respectivamente. Por otro lado, los meses de octubre y diciembre resaltan por tener el mayor número de turistas que llegaron a la ciudad con 183.306 y 178.170 cada uno, esta situación en estos meses se puede presentar en el caso del mes octubre por contar con la semana de receso escolar y en el caso del mes de diciembre por ser época de vacaciones para muchas personas y festividades como navidad y año nuevo.

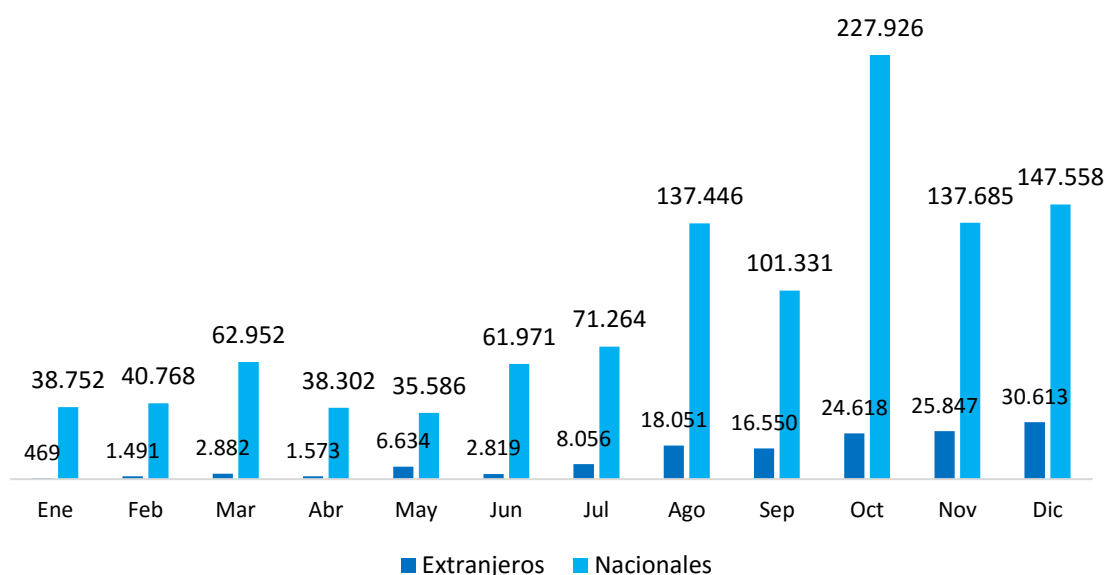
Gráfica 22. Estimación del número de turistas



Fuente: Situr Valle del Cauca.

Con respecto a la procedencia de los turistas que llegaron a Cali durante cada mes del año destaca la llegada de visitantes nacionales al departamento, con un total de 1.101.542, mientras en la llegada de visitantes extranjeros se estima que es de 139.603. Es decir, que el 88,75 % de los turistas fueron nacionales y 11,25 % extranjeros.

Gráfica 23. Estimación del número de turistas nacionales y extranjeros



Fuente: Situr Valle del Cauca.

CONCLUSIONES

La ciudad de Cali presentaba una tendencia al alza en el número de visitantes extranjeros no residentes en el año 2019, sin embargo, a causa de la pandemia este crecimiento se vio afectado en el año 2020, con una reducción del 73 % y por consiguiente en el año 2021, con una reducción del 68 %, en relación al año 2019. De la misma manera, se evidencia en los datos de aerocivil del número de pasajeros a bordo con destino a Cali, donde en el año 2019, se presentó un incremento importante en el número de pasajeros con respecto al 2017 y 2018, y debido a la pandemia se redujo en un 64,51 % en el año 2020 y en un 29,7 %, con respecto al 2019.

A pesar de esto, el presente año muestra un panorama más alentador, dado que se cuenta con 61.774 visitantes extranjeros no residentes de enero a octubre, lo que equivale a un incremento del 19,6 % al comparar con 2020. Del mismo modo sucede con el número de pasajeros a bordo con destino a Cali en 2021, donde de enero a octubre se tiene un total de 1.934.033, aumentando en un 98,1 %. Esto gracias a que tanto el Valle del Cauca como la ciudad de Cali se posicionan como el cuarto departamento y ciudad de hospedaje con mayor llegada de visitantes extranjeros no residentes en toda Colombia, con el 6,8 % de todo el país en el caso de Cali. Igualmente, según información de aerocivil se tiene que

Cali se posiciona como la tercera ciudad en recibir el mayor número de pasajeros a bordo con destino a un municipio, con un 9,08 %.

Para los datos de aerocivil, se destaca, que, a partir del mes de agosto de 2021, se han tenido mejores resultados en el número de pasajeros a bordo con destino a Cali con respecto al 2019. Resaltando la importancia del turismo nacional en Colombia para la reactivación del turismo, lo que indica que a lo largo del año las personas debido a la pandemia han preferido realizar viajes cortos.

Por otro lado, los datos de migración Colombia indican que el principal motivo de viaje de estos visitantes extranjeros son realizar actividades turísticas con un 71 %, lo que demuestra la importancia del turismo para la ciudad. Cabe resaltar, que el motivo de viaje de los visitantes extranjeros no residentes de realizarse un tratamiento médico en la ciudad equivale a un 10 % del total, lo que indica que se está desarrollando un buen trabajo en esta área, ya que ha ido aumentando este porcentaje desde 2019. Además, destacan los visitantes extranjeros no residentes con país de procedencia como Estados Unidos con un 54 %, Panamá con un 7 % y España con un 4 %.

La medición de aforo, aunque ha presentado varias interrupciones a lo largo del año por diferentes motivos, nos permite tener datos más detallados sobre la procedencia del turista de ocio y considerar no solo los turistas nacionales como unos de los más importantes, sino también los turistas internos del propio departamento. Dado que el 21,99 % de los turistas recibidos por en la ciudad de Cali entre febrero y noviembre fueron del mismo departamento, a pesar de que la encuesta de turismo sostenible evidencia que hay poco conocimiento de los propios atractivos turísticos, lo que indica que es fundamental seguir trabajando en la promoción del Valle del Cauca para fortalecer este mercado interno. Además, de demostrar el impacto que tienen las restricciones de movilidad sobre la llegada de turistas al departamento.

Asimismo, la segunda propuesta metodológica indica que se presentó un mayor número de turistas nacionales que extranjeros, específicamente, el 88.75 % de turistas nacionales y el 11.25 % de turistas extranjeros. Indicando también, que en el año 2021, se espera tener un total de 1.171.906 turistas en la ciudad. Este ejercicio es muy importante dado que se toma información de la medición de oferta y de la medición de turismo receptivo realizada cada mes.

REFERENCIAS

- Alatorre, E. A. G., & Pérez, E. M. C. (2011). Procedimiento para medir la demanda turística en un destino. *Turismo y Desarrollo Local*, 11. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/turydes/11/gacp.pdf>
- Baggio, R. (2019). Measuring tourism: methods, indicators, and needs. In *The future of tourism* (pp. 255-269). Springer, Cham.
- Bao-qing Wu, Jin-feng Wu, Xiao-teng Shi, Tian-ge Zhang, Chun-chun Deng & Shan-shan Wu (2019) Visiting probability model: a new method for tourist volume forecasting, *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 24:12, 1155-1168, DOI: 10.1080/10941665.2019.1666153
- Bangwayo-Skeete, P. F., & Skeete, R. W. (2015). Can Google data improve the forecasting performance of tourist arrivals? Mixed-data sampling approach. *Tourism Management*, 46, 454-464.
- Correa, A. (2021). Prediciendo la llegada de turistas a Colombia a partir de los criterios de Google Trends. *Lecturas de Economía*, (95).
- Diunugala, H. P., & Mombeuil, C. (2020). Modeling and predicting foreign tourist arrivals to Sri Lanka: A comparison of three different methods. *Journal of Tourism, Heritage & Services Marketing (JTHSM)*, 6(3), 3-13.
- Entorno turístico. (s.f.). Diferencia entre turistas, visitantes, excursionistas y viajeros. Recuperado de <https://www.entornoturistico.com/diferencia-entre-turistas-visitantes-excursionistas-y-viajeros/>
- Fontur. (s.f.). Glosario de terminología de turismo. Recuperado de <https://www.fontur.com.co/interactue/glosario/63>
- Frechtling, D. C. (2006). An assessment of visitor expenditure methods and models. *Journal of travel research*, 45(1), 26-35.
- Jia Tang & Junyi Li (2016) Spatial network of urban tourist flow in Xi'an based on microblog big data, *Journal of China Tourism Research*, 12:1, 5-23, DOI: 10.1080/19388160.2016.1165780
- Lawrence M. Leemis. (2004). "Estimación no paramétrica y generación de variables para un proceso poisson no homogéneo a partir de datos de recuento de eventos".
- Massieu, A. (2008). La elaboración de estadísticas turísticas a escala subnacional: medición de los flujos de viajes y visitantes. In *Conferencia Internacional del Turismo*. Málaga.

Maure Agüero, G. (2007). Definiciones y tendencias del turismo de eventos. Contribuciones a la Economía. Recuperado de <https://www.eumed.net/ce/2007b/gma.htm>

Mantero, R., Perelmuter, N., & Sueiro, I. (2004). Determinantes económicos del turismo receptivo en Uruguay: ¿Aporta información relevante un análisis desagregado?. Centro de Investigaciones Económicas Uruguay. Disponible en <http://www.bvrie.gub.uy/local/File/JAE/2004/iees03j3430804.pdf>.

Organización Mundial de Turismo, (OMT). (s.f). GLOSARIO DE TÉRMINOS DE TURISMO. Recuperado de <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>

Organización Mundial de Turismo, (OMT). (2010). Recomendaciones internacionales para estadísticas del turismo 2008 (RIET 2008). Serie M No. 83/Rev.1. Recuperado de https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_83rev1s.pdf

Organización Mundial de Turismo. (2019). Definiciones de turismo de la OMT. Recuperado <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284420858>

Klinger, R. (2011). Muestreo Estadístico: métodos básicos. Cali, Colombia. Universidad del Valle.

Sierra, R. (1994). Técnicas de Investigación Social. Madrid. Parainfo.

Song, H., Li, G., Witt, S. F., & Fei, B. (2010). Tourism demand modelling and forecasting: how should demand be measured?. Tourism economics, 16(1), 63-81.

Westreicher, G. (s.f). Encuesta. Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/encuesta.html>

Yang Liu & Jing Shi (2019) How inter-city high-speed rail influences tourism arrivals: evidence from social media check-in data, Current Issues in Tourism, 22:9, 1025-1042, DOI: 10.1080/13683500.2017.1349080