

**ANÁLISIS DEL MÉTODO DE VALORACIÓN ECONÓMICO AMBIENTAL DE  
COSTO DE VIAJE APLICADO AL PARQUE NACIONAL NATURAL DE SUMAPAZ  
EN CONTRASTE CON CHINGAZA EN COLOMBIA PARA EL AÑO 2023.**

LAURA PATRICIA CARDENAS VILLANUEVA

ESTUDIANTE



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN CONTABILIDAD

BOGOTÁ D.C

26 ABRIL 2023

**ANÁLISIS DEL MÉTODO DE VALORACIÓN ECONÓMICO AMBIENTAL DE  
COSTO DE VIAJE APLICADO AL PARQUE NACIONAL NATURAL DE SUMAPAZ  
EN CONTRASTE CON CHINGAZA EN COLOMBIA PARA EL AÑO 2022.**

**LAURA PATRICIA CARDENAS VILLANUEVA**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Magister en  
Contabilidad**

**DIRECTOR DE TESIS, MBA. JOSÉ EFRAÍN CHOCONTÁ**

**CODIRECTOR DE TESIS, PHD. FABIAN CASTIBLANCO**



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**  
Fundada en 1951

**Universidad La Gran Colombia**

**Facultad Ciencias económicas y administrativas**

**Programa académico de Maestría en Contabilidad**

**Bogotá D.C**

## Tabla de Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>10</b>
<b>Objetivo General .....</b>	<b>12</b>
<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>12</b>
<b>Problema de investigación.....</b>	<b>13</b>
<b>Pregunta de investigación .....</b>	<b>14</b>
<b>Marco Teórico .....</b>	<b>15</b>
<b>Antecedentes .....</b>	<b>15</b>
<b>Contabilidad de costos .....</b>	<b>19</b>
<b>Contabilidad ambiental Internacional.....</b>	<b>20</b>
<b>Referentes de contabilidad ambiental en Colombia .....</b>	<b>25</b>
<b>Desarrollo .....</b>	<b>29</b>
<b>Métodos de Valoración ambiental.....</b>	<b>30</b>
<b>Descripción método de valoración ambiental – Método de costo de viaje .....</b>	<b>31</b>
<b>Descripción del Parque Nacional Natural Chingaza (PNN de Chingaza) .....</b>	<b>33</b>
<b>Descripción del Parque Nacional Natural de Sumapaz (PNN de Sumapaz) .....</b>	<b>38</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>44</b>
<b>Aplicación del método de costo de viaje al PNN de Sumapaz.....</b>	<b>44</b>
<b>Aplicación de encuesta.....</b>	<b>48</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>59</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>61</b>

## Índice De Tablas

<b>Tabla 1 Costos de viaje al Parque nacional natural de Chingaza .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 2 Costos de viaje al páramo de Sumapaz .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 3 Puntos de procedencia y distancia al Parque nacional natural de Sumapaz .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 4 Ejercicio de valoración aplicado al Parque nacional natural de Sumapaz .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 5 Rango de edad .....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 6 Medio por el cual conocieron la existencia del parque .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 7 La visita al parque cumplió con las expectativas.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 8 Calidad del servicio turístico.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 9 Costos de viaje por persona .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 10 Forma de pago .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 11 Pregunta de mercadeo de costos de viaje.....</b>	<b>58</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b>	<b><i>Orígenes de la contabilidad</i></b>	<b>18</b>
<b>Figura 2</b>	<b><i>División de la contabilidad ambiental según convención de Río 1992.</i></b>	<b>23</b>
<b>Figura 3</b>	<b><i>Metas del ODS número 15 vida de ecosistemas terrestres</i></b>	<b>24</b>
<b>Figura 4</b>	<b><i>Relaciones entre 4 enfoques de la contabilidad</i></b>	<b>26</b>
<b>Figura 5</b>	<b><i>Estructura de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA), estado de avance</i></b>	<b>28</b>
<b>Figura 6</b>	<b><i>Ficha técnica de los paraques naturales de Sumapaz y Chingaza</i></b>	<b>29</b>
<b>Figura 7</b>	<b><i>Métodos de valoración ambiental</i></b>	<b>31</b>
<b>Figura 8</b>	<b><i>Mapa Ecoturístico de ingreso al parque natural Chingaza</i></b>	<b>36</b>
<b>Figura 9</b>	<b><i>Estudio de mercado costos de viaje páramo de Sumapaz</i></b>	<b>38</b>
<b>Figura 10</b>	<b><i>Mapa ecoturístico del páramo de Sumapaz</i></b>	<b>41</b>
<b>Figura 11</b>	<b><i>Gráfico de demanda recreativa por zonas concéntricas equidistantes de Sumapaz</i></b>	<b>46</b>
<b>Figura 12</b>	<b><i>Gráfico de demanda recreativa según el precio de entrada páramo de Sumapaz</i></b>	<b>47</b>
<b>Figura 13</b>	<b><i>Parque nacional natural visitado</i></b>	<b>50</b>
<b>Figura 14</b>	<b><i>Tipo de turista</i></b>	<b>51</b>
<b>Figura 15</b>	<b><i>Genero de los encuestados</i></b>	<b>52</b>
<b>Figura 16</b>	<b><i>Estado civil de los encuestados</i></b>	<b>52</b>
<b>Figura 17</b>	<b><i>Sabían que el parque natural es un área protegida</i></b>	<b>54</b>

## Resumen

La naturaleza es parte de la supervivencia de todo ser vivo y para los seres humanos ha sido indispensable en su evolución. Inmersa en el progreso del hombre como especie y en el avance como sociedad en materia industrial, ha sido la naturaleza quien ha brindado los recursos para el desarrollo constante hasta nuestros días, aun así el ser humano se distanció de su ser natural para así enfocarse en la creación de capital; sin embargo, a partir de la década de los 70s esto ha venido cambiando, al tomar mayor relevancia la preservación del medio ambiente y el contacto del ser humano con espacios que le permiten acercarse a la naturaleza. En Colombia, lugares tales como el Parque Nacional Natural de Chingaza y El Páramo de Sumapaz, son visitados por ecoturistas de todo el mundo con el objetivo de disfrutar este imponente tipo de ecosistema, por tanto, en esta investigación se insiste en la relevancia de la preservación ecoturística para ecosistemas como los páramos, de los cuales Colombia cuenta con un 50% aproximadamente (MADS 2021), y debido a la necesidad de hacer ecoturismo controlado por entidades gubernamentales ejerciendo cuidado sobre estos ecosistemas frágiles, ya que el páramo se encuentra cerrado para esta actividad (MADS 2017); con el fin de aportar una posible solución a la problemática, se logró efectuar una medición de un posible valor de entrada al Parque Nacional Natural de Sumapaz, a través de la aplicación del método de valoración de ecosistemas ambientales, costo de viaje, esto teniendo como base un ecoturismo responsable en las zonas analizadas y la necesidad de aportar desde la disciplina contable datos relevantes para este fin.

**Palabras Clave:** Recursos Naturales, Informes Ambientales, Contabilidad ambiental, métodos de valoración económica ambiental, costo de viaje, parques nacionales naturales.

### **Abstract**

Nature is part of the survival of all living beings and for human beings it has been essential in their evolution. Immersed in the progress of man as a species and in the advance as a society in industrial matters, it has been nature that has provided the resources for constant development until today, even so, the human being distanced himself from his natural being in order to focus on capital creation; However, since the 1970s this has been changing, as the preservation of the environment and the contact of human beings with spaces that allow them to get closer to nature have become more relevant. In Colombia, places such as the Chingaza National Natural Park and Sumapaz Paramo are visited by ecotourists from all over the world with the aim of enjoying this impressive type of ecosystem, therefore, this research insists on the relevance of the ecotourism preservation for ecosystems such as the paramos, of which Colombia has approximately 50% (MADS 2021), and due to the need for ecotourism controlled by government entities exercising care over these fragile ecosystems, since the paramo is closed to this activity (MADS 2017); In order to provide a possible solution to the problem, it was possible to measure a possible entry value to the Sumapaz National Natural Park, through the application of the environmental ecosystem valuation method, travel cost, this being based on responsible ecotourism in the areas analyzed and the need to provide relevant data from the accounting discipline for this purpose.

**Keywords:** Natural Resources, Environmental Reporting, Environmental Accounting, Environmental Economic Valuation Methods, Travel Cost, Natural National Parks.

## **Introducción**

Esta investigación centró su atención en los parques nacionales naturales de Chingaza y Sumapaz, los cuales proveen el recurso indispensable del agua a gran parte de la población residente en zonas aledañas en Colombia, al ser este recurso uno de los más necesarios para la subsistencia humana, se considera importante en el equilibrio y conservación de estos ecosistemas, reconociendo dicha labor a través de los servicios ambientales por parte de Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC].

En el pasado el hombre clásico vivió en una sinopsis con la naturaleza, más exactamente los antepasados de estas reservas ambientales, quienes rendían tributo al agua y la vida misma; con el avance a la modernidad se dejó de lado este comportamiento, centrándose en el individuo y desarrollando comportamientos destructivos del medio ambiente con el fin de extraer sus recursos naturales y realizar actividades tales como ganadería y agricultura, destruyendo así los ecosistemas originales a su paso.

Para el año 2022 Colombia cuenta con 59 áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, son 36 las que a la fecha cuentan con vocación ecoturística, lo que equivale al 61% (PNNC 2022) consolidando así más de 17 millones de hectáreas con una amplia diversidad de flora y fauna, en la cual se destacan los páramos, ecosistemas que solo se encuentran en Colombia y de los cuales Colombia en el mundo, cuenta con más del 50% de este importante ecosistema (MADS, 2021), lo cual atrae ecoturistas de todo el mundo, de ahí que esta investigación se centre en los Parques Nacionales Naturales [PNN] de Chingaza y Sumapaz, pues cuentan con una amplia extensión de territorio que al ser visitados por ecoturistas, consiguen concientizarlos del uso de los recursos naturales en específico, el agua, de los cuales



estos páramos producen gran cantidad, tanto que estos ecosistemas son considerados fábricas de agua” (Vargas, R. M. 2015).

Este documento está dividido en cuatro sesiones; En la primera se encuentran antecedentes históricos tanto de la ciencia contable y su evolución, seguidamente de teorías que apoyan el estudio medio ambiental y el control contable derivado, en la segunda sesión se encuentra el desarrollo de la investigación en la cual se describen las características de los parques de Chingaza y Sumapaz respectivamente, además se define el método de valoración de ecosistemas analizado para la investigación el cual fue el de Costo de viaje, en la tercera sesión se realiza la tabulación de la información recaudada a través de encuestas las cuales arrojan resultados significativos al análisis, en la cuarta sesión se realizan conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

### **Justificación**

El propósito de esta investigación fue determinar el método de valoración ambiental, adecuado para así determinar un posible costo de entrada al PNN de Sumapaz, el cual beneficie a los residentes de este ecosistema y a su vez brinde la oportunidad a los ecoturistas que desean conocer y vivir la experiencia.

La problemática que ha llevado a realizar esta investigación es que actualmente el PNN de Sumapaz se encuentra cerrado, aun así, se realizan actividades de ecoturismo, accediendo al páramo por medio de fincas aledañas, teniendo en cuenta que no se presentan controles para estos visitantes, esta situación podría contribuir al deterioro del ecosistema del páramo.

Por esta razón se realizó esta investigación en la cual se calcula un posible valor de entrada al PNN de Sumapaz y se contrasta con los datos del PNN de Chingaza el cual se encuentra abierto al público y presenta un control en cuanto al contacto de los visitantes para con este ecosistema.

Para el desarrollo de la investigación se usaron las metodologías cuantitativa y cualitativa, es decir se usó como recurso una metodología de investigación mixta, en cuanto al uso cualitativo de la información para obtener así la datos relevantes buscando conocer el área geográfica y sus diferentes características, la importancia medioambiental para el ecosistema, Fuentes, et al (2020), define “la investigación cualitativa se basa en tal característica, al interpretar a partir de las vivencias del sujeto. El investigador se sumerge en el proceso investigativo e interpreta a través de las vivencias y la observación” (p.19).

En cuanto a la metodología cualitativa se realizarán el análisis de costos y estadísticos las cuales son de importancia para el desarrollo de la presente investigación, este tipo de investigación es definido por Fuentes, et al (2020), “El paradigma cuantitativo busca explicar

fenómenos por medio de herramientas numéricas apoyadas en las ciencias matemáticas y la estadística” (p.19).

Los objetivos de esta investigación se enfocan en el cuidado medioambiental de los parques PNN de Sumapaz y PNN de Chingaza; Como se pueden ver a continuación se contó con un objetivo general y tres objetivos específicos los cuales se despejaron en el desarrollo de la investigación, logrando visualizar unas conclusiones pertinentes al objeto de estudio.

### **Objetivo General**

Examinar la utilidad del método de valoración ambiental de costo de viaje para la concientización de los ecoturistas en las reservas y/o parques naturales, aplicado al caso del parque natural nacional del páramo de Sumapaz.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar el papel de la contabilidad ambiental en la preservación de los ecosistemas naturales del páramo de Sumapaz.
- Analizar el método de valoración ambiental de costo de viaje aplicado al parque nacional natural de Sumapaz en contraste al parque de Chingaza.
- Determinar el valor de entrada al parque natural de Sumapaz mediante la aplicación del método de valoración de costo de viaje.

### **Problema de investigación**

La naturaleza provee al ser humano los recursos necesarios para su subsistencia como especie, aun así, el ser humano consume estos recursos de una manera acelerada, sin dar espacio a la recuperación medioambiental necesaria para la generación de nuevos recursos naturales.

Con el nuevo despertar ecológico se ha venido avanzando en la importancia del consumo consciente para la preservación de los recursos naturales; en las diferentes convenciones internacionales se han logrado grandes avances como lo son los Objetivos de desarrollo sostenible [ODS], objetivos con los cuales Colombia se encuentra comprometido.

Para el gobierno colombiano los 17 ODS han presentado todo un desafío y un reto el cual se lleva trabajando poco más de siete años y dentro del cual se recalca el objetivo 15 vida de ecosistemas terrestres, por la importancia en “restaurar la relación de los seres humanos con la naturaleza”, al reconocer ecosistemas tan ricos e importantes para la vida humana como lo son los páramos, se puede lograr una restauración entre la naturaleza y el ser humano al ser conscientes del uso del agua y la conservación de dichos ecosistemas.

En lo concerniente al páramo de chingaza, este posee la característica de activo estratégico al contar con mayor seguridad para su conservación, este páramo provee un poco más del 80% del agua para la ciudad de Bogotá (PNNC, 2017), por lo tanto es relevante que los ciudadanos de esta urbe conozcan aún más la importancia del uso adecuado de este preciado líquido, esto para que no se acabe y así esta ciudad siga contando con este recurso, aun así se prevé que al no contar con la reserva de agua de chingaza los residentes de Bogotá contarán con agua del páramo de Sumapaz como una estrategia del gobierno nacional y regional.

Otro punto es el páramo de Sumapaz, considerado el páramo más grande del mundo (MADS, 2021), aun así este posee grandes amenazas derivadas de su no conservación, porque algunos campesinos de la zona en busca de un sustento recurren a eliminar las especies nativas de la zona y plantar cultivos tales como la papa o acudir a la ganadería, para así mantener a sus familias, esta situación lleva al deterioro del ecosistema, por lo cual se plantean alternativas para esta situación desde las entidades del gobierno nacional y territorial.

El gobierno nacional implemento la iniciativa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), la cual busca contribuir con la protección de los páramos, en la cual los propietarios de las tierras se comprometen a no realizar labores de agricultura y ganadería y reciben como contraprestación un pago por hectárea de conservación, esto ayuda a la conservación de los páramos, así como la conservación indirecta del agua y ecosistemas sostenibles.

Acorde a esta iniciativa los habitantes de este páramo reciben turistas los cuales buscan un descanso de las grandes ciudades, aun así el PNN de Sumapaz se encuentra cerrado desde el 2020 y se mantiene dicho cierre actualmente a marzo de 2023, puesto que PNNC ha expresado que el parque no posee vocación ecoturística con el fin de conservarlo y proteger los recursos que este contiene (PNNC, 2020), lo genera que los visitantes no cuenten con una preparación para el ingreso a este ecosistema, y esto los puede llevar a cometer errores por desconocimiento que afectan directamente a las especies que habitan esta zona, algunas en vía de extinción, lo que presenta una problemática para el páramo, y para el medio ambiente.

### **Pregunta de investigación**

¿Es el método de valoración ambiental de costo de viaje útil para obtener un posible valor de entrada al parque nacional natural de Sumapaz y este valor se ajusta al precio que los ecoturistas están dispuestos a pagar?

### **Marco Teórico**

Se considera que la contabilidad no tiene un origen o lugar específico, más bien surge con la necesidad de medición en el desarrollo de las diferentes civilizaciones, por tal motivo se planteó el marco teórico partiendo de un estudio de los antecedentes históricos de la ciencia contable, seguidamente se continuó con el denominado despertar ambiental surgido en la década de los 70s lo cual da inicio al estudio de la contabilidad ambiental por los acuerdos y planteamientos pactados en la convención de Estocolmo (ONU, s.f.).

#### **Antecedentes**

Es relevante en los estudios derivados de la ciencia contable dar inicio al marco teórico partiendo con un análisis de la evolución contable; mucho se ha dicho en estudios históricos de desarrollo de la humanidad sobre la importancia del control para el surgimiento de las diferentes civilizaciones, Suarez, (2008). Menciona “antes de que los sumerios inventaran el cálculo abstracto, hacia 6000 a. C., los comerciantes utilizaron ábacos antiguos (tableros de contar), diferentes de los modernos, para calcular sin números lo comprado y lo vendido, al igual que su costo” (p.37); de ahí surge la necesidad de la medición de recursos naturales, bien sea de ganadería, agricultura, otros bienes de intercambio, así como los recursos que se podrán obtener de la naturaleza, la cual en ese momento provee recursos más allá de lo consumido por los seres humanos.

Avanzando cronológicamente, en la época antigua, desde el invento de la escritura y en donde se destaca el registro de la población, de cultivos, de recursos naturales, recursos para la supervivencia de los habitantes de las formantes ciudades de la época, así como del control que garantizaba la supervivencia en momentos de escasez de dichos recursos brindados por la naturaleza o a través de ella, como lo menciona Suarez (2008),”Después de que los sumerios

inventaron la escritura hacia 3500 a. C., las cuentas de los templos se llevaron en tablillas de arcilla (...) se hallan cuentas de granos, de carne, de distribución de alimentos, de ofrendas, de remuneraciones del personal” (p.37).

Cómo se observa a través de la historia, la matemática y la técnica contable contribuyen a la medición y desarrollo sostenible de las nacientes ciudades y culturas, usando la medición valoración de recursos naturales así como el control a los recursos, ejercido por medio de los escribas, ciudadanos caracterizados por su dominio de la escritura, de métodos de valoración para la época y el control en materia de recaudó de impuestos bien sea para con la iglesia o con el rey, esto dependiendo de la ubicación geográfica.

Dando un salto en el recorrido histórico se puede analizar en palabras de Burbano (1989), la edad media, “con el desarrollo de la población de artesanos se inicia el registro específico de las condiciones económicas del comerciante, pasando del libro memorial a la partida simple y finalizando con la creación de la partida doble”(p.12); consecuentemente con esta afirmación se puede ver que el concepto contable se enlaza a las matemáticas, así como muchas otras ciencias que en la modernidad serán estudiadas de manera separada “En la Edad Media y en los primeros tiempos del Renacimiento, el concepto de ‘matemáticas’ era muy amplio, pues además de incluir la aritmética, la geometría y el álgebra, se consideraba... La contabilidad formaba parte de las aritméticas prácticas” (Suarez, 2008, p. 55).

A continuación, se analiza la modernidad, los teóricos clásicos concentran sus esfuerzos al estudio de la cuenta como elemento determinante de la partida doble, se da mayor importancia al aspecto financiero y se deja de lado lo social y ecológico. En cuanto a la Edad Moderna, como menciona Suarez (2008), “modo de producción mercantilista, Generalización del uso de la



imprensa; publicación de la Summa de Pacioli; contabilidad por partida doble; nace el capitalismo en su fase mercantilista; y surgimiento del gremio de contadores” (p.88).

Hablando de la edad contemporánea hay mucho por decir en cuanto a los avances en materia tecnológica y del desarrollo, algunos historiadores atribuyen el inicio de esta época al estallido de la revolución francesa a finales del siglo dieciocho, ahora bien según la perspectiva de Suarez (2008), “modo de producción capitalista, Revolución industrial; expansión del comercio; desarrollo de la contabilidad de costos; fases industrial, financiera e imperialista del capitalismo; desarrollo de nuevos modelos contables”(p 88), los teóricos de la corriente económica de la contabilidad dedican sus esfuerzos a estudiar el valor que representa la cuenta en un contexto capitalista que centra su atención en la información financiera y la explotación de recursos naturales, esto sin realizar una valoración medioambiental y de recuperación de la naturaleza, ya que esta otorga recursos a los seres humanos y a su vez requiere una recuperación medioambiental para así generar nuevos recursos de forma sostenible; por ultimo los teóricos de las corrientes contemporáneas multiplican sus esfuerzos al estudiar la contabilidad desde diferentes miradas críticas (ver figura 1).

**Figura 1**

**Orígenes de la contabilidad**



**ORÍGENES DE LA PRACTICA CONTABLE**

- Contabilidad arqueologica- Legado Sumerio
- LA CONTABILIDAD MESOPOTÁMICA DA ORIGEN A:
  - La aritmética (6000 a. C.) • La escritura (3500 a. C.)



**ORÍGENES DEL PENSAMIENTO CONTABLE**

- Contabilidad En La Antigüedad -Legado De Grecia, Roma E India
- PENSAMIENTO ÉTICO- ARISTÓTELES: Ética y Política (350-335 a. C.)
- PENSAMIENTO JURÍDICO • Lex Paetelia Papiria de nexis (325 a. C.)
- PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO • KAUTILYA: Arthashastra (321 a. C.)



**ORÍGENES FEUDALES DE LA CONTABILIDAD**

- Contabilidad Feudal - Legado De Los Mundos Bizantino, Árabe Y Cristiano
- MUNDO BIZANTINO ( 330-1453) • Cultura de la escritura
- MUNDO ÁRABE-IRANÍ (S. VII -XV)
- AL-KHWARIZMI: Kitab al Abr (820)
- AL-MAZENDERANI: Risale-i-Felekiye (1363)
- MUNDO CRISTIANO MEDIEVAL
  - GUILLERMO EL CONQUISTADOR: Domesday Book



**ORÍGENES MODERNOS DE LA CONTABILIDAD**

- Contabilidad en la modernidad- Legado Del Mundo Mediterráneo
- PRIMERA REVOLUCIÓN CONTABLE
- PACIOLI: «De computis et scripturis» (1494)
- SEGUNDA REVOLUCIÓN CONTABLE
- MATTESSICH: Towards a General and Axiomatic
- Foundation of Accounting (1957)
- CONTABILIDAD EN LA ERA INDUSTRIAL (s. XVIII–1970s)
- CONTABILIDAD EN LA ERA DEL CONOCIMIENTO (1990s–1970s)

*Nota: En esta figura se muestran los orígenes de la contabilidad. Adaptado de Momentos estelares de la contabilidad, Suarez, J (2008). p.88.*

Con este breve análisis histórico se ve como la ciencia contable se ha adaptado a las necesidades a través de la historia, acompañado a los seres humanos en cada aspecto de desarrollo y crecimiento; ahora bien, con el desarrollo de la tecnología y la industrialización el ser humano presentó un alejamiento de los ecosistemas naturales al presentar un mayor asentamiento en las ciudades crecientes, lo cual ha llevado a los habitantes de ciudades tan grandes como Bogotá, capital de Colombia, a salir de la ciudad para visitar parques naturales que le permitan tener un mayor contacto con la naturaleza; vale la pena resaltar que estos visitantes

conocidos con el nombre de ecoturistas deben ser responsables en cuanto al uso de estas áreas protegidas; es así como se logra divisar el giro de los hombres al dar inicio en un contacto permanente con la naturaleza, luego con el desarrollo e industrialización y finalmente al necesitar regresar a su contacto con ecosistemas ambientales protegidos los cuales garantizan la subsistencia de los seres humanos.

### **Contabilidad de costos**

El costo forma parte integral de la ciencia contable, se podría decir que mide la cantidad de dinero a pagar por un artículo o bien, no obstante, a la hora de definir los costos medioambientales, Gómez (2005) los define, “es un egreso en que se incurre de manera directa o indirecta”(p.2), en otras palabras es un sacrificio del tipo monetario que puede o no estar vinculado a costos de prevención o limpieza del medio ambiente y que afecta o no el medio ambiente, es importante al momento de analizar un costo la diferencia que existe entre dicho concepto y el gasto, esto debido a que son confundidos con bastante frecuencia, los gastos son necesarios para la financiación de algunas actividades de apoyo, pero estas no son necesariamente esenciales para la prestación del servicio como si lo es un costo, por tanto es importante clasificar correctamente los costos y los gastos.

Se debe tener en cuenta que los costos se han estudiado en gran parte de la historia para el desarrollo de la economía, claro está desvinculada de la ciencia económica siendo más contable, otra definición de costos es “El costo está representado por la suma de los recursos expresados en términos monetarios que se invierten para poder producir un bien o prestar un servicio que genere beneficios económicos futuros” (Gómez, 2018, p.13), es así como se puede percibir que los costos procuran generar utilidad para una organización en determinado periodo o ciclo contable, entonces ahora la contabilidad de costos con un enfoque ambiental se ocupa de

maximizar los recursos y a través de actividades de mitigación, conservación y recuperación cumplir con requerimientos exigidos en regulaciones nacionales, generando reportes de desempeño ambiental que asocian ingresos y costos medioambientales (AECA, 1996), aportando a la transparencia de la información buscando en este ejercicio la posible disminución de los impactos ambientales que podrían deteriorar la calidad de vida de los seres humanos al afectar un ecosistema.

### **Contabilidad ambiental Internacional**

En la década de los 70s se da un renacer ambiental, como se mencionó anteriormente en los antecedentes de la ciencia contable, el hombre tras la revolución industrial comienza una explotación de los recursos ambientales más acelerada, lo cual conlleva un agotamiento ambiental que debe ser mediado por parte de los gobiernos de cada país, dando inicio al despertar ambiental, este se puede ver en 1971 a través de la creación de Greenpeace en Vancouver Canadá evidenciado así al planteamiento de las inconformidades de algunos activistas en contra de ciertas compañías o modelos de negocio, los cuales solo se preocupaban por la industrialización sin dimensionar las consecuencias del mal manejo de los desechos y su impacto sobre los ecosistemas que reciben dichos desechos.

En el año de 1972 se presenta el informe de la conferencia adelantada por parte de las naciones unidas sobre el medio humano, la cual fue desarrollada en la ciudad de Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972, en esta se recalca la importancia del ser humano para el desarrollo y sostenimiento del planeta, y la necesidad de retomar ese contacto y conciencia con el uso de los recursos naturales; dentro del desarrollo de esta conferencia se lograron identificar 26 principios los cuales los países participantes consideraron estratégicos en su momento, todos sumamente

importantes para la igualdad y sostenimiento de la raza humana, a continuación se mencionaran algunos relacionados al tema de estudio:

A lo largo de la historia el ser humano ha tenido un importante equilibrio con la naturaleza; ahora bien con la industrialización se ha dado mayor relevancia a las utilidades de las compañías y menor cuidado a la armonía con la naturaleza, es por esto que vale la pena resaltar el Principio 2 de la convención: “Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras” (ONU, 1972, p.10). Esto nos recuerda la importancia de la conservación de los recursos naturales, para la subsistencia de la misma raza humana.

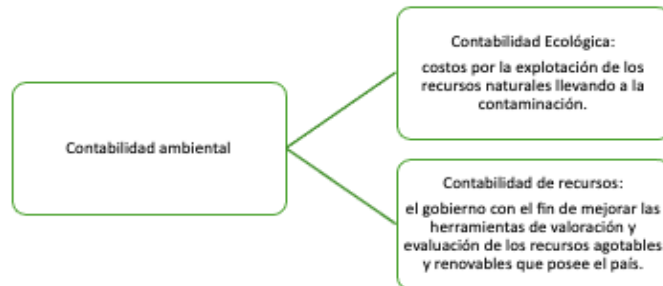
Consecuentemente el principio 4 dice: “El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y fauna silvestres y su hábitat, que se encuentran actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos” (ONU, 1972, p.5). dichos factores se entienden como la falta de cuidado en las industrias e impacto del desarrollo humano, con este principio se pretende implementar una conciencia sobre el agotamiento del medio ambiente, abriendo así el camino para la naciente conceptualización de la disciplina contable ambiental y los Sistemas de Gestión Ambiental.

Es normal ver películas de ciencia ficción en las cuales la inteligencia artificial IA amenaza la vida de los seres humanos y esta preocupación al parecer lleva latente hace más de medio siglo, en cuanto se analiza el principio 18 se encuentra una relación entre el temor a ser gobernados por una IA y al uso de herramientas tecnológicas que contribuyan al cuidado del medio ambiente, dicho principio dice “Como parte de su contribución al desarrollo económico y social, se debe utilizar la ciencia y la tecnología para descubrir, evitar y combatir los riesgos que

amenazan al medio, para solucionar los problemas ambientales y para el bien común de la humanidad". (ONU, 1972, p.5). Siendo así, este principio promueve un avance tecnológico para la conservación de los recursos naturales al buscar contribuir en la medición del impacto que genera la huella que arroja el ser humano en cuanto al consumo y la contaminación ambiental.

Esto por citar algunos principios, aun así todos son muy importantes para la humanidad, dando continuidad a la regulación ambiental se avanza con el análisis de la convención de Rio de Janeiro en Brasil en el año de 1992 y de la cual se logra concluir aspectos y realidades tan lógicas y relevantes como lo son, que el medio ambiente no es un bien gratuito y debe ser cuidado tanto por agentes productores como por consumidores, ya que muchas veces al contaminar frecuentemente se afecta a la población más vulnerable, que por lo general son campesinos que dependen de alguna fuente hídrica y demás recursos naturales cercanos a sus hogares productivos, por tal motivo se delega la misión a los gobiernos de reglamentar las mediciones del impacto ambiental y establecer medidas que disminuyan el impacto en materia de agotamiento de los recursos naturales de cada país (ONU, 1992, p.10).

Respecto de la contabilidad ambiental se debe hacer una distinción en el tema, siendo esta la diferencia entre contabilidad ecológica y contabilidad de recursos, la primera tratando acerca de los costos de explotación de recursos naturales y la segunda como bien ya se mencionó anteriormente, es la tarea delegada a los gobiernos de los diferentes países a fin de mejorar las herramientas de valoración y evaluación de los recursos naturales, (ver Figura 2).

**Figura 2****División de la contabilidad ambiental según convención de Rio 1992.**

*Adaptado del Manual de operaciones de Contabilidad ambiental y económica integrada., Capítulo*

III. [https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/CF\\_trans/SEEA\\_CF\\_Final\\_sp.pdf](https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/CF_trans/SEEA_CF_Final_sp.pdf)

Seguidamente de la convención, la ONU para el año 1993 dio a conocer una guía de referencia denominada “Contabilidad ambiental y económica integrada”, esto para indicar el camino a seguir en el trabajo propuesto en la medición de los recursos naturales, aun así, esta labor no se detuvo por lo cual para el año de 2002 se publicó un nuevo artículo aún más especializado acerca del manejo de la contabilidad ambiental. Por tanto, en materia medioambiental se podría decir que a la fecha se refleja un gran avance, como se evidencia en los Objetivos de Desarrollo Sostenible [ODS] ONU (2015), “los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible” (par. 1), cuya meta es fijada para el año 2030, a fin de cumplir con los 17 objetivos propuestos, los cuales se distribuyen en 169 metas y 231 indicadores; para esta investigación vale la pena resaltar que, más de la mitad están comprometidos con el cuidado y preservación del medio ambiente.

Dentro de los ODS se recalca el número 15, vida de ecosistemas terrestres, en el contenido de este objetivo se realiza especial énfasis en la importancia de “restaurar la relación de los seres humanos con la naturaleza”, esto como resultado de enfermedades y pandemias recientes que han dejado ver la vulnerabilidad de los seres humanos, así como la importancia de recuperar la naturaleza y protegerla ya que ella a su vez protege a los humanos, es por esta razón que el mayor desafío de esta década es la restauración de los ecosistemas.

### Figura 3

#### Metas del ODS número 15 vida de ecosistemas terrestres

15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

15.2 Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial

15.3 Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo

15.4 Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible

15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

15.6 Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente

15.7 Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres

15.8 Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias

15.9 Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad

15.a Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas

15.b Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación

15.c Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, en particular aumentando la capacidad de las comunidades locales para promover oportunidades de subsistencia sostenibles

*Adaptado de: ODS 15, Vida de ecosistemas sostenibles: ONU, 2015*  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>



### **Referentes de contabilidad ambiental en Colombia**

Analizados los referentes internacionales ambientales y la importancia de la medición de activos, así como del impacto de su uso para los humanos se realiza una revisión a nivel interno de los diferentes avances relacionados a las mediciones ambientales y la importancia de la cuantificación monetaria del cuidado ambiental en Colombia; es por ello que para el año de 1992 se dieron los primeros pasos al crear el Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales [CICA], y cuya finalidad era dar inicio al ensamble entre la economía y el medio ambiente, para esta tarea se contó con el apoyo de la ONU y diferentes gobiernos comprometidos con esta importante labor la cual busca la sostenibilidad ambiental en las futuras generaciones,

Teniendo presente que desde la convención de Rio se empiezan a plantear los conceptos de contabilidad ambiental que serían desarrollados, autores empiezan a considerar desde puntos de vista críticos que la contabilidad ambiental para la época tenía una visión ilimitada del crecimiento y del negocio en la cual se monetiza la vida y los recursos ambientales que se pueden agotar debido a su sobre explotación, por tanto se habla de la necesidad de operar bajo ecoeficiencia y en la contabilidad se deben considerar entonces, los costos ambientales necesarios para las operaciones, los beneficios, siendo estos la utilidad económica y social de los costos ambientales y los costos de oportunidad, estos últimos concebidos como los beneficios a futuros que se generan por unos costos presentes. (Vargas & Holguín, 2020).

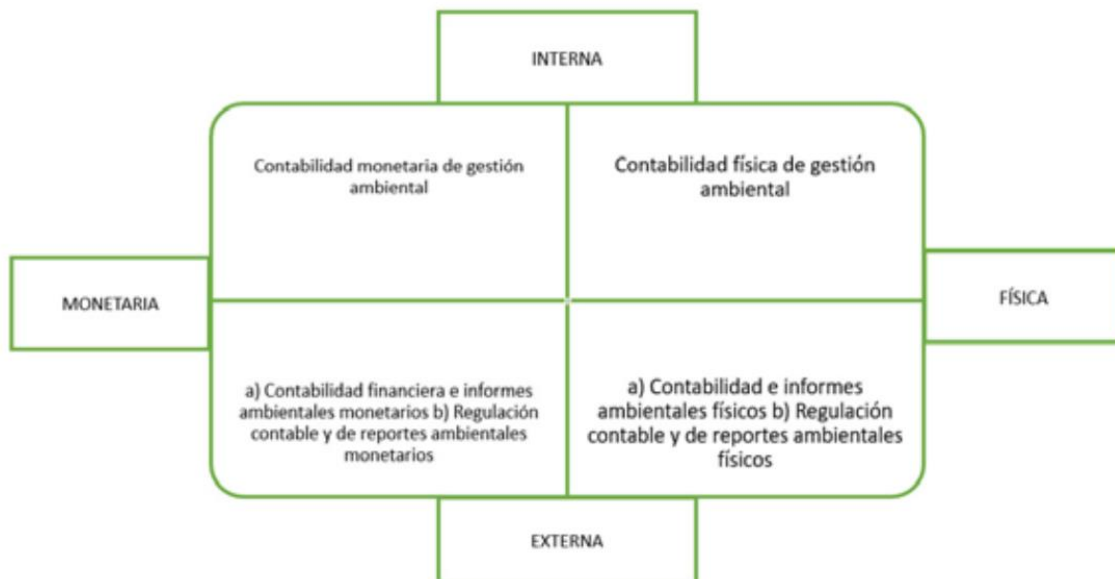
Para el año de 1995 la Agencia de protección ambiental [EPA] de los Estados Unidos plantea que los costos ambientales pueden clasificarse de diversas formas de acuerdo a los costos existentes los cuales contienen unos costos potencialmente ocultos, costos contingentes y costos de imagen y relaciones, estos buscaban contemplar los diferentes conceptos por los cuales una empresa privada o pública pudiera incluir conceptos en su información financiera, acerca del uso

de los recursos renovables y no renovables, los cuales al ser asumidos generan beneficios privados y sociales (Bischhoffshausen W, 1996).

A pesar de evidenciar un reconocimiento sobre los conceptos hasta la fecha, estos aun representaban una problemática pues que se podría decir que existe ambigüedad en la información generada, su procedencia y la realidad reflejada en los ecosistemas sobre los cuales hay una afectación. Como se ve en la relación de los 4 enfoques que proporciona Mauricio Gómez (Ver figura 4)

**Figura 4**

**Relaciones entre 4 enfoques de la contabilidad**



*Adaptado de: Tomado de Vargas & Holguín (2020), referenciando a Mauricio Gómez (2020), citando a Burritt (2005)*

Desde la empresa privada en su mayoría se busca dar cumplimiento en la generación de la información para la toma de decisiones y acorde con lo exigido por la ley, la cual se complementa a través de las normas ISO publicadas por la Organización Mundial de Normalización, para el tema se trata de la implementación de la ISO 14000 proveniente de los acuerdos realizados en Rio de Janeiro, concebida como una norma internacional que cubre

aspectos referentes a productos, organizaciones y ambiente, con versiones en 1996, 2004 y 2015, de la cual se destaca la Norma ISO 14001, la cual trata del Sistema de Gestión Ambiental, que implica unos beneficios para el privado y el público, entre los que se destacan gobiernos, países, consumidores, planeta, entre otros, y que implica un cumplimiento de procedimientos y/o procesos internos a fin de ser evidenciados en la información financiera, esto tiene relación con buenas prácticas e iniciativas como el Global Reporting Initiative [GRI].

Por tanto, se puede decir que los costos ambientales generan unos beneficios que en algunos casos hay costos de oportunidades futuras, los cuales se ven reflejados en el presente y que se direccionan a través de Políticas que aportan al sistema de gestión ambiental y se puede reflejar en reportes más cualitativos que la información financiera como el GRI, siendo estos un reflejo de nivel empresarial o corporativo que buscaría dar cumplimiento a los planteamientos de los ODS.

Dando continuidad con los antecedentes ambientales en 1993, se realizaron “Estudios de aproximación a las cuentas físicas del agua: cuyo objetivo consistió en establecer una metodología general de medición del recurso y la dependencia de las actividades económicas y sociales desarrolladas en su entorno” (DANE, 2018, p.4); más adelante para el año 2004 mediante el Decreto 262 son establecidas las cuentas satélites y cuentas para los departamentos a cargo de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN), en el año 2010 se establecen funciones encaminadas al fortalecimiento ambiental mediante la Resolución 186, se podría decir que un gran adelanto dentro de las funciones fue “Analizar la coherencia de las cuentas ambientales con las cuentas anuales, regionales y trimestrales” (DANE, 2018, p.4), en cuanto al avance para la creación y fortalecimiento del comité a través del Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas [SCAE] con la Ley 1753 de 2015, lo cual logró fortalecer la labor

ambiental integrando profesionales de diferentes áreas de investigación que aportaron conceptos de suma importancia para llegar así a la estructuración de la Cuenta Satélite Ambiental CSA (ver figura 5).

## Figura 5

### Estructura de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA), estado de avance

<b>Estructura de la cuenta de satélite ambiental CSA</b>	<p>Cuentas de activos: en donde se analiza la evolución del stock de los recursos naturales, o en la práctica, los activos naturales que se encuentran en el ambiente.</p> <p>Recursos minerales y energéticos, tierra, recursos de agua y madera.</p> <p>Indicadores de disponibilidad, agotamiento y stock</p>
	<p>Cuentas de flujos: en donde se analiza la integración de los recursos naturales como factores de producción en los procesos contenidos al interior del circuito económico y se analiza la disposición de residuos sólidos, descargas de vertimientos y emisiones al aire generadas por la economía al ambiente, como consecuencia de los procesos de producción y hábitos de consumo.</p> <p>Flujos de energía, flujos de bosque, flujos de agua, flujos de minerales</p> <p>Indicadores de productividad e intensidad, indicadores de contaminación e intensidad.</p>
	<p>Cuentas de las actividades ambientales y transacciones asociadas: en donde se abordan análisis sobre las actividades económicas encaminadas a la protección ambiental y de gestión de recursos; cuya intención principal es reducir o eliminar las presiones sobre el ambiente o hacer más eficiente el uso de los recursos naturales.</p> <p>Cuentas de gasto y protección ambiental, cuenta de gasto de manejo de recursos, otras transacciones económicas relacionadas con el medio ambiente.</p> <p>Indicadores relacionados con actividades ambientales.</p>

Adaptado de: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN); DANE, 2018

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa>

## Desarrollo

Para dar inicio al desarrollo de la investigación se analizaron posibles métodos de valoración de ecosistemas ambientales de los cuales se consideraron cinco diferentes, concluyendo por el uso del método de valoración de costo de viaje, esto debido al considerarse el más oportuno para conocer el posible costo de entrada al Parque Nacional Natural de Sumapaz [PNN de Sumapaz] y responde de buena manera en el aspecto contable; seguidamente se realiza una descripción geográfica de los parques naturales analizados, los cuales permiten a los Ecoturistas que los visitan, reencontrarse con la naturaleza y disfrutar de aire limpio, una visita llena de historias mágicas de los campesino y sus antepasados muisca, así como como conocer de primera mano la importancia de estos ecosistemas y la preservación de los páramos ya que estos han producido, producen y se espera produzcan agua para esta región del pueblo colombiano.

### Figura 6

#### Ficha técnica de los paraques naturales de Sumapaz y Chingaza



Tomado de Ficha técnica paraque natural de Sumapaz a la izquierda y Chingaza a la derecha, Parques Nacionales Naturales; 2023, <https://onx.la/lcb44>

### **Métodos de Valoración ambiental**

Dando respuesta a los objetivos planteados se buscó elegir el método de valoración de servicios ecosistémicos adecuado, es así como se consideraron como referencia cinco métodos de valoración, entre ellos: Método de valoración económica ambiental, Método de Costos Evitados, Método de Costo de Viaje, Método de Precios Hedónicos y Método de Valoración Contingente. Aun cuando existen muchos servicios ecosistémicos y así también métodos de valoración y estos se determinan según la necesidad a satisfacer a través del método de medición, conociendo la necesidad de valorar el servicio ecosistémico de la reserva natural del páramo de Sumapaz, esto con el fin de establecer un precio de entrada para así ofrecer este servicio a los ecoturistas, es así como se logró determinar el mecanismo de medición de costo de viaje, que permite valorar este servicio ecosistémico del PNN de Sumapaz, el cual como se ha mencionado no se encuentra abierto al público para visitas ecoturísticas, por ende se hace sumamente importante establecer un posible precio de entrada al parque ya que las visitas realizadas a este ecosistema son un tanto clandestinas y así se puede deteriorar este entorno (ver figura 7).

**Figura 7****Métodos de valoración ambiental**


---

**Método de valoración económica ambiental:** La idea de reflejar en términos cuantitativos los valores asociados a dichas interrelaciones, puede incluso parecer inapropiada. (Ripka, 2018).

---

**Método de Costos Evitados:** El Método de Costos Evitados (MCE) es utilizado para evaluar los diferentes valores de uso (directo, indirecto y de opción). Con este método es posible cuantificar la disposición que se tiene para incurrir en determinados costos con el fin de evitar el daño causado por la degradación del medio ambiente, lo que ocasiona la pérdida de un servicio ambiental. (Ripka, 2018).

---

**Método de Costos de Viaje:** El MCV se refiere exactamente a los costos en que un visitante incurre para tener acceso a un determinado recurso natural y a las distancias recorridas. (Ripka, 2018).

---

**Método de Precios Hedónicos:** el Método de Precios Hedónicos (MPH) posibilita la medición del precio implícito de un recurso natural a partir del precio de un producto dotado de un valor de mercado, una vez que no son analizados los demás componentes de la formación de dicho precio. Se trata de un método que verifica el valor de uso directo e indirecto. (Ripka, 2018).

---

**Método de Valoración Contingente:** el MVC permite una valoración más amplia, así como la creación de mercados hipotéticos simulados, basados en el concepto de la disponibilidad a pagar (DAP), la disponibilidad a aceptar o ser compensado por un daño o servicio ambiental (DAC), por lo que se trata de un método que no se restringe a los precios existentes en el mercado. (Ripka, 2018).

*Adaptado de: Ripka de Almeida, A., Luiz da Silva, C., & Hernández Santoyo, A. (2018). Universidad y Sociedad, 10(4), 246-255 <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>*

**Descripción método de valoración ambiental – Método de costo de viaje**

El método de valoración seleccionado para realizar las pruebas de investigación fue el método de costo de viaje, consultado a finales de la segunda guerra mundial por el servicio de parques nacionales de los estados unidos y estudiado por primera vez por el economista Roy Prewitt, aunque aún para esa época se consideraba la teoría y existía la necesidad de un costo que permitiera conocer el valor dispuesto a pagar por el excedente del consumidor, habiendo analizado la curva bajo de la demanda considerando los distintos factores que se requieren para la aplicación de la función en casa paso (Moreno, J. A, 2004), y es así como el estadista Harold

Hotelling para 1947 lo proporciona y aporta el valor recreativo de un parque, este conocimiento le llegaría a aportar y ser reconocido por la regla de Hotelling, siendo el primer espacio sobre el cual se aplicó el MCV, el PNN de Yosemite, en California (Saz Salazar S,1997).

El MCV responde de manera coherente a los objetivos planteados teniendo presente lo dicho por Sohrabi-Saraj, et al. (2009) “el MCV se refiere exactamente a los costos en que un visitante incurre para tener acceso a un determinado recurso natural y a las distancias recorridas” (como se cita en Ripka, 2018, p. 150)

Este método se acomoda precisamente a la ciencia contable, dada la forma en que se busca resolver una valoración financiera aportando a la problemática evidenciada en un ecosistema protegido como lo es el PNN Sumapaz, siendo entonces que “este método consiste en analizar la relación entre bienes y servicios privados y ambientales complementarios” (Cristanche & Penna, 2008 p.19.).

Tras el despertar ecológico que se experimenta en el territorio colombiano se ve un gran aumento en el ecoturismo y en las visitas a los páramos de Colombia, aun así, algunas reservas ambientales permanecen cerradas a los turistas como es el caso del PNN de Sumapaz, por lo cual los visitantes que lo recorren realizan dicha visita de una manera un tanto informal, accediendo al páramo con guías, ingresando desde algunas fincas aledañas, por ese motivo se eligió el método de valoración de costo de viaje para determinar un posible precio de acceso a los visitantes del páramo más grande de mundo el cual es de importancia para con el medio ambiente y la concientización que se puede generar al realizar un viaje del tipo recreativo a los ecosistemas ambientales que rodean la ciudad de Bogotá capital de Colombia, la cual se expande en sus periferias en algunos casos sin considerar la planeación del territorio y sacrificando el



paisaje colindante generando en los habitantes una necesidad que tiene el ser humano en conectar con la naturaleza y saciar su nostalgia del paisaje verde.

Precisamente este método permite valorar servicios de visita a los mencionados ecosistemas, en la revisión del mismo se deben tener en cuenta diferentes factores que inciden en los costos de viaje, aspectos tales como la cuantificación ambiental, precios de planes turísticos en los cuales se incluye todo, aun mas como el de una visita individual o familiar que organiza su propio presupuesto asumiendo dicha erogación, a su vez se considera el costo del tiempo y el costo de oportunidad al decidir visitar un sitio turístico como el parque nacional natural de Chingaza [PNN de Chingaza] o Sumapaz ;aun así es importante recordar lo mencionado por Cristanche & Penna., (2008) “el método del costo de viaje se basa en las actividades que la gente realiza, en lugar de lo que la gente declara”(p.19).

Avanzando en la investigación se considera el siguiente punto sugerido por Cristanche & Penna, (2008) “definir qué tipo de función de demanda estimaremos a partir de los datos obtenidos. Para ello caben dos alternativas: el costo de viaje grupal y el costo de viaje individual” para lo cual se realizará el costo de viaje individual.

### **Descripción del Parque Nacional Natural Chingaza (PNN de Chingaza)**

Chingaza del vocablo muisca Chim-gua-za, que significa “Serranía del Dios de La Noche”, el PNN de Chingaza está ubicado cerca de Bogotá en la cordillera oriental de los Andes, está conformado por 11 municipios de los departamentos de Cundinamarca y Meta, posee una extensión de 76.600 hectáreas y abarca rangos altitudinales entre 800 y 4.050 msnm, (PNNC,2023), dentro de los aspectos relevantes de esta reserva se debe destacar que se considera

un activo estratégico para el estado colombiano, puesto que Chingaza suministra el agua para casi el 80 % de Bogotá la capital de Colombia.

El valor del ingreso al PNN de Chingaza a partir del 1 de enero y hasta el 31 de diciembre de 2023 para los ciudadanos Colombianos o miembros de la Comunidad Andina (CAN), mayores de 6 años hasta los 25 es de \$19.500, para los mayores de 25 años es de \$22.500; y para los extranjeros que no pertenezcan a la CAN es de \$62.000; adicionalmente la entidad es muy enfática en que se debe acudir con un guía especializado (interprete ambiental) y contar con póliza de seguro por ecoturista la cual tiene un precio de \$7.000 por persona.

Se consideró de gran utilidad para el análisis de los parques naturales tomar como referencia las resoluciones emitidas por el gobierno colombiano; en la Resolución 0389 de 2017 Parque natural chingaza, se resalta “El Parque Nacional Natural Chingaza provee de agua para el consumo de cerca del 80% de los 10 millones de habitantes de la región de Bogotá y de 11 municipios aledaños; aporta al mantenimiento de la dinámica hídrica de la cuenca oríneseme”; igualmente en otros comunicados se logra mencionar que el agua que proporciona el parque es de alta calidad al tener 95% de pureza y ser muy económica ya que se proporciona a través de un sistema por gravedad y no implica costos altos por bombeo (Capital 2017, 16 julio).

Desde su creación se ha considerado un recurso estratégico para la nación, al proveer de agua a la capital, siendo este un recurso sagrado para la vida y de acuerdo con la percepción ancestral de los pueblos indígenas (Capital 2017, 16 julio). A la fecha el plan de ordenamiento territorial y la visión de suministro de agua sobre el proyecto Chingaza, el cual nació por la ampliación hacia el norte de la capital, espera proporcionar el agua a los bogotanos sin contratiempos hasta el año 2040, pero se deben realizar inversiones y adecuación, considerando

como segundo plan el uso del recurso hídrico tomado desde el PNN Sumapaz para el año 2050 (Capital 2017, 16 julio).

Tanto PNNC como el MADS han considerado proyectos de conexión y conservación de fauna y flora que benefician toda la zona hasta la cercanía con el PNN Sumapaz, a través de corredores biológicos (Capital 2017, 16 julio) y viveros de especies nativas para ser plantadas a largo plazo, esto dado que para el caso del frailejón puede tomar años asegurar tamaño apto para siembra en el PNN (El Tiempo 2020, 30 diciembre).

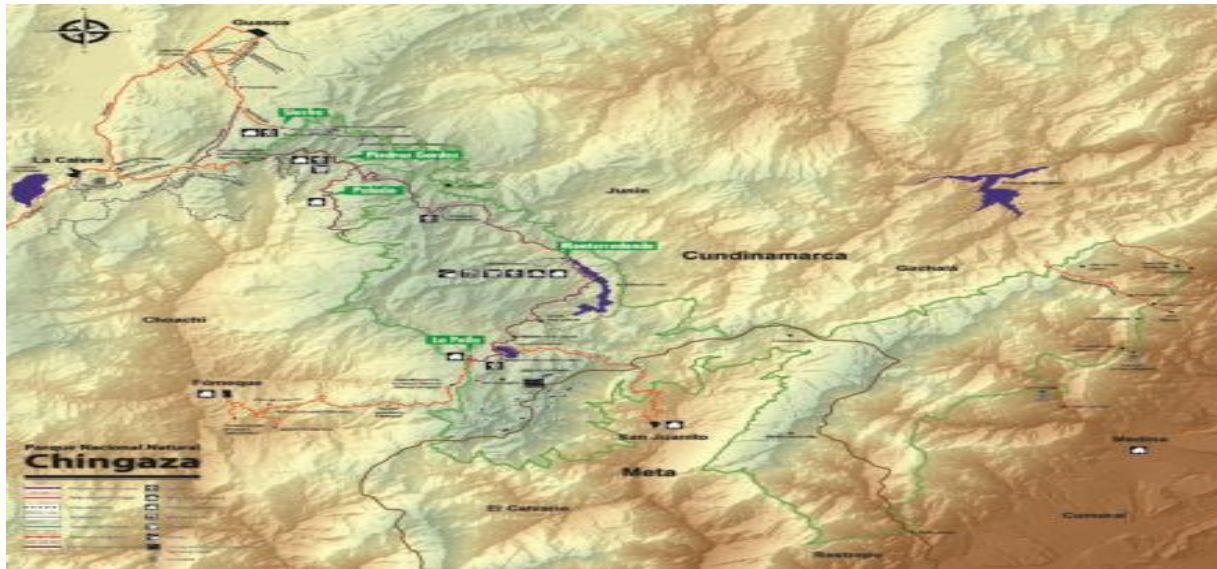
Es importante resaltar que el reconcomiendo y legalización de este espacio como área protegida, como recurso estratégico y como PNN apto para el ecoturismo, ha traído consigo controversia pero beneficios, entre los cuales se resaltan la protección por parte del ejército a la zona, la reinversión en el PNN y las poblaciones aledañas, y que al ejercer turismo controlado, se benefician los prestadores de servicios y vecinos de las zonas de ingreso, sin que la cantidad de turistas impliquen daños en el territorio de conservación, trayendo consigo concientización a los visitantes los cuales pueden replicar el conocimiento adquirido a favor del mejor uso de los recursos entre los que se destaca el agua, volviendo a Chingaza un corredor de paz en el centro del país (El Tiempo 2018, 22 marzo).

Cabe anotar que el paisaje que conduce a este parque natural permite a sus visitantes disfrutar del entorno contiguo el cual evidencia un desarrollo económico en la zona, que en otras palabras PNNC (2023) “Por su belleza escénica y memoria histórica Chingaza provee ecoturismo para cerca de 15.000 personas anualmente” (Párr. 2), promoviendo las actividades ecoturísticas que se pueden realizar en esta zona como lo son: la investigación, educación ambiental y ecoturismo a través de la observación de fauna y flora silvestre, el senderismo, la toma de fotografías no comerciales, en los diferentes espacios habilitados, entre ellos las

Lagunas de Siecha, Lagunas de Buitrago, Sendero Cuchillas de Siecha, Laguna Seca, Sendero Suasie Corto y Suasie Largo, Sendero las plantas del camino (Laguna de Chingaza), (ver Figura 8).

### Figura 8

#### Mapa Ecoturístico de ingreso al parque natural Chingaza



Tomado de: PNNC, 2023. Mapa ecoturismo chingaza, <https://onx.la/571e0>

Dando continuidad al desarrollo de la investigación se realiza una visita al PNN de Chingaza, esto con el objetivo de elaborar un presupuesto de costo de viaje el cual se tabula en la tabla 2, este presupuesto es elaborado para 4 personas esto con el fin de disminuir costos, también se obtuvo cotizaciones de diferentes agencias ecoturísticas las cuales ofrecen unos costos de viaje totales como se puede ver más adelante.

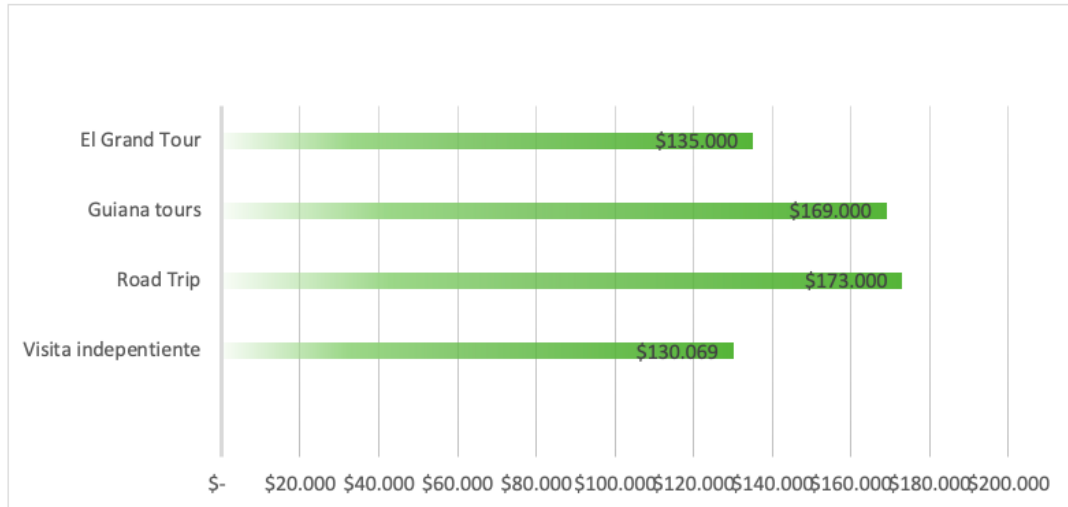
**Tabla 1****Costos de viaje al Parque nacional natural de Chingaza**

<b>Viaje al páramo de Chingaza para 4 personas</b>	
<i>Items</i>	<i>Costos</i>
Gasolina	\$ 64.477
Peajes	\$ 10.800
Parqueadero	\$ 20.000
Almuerzo	\$ 120.000
Entrada	\$ 84.000
Guía turístico	\$ 155.000
Póliza	\$ 6.000
Hidratación y Otros	\$ 60.000
<i>Total costo 4 personas</i>	<i>\$ 520.277</i>
<b>Total costo por una persona</b>	<b>\$ 130.069</b>

*Nota: datos obtenidos en visita de campo al Parque nacional natural de Chingaza. Elaboración propia,*

En lo pertinente a las agencias de servicios ecoturísticos se logró obtener un presupuesto de viaje para realizar trekking en la laguna de Siecha, el incluye transporte, guía, snack, seguro y entradas al PNN por un valor de \$173.000 con la agencia de ecoturismo Road Trip, otros valores cotizados fueron con la agencia Grand Tour con un costo de \$135.000 la cual incluye lo anteriormente mencionado y con la agencia Ecoglobal tiene un valor de \$125.000, este último no incluye transporte ni tampoco snack.

Con los presupuestos realizados de la visita al PNN de Chingaza tanto de manera independiente como a través de agencias de ecoturismo, se puede determinar que los costos son similares (ver Figura 9).

**Figura 9****Estudio de mercado costos de viaje páramo de Sumapaz**

Nota: precios tomados enero 2023. Elaboración propia,

**Descripción del Parque Nacional Natural de Sumapaz (PNN de Sumapaz)**

Con el fin de aportar al objetivo de conservación el Estado Colombiano, a través de entidades como el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente [INDERENA] en el año de 1977 delimitó y reservó áreas; para el caso del PNN de Sumapaz, la cual tiene características de complejo geomorfológico, cultural e histórico, que aporta belleza escénica, conservación de flora y fauna, y con otros fines como lo son el educativo, científico, recreativo o estético (Res. 153/77, Art1).

El PNN de Sumapaz ha estado inmerso en condiciones toscas y sensibles del conflicto armado, al ser un sector estratégico y punto de ingreso rural para las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia [FARC] hacia la Capital Colombiana, además de las disputas físicas y legales que se viven por la tierra, con fines de conservación o explotación para beneficio de los habitantes de la zona, especialmente aprovechamiento mediante técnicas de ganadería; es

por ello que el PNN de Sumapaz se ve como un territorio que ha sido sometido a tala de flora nativa para el aprovechamiento de particulares, siendo de vital importancia la conservación de este páramo, para la captación y/o producción de agua; por lo anterior entidades como PNNC pone la reserva actualmente bajo un estado de cerrado para el Público, es decir, para visitas ecoturísticas; si bien esto se presenta desde el 2017 y fue recalado durante el año 2020 al mencionar que el páramo y el PNN de Sumapaz no posee vocación ecoturística (MADS, 2020) , se debe considerar lo ocurrido en otros espacios similares es decir PNN que se han rescatado para su conservación, de los cuales se evidencian disputas por el territorio, hasta que en algún momento haya armonía entre las entidades de gobierno y los habitantes, además de lograr la estabilidad de los territorios que encuentran paz, por tanto se podría retirar presencia permanente de las fuerzas militares, pasando a ser esporádica.

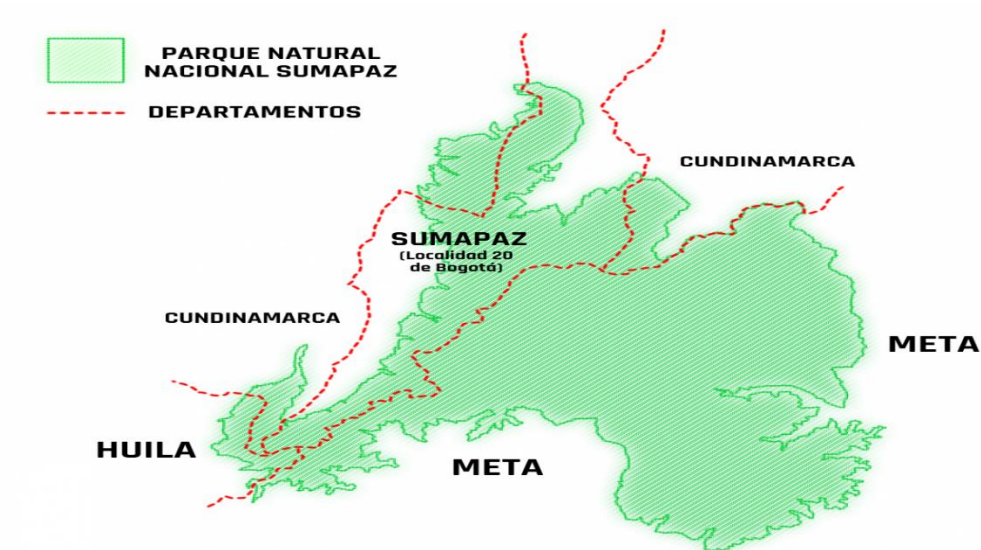
A través de la conservación, la Nación está salvaguardando las reservas de agua para el futuro, recurso el cual ingreso a cotizar en el mercado de futuros con base en el índice Nasdaq Veles California Water, como motivo de celebración del Día del Agua el 22 de marzo de 2020, lo que es catalogado por distintos ambientalistas como un paso equivocado debido a su escasez y lo vital de este recurso el cual compone más del 70% del cuerpo humano, y es evidente que mientras se acelera más el cambio climático, se ven afectadas las reservas de agua, por tanto es de vital importancia salvaguardar espacios de conservación de recursos naturales ya que se ven afectados por los distintos motivos como bien ya se pudo considerar anteriormente en el caso del PNN de Sumapaz.

A continuación, se realiza un análisis de uno de los ecosistemas más imponentes del mundo como lo es este páramo, cuya descripción geográfica se realiza a partir de la Ley 1434 del año 2017 aprobando la delimitación de esta reserva natural PNNC (2023):

Se encuentra ubicado en 5 municipios del departamento de Cundinamarca (Pasca, Arbeláez, San Bernardo, Cabrera y Gutiérrez); 6 en el departamento del Meta (Acacias, Guamal, Cubarral, el Castillo, Lejanías y Uribe) 1 municipio en el departamento del Huila (Colombia) y en 2 localidades del Distrito Capital (Localidad 5 de Usme y Localidad 20 de Sumapaz). (parr. 3).

Se puede acceder al parque por la localidad de Usme (Bogotá), esta reserva “abarca aproximadamente el 43% del complejo de páramos más grande del mundo, el complejo de Cruz Verde – Sumapaz, el cual según datos del Instituto Alexander Von Humboldt (2012)”, cuenta con una extensión total de 333.420 Ha, de las cuales solo 142.112 Ha se encuentran protegidas bajo la figura del PNN de Sumapaz, (PNNC, 2023, parr. 4).



**Figura 10****Mapa ecoturístico del páramo de Sumapaz**

Tomado de: PNN, 2023. Mapa ecoturístico del páramo de Sumapaz, <https://onx.la/4a062>

Este ecosistema ofrece entre otros tantos beneficios y servicios ambientales: aire puro, habitad y flujo de especies de fauna y flora, conservación de escenario paisajístico y el principal de sus aportes, proveedor de agua a “Bogotá y múltiples acueductos veredales de Cundinamarca y el Meta, incluyendo el Acueducto Regional del Ariari; es proveedor de servicios de regulación hídrica con los ríos como el Tunjuelo, Sumapaz y Ariari” (PNNC,2023, párr. 1). En ese orden de ideas, se analizaron los objetivos por los cuales se justifica la conservación de este páramo como área protegida por el estado colombiano.

**Objetivos de conservación del área**

1. Conservar los arreglos ecosistémicos de Páramo, Bosque húmedo andino y complejos lagunares, representados en el área protegida, como aporte a la conectividad entre

complejo de páramos de la cordillera oriental y selva basal. Esto con el fin de mantener la biodiversidad, los flujos genéticos y la prestación de los servicios ecosistémicos entre los Andes, la Orinoquia y la Amazonia.

2. Conservar las cuencas altas de los ríos Sumapaz, Tunjuelo, Cabrera, Blanco, Ariari, Guape y Duda, así como los sistemas lagunares asociados a estas, presentes en el PNN como oferentes de servicios ecosistémicos para el Distrito Capital, Cundinamarca, Tolima, Huila y Meta.

3. Conservar los escenarios paisajísticos de valor histórico y cultural del macizo de Sumapaz representados en el área protegida (Resolución 075/11, Art 1, párr. 5).

Teniendo en cuenta la importancia del páramo y la utilidad de su preservación, evitando así actividades no controladas tales como la ganadería y agricultura las cuales transforman por completo el ecosistema de una manera casi que irreversible no solo en el deterioro ambiental sino también cambios en el escenario paisajístico, por tanto, se deben considerar otras fuentes de ingreso tales como el ecoturismo, el cual también puede tener un impacto en el ecosistema, pero que se presenta de forma más controlada, permitiendo generar mayores ingresos para los vecinos, campesinos de la zona y PNNC, los cuales pueden presentar dificultades económicas.

En el desarrollo de la investigación se realizó una visita al PNN de Sumapaz para así lograr obtener un costeo exacto (ver tabla 2), para este costeo se tuvo en cuenta el valor de la gasolina teniendo como referencia distancia de 71,2km en un solo trayecto y de 142,4 en el trayecto de ida y regreso, y el valor de la gasolina para el momento de la visita que era de \$10.523, el vehículo usado para la visita JEEP-Renegade el cual cuenta con un cilindraje de 1.8,

en este recorrido desde la localidad de Usaquén no se cuenta con peajes, para realizar el trayecto y se debe contar con un guía del área para así lograr acceder a la reserva natural, ya que el mecanismo de acceso es a través de las fincas aledañas al parque natural y también por cuestiones de seguridad las cuales no pertenecen a esta investigación y no se detendrán a mencionar-; la visita fue realizada por cuatro ecoturistas, esto con el fin de minimizar el costo, a su vez el valor se divide en fracciones iguales para así obtener el costo individual de la visita.

## Tabla 2

### Costos de viaje al páramo de Sumapaz

Viaje al páramo de Sumapaz para 4 personas	
<i>Items</i>	<i>Costos</i>
Gasolina	\$ 110.887
Hidratación y Otros	\$ 60.000
Almuerzo	\$ 120.000
Guía turístico	\$ 150.000
<i>Total costo 4 personas</i>	<i>\$ 440.887</i>
<b>Total costo por una persona</b>	<b>\$ 110.222</b>

*Elaboración propia, Nota: datos obtenidos en visita de campo al páramo de Sumapaz.*

## Resultados

### Aplicación del método de costo de viaje al PNN de Sumapaz

Con el fin de desarrollar uno de los objetivos de esta investigación, el cual es determinar mediante el uso del método de valoración costo de viaje un posible y aproximado valor de entrada al PNN de Sumapaz, a través de la aplicación de este método se obtiene un valor de entrada de \$18.822 pesos colombianos por persona a fin de ser cobrado por la categoría de adulto nacional, miembro de la CAN o extranjero residente en Colombia (mayor de 25 años), este valor se basa en cifras para inicios del año 2023, (ver detalle debajo punto 7. del paso a paso y tabla 4).

Para 2023, este valor se encuentra en un rango muy cercado a la mediana que es de \$19.250 y el promedio del precio de entrada de otros parques y áreas protegidas a cargo de PNNC el cual es de \$18.389, adicionalmente, y a fin de conocerlos la mínima es de \$5.000 por el Área Natural Única Los Estoraques y la máxima es de \$ 41.500 por el PNN El Cocuy, siendo entonces el valor de \$18.822 un aproximado acertado dentro del rango de precios para la entrada al PNN de Sumapaz, cercano al precio de entrada del PNN Chingaza que se encuentra en \$22.500 siendo este el más próximo geográficamente, y cabe anotar que el PNN de Sumapaz persistiría como una alternativa de visita, al arrojar un precio similar al de algunos otros parques, los cuales se encuentran más alejados a la metrópoli. Por otro lado, el considerar la apertura de este espacio implica una estabilización en la demanda de visitantes al parque, lo que traería como consecuencia un aumento o disminución en el precio de dicha entrada, ya que se conocería el valor real permitido y demandado por los usuarios para ingresar por los diferentes puntos de ingreso.

Para este estudio se tienen varias limitaciones durante la vigencia 2023, entre las cuales están:

- Límite de visitantes por día al PNN de Chingaza, actualmente de 165 visitas.

- Valor de la gasolina, que para enero de 2023 es de \$10.523 por galón, siendo de \$2.780 por litro.
- El vehículo con el cual se hizo el cálculo es una Jeep Renegade modelo 2018, con cilindraje de 1747, cuyo consumo según ficha técnica del fabricante (Jeep 2018) es de 15,1 Kilómetros [Km] de rendimiento combinado entre carretera y ciudad, este valor permite conocer el precio de kilometro por cada litro consumido, el cual puede ser multiplicado por cada sitio de procedencia y así obtener el costo de viaje de cada punto y/o zona concéntrica equidistante.
- Tomar fuentes confiables al momento de aplicación del método de coste, para este caso, por los trayectos y cantidad de Kilómetros en distancia de acuerdo a google maps y cantidad de habitantes de cada sitio de procedencia seleccionado, de acuerdo al DANE.

Con el fin de describir la aplicación del método para este caso, se procede a explicar mediante un paso a paso:

1. Inicialmente, para aplicar este método de costo de viaje se debe conocer el sitio objeto de estudio, topográficamente saber opciones de ingreso y puntos de referencia, para tener varios puntos de procedencia de los usuarios y destino, siendo seleccionado para este último en el PNN Sumapaz con coordenadas 4.289554080098992, -74.21000533293847 (4°17'5"N 74°12'28"W) en el sitio llamado Laguna Chisaca "Los Tunjos". Para este caso son 4 puntos de referencia (procedencia) a fin de conocer su *distancia ida y vuelta* (ver tabla 3).

**Tabla 3**

**Puntos de procedencia y distancia al Parque nacional natural de Sumapaz**

Zona Origen	Distancia Un Trayecto en Km (Ver imágenes)	Distancia Ida-vuelta en Km
Localidad 5, Usme - Bogotá	35,6	71,2
Localidad 2, Chapinero - Bogotá	61,3	122,6
Villavicencio - Meta	123,6	247,2
Ibagué - Tolima	230	460

*Elaboración propia, Anexo1-Excel.*

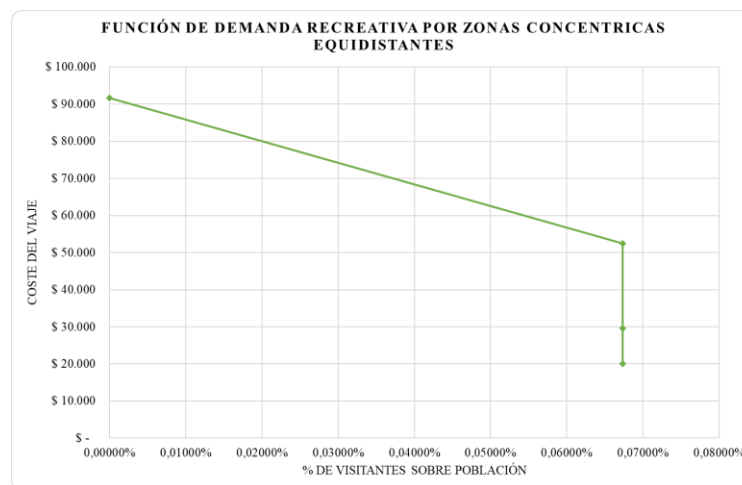
2. Igualmente antes de aplicar el método se debe conocer *la cantidad de habitantes* de los 4 puntos de procedencia, tomando como referencia la información proporcionada por el DANE multiplicando cada uno por la probabilidad de visita controlada de los visitantes al PNN Chingaza duplica para el PNN Sumapaz, esto último teniendo en cuenta que el espacio del área protegida es el doble ya que pasa de 76.600 Ha. a 154.000 Ha. (MADS, Res 153/1977)

sin contar que este valor puede aumentar debido a que el área protegida es considerada para ampliación con fines de corredor ambiental, ello arrojará *la cantidad de visitantes* de cada sitio de procedencia multiplicándolo por el promedio de la muestra, arrojando un máximo de 1.023 visitantes por día en todo el PNN Sumapaz. Posteriormente se debe obtener *el porcentaje de visitas sobre la población*, para conocer el porcentaje de la **demanda recreativa del PNN por zonas concéntricas equidistantes** de la población seleccionada, al dividir la cantidad de visitas sobre los habitantes de cada sitio de procedencia, esto evidencia que entre menor la demanda mayor puede ser el precio de ingreso al PNN.

3. *El costo de viaje por persona* se obtiene del valor de la gasolina consumida por cada trayecto en ida y vuelta, desde el sitio de procedencia al punto de referencia en el PNN Sumapaz, sumándole el precio de la póliza de asistencia por senderismo en Parques, que actualmente se oferta en \$7000 Cop. para el PNN Chingaza por parte de aseguradoras dedicadas a esta labor. Este paso permite evidenciar *el valor del costo de viaje de la demanda recreativa de cada zona concéntrica equidistante*, el cual se incrementa entre más alejado el punto de origen hacia el destino recreativo (ver figura 10).

**Figura 11**

### Gráfico de demanda recreativa por zonas concéntricas equidistantes de Sumapaz



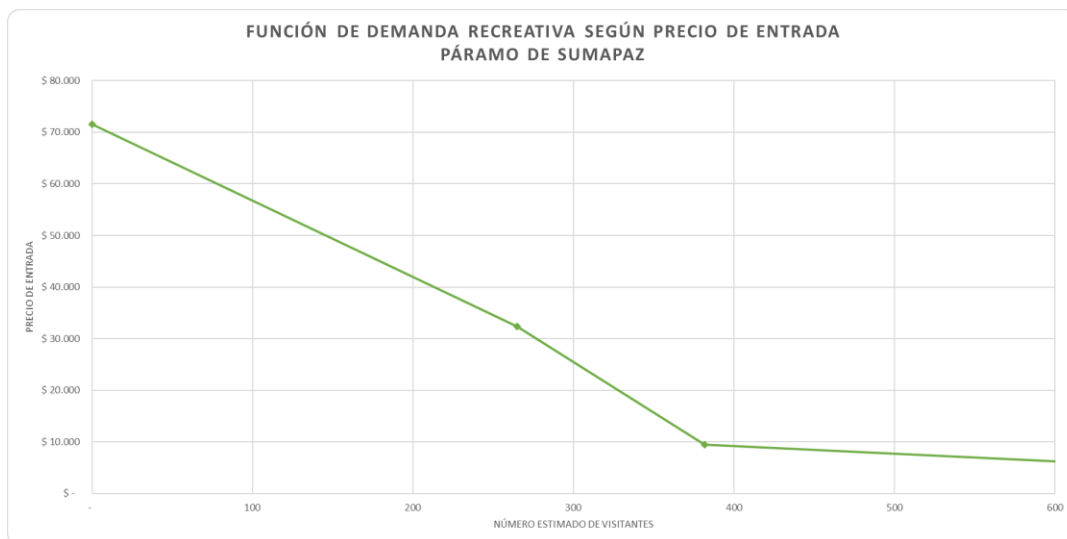
*Elaboración propia, Anexo1-Excel.*

4. Para obtener *el precio de entrada* se debe considerar que entre más cercano es el punto de procedencia menor será el valor de ingreso a un sitio turístico, entonces de acuerdo al método de costo de viaje a cada costo por persona desde los otros puntos de procedencia más lejanos, se le debe restar el valor del punto más cercano, por tanto, el primero arroja un precio de entrada de \$0 y disminuye el mayor precio a cobrar por entrada; estos valores se permiten graficar en *la función de la demanda recreativa*.
5. *El número estimado de visitantes* de acuerdo al método de costo de viaje expresa que entre más cercano es el punto de procedencia mayor es la cantidad de visitantes siendo esta la máxima, entonces en el punto “A” más cercano se muestra el total de visitas en un día. Mientras que para obtener el estimado de visitantes del punto “B” de procedencia se debe

multiplicar la cantidad de habitantes por el porcentaje de visitas, de tres puntos así: (cantidad de habitantes del punto A por el porcentaje de visitantes del punto B), más la (cantidad de habitantes del punto B por el porcentaje de visitas del punto C). Respecto del punto “C” se toma la cantidad de habitantes del punto A por el porcentaje de visitas del punto C. Y finalmente para el Punto D, el método estima que al ser el más distante, el número de visitas es 0, ya que se multiplica el más cercano por el porcentaje de visitas del más distante, y arrojará cero. Este paso permite ser graficado *en la función de la demanda recreativa según el precio de entrada al PNN Sumapaz*, mostrando el área bajo la curva la cual es objetivo de estudio por parte del método, siendo este el valor dispuesto a pagar por parte de la demanda de visitantes en un área recreativa (Ver figura 12).

**Figura 12**

**Gráfico de demanda recreativa según el precio de entrada páramo de Sumapaz**



*Elaboración propia, Anexo1-Excel.*

6. *Las áreas parciales y total bajo la curva de la demanda*, para iniciar con este paso el cual se obtiene de restar el número mayor de visitantes del punto más cercano menos los visitantes del punto siguiente, multiplicándolo por el menor precio al cual se le debe sumar la mitad del precio de entrada del punto siguiente habiéndole restado el punto más cercano o anterior; esta fórmula se debe aplicar así de forma continua entre los puntos equidistantes siguientes. La sumatoria de estas Áreas parciales es el total bajo la curva de la demanda, el cual es el valor restante y universal de la demanda de esta área, sujeto a ser dividido entre el máximo de visitantes del PNN Sumapaz y que normalmente se evidencia como un triángulo en la gráfica “función de la demanda recreativa según el precio de entrada al PNN Sumapaz”.
7. *El Excedente medio del consumidor* es el valor por visitante, que se obtiene de dividir el total bajo la curva entre la cantidad máxima de visitantes, para el caso dividir 19.254.905 entre

1023, que para el caso nos arroja un precio de entrada de \$18.821,66 Cop por visitante al PNN Sumapaz, siendo un precio justo teniendo en cuenta la demanda del espacio recreativo.

8. *El Número de visitantes por año* para este caso puede estar sujeto a la limitación de PNNC respecto de un espacio protegido a su cargo, por tanto, para Sumapaz se toma el máximo diario de visitantes del PNN Chingaza, multiplicándolo por dos ya que el área protegida es el doble, por los trescientos sesenta y cinco días del año, lo cual arroja unos 120.450 visitantes. Si no existiera esta limitación como en otros parques o sitios recreativos, la cantidad visitantes anuales se obtiene de sumar las visitas diarias de los puntos de procedencia, y este total se multiplica por los días del año.
9. *El Valor recreativo del parque este año*, se logra de multiplicar el excedente medio por el número de visitantes, siendo este para el caso de \$ 2.267.093.491 Cop, dinero que puede usarse en la conservación, mantenimiento de los espacios y aportar al cubrimiento de los gastos por servicios ambientales y ecosistémicos que debe asumir PNNC y el MADS a través del presupuesto de la Nación.

Los pasos se pueden corroborar en la siguiente en la tabla 4.

**Tabla 4**

**Ejercicio de valoración aplicado al Parque nacional natural de Sumapaz**

Ejercicio de valoración por el método zonal del coste de viaje, con datos reales para el Parque Nacional Natural de Sumapaz, 2022 (Valores en \$ COP)											
Zona / 9 Pasos	1. Dist ida-vuelta	2. Cantidad de Visitantes	2. Cantidad de Habitantes	2. %visitantes / habitantes (EJE X)	3. Coste viaje por persona (EJE Y)	4. Precio de entrada (EJE Y)	5. Número estimado de visitantes (EJE X)	6. Áreas parciales y total bajo la curva de demanda	7. Excedente medio del consumidor (valor por visitante)	8. Número de visitantes este año (x 365)	9. Valor recreativo del parque este año
A. Usme, Bgta.	71,2	265	393366	0,06736%	\$ 20.108	\$ -	1.023	-			
B. Chapinero, Bgta.	122,6	117	173353	0,06736%	\$ 29.570	\$ 9.463	382	3.033.917			
C. Villavicencio	247,2	304	451212	0,06736%	\$ 52.509	\$ 32.401	265	2.444.399			
D. Ibagué	460	337	500686	0,00000%	\$ 91.685	\$ 71.577	-	13.776.589	Posible valor de entrada		
<b>Máximo c/Día</b>		<b>1023</b>						<b>19.254.905</b>	<b>18.821,86</b>	<b>120.450</b>	<b>2.267.093.491</b>
Coste/litro de gasolina	Consumo en litros/100 km	Coste en gasolina/km	Valor del tiempo/hora	Velocidad media (km/hora)	Valor del tiempo/km	Valor medio/km	<==Para el ejercicio de Pance deben de acomodar esta parte para calcular los costos con relación a la distancia.				
2780	\$ 184	\$ 18.410	1000	80	12,50	\$ 2.301					

Adaptado del ejercicio aplicado Correa G,E,2022, <https://onx.la/c76a1>

**Aplicación de encuesta**

Una vez obtenido el valor de entrada al PNN de Sumapaz y dando respuesta al objetivo general, se procede a realizar la encuesta de percepción de los visitantes a las reservas naturales analizadas en la investigación (Ver anexo 1), la cual presenta las siguientes características:

*Objetivo de la encuesta:* Conocer la percepción de los ecoturistas.

*Tamaño de la muestra:* 100 ecoturistas asistentes a los PNN tomados como referencia.



*Técnica de recolección:* Cuestionario electrónico en “encuesta fácil”.

*Fecha de recolección de la información:* En el mes de enero del año 2023.

*Diseño y realización:* Diseñada y realizada por la Contadora y estudiante de la Maestría en contabilidad de la UGC, Laura Patricia Cardenas Villanueva; siendo realizada a la población objetivo de la muestra.

*Universo:* Visitantes ecoturistas a los PNNC objeto de análisis en la presente.

*Preguntas que se formularon:*

- 1 ¿Cuál Parque Nacional está visitando?
- 2 ¿Cuál es su nacionalidad?
- 3 ¿Cuál es su género?
- 4 ¿Cuál es su estado civil?
- 5 En que rango de edad se encuentra
- 6 Antes de la visita, ¿Sabía que este PNN es un área protegida?
- 7 ¿Cómo se enteró de la existencia del parque?
- 8 El recorrido realizado cumplió con sus expectativas
- 9 Que tal considera su percepción de la calidad del servicio en esta visita
- 10 ¿Cuál fue su costo del viaje por persona en \$COP, durante esta visita?
- 11 ¿Cuál fue la forma de pago que adquirió para esta visita?  
Teniendo en cuenta que usted ha incurrido en unos costos para llegar hasta el parque ¿estaría usted dispuesto a pagar una cantidad de dinero mayor a la
- 12-1 cancelada en pesos por entrar al parque?  
Si la anterior respuesta fue afirmativa, por favor responda de manera cuantitativa,
- 12-2 ¿cuánto estaría dispuesto a pagar por la entrada al parque nacional visitado?

La encuesta de percepción contiene los siguientes resultados:

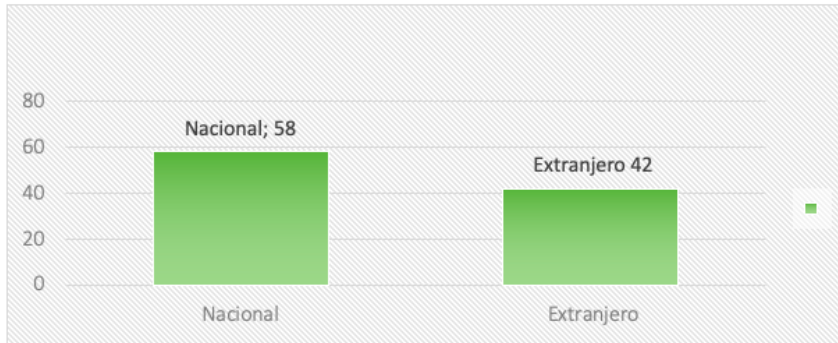
La primera pregunta tiene como finalidad determinar el porcentaje de visitantes a cada uno de los PNN analizados en la presente (Ver figura 13).

**Figura 13****Parque nacional natural visitado**

Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>

De los ecoturistas encuestados el 55% visitaron el páramo de Sumapaz aun así es importante realizar la salvedad, este PNN de Sumapaz se encuentra cerrado al público para su protección medioambiental, y las visitas que se realizan, ingresan desde las fincas aledañas; de allí se identificó la población encuestada; y el 45% restante de los encuestados visitaron el PNN de Chingaza, el cual se encuentra abierto al público y cuenta con varios senderos habilitados, esto último permite tener diferentes experiencias a los ecoturistas.

La siguiente pregunta realizada en la encuesta, busca determinar de donde proviene el ecoturista encuestado (Ver figura 14).

**Figura 14****Tipo de turista**

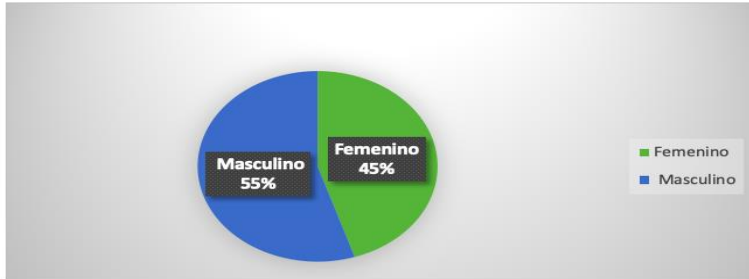
*Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>*

De esta muestra de ecoturistas se logra identificar que un 58% son de nacionalidad colombiana y un 42% son extranjeros, es notable el atractivo que percibe el visitante extranjero respecto de este tipo de ecosistema, el cual solo se encuentra en Ecuador, Venezuela y en su gran mayoría en Colombia; dentro de la visita realizada por parte del investigador a los páramos se logró evidenciar ecoturistas Australianos, Rusos, Franceses, Españoles y Norte Americanos.

Mas adelante en la encuesta se buscaba determinar la tendencia de visitantes a los páramos, con relación al género por lo cual se les pidió responder si eran de género Femenino, Masculino u otro (Ver figura 15).

**Figura 15**

**Genero de los encuestados**



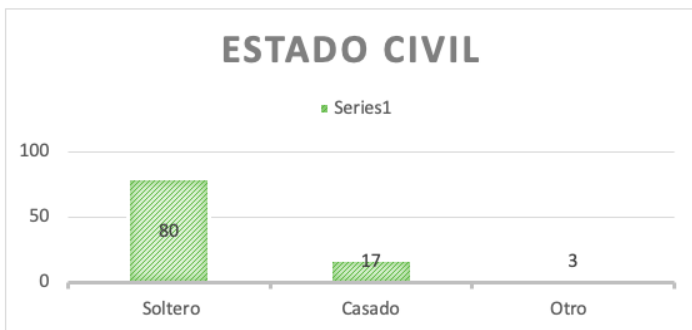
Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>

En el año 2021 PNNC recibió la cifra de 1.070.905, para el año 2022 se esperaba recibir unos 1.100.000 ecoturistas, lo cual deja ver el interés y el impacto positivo en las visitas a estas reservas ambientales; en cuanto a la población encuestada se evidencia una tendencia de visita de hombres es tanto mayor que las visitas por parte de mujeres.

La cuarta pregunta hace referencia al estado civil de los encuestados (Ver figura 16).

**Figura 16**

**Estado civil de los encuestados**



Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>

Como era de esperarse los solteros presentan una mayor tendencia a la visita de estos destinos ecoturísticos con un 80%, frente a un 17% de casados, esto se puede deducir de las

responsabilidad y hábitos adquiridos al conformar un hogar siendo más complejo visitar este tipo de espacios con menores de edad por la complejidad del terreno y/o de la actividad.

La siguiente pregunta realizada en la encuesta, busca determinar el rango de edad de los ecoturistas, para lo cual relacionan rangos de edad de 10 años, teniendo como límite máximo los 40 años de edad y como un límite mínimo de 20 años de edad (Ver tabla 5).

**Tabla 5**

**Rango de edad**

Rango de edad	
Mas de 40 años	8
Entre 30 y 40 años	35
Entre 20 y 30 años	42
Menos de 20 años	15
Total	100

*Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>*

Dentro de los datos obtenidos se pudo analizar que para la población de 40 años y en adelante los visitantes representan un 8%, esto puede derivarse de las bajas temperaturas del páramo así como el nivel de dificultad del terreno; para las edades de entre 30 y 40 años el porcentaje fue de 35% y para las edades entre 20 y 30 años el porcentaje de ecoturistas es del 42%, lo cual puede reflejar una tendencia positiva debido al denominado despertar ecoturístico, el cual busca tener un mayor contacto con la naturaleza, descansar del ruido de las ciudades, relajarse y estar en contacto con este hermoso y único ecosistema.

Posteriormente se buscó determinar si los visitantes a los PNN eran conscientes de la figura de dichos espacios como un área protegida ambientalmente (Ver figura 17).

**Figura 17**

**Sabían que el parque natural es un área protegida**



Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>

Obteniendo un porcentaje del 88% de dicha población encuestada, la cual manifestó conocer que los páramos y en especial los dos páramos visitados, son una reserva forestal protegida por el estado colombiano.

La séptima pregunta hace referencia al medio por el cual los visitantes tuvieron conocimiento de los páramos (Ver Tabla 6).

**Tabla 6**

**Medio por el cual conocieron la existencia del parque**

¿Cómo se enteraron de la existencia del parque?	
Guía turística	13%
Internet	78%
Un amigo	9%
Otra ¿Cuál? _____	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>

Dentro de la muestra encuestada, se identificó que el medio por el cual se conoce la existencia de estos parques naturales en su mayoría fue a través del internet con un 78%, siendo esta tendencia algo normal actualmente, ya que la población encuestada en su mayoría son jóvenes los cuales consultan información de manera permanente por internet; un 13% de la

población encuestada conoce de estos PNN por medio de guías turísticos, vale la pena resaltar que este trece por ciento es en su mayoría son extranjeros quienes visitan Colombia; el 9% de los encuestados han acudido a los PNN gracias a las referencias de otros visitantes los cuales les han contado de su positiva experiencia vivida en estos mágicos lugares.

Posteriormente, se intentó medir un porcentaje de personas satisfechas a través del cumplimiento de sus expectativas con relación a la visita a estos ecosistemas (Ver tabla 7).

**Tabla 7**

**La visita al parque cumplió con las expectativas**

El recorrido realizado cumplió con sus expectativas	
SI	97
NO	3
Total	100

*Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>*

De la pregunta anteriormente mencionada, se logra identificar un 97% de los visitantes, los cuales consideraron que la visita al parque había cumplido con sus expectativas, y tan solo en un 3% de estos esperaban un poco más; valga la pena resaltar que este comentario no es tanto del paisaje, sino más bien, hace referencia al desconocimiento y la dificultad que implica movilizarse a través de estos ecosistemas y la exigencia a nivel físico que se requiere durante cinco a diez horas.

La siguiente pregunta considera no solo la belleza del paisaje si no variables tales como el servicio prestado por los guías, los guardaparques y las compañías turísticas (Ver tabla 8).

**Tabla 8****Calidad del servicio turístico**

Calidad del servicio	
Muy satisfecho	97
Satisfecho	3
Nada satisfecho	0
Total	100

Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>

Encontrando que un 97% de la población encuestada manifestó estar muy satisfecho con el recorrido y un 3% manifestó solo estar satisfecho, podría esto obedecer a razones mencionadas anteriormente como lo son, la falta de preparación para este tipo de recorridos.

La décima pregunta hace referencia al importante ítem de los costos, en los cuales los ecoturistas incurren para visitar los parques analizados (Ver tabla 9).

**Tabla 9****Costos de viaje por persona**

Costo del viaje por persona (en COP)	
Mas 300.000	5
Entre 200.000 y 300.000	35
Entre 100.000 y 200.000	55
Menos de 100.000	5
total	100

Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>

Los costos de viaje en pesos colombianos para los turistas encuestados incluyen la entrada al PNN, el seguro de viaje o asistencia dentro del parque, el combustible y los peajes en caso de desplazarse en vehículo particular o pasajes para los turistas que se desplazaron en transporte público, además de la alimentación y demás gastos pertinentes a la vista al parque. Evidenciando, un 55% de los visitantes incurrieron en un costo de entre \$100.000 y \$200.000,



siendo esta la mayor respuesta al encontrarse dentro de la población seleccionada, la cual asistió a través de la compañía turística Road Trip, quien presta este servicio con un costo promedio de \$180.000, en un 35% de los turistas incurrieron en gastos de entre \$200.000 y \$300.000, mientras que los turistas que pagaron un costo mayor a \$300.000, se logró determinar que estos turistas recorrieron una distancia mayor a la de los residentes en Bogotá, por último los turistas que pagaron menos de \$100.000 son aquellos que recorrieron una distancia inferior al encontrarse en un lugar más cercano al PNN.

La siguiente pregunta tiene como finalidad determinar si los ecoturistas acuden con mayor frecuencia a un intermediario o si prefieren ir de manera independiente asumiendo sus propios costos y logística para visitar las reservas naturales (Ver tabla 10).

**Tabla 10**

**Forma de pago**

Medio de pago	
Cancelo mediante paquete ecoturístico	95
Cancelo de manera personal	5
Total	100

*Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>*

De la población encuestada el 95% visito el parque mediante un intermediario ecoturístico, lo cual permitió disminuir sus costos inesperados y realizar un recorrido exitoso sin mayores percances; y un 5% lo realizo de manera personal.

Finalmente, la pregunta: ¿Teniendo en cuenta que usted ha incurrido en unos costos para llegar hasta el parque ¿estaría usted dispuesto a pagar una cantidad de dinero mayor a la cancelada en pesos por entrar al parque?, (Ver tabla 11).

**Tabla 11****Pregunta de mercadeo de costos de viaje**

Pregunta de Mercadeo de costos de viaje	
Teniendo en cuenta que usted ha incurrido en unos costos para llegar hasta el parque ¿estaría usted dispuesto a pagar una cantidad de dinero mayor a la cancelada en pesos por entrar al parque?	
SI	80
NO	20
Total	100
Si la anterior respuesta fue afirmativa, por favor responda de manera cuantitativa, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar por la entrada al parque nacional visitado?	
más de \$300.000	50
Mas de \$200.000	30
Total	80

*Elaboración propia, encuesta fácil, 2023 <https://onx.la/b9a1e>*

La información obtenida, muestra que un 80% considero poder pagar un poco más por disfrutar esta experiencia y un 20% considera al presentarse un aumento en el valor del viaje, no contaría con los recursos para realizar esta clase de visitas; consecuentemente a esta respuesta para los ecoturistas que respondieron afirmativamente, un 50% de ellos está en capacidad de cancelar un costo superior a \$300.000, mientras que un 30% podría cancelar un costo superior a \$200.000.

## Conclusiones

En esta investigación se examinó la utilidad del método de valoración ambiental de costo de viaje, para dicho objetivo se realizó una visita a los parques lo cual permitió una sincronía con la naturaleza, a su vez con esta visita se logró realizar un costeo exacto de la misma, permitiendo calcular de manera estimada un valor de entrada al PNN de Sumapaz, que actualmente se encuentra cerrado para su visita oficial lo que desencadena en visitas informales, siendo estas un factor que puede afectar el ecosistema de los páramos, eso por mencionar solo una problemática.

Se identificó una labor ordenada y consecuente en la estructuración y aplicación de la cuenta satélite ambiental (CSA) en cabeza del DANE, al cuantificar los activos en materia ambiental y más aún, reservas naturales, esto con la contribución de profesionales de todas las ciencias, quienes aportaron a la construcción de este importante instrumento que concluye a través de indicadores, los índices de afectación a los recursos naturales del territorio Colombiano. No obstante, entre los hallazgos evidenciados de las visitas realizadas, se identificó la importancia de avanzar un poco más en lo relacionado a la medición de los pasivos ambientales ante todo para las compañías contaminantes, debido a actividades de ganadería y agricultura; aun así, este sería un tema de estudio posterior. Para lo anterior, se podría aportar más desde la Contabilidad ambiental, específicamente para el sector privado a través de la Contabilidad ecológica y para el estado a través de la Contabilidad de los recursos, al considerar más los pasivos en que se incurren para la manutención de estos espacios en conservación y que generan beneficios a las comunidades, al igual que actualizar y mejorar los Sistemas de Gestión Ambiental administrados por los entes de gobierno que tienen a su cargo estos espacios.

Se analizaron diferentes métodos de valoración medioambiental para cumplir con el objetivo del estudio, lo cual llevo a seleccionar el método de costo de viaje, que mediante su

aplicación se logró así determinar un posible costo de entrada a la reserva natural del páramo de Sumapaz, ya que para el PNN de Chingaza no resulta necesario este análisis dado que este ecosistema se encuentra habilitado para ecoturistas y cada vez se logran recuperar más hectáreas con fines de conservación.

Si bien este ejercicio arroja el valor de entrada al PNN de Sumapaz, se considera relevante reconocer que dicho importe se encuentra en el rango de precios de entrada a los parques naturales de PNNC, lo cual es consistente con las encuestas obtenidas de la muestra, como se ve en la pregunta 10.

Adicionalmente, se considera importante reiterar que en estos casos el efectuar visitas de campo es muy pertinente, esto con el fin de contextualizar y comprender las diferencias entre un espacio abierto al público y uno cerrado, así el investigador logra vivir las dos experiencias, retratándolas en su trabajo y a través de imágenes que logran mostrar algo de la imponencia de estos espacios de conservación que se encuentra en Colombia.

Finalmente, es de reconocer la valiosa labor de conservación que hacen todos los actores en los PNNC como lo son los guardaparques, los ecologistas, los guías oficiales e intérpretes medioambientales y los vecinos de los parques, que ven estos espacios como vitales para la subsistencia humana y un recuerdo de la conexión que siempre hemos tenido con la naturaleza, por tanto, un precio de entrada a un parque no es mucho comparado con todo lo que representan estos sitios para la Nación, la memoria cultural y ambiental, y sobre todo, los sacrificios que ha implicado el tener nuestros parques naturales.

## Bibliografía

Asociación Española de Contabilidad y Administración [AECA]. (1996). Contabilidad de Gestión Medioambiental. Monografía número 13. Madrid.

Aguilera, F. & Alcántara, V., (1994), *De la economía ambiental a la economía ecológica*, Icaria.

Beltrán Sarmiento, R M (2011) ¿Qué pasa en el páramo de Sumapaz? Análisis de un problema ambiental. Universidad del Rosario.

<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/2140>

Asuntos legales (2022, 29, agosto). *CAR frena construcción con fines turísticos en el Páramo de Sumapaz, según informes*.

<https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/car-frena-construccion-con-fines-turisticos-en-el-paramo-de-sumapaz-según-informes-3435759>

Betancur, H., & Cano, A. (2019). *Aproximaciones metateóricas sobre el constructo de los sistemas contables*. *Contabilidad y Negocios*, (ed 27 Vol 14).

<https://doi.org/10.18800/contabilidad.201901.002>

Betancur, H., & Cano, A. (2020). *La contabilidad ambiental y su contribución en la responsabilidad social empresarial*, (ed 1 Vol 6), págs. 68 - 98.

Bischhoffshausen, W. (1996). *Una visión general de la contabilidad ambiental*. Universidad de Chile, Contaduría No. (29), págs. 139 – 170.

Bogotá cómo vamos. (2021). *Total de población en Bogotá por localidades, 2008 - 2021*.

<https://bogotacomovamos.org/datos/poblacion/>

Burbano, J E. (1989). *Contabilidad: Análisis Histórico de su Objeto y su Método*. *Pliegos Administrativos y Financieros* No. 12, Pliegos Administrativos y Financieros

Capital (2017, 16, julio). *Documental: Chingaza fuente de vida*. [Video] YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=04XzITyBjQ4&t=515s>

Capital (2017, 17, abril). *La localidad 20 hace parte del Páramo de Sumapaz*. [Video] YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=zTCD7wm3B00>

Comisión de la Verdad (2023). *Sumapaz: la eterna disputa por el páramo*.

<https://web.comisiondelaverdad.co/actualidad/noticias/sumapaz-la-eterna-disputa-por-el-paramo>

Cristanche, E & Penna, J. (2008). *Métodos de valoración económica de los servicios ambientales*. Instituto Nacional de tecnología agropecuaria.

[https://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=780](https://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=780)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2018). *metodología general cuenta satélite ambiental*.

[https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa#:~:text=La%20Cuenta%20sat%C3%A9lite%20ambiental%20\(CSA,de%20la%20econom%C3%ADa%20al%20ambiente.](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa#:~:text=La%20Cuenta%20sat%C3%A9lite%20ambiental%20(CSA,de%20la%20econom%C3%ADa%20al%20ambiente.)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2018). *Censo nacional*

*Villavicencio*.

<https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv-2018/?lt=4.110829068190018&lg=-73.46847854549992&z=11>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2018). *Censo nacional de la ciudad de Ibagué*.

<https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv-2018/?lt=4.110829068190018&lg=-73.46847854549992&z=11>

Eco: Esteban Correa-García (2019, 27, abril). *Método de valoración de costos de viaje*. [Video] YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=Movrda3m7e0&t=2003s>

El Tiempo, periódico en línea (2018, 22, marzo). 6. *Chingaza, corredores de paz / Especies: una nueva expedición* / EL TIEMPO y Canal Tr3ce. [Video] YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=sJ4bwdPKgVg>

El Tiempo, periódico en línea (2018, 27, marzo). 9. *Sumapaz, alma de páramo / Especies: una nueva expedición* | *EL TIEMPO* y Canal Tr3ce. [Video] YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=hhVxvHyQleE>

El Tiempo, periódico en línea (2020, 30, diciembre). *Parque Chingaza: más grande para el 2021*. [Video] YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=0BuAmtjg86s>

El Tiempo, periódico en línea (2023, 15, abril). *Sigue la alerta por el asesinato del líder social de Sumapaz*. [Video] El tiempo.

<https://www.eltiempo.com/bogota/sigue-la-alerta-por-el-asesinato-del-lider-social-de-sumapaz-759515>

Franco,R (2009). *Contabilidad y control ambiental*. Lúmina (10), págs. 33 – 58

[https://www.academia.edu/6030542/contabilidad\\_y\\_control\\_ambiental?email\\_work\\_card=title](https://www.academia.edu/6030542/contabilidad_y_control_ambiental?email_work_card=title)

Franco, R. (2018). *Pensamiento contable latinoamericano: entre colonialismo intelectual y ciencia propia*. Rev. Cient. Gen. José María Córdova, 16 (22), 133-161.

DOI: <http://dx.doi.org/10.21830/19006586.325>

Fuentes, D. Hernandez, A. Espinoza, E. Ballesteros, J. Diaz, L. (2020). *Metodología de la investigación: conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables*. Universidad Pontificia Bolivariana.

<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6201/restricted-resource?bitstreamId=0e63117a-e562-440b-91b8-7081c0736ab5>

Gómez, O. (2005) *Contabilidad de costos*. Mac Graw Hill 5ta ed Revisada

Gómez, A, X. (2018). *Gestión de costos y precios*. ed. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria, 2018. 265 p.

<https://elibro-net.bibliodigital.ugc.edu.co/es/ereader/ugc/40538?page=13>. Consultado en: 05 Feb 2023

Greenpeace (2023). *Como y cuando de fundo Greenpeace*.

<https://es.greenpeace.org/es/preguntas-frecuentes/como-y-cuando-se-fundo/>

Isaac Roque, D. y Cañizares Roig, M. 2019. ¿Cómo vincular la información que brinda la contabilidad de gestión ambiental con los proyectos de inversión? *Apuntes Contables*. 23 (ene. 2019), 9–23.

DOI: <https://doi.org/10.18601/16577175.n23.02>

Ley 1434/17, julio 14, 2017. *Diario Oficial*. [D.O.]: 45.970. (Colombia). Obtenido el 31 enero 2023.

<https://sumapaz.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/resolucion-1434-de-2017.pdf>

Ley 0389/17, julio 14, 2017. *Diario Oficial*. [D.O.]: 50.370. (Colombia). Obtenido el 31 enero 2023: [Diario Oficial 50.370 de 28 de septiembre de 2017](#)

Marco, M. B. (2017). *Historiografía de la contabilidad ambiental en Colombia*. universidad de Cundinamarca facultad de ciencias administrativas económicas y contables programa contaduría pública Ubate .

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS] (2017). “Actualmente no está permitido el turismo ni en el páramo ni el Parque Nacional Natural Sumapaz”.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/porta/es/actualmente-no-esta-permitido-el-turismo-ni-en-el-paramo-ni-el-parque-nacional-natural-sumapaz/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS] (2021). “Tenemos el 50 % de los páramos del mundo”: Ministro de Ambiente en el Día de las Montañas.

<https://www.minambiente.gov.co/bosques-biodiversidad-y-servicios->



[ecosistemas.com/tenemos-el-50-de-los-paramos-del-mundo-ministro-de-ambiente-en-el-dia-de-las-montanas/](https://ecosistemas.com/tenemos-el-50-de-los-paramos-del-mundo-ministro-de-ambiente-en-el-dia-de-las-montanas/)

Moreno, J. A. (2004). *Utilización del método del costo de viaje para la valoración económica de los parques recreativos. Caso práctico: Valoración del parque forestal recreativo "Puente Sopó"*. Colombia Forestal (2004, diciembre). Vol. 8, Nro. 17, págs. 158 – 179.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/colfor/article/view/3464/5025#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20de%20costo%20de,no%20observable%20de%20servicios%20ambientales.>

Noticias Caracol (2022, 25, junio). *El día que volvió a nevar en el Páramo de Sumapaz después de casi 50 años. [Video] YouTube.*

<https://www.youtube.com/watch?v=nm6xKa8XRJA>

Organización de las naciones unidas [ONU]. (1972). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, 5 a 16 de junio de 1972, Estocolmo.

<https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972>

Organización de las naciones unidas [ONU]. (s.f.). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de 1992, Rio de Janeiro

<http://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea39s/ch002.htm>

Organización de las naciones unidas [ONU]. (s.f.). Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Declaración de Estocolmo), de 1972, y Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de 1992. (2012)

Organización de las naciones unidas [ONU]. (1992). Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 473

Organización de las naciones unidas [ONU]. (2002). Manual de operaciones de Contabilidad ambiental y económica integrada, Capítulo III.

<http://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea39s/ch002.htm>

Organización de las naciones unidas [ONU]. (s.f.). Objetivos de desarrollo sostenible.

<https://colombia.un.org/es/sdgs/15>

Organización de las naciones unidas [ONU]. (2012). Sistema De Contabilidad Ambiental Y Economía Integrada.

<https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/scae-prologo.pdf>, 23.

Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2017). Parque Nacional Natural Chingaza:

40 años conservando agua para el centro del país.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parque-nacional-natural-chingaza-40-anos-conservando-agua-para-el-centro-del->

[pais/#:~:text=Gracias%20al%20estado%20de%20los,de%2015%20millones%20de%20p  
ersonas.](#)

Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2020). El ingreso al Parque Nacional Natural Sumapaz no está permitido

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/el-ingreso-al-parque-nacional-natural-sumapaz-no-esta-permitido/>

Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2022). Derechos de ingreso.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/derechos-de-ingreso/>

Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2022). Descripción parques de Chingaza,

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/ecoturismo/parques/region-amazonia-y-orinoquia/parque-nacional-natural-chingaza/>

Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2022). Descripción parques de Sumapaz,

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/parque-nacional-natural-sumapaz/>

Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2022). Informe Anual Del

Comportamiento De Visitantes En Áreas Protegidas Con Vocación Ecoturística Enero – diciembre De 2021.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2022/04/informe-del-comportamiento-de-visitantes-en-pnn-ano-2021-actualizado.pdf>

Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNNC]. (2022). Presupuesto año 2022.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/informacion-historica-de-presupuestos/2022-2/>

Ripka. (2018). *Métodos de valoración económica ambiental: instrumentos para el desarrollo de políticas ambientales*. Universidad y sociedad, 18.

Resolución 1535/77, junio 6, 1977. Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente. (Colombia). Obtenido el 6 de febrero de 2023.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/R0153AGR.pdf>

Resolución 075/11, noviembre 3, 2011. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (Colombia). Obtenido el 6 de febrero de 2023.

<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2016/11/objetivosdeconservacion.pdf>

Rivera, C. (2021, 25 de marzo). *El agua se cotiza en la bolsa de valores: un paso equivocado*. Pesquisa Javeriana.

<https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/el-agua-se-cotiza-en-la-bolsa-un-paso-equivocado/>

Rodríguez, K (2019). Ecoturismo en la senda de los pioneros Parque nacional natural Sumapaz. Universidad Colegio Mayor De Cundinamarca.

<https://repositorio.unicolmayor.edu.co/bitstream/handle/unicolmayor/3464/Trabajo%20de%20Grado%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=31&zoom=100,92,576>

Salazar, P.W. (2018). *Alta redacción*, Net Educativa.

Saz Salazar, S. (1997). *Los métodos indirectos del coste de viaje y de los precios hedónicos: Una aproximación*. *Económica agraria* (34), págs. 167 – 190.

[https://www.miteco.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf\\_reea%2Fr179\\_06.pdf](https://www.miteco.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_reea%2Fr179_06.pdf)

Suarez, J. (2008). *Momentos estelares de la contabilidad*. Bogotá, Colombia: Universidad la gran Colombia.

<https://biblioteca.ugc.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=9235>

Vasques, F. (2009). *Pregúntele al ensayista*. Bogotá, Mancha de Voces.

<https://biblioteca.ugc.edu.co/cgi-bin/koha/opac-ISBDdetail.pl?biblionumber=16479>

Vargas, O & Pedraza, P. (2003). *El Parque Nacional Natural Chingaza*. Universidad Nacional de Colombia, 1ra Edición.

[https://www.researchgate.net/profile/Orlando-Vargas-Rios/publication/259482394\\_PARQUE\\_NACIONAL\\_NATURAL\\_CHINGAZA/links/00b4952c1f5778923f000000/PARQUE-NACIONAL-NATURAL-CHINGAZA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Orlando-Vargas-Rios/publication/259482394_PARQUE_NACIONAL_NATURAL_CHINGAZA/links/00b4952c1f5778923f000000/PARQUE-NACIONAL-NATURAL-CHINGAZA.pdf)

Vargas, R. M. (2015). *Prioridades ambientales en la región central de Colombia y su problemática en el recurso hídrico*. Revista Republicana, (6).

Vargas, W, & Holguín, M. (2020). *La contabilidad ambiental en los reportes de sostenibilidad: un análisis enfocado en ocho instituciones de educación superior en Colombia*. Criterio Libre (34), págs. 55 – 83.