

**CONECTIVIDAD CON LA NATURALEZA Y APEGO
AL LUGAR: UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE
ZONAS COSTERAS Y ZONAS DE INTERIOR**

**Trabajo Fin de Grado de Psicología
Facultad de Psicología y Logopedia
Universidad de La Laguna**

Irene Remón Sánchez

Tutorizado por Bernardo Hernández Ruiz

Curso Académico 2022-23

Resumen

La conectividad con la naturaleza y el apego al lugar han sido objeto de interés a lo largo de los años. Estas variables están relacionadas y, su vez, hay mismos aspectos que inciden en las variables. Entre ellos, el tipo de entorno donde se vive. La corriente de investigaciones anteriores ha sido evaluar el apego al lugar y comparar los resultados de estas variables en personas que viven en entornos rurales, urbanos, y urbanos verdes. Obteniendo que las personas con mayor apego son las que viven en las zonas rurales, seguidas de las zonas urbanas verdes y por último, de los urbanos. Mismos resultados se obtienen en la conectividad con la naturaleza. Sin embargo, se destaca la ausencia de las zonas costeras en esas investigaciones. La hipótesis de este estudio es que las personas que viven en zonas costeras tienen tanto una mayor conectividad con la naturaleza como un mayor apego al lugar, que las personas que viven en zonas de interior, tanto rurales como urbanas. Se han obtenidos datos significativos respecto al apego al lugar, corroborando la hipótesis planteada, pero no sucede lo mismo con la conectividad con la naturaleza.

Palabras clave: Conectividad, naturaleza, apego al lugar, costa

Abstract

Connectedness to nature and place attachment have been the subject of interest over the years. These variables are related and, in turn, the same aspects influence the variables. Among them is the type of environment in which one lives. The trend in previous research has been to assess place attachment and compare the results of these variables in people living in rural, urban, and green urban environments. The results show that people with the highest attachment are those living in rural areas, followed by green urban areas and finally, urban areas. The same results are obtained for connectivity with nature. However, the absence of coastal areas in this research is notable. The hypothesis of this study is that people living in coastal areas have both greater connectivity with nature and greater attachment to place than people living in inland areas, both rural and urban. Significant data have been obtained with respect to attachment to place, corroborating the hypothesis put forward, but this is not the case with connectedness to nature.

Keywords: Connectedness, nature, place attachment, coast

Introducción teórica

El término de la conectividad con la naturaleza es usado para describir el grado en que los individuos creen que forman parte del mundo natural, o al grado en que un individuo incluye la naturaleza en su representación cognitiva de sí mismo. (Schultz, 2002). Esta definición a su vez está relacionada con el término de biofilia, que es la tendencia innata que tenemos para estar cerca de la vida ya que en mayor medida que se comprendan los otros organismos, se valorarán más, y con ello también a nosotros mismos (Wilson, 1986). Asimismo, la exposición a elementos de la naturaleza incrementa la conectividad con esta (Mayer, Frantz, Bruehlman-Senecal y Dolliver, 2009) (Pasca y Aragonés, 2021).

El apego al lugar es un tema de interés que ha ido evolucionando. Más allá de la segunda mitad del siglo pasado, diversos autores ya analizaban el concepto, centrándose normalmente en los hogares, lugares sagrados y en el vínculo hacia el lugar (Altman y Low, 2012) y es que en general, se ha definido el apego al lugar como un vínculo afectivo entre la persona y el lugar (Hidalgo y Hernández, 2001). Estos últimos autores, junto a otros, definen este concepto como un vínculo afectivo que las personas establecen con un lugar determinado, donde tienden a permanecer, sentirse cómodos y seguros (Hernández, Hidalgo, Salazar-Laplace y Hess, 2007). Si en el anterior párrafo se conectaba el término de biofilia con la conectividad con la naturaleza, el apego al lugar puede tener como antecedente la topofilia. Este término se refiere al lazo afectivo entre las personas y el lugar o el ambiente que las rodea (Tuan, 2007). Sin embargo, el apego al lugar es un término mucho más complejo, que se puede resumir en un marco organizativo tridimensional, teniendo en cuenta la persona, el lugar y los procesos psicológicos (Scannel y Gifford, 2010).

A la vez, la conectividad con la naturaleza está relacionado con el apego al lugar. El apego al lugar contribuye a tener conectividad con la naturaleza (Basu, Hashimoto, y Dasgupta, 2020), ya que el apego es primordial para que haya conectividad (Aquino González, 2018).

También hay temas en los que tanto la conectividad con la naturaleza y el apego al lugar son protagonistas de estudio. Se ha investigado el papel que juega la conectividad con la naturaleza en el comportamiento que tienen las personas en el medio ambiente (Restall y Conrad, 2015), algo en común con el apego al lugar, que también se tiene en cuenta para estudiar las conductas

proambientales (Altman y Low, 2012). Y es que ambas variables predicen comportamientos proambientales (Zhang, Cai, Bai, Yang, y Zhang, 2023).

Aunque estos dos temas se pueden tratar por separado, al estar tan relacionados se ve cómo confluyen en determinados aspectos. Uno de ellos, la identidad. La identidad es objeto de estudio en la conectividad con la naturaleza, donde psicólogos ambientales afirman que centrarse en el “yo” lleva a las personas a sentirse menos conectadas con la naturaleza (Frantz, Mayer, Norton y Rock, 2005). En cuanto al apego al lugar, aparece en investigaciones el concepto de identidad al lugar, como un factor distinto al primero, pero que tal vez puedan pertenecer a un factor que englobe ambos términos (Ruiz, Hernández e Hidalgo, 2011). Se refleja así cuando en algunas ocasiones se integran ambos conceptos en uno solo (Brown y Werner, 1985). De hecho, se observa cómo se usa el término de sentido del lugar como constructo compuesto por el apego al lugar y la identidad (Jorgensen y Stedman, 2001)

Además, tal vez se podría decir que algo en común de la conectividad con la naturaleza y el apego al lugar es el sentimiento de pertenencia. Debido a que la conectividad con la naturaleza, a grandes rasgos, se podría definir como un sentimiento de pertenencia al medio natural (Terrón, 2019). Y en cuanto al apego al lugar, también aparece el sentimiento de pertenencia a través de la identidad al lugar, definida como un componente de la identidad personal, en función de los elementos que caracterizan un determinado lugar y de la naturaleza de las interacciones que en él acontecen (Wester-Herber, 2004). Una concepción del yo que se ha construido a partir de donde pertenecen los individuos (Hay, 1998).

Otro aspecto donde estas dos variables influyen es en la capacidad restauradora, y es que el apego al lugar influye sobre la percepción de restauración del lugar (Ruiz, Pérez y Hernández, 2013). Básicamente, un individuo que considere a la naturaleza como parte de sí, desarrollará un afecto por la misma y por el lugar en que habita, teniendo como beneficio la restauración psicológica (Aquino González, 2018).

Por todo ello, aunque la conectividad con la naturaleza y el apego al lugar son dos variables en sí mismas, en el presente trabajo se abordarán como dos protagonistas de estudio, ya que pertenecen a las mismas fuentes de interés.

Hay varios factores que pueden influir en tener una mayor o menor conectividad con la naturaleza, y un apego al lugar. Uno de los factores objeto de estudio es el tipo de lugar, las visitas a estos y el lugar de residencia. El tiempo de residencia influye positivamente con el apego al lugar (Tabernerero, Briones y Cuadrado, 2010). La visita a entornos rurales como bosques influye en tener una mayor conectividad con la naturaleza (Fränkel, Sellmann-Risse y Basten, 2019). Aparte de las visitas a un entorno más rural, influye positivamente la residencia en sí misma. Aquellos jóvenes que viven en entornos rurales tienen más oportunidades de desarrollar una conectividad con la naturaleza que aquellos que viven en zonas urbanas (Klassen, 2010). Aquellas personas que viven en lugares más pequeños y no industrializados parecen tener un mayor apego al lugar que esas que residen en ciudades grandes e industriales (Mandal, 2016). Además, según este último autor aquellos polacos de la tercera edad, parecen estar más apegados con su lugar de residencia que otros grupos de edad. En cuanto al género, no hay diferencias en la conectividad con la naturaleza (Di Fabio y Rosen, 2019), ni tampoco en el apego al lugar (Mandal, 2016).

Como se ha podido observar, las investigaciones sobre el tipo de lugar de residencia se han enfocado sobre todo en comparar tres zonas, las rurales, las urbanas y los espacios verdes urbanos. Destacándose así la ausencia de las zonas costeras. Sin embargo, entornos cercanos a la costa brindan una oportunidad para desarrollar una relación con la naturaleza (Kellert, 2005). Aunque se puede encontrar cómo autores utilizan el concepto de costa rural para referirse a aquellas zonas costeras donde su economía depende de los recursos naturales, como la agricultura o la pesca (Jurjonas y Seekamp, 2018), es complicado aplicar este término actualmente. Atendiendo a esa misma definición, la economía de las costas (en general) no se basan como antaño, en el sector primario, sino que ha ido evolucionando y desarrollándose hacia el turismo (Poulter, Feldman, Brinson, Horton, Orbach, Pearsall y Whitehead, 2009). Por ello, al no haber un consenso claro sobre cuál es el límite para considerar una costa rural de una costa más urbanizada, en el presente estudio se abordará como una zona costera sin tener en cuenta si es rural o urbana.

Se ha encontrado que los entornos rurales verdes y los entornos costeros propician una mayor conectividad con la naturaleza que los entornos urbanos verdes (Wyles, White, Hattam, Pahl, King, y Austen, 2019). Ahora bien, ¿Es mayor la conectividad con la naturaleza en las zonas costeras comparado con las zonas rurales? ¿Y con los entornos urbanos?

La hipótesis de esta investigación es que aquellas personas que viven en zonas costeras, teniendo así elementos naturales como el propio mar y la fauna costera, tienen una mayor conectividad con la naturaleza, y por ende, un apego al lugar mayor que aquellas personas que viven en zonas de interior, tanto de zonas urbanas como rurales.

Método

Participantes

Para esta investigación se ha contado con 192 personas. 117 son mujeres (60,9 %), 71 hombres (37 %), 3 de género no binario (1,6 %) y 1 ha preferido no contestar a esta pregunta (0,5 %).

En cuanto a la edad, los sujetos han contestado mediante intervalos de franjas de edad. El primer intervalo es de 18 a 25 años, que corresponde a la adultez emergente (Arnett, 2007). El segundo intervalo de 26 a 40 años, adultez temprana. El tercero, edades comprendidas entre 41 y 64. Por último, otro intervalo que recogía 65 años o más (Shute, 1997). Teniendo así 150 personas en adultez emergente (78,1 %), 28 en adultez temprana (14,6 %) y 14 en adultez media (7,3 %). En el rango de la tercera edad, de 65 años o más, no se ha conseguido muestra.

Respecto al nivel de estudios se les preguntó con los niveles equivalentes a los que están en la actualidad junto con el nombre que recibía en el pasado. Además, debían seleccionar aquellos estudios que habían terminado. Así pues, se obtiene una muestra que en general, tiene estudios superiores. 104 personas (54,2 %) han finalizado Bachillerato, o COU o una Formación Profesional Medio, 24 (12,5 %), una Formación Profesional Superior, 42 personas (21,9 %) son graduadas o licenciadas universitarias, y 11 (5,7 %) tienen formación posgrado. Solo 10 (5,2 %) personas seleccionaron la ESO o EGB y 1 (0,5 %) seleccionó otro estudio distinto.

Además, 94 (49 %) personas creen que desde su punto de vista su barrio donde normalmente residen es mayoritariamente urbano, 56 (29,2 %) rural y 42 (21,9 %) costero.

Instrumentos

Se han utilizado dos instrumentos, uno para medir la conectividad con la naturaleza y otro para el apego al lugar.

Para la conectividad con la naturaleza se ha usado el CNS, (Connectedness to Nature Scale) de Mayer y Frantz, pero con los ítems en castellano (Olivos, Aragonés y Amerigo, 2011). Los sujetos respondieron mediante un autoinforme sobre cómo interaccionaban con la naturaleza, respondiendo 14 ítems que incluían dimensiones tanto antropocéntrica y egobiocéntrica, de tipo Likert del 1 al 5, donde 1 sería estar muy en desacuerdo con la afirmación del ítem, y 5, muy de acuerdo.

En cuanto al apego al lugar, se utilizó la escala propuesta por Ruiz, Hernández e Hidalgo. Esta escala consta de nueve ítems, donde seis se refieren al apego al barrio y tres a la identidad. Se analizan de forma conjunta como una sola escala, debido a que no es descabellado pensar que identidad y apego al lugar puedan pertenecer a un factor que englobe ambos términos (Ruiz, Hernández e Hidalgo, 2011). Además, también estos ítems se responden en una escala de tipo Likert, esta vez, del 1 al 6, donde 1 sería nada y 6 muchísimo.

Procedimiento

Se realizó un formulario de Google, que describe la intención de la investigación, se pide el consentimiento para participar en ella y además se añaden las variables sociodemográficas ya comentadas con anterioridad (género, edad, nivel de estudios y tipo de barrio de residencia). También, se traspasan los dos instrumentos ya mencionados para medir la conectividad con la naturaleza y el apego al lugar.

Dicho cuestionario, se distribuyó y compartió de manera online por las redes sociales como WhatsApp, Facebook, Twitter e Instagram, del 24 de abril de 2023 al 12 de mayo de 2023.

Resultados

En primer lugar, se comprueba la fiabilidad que se ha obtenido en cada escala. En la escala utilizada para medir el apego al lugar, se obtiene una alfa de Cronbach de 0,94. Además, si eliminamos cualquier ítem, esta fiabilidad no aumentaría, sino que disminuye. Por ello, se concluye que la fiabilidad es bastante alta.

Sin embargo, con la conectividad a la naturaleza no pasa lo mismo. Primero, se tienen que invertir el ítem 4 “Frecuentemente me siento desconectado con la naturaleza”, el ítem 12

“Cuando pienso en mi lugar en la Tierra, me considero a mi mismo como miembro de la cúspide jerárquica que existe en la naturaleza” y el ítem 14 “Mi bienestar personal es independiente del bienestar del mundo natural”. Tras esto, se obtiene una alfa de Cronbach de 0,82, superando así el 0,70. Aún así, la correlación entre el ítem y el resto se muestra negativamente en el ítem 12. Además, si se decidiera eliminar este ítem, la fiabilidad de la prueba aumentaría. Por ello, se decide suprimir el ítem 12, obteniendo un alfa de Cronbach de 0,85.

Tabla 1

Aportaciones a la fiabilidad de cada ítem de Conectividad con la Naturaleza

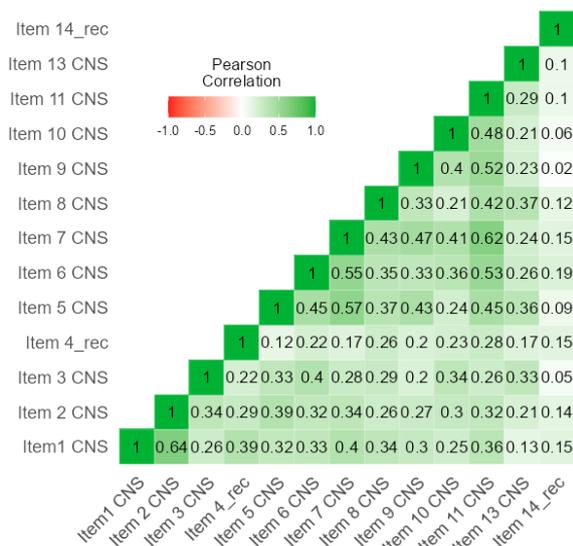
	Correlación ítem- resto	Si ítem es eliminado α de Cronbach
Unión con el mundo natural	0.54	0.8
Mundo natural como comunidad	0.52	0.8
Inteligencia de otros seres vivos	0.49	0.8
Desconexión a la naturaleza (invertido)	0.38	0.81
Vida como proceso cíclico más amplio	0.58	0.79
Parentesco con otros seres vivos	0.6	0.79
Pertenencia a la Tierra	0.63	0.79
Consecuencias de actos en el mundo natural	0.51	0.8
Sentimiento de trama de vida	0.49	0.8
Seres vivos que comparten fuerza vital	0.47	0.8
Pertenencia a un mundo natural amplio	0.64	0.79
Ser la cúspide jerárquica (invertido)	-0.16	0.85
Ser una pequeña parte del mundo natural	0.41	0.81

Al calcular esta nueva fiabilidad, se obtiene que el ítem 14 muestra un valor de tan solo el 0,18 en la correlación ítem-resto, y que si se eliminara, obtendríamos una fiabilidad algo mayor, de 0,86. Como no añade un valor negativo a la fiabilidad y solo esta aumentaría solo un 0,01, se decide no eliminar este ítem.

Respecto al análisis de ítem para saber la estructura interna de las escalas, se observa que los valores de los ítems correspondientes a la conectividad con la naturaleza, son menores que aquellos que corresponden al apego al lugar. Así, se obtiene como correlación más alta del ítem 1 “A menudo me siento en unión con el mundo natural que me rodea” con el ítem 2 “Pienso en el mundo natural como en la comunidad a la que pertenezco”. Como se observa, el último ítem, el 14, es el que obtiene unas correlaciones muy bajas, ya que es el ítem que menos está aportando a la conectividad, como ya se ha comentado anteriormente.

Figura 1

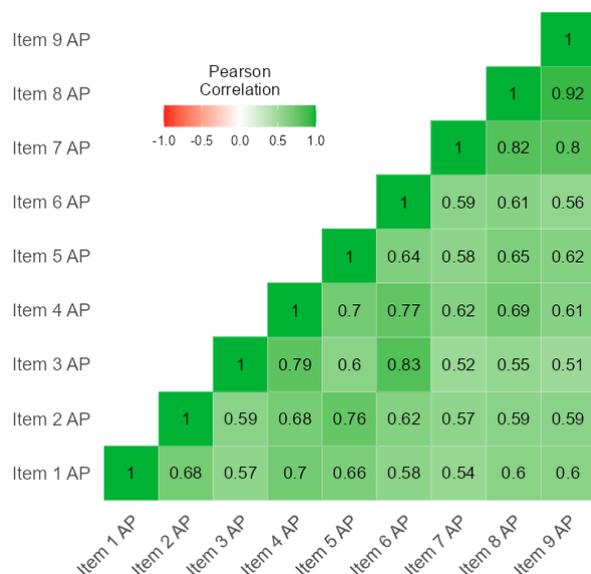
Matriz de correlaciones de ítems Conectividad con la Naturaleza



En la escala del apego al lugar, vemos valores de correlaciones entre ítems mucho mayores, destacando así el valor de 0,92 entre los ítems 8 “Siento que pertenezco a este barrio” y el ítem 9 “Siento que soy de este barrio”. Cabe destacar que los valores de estos ítems son elevados debido a la alta fiabilidad.

Figura 2

Matriz de correlaciones de ítems del Apago al Lugar



Respecto a los datos descriptivos de cada ítem de ambas escalas, se refleja que el ítem en la conectividad con la naturaleza con mayor media es el ítem 3 “Reconozco y valoro la inteligencia de los otros seres vivos”. Además, obtiene una desviación típica pequeña. Y el ítem con menor media es el 11 “De igual forma que el árbol forma parte del bosque, yo me siento incrustado dentro del mundo natural más amplio”, aunque tiene de las desviaciones típicas más altas de los ítems. Se destaca así en general, que siendo los valores posibles del 1 al 5, todos los ítems tienen una media superior a la mitad, 2,5.

Tabla 2

Media y desviación típica de los ítems de la conectividad a la naturaleza

	Media	Desviación típica
Unión con el mundo natural	3.74	1.1
Mundo natural como comunidad	3.61	1.17
Inteligencia de otros seres vivos	4.4	0.83

Desconexión a la naturaleza (invertido)	3.6	1.18
Vida como proceso cíclico más amplio	3.28	1.17
Parentesco con otros seres vivos	2.98	1.29
Pertenencia a la Tierra	2.95	1.3
Consecuencias de actos en el mundo natural	3.9	1.07
Sentimiento de trama de vida	3.32	1.12
Seres vivos que comparten fuerza vital	3.23	1.34
Pertenencia a un mundo natural amplio	2.93	1.21
Ser una pequeña parte del mundo natural	3.56	1.23
Bienestar personal independiente (invertido)	3.4	1.07

En relación con la escala para medir el apego al lugar, se observa en general, unas mayores medias y desviaciones típicas, debido a que sus valores de respuesta han comprendido entre 1 y 6, un punto más que la escala de conectividad con la naturaleza. En general, los ítems con más media han sido los ítems 6 “Cuando estoy lejos me alegra volver” y el ítem 1 “Me gusta vivir en este barrio”. Ambos tienen similar media y desviación típica, aunque el ítem 6 tiene algo mayor la media y la desviación típica. Asimismo, el ítem con menor promedio es el 2 “Lamentaría tener que mudarme a otro barrio”, aunque su media es muy similar a otros ítems como el 8 y el 7.

Tabla 3

Media y desviación típica de los ítems del apego al lugar

	Media	Desviación típica
Aprecio a vivir en el barrio	4.43	1.3
Lamentar tener que mudarse	3.89	1.64
Ganas de volver al barrio	4.3	1.45

Anhelación al barrio	3.98	1.54
Barrio favorito	3.39	1.69
Alegría al regresar	4.46	1.42
Barrio en la identidad	3.95	1.73
Pertenencia al barrio	3.92	1.73
Ser del barrio	3.98	1.72

Asimismo, se obtiene una media de la escala de conectividad con la naturaleza de 3,45 y una desviación típica de 0,69. Destacable que la dispersión de la escala es mucho menor que la que se refleja en los trece ítems. En cuanto al apego al lugar, la media se sitúa en 4,03 y la desviación típica en 1,31. Es esperado que el apego obtenga una puntuación de media mayor, debido a que existe una diferencia en las escalas tipo Likert de ambas variables.

Respecto a los descriptivos de la conectividad con la naturaleza se obtiene diferentes medias según el tipo de residencia. El grupo que mayor media tiene es el costero, superando por dos décimas el grupo urbano. Si lo comparamos con el grupo rural, es ligeramente superior pero solo por seis centésimas. Además, se destaca que el grupo con menos dispersión es el rural, y que tanto el grupo costero como el urbano obtienen una desviación típica casi igual.

Tabla 4

Datos descriptivos del tipo de lugar de residencia en la conectividad con la naturaleza

	Tipo de lugar de residencia	N	Media	Mediana	DT
Conectividad con la Naturaleza	Costero	42	3.57	3.62	0.73
	Rural	56	3.51	3.42	0.56
	Urbano	94	3.37	3.31	0.74

En cuanto al apego al lugar, se hallan unos resultados parecidos a los obtenidos con la conectividad con la naturaleza. El grupo costero es el que mayor media tiene, seguido del rural y por último del urbano, que tiene una media menor. Respecto a las desviaciones típicas, se destaca que no hay tanta similitud con los resultados hallados en la otra variable. Esta vez el

grupo costero aparte de tener mayor media, tiene una menor desviación típica. Los otros dos grupos, son entre tres y cuatro décimas más dispersos.

Tabla 5

Datos descriptivos del tipo de lugar de residencia en el apego al lugar

	Tipo de lugar de residencia	N	Media	Mediana	DT
Apego al lugar	Costero	42	4.89	5.11	0.91
	Rural	56	4.21	4.39	1.32
	Urbano	94	3.54	3.44	1.24

Para comprobar si el tipo de lugar de residencia parece influir en tener mayor o menor apego al lugar y/o conectividad con la naturaleza, tendríamos que hacer un ANOVA, donde contaríamos con una variable independiente, el tipo de barrio de residencia (a percepción del sujeto) de tres niveles, costero, urbano y rural, y dos variables dependientes, conectividad con la naturaleza y apego al lugar.

Pero antes de realizar el ANOVA, comprobamos el supuesto de homogeneidad de varianzas teniendo como variable dependiente la conectividad con la naturaleza, y de independiente el tipo de lugar de residencia, mediante la prueba de Levene. Se obtiene así que las varianzas entre los grupos no es significativamente diferente $F(2,189) = 2,30$, $p = 0,103$. Además, se comprueba si distribución es normal mediante el Test de normalidad de Saphiro-Wilk. La distribución sí es normal al no obtener significación $W = 0,99$, $p = 0,251$. Por ello, se decide finalmente realizar el ANOVA, obteniendo que el tipo de lugar de residencia no influye en la conectividad con la naturaleza $F(2,189) = 1,47$, $p = 0,233$.

Respecto a la posible relación entre el tipo de lugar de residencia y el apego al lugar, primero se comprueba el supuesto homogeneidad por la prueba de Levene, obteniendo que $F(2,189) = 4,92$, $p < 0,05$. Y también el test de normalidad de Saphiro-Wilk, teniendo como resultado $W = 0,98$, $p < 0,05$. Aún así, al no obtener significación de alfa al 1 %, se decide realizar el ANOVA para ver los resultados. El tipo de lugar de residencia sí influye en el apego al lugar $F(2,189) = 19,19$, $p < .001$. Se realiza un contraste Post Hoc, para conocer entre qué grupos (costero, rural o urbano) hay diferencias.

Tabla 6*Análisis a posteriori entre tipo de lugar de residencia y apego al lugar*

Post Hoc Comparisons - Tipo de lugar de residencia

Comparación								
Tipo de lugar de residencia		Tipo de lugar de residencia	Diferencia de medias	EEst	gl	t	p_{tukey}	d de Cohen
Costero	-	Rural	0.69	0.25	189	2.81	0.015	0.57
	-	Urbano	1.35	0.22	189	6.06	< .001	1.12
Rural	-	Urbano	0.66	0.2	189	3.27	0.004	0.55

Note. Comparisons are based on estimated marginal means

Tal y como se puede observar en la tabla 6, todos los grupos son significativos. Las personas que viven en barrios mayoritariamente costeros en su percepción, tienen mayor apego al lugar que aquellas que viven en barrios urbanos $t(189) = 6,06$, $p < .001$, $d = 1,12$. Obteniendo así una significación con un nivel de confianza del 99 %, y un tamaño del efecto grande, superando el 0,8 para poder afirmarlo.

Asimismo, se refleja que hay significación con un 95 % de nivel de confianza al comparar el grupo costero con el rural $t(189) = 2,81$, $p < .05$, $d = 0,57$. Obteniendo un tamaño de efecto mediano. Lo mismo sucede al comparar el grupo rural con el urbano, aparentando así que las personas que viven en zonas rurales tienen un mayor apego al rural que aquellos que viven en zonas urbanas $t(189) = 3,27$, $p < .05$, $d = 0,55$. Se muestra también una diferencia de medias estandarizada de tamaño mediano al sobrepasar el valor de 0,5.

A la hora de conocer si la edad influye en la conectividad con la naturaleza, se realiza primero la prueba de Levene para conocer la homogeneidad de varianzas. Con $F(2,189) = 0,19$, $p = 0,827$, se concluye que no hay diferencias significativas entre las varianzas de los grupos. También, se realiza la prueba de normalidad de Saphiro-Wilk, debido al resultado de esta última prueba se afirma que la distribución es normal. Al cumplir los supuestos de homogeneidad y de normalidad, se procede a realizar un ANOVA, siendo variable independiente la edad, medida con cuatro niveles, y como variable dependiente, la conectividad con la naturaleza. Se concluye que no hay relación entre las variables. $F(2,189) = 1,11$, $p = 0,333$.

Analizando la variable independiente anterior, pero esta vez con el apego al lugar, se comprueban los supuestos para poder realizar el análisis de varianzas. Las varianzas de estas dos variables son homogéneas $F(2,189) = 1,13$, $p = 0,324$. Sin embargo, la distribución de los datos no es normal $W = 0,96$, $p < .001$. Por lo tanto, se decide no realizar el análisis de varianzas ANOVA, para no cometer errores a la hora de la interpretación de resultado, al no cumplir el supuesto de normalidad necesario para ello. Sin embargo, para poder conocer si hay relación entre edad y apego al lugar, se realiza un análisis no paramétrico, la prueba One-Way ANOVA de Kruskal-Wallis. Se obtiene con $X^2(2) = 1,79$, $p = 0,409$, $\varepsilon^2 = 0,01$ que no hay diferencias entre los grupos de edad. Además, es destacable el tamaño del efecto tan cercano a cero, solo hay un uno por ciento de la varianza total que es explicada por las diferencias de los grupos.

En cuanto al nivel de estudios, esta sería una variable independiente que se ha medido en cinco niveles. Para poder ver si tiene relación con la variable dependiente conectividad con la naturaleza, se hace la comprobación de supuestos de homogeneidad de varianzas a través de la prueba de Levene, donde se puede afirmar que las varianzas de los grupos no son homogéneas, $F(5,186) = 2,35$, $p < 0,05$. Respecto a la distribución, esta es normal $W = 0,99$, $p = 0,231$. A pesar de no cumplir la prueba de Levene, se procede a hacer el ANOVA, teniendo en cuenta que la interpretación de resultados sigue dependiendo de no haber cumplido un supuesto. Aún así, no se obtienen datos significativos, y por ello se afirma que la edad no influye en la conectividad con la naturaleza $F(5,186) = 0,94$, $p = 0,459$.

Respecto al nivel formativo superado y el apego al lugar, comprobamos los supuestos para realizar el análisis de varianzas pertinente, y poder conocer si estas dos variables están relacionadas. Se concluye que las varianzas son homogéneas $F(5,186) = 1,29$, $p = 0,270$. Sin embargo, la distribución no es normal $W = 0,96$, $p < .001$, y por ello se decide no continuar haciendo un análisis de varianzas ANOVA. Para poder conocer si hay diferencias entre los grupos de nivel de estudios y el apego al lugar, se realiza un análisis no paramétrico mediante One-Way ANOVA de Kruskal-Wallis. Se halla que no hay diferencias $X^2(5) = 3,20$, $p = 0,670$, $\varepsilon^2 = 0,02$ ya que aparte de no dar significativo, tan solo un 2 % de la varianza total es explicada por la diferencia de los grupos.

Por último, la variable independiente género, se ha medido en cuatro niveles (hombre, mujer, no binario y prefiere no contestar). Hay que recordar que solo se obtuvieron tres sujetos de género no binario, y uno que prefirió no contestar. Debido a ello, se decide suprimir para este

análisis a esos sujetos, teniendo así dos únicos niveles: hombre y mujer. Se descarta así, realizar un ANOVA, y se decide realizar una prueba t de medias independientes. En cuanto a la conectividad con la naturaleza, se puede decir que el género no influye en dicha variable $t(186) = -2,39$, $p = 0,018$, $d = -0,36$. Se destaca que la probabilidad es menor que 0,05, pero el tamaño del efecto es pequeño. Cabe explicar que se obtiene un estadístico t menor a cero, al igual que una d de Cohen negativa, porque se compara el grupo de los hombres respecto a las mujeres. Las mujeres, tienen una media ligeramente superior, de 3,54 mientras que la de los hombres es 3,29.

Respecto al género y el apego al lugar, al igual que sucede con la anterior variable dependiente, no se encuentran diferencias entre hombres y mujeres $t(186) = -1,66$, $p = 0,098$, $d = -0,25$. Se compara el grupo de los hombres, con media 3,83 frente a las mujeres, con media 4,15. De ahí, al igual que sucede con la conectividad con la naturaleza, se obtiene un estadístico t y un tamaño de efecto menor a cero. Además, se destaca que el valor hallado para la d de Cohen es pequeño.

Discusión

En el presente estudio no se ha encontrado que las variables sociodemográficas como la edad, el nivel de estudios y el género influyan sobre las variables dependientes.

En cuanto a la edad, no seguiría del todo la línea de otras investigaciones, que han encontrado que aquellas personas de mayor edad están más apegadas al lugar, ya que el apego incrementa con la edad (Hidalgo y Hernández, 2001) (Tournois y Rollero, 2020). Este hecho podría ser explicado por el gran porcentaje de personas jóvenes que conforman esta muestra, casi un 80 %, y la ausencia de muestra en el grupo de la tercera edad. Respecto a la conectividad con la naturaleza pasa algo similar, no encontramos diferencias cuando debería haberlas, en favor a las personas de más edad. Además, al recoger la edad en intervalos para una mayor facilidad de análisis de datos, no se ha podido estudiar el incremento de conectividad que sucede alrededor de los veinte años comparado con grupos de edad más joven (Hughes, Rogerson, Barton y Bragg, 2019), debido a que los adolescentes tienen una conectividad con la naturaleza menor que en la infancia y que en la etapa adulta (Kaplan y Kaplan, 2002).

Respecto al género, los resultados obtenidos concuerdan con la bibliografía disponible. Como limitación, contamos que uno de los niveles, el género no binario tuvo un porcentaje mínimo

en la muestra. Tal vez, con más sujetos en este nivel, se podrían analizar los datos de una manera más interesante.

En relación al nivel de estudios, no encontramos diferencias siguiendo la estela de investigaciones previas. La formación no parece influir directamente con el apego al lugar, aunque sí que lo hace a factores de él, como a la identidad al lugar (Tournois y Rollero, 2020). También, es destacable el no tener una muestra realmente homogénea al ser la gran mayor parte con estudios superiores finalizados, debido a que realmente se ha hecho una comparación para ver si el tipo de estudio superior (por ejemplo, comparando los niveles entre sí, bachillerato con graduado universitario, con formación posgrado, etc). No se ha podido realizar una comparación entre un nivel educativo alto y un nivel educativo bajo, ya que sería comparar un 93,8 % de los sujetos con un 6,2 %.

Por último, el análisis de la hipótesis de este estudio. Para facilitar la comprensión interpretativa, la hipótesis de que las personas que viven en zonas costeras tendrán una mayor conectividad con la naturaleza y un apego lugar, realmente se puede dividir en dos.

Así pues, tendríamos una primera hipótesis, las personas que viven en zonas costeras tienen una mayor conectividad con la naturaleza que esas que viven en zonas de interior. No aceptaríamos la hipótesis alternativa, y concluimos que no hay diferencias entre el lugar de residencia y la conectividad con la naturaleza $F(2,189) = 1,47, p = 0,233$. Realmente son unos resultados que no concluyen con la bibliografía expuesta con anterioridad. Los factores que pueden explicar no obtener los resultados esperados puede ser la escasez de muestra, obteniendo aproximadamente 13 sujetos por ítem solamente. También, pudo haber influido el peso de los ítems a la escala. Se recuerda que el ítem 14 aporta solo un 0,18 de correlación con la escala, y que si se eliminara, aumentaría la fiabilidad un 0,01. Asimismo, la eliminación del ítem 12 no tendría relación, debido a que en otras investigaciones ha sucedido igualmente (Olivos, Aragonés, y Amérigo, 2011). Estos últimos autores dan una posible explicación a que el ítem 12 sea el único que correlacione negativamente, y exponen que una persona que acepta que la naturaleza sigue una jerarquía y se sitúa a ella misma en la parte superior, no implica que esté desconectado con la naturaleza. Se pone el ejemplo incluso, de un depredador de una cadena trófica.

Respecto a la segunda hipótesis, las personas que viven en zonas costeras tienen un mayor apego al lugar, encontramos resultados significativos. Esta escala ha tenido una fiabilidad alta, de 0,94, y además la cantidad de muestra ha sido adecuada, obteniendo aproximadamente 21 personas por cada ítem. Se obtiene que hay diferencias aparentemente entre lugar de residencia y apego al lugar $F(2,189) = 19,19, p < .001$. Además, la hipótesis se cumpliría, las personas que viven en zonas costeras parecen tener mayor apego al lugar que las personas que viven en zonas rurales $t(189) = 2,81, p < .05, d = 0,57$, y en zonas urbanas $t(189) = 6,06, p < .001, d = 1,12$. De igual modo, se obtienen los mismos resultados que en las investigaciones ya comentadas con anterioridad, mostrando así que los que viven en zonas rurales tienen un mayor apego al rural que aquellos que viven en zonas urbanas $t(189) = 3,27, p < .05, d = 0,55$. Por lo tanto se cumpliría esta segunda hipótesis.

Sin embargo, se debe tener precaución a la hora de afirmar las diferencias entre los grupos. Hay que tener en cuenta, que de por sí la muestra es mayoritariamente de personas jóvenes (78 %) y con un nivel de estudios alto (93,8 %). También, que la prueba de Levene y de Saphiro-Wilk no ha sido significativa pero con un nivel de confianza del 99 %. Asimismo, no se ha medido una variable, el tiempo de residencia en el barrio, que puede haber actuado como variable codependiente tal y como la bibliografía sugiere. También, se recuerda que la manera de obtener los tres niveles de la variable independiente ha sido mediante la pregunta “desde su punto de vista, ¿cómo es mayoritariamente el barrio donde normalmente reside” quedando así totalmente a percepción del sujeto decidir si vive en una zona urbana, rural o costera. Por ello, con esta investigación se insta a seguir estudiando estas variables, tal vez con una muestra donde las edades sean más dispersas y con un nivel de estudios con mayor distribución.

Referencias

- Aquino González, V. A. (2018). *Relación entre conectividad con la naturaleza, apego al lugar y restauración* (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León).
- Altman, I., & Low, S. M. (Eds.). (2012). *Place attachment* (Vol. 12). Springer Science & Business Media
- Arnett, J. J. (2007). Emerging adulthood: What is it, and what is it good for?. *Child development perspectives, 1*(2), 68-73

- Basu, M., Hashimoto, S., & Dasgupta, R. (2020). The mediating role of place attachment between nature connectedness and human well-being: Perspectives from Japan. *Sustainability Science*, *15*, 849-862
- Di Fabio, A., & Rosen, M. A. (2019). Accounting for individual differences in connectedness to nature: Personality and gender differences. *Sustainability*, *11*(6), 1693
- Fränkel, S., Sellmann-Risse, D., & Basten, M. (2019). Fourth graders' connectedness to nature- Does cultural background matter?. *Journal of Environmental Psychology*, *66*, 101347.
- Frantz, C., Mayer, F. S., Norton, C., & Rock, M. (2005). There is no "I" in nature: The influence of self-awareness on connectedness to nature. *Journal of environmental psychology*, *25*(4), 427-436
- Hay, R. (1998). Sense of place in developmental context. *Journal of environmental psychology*, *18*(1), 5-29
- Hernández, B., Hidalgo, M. C., Salazar-Laplace, M. E., & Hess, S. (2007). Place attachment and place identity in natives and non-natives. *Journal of environmental psychology*, *27*(4), 310-319
- Hidalgo, M. C., & Hernandez, B. (2001). Place attachment: Conceptual and empirical questions. *Journal of environmental psychology*, *21*(3), 273-281
- Hughes, J., Rogerson, M., Barton, J., & Bragg, R. (2019). Age and connection to nature: when is engagement critical?. *Frontiers in Ecology and the Environment*, *17*(5), 265-269
- Jorgensen, B. S., & Stedman, R. C. (2001). Sense of place as an attitude: Lakeshore owners attitudes toward their properties. *Journal of environmental psychology*, *21*(3), 233-248.
- Jurjonas, M., & Seekamp, E. (2018). Rural coastal community resilience: Assessing a framework in eastern North Carolina. *Ocean & coastal management*, *162*, 137-150.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (2002). Adolescents and the natural environment: A time out. *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations*, 227-257
- Kellert, S. R. (2005). Coastal values and a sense of place. *America's changing coasts: Private rights and public trust*, 13-25.
- Klassen, M. (2010). Connectedness to nature: Comparing rural and urban youths' relationships with nature.

- Mandal, A. (2016). Size and type of places, geographical region, satisfaction with life, age, sex and place attachment. *Polish Psychological Bulletin*, 47(1), 159-169
- Mayer, F. S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E., & Dolliver, K. (2009). Why is nature beneficial? The role of connectedness to nature. *Environment and behavior*, 41(5), 607-643
- Olivos, P., Aragonés, J. I., & Amérigo, M. (2011). The connectedness to nature scale and its relationship with environmental beliefs and identity. *International Journal of Hispanic Psychology*, 4(1), 5-19.
- Pasca, L., & Aragonés, J. I. (2021). Contacto con la Naturaleza: Favoreciendo la Conectividad con la Naturaleza y el Bienestar. *CES Psicología*, 14(1), 100-111
- Poulter, B., Feldman, R. L., Brinson, M. M., Horton, B. P., Orbach, M. K., Pearsall, S. H., ... & Whitehead, J. C. (2009). Sea-level rise research and dialogue in North Carolina: Creating windows for policy change. *Ocean & Coastal Management*, 52(3-4), 147-153.
- Restall, B., & Conrad, E. (2015). A literature review of connectedness to nature and its potential for environmental management. *Journal of environmental management*, 159, 264-278.
- Ruiz, C., Hernández, B., & Hidalgo, M. C. (2011). Confirmación de la estructura factorial de una escala de apego e identidad con el barrio. *Psycology*, 2(2), 157-165.
- Ruiz, C., Pérez, C., & Hernández, B. (2013). Apego al lugar, restauración percibida y calidad de vida: un modelo de relación. *Estudios de Psicología*, 34(3), 315-321
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of environmental psychology*, 30(1), 1-10
- Schultz, P. W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of human-nature relations. In P. Schmuck, & W. P. Schultz (Eds.), *Psychology of sustainable development*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Shute, N. (1997). A study for the ages. *US News and World Report*, 67-72
- Taberner, C., Briones, E., & Cuadrado, E. (2010). Cambios en la satisfacción residencial y el apego al lugar en función del tiempo de residencia. *Psycology*, 1(3), 343-352
- Terrón, A. M. (2019). Relación entre conexión con la naturaleza y creencias ambientales. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, 5(2), 129-139

- Tournois, L., & Rollero, C. (2020). "Should I stay or should I go?" Exploring the influence of individual factors on attachment, identity and commitment in a post-socialist city. *Cities*, 102, 102740
- Tuan, Y. F. (2007). *Topophilia: Un estudio sobre percepciones, actitudes y valores sobre el entorno*
- Wilson, E. O. (1986). *Biophilia*. Harvard university press
- Wyles, K. J., White, M. P., Hattam, C., Pahl, S., King, H., & Austen, M. (2019). Are some natural environments more psychologically beneficial than others? The importance of type and quality on connectedness to nature and psychological restoration. *Environment and Behavior*, 51(2), 111-143
- Zhang, H., Cai, L., Bai, B., Yang, Y., & Zhang, J. (2023). National forest park visitors' connectedness to nature and pro-environmental behavior: The effects of cultural ecosystem service, place and event attachment. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 42, 100621