

LA USABILIDAD DE LOS SITIOS WEB OFICIALES DE DESTINOS TURÍSTICOS DE PAÍSES MIEMBROS DE LA OMT.

UNA VALORACIÓN HEURÍSTICA DE LA USABILIDAD

AUTORES: Karla Guadalupe Palma Laaz ¹

Jorge Iván Pincay Ponce ²

David Gabriel Macías Valencia ³

Jorge Sergio Herrera Tapia ⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: jorge.pincay@uleam.edu.ec

Fecha de recepción: 13-03-2022

Fecha de aceptación: 10-06-2022

RESUMEN

El turismo es una actividad económica importante en muchos países, en los cuales tanto entidades oficiales como no oficiales, compiten por atraer a los turistas, mediante canales de comunicación y promoción, entre los que se incluyen a los sitios web, sin embargo, no existe un método integral para determinar si estos medios se diseñan cumpliendo con criterios de usabilidad web que generen una percepción positiva por parte de sus usuarios, así como una interacción efectiva y eficiente en ellos. El objeto de estudio de esta investigación fueron los sitios web oficiales de información turística de cada país afiliado a la Organización Mundial del Turismo (OMT). El objetivo de la investigación fue presentar una evaluación heurística multicriterio de la ergonomía de la interacción hombre-sistema basada en la norma ISO 9241-151, la Norma permite evaluar los sitios web con base en los criterios de navegación, diseño general, diseño de contenidos, búsqueda, presentación y navegación; que se aplicaron en su construcción. Los resultados se obtuvieron según cada criterio con su grupo de indicadores, tanto a nivel de

1 Ingeniera en Sistemas por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Manta, Manabí, Ecuador. Email: karlapalmam13@gmail.com. Móvil: +593988264512.

2 Docente titular en la Facultad de Ciencias Informáticas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ingeniero en Sistemas. Máster Universitario en Ingeniería de Software, por la Universidad de Alcalá. Doctorando del Programa Doctorado en Informática de la Universidad Nacional de La Plata. ORCID: 0000-0003-4711-8850. Manta, Manabí, Ecuador. Email: jorge.pincay@uleam.edu.ec, jorge.pincayp@info.unlp.edu.ar. Móvil: +593992621369.

3 Docente titular en la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Tecnólogo en Computación Administrativa en Sistemas. Especialista en Diseño Curricular por Competencias por la Universidad del Mar, Chile. ORCID: 0000-0003-1945-753X. Manta, Manabí, Ecuador. Email: david.macias@uleam.edu.ec. Móvil: +593985803987.

4 Docente titular en la Facultad de Ciencias Informáticas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ingeniero en Sistemas. Doctor en Informática por la Universidad Politécnica de Valencia, España. ORCID: 0000-0002-8673-0236. Manta, Manabí, Ecuador. Email: jorge.herrera@uleam.edu.ec. Móvil: +59399951006.

país como a nivel continental, así, Oceanía obtuvo 41.6, América 41.5, Europa 41.3, Asia 27.4 y África 23.9. La calificación posible estuvo en un rango de -100 a 100. Con el estudio se evidenció la validez y el potencial de la evaluación heurística aplicada a sitios web del contexto turístico, así como la necesidad de rediseñar los sitios web estudiados para cumplir con los criterios establecidos por la Norma ISO 9241-151.

PALABRAS CLAVE: Organización Mundial del Turismo; ISO 9241-151; Ergonomía; HCI; UNWTO

IMPLEMENTATIONS OF INTELLIGENT AND AFFECTIVE TUTORING SYSTEMS. SYSTEMATIC REVIEW.

ABSTRACT

Tourism is an important economic activity in many countries, in which both official and unofficial entities compete to attract tourists through communication and promotion channels, including websites, however, there is not a comprehensive method to determine if these media are designed in compliance with web usability criteria that generate a positive perception by their users, as well as an effective and efficient interaction in them. The object of study of this research were the official tourist information websites of each country affiliated with the World Tourism Organization (UNWTO). The objective of the research was to present a multicriteria heuristic evaluation of the ergonomics of the human-system interaction based on the ISO 9241-151 standard, the Standard allows evaluating websites based on the criteria of navigation, general design, content design, search, presentation, and navigation; that were used in its construction. The results were obtained according to each criterion with its group of indicators, both at the country level and at the continental level, thus, Oceania obtained 41.6, America 41.5, Europe 41.3, Asia 27.4, and Africa 23.9. The possible rating was in a range from -100 to 100. The study evidenced the validity and potential of the heuristic evaluation applied to websites in the tourism context, as well as the need to redesign the websites studied to meet the criteria. established by ISO 9241-151.

KEYWORDS: World Tourism Organization; ISO9241-151; Ergonomics; HCI; UNWTO

INTRODUCCIÓN

El éxito del negocio de viajes en línea depende en gran medida de la usabilidad de los sitios web de las instituciones que lo promueven y, por tanto, existe la necesidad de evaluar rigurosamente dichos sitios, porque, además, para muchos países el turismo representa fuente potencial de ingresos y de empleo, por lo que diversas entidades gubernamentales compiten por atraer y permitir a los turistas organizar sus viajes. (Míguez-González & Fernández-Cavia, 2015, p. 28).

Para este propósito utilizan canales de comunicación y promoción, como lo son sus sitios web oficiales, mismos que deben proporcionar información actualizada de una manera creativa, pretendiendo ser una imagen y fuente coherente de información al respecto. (Anna et al., 2020; Li et al., 2017; Mango et al., 2020).

Las proyecciones para el 2021, que no contemplaban los efectos suscitados por la pandemia de COVID-19, pronosticaban unos 69 millones de empleos en tal sector más que en 2013, de aquellos el 80% se estimaban estar entre Asia, América Latina, Medio Oriente y África (Marcus et al., 2013, p. 1); A decir de (Vila et al., 2021), tal progreso está acorde con el de las tecnologías de la información y de la comunicación, especialmente la web, que ha reestructurado y enriquecido la planificación de los viajes.

Respecto al término Usabilidad, que es lo que se evaluó de los sitios web oficiales de turismo, objetos de este estudio, este tiene su origen en el trabajo "Usability, engineering: our experience and evolution" de (Whiteside et al., 1988), años después en el 2001 la ISO definió a la usabilidad como la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso. (ISO, 2001; J. I. Pincay-Ponce et al., 2021).

A pesar de la importancia de estos sitios web turísticos, de acuerdo con (Vila et al., 2021), no existe un método integral de evaluación que permita determinar si sus interfaces y demás variables de diseño cumplen con criterios de usabilidad, que favorezcan su efectividad en la comunicación con sus usuarios, así como motores de búsqueda y metabuscadores dedicados a turismo. Además, de su posicionamiento en relación con sus competidores.

En esta investigación se realizó una evaluación heurística multicriterio basada en la norma ISO 9241-151; la valoración de la ergonomía de la interacción hombre-sistema de las interfaces de usuario web, se la realizó de forma manual, en función de los criterios de diseño, presentación, búsqueda, diseño de contenido y navegación.

La evaluación permitió reconocer los criterios de usabilidad que se aplicaron en la construcción de los sitios web oficiales de los 158 países afiliados a la

principal organización internacional en el ámbito turístico, la Organización Mundial del Turismo, OMT (World Tourism Organization, 2018a).

Respecto a los métodos de valoración de la usabilidad, además de los heurísticos existen otros estudios para evaluar la usabilidad de sitios web dedicados al turismo (León, 2015), a pesar de esto, no hay un acuerdo común sobre los estándares o técnicas para la evaluación de este tipo de sitios web (Law et al., 2010), pero muchos autores coinciden en destacar que la evaluación heurística es un método que no requiere participación directa de usuarios finales, por lo tanto, es más rápido y económico que las técnicas participativas para valorar un sitio web (Anganes et al., 2016; Karoulis & Pombortsis, 2004; J. Pincay-Ponce et al., 2020).

Luego de realizar una búsqueda minuciosa y de analizar los trabajos científicos acerca del tema, insertando como cadena de búsqueda en SCOPUS: "TITLE-ABS-KEY (unwto AND usability)" se evidenció que hasta abril de 2019 no existía ninguna investigación que se refiera de manera específica a la evaluación de la usabilidad de los sitios web turísticos oficiales afiliados a la OMT o UNWTO por sus siglas en inglés, por ende, tampoco aplicando la norma ISO 9241-151.

MATERIALES Y MÉTODOS

En esta investigación aplicada, con un abordaje metodológico cuantitativo y cualitativo en la interpretación de los resultados, se consideró a los 158 sitios web oficiales de turismo de los países afiliados a la OMT, en cuyo sitio web se mantiene registrada información como el nombre de la organización, dirección, teléfono y URL de cada país (World Tourism Organization, 2018b), lo que posibilitó la búsqueda de las organizaciones oficiales en los casos en los que las URL registradas en el sitio web de la OMT hubiesen cambiado. Aun así, no se logró encontrar el sitio web oficial del país africano Chad.

Para facilitar la aplicación de la norma ISO, se diseñó un cuestionario en línea, a modo de lista de verificación, que contenía como respuestas una tabla cruzada que a su vez contenía como filas la lista de países, las url de sus sitios web oficiales de turismo y las fechas en que se evaluaron; como columnas se establecieron 113 de los 133 indicadores organizados en 5 criterios: navegación, diseño general, diseño de contenidos, búsqueda y presentación.

En lo que respecta al cuestionario como instrumento, se lo estructuró con base en los criterios de la norma ISO 9241-151, que según investigadores como (Bevan et al., 2015; Paz et al., 2015), es bastante aceptada en la Ingeniería de Software, por tanto, no se recurrió a su validación.

Luego, para la valoración se seleccionó una media de ocho páginas por cada sitio web, cuyo acceso fuera posible desde la página principal. Para cada indicador se ingresó progresivamente en el cuestionario en línea una calificación de acuerdo con la siguiente escala:

- -2. - No cumple con el indicador,
- -1. - No cumple totalmente,
- +1. - Cumple parcialmente,
- +2. - Cumple
- - El indicador no es relevante.

La evaluación fue realizada entre mayo y julio de 2019 por cuatro Ingenieros en Sistemas Informáticos, uno de ellos con un masterado en Ingeniería de Software, quienes previamente compartieron experiencias y capacitación para ejecutar y obtener una valoración más consistente, basada en la referida norma ISO.

Una limitación del presente estudio fue la dificultad de crear cuentas de acceso a posibles servicios ofrecidos en los sitios web implicados, lo que pudo haber permitido evaluar la usabilidad en un nivel más profundo. Eso repercutió en que no se consideren veinte indicadores.

RESULTADOS

A continuación, en las tablas del 1 al 5 se muestran los resultados del nivel de cumplimiento de cada sitio web respecto a los criterios de Navegación (Nav), Diseño general (Dg), Diseño de contenidos (Dc), Búsqueda (Busq), Presentación (Pre) y la valoración total (TOT) de la usabilidad de acuerdo con la norma ISO 9241-151. En cada tabla se han agrupado a los países según el continente al que pertenecen.

Como las valoraciones efectuadas tienen rangos de entre -1 a 2 y el número de indicadores por criterios es diferente, se ha usado una puntuación comprendida entre -100 a 100 unificada para todos los casos, mediante la aplicación de reglas de tres simples.

Tabla 1: Valoración de los países asiáticos que pertenecen a la OMT.

N°	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
1	Afghanistan	http://moic.gov.af	56,5	22,7	13,2	-10,7	18,4	24,8
2	Arab Emirates	https://www.raktda.com	54,8	54,5	47,4	-32,1	60,5	42,9
3	Armenia	https://www.armenia.travel/en	30,6	9,1	-5,3	-7,1	35,5	19,5
4	Bahrain	https://tinyurl.com/ybupdo7t	27,4	54,5	21,1	53,6	39,5	36,3
5	Bangladesh	https://tinyurl.com/y85w2vef	35,5	45,5	57,9	3,6	44,7	39,4

N°	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
6	Bhutan	https://www.bhutan.travel/	45,2	36,4	55,3	7,1	61,8	46,9
7	Brunei	http://www.bruneitourism.travel	-19,4	-18,2	-7,9	-92,9	-14,5	-24,8
8	Cambodia	http://www.tourismcambodia.org	-8,1	18,2	-2,6	-78,6	7,9	-8,0
9	China	http://www.cnto.org.uk	59,7	36,4	76,3	-92,9	72,4	45,6
10	Korea	http://www.korea-dpr.com	48,4	31,8	23,7	-92,9	56,6	27,9
11	India	http://www.incredibleindia.org	56,5	27,3	34,2	14,3	60,5	46,0
12	Indonesia	http://www.indonesia.travel	67,7	72,7	63,2	-32,1	38,2	45,1
13	Iran	http://www.ichto.ir	27,4	9,1	50,0	-92,9	48,7	21,7
14	Iraq	http://www.iraq-businessnews.com	17,7	45,5	36,8	-35,7	85,5	39,8
15	Israel	http://www.tourism.gov.il	59,1	42,1	42,1	28,6	82,9	80,6
16	Japan	https://www.japan.travel	53,2	68,2	44,7	28,6	64,5	54,0
17	Jordan	https://tinyurl.com/ydgh9b9x	40,3	40,9	21,1	-92,9	39,5	20,4
18	Kuwait	http://www.media.gov.kw	37,1	4,5	18,4	-92,9	-6,6	-
19	Laos	http://www.tourismlaos.org	29,0	13,6	31,6	-71,4	43,4	20,4
20	Lebanon	http://mot.gov.lb	25,8	27,3	23,7	-50,0	28,9	17,3
21	Kazakhstan	http://www.mks.gov.kz/eng/index.php	63,6	52,6	52,6	78,6	82,9	64,5
22	Kyrgyzstan	http://www.minculture.gov.kg	50,0	47,4	47,4	-14,3	57,9	77,4
23	Malaysia	https://tinyurl.com/yd2yr47l	59,7	63,6	50,0	-3,6	53,9	48,7
24	Maldives	http://www.visitmaldives.com	53,2	40,9	47,4	-3,6	69,7	49,6
25	Mongolia	http://www.travelmongolia.org	4,8	31,8	-21,1	-92,9	-38,2	24,8
26	Birmania	http://www.myanmar-tourism.org	33,9	40,9	21,1	-89,3	19,7	-23,5
27	Nepal	http://www.welcomenepal.com	69,4	63,6	60,5	-17,9	92,1	12,4
28	Oman	http://www.omantourism.gov.om	43,5	31,8	44,7	89,3	28,9	64,2
29	Pakistán	http://www.tourism.gov.pk	24,2	4,5	21,1	-92,9	15,8	43,4
30	Philippines	http://www.tourism.gov.ph	25,8	45,5	52,6	50,0	77,6	42,0
31	Qatar	https://www.visitqatar.qa	45,2	54,5	15,8	-46,4	48,7	52,7
32	Korea del Sur	http://www.visitkorea.or.kr	77,4	59,1	71,1	25,0	69,7	31,0
33	Samoa	http://www.samoa.travel	72,6	63,6	60,5	-17,9	77,6	42,5
34	Saudi Arabia	https://tinyurl.com/y7w12vom	50,0	54,5	50,0	-92,9	81,6	60,2

N°	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
35	Sri Lanka	http://www.srilanka.travel	75,8	68,2	55,3	-32,1	75,0	43,4
36	Syrian	http://www.syrievoyage.fr	16,1	45,5	-7,9	-92,9	38,2	58,0
37	Tajikistan	http://traveltajikistan.tj	61,3	50,0	47,4	-89,3	-89	31,4
38	Thailand	https://www.tourismthailand.org	67,7	59,1	55,3	50,0	69,7	8,8
39	Timor-Leste	http://www.timorleste.tl	53,2	50,0	68,4	-92,9	69,7	63,3
40	Turkmenistan	http://tourism.gov.tm	38,7	36,4	39,5	-92,9	-93	25,7
41	Uzbekistan	https://uzbektourism.uz/uz	33,9	36,4	10,5	39,3	39,3	36,3
42	Vanuatu	https://www.vanuatu.travel/en	59,7	59,1	44,7	-35,7	67,1	44,7
43	Vietnam	http://www.vietnam-tourism.com	32,3	27,3	5,3	7,1	31,6	47,8
44	Yemen	http://www.yementourism.com	41,9	40,9	10,5	-92,9	39,5	23,9

Fuente: Investigación del autor

Tabla 2: Valoración de los países americanos que pertenecen a la OMT.

N°	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
1	Argentina	http://www.turismo.gov.ar	33,9	36,4	-2,6	25,0	26,3	24,3
2	Bahamas	https://www.bahamas.com	37,1	45,5	42,1	46,4	35,5	39,4
3	Barbados	https://www.visitbarbados.org	56,5	68,2	52,6	35,7	53,9	53,5
4	Bolivia	http://www.minculturas.gob.bo/es	45,2	40,9	55,3	-14,3	43,4	38,5
5	Brazil	www.brasil.gov.br	33,9	31,8	44,7	53,6	40,8	40,3
6	Chile	https://www.sernatur.cl	56,5	59,1	57,9	3,6	63,2	52,7
7	Colombia	http://www.colombia.travel	66,1	54,5	65,8	32,1	57,9	58,0
8	Costa Rica	https://www.ict.go.cr/es	74,2	54,5	63,2	64,3	71,1	68,1
9	Cuba	http://www.cubatransel.com	71,0	54,5	60,5	42,9	71,1	64,2
10	Dominican Republic	http://mitur.gob.do	35,5	59,1	47,4	-	60,5	43,8
11	Ecuador	https://www.turismo.gob.ec	48,4	54,5	55,3	-14,3	69,7	49,6
12	El Salvador	http://elsalvador.travel/en	38,7	36,4	36,8	-21,4	61,8	38,5
13	Guatemala	http://www.inguat.gob.gt	25,8	36,4	47,4	42,9	36,8	36,3
14	Haiti	http://www.tourisme.gouv.ht	27,4	31,8	47,4	-10,7	38,2	30,1
15	Honduras	http://www.iht.hn	40,3	31,8	52,6	-21,4	56,6	39,4
16	Jamaica	http://www.visitjamaica.com	71,0	50,0	65,8	39,3	80,3	67,3
17	Mexico	https://www.visitmexico.com/es	85,5	63,6	65,8	-42,9	52,6	53,1
18	Nicaragua	https://www.visitnicaragua.com	61,3	50,0	50,0	-92,9	73,7	43,4

N°	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
19	Panamá	http://www.visitpanama.com	59,7	68,2	44,7	-92,9	71,1	42,9
20	Paraguay	https://visitparaguay.travel	64,5	31,8	60,5	-92,9	78,9	46,0
21	Perú	https://www.promperu.gob.pe	87,1	63,6	68,4	10,7	48,7	59,3
22	Trinidad and Tobago	http://www.tourism.gov.tt	37,1	50,0	50,0	42,9	61,8	49,6
23	Uruguay	http://www.turismo.gub.uy	51,6	50,0	39,5	67,9	46,1	49,6
24	Venezuela	http://www.venetur.gob.ve	30,6	27,3	28,9	-92,9	75,0	29,6

Fuente: Investigación del autor

Tabla 3: Valoración de los países africanos que pertenecen a la OMT.

N°	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
1	Algeria	http://www.matta.gov.dz	-14,5	27,3	7,9	75,0	26,3	15,9
2	Angola	http://www.angola.org	-	18,2	21,1	-100,0	22,4	-
3	Benin	http://portail.mta.gov.dz/E_ATV	-9,7	13,6	55,3	92,9	17,1	30,5
4	Botswana	http://www.botswanaturism.co.bw	14,5	31,8	39,5	17,9	31,6	26,5
5	Burkina Faso	http://www.culture.gov.bf	19,4	27,3	26,3	42,9	55,3	36,3
6	Burundi	http://mincommerce.gov.bi	35,5	-	39,5	92,9	35,5	16,8
7	Costa de Marfil	https://www.cotedivoiretourisme.ci	19,4	50,0	42,1	42,9	57,9	48,2
8	Cameroon	http://cameroun-infotourisme.com	64,5	18,2	18,4	92,9	36,8	10,6
9	Cape Verde	https://www.turismo.cv	54,8	50,0	52,6	92,9	68,4	42,9
10	Central African	https://www.petitfute.com	30,6	45,5	73,7	39,3	50,0	43,8
11	Congo	https://tinyurl.com/yc2afyjj	41,9	40,9	44,7	17,9	55,3	40,7
12	Djibouti	http://www.visitdjibouti.dj	35,5	40,9	39,5	92,9	60,5	29,2
13	Egypt	http://www.egypt.travel	50,0	45,5	55,3	39,3	64,5	54,0
14	Equatorial Guinea	https://www.guineaecuatorialpress.com	29,0	22,7	26,3	39,3	42,1	33,6
15	Eritrea	http://www.eritrea.be	43,5	59,1	10,5	35,7	63,2	36,3
16	Ethiopia	https://www.ethiopia.travel	54,8	40,9	76,3	-	86,8	61,1
17	Somalia	http://moi.gov.so/en	38,7	27,3	10,5	35,7	52,6	28,3
18	Gabon	http://tourisme-gabon.org	35,5	27,3	44,7	92,9	27,6	17,7
19	Gambia	http://www.visitthegambia.gm	64,5	22,7	57,9	42,9	61,8	45,1
20	Ghana	http://www.ghana.travel	48,4	54,5	52,6	92,9	64,5	37,6
21	Guinea	http://ontguinee.free.fr	-3,2	40,9	23,7	-100,0	2,6	22,1

N°	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
22	Guinea-Bissau	https://www.guinee-bissau.net	25,8	50,0	31,6	92,9	51,3	23,0
23	Kenya	http://www.magickkenya.com	72,6	59,1	50,0	14,3	72,4	56,6
24	Suazilandia	https://tinyurl.com/y7bxwp8o	41,9	45,5	60,5	21,4	65,8	45,6
25	Lesotho	http://www.gov.ls	27,4	-	5,3	92,9	67,1	17,7
26	Liberia	http://www.micat.gov.lr	-8,1	9,1	2,6	92,9	3,9	13,7
27	Libya	http://www.libyan-tourism.org	22,6	45,5	-	46,4	75,0	30,1
28	Madagascar	https://tinyurl.com/yd7zqbu2	62,9	45,5	47,4	-17,9	75,0	52,7
29	Malawi	http://www.malawitourism.com	77,4	40,9	57,9	-21,4	63,2	53,5
30	Mali	http://officetourismemali.com	35,5	9,1	42,1	39,3	35,5	34,5
31	Mauritania	http://www.commerce.gov.mr	35,5	18,2	-5,3	-92,9	65,8	21,2
32	Mauritius	http://www.mauritius.net	50,0	40,9	-7,9	-92,9	-27,6	-4,4
33	Morocco	http://www.tourisme.gov.ma	67,7	59,1	47,4	-17,9	85,5	58,8
34	Mozambique	https://www.visitmozambique.net	46,8	31,8	55,3	-28,6	72,4	46,0
35	Namibia	https://tinyurl.com/36y48l	69,4	63,6	65,8	-46,4	75,0	55,8
36	Niger	http://www.niger-tourisme.com	-4,8	18,2	-34,2	-39,3	34,2	1,3
37	Nigeria	https://fmic.gov.ng	59,7	45,5	60,5	-21,4	78,9	54,9
38	Rwanda	http://rwandatourism.com	77,4	45,5	60,5	-92,9	80,3	51,3
39	Sao Tome and Principe	https://www.saotomeislands.com	9,7	9,1	-10,5	-92,9	56,6	9,3
40	Senegal	https://www.visitezlesenegal.com	50,0	81,8	39,5	-7,1	60,5	47,8
41	Seychelles	http://www.seychelles.travel	66,1	63,6	68,4	-7,1	69,7	58,4
42	Sierra Leone	https://www.visitsierraleone.org	37,1	40,9	63,2	-89,3	73,7	38,5
43	South Africa	https://www.southafrica.net	72,6	68,2	68,4	28,6	71,1	65,5
44	Sudan	http://www.sudan-tourism.gov.sd	21,0	40,9	26,3	-35,7	28,9	19,5
45	Togo	http://www.togo-tourisme.com	58,1	77,3	23,7	-92,9	60,5	36,3
46	Tunisia	http://www.tourismtunisia.com	38,7	13,6	50,0	-89,3	65,8	31,4
47	Uganda	http://www.visituganda.com	30,6	72,7	55,3	-35,7	72,4	44,7
48	Comoras	https://tinyurl.com/y8rd39tz	45,2	54,5	28,9	-32,1	71,1	42,5
49	Tanzania	http://tanzaniatourism.go.tz/en	37,1	36,4	44,7	-92,9	51,3	27,0
50	Zambia	https://www.zambiatourism.com	56,5	27,3	71,1	-3,6	56,6	48,7
51	Zimbabwe	https://www.zimbabwetourism.net	40,3	27,3	47,4	-92,9	48,7	26,5

Fuente: Investigación del autor

Tabla 4: Valoración de los países europeos que pertenecen a la OMT.

Nº	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
1	Albania	http://www.turizmi.gov.al	-9,1	-2,6	-2,6	17,9	25,0	8,1
2	Andorra	http://www.turisme.ad	13,6	52,6	52,6	50,0	38,2	29,0
3	Austria	https://www.austria.info/es	54,5	50,0	50,0	21,4	43,4	53,2
4	Azerbaijan	http://azerbaijan.travel	45,5	-10,5	-10,5	-17,9	38,2	33,9
5	Belarus	http://www.mst.by/en	45,5	23,7	23,7	53,6	46,1	21,0
6	Bosnia and Herzegovina	http://www.fmoit.gov.ba	-27,3	21,1	21,1	-92,9	26,3	11,3
7	Bulgaria	http://www.tourism.government.bg	63,6	47,4	47,4	25,0	63,2	51,6
8	Croatia	http://www.mint.hr/en	59,1	47,4	47,4	-7,1	65,8	50,0
9	Cyprus	http://www.visitcyprus.com/index.php/en	54,5	52,6	52,6	53,6	57,9	58,1
10	Czech Republic	http://www.czechtourism.cz	31,8	36,8	36,8	-10,7	60,5	22,6
11	Slovenia	http://www.mgrt.gov.si/en	66,1	40,9	23,7	7,1	76,3	52,7
12	France	https://www.diplomatie.gouv.fr/es	63,6	36,8	36,8	28,6	68,4	69,4
13	Georgia	http://www.gnta.ge	27,3	42,1	42,1	-28,6	65,8	11,3
14	Germany	http://www.bmwi.de	40,9	50,0	50,0	64,3	63,2	27,4
15	Greece	http://www.mintour.gov.gr/en	22,7	47,4	47,4	-7,1	59,2	53,2
16	Hungary	https://hellohungary.com/es	45,5	52,6	52,6	-92,9	50,0	62,9
17	Italy	http://www.beniculturali.gov.it	18,2	50,0	50,0	-3,6	46,1	46,8
18	Lithuania	http://ukmin.lrv.lt/en	27,3	63,2	63,2	39,3	77,6	79,0
19	Malta	https://tinyurl.com/ycwnuhpw	59,1	68,4	68,4	39,3	85,5	58,1
20	Moldova	http://www.turism.gov.md	29,0	54,5	57,9	-14,3	63,2	65,5
21	Monaco	http://www.visitmonaco.com	54,5	44,7	44,7	-46,4	78,9	41,9
22	Montenegro	https://www.montenegro.travel/en	59,1	36,8	36,8	25,0	77,6	74,2
23	Netherlands	http://www.holland.com	68,2	44,7	44,7	39,3	84,2	82,3
24	Poland	https://poland.travel/en	63,6	68,4	68,4	53,6	67,1	71,0
25	Portugal	http://www.turismodeportugal.pt	68,2	86,8	86,8	39,3	71,1	82,3
26	Romania	http://www.turism.gov.ro	86,4	60,5	60,5	-92,9	90,8	69,4
27	Russian	https://www.russiatourism.ru	79,0	54,5	36,8	53,6	53,6	67,7
28	San Marino	http://www.visitsanmarino.com	72,6	31,8	55,3	-93	-93	40,7
29	Serbia	http://www.mtt.gov.rs	38,7	63,6	21,1	-17,9	-17,9	45,6
30	Slovakia	http://www.slovakia.travel/	87,1	63,6	68,4	78,6	78,6	79,6
31	Spain	https://www.spain.info/es	41,9	63,6	63,2	53,6	53,6	57,5
32	Switzerland	https://tinyurl.com/y74ux3dq	61,3	54,5	71,1	-17,9	-18	53,1

N°	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
33	Macedonia	https://macedonia-timeless.com	72,6	68,2	42,1	-17,9	-18	52,7
34	Slovenia	http://www.mgrt.gov.si/en	66,1	40,9	23,7	7,1	76,3	52,7
35	Turkey	http://www.kulturturizm.gov.tr	53,2	31,8	21,1	-32,1	-32,1	39,4
36	Ukraine	http://www.me.gov.ua	35,5	31,8	7,9	-39,3	-40	17,3

Fuente: Investigación del autor

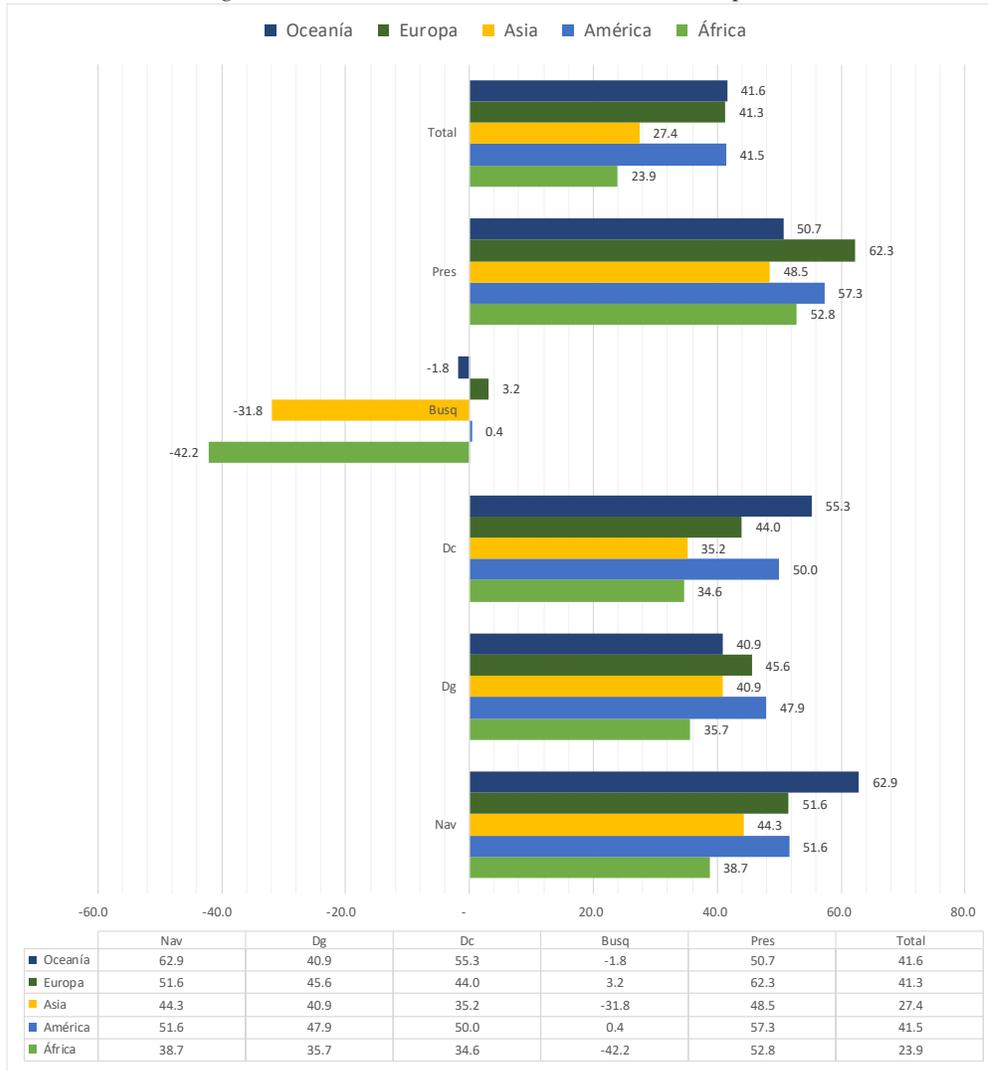
Tabla 5: Valoración de los países de Oceanía que pertenecen a la OMT.

N°	País	URL del sitio	Nav	Dg	Dc	Busq	Pres	TOT
1	Fiji	http://www.fiji.travel	69,4	54,5	44,7	28,6	51,3	52,7
2	Papua New Guinea	http://www.papuanewguinea.travel	56,5	27,3	65,8	-32,1	50,0	4,4

Fuente: Investigación del autor

En el Gráfico 1 se presentan los resultados de cada criterio de usabilidad en una escala de -100 a 100, nótese que, en África, Asia y Oceanía, la valoración del cumplimiento con respecto al criterio de búsqueda tiene valoraciones totales negativas, debido a que varios indicadores de este criterio se los calificó con -1 o -2, por eso el sumatorio total es negativo.

Gráfico 1: Puntuación en el rango de -100 a 100 de cada criterio de usabilidad por cada continente



Fuente: Investigación del autor

Las tablas siguientes muestran los primeros indicadores en mayor ocurrencia según las valoraciones -2, 1 y 2. Respecto a los indicadores que se valoraron con -1, en 83 ocasiones se valoró así a “Se proporciona el tamaño del campo de búsqueda” y a “Título de páginas como marcadores”. Algunos indicadores se valoraron con 0 por no considerarse influyentes en la valoración.

Tabla 6: Lista ordenada de los 15 indicadores con más valoraciones de -2.

N°	Criterio - Indicador	Cant	N°	Criterio - Indicador	Cant
1	9.4.8 PRE Se destacan enlaces visitados previamente	134	9	8.5.3.2 BUSQ Se clasifican los resultados de la búsqueda de acuerdo con su relevancia	97
2	7.2.5 DC Se pone a disposición la fecha y hora de la última actualización del sitio	128	10	8.5.2.4 BUSQ Se proporciona una búsqueda avanzada	95
3	8.5.4.2 BUSQ Se permite seleccionar el alcance de una búsqueda.	115	11	8.5.3.4 BUSQ Se permite ordenar o filtrar los resultados de búsqueda	94
4	8.5.2.5 BUSQ Se permite búsqueda de texto completo	107	12	8.5.5.2 BUSQ Se permite repetición de búsquedas	88
5	8.5.3.3 BUSQ Se proporciona descripción de los resultados.	104	13	8.4.15 NAV Activación explícita	65
6	8.5.3.1 BUSQ Se permite ordenar los resultados de la búsqueda	102	14	8.5.5.3 BUSQ Se permite redefinir la búsqueda	64
7	8.4.8 NAV Se provee un sitemap	100	15	10.1.5 DG Se diseña la presentación de texto en diferentes idiomas	62
8	7.2.8.4 DC Se especifica el uso de cookies	97			

Fuente: Investigación del autor

Tabla 7: Lista ordenada de los 50 indicadores con más valoraciones de 1.

N°	Criterio - Indicadores	C	N°	Criterio - Indicadores	C
1	10.6 DG Se utiliza tecnologías y estándares generalmente aceptados	120	26	8.4.9 NAV Se proporcionan enlaces cruzados a contenido relevante	98
2	9.6.6 PRE Se permite que el texto sea redimensionarle por parte del usuario	118	27	9.3.14 PRE Usa técnicas apropiadas para definir el Layout de una página.	98
3	8.2.3 NAV Se da soporte a diferentes entornos de navegación	108	28	7.2.3.3 DC Se permite controlar objetos multimedia tempodependientes	96
4	8.4.14 NAV Se subdividen páginas largas	108	29	9.6.5 PRE Identificación del lenguaje usado	96
5	8.3.5 NAV Navegación basada en tareas	105	30	8.3.6 NAV Se ofrece una navegación clara en tareas que implican varios pasos	94
6	8.3.7 NAV Se combina diferentes formas de organizar la navegación	104	31	7.1.3 DC Se adecúa el contenido para grupos objetivo y el aspecto de las tareas	94
7	7.1.6 DC Nivel de granularidad	101	32	7.2.9.2 DC Se tiene en cuenta las tareas de información de los usuarios	92

N°	Criterio - Indicadores	C	N°	Criterio – Indicadores	C
8	8.3.4 NAV Se organiza la navegación de una manera significativa	99	33	8.2.1 NAV Navegación autodescriptiva	91
9	8.3.3 NAV Amplitud versus profundidad de la estructura de navegación	90	34	7.2.8.3 DC Se permite al usuario controlar su información personal.	79
10	10.1.2 DG Se muestra información de la ubicación en el sitio web	90	35	7.2.3.1 DC Selección apropiada de objetos multimedia	78
11	8.4.4 NAV Existe consistencia entre los componentes de navegación y el contenido	88	36	9.4.12 PRE Los enlaces dentro de la página son distinguibles	78
12	8.4.10 NAV Hipervínculos dinámicos obvios	88	37	9.4.10 PRE Se marcan los enlaces que abren nuevas ventanas	77
13	8.4.5 NAV Se colocan componentes de navegación de manera consistente	87	38	8.4.3 NAV Se mantiene la visibilidad de los hipervínculos	75
14	9.4.11 PRE Se distingue los enlaces de navegación de los controles	85	39	10.1.4 DG Se usan apropiados formatos de medidas o monedas	75
15	9.5.1 PRE Obj. de interacción apropiados	85	40	9.3.11 PRE Se provee alternativas al diseño basado en frames	75
16	8.3.9 NAV Acceso directo a información relevante desde la página de inicio	84	41	9.6.4 PRE Calidad del texto	74
17	9.3.9 PRE Se usa colores	83	42	7.1.5 DC Existe una estructura apropiada del contenido	74
18	8.4.7 NAV Existe división de entornos o panoramas de navegación	83	43	9.3.1 PRE Información general de la página	74
19	8.2.5 NAV Se minimiza el esfuerzo de navegación	82	44	10.3.1 DG Minimización de errores de usuario	74
20	8.3.2 NAV Se elige estructuras de navegación adecuadas	82	45	9.3.6 PRE Longitud apropiada de páginas	74
21	7.1.4 DC Completitud del contenido	81	46	7.2.4 DC Se mantiene el contenido actualizado	71
22	9.6.3 PRE Estilo de escritura	81	47	9.5.3 PRE Proporciona atajos de teclado	71
23	7.2.3.2 DC Se brindan alternativas textuales a contenidos no textuales.	79	48	9.6.2 PRE Text skimming	71
24	7.1.2 DC Diseño del modelo conceptual	78	49	9.3.16 PRE Se proporciona una versión impresa de la página	69
25	9.4.9 PRE Marcado de enlaces a objetivos especiales	79	50	9.4.4 PRE Distingue los enlaces de navegación de las transacciones	68

Fuente: Investigación del autor

Tabla 8: Lista ordenada de los 20 indicadores con más valoraciones de 2.

N°	Criterio	C	N°	Criterio	C
1	9.3.8 PRE Se evita el desplazamiento horizontal	150	11	8.5.2.9 BUSQ Acceso directo a la función de búsqueda	105
2	7.2.8.1 DC Se visualiza una declaración sobre la política de privacidad	146	12	8.5.4.5 BUSQ Se muestra la consulta con los resultados	104
3	7.2.8.2 DC Se proporciona una declaración de política comercial	141	13	8.3.11 NAV Se evita abrir ventanas innecesarias	102
4	7.2.6 DC Se permite la comunicación con el propietario del sitio web.	135	14	9.3.13 PRE Se evidencia consistencia con sitios web relacionados	98
5	8.4.11 NAV Se proporciona vínculos a la página de inicio o páginas de referencia	134	15	8.4.16 NAV Se evita enlaces caídos	97
6	9.3.5 PRE Se permite la visualización del estado temporal del sistema (web)	122	16	8.5.2.3 BUSQ Se proporciona una función de búsqueda simple	96
7	9.3.3 PRE Se coloca información de los títulos consistentemente	121	17	9.3.2 PRE El diseño de las páginas es consistente	95
8	8.4.6 NAV Se hacen visibles varios niveles de navegación	119	18	9.4.13 PRE Longitud apropiada de enlaces	91
9	9.3.15 PRE Se identifica a todas las páginas del sitio	118	19	9.4.6 PRE Se usa terminología familiar para enlaces de navegación	88
10	8.4.17 NAV Se evitan enlaces incorrectos	115	20	9.4.5 PRE Enlaces autodescriptivos	87

Fuente: Investigación del autor

En el 86% de los sitios evaluados no se marcan los enlaces previamente visitados por los usuarios, por tanto, fueron valorados con -2 en el indicador 9.4.8; esto limita a que los usuarios pueden excluir enlaces que les resultaron infructuosos. En porcentajes menores pero considerables el 26% presentan al menos un enlace roto y en el 34% se abre al menos una ventana innecesaria, contraponiendo a los indicadores 8.4.17, 8.4.16 y 8.3.11. Estos problemas impiden recordar a los enlaces útiles.

En el 82% de los sitios evaluados no se proporciona las fechas de su última actualización, por tanto, fueron valorados con -2 en el indicador 7.2.5. Esta condición incide en la relevancia que el usuario le otorga a un sitio web.

En el 62% de los sitios evaluados no se muestra un primer mensaje explícito que solicite al usuario la aprobación o no de la utilización de cookies, por tanto, fueron valorados con -2 en el indicador 7.2.8.4. aunque en algunos sitios esto se puede leer en sus apartados de términos de uso o políticas de privacidad; además un 30% de sitios no permiten al usuario realizar comentarios acerca de la página o contactar al administrador, por tal razón también se los valoró con -2.

Existe un 64% de los sitios que no proporcionan mapas de los sitios web, por tanto, fueron valorados con -2 en el indicador 8.4.8, lo que afecta la indización por parte de los motores de búsquedas.

Respecto al criterio de búsqueda, existen algunos indicadores que obtuvieron valoraciones negativas, por ejemplo:

- El 74% no permiten seleccionar el alcance de las búsquedas incumpliendo con el indicador 8.5.4.2.
- El 69% no soportan búsquedas de textos exactos incumpliendo con el indicador 8.5.2.5.
- El 65% no permiten ordenar los resultados de la búsqueda incumpliendo con el indicador 8.5.3.1.
- El 62% no clasifican las búsquedas de acuerdo con los contenidos más relevantes incumpliendo con el indicador 8.5.3.2.
- El 61% no contienen búsqueda avanzada como uso de filtros o soporte de operadores incumpliendo con el indicador 8.5.2.4.
- El 56% no permiten repetir ni listan las búsquedas realizadas incumpliendo con el indicador 8.5.5.3.
- El 32% no permiten acceder a la función de búsqueda desde la página principal incumpliendo con el indicador 8.5.2.9.
- El 31% no muestran las consultas con los resultados incumpliendo con el indicador 8.5.3.3.
- Además, existe un 40% de sitios que no cuentan con la opción de cambiar la configuración regional de forma automática, lo cual limita el llegar a más visitantes en el mundo, en otros tantos sitios no existe soporte multilinguaje lo que afecta a usuarios extranjeros.

La siguiente tabla muestra el nombre de los 30 países con más valoraciones de -2, -1, 1 y 2 ordenados de mayor a menor.

Tabla 9: Lista ordenada de los 30 países con más valoraciones de -2, -1, 1 y 2.

País	-2	País	-1	País	1	País	2
Benin	50	Brunei Darussalam	52	United Arab Emirates	74	Slovakia	86
Mongolia	43	Liberia	37	Argentina	67	Portugal	80
Mauritius	38	Bosnia and Herzegovina	31	Bhutan	67	South Africa	79
Kuwait	38	Algeria	29	Bahrain	66	Nepal	79
Guinea	34	Albania	26	Bangladesh	66	Netherlands	77

UNA VALORACIÓN HEURÍSTICA DE LA USABILIDAD

Niger	32	Guinea	25	Viet Nam	65	Malta	76
Cambodia	30	Argentina	24	Botswana	65	Jamaica	76
Sao Tome and Principe	27	Belarus	24	Bolivia	63	Korea	76
Cameroon	26	Cambodia	23	Brazil	63	Samoa	76
Lesotho	25	Angola	23	Iran	63	Peru	74
Syrian Arab Republic	25	Botswana	23	Bahamas	62	Poland	73
Liberia	24	Czech Republic	23	Turkmenistan	62	Montenegro	73
Angola	23	Mongolia	22	Costa de Marfil	62	Israel	71
Myanmar	23	Pakistan	22	Yemen	61	Russian	71
Pakistan	23	Armenia	22	Burkina Faso	60	Romania	71
Brunei Darussalam	22	Equatorial Guinea	22	Andorra	60	Rwanda	71
Nicaragua	22	Myanmar	21	Gabon	59	Lithuania	70
Paraguay	22	Lebanon	20	Austria	58	Paraguay	69
Venezuela	22	Sudan	20	Haiti	58	Cuba	68
Hungary	22	Niger	18	Algeria	57	Sri Lanka	68
Burundi	21	Ukraine	18	Uzbekistan	56	Seychelles	68
Mauritania	21	Afghanistan	18	Albania	56	Mexico	68
Iran	21	Andorra	18	Armenia	56	Costa Rica	67
Yemen	21	Syrian Arab Republic	17	Azerbaijan	56	Ethiopia	67
Ghana	20	Jordan	17	Somalia	55	Kazakhstan	66
Guinea-Bissau	20	Azerbaijan	17	El Salvador	55	Malawi	66
Rwanda	20	Viet Nam	17	Mali	55	Slovenia	66
Sierra Leone	20	Bahamas	17	Guatemala	54	Kenya	65
Panama	20	Benin	16	Bulgaria	54	Nigeria	65
Korea	20	Congo	16	Tanzania	54	Nicaragua	65

Fuente: Investigación del autor

DISCUSIÓN

Desde un enfoque compartido con (Luna-Nevarez & Hyman, 2012; Vila et al., 2021), es esencial tener instrumentos de valoración heurísticos porque contribuyen a mejorar la presencia en la web de los destinos y al potencial incremento de turistas. Además, autores como (Anganes et al., 2016; Granollers, 2018; Jimenez et al., 2012), resaltan la alta frecuencia de uso de las evaluaciones heurísticas y su económica y rápida aplicabilidad, e incluso en los trabajos de (J. I. Pincay-Ponce et al., 2020; J. I. Pincay-Ponce & Delgado-Reyes, 2018; Tang et al., 2006), se afirma que estas evaluaciones son efectivas en el descubrimiento de problemas con la interfaz de usuario en una amplia gama de contextos, sin descartar las recomendaciones de (Bevan, 2005; Hearst et al., 2016) que previenen en que el éxito que los

resultados de estas evaluaciones dependen en gran medida de la valoración experta y un esperado dominio de indicadores específicos de usabilidad.

En su estudio sobre sitios turísticos, los autores (Shafiee et al., 2016) determinaron que los indicadores relacionados al diseño general y de contenidos, tienen el mayor impacto en la usabilidad y permiten reflejar confiabilidad por medio de un sitio web. Además, otros indicadores relacionados con la confiabilidad de los sitios web, son los asociados con la optimización en motores de búsqueda, la optimización de imágenes, la estructura de las direcciones, los títulos únicos de las páginas web, el uso de las etiquetas de descripción y de encabezado.

En la presente investigación, se analizó y consignó una valoración a 157 de los 158 sitios web oficiales de las organizaciones turísticas de cada país miembro de la OMT, el único país cuyo sitio no se verificó fue Chad, porque durante el periodo de revisión en esta investigación no estuvo en línea. Con la evaluación consignada se descubrió y presentó en varias tablas de la sección precedente, los niveles de cumplimiento de cada indicador de la Norma ISO 9241-151. Cada indicador se evaluó en el rango de -2 a 2.

Además, en esta investigación se listaron los 15 indicadores con más valoraciones de -2, de los cuales 9 son del criterio de búsqueda, al respecto en su trabajo acerca de hacer o no hacer pensar a los usuarios, los investigadores (Haggerty & Scott, 2019), resaltaron que la necesidad histórica de búsqueda precisa contribuye al legado de preferir la búsqueda especializada por sobre la eficiencia y la facilidad porque según ellos, a medida que los sistemas se vuelven más inteligentes e inclusivos, las interacciones con los usuarios son cada vez más remotas. Tales afirmaciones evidencian que los sitios web nacionales relacionados a la OMT, requieren de rediseños por parte de sus responsables para asegurar el cumplimiento con el criterio de búsqueda.

Según (Haggerty & Scott, 2019), las opciones de búsquedas en los sistemas web deben ofrecerse tanto en versiones simples como avanzadas, pues ocasionalmente los usuarios prefieren una búsqueda directa por sobre una búsqueda especializada o paso a paso. En el mismo sentido, dándole la importancia respectiva a las búsquedas en los sistemas web (Chen & Gross, 2017) consideran que se puede apoyar las tareas de búsqueda de información en los sistemas, para construir en capas lo que ellos denominan una más alta usabilidad.

Respecto a los indicadores valorados con 1 en este estudio, es decir, que no cumplen a plenitud el indicador en cuestión, en el top 50 aparecen 11 criterios de navegación, lo que amerita atención acorde con (Kim et al.,

2011; Muhtaseb et al., 2012) que consideran que cuando los usuarios comienzan a navegar por el sitio web, desarrollan cierta confianza en que el sistema funcionará según lo previsto y entonces aprenden más sobre su comportamiento, su confiabilidad y los riesgos involucrados en su uso.

Los resultados de esta investigación coinciden en buena parte con los de (Shafiee et al., 2016), sin embargo, existen investigaciones dedicadas al impacto de la visualización de un sitio web como las de (Saket et al., 2016), por lo que no se debe desestimar las mejoras por hacer en el rediseño de los sitios evaluados. También se han publicado trabajos relacionales entre la usabilidad con la accesibilidad por parte de los investigadores (Paz et al., 2015; Sohaib et al., 2012), esto es de importancia porque la accesibilidad web significa que personas con algún tipo de discapacidad van a poder hacer uso de una web diseñada para permitirles percibir, entender, navegar e interactuar en y con la misma; aportando a su vez contenidos en diferentes escenarios de la vida. (J. Pincay-Ponce et al., 2016; J. I. Pincay-Ponce, 2017; J. I. Pincay-Ponce et al., 2015).

De acuerdo con los resultados detallados, es evidente que la aplicación de la norma ISO 9241-151 resultó efectiva por presentar valoraciones heurísticas de 133 indicadores que enlistan diversos problemas de usabilidad presentes en sitios web asociados a países miembros de un importante conglomerado mundial como lo es la OMT.

Como lo afirman (Jung & Lee, 2017), la usabilidad es un objetivo común de la calidad del software, complementado con los requerimientos emergentes mencionados por (Ivanov, 2019; Zumstein & Hundertmark, 2017), como lo son el uso de chatbots como tecnología interactiva para la comunicación con sitios web turísticos, mismos que dada la heterogeneidad de usuarios web de un sitio sobre turismo, podrían ser enfocados bajo el enfoque de sistemas tutores inteligentes y afectivos. (Benckendorff et al., 2018; J. I. Pincay-Ponce et al., 2019). Estas perspectivas probablemente abrirían un nuevo enfoque de análisis de usabilidad.

CONCLUSIONES

Al realizar este estudio acerca del cumplimiento de directrices para las interfaces de usuario web, en los criterios de navegación, diseño general, diseño de contenidos, búsqueda y presentación, aplicando la norma ISO 9241-151; se ha evidenciado desafíos específicos para los responsables de los sitios web objeto de estudio, en especial aquellos que frecuentan valoraciones heurísticas negativas, lo que puede conducir a una importante investigación en metodologías y marcos conceptuales para el diseño y valoración de este tipo de sitios, cada vez más visitados.

Aunque sólo en Europa se cumple el criterio de presentación con valoraciones positivas, estas apenas alcanzan una media de 62/100, América 58/100 y en el otro extremo el criterio con más valoraciones negativas fue el de búsqueda, que incluso en Asia obtuvo -33/100 y en África -42/100.

Como el alcance del estudio es sobre sitios web nacionales, donde se informa sobre una actividad económica que implica alcances internacionales, es de considerar que muchos de sus usuarios webs sean extranjeros por lo que los niveles de usabilidad requieren mejorarse en los criterios ligados a la construcción de sitios web pensados en la internacionalización y un muy buen soporte en las funciones de búsquedas, que es donde más se evidenció problemas, especialmente en Asia y África, aunque en los otros continentes a nivel de estos criterios no se supera la valoración de 2/100.

REFERENCIAS

- Anganes, A., Pfaff, M. S., Drury, J. L., & O'Toole, C. M. (2016). The Heuristic Quality Scale. *Interacting with Computers*, 28(5), 584–597. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwv031>
- Anna, K., Christina, N., Nikos, M., & Theodoula, G. (2020). Evaluating Quality in Tourism Destination Websites of Peloponnese. In *Cultural and Tourism Innovation in the Digital Era* (pp. 291–306). Springer.
- Benckendorff, P., Tussyadiah, I. P., & Scarles, C. (2018). The Role of Digital Technologies in Facilitating Intergenerational Learning in Heritage Tourism. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2018* (pp. 463–472). Springer.
- Bevan, N. (2005). Guidelines and standards for web usability. *Proceedings of HCI International, 2005*.
- Bevan, N., Carter, J., & Harker, S. (2015). ISO 9241-11 revised: What have we learnt about usability since 1998? *International Conference on Human-Computer Interaction*, 143–151.
- Chen, T., & Gross, M. (2017). Usability modeling of academic search user interface. *International Conference of Design, User Experience, and Usability*, 16–30.
- Granollers, T. (2018). Usability Evaluation with Heuristics. New Proposal from Integrating Two Trusted Sources. *International Conference of Design, User Experience, and Usability*, 396–405.
- Haggerty, K. C., & Scott, R. E. (2019). Do, or Do Not, Make Them Think?: A Usability Study of an Academic Library Search Box. *Journal of Web Librarianship*, 13(4), 296–310.
- Hearst, M. A., Laskowski, P., & Silva, L. (2016). Evaluating information visualization via the interplay of heuristic evaluation and question-based scoring. *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 5028–5033.
- ISO. (2001). *ISO/IEC 9126-1:2001 Software engineering. Product quality. Part 1: Quality model*.
- Ivanov, S. (2019). Ultimate transformation: How will automation technologies disrupt the travel, tourism and hospitality industries? *Zeitschrift Für Tourismuswissenschaft*, 11(1), 25–43.
- Jimenez, C., Rusu, C., Rusu, V., Roncagliolo, S., & Inostroza, R. (2012). Formal specification of usability heuristics: How convenient it is? *Proceedings of the 2nd International Workshop on Evidential Assessment of Software Technologies*, 55–60.
- Jung, J., & Lee, S. (2017). Definition and Case Study of Effectiveness Metrics for e-Navigation Usability Testing. *Journal of Korea Multimedia Society*, 20(8), 1338–1346.
- Karoulis, A., & Pombortsis, A. (2004). The heuristic evaluation of web-sites concerning the evaluators' expertise and the appropriate criteria list. *Informatics in Education*, 3(1), 55.
- Kim, M.-J., Chung, N., & Lee, C.-K. (2011). The effect of perceived trust on electronic commerce: Shopping online for tourism products and services in South Korea. *Tourism Management*, 32(2), 256–265.
- Law, R., Qi, S., & Buhalis, D. (2010). Progress in tourism management: A review of website evaluation in tourism research. *Tourism Management*, 31(3), 297–313.
- León, M. A. T. (2015). Factores de calidad en sitios web de destinos turísticos: estado de la cuestión. *Hipertext.Net*, 13, 7. <https://doi.org/10.2436/20.8050.01.23>

- Li, L., Peng, M., Jiang, N., & Law, R. (2017). An empirical study on the influence of economy hotel website quality on online booking intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 63, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.01.001>
- Luna-Nevarez, C., & Hyman, M. R. (2012). Common practices in destination website design. *Journal of Destination Marketing & Management*, 1(1–2), 94–106.
- Mango, J., Çolak, E., & Li, X. (2020). Web-based GIS for managing and promoting tourism in sub-Saharan Africa. *Current Issues in Tourism*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1711028>
- Marcus, A., Schieder, T. K., & Cantoni, L. (2013). The travel machine: mobile UX design that combines information design with persuasion design. *International Conference of Design, User Experience, and Usability*, 696–705.
- Míguez-González, M. I., & Fernández-Cavia, J. (2015). Tourism and online communication: interactivity and social web in official destination websites. *Comunicación y Sociedad*, 28(4), 17.
- Muhtaseb, R., Lakiotaki, K., & Matsatsinis, N. (2012). Applying a multicriteria satisfaction analysis approach based on user preferences to rank usability attributes in e-tourism websites. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 7(3), 28–48.
- Paz, F., Paz, F. A., Villanueva, D., & Pow-Sang, J. A. (2015). Heuristic evaluation as a complement to usability testing: a case study in web domain. *2015 12th International Conference on Information Technology-New Generations*, 546–551.
- Pincay-Ponce, J., Caicedo-Ávila, V., Herrera-Tapia, J., Delgado-Muentes, W., & Delgado-Franco, P. (2020). Usabilidad en sitios web oficiales de las universidades del Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, E29.
- Pincay-Ponce, J., Delgado-Muentes, W., Arteaga-Vera, J., & Franco-Pico, A. (2016). *M & M Tics. Modelando el planeamiento estratégico de tecnologías de información en las Pymes* (Primera). Editorial Mar Abierto. <https://tinyurl.com/ude8e3s>
- Pincay-Ponce, J. I. (2017). *Una web para todos. Comprendiendo y aplicando las WCAG 2.0* (Primera). Editorial Mar Abierto. <https://tinyurl.com/y6kzmqwl>
- Pincay-Ponce, J. I., Angulo-Murillo, N. G., Herrera-Tapia, J. S., & Delgado-Muentes, W. R. (2020). Técnicas de minería de datos como soporte para la gestión de un sistema de comercialización de energía eléctrica. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. e-ISSN 2528-7842, 6(2), 19–34. <https://tinyurl.com/y47xak9m>
- Pincay-Ponce, J. I., Arteaga-Vera, J. C., Reyes-Cárdenas, J. J., & Ayoví-Ramírez, M. W. (2015). Modelo de planeamiento estratégico de tecnologías de información en pequeñas y medianas empresas. *Revista ESPAMCIENCIA ISSN 1390-8103*, 6(2), 113–121.
- Pincay-Ponce, J. I., & Delgado-Reyes, K. A. (2018). Accesibilidad web: Retos de las Universidades Ecuatorianas. *V Congreso Científico Internacional. Investigación Para La Innovación En Las Ciencias*, 28–40. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32252.33925>
- Pincay-Ponce, J. I., Herrera-Tapia, J. S., & Delgado-Muentes, W. R. (2021). La usabilidad y la escala diferencial de emociones en aplicaciones para Android. Un estudio de caso. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. e-ISSN 2528-7842, 7(1), 79–86.
- Pincay-Ponce, J. I., Pintado-Zumba, P. F., & Biset, J. C. (2019). Análisis de implementaciones de sistemas tutores inteligentes y afectivos. Revisión sistemática. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 7(2), 218–234.
- Saket, B., Endert, A., & Stasko, J. (2016). Beyond usability and performance: a review of user experience-focused evaluations in visualization. *Proceedings of the Sixth Workshop on Beyond Time and Errors on Novel Evaluation Methods for Visualization*, 133–142.
- Shafiee, M. M., Rahimzadeh, S., & Haghighizade, R. (2016). The effect of implementing SEO techniques and websites design methods on e-tourism development: A study of travel agencies e-tourism websites. *E-Commerce in Developing Countries: With Focus on e-Tourism (ECDC), 2016 10th International Conference On*, 1–8.
- Sohaib, O., Hussain, W., Ismaili, I. A., & Bukhari, A. H. S. (2012). Exploring the relationship between web usability and the web accessibility guidelines. *Sindh University Research Journal-SURJ (Science Series)*, 44(2).
- Tang, Z., Johnson, T. R., Tindall, R. D., & Zhang, J. (2006). Applying heuristic evaluation to improve the usability of a telemedicine system. *Telemedicine Journal & E-Health*, 12(1), 24–34.
- Vila, T. D., González, E. A., Araújo Vila, N., & Fraiz Brea, J. A. (2021). Indicators of Website Features in the User Experience of E-Tourism Search and Metasearch Engines. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(1), 18–36. <https://doi.org/10.4067/S0718-18762021000100103>

- Whiteside, J., Bennett, J., & Holtzblatt, K. (1988). Usability Engineering: Our Experience and Evolution. In *Handbook of Human-Computer Interaction* (pp. 791–817). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-70536-5.50041-5>
- World Tourism Organization. (2018a). *Member States*. <https://tinyurl.com/y9gsqpr8>
- World Tourism Organization. (2018b). *Member States*. www2.unwto.org/es/members/states
- Zumstein, D., & Hundertmark, S. (2017). Chatbots. An interactive technology for personalized communication, transactions and services. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, 15(1).