



Universidad De Los Andes
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Sección de Estudios de Postgrado
Maestría en Economía

**VALORACIÓN ECONÓMICA DEL USO RECREATIVO DEL
PARQUE NACIONAL SIERRA DE LA CULATA, MÉRIDA,
VENEZUELA.**

Trabajo de Grado presentado ante la Ilustre Universidad de Los Andes
como requisito final para optar al Grado Académico de Magister Scientiae
Mención: Economía Cuantitativa.

Econ. Norqui D. Peña Angulo
Tutor: Dr. Osvaldo Encinas Blanco

Junio, 2018

Tabla de contenido

Lista de Tablas	vi
Lista de Esquemas, Figuras y Gráficos	xiv
Agradecimientos.....	xv
Resumen	xvii
Abstract	xix
Introducción.....	xx
CAPÍTULO I	1
Objetivos de la Investigación.....	1
1.1. Objetivo General.....	1
1.2. Objetivos Específicos	1
CAPITULO II	2
El Problema.....	2
2.1. Planteamiento Problema	2
2.2. Justificación.....	6
CAPITULO III	9
Marco Teórico	9
3.1. Antecedentes.....	9
3.1.1. Algunas investigaciones de referencias	9
3.2. Bases Teóricas de la Investigación	14
3.2.1. Los Servicios Ecosistémicos o Ambientales	14
3.2.2. Pagos por Servicios Ambientales.....	15
3.2.3. Valoración Económica del Medio Ambiente	19
3.2.3.1. Valor Económico Total (VET).....	24
3.2.3.2. Valoración Contingente y Disponibilidad de Pago	28
3.2.3.3. Costos de oportunidad	32
3.2.3.4. Método del Costo de Viaje (MCV)	33
3.3. Excedente del Consumidor.	36
3.4. Distribución del ingreso	37

3.5. Estimación Paramétrica y No Paramétrica de la Disposición al Pago (DAP)	39
3.5.1. Regresión con Variables Dicótomas o Cualitativas	39
3.5.1.1. La Naturaleza de las Variables Dicótomas	39
3.5.2. Estimación Paramétrica de la Disposición al Pago (DAP)	44
3.5.2.1. Regresión Logística	44
CAPITULO IV	55
Marco Metodológico	55
4.1. Tipo de Investigación	55
4.2. Métodos de Medición	56
4.2.1. El Marco	56
4.3.1.2. Localización del área de estudio	56
4.3.2. Selección de la muestra	61
4.3.2.1. Diseño Estadístico	62
4.3.2.2. Consideraciones Teóricas	62
4.3.2.2.1. Calculo del tamaño de la muestra	62
4.3.2.2.2. Determinación del tamaño de la Muestra para proporciones	63
4.3.3. Elaboración y aplicación de la encuesta	64
4.3.3.1. Las encuestas piloto	64
CAPITULO V	68
Resumen y Análisis de los Datos	68
Fase I: identificación de los bienes y servicios ambientales a valorar dentro del Parque Nacional Sierra de la Culata	68
5.1. Identificación de bienes y servicios ambientales	68
Fase II: Estimación y relación de variables	69
5.2. Análisis Descriptivo	69
5.2.1. Lugar de Procedencia	69
5.2.2. Conocimiento de la existencia del Parque	70
5.2.3. Disponibilidad del ingreso y su relación con el grado de ocupación	71
5.2.4. Características del parque	72
5.2.5. Condiciones en las que se encuentra el parque	72
5.2.6. Organismos que deberían velar por la conservación y protección del parque.	73

5.2.7. Disponibilidad a pagar por el uso recreativo del parque.....	74
5.2.8 Organismos que deberían recibir el pago para la conservación y protección del parque.	75
5.2.9 Análisis descriptivo:.....	75
Fase III: Estimación y análisis de la Disponibilidad de Pago (DAP).	77
5.3 Modelo de Regresión Logística Binomial para la Disponibilidad a Pagar (DAP) por el Uso Recreativo del Parque Sierra de la Culata	77
5.4. Regresión Logística Multinomial.....	85
5.4.1. Modelo 1. Gasto – Vehículo particular.....	85
Interpretación del Modelo_1	86
5.4.2. Modelo 2. Gasto – Transporte Público	88
Interpretación del Modelo_2.....	88
CAPÍTULO VI	92
Conclusiones y Recomendaciones	92
Recomendaciones.....	95
Referencias Bibliográfica.....	97
ANEXO A	108
Modelo de Encuesta.....	108
Modelo de Encuesta.....	109
Anexo B.....	114
Modelo de Regresión Logística Binomial – Disponibilidad a Pagar (DAP) por el Uso Recreativo del Parque Sierra de la Culata	114
1. Selección del modelo	115
Paso 1. Ajuste del modelo con cada una de las variables explicativas	115
Paso 2. Ajuste del modelo con cada una de las variables restantes.....	122
Paso 3. Ajuste del modelo con cada una de las variables restantes.....	127
Paso 4. Ajuste del modelo con cada una de las variables restantes.....	132
Paso 5. Ajuste del modelo con cada una de las variables restantes.....	135
Paso 6. Ajuste del modelo con cada una de las variables restantes.....	139
Paso 7. Ajuste del modelo con cada una de las variables restantes.....	143
Paso 8. Ajuste del modelo con cada una de las variables restantes.....	147
3. Contrastes sobre los parámetros	150
4. Bondad de ajuste del modelo.....	151

5.- Validación del modelo	152
Anexo C	154
Modelo de Regresión Logística Multinomial – Costo de Viaje.....	154
En este anexo se presentan las pruebas realizadas para obtener los modelos para el costo de viaje.....	155
Modelo 1. Gasto – Transporte Privado.....	155
1.1. Selección del Modelo_1	155
Paso 1. Ajuste del modelo_1 con cada una de las variables explicativas	155
Test de Verosimilitud Modelo_1 (Paso 1).....	161
Test de Verosimilitud Modelo_1 (Paso 2).....	169
Paso 3. Ajuste del modelo_1 con cada una de las variables explicativas	171
Test de Verosimilitud Modelo_1 (Paso 3).....	175
1.2. Odds Ratios del Modelo_1	176
1.3. Intervalos de confianza del Modelo_1	177
1.4. Contraste sobre los parámetros del Modelo_1	177
1.5. Contraste condicional de razón de verosimilitud del Modelo_1	179
1.6. Ajuste Global del Modelo_1.....	179
1.7. Calidad en la predicción del Modelo_1	181
1.8. Validación del Modelo_1	182
2.1. Selección del Modelo_2	184
Paso 1. Ajuste del Modelo_2 con las variables explicativas.....	184
Test de Verosimilitud Modelo_2 (Paso 1).....	189
Paso 2. Ajuste del Modelo_2 con el resto de variables explicativas.....	191
Test de verosimilitud Modelo_2 (Paso 2)	196
Paso 3. Ajuste del Modelo_2 con el resto de variables explicativas.....	198
Test de Verosimilitud Modelo_2 (Paso 3).....	203
2.2. Odds Ratios Modelo_2.....	205
2.3. Intervalos de confianza para el Modelo_2 (IC)	205
2.4. Contraste sobre los parámetros del Modelo_2.....	206
2.5. Contraste Condicional Modelo_2	207
2.6 . Ajuste global del Modelo_2	208
2.7. Calidad de Predicción Modelo_2.....	209

2.7.1. Tasa de calificaciones correctas	209
2.8. Validación del Modelo_2	210

Lista de Tablas

Tabla 1. Tipos de mercados y pagos por servicios ambientales	16
Tabla 2. Presencia de colinealidad perfecta entre d2 y d3	42
Tabla 3. Resumen de datos estadísticos (temporada alta y baja).....	61
Tabla 4. Si las personas residen o no en la ciudad de mérida	69
Tabla 5. Lugar de procedencia.....	70
Tabla 6. Esta es su primera visita al parque.....	71
Tabla 7. Ocupación actual.....	71
Tabla 8. Ingreso mensual promedio de las personas.....	72
Tabla 9. ¿cuál considera que sea el mayor atractivo del parque?	72
Tabla 10. Estaría dispuesto a pagar una tarifa de entrada por persona para acceder al parque.....	74
Tabla 11. Principal motivo por el cual no se encuentra dispuesto a pagar.....	75
Tabla 12. ¿qué institución cree usted es la más apropiada para recibir el pago? .	75
Tabla 13. Monto que estaría dispuesto a pagar	76
Tabla 14. Resumen del modelo de regresión logística binomial	81
Tabla 15. Resumen del modelo final	87
Tabla 16. Modelo_2 resumen del modelo final.....	91
Tabla b. 1. Modelo sin variables.....	116
Tabla b. 2. Modelo con variable sexo.....	116
Tabla b. 3.modelo con variable grado de instrucción	117
Tabla b. 4. Modelo con variable ocupación	117
Tabla b. 5. Modelo con variable ingreso mensual	118
Tabla b. 6. Modelo con variable motivo de visita.....	118
Tabla b. 7. Modelo con variable frecuencia de visita.....	119
Tabla b. 8. Modelo con variable condiciones del parque.....	119
Tabla b. 9. Test de razón de verosimilitudes (paso 1).....	120
Tabla b. 10. Modelo con variable motivo de visita vs. Estado civil	122
Tabla b. 11. Modelo con variable motivo de visita vs. Edad.....	123

Tabla b. 12. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Grado de instrucción	123
Tabla b. 13. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación	124
Tabla b. 14. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ingreso mensual	124
Tabla b. 15. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Frecuencia de visitas	125
Tabla b. 16. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Condiciones del parque	125
Tabla b. 17. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Número de visitas	126
Tabla b. 18. Test de razón de verosimilitudes (paso 2).....	126
Tabla b. 19. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación y sexo	128
Tabla b. 20. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación y grado de instrucción	128
Tabla b. 21. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación y frecuencia de visita.....	129
Tabla b. 22. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación y condiciones del parque	129
Tabla b. 23. Test de verosimilitudes (paso 3).....	130
Tabla b. 24. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas y sexo	132
Tabla b. 25. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas y motivo por el cual se encuentra en la ciudad	132
Tabla b. 26. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas y grado de instrucción.....	133
Tabla b. 27. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas y condiciones del parque	133
Tabla b. 28. Test de verosimilitudes (paso 4).....	134

Tabla b. 29. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas/motivo por el cual se encuentra en la ciudad y períodos de visita	136
Tabla b. 30. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas/motivo por el cual se encuentra en la ciudad y caminatas guiadas	136
Tabla b. 31. Test de verosimilitudes (paso 5).....	137
Tabla b. 32. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas/motivo por el cual se encuentra en la ciudad/períodos de visita y actividades del parque	139
Tabla b. 33. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas/motivo por el cual se encuentra en la ciudad/períodos de visita y caminatas guiadas	140
Tabla b. 34. Test de verosimilitudes (paso 6).....	140
Tabla b. 35. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas/motivo por el cual se encuentra en la ciudad/períodos de visita/actividades del parque e ingresos mensuales	143
Tabla b. 36. Modelo con variable motivo de visita al parque vs. Ocupación/frecuencia de visitas/motivo por el cual se encuentra en la ciudad/períodos de visita/actividades del parque y primera vez.....	144
Tabla b. 37. Test de verosimilitudes (paso 7).....	145
Tabla b. 38. Test de verosimilitudes (paso 8).....	147
Tabla b. 39. Odds ratios e intervalos de confianza.....	150
Tabla b. 40. Contraste condicional efecto de variable.....	151
Tabla b. 41. Test de hosmer y lemeshow.....	151
Tabla b. 42. Distancia de cook	152
Tabla b. 43. Residuos de la devianza	153
Tabla c. 1. Modelo_1 con variable constante	155
Tabla c. 2. Modelo_1 con variable sexo	156
Tabla c. 3. Modelo_1 con variable estado civil	156

Tabla c. 4. Modelo_1 con variable acompañantes	157
Tabla c. 5. Modelo_1 con variable edad.....	157
Tabla c. 6. Modelo_1 con variable grado de instrucción.	158
Tabla c. 7. Modelo_1 con variable ocupación	158
Tabla c. 8. Modelo_1 con variable ocupación	159
Tabla c. 9. Modelo_1 con variable gasto en vehículo particular	160
Tabla c. 10. Modelo_1 con variable procedencia	160
Tabla c. 11. Contraste modelo_1 con variable sexo.....	161
Tabla c. 12. Contraste modelo_1 con variable estado civil	161
Tabla c. 13. Contraste modelo_1 con variable acompañantes.....	161
Tabla c. 14. Contraste modelo_1 con variable edad	162
Tabla c. 15. Contraste modelo_1 con variable grado de instrucción	162
Tabla c. 16. Contraste modelo_1 con variable ocupación.....	162
Tabla c. 17. Contraste modelo_1 con variable ingreso mensual	162
Tabla c. 18. Contraste modelo_1 con variable gasto en vehículo particular	163
Tabla c. 19. Contraste modelo_1 con variable procedencia.....	163
Tabla c. 20. Contraste modelo_1 edad vs. Sexo.....	169
Tabla c. 21. Contraste modelo_1 edad vs. Estado civil.....	169
Tabla c. 22. Contraste modelo_1 edad vs. Acompañantes	169
Tabla c. 23. Contraste modelo_1 edad vs. Grado de instrucción	170
Tabla c. 24. Contraste modelo_1 edad vs. Ocupación.....	170
Tabla c. 25. Contraste modelo_1 edad vs. Ingreso mensual	170
Tabla c. 26. Contraste modelo_1 edad vs. Gasto en vehículo particular	170
Tabla c. 27. Contraste modelo_1 edad vs. Procedencia	171
Tabla c. 28. Modelo_1 variable edad y ocupación vs. Sexo.....	171
Tabla c. 29. Modelo_1 variable edad y ocupación vs. Estado civil.....	172
Tabla c. 30. Modelo_1 variable edad y ocupación vs. Acompañantes	172
Tabla c. 31. Modelo_1 variable edad y ocupación vs. Grado de instrucción.....	173
Tabla c. 32. Modelo_1 variable edad y ocupación vs. Ingreso mensual	173

Tabla c. 33. Modelo_1 variable edad y ocupación vs. Gasto en vehículo particular	174
Tabla c. 34. Modelo_2 variable edad y ocupación vs. Procedencia	174
Tabla c. 35. Contraste modelo_1 edad y ocupación vs. Sexo	175
Tabla c. 36. Contraste modelo_1 edad y ocupación vs. Estado civil.....	175
Tabla c. 37. Contraste modelo_1 edad y ocupación vs. Acompañantes	175
Tabla c. 38. Contraste modelo_1 edad y ocupación vs. Grado de instrucción	175
Tabla c. 39. Contraste modelo_1 edad y ocupación vs. Ingreso mensual	176
Tabla c. 40. Contraste modelo_1 edad y ocupación vs. Gasto en vehículo particular.....	176
Tabla c. 41. Contraste edad y ocupación vs. Procedencia.....	176
Tabla c. 42. Odds ratios	177
Tabla c. 43. Intervalos de confianza.....	177
Tabla c. 44. Matriz de wald.....	178
Tabla c. 45. Probabilidades matriz de wald.....	178
Tabla c. 46. Contraste condicional	179
Tabla c. 47. Coeficiente de mc-fadden.....	180
Tabla c. 48. Coeficiente de cox-shell.....	180
Tabla c. 49. Coeficiente de cox-shell.....	180
Tabla c. 50. Coeficiente de mc-fadden ajustado	181
Tabla c. 51. Valores predichos	181
Tabla c. 52. Valores observados	182
Tabla c. 53. Tasa de calificaciones correctas.....	182
Tabla c. 54. Residuos.....	183
Tabla c. 55. Análisis descriptivo de los residuos	183
Tabla c. 56. Modelo_2 contraste con variable ingreso mensual.....	184
Tabla c. 57. Modelo_2 contraste con variable sexo	184
Tabla c. 58. Modelo_2 contraste con variable estado civil	185
Tabla c. 59. Modelo_2 contraste con variable acompañantes.....	185
Tabla c. 60. Modelo_2 contraste con variable edad	186

Tabla c. 61. Modelo_2 contraste con variable grado de instrucción.....	186
Tabla c. 62. Modelo_2 contraste con variable ocupación.....	187
Tabla c. 63. Modelo_2 contraste con variable ingreso mensual.....	187
Tabla c. 64. Modelo_2 contraste con variable gasto en transporte público.....	188
Tabla c. 65. Modelo_2 contraste con variable procedencia	188
Tabla c. 66. Modelo_2 contraste con variable sexo	189
Tabla c. 67. Modelo_2 contraste con variable estado civil	189
Tabla c. 68. Modelo_2 contraste con variable acompañantes.....	190
Tabla c. 69. Modelo_2 contraste con variable edad	190
Tabla c. 70. Modelo_2 contraste con variable grado de instrucción.....	190
Tabla c. 71. Modelo_2 contraste con variable ocupación.....	190
Tabla c. 72. Modelo_2 contraste con variable ingreso mensual.....	191
Tabla c. 73. Modelo_2 contraste con variable gasto en transporte público.....	191
Tabla c. 74. Modelo_2 contraste con variable procedencia	191
Tabla c. 75. Modelo_2 con variable ingreso mensual vs. Sexo.....	192
Tabla c. 76. Modelo_2 con variable ingreso mensual vs. Estado civil.....	192
Tabla c. 77. Modelo_2 con variable ingreso mensual vs. Acompañantes	193
Tabla c. 78. Modelo_2 con variable ingreso mensual vs. Edad.....	193
Tabla c. 79. Modelo_2 con variable ingreso mensual vs. Grado de instrucción .	194
Tabla c. 80. Modelo_2 con variable ingreso mensual vs. Ocupación.....	194
Tabla c. 81. Modelo_2 con variable ingreso mensual vs. Gasto en transporte público.....	195
Tabla c. 82. Modelo_2 con variable ingreso mensual vs. Procedencia	195
Tabla c. 83. Modelo_2 contraste variable ingreso mensual vs. Sexo.....	196
Tabla c. 84. Modelo_2 contraste variable ingreso mensual vs. Estado civil.....	196
Tabla c. 85. Modelo_2 contraste variable ingreso mensual vs. Acompañantes .	197
Tabla c. 86. Modelo_2 contraste variable ingreso mensual vs. Edad.....	197
Tabla c. 87. Modelo_2 contraste variable ingreso mensual vs. Grado de instrucción	197
Tabla c. 88. Modelo_2 contraste variable ingreso mensual vs. Ocupación.....	197

Tabla c. 89. Modelo_2 contraste variable ingreso mensual vs. Gasto transporte	198
Tabla c. 90. Modelo_2 contraste variable ingreso mensual vs. Procedencia	198
Tabla c. 91. Modelo_2 variables ingreso mensual y gasto vs. Sexo	199
Tabla c. 92. Modelo_2 variables ingreso mensual y gasto vs. Estado civil	199
Tabla c. 93. Modelo_2 variables ingreso mensual y gasto vs. Acompañantes ..	200
Tabla c. 94. Modelo_2 variables ingreso mensual y gasto vs. Edad	200
Tabla c. 95. Modelo_2 variables ingreso mensual y gasto vs. Grado de instrucción	201
Tabla c. 96. Modelo_2 variables ingreso mensual y gasto vs. Ocupación	201
Tabla c. 97. Modelo_2 variables ingreso mensual y gasto vs. Procedencia	202
Tabla c. 98. Modelo_2 contraste variables ingreso mensual y gasto vs. Sexo...	203
Tabla c. 99. Modelo_2 contraste variables ingreso mensual y gasto vs. Estado civil	203
Tabla c. 100. Modelo_2 contraste variables ingreso mensual y gasto vs. Acompañantes	203
Tabla c. 101. Modelo_2 contraste variables ingreso mensual y gasto vs. Edad .	204
Tabla c. 102. Modelo_2 contraste variables ingreso mensual y gasto vs. Grado de instrucción	204
Tabla c. 103. Modelo_2 contraste variables ingreso mensual y gasto vs. Ocupación	204
Tabla c. 104. Modelo_2 contraste variables ingreso mensual y gasto vs. Procedencia	204
Tabla c. 105. Modelo_2 odds ratios	205
Tabla c. 106. Modelo_2 intervalos de confianza	206
Tabla c. 107. Modelo_2 matriz de wald	206
Tabla c. 108. Modelo_2 probabilidades de wald	207
Tabla c. 109. Modelo_2 contraste condicional	207
Tabla c. 110. Modelo_2 coeficiente mc-fadden	208
Tabla c. 111. Modelo_2 coeficiente mc-fadden ajustado	208
Tabla c. 112. Modelo_2 coeficiente cox shell	208

Tabla c. 113. Modelo_2 coeficiente nagelkerke	209
Tabla c. 114. Modelo_2 valores predichos	209
Tabla c. 115. Modelo_2 valores observados	209
Tabla c. 116. Modelo_2 tasa de calificaciones correctas	210
Tabla c. 117. Modelo_2 tasa de calificaciones correctas	210
Tabla c. 118. Modelo_2 resumen de los residuos	211

Lista de Esquemas, Figuras y Gráficos

Lista de Esquemas.

Esquema 1. Componentes del valor económico	25
--------------------------------------------------	----

Lista de Figuras.

Figura 1. Área de estudio.	57
---------------------------------	----

Figura 2. Zonas de uso del parque.....	59
----------------------------------------	----

Lista de Gráficos.

Gráfico 1. Excedente del Consumidor.....	36
------------------------------------------	----

Gráfico 2. Porcentaje de respuestas sobre la dap.....	71
-------------------------------------------------------	----

Gráfico 3. Porcentaje de respuestas sobre las condiciones del parque	73
----------------------------------------------------------------------------	----

Gráfico 4. Respuestas sobre conservación y protección del parque.....	74
-----------------------------------------------------------------------	----

Gráfico 5. Monto a pagar.....	76
-------------------------------	----

Gráfico 6. Histograma del gasto.	90
---------------------------------------	----

La valoración económica se considera un elemento imprescindible para determinar la contribución de los bienes y servicios que ofrece la naturaleza en el objetivo de lograr el desarrollo sostenible de los países. Los bienes y servicios que ofrecen los recursos naturales renovables debieran ser valorados para definir las políticas conservacionistas que deben adoptar los hacedores de política, en este caso ambiental.

Venezuela, tiene diversidad de ecosistemas que no han sido valorados en su verdadera esencia y eventualmente se han hecho aproximaciones de algunos recursos como el agua. En este trabajo demostró la utilidad de la valoración ambiental considerando la incidencia de los métodos de valoración contingente (MVC) y del costo de viaje (MCV), en la determinación de la disponibilidad a pagar (DAP), por parte de una población aledaña a un área determinada, para lo que se seleccionó el Parque Nacional Sierra de La Culata, que se encuentra localizado en el ramal nor-oriental de Los Andes venezolanos, en los estados Mérida y Trujillo

Para la aplicación del MVC se utilizó un modelo de regresión logística binomial, considerándose el método paso a paso (stepwise) y el contraste de razón de verosimilitud, seleccionando en cada paso el modelo cuyo test resultara significativo y con menor devianza residual; así, se obtiene para el año 2017 una DAP de 4.557,56 Bs. según la inflación anualizada del mes de mayo del mismo año de 571,05 %. Para la estimación MCV, se usó un modelo de regresión logística multinomial, planteando varios escenarios para no desestimar ninguna variable.

Se espera que los modelos desarrollados contribuyan a lograr la comprensión por parte del público de lo que significa el servicio ambiental que prestan los parques nacionales, aplicando una estrategia de mercado basada en la edad, sexo, gasto, número de visitas entre otros, que permitan generar una valoración económica del servicio ambiental.

Palabras Clave: Valoración económica, valoración contingente, costo de viaje, disponibilidad a pagar, servicios ecosistémicos.

Economic valuation is an essential element to determine how goods and services from nature contribute in the sustainable development of any country. Environmental policy makers should value renewable natural resources in order to set up suitable conservation policies.

Despite high diversity of ecosystems in Venezuela, most of which remain valueless and a few, such as water, has been scarcely valued. This research aims to show the utility of economic valuation, taking into account both the incidence of the Contingent Valuation Methods (CVM) and the Travel Cost Method (TCM), to determine consumer Willingness to Pay (WTP) for the environmental services in a nearby community to a specific area of the La Culata National Park, in the Venezuelan Andes.

For the MVC application a binomial logistic regression model was used, considering the stepwise method (stepwise) and the likelihood ratio test, selecting in each step the model whose test would be significant and show lower residual desvianza; thus, for the year 2017 a DAP of 4,557.56 Bs. is obtained according to the annualized inflation of the month of May of the same year of 571.05%. For the MCV estimation, a multinomial logistic regression model was used, proposing several scenarios to avoid rejecting any variable.

The models developed in this work are expected to contribute to better understanding of the people of what the environmental service provided by of national parks means, implementing a market strategy based on age, sex, expenditure, number of visits.

Key words: Economic valuation, Contingent valuation, Travel cost, Willingness to pay, Ecosystem services.