INDICADOR DE TURISMO 2021 PARA SANTIAGO DE CALI

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

1. INTRODUCCIÓN 6
2. ESTADO DEL ARTE 7
3. METODOLOGÍA 9
3.1. DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS 9
3.2. SELECCIÓN DE LOS DATOS 11
3.3. MÉTODO DE IMPUTACIÓN DE DATOS 12
3.4. NORMALIZACIÓN DE INDICADORES 12
3.5. PONDERACIÓN Y AGREGACIÓN 13
3.6. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS 14
4. ANOTACIONES SOBRE LOS DATOS 15
5. CÁLCULO DEL INDICADOR 17
6. BIBLIOGRAFÍA 24
7.ANEXOS 25

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Población ciudades principales, según Censo Nacional de Población y Vivienda 2018..... 11

Tabla 2. Indicadores por dimensión y fuente de datos..... 13

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Indicador del Comportamiento del Turismo por ciudad..... 18
Ilustración 2. Comparativo Visitantes Nacionales vs. Visitantes Internacionales .. 19
Ilustración 3. Prestadores de Servicios Turísticos y Ocupados en el Turismo 21
Ilustración 4. Conectividad nacional. 21
Ilustración 5. Conectividad Internacional..... 23

1. INTRODUCCIÓN

Siendo el fin de este ejercicio el construir un indicador para medir el comportamiento del turismo en la ciudad de Santiago de Cali, se hace prioritario especificar cuál es la meta que se quiere alcanzar. Para este caso particular, se quiere visualizar y analizar el desempeño de la capital vallecaucana como destino turístico, en comparación a otras ciudades capitales de Colombia. Según lo anterior, es necesario identificar aquellos diferentes elementos que pueden tener una injerencia en el comportamiento del indicador, como las unidades de análisis que se conformarán criterios de comparación de la ciudad, el método aplicable y las medidas que permiten responder lo que se requiere.

Así entonces, se establece que el sustento conceptual al anterior desarrollo metodológico sea el que propone la OCDE (OCDE, 2008); un guía que reglamenta los lineamientos a seguir en orden de la construcción de un indicador compuesto.
El presente documento va a desarrollarse en dos secciones: en la primera se incluye todo lo relacionado con la metodología para la composición del indicador, como pueden ser las variables utilizadas, dimensiones, fuentes de información, métodos estadísticos de transformación y, el cálculo del indicador. Posteriormente, se muestran los resultados obtenidos y su análisis pertinente.

En dicha última sección, se hace especial énfasis en las posibles formas en las que la pandemia causada a raíz del virus del COVID-19, y las medidas tomadas para su contención, han afectado las dinámicas sociales y económicas, sobre todo sobre el sector del turismo. Eso, con el propósito de poder tener un mayor entendimiento de los resultados arrojados en el indicador del turismo, sus posibles tendencias y anormalidades.

2. ESTADO DEL ARTE

Para la construcción del actual indicador se tiene en cuenta lo que teóricamente se ha propuesto como necesario a la hora de medir y darle seguimiento al turismo. Es por eso necesario que exista también una sección en la que se mencionen aspectos relevantes que otras entidades y autores han escrito sobre el turismo, las ventajas que un indicador le proporciona al mismo y su fiabilidad.

El Sistema de Estadística de Turismo y Cuenta Satélite en su presentación general de 2001, menciona que para los países no basta con hacerse de información descriptiva que relate la atención y el recibimiento de los turistas que arriban a su territorio, o la información de clase cuantitativa que muestra el flujo de pasajeros, pernoctaciones, número de llegadas, entre otras; sino que un país actualmente debe apostar por la creación y el seguimiento de la actividad turística a partir de indicadores que le proporcionen mediciones relativas a la actividad económica y la importancia del turismo en este sector.

Tal entidad afirma que, aunque es normal considerar al turismo como un fenómeno netamente de demanda, es necesario analizar la interacción entre esta y la oferta, en pro de conocer desde el punto de vista económica la incidencia que este sector tiene en la demás variables de tipo macroeconómico del país, y le dé a los tomadores de decisiones mayores señales acerca de las rutas a escoger; tarea, que es según ellos es más conveniente realizar desde el marco general de cuentas nacionales, en específico lo que ellos denominan una cuenta satélite, la cual se basa en el equilibrio general que existe entre la demanda de bienes y servicios, y su oferta. Es por eso, que concluyen al decir que, aunque siempre se aborde al turismo desde una perspectiva de demanda, su conjunción con la oferta es necesaria para darle la relevancia que realmente tiene, y es ahí donde los indicadores entran a jugar un papel importante.

En línea con lo anteriormente dicho, ya la Organización Mundial del Turismo en 2005 propone una guía para la realización de indicadores de turismo desde una perspectiva sostenible, que permita a los países la gestión de esta actividad garantizando el desarrollo sostenible de sus territorios y su economía. De entre las razones que esta organización expone, está que los indicadores disminuyen los riesgos o costos provenientes de la toma de decisiones, permiten detectar problemas emergentes y permite prevenirlos, evaluar la ejecución de planes y realizar actividades de gestión encaminadas al desarrollo sostenible del turismo, entre otras.

Según la OMT, tan relevantes pueden ser los indicadores que cuando ya existen un plan, son estos quienes pueden contribuir a reforzaros si es que están bien elaborados; a sabiendas que el indicador hace parte de la macroplanificación del turismo en un país. Su constante mejora, permite que se haga eficiente gestión en el ámbito de formulación de políticas y reglamentaciones, proporcionando al turismo la capacidad de crecer de manera sostenible.

En Colombia existe un indicador de turismo tan importante que se ha consolidado como una herramienta fundamental para la medición de este a nivel interno. La Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) consolidó en el 2011 una estimación desde un ejercicio de medición del turismo interior realizado en 2000 – 2005, de una Cuenta Satélite de Turismo, la Encuesta de Gasto en Turismo Interno (EGIT). Este último consolidado permite conocer las características y patrones del turismo que realizan los residentes del país hacía otros destinos del interior de este, tomando como unidad de análisis los departamentos y municipios de Colombia; y entre otras conclusiones, que el 75% del gasto en turismo realizado en el país, proviene del turismo interno.

A partir de un ejercicio de tal magnitud, se permitió conocer el medio de transporte utilizado, los motivos de viaje total y por ciudad, duración del viaje, propensión a viajar, tipo de alojamiento escogido, entre otras variables de los encuestados en las 13 principales ciudades de Colombia hacía otras latitudes del territorio nacional (incluyéndolas a ellas mismas, claramente). Y aun así, en este relato de experiencias y retos de la medición del turismo interno en Colombia (2013), se concluyó que aún hacía falta ahondar más el tema de conocimiento y medición de este tipo de actividad, ya que tiene una alta influencia en el turismo nacional.

Es así entonces como nace la necesidad de tener indicadores que reflejen tanto cualitativa como cuantitativamente la actualidad del turismo en Colombia. Ya en semejanza con el ejercicio que puntualmente aquí se realiza, no se encuentra variedad de ejercicios realizados en otras latitudes que tengan la misma naturaleza de estudio: un indicador compuesto que detalle el comportamiento del turismo de una ciudad a partir de dimensiones como el turismo receptor, comportamiento de la industria turística, empleo y conectividad; sólo se tiene hasta el momento, este mismo ejercicio realizado para la ciudad de Cali, pero en 2019.

3. METODOLOGÍA

Como ya se mencionó anteriormente, lo que se propone en este ejercicio es la consolidación de un indicador compuesto, cuya característica principal es que se construye a partir de la agregación de dos o más indicadores individuales. Estos indicadores individuales son medidas afianzadas a partir de una sucesión de hechos puntuales, y que quieren dar a conocer la posición relativa de una unidad de análisis con respecto a otras; pueden ser de carácter cualitativo o cuantitativo.

En el contexto de las políticas públicas, los indicadores se utilizan en la mayoría de los casos para el análisis del comportamiento del fenómeno en cuestión, y de allí poder observar tendencias, además de puntualizar situaciones particulares que pueden ser entendidas y/o derivar, en problemas de coyuntura económica, social, etc. Así, ya en referencia al presente documento y adoptando lo expresado en la versión para el año 2019 de este mismo ejercicio (Infométrika, 2019), se propone que los pasos metodológicos a seguir en la construcción del indicador compuesto sean:

1. Selección de los datos. Los indicadores deben ser relevantes para el fenómeno que se quiere medir, ser seleccionados sobre la base de su robustez analítica, tener la cobertura suficiente y claramente, deben ser medibles.
2. Imputación de datos faltantes. En los casos que no existan los datos requeridos o se encuentre información anormal, es necesario contemplar la necesidad de implementar métodos de imputación de datos.
3. Análisis multivariados. Según los indicadores definidos, se deben establecer el o los métodos multivariados que son aplicables.
4. Normalización. En orden de que sean comparables, los indicadores deben normalizarse.
5. Ponderación y agregación. De acuerdo con el tipo de análisis multivariado definido y los indicadores considerados, estos últimos deben ser agregados y ponderados.

A partir de los anteriores pasos es que el indicador de turismo para la ciudad de Santiago de Cali se va a realizar, y también, teniendo en cuenta lo siguientes elementos:

3.1. DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS

Las ciudades principales de Colombia, las capitales departamentales, son la unidad de análisis escogida para el desarrollo de este ejercicio; siendo que el objetivo es calcular un índice que vislumbre el comportamiento del turismo en un territorio determinado y frente a otros, se escogen las 13 áreas metropolitanas y 10 ciudades principales del país -según terminología del Departamento Nacionales de Estadística (DANE)-. También, porque son de aquellas ciudades cuya información de fuentes tanto primarias como secundarias se encuentra en mayor medida disponible, y actualizada:

Ciudad	Población (CNPV 2018)
Armenia	295.208
Barranquilla	1.206.319
Bogotá, D.C.	7.412.566
Bucaramanga	581.130
Cali	2.227.642
Cartagena	973.045
Cúcuta	711.715
Florencia	168.346
Ibagué	529.635
Manizales	434.403
Medellín	2.427.129
Montería	490.935
Neiva	357.392
Pasto	392.930
Pereira	467.269
Popayán	318.059
Quibdó	129.237
Riohacha	188.014
Santa Marta	499.192
Sincelejo	277.773

Tunja	172.548
Valledupar	490.075
Villavicencio	531.275

Tabla 1. Población ciudades consideradas en el análisis, según Censo Nacional de Población y Vivienda 2018

3.2. SELECCIÓN DE LOS DATOS

Al momento de seleccionar los datos, se tuvieron en cuenta cuatro dimensiones que responden e influyen en el comportamiento del turismo en general, y del cual la capital vallecaucana no es una excepción:

1. Comportamiento del Turismo Receptor. Es la categoría de que recoge la información respecto al turismo que realizan los visitantes no residentes, que se desplazan al territorio económico en cuestión.
2. Comportamiento de la industria turística. En este ejercicio, comprende la información de las empresas que se dedican a las actividades turísticas, en el territorio específico.
3. Comportamiento del empleo en el sector turismo. Se acopian los datos sobre la cantidad de personas que, en el momento de análisis, se dedican a las actividades económicas relacionadas con el sector turístico.
4. Grado de conectividad. Información que expresa la capacidad del aeropuerto de un territorio específico para recibir visitantes.

Para las dimensiones previamente listadas, se establecen los siguientes indicadores a tener en cuenta para la construcción del indicador de turismo:

Dimensión	Variable	Fuente
Turismo receptor	Número de visitantes internacionales por cada mil habitantes	Migración Colombia
	Número de visitantes nacionales por cada mil habitantes	EGIT - DANE
Industria turística	Porcentaje de prestadores de servicios turísticos, respecto al total de empresas en la ciudad	Registro Nacional de Turismo

Empleo	Participación de la población ocupada en el sector turístico	GEIH - DANE
Conectividad	Vuelos nacionales que arriban a la ciudad	Aeronáutica Civil
	Vuelos internacionales que arriban a la ciudad	
	Sillas disponibles en vuelos nacionales	
	Sillas disponibles en vuelos internacionales	
	Pasajeros nacionales que llegan a la ciudad	
	Pasajeros internacionales que llegan a la ciudad	

Tabla 2. Indicadores por dimensión y fuente de datos. Fuente: Infométrika (2019)

3.3. MÉTODO DE IMPUTACIÓN DE DATOS

Las dinámicas tanto sociales como económicas del año 2020 han sido particularmente atípicas respecto a años anteriores, y es que la pandemia del COVID-19 ha sido un fenómeno que ha llegado incluso a alterar ciertas conductas sociales que previamente se consideraban normales. Como resultado de lo anterior uno de los primeros y más afectados sectores es el del turismo. El cierre de fronteras terrestres, marítimas y aéreas tanto intra como Inter países, el establecimiento de cuarentenas por momentos prologados en el tiempo, entre otras medidas; han repercutido en el desarrollo del turismo, así como en su control y medición.

Luego, es a raíz de esta situación de pandemia que se explican las fluctuaciones y datos atípicos presentados en algunos de los indicadores tenidos en cuenta para la consolidación del indicador compuesto. Por lo que es posible concluir que no es necesario aplicar algún método de imputación de datos, ya que los datos atípicos se explican por la coyuntura mundial y las acciones deliberadas que se tomaron para hacerle frente, entre las que se incluye el detenimiento momentáneo del sector turístico.

3.4. NORMALIZACIÓN DE INDICADORES

Dentro de la guía para consolidación de indicadores compuestos, propuesta por la OCDE en 2008, se proponen distintos métodos para lograr la normalización en los

datos; entre esos destacan: la transformación con funciones matemáticas, relativización respecto a la media, estandarización por media y desviación estándar, método Min-Máx, entre otros.

Este último es el escogido a aplicar en este ejercicio, ya que el método Min-Máx consiste en transformar cada indicador a una escala definida por el rango del indicador; por lo tanto, permite que todos los indicadores queden reunidos en una misma unidad de medida, la cual se establece por la distancia respecto a cada valor mínimo, y relativa al rango (máximo menos mínimo). La siguiente es la ecuación del método Min-Máx:

$$I_{qc}^{t} = \frac{x_{qc}^{t} - min_c(x_q^t)}{max_c(x_q^t) - min_c(x_q^t)}$$

Donde $\boldsymbol{x_{qc}^{t}}$ es el indicador *q* en la ciudad *c*, en el tiempo *t.* Además, $\boldsymbol{min_c(x_q^t)}$ y $\boldsymbol{max_c(x_q^t)}$ son el mínimo y el máximo del indicador *q* en el tiempo *t.*

3.5. PONDERACIÓN Y AGREGACIÓN

Según la naturaleza de los datos, y teniendo en cuenta que se aplicará la imputación de datos, es necesario establecer que el conjunto de indicadores definido se encuentra en su totalidad medidos en escala de orden cuantitativo, y que se presenta de forma continua; por lo tanto, se debe utilizar una metodología que se acomode a tales características. En este sentido, se destacan tres métodos: el Análisis Factorial (AF), los métodos factoriales en general, y en particular el Análisis de Componentes Principales (ACP).

En el documento de Nicoletti y otros (2000), se presenta una estrategia simplificada para obtener ponderaciones que de hecho incluye los métodos anteriormente mencionados; esto se encuentra descrito de acuerdo en los siguientes pasos metodológicos:

1. Efectuar un ACP inicial sobre el conjunto de indicadores definido, con el objetivo de establecer con cuántas componentes se logra recoger un importante porcentaje de la varianza de todos los indicadores. En general se busca recoger al menos el 80% de la varianza. El proceso consiste en establecer los valores propios ($\boldsymbol{\lambda_k}$) de la siguiente matriz:

$$CM = \begin{bmatrix} cm_{11}\ cm_{12}\ \ldots cm_{1Q} \\ cm_{21}\ cm_{22}\ \ldots cm_{2Q} \\ \ldots \\ cm_{Q1}\ cm_{Q2}\ \ldots cm_{QQ} \end{bmatrix}$$

Donde los elementos de la diagonal $\boldsymbol{cm_{ii}}$ corresponden a la varianza del indicador $\boldsymbol{x_i}$ y $\boldsymbol{cm_{ij}}$ corresponden a las covarianzas de los indicadores $\boldsymbol{x_i}$ y $\boldsymbol{x_j}$.

2. En el momento en el que se obtengan el número de componentes ($\boldsymbol{N_q}$), se procede con un AF que incluya una rotación Varimax, con el fin de establecer las cargas de cada indicador sobre los $\boldsymbol{N_q}$ factores rotados. Las cargas corresponden a una medida de la correlación que existe entre el indicador y el factor rotado. Una vez obtenida la matriz de cargas, se busca simplificar la estructura, asociando cada indicador a un solo factor tomando los cuadrados de las cargas y escalándolos para que sumen 1 en cada factor. Las ponderaciones ($\boldsymbol{w_q}$) de cada variable son obtenidas como el producto entre estas cargas al cuadrado escaladas para cada indicador y la proporción de la varianza que es explicada por el factor asociado.
3. A partir de los pesos obtenidos se calcula la combinación lineal de los indicadores normalizados con las ponderaciones, obteniéndose así el indicador compuesto:

$$\boldsymbol{IC_c^t = \lambda_1 I_{1c}^t + \ldots + \lambda_q I_{qc}^t}$$

3.6. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS

Ya después de tener erigido el indicador compuesto de turismo, se puede dar razón de cómo se encuentra la ciudad de Santiago de Cali respecto a otras ciudades capitales de Colombia, en materia de destino turístico. A partir del establecimiento de un *ranking* de ciudades, el cual se va a desagregar en tres categorías, se podrá realizar un ejercicio más ordenado de evaluación del indicador en cuestión y así poder clasificar a la ciudad, en términos de este; los grupos de ciudades se congregan con la intención de sintetizar condiciones generales que se puedan observar.

Así, y siendo más específicos, se puede hablar de Santiago de Cali de acuerdo con el grupo en el que se encuentra, y de acuerdo con las diferencias que se presentan con los demás. De esa forma, se establece algo similar a un "filtro", para poder hacer

más clara la información que posteriormente conlleve a la toma de decisiones. Con el uso del método K-means, se obtienen grupos de ciudades que van a tener características similares al interior, y diferentes entre sí.

4. ANOTACIONES SOBRE LOS DATOS

Para el ejercicio actual, es muy importante realizar ciertas puntualizaciones sobre la naturaleza de los datos que se van a utilizar al momento de la consolidación del indicador de turismo. Como factor común, la principal razón detrás de estás anotaciones es el desenvolvimiento social y económico tan atípico que se ha vivenciado desde el 2020; la pandemia que ha tomado lugar desde los primeros meses del 2020 a causa del virus del COVID-19 ha distorsionado de distintas formas muchas de las prácticas básicas del mundo, y así mismo lo han hecho algunas de las medidas tomadas para hacerle frente.

Y claramente Colombia no es una excepción: el Aislamiento Preventivo Obligatorio, el cierre de fronteras aéreas, marítimas y terrestres, la práctica del distanciamiento social, las prohibiciones a eventos que pueden conllevar aglomeraciones de personas, y en particular el constante cierre de actividades económicas recreativas y de ocio como los bares, discotecas y sitios de rumba; son todas medidas que se idearon para contener el avance del también conocido como Coronavirus, y que tuvieron una víctima inmediata: el turismo.

El turismo es un sector que en el 2019 representaba de los primeros puestos en importancia tanto para la economía del país, como para la de Santiago de Cali; cuestión que cambio brutalmente con la llegada del COVID- 19 y que todavía no llega a los niveles alcanzados en el 2019, pese a la recuperación que ha tenido con las finalizaciones de las cuarentenas alrededor del mundo. Luego, se entiende que muchos de los indicadores relacionados a este sector presentan anomalías en su comportamiento desde el año 2020, lo que a su vez termina repercutiendo en el presente informe.

Así entonces, se procede a enlistar las particularidades existentes en los indicadores y sus datos, sus argumentaciones y posibles limitaciones en el planteamiento del indicador compuesto:

- Tanto el indicador de Visitantes Nacionales cuyos datos proporciona EGIT, y el indicador de Prestadores de Servicios Turísticos cuya información proviene de RUES – RNT, tienen la particularidad de que sólo se pueden encontrar de manera anual, en tanto que los demás se hayan de manera trimestral. Es por eso por lo que

se decide que los demás indicadores sean trabajados con el dato del primer trimestre del 2020 para cada ciudad, pues metodológicamente esto es permisible.

- En cuanto a los Visitantes Nacionales, también está el problema de que su fuente de datos, la Encuesta de Gasto Interno en Turismo -EGIT-, no tiene información disponible para el 2020 que este segmentada en las ciudades principales que se establecieron como unidad de análisis. Luego, se hace imperativo utilizar la información que sí publicó de esa forma para el 2019.

Se desconoce la razón por la que no han publicado información para los trimestres registrados del 2020, y esto presupone una dificultad teórica, ya que se va a asumir el comportamiento de este indicador según lo registrado en una unidad temporal distinta a la que está en cuestión.

- El indicador de Porcentaje de Prestadores de Servicios Turísticos para las ciudades presenta un problema similar al que se describe en los Visitantes Nacionales: la información disponible para el 2020 no se encuentra discriminada en ciudades principales de Colombia. La fuente de información que proporciona los datos para este, el Registro Nacional de Turismo -RNT-, tiene información actualizada para el mes de noviembre de 2020, pero solo la presenta por departamentos.

Entonces, se opta por utilizar la información disponible para el año 2019, lo cual presupone los mismos problemas que en el indicador de Visitantes Nacionales. También es necesario mencionar que con la coyuntura del COVD-19, fueron muchos los Prestadores de Servicios Turísticos que se han visto forzados a cerrar operaciones, y no hay manera de que los datos del 2019 pueden equiparar una situación de esas; luego, el porcentaje utilizado para el 2021 no corresponde a la cantidad de prestadores que están operando, ya que en realidad son menos.

-Respecto al indicador de Ocupados en el sector turístico, se utilizó un promedio estimado para representar la cantidad de personas que, en el trimestre especificado, estuvieron vinculados laboralmente a una actividad turística. La estimación se realizó a partir de los valores de los años pasados 2019, 2018 y 2017, para un trimestre en cuestión, y para cada ciudad en específico.

Tal método, aunque válido teóricamente tiene un problema, y es que los valores de los años pasados no reflejan perturbación alguna, tal y como si hubiesen mostrado datos actualizados. Es decir, que en ninguno de los tres años anteriores se presentó una situación que alterara el sector turístico de tal manera, y menos en las

magnitudes que lo ha hecho la pandemia. Luego, hay una sobreestimación de la cantidad de personas que, en el 2021, han trabajado en el sector.

A partir de lo anterior, se puede percibir como la situación que se ha vivido desde 2020 ha dificultado incluso, la disponibilidad de información turística. Más he ahí donde también radica la importancia de todo este ejercicio: a partir del cálculo y análisis de este indicador de turismo, se podrá obtener información que en el futuro permita a los tomadores de decisiones generar estrategias más eficientes respecto al sector, en el caso de que se presentará alguna perturbación social y/o económica similar a lo que se está viviendo ahora. Además, de preparar de una mejor manera al sector del turismo, de tal forma que este cuente con una mejor capacidad de respuesta a posibles contingencias.

5. CÁLCULO DEL INDICADOR

Es importante anotar que la flexibilidad de la metodología permite hacer el cálculo en cualquier tipo de periodicidad, lo que nos dice que no hay complicación alguna con el indicador compuesto si los datos de sus componentes se presentan entre anuales y trimestrales, como ya se mencionó antes; solo es necesario replicar los valores de los dos indicadores en los periodos que se requiera y calcular así el indicador en cada período.

La expresión matemática para el cálculo del indicador es la siguiente, teniendo en cuenta que para un periodo *t*, una ciudad *c* mostraría un comportamiento turístico determinado:

$$IC_c^t = 0.064 * I_{1c}^t + 0.064 * I_{2c}^t + 0.111 * I_{3c}^t + 0.090 * I_{4c}^t + 0.112 * I_{5c}^t + 0.087 * I_{6c}^t + 0.086 * I_{7c}^t + 0.126 * I_{8c}^t + 0.127 * I_{9c}^t + 0.127 * I_{10c}^t$$

En la cual:

- I_{1c}^t es el número de visitantes nacionales por cada mil habitantes,
- I_{2c}^t es el número de visitantes internacionales por cada mil habitantes,
- I_{3c}^t es la tasa de prestadores turísticos por cada mil empresas,
- I_{4c}^t es el porcentaje de ocupados en el sector turismo,

- I_{5c}^{t}, I_{6c}^{t} y I_{7c}^{t} es el número de vuelos, sillas y pasajeros en vuelos nacionales hacia cada ciudad por cada mil habitantes respectivamente,
- I_{8c}^{t}, I_{9c}^{t} y I_{10c}^{t} es el número de vuelos, sillas y pasajeros en vuelos internacionales hacia cada ciudad por cada mil habitantes respectivamente.

Después de haber desarrollado la metodología previamente descrita, vemos en el siguiente gráfico como, según la información recolectada en el 2021 (y la del 2019 y 2020, cuando fue necesario), el ranking de ciudades según su comportamiento turístico, en cual la ciudad de Popayán se lleva el primer lugar, seguido de Ibagué, Neiva, Valledupar y Bogotá. La capital vallecaucana no figura entre las primeras 10 ciudades con mejor comportamiento, ya que ocupa la casilla 11.

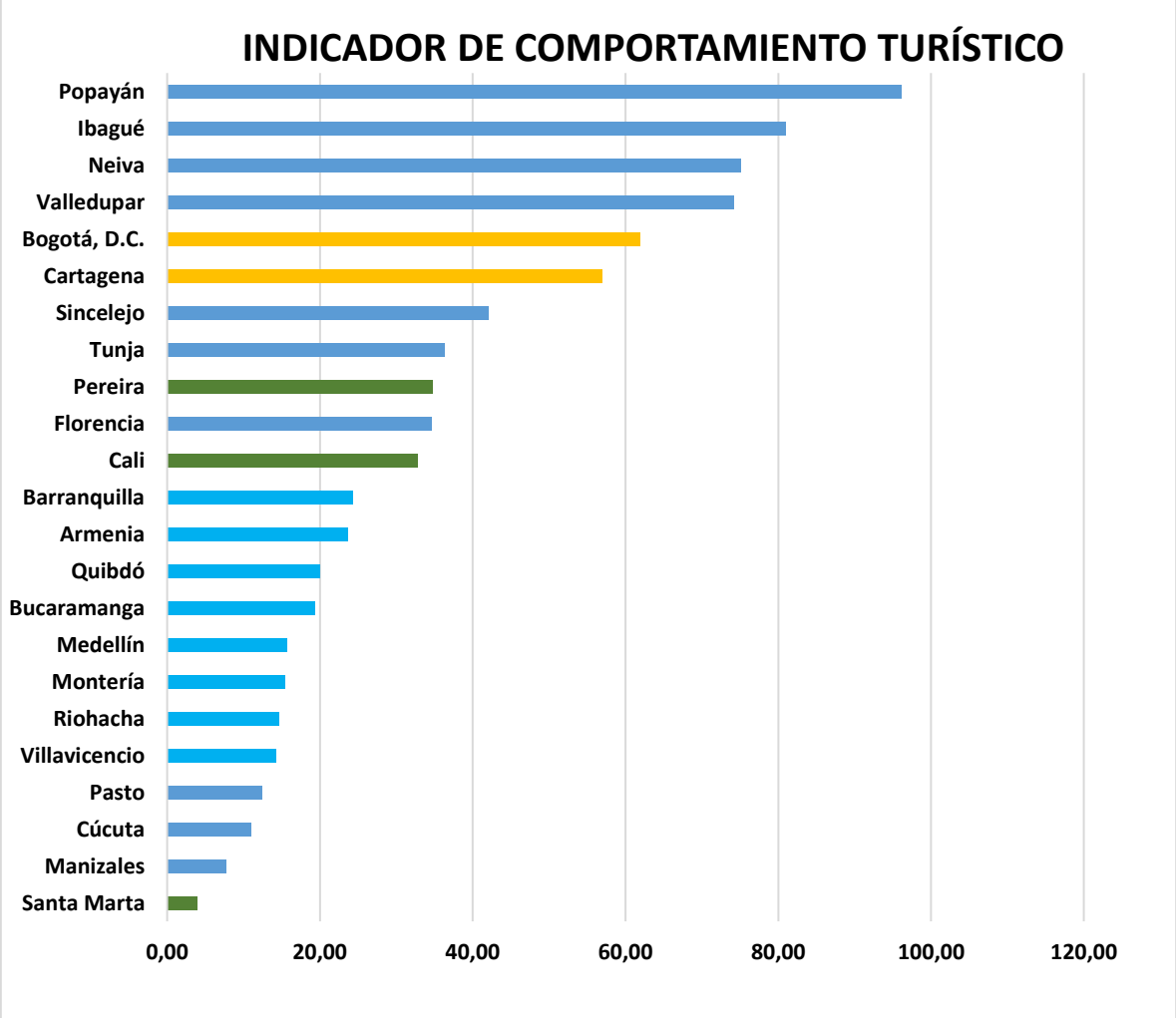


Ilustración 1. Indicador del Comportamiento del Turismo por ciudad

Santiago de Cali se encuentra en el primer grupo de ciudades (identificadas con el verde oscuro el Gráfico 1), junto con Santa Marta y Pereira. Esta clasificación es importante para poder tener más claro las explicaciones alrededor de los *boxplots* que siguen; estos son gráficos que nos permiten ilustrar la distribución que tienen los datos de una variable en específico, y en el caso de este informe, en cada gráfico se diagrama la caja de bigotes de cada grupo, a modo de comparar el comportamiento que tuvo cada uno de ellos en la variable en cuestión.
Por ejemplo, hablando de los visitantes tanto nacionales como internacionales, un hecho que resalta a primera vista es que el grupo 2 no tiene valores mínimos ni máximos en el gráfico de caja como tal. Esto es porque el grupo solo está compuesto por dos ciudades: Cartagena y Bogotá. Según lo anterior se entiende que es un acto repetitivo para las siguientes gráficas, puesto que los grupos de ciudades son clasificados en términos del indicador de turismo, y los indicadores que los componen.

Además de tal fenómeno, se observa que la variable de visitantes nacionales influye en el comportamiento del turismo mayoritariamente en el grupo 1 y 3; para los grupos 2 y 4 influye de manera similar, pero en menor medida. En cuanto a los visitantes internacionales por miles de visitantes se observa que esto tiene una repercusión importante en la diferencia de comportamiento del turismo en el grupo 2 con respecto a los otros grupos, el cual se posiciona muy por encima.

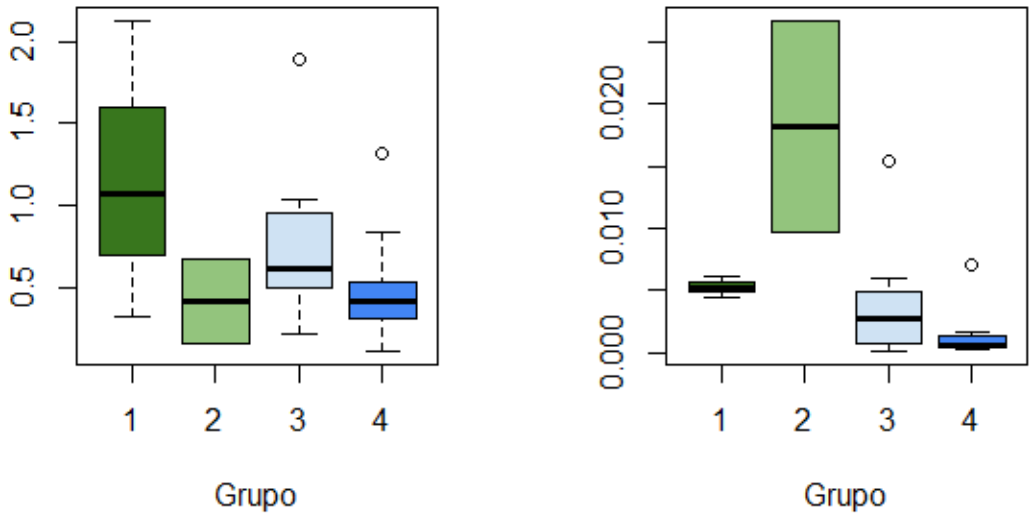


Ilustración 2. Comparativo Visitantes Nacionales vs. Visitantes Internacionales

Es también necesario hacer referencia al covid-19 y el contexto de pandemia que ha influido desde el 2020, con relación al indicador de visitantes internacionales por cada mil habitantes. Además de lo mencionado en el anterior párrafo, se ve los visitantes nacionales influyen en mayor proporción en el comportamiento del turismo para todos los grupos. Esto tiene una potencial explicación en las medidas prohibitivas o restricciones a la realización de viajes que muchas naciones extranjeras tomaron -y que aún persisten en algunas de ellas- como mecanismo de combate a la pandemia del coronavirus.
Es por lo anterior que ciudades como Cartagena, Santa Marta y Bogotá están considerablemente alejadas de los otros grupos: las primeras son ciudades turísticas por excelencia, que en muchos indicadores sobrepasa con creces a muchas ciudades de Colombia, tanto así que en el informe realizado por infométrika en 2019 sobre el indicador de comportamiento turístico, Cartagena ocupó el primer puesto. Bogotá, por su parte, es la capital del país y, por tanto, la parada aérea más relevante del territorio nacional, pues en ella funciona el aeropuerto el dorado, aquel que tiene más aerolíneas y vuelos disponibles al extranjero en el país. Ambas son ciudades que, aunque también han sido golpeadas por la coyuntura mundial, el efecto no va a ser proporcionalmente profundo que en las otras ciudades.

Respecto a la proporción de prestadores de servicios turísticos dentro del total de empresas de una ciudad, vemos que por cada 1000 de estas últimas, los grupos 3 y 4 se encuentran rezagados frente a los otros dos grupos, siendo el segundo el que se alza por encima del resto, en cual se encuentran Cartagena y Bogotá. Comportamiento similar se presenta al fijar la atención en la población que durante el tiempo evaluado reportó haber estado ocupado laboralmente en actividades del sector turístico.

Los grupos 1,3 y 4 se encuentran bastante alejados respecto al grupo 2, que sobresale en este indicador, hecho que de paso señala la relevancia que tiene esta variable dentro del indicador de comportamiento turístico; las diferencias tan amplias en el gráfico revelan en parte la capacidad de las ciudades de emplear y reportar a los entes de información como el DANE la cantidad de personas que laboran en el sector turístico y refuerza la hipótesis de que Cartagena es un destino turístico por excelencia, al tener una mayor proporción de empresas destinadas al turismo y, con ello, un mayor número de personas ocupados en este sector.

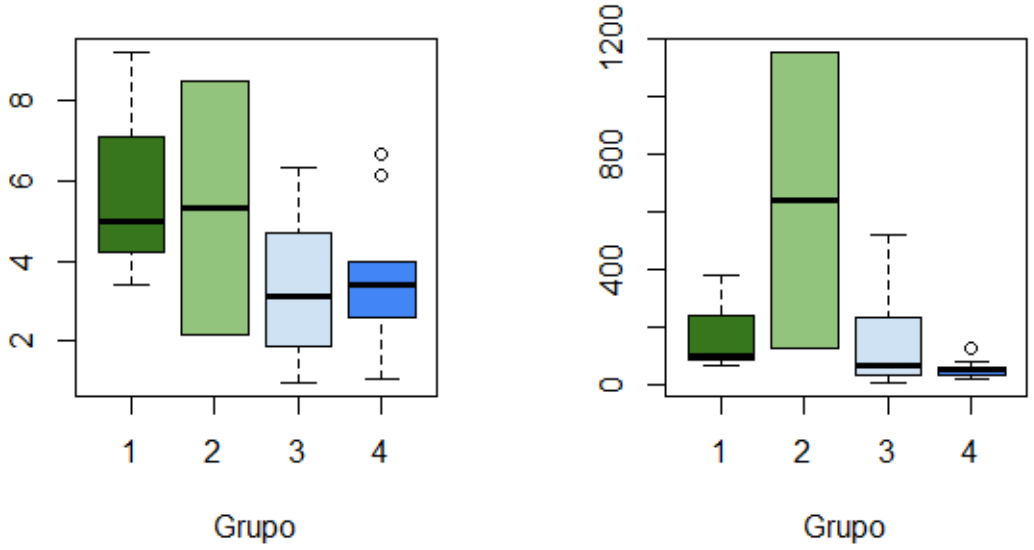


Ilustración 3. Prestadores de Servicios Turísticos y Ocupados en el Turismo

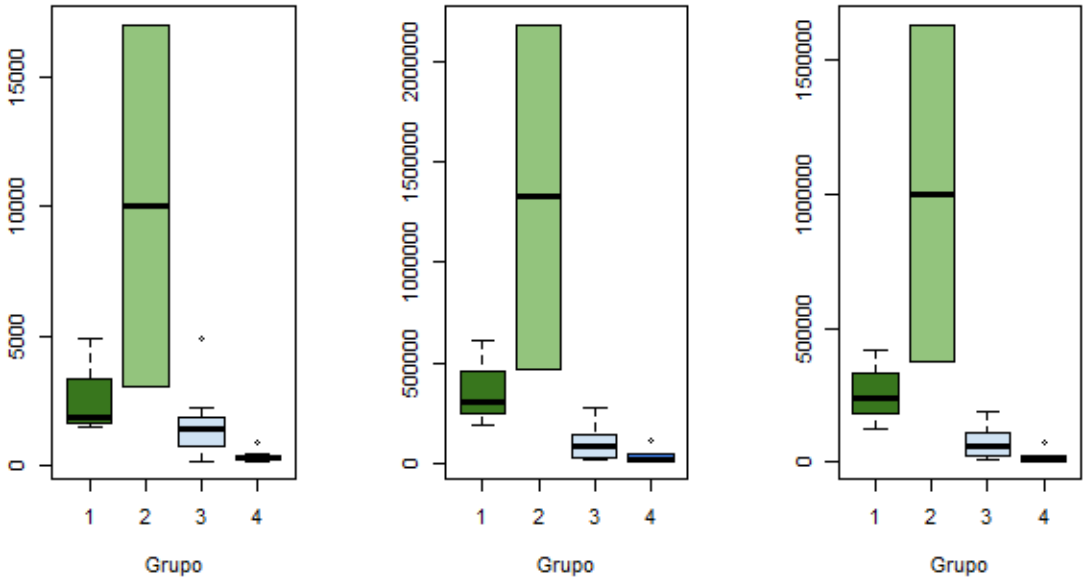


Ilustración 4. Conectividad nacional.

Pasando a los indicadores de conectividad, que son el número de vuelos, sillas y pasajeros por cada mil habitantes, se encuentran patrones de comportamiento. En el caso de la conectividad nacional (gráfico 4), se ve un contraste marcado entre los grupos de ciudades en todos los ítems, en el cual Cartagena y Bogotá continúan

liderando con creces, mientras que el grupo 1 en el que está la ciudad de Cali se encuentra levemente por encima del grupo 3 y 4, pero considerablemente alejado del grupo 2.

También es de resaltar la variabilidad mostrada en el grupo 2, cosa que puede dar señal de las distintas escalas de importancia en las que encaja las dos ciudades que corresponden a ese grupo, pues, aunque reúnen suficientes características similares para calificar dentro del mismo, se puede apreciar que hay un rango amplio de los datos.

Ya en referencia a la conectividad internacional (gráfico 5), es evidente que presenta un patrón similar a la conectividad nacional, en el que Bogotá y Cartagena (quienes constituyen el grupo 2) destacan muy por encima de los otros grupos, siendo Bogotá la que lidera. Esto se puede explicar principalmente por el modelo de estado centralista que maneja Colombia, del cual la capital es Bogotá; es normal que todos los esfuerzos tanto políticos como económicos se reflejen de mejor manera en este territorio, puesto que desde ahí mismo es que se controla y emite cada uno de los poderes anteriormente mencionados, los demás entes territoriales como gobernaciones y alcaldías tienen la función de administrar lo que reciben desde el gobierno nacional.

Consecuentemente, esto se ve reflejado en el turismo y específicamente, en el estado de los aeropuertos. El aeropuerto El Dorado, el cual opera en Bogotá, es el más avanzado del país y el que se encuentra en mejor estado, capaz de recibir un mayor volumen de vuelos provenientes del exterior, gracias a su mayor oferta de rutas internacionales aéreas y más amplia oferta de aerolíneas.

Por su parte, Cartagena es una ciudad con una considerable recepción de vuelos internacionales para el periodo medido, respecto a los tres últimos grupos; respaldando una vez más, la hipótesis de que esta ciudad es un destino turístico por excelencia. hasta aquí, es posible considerar que, aunque muchas naciones cuentan con restricciones para el ingreso y salida de visitantes como medida ante la pandemia del coronavirus, tanto Bogotá como Cartagena mostraron una recuperación rápida e importante a dicho embate que fue lentamente progresivo para el resto del país; lo que puede desembocar en el rezago de los otros grupos.

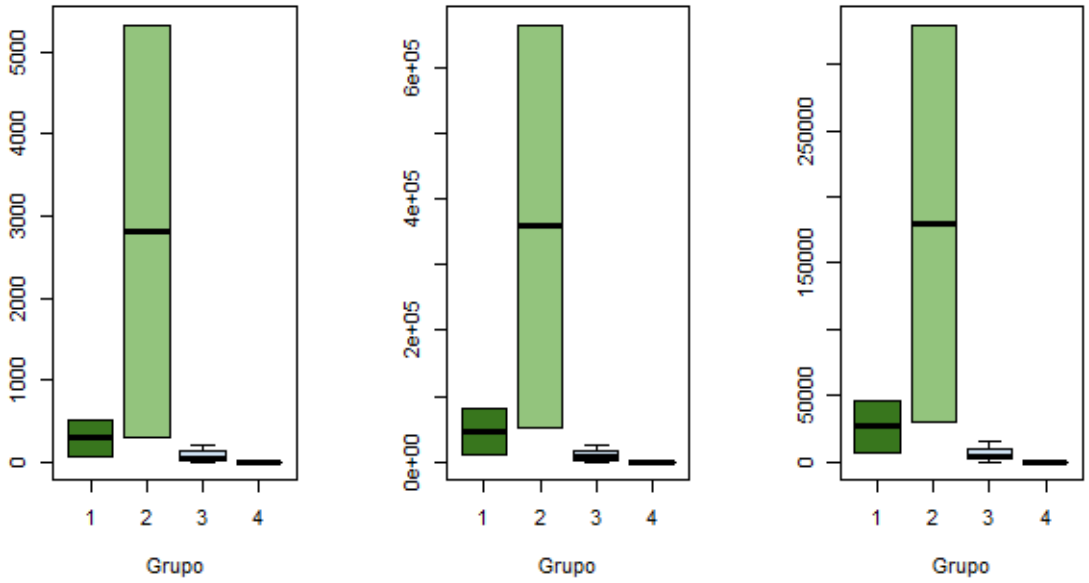


Ilustración 5. Conectividad Internacional

Y siguiendo al análisis sobre el rezago de los grupos restantes, destaca el comportamiento de los datos en el grupo 4, que a pesar de incluir 10 de las 23 ciudades analizadas no se refleja variabilidad alguna en los datos de ninguno de los tres indicadores. Lo anterior puede deberse a que ese último grupo se encuentran ciudades como Florencia, Tunja, Sincelejo, entre otras, las cuales presentan una característica generalizada: son destinos con poca oferta y demanda de vuelos internacionales, lo que hace aún más plausible que esas ciudades se encuentren mucho más rezagadas respecto a los otros grupos, pues pueden ser consideradas como de menos potencialidad turística.

El grupo 1, que es donde está la ciudad de Cali, mantiene un comportamiento discreto en cuestión de vuelos, sillas y pasajeros, pero con una mayor variación de los datos, si se contrasta con el grupo 3 y 4. Esto refleja que, en este grupo, se compactan ciudades que, aunque comparten características homogéneas, tienen ciertas particularidades a nivel de atractivo o potencial turístico, que las hace presentar distintos datos.

Las ciudades principales de Colombia, las capitales departamentales, son la unidad de análisis escogida para el desarrollo de este ejercicio; siendo que el objetivo es calcular un índice que vislumbre el comportamiento del turismo en un territorio determinado y frente a otros, se escogen las 13 áreas metropolitanas y 10 ciudades principales del país -según terminología del departamento nacionales de estadística

(DANE)-. También, porque son de aquellas ciudades cuya información de fuentes tanto primarias como secundarias se encuentra en mayor medida disponible, y actualizada.

6. BIBLIOGRAFÍA

Infométrika (2019). Indicador de Turismo para Santiago de Cali: *Propuesta metodológica y cálculo del indicador.* Alcaldía de Santiago de Cali. Cali.

DNP, Departamento Nacional de Planeación (2019). *Herramienta: Instructivo para elaborar fichas técnicas de indicadores*. Bogotá D.C., Colombia. Kit de Seguimiento

Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSNC), (2013). Medición del turismo interno en Colombia: Experiencia y Retos. *Tercera Conferencia Internacional sobre Medición y Análisis Económico del Turismo Regional MOVE.*

Nicoletti G., Scarpetta S. and Boylaud O. (2000), Summary indicators of product market regulation with an extension to employment protection legislation, OECD, Economics department working papers No. 226, ECO/WKP (99)18. http://www.oecd.org/eco/eco.

OECD (2008), Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. OECD, European Commission.

OMT, O., & EUROSTAT, O. (2001). Cuenta satélite del turismo, recomendaciones sobre el marco conceptual.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (2005). Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos. *Guía práctica. Madrid*.

7.ANEXOS

FICHA TÉCNICA INDICADOR																
1	Nombre del indicador		Comportamiento turístico de la ciudad de Santiago de Cali en 2021													
2	Tipo de Indicador		Gestión													
3	Descripción		El indicador mide, y a partir de él se analiza, el desempeño de la ciudad de Santiago de Cali, en comparación a otras ciudades capitales de Colombia.													
			La importancia del cálculo de este indicador reside, en que es necesario ver cómo aquellos aspectos que, según el ejercicio, se determinó que tienen injerencia (variables) en el desarrollo del turismo de la ciudad, se desenvolvieron en el periodo analizado. Y así, los tomadores de decisiones recojan información que les sirva de utilidad para generar estrategias que mejoren este sector en la ciudad de Santiago de Cali.											
4	Unidad de medida		Porcentaje	x	Kilómetros		Habitantes		Hectáreas		Créditos					
			Subsidio		Planes		Programas		Proyectos		Convenios					
			Otro		¿Cuál?											
5	Orientación del indicador		Aumento	x	Reducción		Mantenimiento									
6	Metodología de medición		La Secretaria de Turismo del municipio de Santiago de Cali, como encargada de los planes y proyectos de turismo de la ciudad, es quien solicitará el informe con periodicidad anual y fecha de realización en los últimos dos meses del año (Noviembre y Diciembre), para realizar el seguimiento respectivo. El informe por parte de SITUR Valle del Cauca como entidad encargada del análisis de la información, lo realizará a forma de indicador compuesto, uniendo otras variables consideradas en el estudio.													
7	Periodicidad de medición		Anual	x	Semestral		Trimestral		Bimensual		Mensual					
8	Fuentes de Información		GEIH - DANE, EGIT - DANE, Registro Nacional de Turismo, Aeronáutica Civil, Migración Colombia.													
9	Serie disponible		3 primeros trimestres 2021, valores de 2019 y 2020 para dos indicadores que componen el indicador de comportamiento (por motivos de coyuntura mundial con la pandemia, se hizo en esos dos casos imposible hallar la información para la serie requerida)													

10	Territorialización del indicador	Si	x	No			A nivel municipal				
11	Observaciones	El informe trabaja con lo datos de solamente los tres primeros trimestres del 2021, para aquellos indicadores que se encontraron los datos actualizados y segmentados en esa periodicidad. La razón, es que para dos indicadores puntuales, la información se presenta de forma anual, por lo tanto y gracias a que la metodología escogida para el cálculo del indicador así lo permite, se escoge el valor de sólo una periodicidad.									