

CrossRef DOI of original article:

Scan to know paper details and author's profile

*Received: 1 January 1970 Accepted: 1 January 1970 Published: 1 January 1970***Abstract***Index terms—***1 RESUMEN**

El método de valoración contingente es conocido ampliamente en el mundo académico, por ser un método de estimación de no mercado, de carácter simple y flexible, que es utilizado ampliamente en el análisis de costo-beneficio ambiental y en los esquemas de evaluación de impacto ambiental. Su aplicación empírica es casi una cuestión estándar a nivel global, sin embargo, poco se ha discutido sobre las limitantes, dificultades y potencialidades que tiene para la valoración de recursos hídricos. En esa línea, el artículo busca identificar los principales recursos hídricos estudiados, las técnicas econométricas empleadas, los objetivos y conclusiones a las que se arriba en los estudios que abarcan esta temática. Para alcanzar esto, se propone una exhaustiva revisión bibliográfica utilizando la metodología PRISMA, en los repositorios Scopus, Scielo y Ebsco haciendo énfasis en publicaciones hechas en idioma español, portugués e inglés a nivel mundial. Los resultados muestran una tendencia a analizar los servicios de agua potable, humedales y lagos, en los cuales hay una prevalencia de los modelos logit y probit binomial como instrumental econométrico y donde se busca esencialmente estimar la disposición a pagar.

Palabras clave: disposición a pagar, sistemas hidroecológicos, modelos econométricos, valor total.

2 I. INTRODUCCIÓN

El método de valoración contingente se ha convertido en una de las metodologías de valoración no comercial más utilizadas (Clara et al., 2018; Velasco et al., 2018), siendo, a su vez, un método simple y flexible que se utiliza ampliamente en el análisis de costo-beneficio London Journal of Research in Humanities and Social Sciences ambiental y la evaluación de impacto ambiental (García-Ayllón, 2019). Su aplicación en la economía ambiental contiene elementos metodológicos útiles para la estimación de valores de no uso, valores de uso no comerciales y, de ambos a la vez, de los recursos ambientales (Becerra et al., 2021). El método es particularmente capaz de evaluar un cambio hipotético en un bien o servicio ambiental y, puede expresar el rango completo del valor económico total (Khomalli et al., 2020). Al abordar esta problemática, es preciso comenzar con el análisis y discusión de la metodología de valoración contingente. Si bien existe evidencia empírica, es preciso que se trabaje con el supuesto de que no se cuenta con información sobre transacciones reales de valoración ambiental de recursos hídricos, con la finalidad de analizar y comparar los resultados sobre la hipotética disposición a pagar (Hellerstein, 2020). La evaluación de la metodología de valoración contingente implica: credibilidad, sesgo (también conocido como confiabilidad) y precisión de las respuestas. La credibilidad se refiere a la respuesta que dan los individuos frente a la pregunta que se les realiza. El sesgo representa el tamaño y dirección que puedan estar presentes en las respuestas (Weimer, 2019). Y finalmente, la precisión muestra la variabilidad en las respuestas. En esa dirección, Kahneman y Tversky (1979) evidencian inconsistencias en los resultados de la aplicación de la metodología de valoración contingente y la teoría económica, llamadas "anomalías de la valoración" o "efecto de incrustación". Las mismas que pueden derivarse de: aumentar la muestra para precisar las respuestas o no evaluar las consideraciones del uso en el análisis de costo-beneficio al determinar la credibilidad y el sesgo (Cichón, 2019; Irma et al., 2020; Makwinja, 2020).

Se entiende por efecto de incrustación, a las respuestas similares frente a la disposición a pagar, esto incluso donde la teoría refiere que estas respuestas sean muy diferentes (Fujiwara et al., 2019). Un ejemplo sería: la disposición a pagar por limpiar un lago es igual al de limpiar cinco lagos. Generalmente, se entiende que el efecto de incrustación surge de la inexistencia de preferencias individuales por el bien o servicio en cuestión, adicional

de las limitaciones presupuestarias. Estos efectos de incrustación, limitan al investigador a la posibilidad de seleccionar un método apropiado para determinar la disposición a pagar de los agentes frente a un bien o servicio. Así también, estudios de valoración contingente presentan patrones predecibles, señalando así, problemas potencialmente graves, como sesgos hipotéticos y exageraciones, desacuerdos entre la disposición a pagar y la disposición a aceptar (Fujiwara et al, 2019). De igual forma, la metodología de valoración contingente no mide las preferencias que se intenta medir. Además, los resultados no contribuyen a una buena toma de decisiones, conllevando básicamente al error.

Dados los importantes valores de uso y no uso indirectos, a menudo fuera del sitio involucrados, los recursos hídricos han sido el foco de atención en varios estudios de valoración contingente (Schinck et al., 2020). Muchos de estos estudios procuran estimar el valor económico total que reportan los recursos hídricos (Vargas et al., 2021). El valor económico total, que no debe London Journal of Research in Humanities and Social Sciences confundirse con el valor total del ecosistema, consiste en valores de uso y no uso (Liu, 2020). El método de valoración contingente es el único procedimiento de carácter económico que es capaz, en lo fundamental, de dar cuenta de posibles estímulos de no uso subyacentes a las declaraciones de valor emitidas por las personas. Mientras que los valores de uso representan los valores vinculados con el uso real de los diversos bienes y servicios que suministran los recursos hídricos, los valores de no uso, no tienen relación alguna con el uso real o potencial de estos bienes y servicios (Becerra et al., 2021).

Los diferentes recursos hídricos son sistemas hidroecológicos complejos, cuya estructura nos proporciona bienes o productos que implican una utilización directa de una o más características del recurso, mientras que los procesos de los ecosistemas nos brindan servicios hidrológicos y ecológicos, apoyando o protegiendo las actividades humanas o las propiedades humanas sin ser utilizados directamente (Guo et al., 2020). La caracterización de los recursos hídricos, por lo general, contienen a las denominadas aguas subterráneas, aguas superficiales, aguas continentales, ríos, lagos, aguas de transición, acuíferos y aguas costeras (Becerra et al. 2021). Juntos, estos recursos hídricos son trascendentales para la salud humana y el devenir del ambiente natural y, son valiosos para cualquier economía del mundo. Los recursos hídricos son insumos necesarios para todas las actividades productivas desarrolladas en sectores económicos como la agricultura (tierras cultivables y no arables, la acuicultura, la pesca comercial y la silvicultura), la industria (por ejemplo, generación de energía) y el turismo, así como, para el consumo humano y no humano de los hogares. A pesar de la enorme importancia que tienen los recursos hídricos para la humanidad, en todo el mundo, los países han experimentado graves pérdidas de los mismos. La gestión sostenible de estos activos es de gran relevancia. Dado que este proceso de gestión no es gratuito, requieren una valoración precisa y significativa para poder sopesar los costos y beneficios de su conservación (Medvedeva et al., 2019).

3 El

presente artículo busca efectuar metodológicamente una revisión exhaustiva de la literatura respecto a la aplicación del método de valoración contingente a los recursos hídricos. Se pretende identificar los recursos hídricos más frecuentes sobre los cuales se efectúa la valoración ambiental empleando el método de valoración contingente, describir las técnicas econométricas empleadas y analizar los objetivos y principales conclusiones de los estudios de valoración ambiental de recursos hídricos, dado su uso extendido a nivel conceptual y empírico.

4 II. METODOLOGÍA

Como el trabajo se basa su estructuración en una revisión sistemática de la literatura, se siguen los pasos establecidos en la metodología PRISMA. El proceso de tamizaje permitió depurar la información, prescindiendo de aquellos artículos que no contienen información relacionada con los objetivos del presente trabajo. En la figura 1 se presenta el resumen del proceso de depuración siguiendo lo establecido en la metodología PRISMA.

London Journal of Research in Humanities and Social Sciences 66

5 III. RESULTADOS

A partir de la revisión y análisis de los 14 artículos identificados previamente, se precisa los primeros resultados de los mismos.

6 Características Generales de los Artículos

Una vez aplicada la metodología Prisma, se identificó 14 artículos orientados a los objetivos del presente trabajo y que cumplen con las especificaciones dadas en el apartado anterior. De estos 14 artículos, se puede notar una amplia variedad de países donde fueron desarrollados. La mayoría de las investigaciones se llevaron a cabo en países latinoamericanos, aunque también se notan trabajos desarrollados en países asiáticos y europeos. Mientras que países africanos o norteamericanos se hacen presente en una menor proporción. La tabla 2 muestra lo señalado en estas líneas.

7 Modelamiento Econométrico Empleado

La revisión efectuada permite dejar en claro que no existe un solo modelo econométrico que pueda ser empleado como único, al momento de aplicar la metodología de valoración contingente. (Becerra et al., 2021). Esto se

genera, en buena medida, por el tipo de instrumento de levantamiento de información que se aplica al momento de realizar las investigaciones. Normalmente la pregunta de valoración contingente es una interrogante dicotómica de doble límite y ello faculta la aplicación de modelos econométricos de elección discreta para variables dicotómicas (Banna et al., 2016). Sin embargo, la utilización de uno u otro depende, también, de la forma en la que fue planteada la cuestión al entrevistado y de las condicionantes determinadas en el cuestionario. En la tabla 3 se presentan los resultados encontrados en torno a esta cuestión. Zavaleta, 2020) que no hacen uso de ningún modelamiento econométrico, sino más bien, se concentran en un análisis estadístico descriptivo que permite alcanzar los objetivos planteados en su investigación.

8 Objetivos Principales Buscados

La valoración de los recursos hídricos es un instrumento importante para el diseño e implementación de políticas de gestión ??(Vargas et al., 2021) eficiente de los recursos hídricos. Estas políticas orientadas a prevenir la degradación y el agotamiento de dichos recursos, requieren previamente determinar su valor en términos económicos e incorporar esta información al momento de tomar decisiones al respecto (Islam et al., 2019; Rupérez et al., 2015). En ese sentido, los artículos analizados apuntan a tres objetivos principales distribuidos conforme se aprecia en la siguiente tabla y en la figura 3. De acuerdo a la información consignada en la tabla 4 y en la figura 2, se aprecia que la mayoría de trabajos tienen como objetivo principal la estimación de la disposición a pagar (9 artículos). En este punto, es pertinente hacer la aclaración de que la disposición a pagar se orienta primordialmente a: la mejora de la calidad del agua, en tanto, los recursos hídricos analizados, la conservación del recurso hídrico o por mejoras en la dotación y abastecimiento de los servicios involucrados con el recurso hídrico. En una proporción menor de trabajos (4 artículos), se aprecia que el objetivo radica en estimar el valor económico total de los servicios ecosistémicos derivados del recurso hídrico (Becerra et al., 2021). Finalmente, se logró encontrar un trabajo que se orienta principalmente a identificar los factores que condicionan la disposición a pagar de la población objeto de estudio.

No obstante, vale la pena efectuar una aclaración en este punto. Si bien se logró identificar que los trabajos tienen un objetivo principal, bajo el cual se desarrolla la investigación, también se encontró que los objetivos específicos abordan de manera parcial y en algunos casos de manera total los tres objetivos planteados en la tabla 4. Así, se puede afirmar que todos los 14 artículos revisados para el presente trabajo, comparten la orientación de sus objetivos.

9 Resultados Relevantes

Ahora bien, en la figura 4 se detallan los principales resultados que comparten los artículos analizados para el presente trabajo.

10 IV. CONCLUSIONES

En este documento, se identificaron las estimaciones de los valores de uso y no uso asociados a diferentes funciones hidroecológicas y biogeoquímicas de los recursos hídricos en un exhaustivo análisis de estudios de valoración contingente de recurso hídricos. El estudio proporciona información sobre los principales recursos hídricos estudiados, destacando principalmente los estudios sobre agua potable, humedales y lagos. Se presentaron los principales modelos econométricos que se vienen empleando al momento de aplicar el método de valoración contingente. Es preciso destacar que estos son variados, fundamentalmente por la pregunta planteada en los cuestionarios de recolección de datos, destacando principalmente los modelos logit y probit binomial, aunque también se logró identificar combinaciones de herramientas econométricas sobre la base de estas.

En torno al principal objetivo que persiguen los estudios al momento de efectuar la valoración ambiental de recursos hídricos, se logró determinar que la gran mayoría de estos buscan estimar la disposición a pagar o no de los beneficiarios directos e indirectos de los recursos. De igual forma, se presentó los principales factores que deben tenerse en cuenta al intentar transferir valores ambientales sobre la base de estudios de valoración contingente. Las estructuras y procesos de los ecosistemas proporcionan un complejo heterogéneo de funciones socioeconómicas altamente interrelacionadas.

Finalmente, teniendo en cuenta la variabilidad de tamaños de muestra empleados dentro de los trabajos seleccionados, el análisis produce resultados ligeramente diferentes en cuanto a la importancia y el tamaño del efecto de las diferentes variables sobre los valores de la disposición a pagar. Aunque se ha desplegado un considerable esfuerzo para especificar las características de las funciones ambientales y, en consecuencia, los bienes y servicios ambientales involucrados, otros aspectos importantes que pueden haber ayudado a explicar las diferencias en los resultados de la valoración no se pudieron precisar. Este es un problema común en este tipo de trabajos como resultado de la información insuficiente e inadecuada proporcionada en los estudios de valoración analizados. En muchos estudios falta información relevante sobre los valores socioeconómicos de las muestras, por no hablar de las características socio-psicológicas y culturales de los encuestados.



Figure 1: Figura 1 :

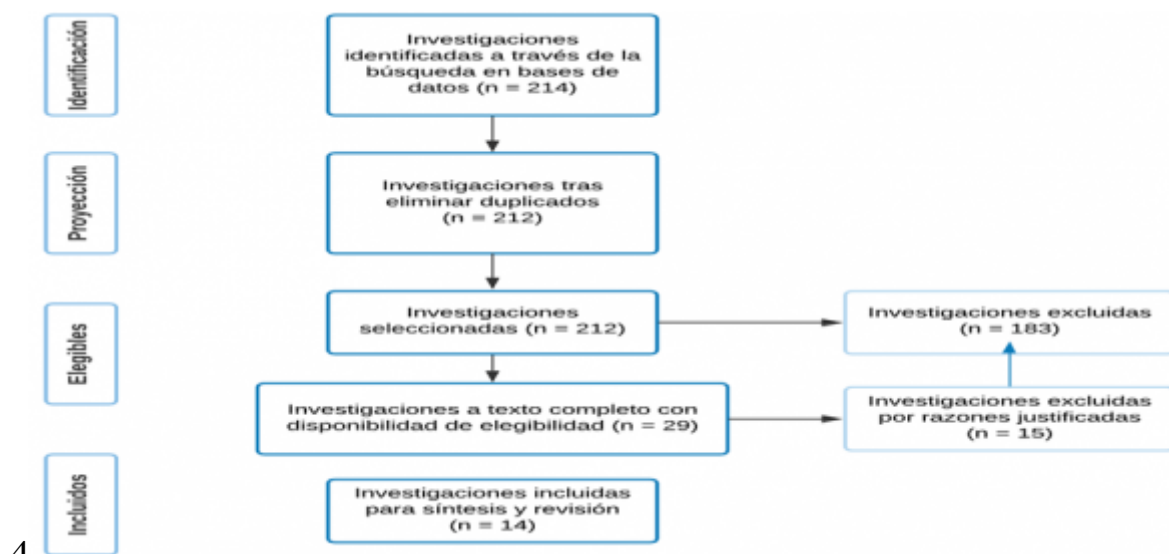


Figure 3: Tabla 4 :(

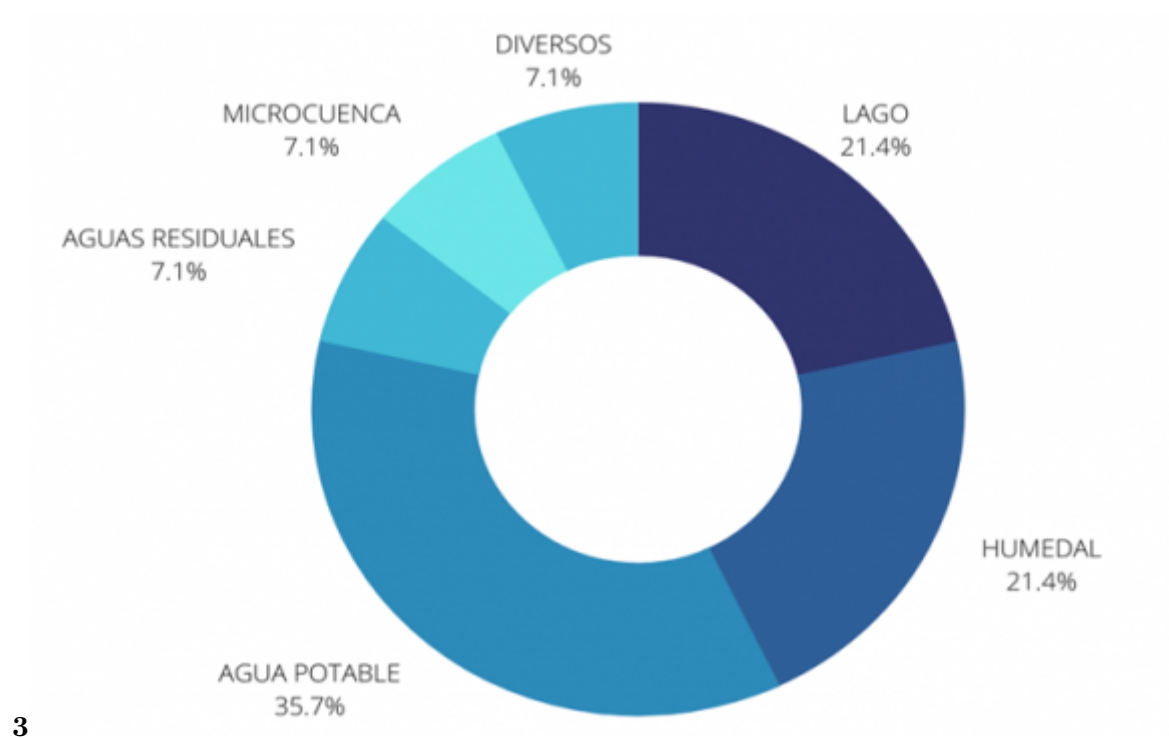
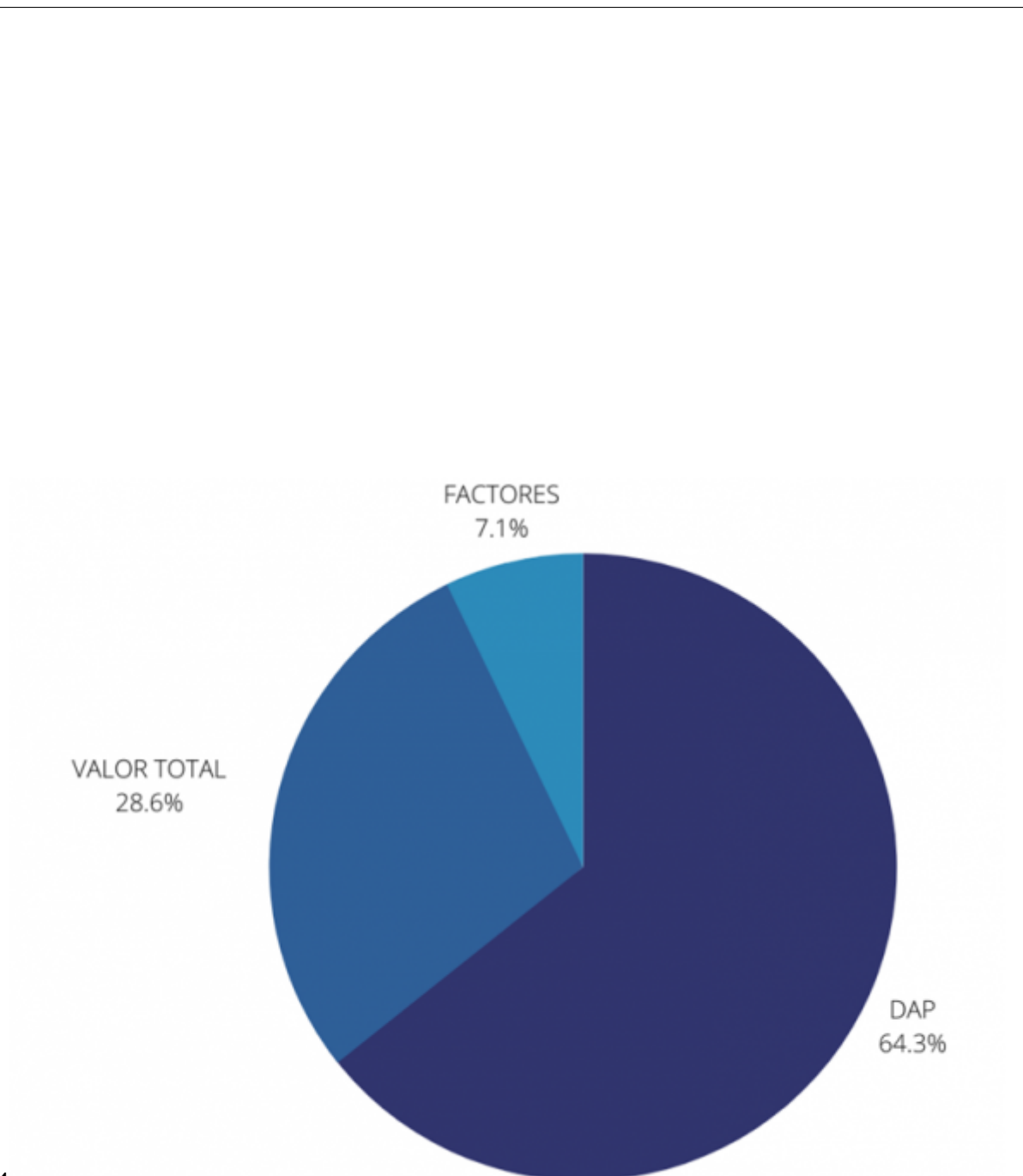


Figure 4: Figura 3 :



4

Figure 5: Figura 4 :

Repositorio		Tabla 3: Recursos hídricos analizados en cada artículo	
Lago		Autor, año	Aguas
Humedal		Agua potable	Microcuenca
SCOPUS			residuales
		(Eskandari et al., 2020)	Irán
		(Eskandari et al., 2020)	(Bravo et al., 2019)
SCOPUS (?ebo et al., 2019)		(?ebo et al., 2020)	Eslovaquia (Tudela, 2017)
SCOPUS		(Ndebele y Forgie, 2017)	Nueva Zelanda
(Cichon, 2019)		(Ndebele y Sehreen et al., 2019)	
SCOPUS		Forgie, 2017)	Polonia
SCOPUS (Girma et al., 2021)		(Roy et al., 2019)	India
		(Del Saz et al., 2020)	
SCOPUS		(Girma et al., 2021)	Etiopía
		(Hernández et al., 2019)	
SCOPUS		(Schinck et al., 2020)	Canadá
		(Cahui et al., 2019)	
SCOPUS		(Sehreen et al., 2019)	Bangladesh
SCOPUS		(Del Saz et al., 2020)	España
SCIELO		(Hernández et al., 2019)	México
SCIELO		(Tudela, 2017)	Perú
SCIELO		(Zavaleta et al., 2020)	Perú
SCIELO		(Cahui et al., 2019)	Perú
EBSCO		(Bravo et al., 2019)	Ecuador
De acuerdo a los datos consignados en la tabla 2, se puede notar en el ámbito latinoamericano la presencia de tres trabajos desarrollados en Perú,			lagos, aguas de transición, aguas costeras y acuíferos. En este acápite se presentan los recursos contemplados
uno en México y otro en Ecuador. Por el lado			identificados para

europeo se presenta un trabajo por cada país:8
 Eslovaquia, Polonia y España. Lo mismo sucede a
 nivel asiático en torno a Irán, India y Bangladesh.
 El representante oceánico es Nueva Zelanda y el

continuación, se muestran los datos en la t
 mientras que en la figura 2 se resume la
 participación de cada recurso respecto al t

.1 © 2023 London Journals Press

The Contingent Valuation Method as an Instrument for the Environmental Valuation of Water Resources

[Services] , Services . 10.1016/j.ecoser.2017.06.014. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.06.014>
26 p. .

[Arnaldoa] , Arnaldoa . 10.22497/arnaldoa.271.27121. <https://doi.org/10.22497/arnaldoa.271.27121>
27 p. .

[Cahui et al. ()] , E Cahui , J Tudela , A Huamaní . 10.33595/2226-1478.10.1.332. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.1.332> *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*
2019. 2017. 10 (1) p. .

[Makwinja and Kapute ()] 'A contingent valuation approach to estimating willingness to pay for fish solar drying technology: Case of Western Shore of Lake Malawi'. R Makwinja , F Kapute . 10.18697/ajfand.92.18615. <http://doi.org/10.18697/ajfand.92.18615> *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development* 2020. 20 (4) p. .

[Sehreen et al. ()] 'A contingent valuation approach to evaluating willingness to pay for an improved water pollution management system in Dhaka City'. F Sehreen , M Masud , R Akhtar , M Masum . 10.1007/s10661-019-7595-9. <https://doi.org/10.1007/s10661-019-7595-9> *Bangladesh. Environmental Monitoring and Assessment* 2019. (7) p. 191.

[?ebo et al. ()] 'A contingent valuation study of a polluted urban lake in Ko?ice, Slovakia: The case of the positive distance effect'. J ?ebo , M Gróf , M ?ebová . 10.1016/j.jenvman.2019.05.051. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.05.051> *Journal of Environmental Management* 2019. 243 p. .

[Becerra et al. ()] 'Análisis de la disposición a pagar por servicios ecosistémicos: un artículo de revisión'. V Becerra , W Beizaga , R Vargas . 10.26867/se.2021.v10i1.115. <https://doi.org/10.26867/se.2021.v10i1.115> *Semestre Económico* 2021. 10 (1) p. .

[Bertram and Larondelle ()] C Bertram , N Larondelle . 10.1016/j.ecolecon.2016.10.017. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.10.017> *Going to the Woods Is Going Home: Recreational Benefits of a Larger Urban Forest Site-A Travel Cost Analysis for Berlin*, 2017. 132 p. .

[Tudela ()] 'Disponibilidad a pagar por el mejoramiento en el tratamiento de aguas residuales: Aplicación del método de valoración contingente en Puno'. J Tudela . 10.5154/r.rchscfa.2016.11.059. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2016.11.059> *Perú. Revista Chapingo, Serie Ciencias Forestales y Del Ambiente* 2017. 23 (3) p. .

[Rewitzer et al. ()] 'Economic valuation of cultural ecosystem service changes to a landscape in the'. S Rewitzer , R Huber , A Grêt-Regamey , J Barkmann . *Swiss Alps. Ecosystem* 2017.

[Velasco et al. (2018)] 'Ecosystem services and main environmental risks in a coastal lagoon'. A Velasco , A Pérez , J Martínez , C Marcos . 10.1016/j.jnc.2017.11.002. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.11.002> *The public perception*, (Menor, Murcia, SE Spain) 2018. Mar. 43 p. .

[Tonin ()] 'Estimating the benefits of restoration and preservation scenarios of marine biodiversity: An application of the contingent valuation method'. S Tonin . 10.1016/j.envsci.2019.07.004. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.07.004> *Environmental Science & Policy* 2019. 100 p. .

[Ndebele and Forgie ()] 'Estimating the economic benefits of a wetland restoration programme in New Zealand: A contingent valuation approach'. T Ndebele , V Forgie . 10.1016/j.eap.2017.05.002. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2017.05.002> *Economic Analysis and Policy* 2017. 55 p. .

[Eskandari et al. ()] 'Evaluating rural participation in wetland management: A contingent valuation analysis of the set-aside policy in Iran'. H Eskandari , H Noroozi , O Ghoochani , E Taheri , M Cotton . 10.1016/j.scitotenv.2020.141127. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141127> *Science of the Total Environment* 2020. 74 (7) p. 141127.

[Banna et al. ()] 'Financing an efficient adaptation programme to climate change: A contingent valuation method tested in Malaysia'. H Banna , R Afroz , M Masud , M Rana , E Koh , R Ahmad . 10.1051/cagri/2016014. <https://doi.org/10.1051/cagri/2016014> *Cahiers Agricultures* 2016. (2) p. 25.

[Vargas et al. ()] 'La valoración económica como fundamento de políticas ambientales: una revisión sistemática'. R Vargas , W Beizaga , V Becerra . 10.37811/cl_rcm.v5i5.877. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.877 *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 2021. 5 (5) p. .

[Fujiwara et al. ()] 'More than a good book: contingent valuation of public library services in England'. D Fujiwara , R Lawton , S Mourato . 10.1017/age.2020.2. *Journal of Cultural Economics* 2019. 49 (1) p. . (Review)

[Aryal et al. (2021)] 'Perceived importance and economic valuation of ecosystem services in Ghodaghodi wetland of Nepal'. K Aryal , B Ojha , T Maraseni . 10.1016/j.landusepol.2021.105450. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105450> *Land Use Policy* 2021. March. 106 p. 105450.

- [Arya et al. ()] 'PRISMA Reporting Guidelines for Meta-analyses and Systematic Reviews'. S Arya , A Kaji , M Boormeester . 10.1001/jamasurg.2021.0546. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2021.0546> *JAMA Surgery* 2021. 2 p. .
- [Schinck et al. ()] 'Risk, Drinking Water and Harmful Algal Blooms: A Contingent Valuation of Water Bans'. M Schinck , C L'ecuyer-Sauvageau , J Leroux , C Kermagoret , J Dupras . 10.1007/s11269-020-02653-x. <https://doi.org/10.1007/s11269-020-02653-x> *Water Resources Management* 2020. 34 (12) p. .
- [Roy et al. ()] 'Study of conservation and wise use of two important indian wetlands using contingent valuation technique'. M Roy , S Pal , M Pal , P Roy , A Kumar . 10.14456/ea. <https://doi.org/10.14456/ea> *Environment Asia* 2019. 2019. 12 (2) p. 39.
- [Rupérez et al. ()] 'The economic value of conjoint local management in water resources: Results from a contingent valuation in the Boquerón aquifer'. C Rupérez , J Pérez , J Senent , M Del Pilar . 10.1016/j.scitotenv.2015.05.028. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.05.028> *Science of The Total Environment* 2015. Albacete, SE Spain. 532 p. .
- [Clara et al. ()] 'The value of coastal lagoons: Case study of recreation at the Ria de Aveiro, Portugal in comparison to the Coorong'. I Clara , B Dyack , J Rolfe , A Newton , D Borg , R Povilanskas , . . Brito , A . 10.1016/j.jnc.2017.10.012. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.10.012> *Australia. Journal for Nature Conservation* 2018. 43 p. .
- [Khomalli et al. ()] 'Using Analytic Hierarchy Process to Map and Quantify the Ecosystem Services in Oualidia Lagoon'. Y Khomalli , S Elyaagoubi , M Maanan , A Razinkova-Baziukas , H Rhinane , M Maanan . 10.1007/s13157-020-01386-2. <https://doi.org/10.1007/s13157-020-01386-2> *Morocco. Wetlands* 2020. 40 p. .
- [Weimer et al. ()] 'Using contingent valuation to develop consumer-based weights for health quality report cards'. D Weimer , D Saliba , H Ladd , Y Shi , D B Mukamel . 10.1111/1475-6773.13155. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.13155> *Health services research* 2019. 54 (4) p. .
- [Hernández et al. ()] 'Valoración contingente del recurso hídrico'. F Hernández , A Vázquez , K Loranca , M Mc Manus . 10.4067/s0718-235x. <https://doi.org/10.4067/s0718-235x> *Caso Reserva Ecológica de Cuxtal., Yucatán. Revista Interamericana de Ambiente y Turismo* 2019. 201900 0100014. 15 (1) p. .
- [Bravo-Benavides et al. ()] 'Valoración económica del recurso hídrico de la microcuenca Quillusara en el cantón Celica-Ecuador'. D Bravo-Benavides , R Jaramillo , D Encalada . 10.18779/cyt.v12i1.314. <https://doi.org/10.18779/cyt.v12i1.314> *Ciencia y Tecnología* 2019. 12 (1) p. .
- [Zavaleta et al. ()] 'Valoración económica del servicio ambiental hídrico del Santuario Nacional de Calipuy'. E Zavaleta , C León , F Leiva , L Gil , A Rodríguez , C Bardales . *Santiago de Chuco* 2020. La Libertad -Perú.
- [Cichón ()] 'Valuation of lake ecosystems of central pomerania by young people using the contingent valuation method'. M Cichón . 10.34659/2019/3/39. <https://doi.org/10.34659/2019/3/39> *Ekonomia i Srodowisko* 2019. 3 (70) p. .
- [Liu ()] 'Valuation of water level: A spatial hedonic analysis on lakeshore properties'. W Liu . 10.22004/ag.econ.298432. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.298432> *Journal of Agricultural and Resource Economics* 2020. 45 (1) p. .
- [Medvedeva et al. ()] 'Valuation of Water Resources of Russia'. O E Medvedeva , Z Khasheva , A Artemenkov . 10.2991/iscfec-18.2019. <https://doi.org/10.2991/iscfec-18.2019> *Advances in Economics, Business and Management Research* 2019. 47 p. 86.
- [Kahneman and Knetsch ()] 'Valuing public goods: the purchase of moral satisfaction'. D Kahneman , J Knetsch . 10.1016/0095-0696(92)9001. [https://doi.org/10.1016/0095-0696\(92\)9001](https://doi.org/10.1016/0095-0696(92)9001) *Journal of environmental economics and management* 1992. 22 (1) p. .
- [Del Saz et al. ()] 'Valuing water supply infrastructure improvements using life satisfaction data as a complement to contingent valuation'. S Del Saz , F González , J Guardiola . 10.1111/wej.12537. <https://doi.org/10.1111/wej.12537> *Water and Environment Journal* 2020. 34 (S1) p. .
- [Islam et al. ()] 'Willingness to pay for improved drinking water in Southwest coastal Bangladesh'. M Islam , M Ali Akber , M Atikul . 10.2166/ws.2018.047. <https://doi.org/10.2166/ws.2018.047> *Water Science and Technology: Water Supply* 2019. 19 (1) p. .