



# EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA

*Por Escuela Nemeto*

Este documento pretende recoger un humilde estudio de casos sobre la relación entre los ciudadanos y la naturaleza durante el confinamiento por la pandemia global por la COVID-19.

Basado en un estudio documental y la realización de un cuestionario abierto entre el 6 y el 19 del mes de Abril del 2020.

Raquel Domínguez Arines

[rakeldomiari@hotmail.com](mailto:rakeldomiari@hotmail.com)

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
<b>1- MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>3</b>
1.1. EL ESTADO DE ALARMA: MEDIDAS SOCIALES Y SUS CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	3
1.2. LA CUARENTENA EN PRIMERA PERSONA: OBSERVACIONES GENERALES.....	5
1.3. EL MEDIO AMBIENTE Y SALUD: DERECHOS ESTRECHAMENTE VINCULADOS.....	11
1.4. LA NATURALEZA: SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y BENEFICIOS A PEQUEÑA ESCALA.....	23
1.5. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA NECESIDAD Y UN DEBER PROFESIONAL.....	28
<b>2- ESTUDIO DE CASOS SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA.....</b>	<b>33</b>
2.1. POBLACIÓN.....	35
2.2. ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN DEL CUESTIONARIO.....	36
<b>3- ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
3.1. SECCIÓN 1: PREGUNTAS DE PERFIL.....	37
3.2. SECCIÓN 2: CONDICIONES DEL HOGAR.....	44
3.3. SECCIÓN 3: EXPERIENCIAS Y VIVENCIAS.....	61
3.4. SECCIÓN 4: COVID -19.....	93
3.5. SECCIÓN 5: EXPRESATE.....	103
<b>4- EVALUACIÓN Y CRÍTICA.....</b>	<b>105</b>
<b>5- CONCLUSIONES.....</b>	<b>106</b>
AGRADECIMIENTOS.....	110
DOCUMENTACIÓN CONSULTADA.....	111
ANEXOS.....	118

# INTRODUCCIÓN

*“Es lo que echamos en falta en estos días de confinamiento y de vida en nuestras casas: poder salir y disfrutar de la naturaleza y del entorno.”*

**Teresa Ribera- Cuarta Vicepresidenta del Gobierno de España  
y Ministra de Transición Ecológica (2020)**

*“Los placeres que perduran al contacto con la naturaleza no están reservados para científicos, sino que están al alcance de cualquiera que se sitúe bajo el influjo de la tierra, el mar y el cielo y su asombrosa vida.”* **Rachel Carson (1956)**

En el presente documento se pretende recoger un pequeño “estudio de casos” realizado durante el período de estado de Alarma en España durante el confinamiento previo a las Fases de “vuelta a la normalidad” por el COVID-19.

Este “estudio de casos” es una aproximación amateur a lo que es la percepción de la naturaleza en los hogares desde un punto de vista educativo. Para ello, se ha realizado una recopilación documental la cual cuenta con una síntesis de la situación del estado de alarma (por medio de documentos oficiales del Estado de España y la Organización mundial de la Salud), junto con una revisión bibliográfica sobre aspectos como la situación vital de los españoles, las cuestiones generales en tanto a la salud ambiental (desde una perspectiva global a aspectos más individuales), el aprendizaje a través del entorno, y, concretamente, de la educación ambiental (a partir de ahora EA) en los espacios.

La motivación por la realización del presente documento surge gracias a la visualización a través de las redes sociales de diferentes anhelos en el confinamiento de muchos conocidos. Estos anhelos estaban fuertemente vinculados con experiencias en entornos naturales. Por otra parte, muchas personas aquejaron su situación de poco espacio en el hogar y la falta de movilidad.

Se pretende evidenciar una realidad aparentemente oculta: ¿En qué grado el confinamiento, atendiendo a las características del hogar de cada persona, afecta a las emociones con respecto al contacto con la naturaleza?

De esta forma, se intentará poner en relieve la necesidad de una relación más estrecha con la naturaleza. Véase a través de la educación formal o desde la toma de conciencia de nuestros actos diarios, que es en lo que se centra el presente documento. Por una percepción de posibilidades actitudinales y físicas en el espacio gracias a las disponibilidades materiales.

## EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA ABRIL-MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

Así, pues, favorecer y fomentar una conciencia ecosocial, basada en la formación de más entornos biofílicos, no solo a nivel de la vivienda, si no a nivel comunal, en las ciudades. Haciendo a las personas más partícipes activamente de la comprensión de los espacios en su hogar y en la población en la que viven.

Comprendiendo, así, una interrelación indivisible entre las acciones humanas y la salud ambiental. La salud ambiental es una de las promotoras fundamentales de que las sociedades humanas puedan disfrutar de un buen funcionamiento de servicios ecosistémicos. Este equilibrio se consigue a través de la gestión de acciones de carácter proambiental. Por ello, modificar nuestro “microecosistema” diario, puede tener un impacto a un “macrosistema” global. Pudiendo comprender, mejor, que nos encontramos ante un mundo complejo con dinámicas más que escalonadas, en conceptos de holones, donde la pequeña pieza es tan importante como el conjunto de la misma.

Y, finalmente, llegando al concepto de One Health, como climax de la reflexión de esta cuarentena. Ya que esta consecución de acciones ecológicas, ayudan a protegernos de zoonosis como el COVID-19. Ya que prevenir de alterar entornos naturales, puede ayudarnos a preservar la biodiversidad, y con ella la gestión de la salud ambiental.

El trabajo se expone de la siguiente forma:

Primeramente se mostrará un marco teórico en el que se expresa el cuerpo documental para el estudio de casos, y que expondrá las líneas generales para el análisis del cuestionario.

En el siguiente punto, se expondrá una explicación sucinta de la metodología del estudio de casos, con la población a la que va dirigido y con las estrategias de difusión del cuestionario.

El tercer apartado será el análisis del cuestionario, que estará dividido según las secciones del cuestionario, analizando cada pregunta y estableciendo cruces de datos para obtener diferentes datos que tengan relevancia para el estudio.

Se realizará una evaluación y crítica sobre el cuestionario realizado, remarcando diferentes puntos a tener en cuenta para mejorarlo o diferentes líneas de interés para la investigación.

Finalmente, se emitirán conclusiones y diferentes propuestas para aplicar medidas en base a lo estudiado.

Sin olvidar un pequeño apartado de agradecimientos.

Espero que este trabajo sea de interés y que puedas recoger de él nuevas ideas o bibliografía. Mi mayor deseo y disfrute es que pueda serte de ayuda. Todo el trabajo tiene sentido si tiene ese fin.

## 1- MARCO CONCEPTUAL

En este primer apartado se pretenderá recoger de una forma general un marco contextual y teórico en el cual se pueda encuadrar el pequeño trabajo de investigación realizado.

Es imprescindible transmitir que tanto el marco contextual como las aportaciones teóricas son asumidas desde la perspectiva de que un contexto no es una suma, si no un sistema. En este caso, un sistema holoárquico. Es decir, de la interdependencia de lo individual a efectos generales y de lo general a lo individual. Con esto, se pretende sustraer la importancia de atender lo pequeño para comprender las repercusiones globales y viceversa.

### 1.1. EL ESTADO DE ALARMA:

## MEDIDAS SOCIALES Y SUS CARACTERÍSTICAS GENERALES

En este caso, se debe comenzar a exponer las medidas generales adoptadas para el distanciamiento social y la casuística de la misma a nivel general. Para ello, recopilaremos de forma esquemática los eventos acaecidos desde las primeras notificaciones de un nuevo virus de la familia de los *Coronaviridae* (virus conocido como SARS-CoV-2, a partir de ahora enfermedad del COVID-19) hasta el Estado de Alarma en España.

Nos serviremos de la cronología de actuación expuesta por la OMS<sup>1</sup> y el Ministerio de Sanidad Español<sup>2</sup> como medio para expresar sintéticamente este proceso mundial y Nacional:

- El 31 de diciembre del 2019 se notifica un conglomerado de casos por neumonía en la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei (China). Posteriormente son confirmados como COVID-19.
- Entre el 22-23 de enero el Director General convoca un Comité de Emergencias, según lo previsto en el Reglamento Sanitario Internacional (RSI), para evaluar si

---

<sup>1</sup> OMS- COVID-19: cronología de la actuación de la OMS (12-4-2020): <https://www.who.int/es/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid-19>

<sup>2</sup> Ministerio de Sanidad y Ministerio de Consumo: Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19 (consultado el 12-4-2020)

<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>

el brote supone una emergencia sanitaria. Una semana más tarde, el comité vuelve a reunirse para declarar, finalmente, que el brote constituye la Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII), con la entrada en vigor del RSI.

- A lo largo del mes de febrero, la OMS convoca un foro de investigación. En él intervinieron más de 400 expertos y entidades financieras a nivel global. Esta coordinación culmina con el informe de “WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)”.
- A raíz de esta investigación, la OMS publica, el 3 de marzo, un plan estratégico de Preparación y Respuesta de la comunidad internacional para ayudar a los Estados a protegerse cara esta emergencia.
- Finalmente, tras este complejo proceso, el 11 de marzo del 2020, dadas las cifras de personas infectadas y en situación grave, y debido a la poca acción de muchos países, la OMS determina la Pandemia.

Como podemos ver en esta pequeña aproximación del histórico de la evolución del COVID-19, su declaración como pandemia ha sido en un tiempo de 2 meses. Este proceso, vertiginoso por su celeridad e inestabilidad, ha llevado consigo una serie de decisiones a tomar escalonadamente en diferentes países de todo el mundo.

Ante una situación de Pandemia, en 2017, la OMS expone un documento denominado “*Guía sobre la gestión de riesgos ante una pandemia de gripe*” en el que expone líneas de actuación básicas. En el Anexo 7 de dicho documento se pueden encontrar diferentes medidas de contención, entre las que destacan el distanciamiento social, la higiene y el uso prudente de antivíricos. Estas medidas las reseñan como factibles a pequeña escala, ayudando a reducir la propagación. Una interesante referencia para comprender la complejidad de la gestión de este fenómeno a nivel nacional e internacional es la siguiente:<sup>3</sup>

*“La ética no ofrece un conjunto de políticas prescriptivo; más bien, las consideraciones de carácter ético se verán influidas por el contexto y los valores culturales locales. Es importante, aun así, que cualquier medida de emergencia que limite los derechos individuales y las libertades civiles sea necesaria, razonable, proporcionada, equitativa, no discriminatoria y enteramente compatible con las leyes nacionales e internacionales.”*

En España, se establece el Estado de Alarma, emitiendo el *Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19*. En este caso nos centraremos en las alegaciones referentes a la ciudadanía, en tanto a sus deberes con

---

<sup>3</sup> Referencia del apartado 3.1.1. Garantía de la ética en la gestión de riesgos sanitarios en situaciones de emergencia.

la ley como a sus derechos constitucionales. De esta forma, vemos que el preámbulo cita:

*“Las medidas que se contienen en el presente real decreto son las imprescindibles para hacer frente a la situación, resultan proporcionadas a la extrema gravedad de la misma y no suponen la suspensión de ningún derecho fundamental, tal y como prevé el artículo 55 de la Constitución.”*

Estos derechos suspendidos referentes en el art. 55 de la Constitución, en el apartado 1, se corresponden con:

- art.17: Derecho a la libertad personal;
- art. 18 apartados 2 y 3, con respecto a la inviolabilidad del domicilio;
- art. 19 con respecto a la libertad de residencia y circulación;
- art 20, apartado 1 a y d, y apartado 5: referentes a la libertad de expresión individual;
- artículo 21: sobre el derecho a reunión;
- art. 28 apartado 2: sobre libertad de sindicación, con respecto a la huelga de trabajadores;
- art. 37, apartado 2, referente a convenios y conflictos laborales con respecto a las medidas adoptadas por empresarios y trabajadores.

Atendiendo a esta suspensión de derechos temporales, también podremos observar otros derechos afectados por la situación de cuarentena. Estos derechos no son limitados por la vía legislativa, pero sí a efectos prácticos dado el confinamiento y por las situaciones personales de cada individuo. Dentro del Capítulo Segundo y Tercero de la Constitución, prácticamente la satisfacción de dichos derechos se ven limitados.

Con el lema de la campaña #EsteVirusLoParamosUnidos<sup>4</sup>, el gobierno alienta a la ciudadanía a resguardarse en sus hogares durante la alerta sanitaria. También se propaga el hashtag #QuedateEnCasa por parte de la ciudadanía en general.

## 1.2.LA CUARENTENA EN PRIMERA PERSONA: OBSERVACIONES GENERALES

Las medidas de quedarse en casa son necesarias, pero a la vez exponen problemas sociológicos de diferente índole. Poco a poco, van aflorando aspectos

---

<sup>4</sup> #EsteVirusLoParamosUnidos, Ministerio de Sanidad y Ministerio de consumo (12-4-2020): <https://www.mscbs.gob.es/campannas/campanas20/coronavirus.htm>

invisibilizados, como reseña Pablo Santoro en un artículo de la revista Ethic<sup>5</sup>, como son el trabajo de cuidados distribuido de forma desigual; las desigualdades sociales de clase y capital (económicos, educativos, de edad, de puesto de trabajo, de género, de ubicación geográfica,...) que generan consecuencias en cuanto a la salud o el acceso a diferentes ayudas. Así, pues, se evidencian brechas como es la precariedad laboral o la exposición de grupos de riesgo.

En el presente trabajo se ahondará, especialmente, en los hogares, su ubicación y las relaciones que establecemos con los mismos, poniendo el punto de mira en la naturaleza y cómo puede ayudarnos a regular el estado de ánimo. Para poder hacernos una idea de qué entendemos por vivienda, desde el INE, proponen una definición de la vivienda muy interesante a tener en cuenta para el presente trabajo:

*“La vivienda es un pilar fundamental para la inclusión social de las personas y los hogares.*

*La calidad de la vivienda recoge un conjunto amplio de aspectos, no sólo relacionados con la vivienda en sí misma, sino también con las condiciones del entorno en que esté situada (...). Los problemas estructurales de la vivienda (...) sufrir problemas de falta de espacio, o tener determinadas deficiencias (...) constituyen elementos clave para determinar la calidad de la vivienda desde el punto de vista de condiciones materiales de vida.”<sup>6</sup>*

Las diferencias entre unas u otras estancias atendiendo a las condiciones materiales es palpable. En el hogar, resaltan la brecha social y de clases. Estas son expuestas constantemente a través de las redes sociales (RRSS a partir de ahora). Por parte de famosos y personajes públicos, realizan lo que la periodista Marie-Claire Chappet ha denominado ostentafinamiento<sup>7</sup> (juego de palabras entre ostentoso y confinamiento) poniendo en la palestra las ya remarcadas diferencias. En sus aportaciones destacan espacios amplios, llenos de luz natural, y, entre otras cosas, acceso a espacios verdes y ajardinados de sus propiedades.

No en vano, se ha experimentado una variación importante entre las preferencias de los españoles en cuanto a la búsqueda de vivienda. En el periodo de

---

<sup>5</sup> Santoro, P. (16 de marzo 2020). Coronavirus:Sociedad frente al espejo. Ethic.

<https://ethic.es/2020/03/sociologia-del-coronavirus-la-sociedad-frente-al-espejo/>

<sup>6</sup> Población con falta de espacio en la vivienda. Indicadores de calidad de vida. INE (consulta el 14-4-2020):

[https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259949001153&p=1254735110672&p\\_agename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalleFichaIndicador&param3=1259937499084](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259949001153&p=1254735110672&p_agename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalleFichaIndicador&param3=1259937499084)

<sup>7</sup> Megía, C. 6 de abril del 2020. El fenómeno de mostras cuarentenas privilegiadas en redes abre el debate de la brecha social en internet El País. SModa (consultado el 12-4-2020):

<https://smoda.elpais.com/celebrities/vips/smugsolation-privilegios-cuarentena-presumir-confinamiento-redes-sociales-instagram/>

confinamiento han aumentado en un 26% las búsquedas relacionadas con pisos luminosos y que puedan tener balcón o jardín<sup>8</sup>.

Sin duda, esto pone en relieve, una vez más, que incluso la enfermedad no escapa a las diferencias sociales. Ya sea de capital, gobernanza, o salud, así como diferentes grados de vulnerabilidades personales. Para ello debemos conocer con qué nivel medio de satisfacción social contaba la población española antes de la Alerta Sanitaria. Es difícil establecer indicadores sociales, ya que se debe atender a las diferentes naturalezas de los objetivos a medir (Navarro Rodríguez, S.; Larrubia Vargas, R. (2006)). Mas estos pueden ser los que delaten las flaquezas de la satisfacción social y las vulnerabilidades de ciertos grupos poblacionales.

En este aspecto, puede ser interesante recordar ciertos criterios que reflejen esta vulnerabilidad social. Dentro de este trabajo, no se tratarán en profundidad, pero sí es importante tenerlos en cuenta a la hora de comprender la complejidad de la población y de las dinámicas sociales y ecosistémicas. Estos indicadores son valorados desde Colaço (2019)<sup>9</sup>, atendiendo a las siguientes variables: Edad; Género; Población con necesidades Especiales; Situación Socioeconómica; Nivel de educación y alfabetización; extranjeros y turistas; Tipo de vivienda y situación de las personas con propiedades inmobiliarias.

Teniendo en cuenta estos indicadores, realizaremos una búsqueda selectiva dentro del estudio de Los Indicadores de la Calidad de Vida (INE, 22 de octubre 2019). Este es promovido desde ámbitos como el científico y académico, así como por organizaciones internacionales y europeas (entre las que encontramos Naciones Unidas, OCDE, Comisión Europea, Oficina Estadística Europea). El estudio busca la medición del “progreso” de las sociedades y el bienestar de los individuos. Ello expone que, estos indicadores deben abarcar más que simplemente los económicos empleados tradicionalmente (como es el PIB, por ejemplo).

Para el presente documento, se pretende una valoración general de la calidad de vida y de la vulnerabilidad general. Los indicadores que entendemos relevantes para este documento serán la economía del hogar, la salud, el medioambiente y experiencia general de vida. Para el análisis de datos se ha enfocado en las características individuales y en registros relacionados especialmente con el grado de urbanización:

- **Económicos:**

- **Riqueza neta de los hogares:** Se refiere a la diferencia entre el valor total de los activos (reales y financieros) que poseen y sus pasivos o fuentes de

---

<sup>8</sup> La Voz de Galicia ( 26 del 4 2020): La búsqueda de pisos con luz y patio o balcón se dispara <https://www.lavozdegalicia.es/noticia/economia/2020/04/26/busqueda-pisos-luz-patio-balcon-dispara/00031587898287674179649.htm>

<sup>9</sup> ANEXO 1 Tabla de Indicadores

financiación (deudas). Entre finales del año 2011 y finales de 2014 la riqueza neta mediana de los hogares disminuyó un (22,1%) y la riqueza media un (7,7%) en euros del año 2014.

- **Desigualdad:** se mide a través de la distribución de ingresos por diferentes indicadores, entre ellos el cociente S80/S20, que mide la desigualdad a través de ratios percentiles. La media nacional es de un valor de 6,0, es decir, que la riqueza del 20% de la población española con mayores ingresos multiplica por 6 la del 20% de menores ingresos.
- **Población en riesgo de pobreza relativa según distintos umbrales:** El porcentaje de población en riesgo de pobreza es en España de un 21'5%.
- **Población con falta de espacio en la vivienda:** Se expresa en porcentaje con respecto a cuan cubiertas están sus necesidades con respecto a sus condiciones de vida y su habitabilidad en el hogar. En España, la media es de que el 4'7% vivía en un espacio inadecuado para sus necesidades.
- **Satisfacción con la vivienda:** Se empleó una escala del 0 al 10, siendo 0 nada satisfecho y 10 muy satisfecho. La media Nacional es de 7,3. Valores de más de 5 representan el 93,8% de las valoraciones. Los números más valorados (48,1%) son entre 7 y 8 puntos.
- **Salud:**
  - **Esperanza de vida a diferentes edades y esperanza de vida en buena salud:** Estos indicadores son interesantes para comprender, de forma general, cual es la calidad de salud con respecto a la esperanza de vida. La esperanza de vida en el año 2018 el valor calculado es de (85,9 años) para las mujeres y de (80,5 años) para los hombres. En comparación, la esperanza de buena salud sitúa a los hombres en los 69,0 años, y a las mujeres en el 69,9.
  - **Salud autopercebida<sup>10</sup>:** La salud autopercebida es un indicador relativo a varios factores, como son la esperanza de vida, las percepciones subjetivas y los estilos de vida y comportamiento más o menos saludables. Las valoraciones son de Muy bueno, Bueno, Regular, Malo y Muy malo. A este respecto contamos con una valoración en porcentaje positiva, ya que el 73'7% de las valoraciones son entre bueno y muy bueno.
- **Medioambientales (datos del 2013):**
  - **Satisfacción en el entorno en el que vives:** En este indicador se le pide a la persona entrevistada que valore su grado de satisfacción en la zona en la que vive en una escala de un 0 al 10 (el 0 representa nada satisfecho, y el 10 plenamente satisfecho). La valoración media a este respecto es de 7'2. Siendo las valoraciones de más de 5 puntos las que se corresponden con el porcentaje de 92,2%, habiendo una prevalencia en las puntuaciones de entre 7 y 8.

- **Satisfacción con zonas verdes y áreas recreativas:** Para responder a este indicador se pregunta sobre la satisfacción con respecto a estas áreas en una escala del 0 al 10 (siendo cero nada satisfecho y 10 muy satisfecho). En este caso, la media de satisfacción es de un 6,6 a este respecto. Existiendo una prevalencia en puntuaciones de más de 5, obteniendo un 83,5% de las valoraciones. Las notas más empleadas son de 7 y 8.
- **Experiencia general de Vida:**
  - **Satisfacción global con la vida:** Responde a la pregunta sobre el grado de satisfacción global en la vida en la actualidad. Los niveles son de 0 a 10, siendo 0 nada satisfecho y 10 muy satisfecho. La valoración media es de 7,3. Siendo las valoraciones positivas, mayores de 5, representando el 96,9%. Las valoraciones más utilizadas fueron de 7 y 8, representando la mitad de las valoraciones.
  - **Sentimientos positivos:** este indicador se corresponde con la frecuencia de sensación de sentirse feliz en el último mes. Se representa en Muy a menudo (respuestas de siempre o casi siempre); Alguna vez (algunas veces, solo alguna vez) y Nunca. En España el 71,5% de la población se sitúa en muy a menudo.

Realizando un sumario de los datos recogidos, atendemos a que en España, en cómputo general, la satisfacción general es positiva. Atendiendo, también, a que la esperanza de vida es elevada y cuenta con una edad de casi 70 años de buena salud relativa. Mas los datos preocupantes se encuentran en cuanto al poder adquisitivo de las familias. Viéndose sustancialmente mermado en el 2014 (prácticamente en 1/5) y con un riesgo de pobreza de más del 20% de la población.

A parte de estos datos, podemos enriquecer la comprensión general de la situación con algunos datos más. Atenderemos más profusamente en temas como el espacio, el tipo de hogar, la localización e internet:

- **Encuesta continua de hogares (Año 2019):** Esta información nos puede aportar datos sobre el tipo de hogares que prevalecen en el estado español. Podremos atender a la siguiente información como de interés para el presente trabajo:
  - **Número de hogares según el tipo de hogar y densidad de población<sup>11</sup>:** Dentro de este indicador, en datos del 2019, podemos valorar la cantidad por tipos de hogares y cuanto espacio del hogar le corresponde a cada persona. Vemos que el 33,4% pertenecen a hogares de parejas con hijos (siendo prevalentes los de 1 y 2 hijos, frente a otra clase de familias numerosas), mientras que el 25,7% de los hogares en España son unipersonales. Seguidamente están las parejas sin hijos que

---

<sup>11</sup> Datos INE: Número de hogares según el tipo de hogar y tamaño del hogar  
<https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/p274/serie/prov/p01/&file=01009.px>

convivan en el hogar (21,1%). Con respecto al espacio por persona, el grueso del espacio se corresponde entre el 20m<sup>2</sup> y más de 60 m<sup>2</sup> (concentrándose en que el mayor número de hogares entre los 30m<sup>2</sup> y los 60m<sup>2</sup> por persona).

- **Distribución de la población:** Según datos del Banco mundial, España presenta un total de un 80% de la población está concentrada en centros urbanos. Con una tasa de crecimiento urbano del 0,7 %.
- **Los equipamientos y uso de TIC en los hogares**<sup>12</sup>: Los datos son recabados en el año 2019. En España los hogares con internet es del 91,4%, y siendo de un 87,7% el porcentaje de personas que al menos han empleado Internet en los últimos 3 meses).

Otro aspecto a tener en cuenta es la prevalencia de enfermedades de salud mental en la población general, ya que ello puede ser un agravante para sobrellevar el confinamiento. La salud mental es definida por la OMS<sup>13</sup> como: " *Un estado de bienestar en el que la persona realiza sus capacidades y es capaz de hacer frente al estrés normal de la vida, de trabajar de forma productiva y de contribuir a su comunidad*".

En España la situación de la salud mental, con respecto a prevalencia de cuadros depresivos activos, previa a la alarma sanitaria, se traduce en una media de 7'34% de personas con algún cuadro depresivo. Los grupos poblacionales que presentan cuadros depresivos en mayor porcentaje son: personas de más de 55 años, con trabajos de poca cualificación o no cualificados; y en especial las mujeres.

Con respecto a la salud mental, puede verse agravada por el confinamiento. China es un país que cuenta con experiencia. Datos aportados por Rajkumar (2020), explica que en la población general de China existe una prevalencia de síntomas como la ansiedad (moderada o severa, del 28'8%, de depresión del 16'7% y de estrés del 8'1%). Este mismo autor alega que las personas más propensas a sufrir estas dolencias son mujeres, estudiantes, sugestión por síntomas de COVID-19 o personas pobres.

Así se tiene en cuenta que exista una pandemia paralela al COVID-19 de miedo, ansiedad y depresión (HaoYao, Jian-HuaChen,-Yi-feng Xu, 2020). Personas con enfermedades mentales son más susceptibles de sufrir esta clase comorbilidades emocionales de esta situación. También se alienta a la población a enfrentarse a esta situación mediante intervenciones psicológicas. Entre estas destacan el tratamiento a distancia o la educación en cuanto a los autocuidados, como el establecimiento de una

---

<sup>12</sup> INE, Equipamiento y uso de TIC en los hogares. Año 2019: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>  
[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176741&idp=1254735976608&menu=ultiDatos](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&idp=1254735976608&menu=ultiDatos)

<sup>13</sup> OMS : Salud mental (consultado el 23 de abril del 2020): <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

rutina, el mindfulness o controlar las expectativas (Hiremath, Kowshil, Manjunath y Shettar, 2020; Dickerson, 2020).

Los pequeños son muy susceptibles a tener problemas de salud mental por muchas vías, tanto por la falta de movimiento al aire libre y una rutina, como por la falta de figuras de protección y de apego (por trabajo o defunción) (Wang, G; Zhang, Y.; Zhao, J.; Zhang, J. y Jiang, F. 2020). A estos efectos, diferentes profesionales de la educación, entre los cuales destacamos la figura de Heike Freire, denuncian la falta de sensibilización por parte de las autoridades hacia las necesidades del desarrollo evolutivo de los niños<sup>14</sup>, y para proteger su salud física, psicológica y social.

### 1.3. EL MEDIO AMBIENTE Y SALUD: DERECHOS ESTRECHAMENTE VINCULADOS

Como podemos atender a este art.45 de la constitución, el disfrute del medio ambiente se entiende como una parte del desarrollo de las personas. En estos derechos limitados, con respecto a este trabajo, es imperativo citar el art. 45 referido al disfrute del medio ambiente y a la calidad de vida.

#### *“Artículo 45*

*1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.”*

La ambigüedad en cuanto a la terminología nos hace, de primeras, ser escépticos para valorar a qué se refiere con “medio ambiente” en el contexto nacional. Mas, en la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, se vuelve inequívoca la comprensión de este derecho enfocado al medio natural. Recogemos lo dicho en el Preámbulo:

*“En la sociedad actual se ha incrementado sensiblemente la preocupación por los problemas relativos a la conservación de nuestro patrimonio natural y de nuestra biodiversidad. La globalización de los problemas ambientales y la creciente percepción de los efectos del cambio climático; el progresivo agotamiento de algunos recursos naturales; la desaparición, en ocasiones irreversible, de gran cantidad de especies de la flora y la fauna silvestres, y la degradación de espacios naturales de interés, se han convertido en motivo de seria preocupación para los ciudadanos, que reivindican su derecho a un medio ambiente de calidad que asegure su salud y su bienestar.”*

---

<sup>14</sup> Heike Freire, CoronaInfancias. Los derechos de los niños y niñas en tiempos de crisis (visto el 12-4-2020): CoronaInfancias. Los derechos de los niños y niñas en tiempos de crisis

La ley pone en claro que el medio ambiente al cual se refiere es aquel que cuenta con un patrimonio natural y a la diversidad biológica que en él habita.

Como complemento, podemos incluir una definición que pueda enriquecer nuestros conceptos teóricos de cara a abordar la complejidad de la materia.

*“La suma total de todas las condiciones externas, circunstancias o condicione físicas y químicas que rodean a un organismo vivo o grupo de éstos, y que influyen en el desarrollo y actividades fisiológicas o psicofisiológicas de los mismos.”<sup>15</sup> Medio Ambiente, según Landa (1976) en el Glosario de Términos sobre Medio Ambiente por la Unesco-PHUMA en (1989).*

Atendemos a que, según estas definiciones, hablamos de que el ambiente es algo más que una estancia, es una interacción dinámica de los elementos que en ella se encuentran. El término empleado en España está claramente enfocado en los espacios naturales. Por lo que atenderemos a esta visión.

A continuación, valoraremos el ambiente de un individuo a partir de la teoría ecológica de Bronfenbenner (también alineada con los sistemas de holones que ya introdujimos con anterioridad), de forma esquemática en 3 dimensiones a tener en cuenta: A nivel global y Unión Europea atendiendo a las problemáticas correspondientes a un sistema macro; a nivel estatal y comunitario, teniendo en cuenta las necesidades que surgen en los ambientes (especialmente) urbanos en España; y a nivel concreto e individual, en el que atenderemos cómo el individuo interactúa con su ambiente próximo, en este caso y en especial, el de su hogar.

### 1.3.1. A NIVEL GLOBAL...

Nos encontramos también ante un paradigma global muy complejo. El cambio climático (a partir de ahora CC) es una realidad respaldada por múltiples instituciones, así como por una gran parte de la comunidad científica. No en vano, se realizan anualmente diferentes conferencias internacionales que abordan dicha temática profusamente de forma multidisciplinar. La más reciente, la vigésimo quinta Conferencia de las partes (COP25)<sup>16</sup> en Madrid bajo la presidencia de Chile. Esta Cumbre Anual que realiza la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) reúne a 196 países para abordar diferentes temáticas de carácter medioambiental, especialmente enfocadas en 8 objetivos, entre los que promueve la acción, las alianzas y cumplimiento de compromisos internacionales, la importancia de la investigación científica en el área de la salud ambiental, resaltar el valor de los océanos dentro de la conferencia; trabajar de forma transversal el género y el CC; el llamamiento a la acción y participación juvenil; adoptar mecanismos para las

---

<sup>15</sup> Glosario de términos sobre Medio Ambiente. Unesco.

<sup>16</sup> COP 25 <https://cop25.mma.gob.cl/que-es-la-cop/>

pérdidas y daños asociadas al CC; crear y generar textos vinculantes a la Conferencia, para las posteriores.

Por otra parte, tenemos los Objetivos del Desarrollo Sostenible. La agenda de desarrollo sostenible son propuestos por la ONU, y pretenden ser un plan para conseguir un futuro sostenible. Son la revisión y actualización de los Objetivos del Desarrollo del Milenio. Su punto de mira está en el 2030 y abarca un total de 17 objetivos<sup>17</sup> para trabajar desafíos globales como la pobreza, la desigualdad, el clima, la paz o la justicia.

El CC, según el Informe de WWF sobre Pérdida de Naturaleza y Pandemias (2020), es uno de los factores que más imperan sobre la propagación de enfermedades nuevas. Ya que, por una parte, tiene un impacto directo en los propios daños causados a la salud, y, por otro, amplifica las amenazas a la biodiversidad y favorece la expansión de virus y bacterias (o de sus vectores).

También, paralelamente al CC, las acciones humanas tienen una responsabilidad de cara a la expansión de enfermedades de origen animal que acaban afectando a los humanos (conocidas como zoonosis). Según este mismo informe de la WWF, más del 70% de las enfermedades humanas en las últimas cuatro décadas han sido zoonosis. Desde este documento se reseñan las acciones que provocaron y propagaron la zoonosis son las siguientes:

- **La pérdida de la biodiversidad**, modificando las cadenas ecológicas y tróficas ;
- **La destrucción de bosques y hábitats naturales**, responsables al menos de la mitad de zoonosis emergentes, ya que en ellas se encuentran millones de especies no conocidas a día de hoy por la ciencia, entre las que pueden destacar bacterias, hongos y virus;
- **Tráfico de especies silvestres y mercado de carne de animales salvajes**: lo que expone a los humanos a contacto directo de patógenos. En este aspecto el comercio ilegal juega un papel importante;
- **La intensificación de la agricultura y la ganadería**: la que ya ocupa una tercera parte de la superficie terrestre del mundo y casi el 75% de los recursos de agua dulce, restringiendo el correcto funcionamiento de los ecosistemas naturales;
- **Aspectos culturales y sociales**: como el crecimiento de la población humana desigual y la concentración de la misma en espacios, a parte la globalización.

Estos factores interceden en las dinámicas globales naturales. Existe un término que explicita este fenómeno tan complejo. El término Antropoceno (Issberner, L. y Léna, P. 2018) pretende recoger estas repercusiones de las acciones humanas dentro

---

<sup>17</sup> En el ANEXO 2 Aparecerán los objetivos.

del clima y la biodiversidad, también la rápida acumulación de gases de efecto invernadero como los daños de gran impacto ocasionados por el consumo en exceso de recursos naturales. El término no está exento de debate, ya que existen discrepancias en considerarla como una auténtica época geológica o una metáfora. A pesar de esto, es evidente que existe un cambio en la variabilidad natural de la época holocena dadas las causas de la evolución humana de los últimos siglos, especialmente por los hábitos la cultura occidental. El CC genera nuevos peligros y aumenta los que ya se ciernen sobre los ecosistemas naturales y las sociedades humanas (como ya veíamos a través del informe de WWF).

No en vano, la preocupación por los efectos en la biodiversidad por el CC (de origen humano o antropogénico) son ampliamente compartidos por la comunidad científica. Los riesgos sobre la biodiversidad no aumentan de forma gradual. Ya que el calentamiento global se da en un marco exponencial, dejando un margen de acción pequeño para la flora y la fauna en cuanto a adaptación. Se estima que para 2100, se habrá alcanzado los 4°C de aumento de temperatura, dejando al 15% de las comunidades de todo el mundo fuera de su nicho. Mientras que si se aumenta el 2°C, será el 2% de las comunidades amenazadas<sup>18</sup>.

Es por esto que estamos ante una situación compleja, pero que entendemos que es producto de una construcción a lo largo de la evolución humana. Y al igual que generamos acciones, podemos reorientarlas. Comprendiendo los problemas que podemos causar por nuestra actividad, podremos atender a la posibilidad de revertir estas acciones en la procura de una justicia ambiental real, práctica y plausible.

Es inevitable recoger que aflore el debate, en estos tiempos, sobre lo que son los “Derechos de la Naturaleza”. Estos serían una forma de salvaguardar, en un proceso de crisis ecológica, como supone el CC, la estabilidad y la capacidad de resiliencia de la Naturaleza. Atendiendo a las verdaderas dimensiones de la sustentabilidad con respecto a su promoción de los servicios ecosistémicos, más allá de las demandas de sistemas humanos lineales. Por ello, la democratización de la naturaleza es un proceso de consenso que debe velar por la seguridad de la misma como un todo y no como un suministro de recursos, asegurando del mismo modo la ya citada justicia ambiental, la dignidad humana y una calidad de vida óptima para las diferentes sociedades. Por ello, estos derechos deben ir vinculados a un replanteamiento de la ciudadanía (Acosta, A. (2010)), como veremos más adelante en este trabajo.

Una de las necesidades a cubrir eficientemente dentro del marco de la justicia ambiental, es la de la salud ambiental. Y es de reseñar dicha importancia, ya que se

---

<sup>18</sup> García González, P. (15 de Abril del 2020). Restauración de ecosistemas : Estabilizar la temperatura global para “aplanar la curva” de la pérdida de la biodiversidad.  
<https://www.restauraciondeecosistemas.com/estabilizar-la-temperatura-global-para-aplanar-la-curva-de-la-perdida-de-biodiversidad/>

estima que la insalubridad del ambiente provoca morbilidades, con más de 100 enfermedades y traumatismos, provocando que 12,6 millones de personas pierdan la vida cada año (datos del 2012 por la OMS).

La directora Ejecutiva de UN Environment indica sin lugar a dudas:

*“La ciencia es clara. La salud y prosperidad de la humanidad está directamente vinculada al estado del medio ambiente”<sup>19</sup>.*

Esta frase es expuesta durante la presentación de las Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 6 (The sixth Global Environment Outlook (GEO-6) en inglés), publicadas el 4 de marzo. En ellas se recogen diferentes observaciones con respecto al cuidado del medio natural y la salud humana. Su lema *“Un mundo saludable, personas saludables”* (Healthy planet, healthy people en inglés) es un inequívoco para comprender la interrelación entre la humanidad y su ambiente. Para el presente trabajo podemos nutrir nuestro cuerpo teórico con la siguiente observación:

*“Mientras que la urbanización está ocurriendo a unos niveles globales imprevistos, el documento reseña la oportunidad del presente de incrementar el bienestar de los ciudadanos a la par que pueden disminuir su huella ecológica, también mejorando la gobernanza de los planes de uso de suelo y de infraestructuras verdes. A su vez mejorar los investimentos en áreas rurales puede reducir la presión de las personas migrantes.”* Traducción propia.

Ante estas afirmaciones por parte de la UN Environment podemos incluir el concepto de “Una Salud” (One Health en inglés). Este enfoque se define de la siguiente forma por la web del movimiento One Health Initiative:

*“El concepto de Una Salud es una estrategia global para expandir colaboraciones y comuniones interdisciplinarias en todos los aspectos de la salud humana, animal y ambiental.”* Traducción personal.

La OMS también expresa la importancia de este enfoque, reseñando que tiene una practicidad en cuanto a diseñar y aplicar programas, políticas, leyes e investigaciones. Para ello, múltiples sectores deben comunicarse y colaborar para poder aportar mejores resultados para la salud pública. Entre las esferas de trabajo se encuentran la inocuidad de los alimentos, el control de zoonosis y la lucha contra la resistencia de antibióticos. La OMS resalta, también, que para que funcione este enfoque, todos los profesionales de la salud de todos los seres vivos y del medio ambiente deben colaborar.

En todo este proceso de confinamiento, las actividades humanas han disminuido su ha reducido las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en un 25% a

---

<sup>19</sup> Traducción personal del original “The science is clear. The health and prosperity of humanity is directly tied with the state of our environment,”.

nivel mundial. Este podría ser un dato esperanzador, mas desde AEMET aseguran que este descenso no representa algo significativo. De hecho, este fenómeno no impedirá que se alcancen máximos en Emisiones de CO<sub>2</sub>. Ya que la acción de unos meses no puede aplacar la tendencia y acumulación de décadas<sup>20</sup>. Emilio Cuevas, el directo de AEMET, asegura que estos gases tienen una vida larga, de más de 50 años, así que para notar algo, se deberían reducir estas emisiones durante un tiempo mayor. Mas el impacto ha sido positivo con respecto a la calidad del aire en los entornos urbanos.

Por lo que entendemos que es necesario tomar medidas a partir de este momento que se alineen a favor de la sostenibilidad ambiental para el futuro. Ya que, el CC no es un problema aislado. En un sistema concebido por holones, todo afecta sinérgicamente a lo demás. El COVID-19 es un efecto más de los muchos que van a surgir a causa de la modificación tan abrupta de los ecosistemas mundiales a causa de las acciones humanas. Por ello, desde la revista Ethic<sup>21</sup>, Alberto Sanz y Candela de la Sota (8 de abril del 2020) expresan la importancia de la acción ciudadana tanto individual como colectiva (promovida también por la concienciación y la EA), el cambio de políticas, apostando por servicios públicos, así como el cambio en el sistema estructural, deben ser medidas a reflexionar. Asumiendo en esta línea, el apoyo por la el I+D+i para afrontar de una forma más rigurosa los futuros desafíos relacionados con la salud ambiental global.

En esta línea, desde la UE, expone la inminente crisis económica y social que sucederá esta pandemia. Para ello, proyectan que para los planes de recuperación es necesario poner el desarrollo sostenible como método de acción. Una de las lecciones del COVID-19 es que la acción inmediata es decisiva. La comisión Europea propone, entonces, el Green Deal<sup>22</sup> como un espacio de trabajo para abordar estas iniciativas. Es una herramienta para estimular la economía y crear trabajos a la vez que estos están transicionando para economías verdes y eficientes. En ete proceso, se deben poner inversiones y financiaciones que promocionen esta transición. Infraestructuras como los transportes sostenibles, energías renovables, construcciones sostenibles, la investigación, la recuperación de la biodiversidad y la promoción de la economía circular.

Desde España, en una entrevista realizada por Pablo Blazquez para Ethic a la vicepresidente del Gobierno y la ministra para la Transición Ecológica, Teresa Ribera,

---

<sup>20</sup> EuropaPRESS (13 abril 2020). Las emisiones de CO<sub>2</sub> alcanzarán este año un nuevo máximo ante un efecto del COVID-19 "ridículo". <https://www.europapress.es/sociedad/medio-ambiente-00647/noticia-emisiones-co2-alcanzaran-ano-nuevo-maximo-efecto-covid-19-ridiculo-20200413174021.html>

<sup>21</sup> Sanz, A. y De la Sota, C. (8 de Abril del 2020): El COVID-19 y la sostenibilidad medioambiental del mañana. Ethic. <https://ethic.es/2020/04/la-covid19-y-sostenibilidad-medioambiental-del-manana/>

<sup>22</sup> Climate Home News (9 de abril del 2020): European Green Deal Must be central to a resilient recovery after COVID-19. <https://www.climatechangenews.com/2020/04/09/european-green-deal-must-central-resilient-recovery-covid-19/>

afirma la apuesta por el Green Deal<sup>23</sup>. Atendiendo a que el problema es multidimensional, y que debe ser afrontado la innegable interdependencia entre los diferentes gobiernos, así como la estrecha relación con el ser humano y la naturaleza. Asumiendo que esta interdependencia de las sociedades con el entorno, crean sistemas sofisticados y frágiles, cuando aparentemente se cubren de una falsa seguridad. Por ello, es importante inferir en las relaciones internacionales y en las formas de generar nuevos acuerdos. Así mismo, para generar mejores resiliencias, refortalecer la economía a través de una transición ecológica enfocada en la estimulación de los cuidados, del bienestar de las personas y entornos urbanos, así como la mejora de la eficiencia de recursos, en la transición ecológica y la transformación energética. Por ello, el Green Deal, para Teresa Ribera, es un plan fundamental que auna a los Estados miembros de la UE en la misma dirección. Una economía baja en carbono, circular, respetuosa con los ecosistemas es la vía para comprender la forma ambivalente de lo que son soluciones buenas para la naturaleza son buenas para las personas. Incluyendo, así, la resiliencia frente al CC.

### 2.3.2. A NIVEL CIUDAD ...

La gran parte de la población española (más de un 80%) vive en zonas urbanas. Esto hace que sea imperativo poner nuestro foco atencional en el estado medioambiental de las mismas. Es decir, entender cual es la situación de las mismas en cuanto a su sostenibilidad.

Podemos incluir, a este respecto, que el concepto de metabolismo urbano como indicador de la sostenibilidad de una ciudad. Este concepto pretende visibilizar las dinámicas urbanas como ecosistema vivos<sup>24</sup>. Por ello se tiene en cuenta aspectos como el consumo de energía, materiales e información dentro de sí y con el medio circundante, y la emisión de residuos u otros recursos transformados en un espacio y un tiempo determinado. Las ciudades dependen de una gran cantidad de energía, dada la complejidad de sus sistema, ya que deben mantener su organización y también sus funciones políticas, sociales, económicas y ecológicas. Para este fin, su análisis debe ser abordado desde múltiples disciplinas, como la ecología, la economía, la ingeniería, la arquitectura o la sociología entre otros. Este metabolismo urbano nos indica cuales son las necesidades que necesitan cubrir las ciudades. Atenderemos a cómo se cubren y cómo podrían ser más eficientes para ser cubiertas. Desde un punto de vista del desarrollo sostenible en línea con los ODS (objetivo 11), este metabolismo debería reconvertir favorablemente sus residuos en recursos. Con el fin de no perjudicar a su entorno y así no ser un foco de contaminación.

---

<sup>23</sup> Blazquez, P. (8 de Abril del 2020): "El Green Deal va a jugar un papel fundamental en la reconstrucción de Europa". Ethic. <https://ethic.es/entrevistas/teresa-ribera-green-deal-coronavirus/>

<sup>24</sup> ANEXO 3 Mapa sobre metabolismo urbano.

Es innegable que, a raíz de esta pandemia, muchos profesionales ya plantean una nueva reorganización del entorno urbano, para poder comprender otra forma de relacionarse con el espacio y en cuanto a la socialización. Los parques son concebidos por diferentes profesionales como un aliado para poder ayudar a las personas a mantenerse activas y surtir a la ciudad de aire más limpio<sup>25</sup>.

A este respecto existen proyectos como el European Innovative Education Program for Urban Health (UNI-Health)<sup>26</sup>, cuyo objetivo es crear una red de conocimiento internacional sobre la salud urbana y la creación y promoción de entornos saludables en el diseño de ciudades y políticas urbanas. De esta forma, sus líneas de acción son unas ciudades en las que se pueda caminar, con naturaleza integrada y espacios para los encuentros e intercambios sociales.

Otros proyectos transnacionales, como Biophilic Cities<sup>27</sup> en EEUU, hacen hincapié en este cambio hacia una ciudad sostenible, mirando por un trabajo conjunto por la contribución a la creación de espacios urbanos con una naturaleza que enriquezca el ambiente cívico y la cultura.

Actualmente, las ciudades son espacios muy dependientes de recursos naturales, dada la gran concentración de seres humanos que se encuentran en ellas. Actualmente, según la ONU, la mitad de la humanidad vive en ciudades. Estas ocupan un 3% del planeta, pero consumen entre un 60% y un 80% los recursos energéticos, emitiendo el 75% de CO<sub>2</sub>. En España, concretamente, se estima que del 25% de las emisiones de tráfico rodado, 1/3 solo son de las ciudades (MITECO, 2019).

Para poder mejorar estos entornos ciudadanos, es necesario empezar por cambiar pequeños espacios, y transicionarlos a infraestructuras verdes. Las infraestructuras verdes son definidas por la Comisión Europea (2014) de la siguiente forma:

*“Red estratégica planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos”.*<sup>28</sup>

Así mismo, las infraestructuras verdes pueden soportar la salud ambiental y de ecosistemas. Estos ecosistemas sanos, provee agua y aire limpia, almacenamiento de carbono, polinización, etc. También desempeñan un papel fundamental en la lucha contra el CC protegiendo de las inundaciones y de otras catástrofes medioambientales.

---

<sup>25</sup> Fast Company (24 marzo del 2020); How we can redesign cities to fight future pandemics. <https://www.fastcompany.com/90491094/negative-pressure-rooms-save-lives-why-arent-there-more-of-them>

<sup>26</sup> UNI-Health: <https://blogs.upm.es/unihealth/>

<sup>27</sup> Biophilic Cities (consultado el 19-4-2020): <https://www.biophiliccities.org/our-vision>

<sup>28</sup> Comisión Europea (2014). Construir una infraestructura verde para Europa. Unión Europea.

Teniendo esto en cuenta, atendemos que estas infraestructuras trascienden el valor ornamental.

Los beneficios son múltiples, desde los estrictamente medioambientales, como los sociales (bienestar social, vida activa, mejora de las economías locales); beneficios en la mitigación y adaptación del CC y los beneficios para la biodiversidad (creación de corredores ecológicos y permeabilidad del paisaje).

Su composición es amplia, ya que los elementos pueden ser de pequeños a grandes. Con lo que nos encontramos ante un mosaico de elementos de zonas urbanas, periurbanas y rurales, tanto fuera como dentro de zonas protegidas. Es difícil especificar espacios verdes concretos, ya que tienen una amplia variedad de expresiones, como los parques forestales, bosques, litorales, jardines botánicos, plazas, parterre urbano, o, incluso, cubiertas verdes.

Es necesario entender en qué circunstancias se encuentra España con respecto a estas infraestructuras verdes. Ya que, su tenencia o ausencia es de relevancia para el presente documento.

Podemos obtener un análisis general de la situación en España (atendiendo a su gran variabilidad entre una u otro municipio). Para ello, tendremos en cuenta el Análisis de la conservación de la infraestructura verde urbana en España del 2015, por la Asociación Española de Parques y jardines públicos. Este estudio atiende a las zonas mantenidas, descarta otras que estén sin uso o más periféricas. Según este estudio, de los 54 municipios encuestados, atienden a que el promedio de la superficie mantenida por habitante es de 3'4%. Este porcentaje es incluso menor en ciudades pequeñas. Esto se traduce a que el promedio de superficie de parques y jardines por habitante sea de 12'46 m<sup>2</sup>. Mientras que el número que le corresponde por cada 100 habitantes es de 14'4. Por su parte, el número de árboles por ha. De superficie municipal es de 4'5, siendo 8 de cada 9 ciudades muy por debajo de la media.

Por otra parte, los datos recogidos en la Agenda Urbana Española (datos 2019), indican que cualquier municipio se encuentra con zonas verdes o parques urbanos en un porcentaje siempre menor al 15'6%<sup>29</sup>. Concordando con la AEPJP, que los municipios más pequeños cuentan con una menor proporción de espacio verde por habitante. Esto puede deberse, también, a que al ser una ciudad más pequeña, pueda tener mejores infraestructuras para estar en contacto con los entornos periurbanos.

Desde la Agenda Urbana Española se establece un Marco estratégico y un Modelo Territorial y Urbano basados en 10 objetivos centrados en la sostenibilidad, el bienestar social y el uso de las infraestructuras igualitario. Estos objetivos que se retroalimentan con los 17 objetivos de los ODS.

---

<sup>29</sup> En el ANEXO 4 Aparecerá el mapa con los espacios verdes urbanos

## EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA ABRIL-MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

Ante esta situación, comprendemos que las infraestructuras verdes son un gran soporte para la sensibilización ambiental de la ciudadanía. Por ello, es importante fomentarlos y cuidarlos. Pero también que existan entornos diversos para el poder de acción, y que sean interactivos con los ciudadanos. Ya que muchos de estos entornos, en grandes ciudades, no son de fácil accesibilidad para la población. Entre otras motivaciones, espacios verdes que promuevan una accesibilidad sostenible.

Para ello, concebir las ciudades de forma unilateral es ineficiente para tratar temas multidimensionales. Existen diferentes iniciativas que surten visiones transversales sobre las ciudades.

La visión de las ciudades como entornos educativos e interactivos para la sociedad es esencial. En este punto, y tras toda la revisión conceptual expuesta en los puntos anteriores, podemos comprender que, a este punto, podemos comprender a la EA como un engranaje más a tener en cuenta en este proceso dinámico de reconstrucción de espacios más verdes, sostenibles y habitables.

Desde la *Carta de Ciudades Educadoras* podemos comprender la complejidad de lo que supone un entorno urbano como un lugar habitable para los ciudadanos. Y ya no solo habitable, si no un espacio que dé lugar a la recreación y al aprendizaje integral de los individuos.

*“La ciudad educadora tiene personalidad propia, integrada en el país donde se ubica. Su identidad es, por tanto, interdependiente con la del territorio del que forma parte. Es, también, una ciudad que se relaciona con su entorno; otros núcleos urbanos de su territorio y ciudades de otros países. Su objetivo constante será aprender, intercambiar, compartir y, por lo tanto, enriquecer la vida de sus habitantes.”*

La carta sigue exponiendo que la ciudad debe cambiar sus dinámicas para proporcionar ambientes resolutivos a la ciudadanía para enfrentarse a los nuevos retos como el CC o la globalización. Desde lo local (atendiendo a la territorialidad y al vínculo entre los ciudadanos y su hábitat) a lo global (los problemas que nos unen como seres humanos). Por ello, pretende dar a ver que el derecho a una ciudad educadora tiene que ser parte de todo derecho universal humano. Es destacable el punto 11 de dicha carta para el presente trabajo, ya que es en el que se aborda la seguridad y salud ambiental, apoyando el derecho al acceso a un medio ambiente saludable.

Para completar este punto, Jaume Carbonell Sebarroja (2015) expone en su libro *Pedagogías del siglo XXI: Alternativas para la innovación educativa* que la ciudad educativa o educadora es una de “las más bellas utopías” ya que en ella se integrarán estímulos y recursos educativos para la formación integral de la ciudadanía. Atendiendo que esta ciudad educadora es un entorno para reforzar políticas de cohesión social y fortalecimiento de la comunidad, a través del asociacionismo. Para ello, es importante entretener dinámicas que van desde el aprendizaje, el servicio, la

creación de proyectos, la participación y, a modo de recapitulación, la reflexión de las actividades previas. Sin olvidar que la ciudad es un crisol de “submundos”, en el que se entremezclan la vida pública y privada, las relaciones sociales y los espacios físicos.

Atendiendo a esto, no podemos simplemente fomentar espacios verdes, si no crear una armonía social, política y de infraestructuras que puedan fomentar el cohabitar en un espacio no solo entre seres humanos de diversas características y motivaciones, si no que, también con otras especies.

Por ello, incluyendo aquí una reflexión de Puleo, A. (2011) sobre la reelaboración de los conceptos de ciudadanía. Ya que esta autora expone que es necesario una ciudadanía ambiental (centrada en el ámbito público y en elementos legales y cuestiones de derechos) así como una ciudadanía ecológica (basada en aspectos de carácter individual, no contractuales, vinculados al ámbito privado). Ambas ciudadanía las entendemos esenciales, complementarias la una a la otra para poder enfocar y mejorar las prácticas para una ciudad enfocada en la protección de la vida, en todas sus formas.

### 1.3.3. A NIVEL PARTICULAR E INDIVIDUAL ...

Teniendo en cuenta los aspectos del contexto global y de las características ciudadanas con respecto a las infraestructuras, podemos atender a un posicionamiento general de la sociedad española de cara al medio ambiente.

Acudiremos a los datos del CIS del barómetro de enero del 2020. A este respecto se enfocará en la preocupación general de la población española con respecto a los problemas ambientales. La muestra es de un 2.929.

A la respuesta de ¿Cuál es, a su juicio, el principal problema que existe actualmente en España? ¿y el segundo? ¿y el tercero? Podemos ver que ocupa un total del 3'4% de respuestas resaltaron los problemas ambientales entre los 3 primeros problemas. En cuanto a cual afecta más a nivel personal, se aprecia que los problemas medioambientales representan un 2'3%.

En cuanto a preguntas concretas, sobre ¿Con qué interés sigue UD. Generalmente estas noticias sobre el CC: con mucho interés, bastante interés, poco o ningún interés?: el 67% de la población muestra entre bastante (43'8%) y mucho interés (23'5%) en este tema, siendo el 23'1% los que muestran poco interés, y un 9% los que no muestran nada de interés.

Por otra parte, en cuanto al CC se le cuestiona a los entrevistados: ¿Con cuál de las siguientes frases está Ud. Más de acuerdo? La respuesta más valorada, con un 83'9% es la siguiente: Se están produciendo cambios imprevistos en el clima debido a las acciones humanas sobre el medio ambiente y la naturaleza.

Con respecto a esta temática sobre el CC, ¿Cree Ud. que se puede reducir el impacto del cambio climático, o detener el cambio climático, o no se puede hacer nada en la situación actual?: la respuesta más valorada, con un 65'5% es sobre que se puede reducir el CC; el 19'5% se puede detener el CC; finalmente No se puede hacer nada en la situación actual ocupa un 6'3%.

Con respecto a la emergencia climática, las personas entrevistadas, el 49'7% atiende a que la situación es de emergencia climática por el peligro que supone; mas un 38'2% expone que la situación es grave, pero no de emergencia climática; finalmente un 5'2% argumenta que la situación no es grave y que no supone un peligro.

En cuanto a acciones a realizar con respecto acciones a realizar, priman en mucho las individuales con un 28'6% (cambiar o adaptar las formas de vida y consumo) y la investigación científica con un 37'3%. Son seguidas por las acciones de empresas con un 25,6% y los acuerdos internacionales, con un 22%.

En cuanto a hábitos para reducir la contaminación a efectos personales, se expone que el 82'7% realiza habitualmente reciclado, dejando otras acciones como el uso de transporte menos contaminante, reducir al mínimo el uso de vehículos contaminantes; consumir productos ecológicos, obtener energía de instalaciones de placas solares o no utilizar envases de plástico son acciones que no realizan habitualmente pero sí estarían dispuestos a realizarlas. Destacan, especialmente, la reducción de uso de plástico (69'5%) y el empleo de placas solares (73'3%).

Finalmente, la última pregunta relacionada con el tema sobre el CC, expone ¿con cuál de estas dos frases está Ud. Más de acuerdo en relación al futuro? La respuesta más apoyada es “Hay que renunciar a algo en el presente para vivir mejor en el futuro” apoyada por el 82'7% de los encuestados.

Desde el Real Instituto Elcano, se realizó una encuesta titulada “Los Españoles ante el Cambio Climático” que recoge una serie de indicaciones que sirven para complementar lo aportado por el CIS. El tamaño muestral es menor, de 1000 entrevistas, realizada por teléfono y de forma aleatoria. Para evaluar la Conciencia Ambiental, se tendrá en cuenta el *New Ecological Paradigm* (NEP) para crear un estudio comparado internacional más fiable.

En esta encuesta se resume que el CC ocupa la primera preocupación de los encuestados en un 37%, como la mayor amenaza a la que se enfrenta el mundo.

Por otra parte, la Conciencia Ambiental es elevada, de 3'69 (siendo una escala entre 1 y 5 puntos). Dentro de esta concienciación, el 97% de los encuestados asume que el CC existe, y el 92% afirma que es antropogénico.

Otros datos de interés es la responsabilidad que se le atribuye sobre el CC por sexo y edad. Es decir, tanto las empresas, como el gobierno como otros países,

hombres y mujeres asumen un 70% esa responsabilidad. En el campo individual existe una notable diferencia entre hombres y mujeres, siendo 47% los hombres los que asumen dicha responsabilidad, frente al 61% de las mujeres. Por otra parte, esta mayor preocupación se expone entre personas de estudios superiores, de ideología de izquierdas, jóvenes y jóvenes adultos (entre los 18 y 44 años) y que se encuentran en espacios más densamente poblados. Mas estas variaciones son en décimas, todos los parámetros se encuentran entre 3'5 y 3'8 puntos entre 1 y 5.

La percepción general de cara al Estado, es de que España no está haciendo lo suficiente. Casi el 60% estaría dispuesto a pagar más para prevenir el CC y sus efectos. Por ello, la mayoría de los españoles está de acuerdo con la creación de una Ley de Cambio Climático y transición ecológica.

Con respecto a esta situación, podemos incluir parte de un estudio realizado por Clickoala<sup>30</sup> con respecto a la Huelga Mundial por el Clima el 27 de septiembre del 2019. En este estudio 3 de cada 4 españoles apoyan dicha protesta. Siendo el 44% que está muy a favor y un 31% está bastante a favor. La preocupación por el CC es mayor entre jóvenes de 16 y 30 años (siendo un 78% las personas preocupadas en estas edades). Entre los problemas ambientales que más preocupan se atiende al exceso de plásticos (es muy preocupante para el 66% de los ciudadanos), la pérdida de biodiversidad (63%) y la contaminación de las ciudades (59%). La percepción general es que los políticos deberían hacer más para proteger el medio ambiente (contestado por un 63% de los encuestados). En cuanto a hábitos diarios, las personas que realizaron esta encuesta toman diferentes acciones individuales como el reciclaje (un 63%) evitar los sobreembasados (37%); valoración de las intenciones medioambientales de un partido político (27%); seguido de compras de segunda mano, compras de KM-0 y a granel, entre otras medidas no tan aplicadas.

Ante los datos recogidos por diferentes apreciamos que la mayoría de españoles cuentan con una sensibilización a temas ambientales elevada, y que entiende que es imperativo actuar ahora para poder mejorar la situación con respecto al CC.

## 1.4.LA NATURALEZA: SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y BENEFICIOS A PEQUEÑA ESCALA

La falta de contacto con la naturaleza está registrada como un trastorno por Richard Louv con el nombre de “Trastorno por déficit de Naturaleza”. Este trastorno puede provocar ansiedad, falta de concentración, estrés e irritabilidad. El período de cuarentena incrementa estos estados. Por ello, podemos intentar surtirnos de

---

<sup>30</sup> Clickoala (22 septiembre, 2019): Encuesta de medioambiente: 3 de cada 4 españoles apoyan la Huelga Mundial por el Clima. <https://join.clickoala.com/encuesta-medioambiente-apoyan-huelga-mundial-clima/>

elementos que ayuden a sobrellevar mejor la cuarentena, a parte de que cumplan una función como es la de la biofilia, la de generar una relación íntima con la naturaleza para la generación de valores proambientales, que susciten también cambios de hábitos.

En primer lugar, es necesario atender a lo “macro”, es decir, a lo que, de forma general, ofrecen los denominados “servicios ecosistémicos”. Estos servicios tienen múltiples definiciones, atendiendo a la perspectiva que se utiliza para surtirlos de dichos servicios. Regularmente se asocian al campo de la economía, pero en las últimas décadas se han abordado en un amplio espectro de disciplinas a las que es imprescindible atender (como hemos visto ya con el término One Health). Mas para poder definir el concepto de forma general, es necesario atender a las funciones particulares que se computan dentro de los servicios de cara a las sociedades humanas.

Las funciones serían las siguientes (Groot et al. 2002):

- **Funciones de regulación:** Relacionado con la capacidad de los ecosistemas para regular procesos ecológicos esenciales y sostener sistemas vitales a través de ciclos biogeoquímicos y otros procesos biológicos. Estas funciones proporcionan muchos servicios que tienen beneficios directos e indirectos para las poblaciones humanas, como lo son el mantenimiento de aire limpio, depuración del agua, prevención de inundaciones y mantenimiento de tierra cultivable, entre otros.
- **Funciones de hábitat:** Los ecosistemas naturales proporcionan hábitat de refugio y reproducción para plantas y animales contribuyendo a la conservación biológica y diversidad genética. Estas funciones proporcionan servicios como mantenimiento de la diversidad biológica y genética, y de especies comercialmente aprovechables.
- **Funciones de producción:** Los procesos fotosintéticos y autótrofos en general, a partir de los cuales los organismos autoabastecen sus requerimientos orgánicos a partir de compuestos inorgánicos y que también son sustento de consumidores de distinto orden, para generar una mayor variedad de biomasa. Esta variedad de estructuras proporcionan una variedad de bienes y servicios para consumo humano, que van desde alimento y materia prima hasta recursos energéticos y medicinales.
- **Funciones de información:** Los ecosistemas proporcionan funciones de referencia y contribuyen al mantenimiento de la salud humana proporcionando oportunidades de enriquecimiento espiritual, desarrollo cognitivo, recreación y experiencias estéticas (paisaje).

Esto puede empatarse con los servicios que propone La evaluación de Ecosistemas del Milenio en el 2003, que enfoca dichas funciones a una experiencia más acorde con las actividades humanas:

- **Servicios de soporte:** necesarios para la producción de todos los demás servicios ecosistémicos (oxígeno, agua potable, luz ...).
- **Aprovisionamiento:** productos obtenidos del ecosistema (alimentos, materias primas).
- **Regulación:** beneficios obtenidos de la regulación de los procesos del ecosistema (protección de especies, ciclos de agua, temperatura...).
- **Culturales:** beneficios no materiales que la gente obtiene de los ecosistemas (satisfacción espiritual y filosófica, recreacional, estética y cultural).

Comprendiendo que la salud medioambiental cubre una gran variedad de funciones necesarias para la vida humana como sociedad, podemos atender a cuáles son los beneficios “micro” que proporciona al estar en contacto directo con un medio rico en biodiversidad. Es cierto que para poder medir adecuadamente estas experiencias más particulares, deben entenderse una gran multitud de factores. Factores como la densidad de especies, el espacio que ocupan estos espacios naturales, las experiencias de los visitantes y las actividades que realizan en ellos.

Tener una ambientación adecuada en los lugares comunes del hogar puede suscitar un cambio significativo en nuestro estado de ánimo. Como ya se ha indicado en las ciudades, con las ciudades biofílicas, también existe un diseño de entornos en la misma línea. El diseño biofílico de jardines e interiores es, según Fernando Pozuelo<sup>31</sup>, intentar incorporar elementos de la naturaleza en entornos humanos, para restaurar esos vínculos en pro del bienestar de los individuos y de la sociedad, independientemente del uso del espacio y su ubicuidad. Las estrategias son sensoriales en una multitud de opciones. Desde grandes ventanales, hasta la fragancia son herramientas que se tienen en cuenta dentro de esta visión de diseño. De esta forma, el objetivo es recrear entornos naturales en espacios que no lo son. De esta forma, Fernando Pozuelo asume la conexión entre diseño biofílico y paisajismo. Al debate podemos sumar las observaciones de Oliver Heath<sup>32</sup>, que incide que incorporar elementos directos e indirectos naturales dentro de la construcción de ambientes nos produce beneficios en nuestra salud. Para ello, las mejoras van encaminadas en aspectos como la organización espacial, temperatura adecuada, calidad del aire óptima acompañada de una buena ventilación o la gestión de la luminosidad.

---

<sup>31</sup> Blog de Paisajismo (18 de septiembre 2019): Diseño biofílico: reconectando al hombre con la naturaleza. <https://www.fernandopozuelo.com/disenio-biofilico-reconectando-al-hombre-con-la-naturaleza/>

<sup>32</sup> Oliver Heath Desing. Biophilic Design- connecting with nature to improve health and wellbeing. <https://www.oliverheath.com/biophilic-design-connecting-nature-improve-health-well/>

Para complementar las aportaciones, es necesario acudir a una breve aportación de bibliografía relacionada con este hecho. Desde la Fundación TKF (2011) emitieron una recopilación de diferentes estudios enfocados al análisis de los efectos de la naturaleza de las ciudades en la sociedad de las mismas. De carácter interdisciplinario, se evaluaron aspectos desde los individuales hasta los económicos. A estos efectos, se resaltan los diferentes beneficios:

- **A nivel individual:** los estudios resaltan mejores funciones cognitivas después de paseos en la naturaleza (tanto en adultos como en infantes), mejoran los estados de humor, menor concentración de cortisol, menores niveles de estrés, menor pulso y menor hipertensión, las actividades son empleadas como recursos terapéuticos en personas con depresión, en entornos naturales y entornos de simulación natural; también en personas que hayan padecido una crisis, existe una mejora en su rehabilitación; las actividades en espacios naturales o verdes promueven una reducción del estrés, mejoran el autoconcepto y existe una menor fatiga y una mejor recuperación de energía.
- **En contextos sociales:** si existen ventanas desde las que se puedan ver árboles o entornos naturales asociados, incrementa la satisfacción laboral y desciende la frustración; los espacios naturales son seleccionados como los favoritos con mayor regularidad; los espacios con mayor vegetación están relacionados con el sentido de seguridad de algunas comunidades de vecinos; también, residentes en entornos que no tienen entornos naturales cercanos, presentan mayores problemas, más severos y de mayor duración; los espacios verdes están relacionados con el refortalecimiento de comunidades y su mayor implicación; por otra parte, se perciben acciones positivas por parte de estudiantes con respecto a notas en exámenes, medias de graduación y menores acciones criminales.
- **A nivel económico:** los parques y las áreas recreativas tienen un impacto económico positivo en los comercios, en los hogares y en los gobiernos locales.

Frumkin, H. y otros (2017) exponen que el contacto con la naturaleza tiene una serie de beneficios multidimensionales. Entre las aportaciones de una exposición regular a la naturaleza incluye en los cuales incluye:

- **la reducción de estrés:** reduciendo la producción sostenida de cortisol;
- la restauración de la fatiga: bebiendo de la teoría de La restauración Atencional de Kaplan y Kaplan;
- **la mejora del sistema inmune:** relacionado con la reducción del estrés;

- **el aumenta la actividad física:** ayudando a prevenir o mitigar afecciones como la obesidad, problemas cardiovasculares, algunas clases de cáncer, diabetes, osteoporosis, entre otros;
- **La mejora de la calidad del aire:** ya que favorecen la filtración del mismo y mejoran el contacto con la naturaleza. A su vez, regulan la temperatura, ofrecen servicios polinizantes, amortiguan el ruido de la ciudad, y son reservas de carbono. A pesar de que también puedan causar mayores problemas relacionados con alérgenos y son obstáculo para que se disipen contaminantes urbanos.

Este artículo reseña, también, que muchas poblaciones deprimidas pueden no verse beneficiadas por los espacios naturales o verdes, dado que no tienen un acceso directo en muchos casos. A pesar de que estos espacios, igual que apuntaba la fundación TKF, pueden ser un entorno en el que crear un sentido de comunidad más fuerte.

También se apunta en este artículo que puede existir un potencial beneficio económico y de políticas locales (revisado por economistas ambientalistas y ecologistas) dados los servicios ecosistémicos que estos espacios aportan (directos, como es a los negocios circundantes, o indirectos como es la reducción de inversión sanitaria o la mejora de la regulación de las aguas en época de lluvias).

Por todo ello, se alienta a la necesaria intervención de múltiples profesionales, desde profesionales sanitarios, ecólogos, arquitectos o educadores.

En cuanto a la naturaleza dentro del hogar, existen evidencias que el uso de colores verdes y azules (Coad y Coad, 2008), así como imágenes y vídeos de paisajes naturales en diferentes formatos (estudios de la universidad japonesa de Chiba (2019), pueden surtirnos de estímulos adecuados para relajarnos. Este último estudio aseguraba que incluso estas representaciones pueden ser de ayuda en medicina preventiva. A estos efectos de imágenes y realidad virtual, Yin et al (2020) recrearon a través de un espacio virtual diferentes escenarios con un mayor o menor diseño biofílico. Demostraron que los elementos biofílicos producen efectos positivos en la reducción de estrés y ansiedad. Especialmente en aquellas simulaciones que contaban con elementos naturales.

Por otra parte, existen beneficios palpables cuando tenemos plantas en casa. Un estudio realizado en la universidad de Changsha en China (2018), concluía que las plantas de interior ofrecían confort y calidad de vida a los humanos. Ya que la fotosíntesis y la transpiración de las plantas hace fluir los ciclos de oxígeno del hogar. Esto promueve, a su vez mejorar la calidad del aire. También producían una bajada en los niveles de estrés. Incluso Ulrich et al. (1991) asocia el visionado de imágenes de naturaleza pude llegar a producir un incremento en la producción de la serotonina. Un conocido neurotransmisor que previene la depresión o la ansiedad.

Por su parte, Mcsweeny, J. et al. (2015) atiende que los resultados de las reviews de diferentes estudios son claros, y la bajada de niveles de estrés y fatiga mental y de recuperación de estas afecciones son evidentes, a parte de que esto suscita una mejor relación con la naturaleza.

Alcock, et. Al (2020) infiere que existe una fuerte correlación entre el contacto con los espacios naturales, tanto públicos como privados, y la sensibilización ambiental y valores y actitudes proambientales. No solo en acciones perceptivas, si no en actividades recreativas. A su vez, los vecindarios con mayor número de espacios verdes y azules (litorales) tienen un comportamiento más ecológico, con un acercamiento positivo a nivel cognitivo y emocional de cara a la naturaleza. También se aprecia una menor contacto con áreas naturales en aquellos vecindarios que cuentan con un espacio verde urbano medio, incluso hábitos no tan pro-ambientalistas. Desde este artículo, aduce que, las conexiones individuales con la naturaleza en zonas urbanas puede ayudar a reconectar a los individuos con el mundo natural y tener vidas más sostenibles.

## 1.5. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA NECESIDAD Y UN DEBER PROFESIONAL

En este punto, y tras toda la revisión conceptual expuesta en los puntos anteriores, podemos comprender que, a este punto, podemos comprender a la EA como un engranaje más a tener en cuenta en este proceso dinámico de reconstrucción de los espacios cargados de elementos biofílicos. En este se abordará la práctica educativa tanto de la EA a lo largo de la historia como bases neurocientíficas que sustenten los puntos anteriormente trabajados.

Primeramente, es necesario definir, en términos generales, qué concepto de educación se plantea desde este trabajo:

*"La educación es un proceso de crecimiento y desarrollo por el cual el individuo asimila un caudal de conocimientos, hace suyo un haz de ideales de vida, y desarrolla la habilidad de usar esos conocimientos en la prosecución de estos ideales".*

Por ello, atendemos a que la percepción del mundo por los seres humanos es un cómputo de múltiples experiencias que se configuran en su modo de vida siendo conocimientos, valores, actitudes, aptitudes y acción entre otros. Sin duda, la educación debe recoger en su concepción la finalidad de ese proceso, entendiendo al ser humano en términos ontológicos, evolutivos, biológicos, bibliográficos (individuales) y sociales, culturales e históricos. Es decir, la educación es un proceso de enseñanza-aprendizaje. Este proceso puede ser: la educación formal institucionalizada;

la educación no formal (siendo una formación metódica que busca satisfacer objetivos educativos, no siendo escolares); y la educación informal, aquella que dura toda la vida, en la que las personas adquieren conocimientos en relación al medio ambiente en el que se desarrollan. Es, pues, que este trabajo se plantea enfocado en esta educación.

Estos conocimientos generados de forma informal deben, favorablemente, ser representadas en su entorno para generar sensaciones y emociones que evoquen sentimientos de apego por la naturaleza y su protección. Para esta determinación he decidido apelar al concepto psicología ecológica, definida por Heras-Escribano, M. (2012) como un proceso perceptivo activo, dónde el conocimiento se genera por medio de la acción e interacción entre el sujeto y el entorno. Así, desde esta perspectiva, en contraposición a la clásica teoría cognitivista, la cognición no es representacional (es decir, no precisa tanto representaciones o lenguaje) si no que es corporeizada (el proceso perceptivo se reparte por todo el cuerpo) y que está integrada en el medio. Para poder comprender mejor esta teoría, se aplica el término inglés "*affordances*". Este vocablo hace alusión a la relación epistémica que surge entre un agente (en este caso, un ser humano) y su medio. Así, los *affordances* son oportunidades de acción. Podríamos entenderlo en castellano como disponibilidades.

Por ello, si a un sujeto (nosotros, nuestra familia) no los integramos en espacios que puedan suscitar estas posibilidades o disponibilidades, puede que no seamos capaces de generar esas relaciones epistémicas con el entorno.

A estos efectos, Francisco Mora (2013) en su libro Neuroeducación, atiende a que el origen del aprendizaje (especialmente el aprendizaje temprano del niño) debería hacerse directamente en contacto con la naturaleza. Ya que esta ofrece estímulos contenidos en intensidad, capaces de evocar percepciones, emociones, sensaciones y movimiento desde la sensorialidad y reacción al mundo real, fuente primigenia de los estímulos. Por lo que toda abstracción posterior, nace de una experiencia primera. Por ello, entiende que las emociones son el origen de esta interacción con el mundo, el producto de las *affordances* que antes apelábamos.

Mataruna (1992), por su parte, expresa que el producto de estas emociones es, pues, la disposición corporal del individuo para su entorno, lo que determina y especifica sus acciones y la incidencia de conocer e interactuar con el mundo externo.

Las emociones encienden y mantienen la curiosidad y la atención, y a partir de ello el descubrimiento de todo lo que es nuevo. Las emociones, según F. Mora, son la base de todos los procesos de aprendizaje y memoria. "*Y es que, efectivamente, el ser*

*humano, en su raíz más profunda, es un ser emocional.*"<sup>33</sup> También, Mora (2013), indica abiertamente que las emociones son el producto de un ser y estar en el mundo, lo que implica un proceso en el que el medio ambiente, nuestra corporeidad y el cerebro inconsciente y consciente forman un todo funcional. Las emociones son, finalmente, destiladas por nuestro cerebro a través de sentimientos, siendo el conocimiento consciente. Por ello, los espacios biofílicos tienen un gran peso al tratar el espacio y las emociones de cara a una EA que nutra realmente las necesidades individuales y colectivas.

Por otra parte, la OCDE en su documento de *"La comprensión del cerebro, el nacimiento de una ciencia del aprendizaje"* (2010) respalda que el ambiente es un elemento de gran valor e importancia en el desarrollo de los procesos de aprendizaje. La calidad ambiental es un factor a tener en cuenta, ya que condiciona nuestras mentes y nuestros cuerpos. Un ambiente rico en experiencias favorece el aprendizaje y saca una gran ventaja para la plasticidad cerebral. Siendo muy estrecha la interdependencia entre el bienestar físico e intelectual y la estrecha interrelación entre lo emocional y lo cognitivo en nuestras vidas. Por ello, es tan importante comprender que situaciones de estrés excesivo y prolongado en el tiempo, impactan en nuestro "cerebro emocional" (el sistema límbico) pudiendo "reesculpir" nuestro tejido nervioso. Por ello, la relación de las emociones positivas es la mejor motivación para seguir en la búsqueda del conocimiento, y aprehender el mundo con ilusión.

Para concluir estas observaciones, me resulta interesante aludir a las observaciones de Heras-Escribano y De Pinedo-García (2018), que exponen una hipótesis en la que pretenden recoger una visión más holística entre las relaciones entre sujetos y objetos a partir de las posibilidades del entorno. Así, entienden que el concepto de "nicho ecológico" puede funcionar mejor para establecer las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza. Con la Teoría de la construcción del nicho ecológico (en inglés, Niche Construction Theory, NCT) se pretende apreciar las formas del paisaje en relación con la evolución de los seres humanos, siendo estos ambientes la modificación selectiva de los organismos (Laland, K., Matthews, B., & Feldman, M. W. (2016)). Ya que, como habíamos visto con las aportaciones de Mora y Hereas, el ambiente juega un papel esencial para nuestra construcción mental del mundo y nuestras posibilidades de impacto en el mismo. Procurando superar esta dicotomía entre cultura y naturaleza, entienden que el paisaje debe ser visto más que un simple elemento de valor cultural, dejando de lado un valor artístico y estético únicamente y asumir el impacto de los humanos en el mismo. De esta forma, el ambiente siempre ofrece oportunidades de acción, valores, significados y significantes para sociedades

---

<sup>33</sup> Mora Teruel, F. (2013). ¿Qué es una emoción?. *Arbor*, 189(759):a004. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2013.759n1003>.

humanas y para individuos. Por eso, estos autores aprecian esta posibilidad de acción para beneficiar las acciones ecológicas. Esto se da por que en la interacción entre los individuos con su entorno se dan sistemas relacionales que se modifican mutuamente. El ambiente, las comunidades humanas y el individuo crean relaciones multidireccionales y multidimensionales.

Estas argumentaciones pretenden ser el fundamento para apelar a una EA significativa para los individuos. Entendiendo como significativa una educación informal y que sea transversal, basada en los aprendizajes espontáneos, sin que exista una intervención contante por un educador ambiental, asumiendo como dicho educador al propio entorno. Ya que esta educación soporta la posibilidad de que se integre de forma sinérgica todos los conceptos trabajados con anterioridad en diferentes apartados. Esta visión es entendida por diferentes pedagogos a lo largo de la historia, estando muy presente en la metodología de Reggio Emilia, alegando que el ambiente es un lenguaje más de expresión, del cual se forma el pensamiento y favorece las relaciones con el entorno multisensoriales (García, A. 2016).

Tras esta aproximación sobre el proceso de educación informal, podemos introducir la definición de la EA. Una de las definiciones más claras e históricas de la EA, es la emitida desde el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente de Moscú en 1987. Se expondrá todo el fragmento ya que su contenido es de gran valor y aporta un enfoque dilucidador de las posibilidades de esta educación, vigentes aún hoy en día:

*"La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros".*

Como vemos, esta definición cubre el carácter procesual y evolutivo, individual y social, y progresivo históricamente pero ubicado localmente. Desde el *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España* (1999), en el punto 4 del Marco General de la Educación Ambiental, expone que la educación no puede desvincularse del entorno en el que se produce, ya que el aprendizaje es un proceso de construcción de conocimientos en un lugar con un medio social y natural contextualizado. También incluye, en este punto, que los seres humanos aprenden y enseñan a lo largo de la vida.

Por ello, Velázquez de Castro González (2008) indica que, dada esta complejidad de la EA, debe cumplir una serie de características, como son: la interdisciplinariedad (ya que sus conocimientos no pueden ser presentados

unilateralmente); la continuidad, apelando al proceso continuo del aprendizaje humano; que esta sea extensible a las necesidades y demandas de las sociedades; que cuente con un sentido práctico y aplicable; que sea una educación útil, siendo esta para vivir; y que tenga carácter transformador de la realidad, a la vez que apele a la creatividad en la resolución de problemas. Dadas estas características, en el mismo libro de *“Los valores revolucionarios de la Educación Ambiental”*, se expresa que esta no tiene marco preferente, enseñándose tanto dentro como fuera de la escuela e independientemente de la edad y condición social. Ya que atiende que, sin educación, no hay cambio, y la realidad necesita de ese proceso de cambio.

La crisis ambiental es una evidencia que caracteriza la importancia de una EA que se “salga” de los esquemas característicos de otra clase de formaciones. También, no dejar que los mensajes pesimistas engloben el discurso, creando rechazo y desazón ante la resolución de problemas. Como indica Freire, H. (2011), es necesario poner el punto de mira en los vínculos que generamos con el entorno natural, a través de las emociones como el amor y el respeto, generando la biofilia que ya hemos introducido con anterioridad.

Meira y Caride (2001) indican una necesidad en el cambio pedagógico de la EA, encaminándose hacia una posible “pedagogía ecologista”, orientada para la acción en el entorno desde un posicionamiento pragmático y crítico, alejándose del determinismo que puede ver el medio ambiente como un espacio manipulable. Por ende, la EA debe ser transgresiva e implicada. Dentro de esta EA se encontrará una educación que sea socialmente comprometida y humanista, por ende también que abarque aspectos morales y políticos, apoyándose en la resolución compleja de las problemáticas ambientales como vía para el aprendizaje significativo. También entienden que es necesario el cambio de praxis educativo-ambiental, dados los nuevos horizontes ideológicos. Por ello, también proponen diferentes aspectos importantes para abordar esta educación, desde la complejidad del conocimiento sobre el medio ambiente, la toma de conciencia, personal y colectiva, desde la diversidad en todos sus aspectos; democratizando el conocimiento desde las personas como protagonistas y no como observadoras del devenir histórico; concretar las acciones, conocimientos y reflexiones de la EA; y la adopción de enfoques holos, donde lo local interactúa con lo global y viceversa.

Por ello, propuestas de inducción como la de Joseph Cornell sobre El Aprendizaje Fluido, describe perfectamente el acto de inmersión en entornos naturales para poder generar vínculos fuertes de pertenencia con el entorno. Ya que el aprendizaje fluido presenta el despertar del entusiasmo de las personas, enfocando la acción a aspectos concretos, ofreciendo experiencias directas y significativas y, finalmente, creando puestas en común en la comunidad. Desde este trabajo se

pretende dar a ver que la EA puede ser autónoma en las experiencias, pero es cierto que una guía de acción para introducirse en ella puede ayudarnos a crear de un espacio con plantas a un espacio biofílico.

Ante esta búsqueda de la reorientación de una EA academicista a una EA con un mayor aporte emocional, podemos recurrir a lo que dijo Gus Speth con respecto al cambio de hábitos para mejorar nuestra relación con el medio natural:

*“Solía pensar que los problemas ambientales eran la pérdida de la biodiversidad, el colapso ecológico o el cambio climático. Después de 30 años de investigación científica podría solventar estos problemas. Estaba equivocado. La cima de los problemas ambientales son la avaricia egoísta y la apatía, y compaginar esto con la necesidad del cambio cultural y espiritual. Y los científicos no sabemos cómo hacer eso.”<sup>34</sup>*

Volviendo a Mataruna (1992), es importante recuperar la aprehensión de las emociones, ya que el conocimiento racional no incide de forma tan determinante en nuestras acciones, como sí hacen las emociones.

## 2- ESTUDIO DE CASOS SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA

Para poder analizar la situación actual de la cuarentena, se ha recurrido a la realización de un estudio de casos. Este tiene como finalidad realizar una lectura de la realidad analizando problemas identificados y que demandan soluciones oportunas. Se ha escogido esta metodología dado que encaja en las características del objeto a analizar. Entre ellas, se trata de un caso único, basado en un examen holístico, intensivo y sistemático del objeto de estudio. Aportando, de esta forma, información desde múltiples perspectivas, comprendiendo la diversidad de la causa única del trabajo investigativo. Sin olvidar el contexto, comprendiendo los fenómenos y los límites ambientales y su influencia entre sí. Comprendiendo, así, su complejidad en sus múltiples perspectivas.

El objetivo del estudio es conocer la situación de la población objeto de estudio en cuenta a su relación y vínculos con la naturaleza. Enfocado en el aspecto situacional del momento y en las emociones. A la par que se pretende suscitar en estos

---

<sup>34</sup>Wine whater watch (5 de mayo del 2016):“We scientists don’t know how to do that”.....what a commentary! Living on Earth – Gus Speth calls for a New Environmentalism  
<https://winewaterwatch.org/2016/05/we-scientists-dont-know-how-to-do-that-what-a-commentary/>

participantes la reflexión, y comprender un feedback con ellos, para poder, así, comprender las particularidades individuales y los posibles aspectos generales que fueran comunes entre unos y otros. De esta forma, se obtendrán datos en base a correlaciones de estas emociones y vínculos atendiendo a aspectos generales de la vida de los mismos.

Por ello, el apartado anterior ha pretendido recoger, de forma resumida, un marco general en el que se encuentra la sociedad española hoy en día durante el período del confinamiento a causa de la pandemia por COVID-19 y su relación con la EA y la naturaleza. A partir de este ejercicio de análisis se busca aportar posibles soluciones comprendiendo la situación en base a hechos empíricos.

Para este estudio de casos se han realizado dos acciones fundamentalmente:

- Emisión de un cuestionario: este presenta valores cuantitativos y cualitativos que permite procurar una visión lo más completa posible. Par este cuestionario se pretende: emitir un vocabulario común para todos los participantes.

El cuestionario consta de un total de 34 cuestiones, recogidas en 5 secciones. Las Secciones son: presentación, perfil, condiciones del hogar, experiencias y vivencias, en relación con el Covid-19 y una sección para expresarse más abiertamente.

En cuanto a preguntas sobre el perfil de los participantes se atienden a aspectos como la Edad, el género percibido, si su residencia es en Galicia, en España o en otra ubicación geográfica También se atiende al lugar de procedencia (en cuanto al país), la valoración económica (en una percepción de valores) y la composición del hogar. Con estos datos pretendemos conocer el perfil de la población participante de una forma general. No se tiene en cuenta el nivel de estudios.

En cuanto a las condiciones del hogar, el objetivo es poder comprender de una forma muy general el grado de satisfacción en el hogar, dónde está ubicado el hogar (a pesar de no ser indicado dentro del ítem, se entiende un gradiente descendente desde el centro de la ciudad hasta un rural más deslocalizado en el que no se contemplan núcleos poblacionales densos). y qué elementos naturales están incluidos dentro del hogar. Atendemos a superficies verdes, huertos, la visión de espacios verdes desde el hogar, entornos como balcones o galerías que favorecen un espacio amplio; la tenencia de plantas de interior, las horas de luz en el hogar, la convivencia con mascotas, y la representación de elementos relacionados con la naturaleza en el hogar.

La siguiente sección está relacionada con las experiencias relacionadas con entornos naturales, en cuanto a la realización o no de actividades relacionadas con la

naturaleza, en la frecuencia de la visita de entornos naturales, los limitantes para visitar los entornos naturales o áreas verdes, en el cambio en el estado de ánimo por la falta de contacto con estos entornos, y el echarlos de menos. También se expresa si hay recuerdos recurrentes relacionados con la naturaleza durante este período de cuarentena. Así, se tiene en cuenta si existe una motivación mayor para acudir a esta clase de entornos al terminar este período de confinamiento. Finalmente se reseñan cuales son los espacios de preferencia.

Con respecto a la sección 5, se pretende recoger impresiones del COVID-19 con respecto al impacto sobre el mundo. Tanto si su aparición es algo bueno, como si es una consecuencia de las acciones humanas, o si después de la aparición del mismo las personas encuestadas han podido desarrollar rechazo de cara a la naturaleza. También existe un pequeño apartado para expresar la visión de cada persona al respecto.

Para concluir, un último apartado referente a experiencias que los encuestados deseen compartir y a opiniones con respecto al test realizado.

## 2.1. POBLACIÓN

La población a la que va dirigido el cuestionario es muy heterogénea, mas simplemente debe cumplir residir en España o haber residido en España hasta hace unos meses. Es imprescindible tener acceso a internet y, evidentemente, el enlace para poder realizar este cuestionario.

La muestra es de un total de 174 personas. El cuestionario es completamente anónimo, respetando la privacidad de los encuestados atendiendo a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Es importante reseñar que esta encuesta presenta evidentes limitaciones, con lo cual, la muestra es significativa atendiendo a las características poblacionales anteriormente expuestas. Ante todo, este cuestionario tiene una motivación de cara a satisfacer una necesidad que se entiende esencial dentro de la salud humana en concreto y ecosistémica en general. Por ello, los datos que se recogen serán analizados teniendo en cuenta las limitaciones, y las conclusiones a emitir serán acorde con las mismas.

La brecha digital supone un limitante insalvable para la realización del test. Lo que lleva a entender una nueva necesidad a cubrir.

También es interesante abordar que este cuestionario es realizado de forma voluntaria, lo que también lleva a invisibilizar otras necesidades que no se pueden recoger.

Otro limitante a tener en cuenta puede ser la brecha intergeneracional, dado que las personas que son nativas digitales pueden manejarse mejor con los dispositivos por los que se puede acceder al test.

También podemos atender a la posible limitación de participación de menores dada la complejidad del test en algunas preguntas y por el limitado acceso y la posible tutorización de los menores en las respuestas. Este aspecto es comprensible y se tendrá en consideración si se siguen haciendo más cuestionarios para acceder a las necesidades de los menores.

## 2.2. ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN DEL CUESTIONARIO

Para poder recoger el mayor número de respuestas, el cuestionario se ha difundido por dos vías fundamentales:

- Contactos personales
- Redes sociales.
- El Blog.

En Contactos personales, se corresponden con personas de confianza que apoyan el trabajo y que colaboraron personalmente en la difusión del mismo. Entre ellas se encuentran, sobretodo, profesionales en el sector de la educación.

En Redes Sociales, se difundió por los siguientes medios: Instagram, Facebook, LinkedIn y Twitter fueron las redes empleadas.

En Instagram se realizaron “historias” en las cuales se recogían las motivaciones de la encuesta, con una sucesiva

En Facebook, se empleó la difusión por cuenta personal de la redactora, a la par que se empleó diferentes grupos de la propia página web, entre los que se destacan:

- Educación Ambiental 2.0
- Ecomunidad Ecología y Educación Ambiental Mar de Tierras.
- Fridays For Future Spain.

En twitter, para poder llegar al mayor número de personas, se emplearon los siguientes hagstags: [#educacionambiental](#) [#EA](#) [#EA26](#) [#educacion](#) [#naturaleza](#) [#cuarentena](#) [#pedagogía](#)

En LinkedIn, por su parte, fueron usados los siguientes hagstags: [#educaciónambiental](#) [#naturaleza](#) [#sostenibilidad](#) [#natural](#) [#educación](#) [#ecosocial](#) [#pedagogía](#)

En el Blog de Escuela Nemeto se incluyeron los enlaces en dos espacios de la web: por una parte, en el Inicio. Por otra, en la entrada presentada durante la semana del 6 al 12 de Abril<sup>35</sup>, extendida hasta el 19 del mismo mes.

## 3- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Para el análisis de resultados lo dividiremos en dos procesos de análisis fundamentalmente: Por una parte, analizaremos la información por secciones de forma general; en segundo aspecto, analizaremos la información cruzando datos para poder obtener información que siga una línea de correlaciones.

En Cuanto a las correlaciones, de forma general se realizarán correlaciones en 3 aspectos fundamentales: en cuanto a edad y género; en cuanto a ítems de Naturaleza e Items de Naturaleza Viva y Activa; y ubicación del hogar. Esto es dado que parecen ser los elementos que presentan mayores muestras con resultados significativos. Mas existen algunas preguntas que se realizarán cruces de datos para comprobar que existe una relación entre las mismas, como iremos viendo a lo largo del análisis de este cuestionario.

### 3.1. SECCIÓN 1: PREGUNTAS DE PERFIL

#### 31.1. EDAD:

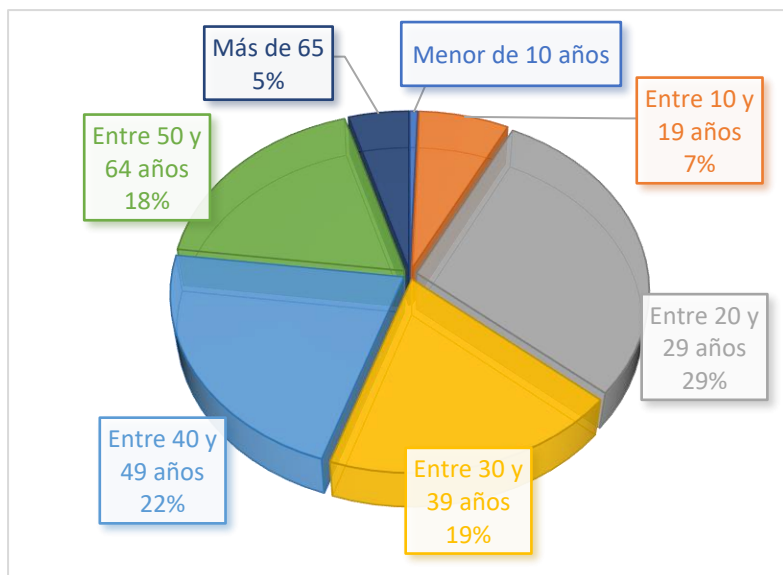
Esta pregunta está formulada con respuestas dadas. En un inicio se incluían de la siguiente forma: Menores de 10 años; entre 10 años y 20 años; entre 20 años y 30 años; entre 30 y 40 años; entre 50 y 65 años; y más de 65. Estas valoraciones se modificaron en los primeros días del cuestionario, dado que una persona indicó que podrían ser confusos esos indicadores para personas cuya edad comprendiera dos categorías. Así pasó a ser: menores de 10 años; entre 10 y 19 años; entre 20 y 29 años; entre 30 y 39 años; entre 40 y 49 años; entre 50 y 64 años; y mayores de 65. Esta pregunta es obligatoria.

---

<sup>35</sup> Esta entrada publicada el 9/4/20, con título: Actividades Semana: Primeros pasos de observación animal: <https://rakeldomiari.wixsite.com/escuelanemeto/single-post/2020/04/09/Actividades-semana-Primeros-pasos-de-observaci%C3%B3n-animal>

## EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA ABRIL-MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

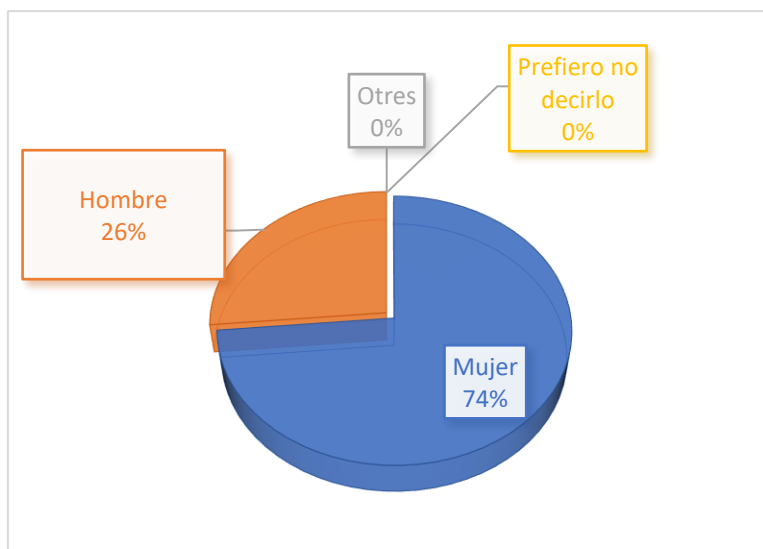


Cómo podemos ver en la gráfica, la participación está ampliamente repartida entre las edades de 20 a 64 años. Siendo la cantidad de participantes por franja de edad la siguiente: Menores de 10 años corresponde a 1 participante; entre 10 y 19 años, hubo 12 participantes; entre 20 y

29 años, tuvo una participación de 50 participantes; entre 30 y 39 años participaron 33 personas; entre las edades de 40 y 49 años participaron 38 personas; 32 fueron las personas que participaron entre los 50 y los 64 años; finalmente, personas de más de 65 años, fueron 8.

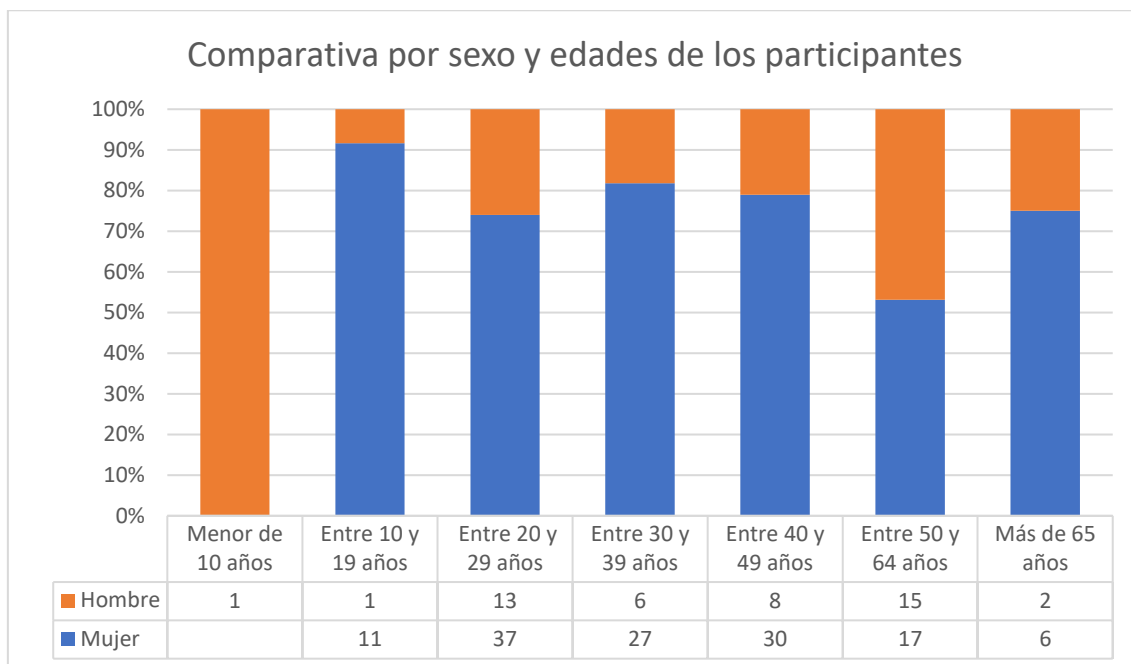
### 3.1.2. GÉNERO:

En las respuestas propuestas se encuentran: Hombre; Mujer; otros (refiriéndose a otros espectros de géneros a los cuales los participantes se sientan más representados); y la opción de que los participantes no quieran ofrecer esa información. Esta pregunta es obligatoria.



En cuanto al género, la mayor participación fue por mujeres, habiendo participado un total de 128. Por otra parte, los hombres participantes fueron un total de 48. Ningún participante se asume con otro género o no se prestó a brindar información.

**Distribución por sexo y edades**



En este gráfico podemos atender a que la mayor representación la tienen las mujeres de entre 20 y 29 años, mientras que tienen nula en menores de 10 años. La mayor representación masculina la encontramos en edades Entre los 50 y los 64 años.

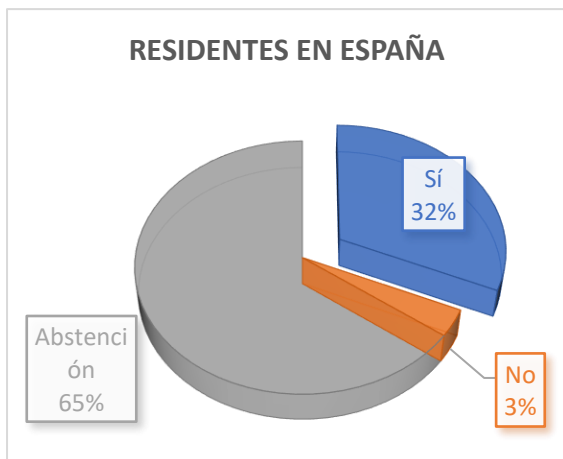
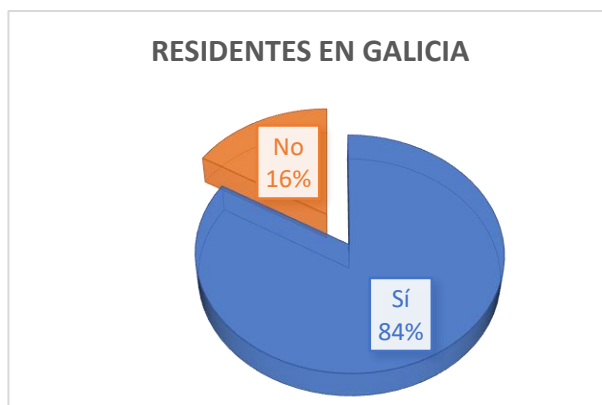
**3.1.3. RESIDENCIA:**

Las preguntas de residencia son cerradas en su mayoría. Están expresadas de la siguiente forma: **¿Resides en Galicia?** Con respuestas de “Sí” y “No” y esta era obligatoria, el resto ya no, dependiendo de la respuesta de esta; **Si no resides en Galicia ¿Resides en España?**, con respuestas de “Sí” y “No”; **Si resides en España, ¿En qué provincia?**, en esta pregunta se dejaba a los participantes la opción de responder libremente; **Si resides fuera de España ¿podrías indicarme dónde vives? (sólo país y provincia)**, en esta pregunta se le da libertad a los participantes a responder en el espacio dado.

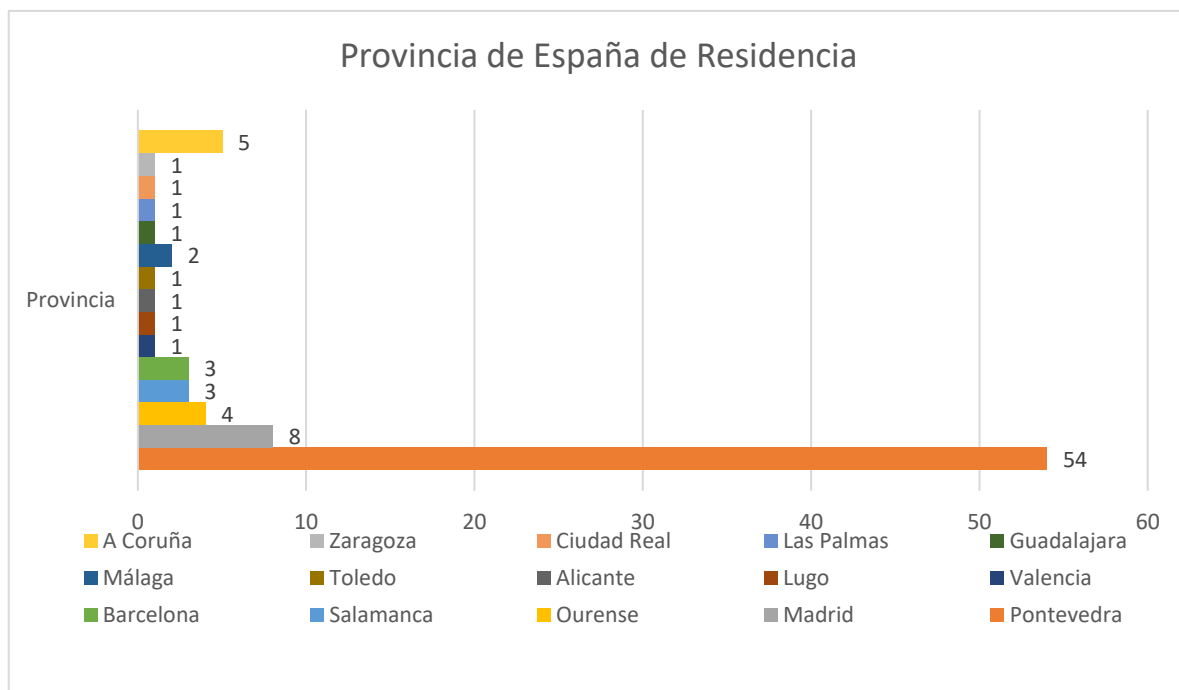
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA  
 ABRIL-MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

Con respecto a la pregunta de “¿Resides en Galicia?” , 143 participantes afirmaron que “Sí”, y 28 indicó que “No”. Hubo 3 abstenciones.



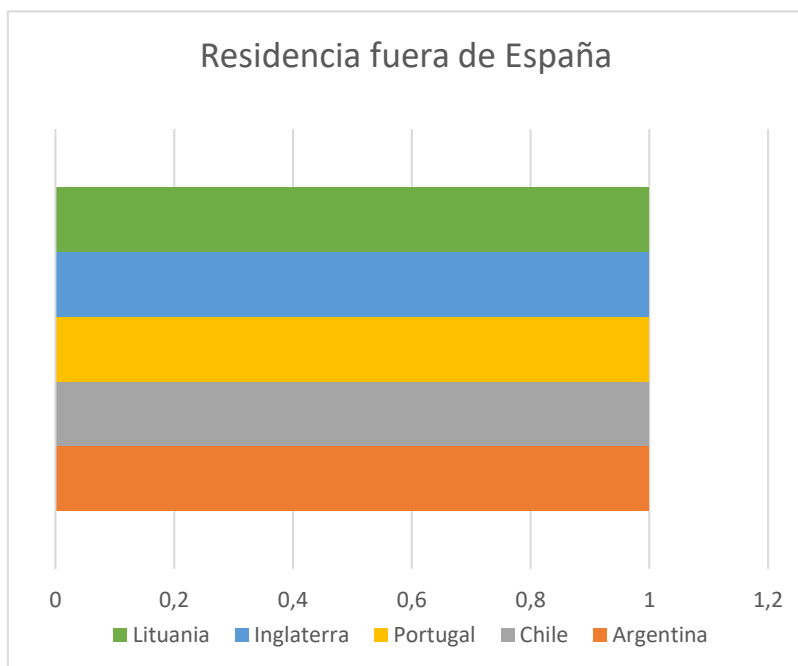
Por su parte, con respecto a la pregunta de “Si no resides en Galicia ¿Resides en España?” , contestaron 66, de los cuales 55 fueron afirmativos y 6 indicaron que no. 133 fueron las abstenciones.



En este gráfico podemos ver las respuestas a la pregunta de “Si resides en España, ¿en qué provincia?” vemos que 87 personas no contestaron (dado que no era obligatoria) y de las 87 restantes que participaron podemos ver que la mayoría (54 participantes) eran de Pontevedra. Seguido por Madrid con 8 participantes; A Coruña por 5 participantes, y el resto de representaciones oscilan entre los 4 y el 1. Destacamos las provincias gallegas.

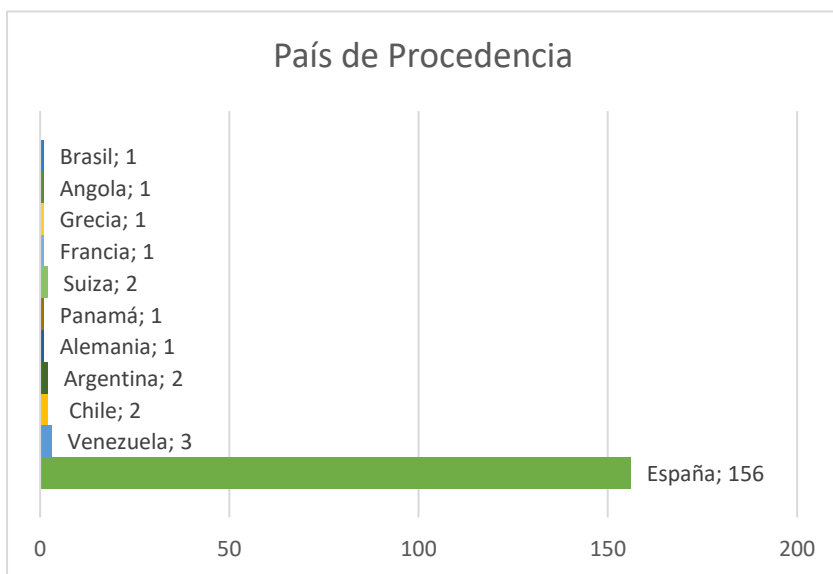
## EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA ABRIL-MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines



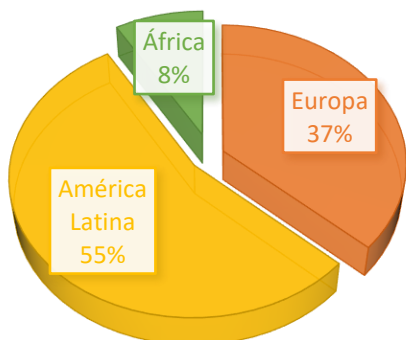
En esta gráfica representa al número de personas que contestaron de una forma correspondiente a lo que solicitaba la pregunta de **“Si resides fuera de España ¿podrías indicarme dónde vives? (sólo país y provincia)”**. Se indica una persona por cada localización, siendo estas: Inglaterra, residente en Londres; Buenos Aires, Argentina; Santiago de Chile; Distrito de Viana do Castelo, en Portugal; y Klaipeda, en Lituania.

### 3.1.4. PROCEDENCIA:



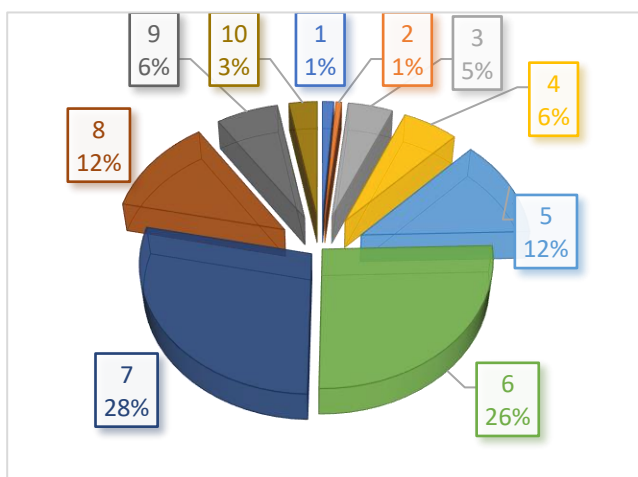
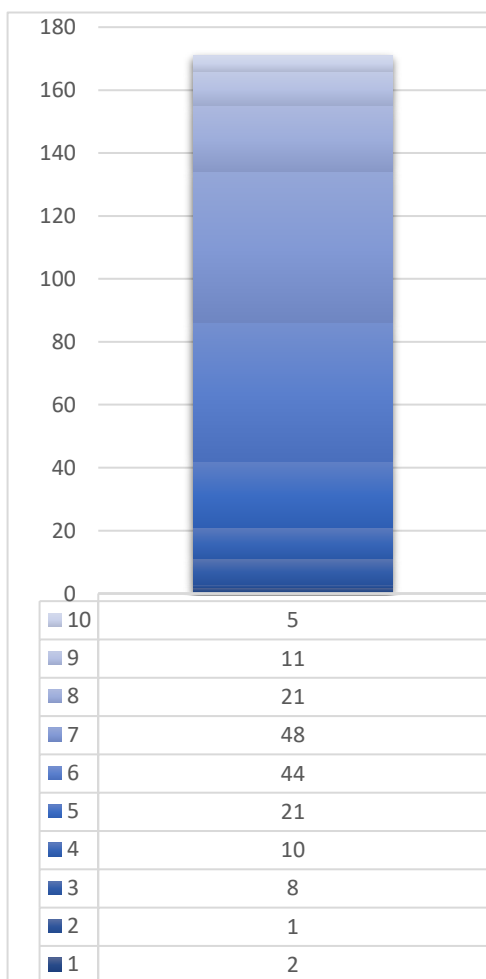
En cuanto al país de procedencia, formulada la pregunta como: **“Porcedencia (país en el que naciste)”**, contaba con un espacio para la respuesta, vemos una mayoría absoluta de personas que son españolas (156). Podemos agrupar las personas de los países por los continentes representados.

**PERSONAS DE PROCEDENCIA NO ESPAÑOLA**



De las procedencias no españolas se han agrupado por continente de origen. Desde África tenemos una persona de procedencia de Angola. De Europa vemos que existe, al menos 1 persona de países como Alemania, Francia o Grecia. Hay dos personas originarias de Suiza. Desde América Latina vemos la mayor representación. 3 personas nacieron en Venezuela, 2 en Chile y 2 de Argentina, y 1 de Brasil y otra de Panamá.

**3.1.5. ECONOMÍA DEL HOGAR:**

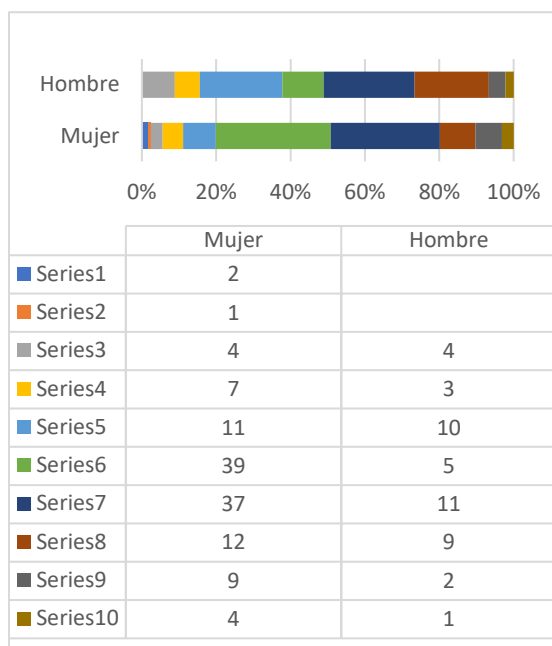


Con respecto a la percepción de la economía del hogar, la pregunta se formuló de la siguiente forma: **“¿Cómo valoras la economía de tu hogar?”** podemos ver que, en una valoración gradual del 1 al 10, siendo 1 muy mala y 10 muy buena. Es apreciable ver que los valores más votados son las franjas de entre 6 y 7, ocupando más del 53% de las valoraciones. Por otra parte, el 74% de los participantes propone valoraciones superiores o iguales a 6. Como podemos ver, la concentración de votaciones se sitúan en valores positivos.

## EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA ABRIL - MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

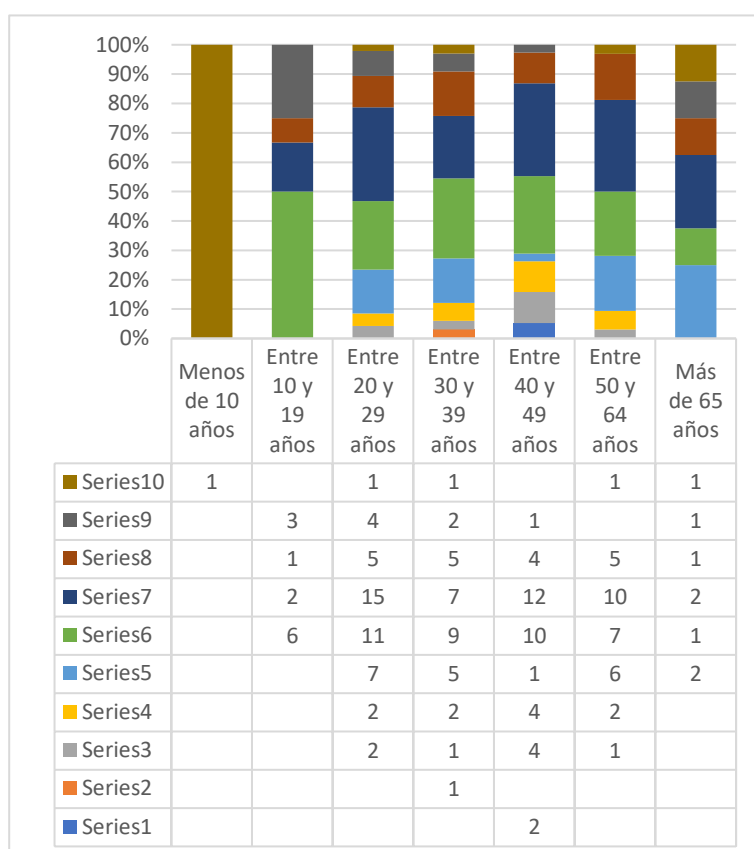
### Comparación de la valoraciones de la economía del hogar según género:



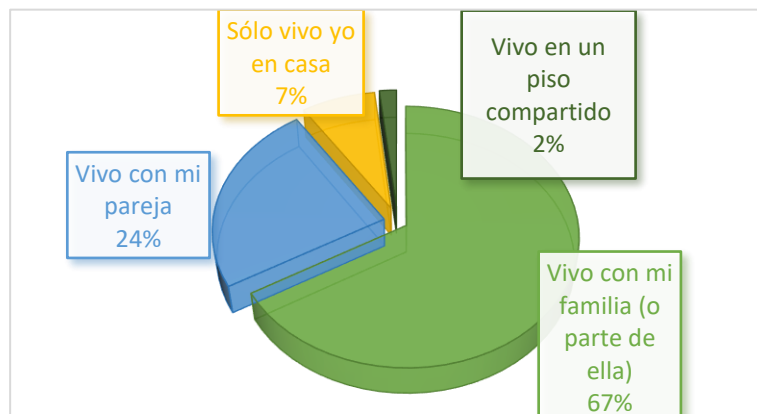
Comprobamos que la diferencia entre géneros destaca, mayormente, en que existe un mayor porcentaje de hombres que valoran la economía de su hogar en valores de entre 1 y 5 puntos (siendo el 5 incluido también). Estos valores corresponden con una economía más precaria (representan casi un 40% de los hombres participantes del cuestionario). Esto son valores relativos según el cómputo de votaciones. Atendemos que, al haber una mayor participación femenina, los datos de las mujeres pueden ser más representativos de la realidad.

### Comparación de la valoración de la economía del hogar según edades:

En estos valores, atendemos que las personas que más representan las valoraciones precarias son entre los 30 años y los 49. Por su parte, vemos que las personas que gozan de mejores valoraciones de su economía a nivel porcentual, con valores mayores de 7 (teniendo 8, 9 y 10 puntos) son las personas de más de 65 años, que cuentan con casi un 40% de los encuestados; los jóvenes entre 10 y 19 años y las personas de entre 30 y 39 años, con un 25% de los encuestados con esos valores.



### 3.1.6. CONVIVENCIA FAMILIAR:



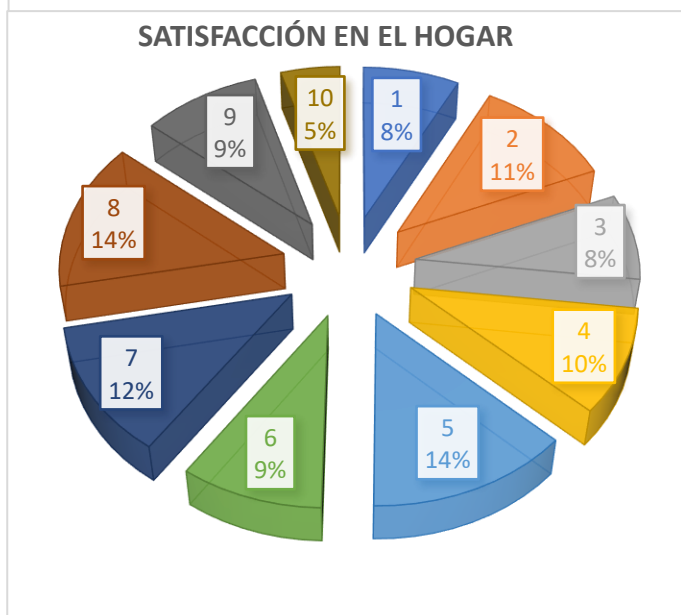
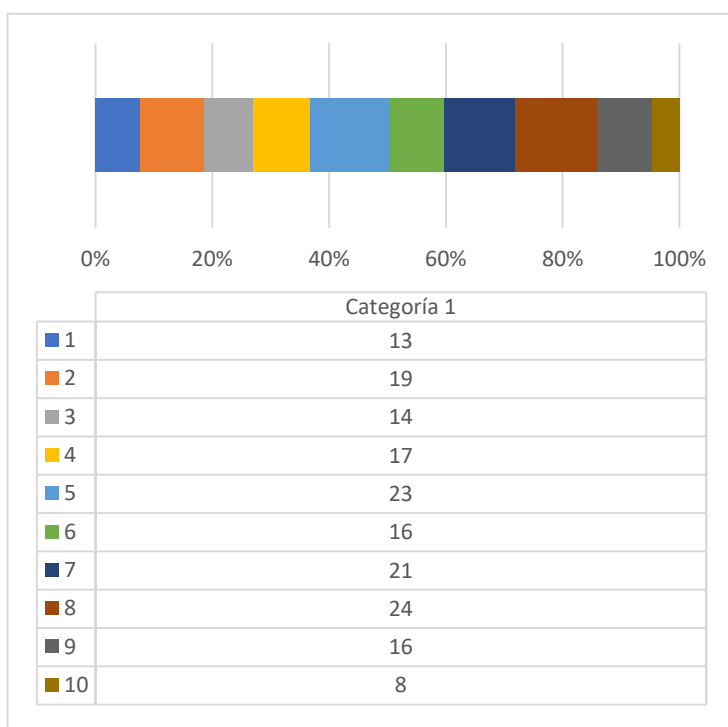
Por su parte, en cuanto a la convivencia familiar, la pregunta simplemente fue formulada con un “Convivencia...” ofreciendo una serie de respuestas prefijadas, siendo las siguientes: Vivo con mi familia (o parte de ella); Vivo con mi pareja; Vivo en un piso compartido; y Sólo vivo yo en casa.

Vemos que el 67% (un total de 114 participantes contestaron esto), mientras que un total de 41 participantes han incluido que viven con su pareja (un 24%). Un total de 13 participantes (7% de los encuestados) viven solos, y un total de 3 vive en pisos compartidos, representando el 2%.

## 3.2. SECCIÓN 2: CONDICIONES DEL HOGAR

### 3.2.1. VALORACIÓN DE LA ESTANCIA EN EL HOGAR EN LA CUARENTENA:

Esta pregunta está formulada: **¿Cómo valoras la estancia en el hogar en esta cuarentena?**, con una opción de gradiente entre 1 y 10. Siendo 1 muy satisfactoria y 10 muy desagradable.



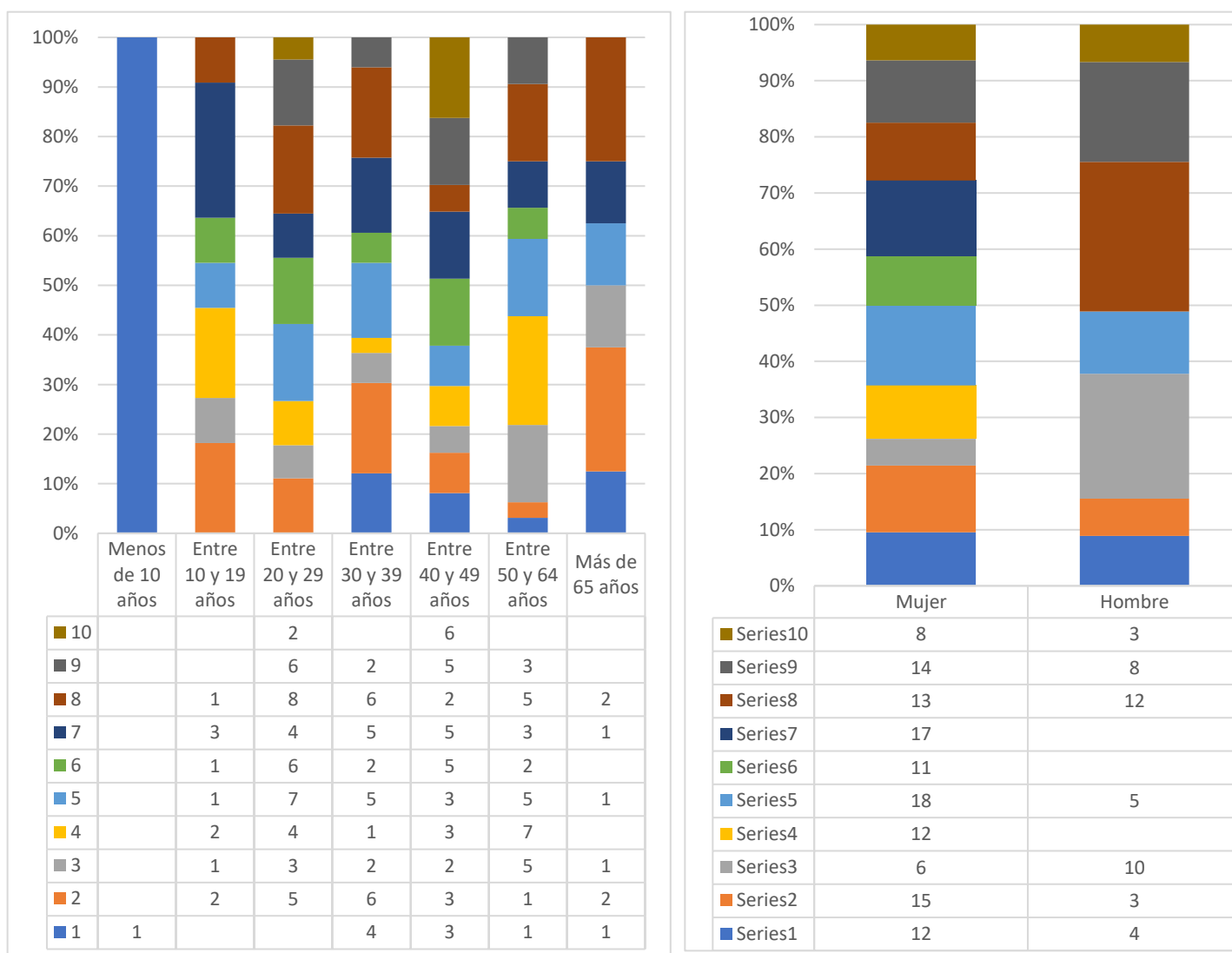
## EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA ABRIL -MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

Como podemos atender a esta primera gráfica, el grado de satisfacción en el hogar es muy dispar, ya que 1 representa muy satisfactoria y 10 muy poco satisfactoria. Los valores más elevados se encuentran entre los números 5 y 8.

Atendemos que, en porcentaje, podemos apreciar una ligera prevalencia del 51% como una buena estancia (valores iguales o inferiores a 5). Mas los mayores porcentajes se encuentran entre 7, 8 y 5 puntos.

### Comparación del grado de satisfacción en el hogar según edad y según género

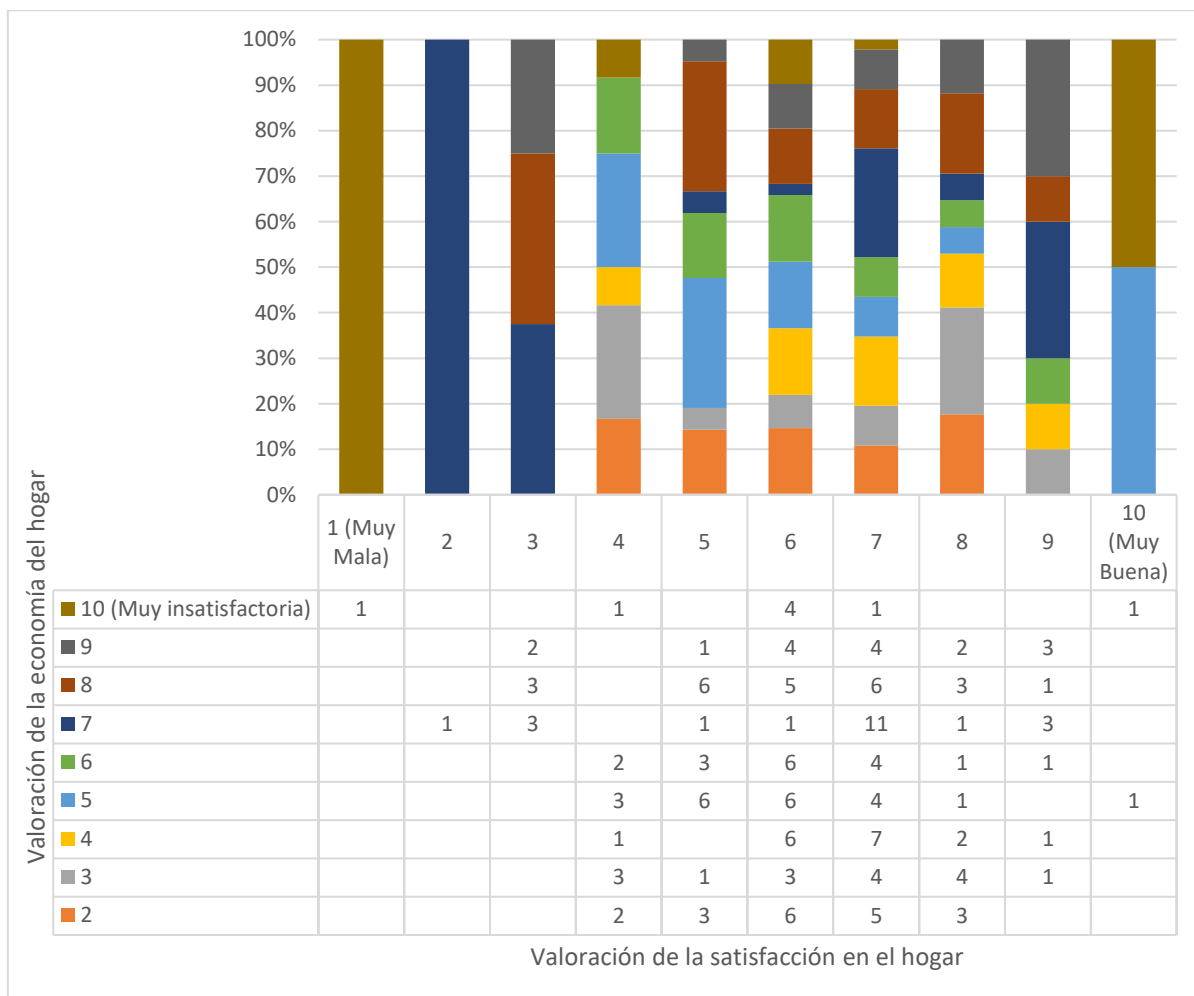


En cuanto a la edad, la mayor concentración de votaciones son entre las edades de 20 y 29 años en una valoración de 8 (con 8 votaciones) Por su parte, otro dato llamativo es la concentración de personas de entre 50 y 64 años en el número 4 (7 participantes).

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA  
 ABRIL - MAYO 2020

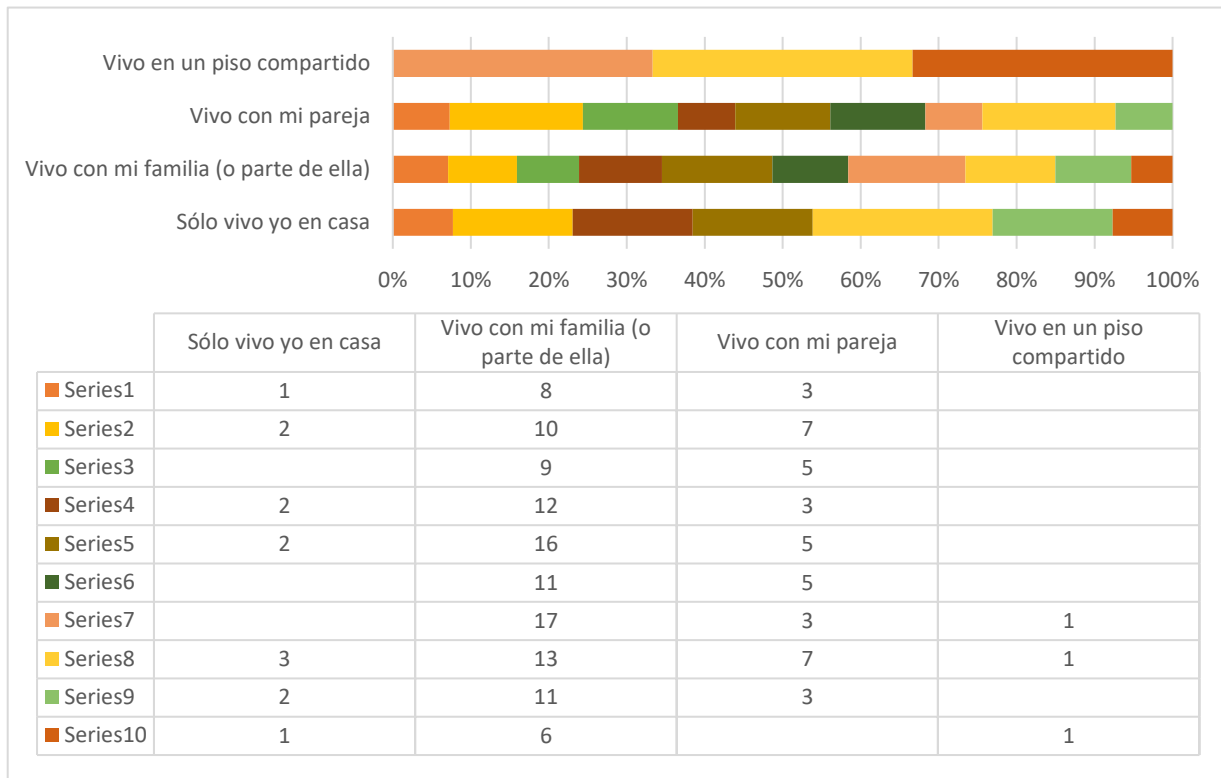
Raquel Domínguez Arines

Comparación del grado de satisfacción según economía del hogar:



Por valoración de la economía del hogar, vemos que se encuentran valores muy repartidos, asumiendo que el que más se representa es un valor de economía positiva de 7, en un número de percepción de la estancia de la cuarentena es negativo de 7. Con lo cual, es complicado comprender que sean valores que tengan una correlación, ya que muchas personas han votado los mismos valores en una pregunta y la siguiente. No pudiendo comprender si son valoraciones adecuadas a lo que exigía la pregunta o si los participantes han respondido por inercia o porque la pregunta no estaba formulada para que fuera sencilla para ellos.

**Grado de satisfacción en el hogar con la convivencia**

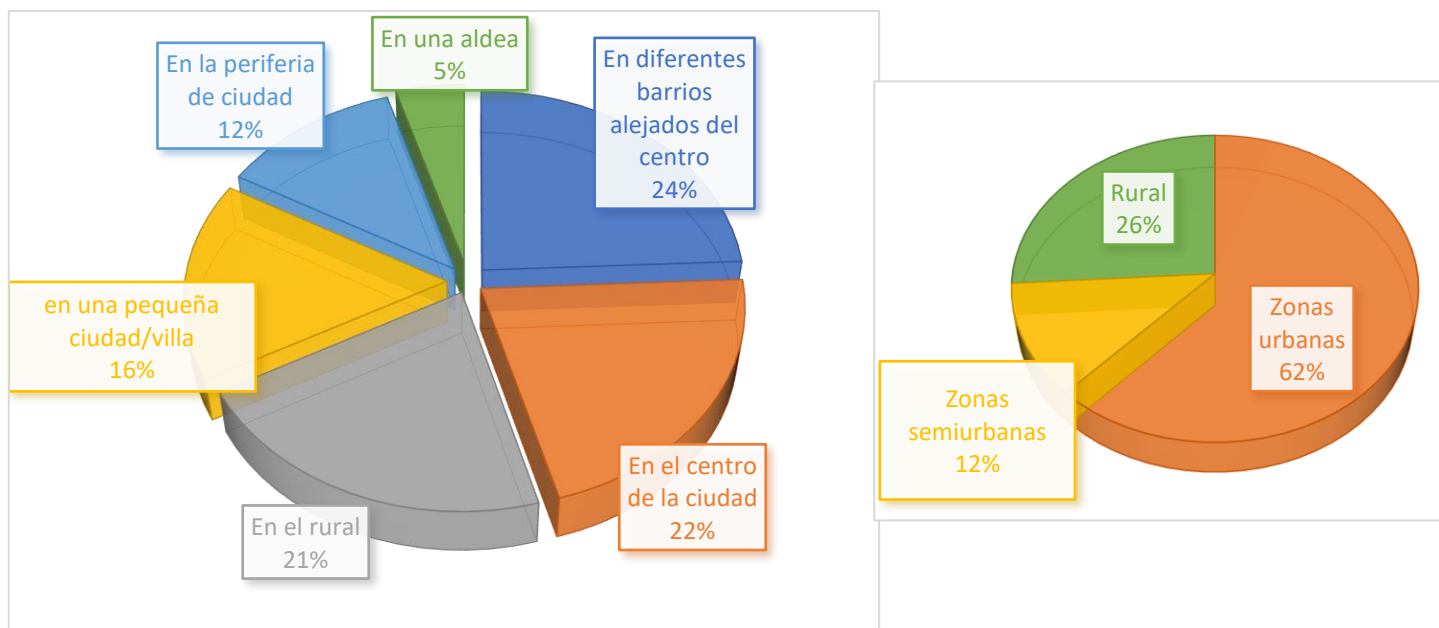


De nuevo, vemos una gran disparidad y dispersión en cuanto a las valoraciones. Las mayores se concentran en la “Convivencia con la familia” en el valor de 7 y de 5.

**Evaluación de los resultados**

Ante estas correlaciones, se puede realizar una lectura de que la proposición de los datos no ha sido la más adecuada, ya que ha podido llevar a la confusión a muchos de los participantes, no obteniendo así valores que puedan ser representativos de la realidad de los participantes, siendo inválidos para el análisis del cuestionario.

### 3.2.2. UBICACIÓN DE LA RESIDENCIA:



Esta pregunta obligatoria estaba formulada de la siguiente forma: “**¿Dónde está ubicada tu residencia?**”. Las respuestas estaban guiadas, siendo las opciones las siguientes: En el centro de la ciudad; En diferentes barrios más alejados del centro; en la periferia de ciudades; en el rural; en una pequeña ciudad/villa; y en una aldea.

La mayor concentración de participantes se sitúan en “En diferentes barrios alejados del centro de la ciudad” junto con “En el centro de la ciudad”.

Haciendo una comparación por zonas, se han agrupado:

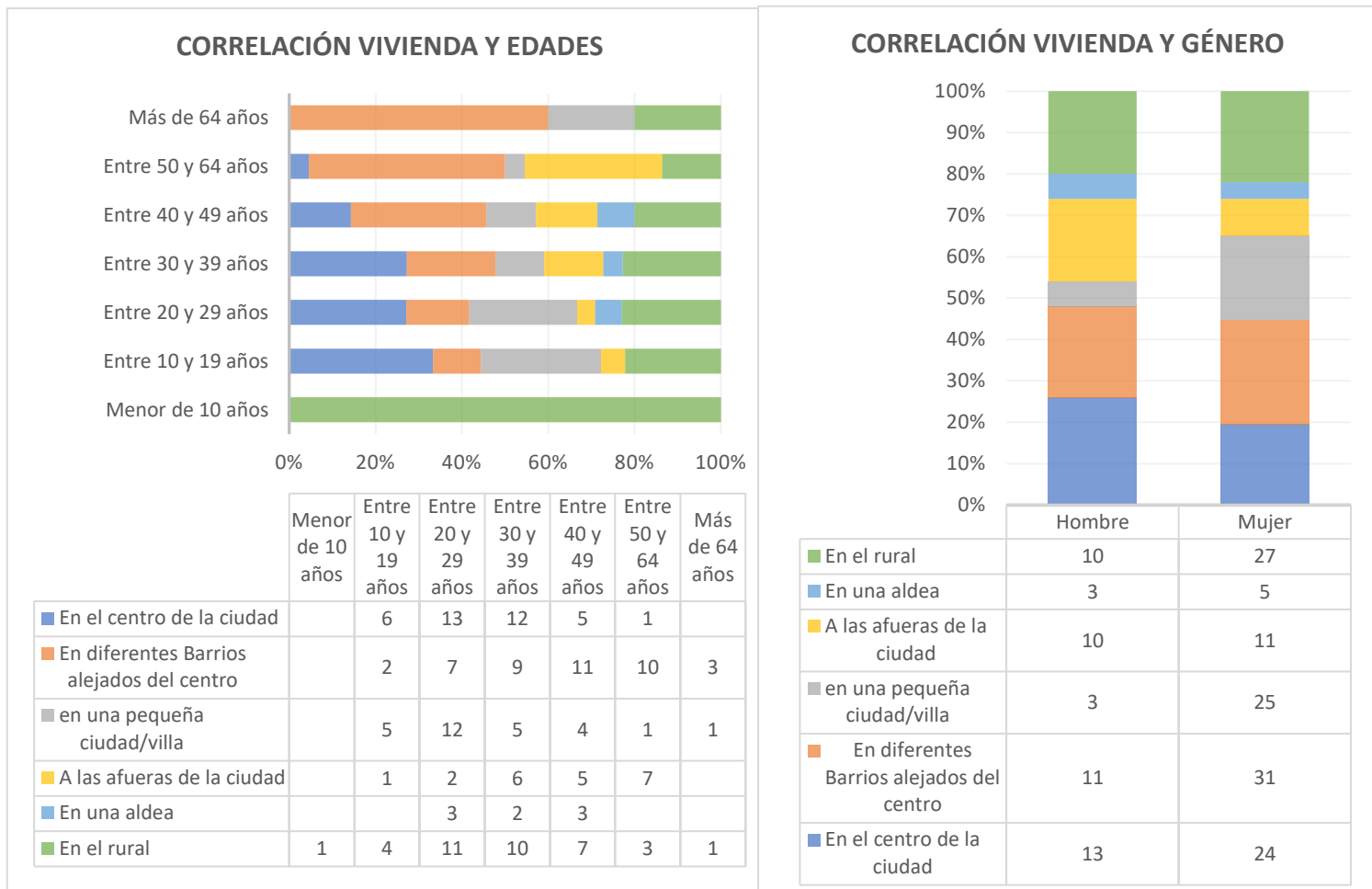
- Zonas urbanas como: En el centro de la ciudad; en diferentes barrios alejados del centro; y en una pequeña ciudad/villa.
- Por su parte, En la periferia de las ciudades es considerado como una zona semiurbana.
- Finalmente, en una aldea y en el rural son considerados como rurales.

A esta distribución, vemos que el 62% de los participantes viven en zonas urbanizadas. Mientras que un 26% reside en el rural. Esto es muy interesante para poder cruzar estos datos con siguientes preguntas.

# EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA ABRIL - MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

## Comparativa de localización por edades y género:

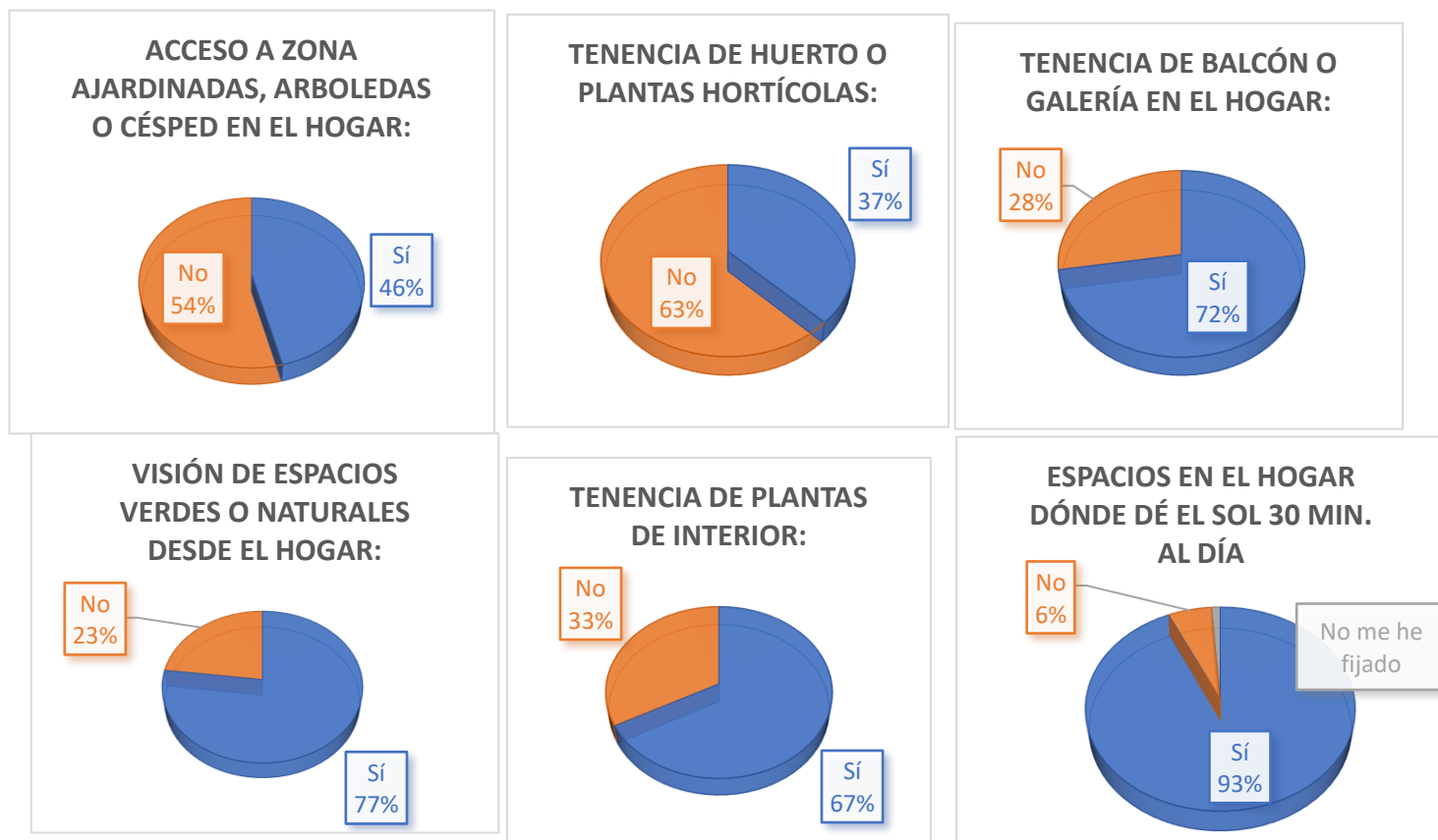


En la primera gráfica podemos observar que las personas de entre 10 y 29 años son las que más residen en zonas urbanas. Por su parte, las la muestra de personas entre 40 y 49 años son las que más representan la población que reside en el rural (tanto en la aldea como en el rural).

Podemos ver que no existen diferencias significativas en cuanto a género en las ubicaciones de la vivencia. Mas en cuanto a edades sí se expresa una tendencia a ubicarse más distanciando del centro de la ciudad y del rural y centrando más la vivencia en lo que serían los barrios de la ciudad distanciados del centro y en áreas de las afueras.

### 3.2.3. DIFERENTES ÍTEMS DE NATURALEZA EN EL HOGAR:

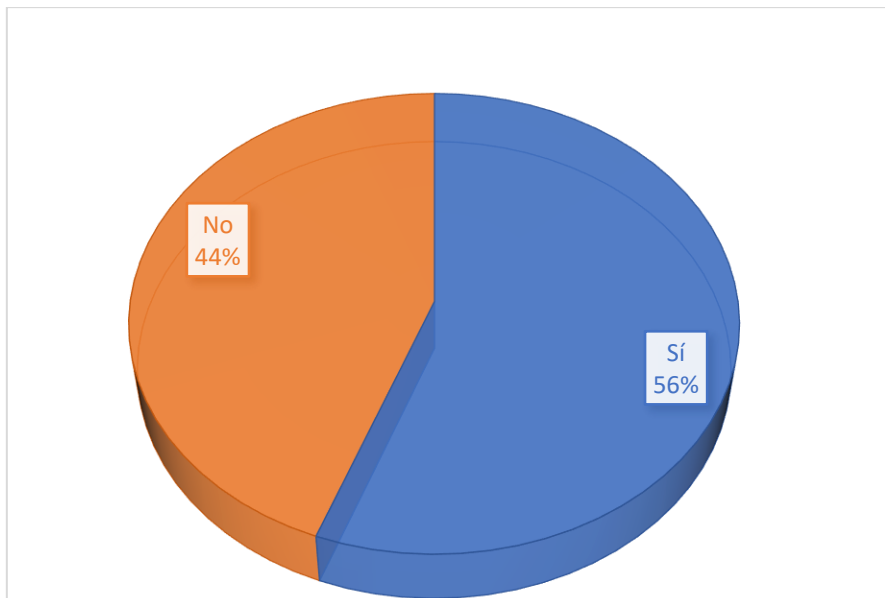
En los siguientes gráficos, se mostrarán los resultados recogidos en relación a la tenencia o no de diferentes elementos en el hogar.



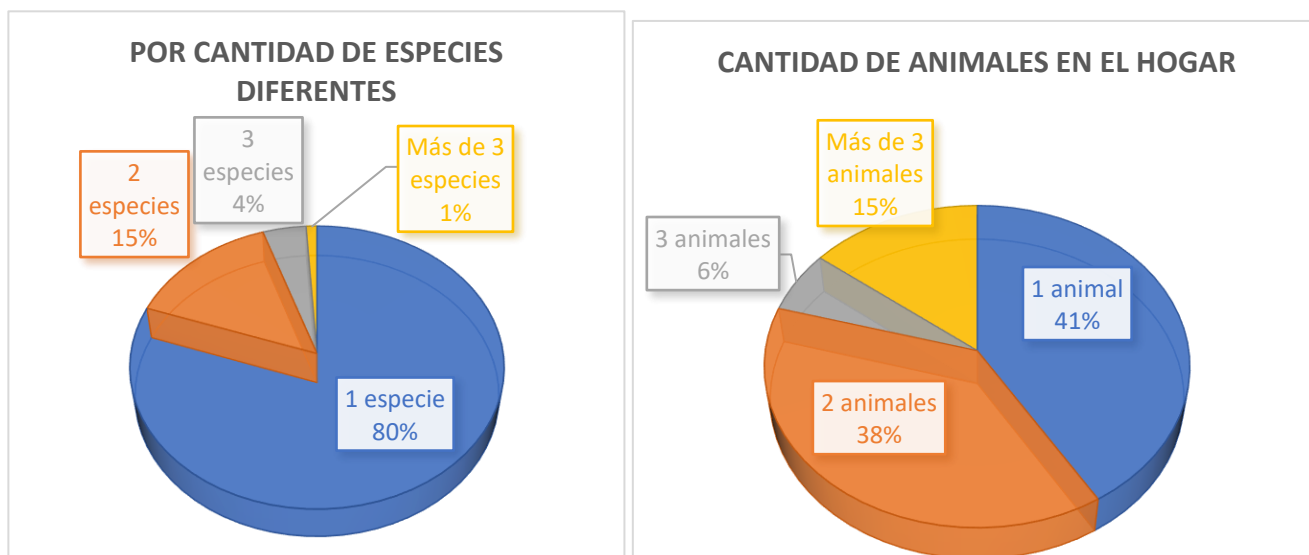
Las preguntas están formuladas de forma binaria de “Sí” o “No”. Las preguntas de esta sección son las siguientes: **¿Tienes acceso a una zona ajardinada, arboleda o espacio con césped en tu hogar?**; **¿Tienes algún huerto o plantas hortícolas?**; **¿Puedes ver espacios verdes (jardines, bulevares con plantas ornamentales, etc) o naturales (paisajes de playas, bosques, etc) desde tu casa?**; **¿Tienes un balcón o una galería en tu hogar en la que poder estar?**; **¿Cuentas con plantas de interior?**; y **¿Tienes espacios en tu casa dónde dé el sol al menos 30 min al día?**, esta pregunta tiene 3 respuestas prefijadas posibles, siendo “Sí”, “No” o “No me he fijado”. Todas son preguntas obligatorias.

Como vemos en los indicadores anteriores, podemos apreciar que, en casi todos los ítems (menos en la huerta y plantas hortícolas y el acceso a zonas con césped o ajardinadas en el hogar) hay una mayoría en la tenencia de los ítems. En algunos casos, no eran conscientes de esos ítems hasta la hora de realizar el cuestionario.

En cuanto a la pregunta **¿Tienes mascotas en casa?** (con respuesta binaria prefijada de “Sí” o “No”, y siendo obligatoria), podemos ver que la mayoría de personas participantes sí cuenta con mascotas en el hogar.



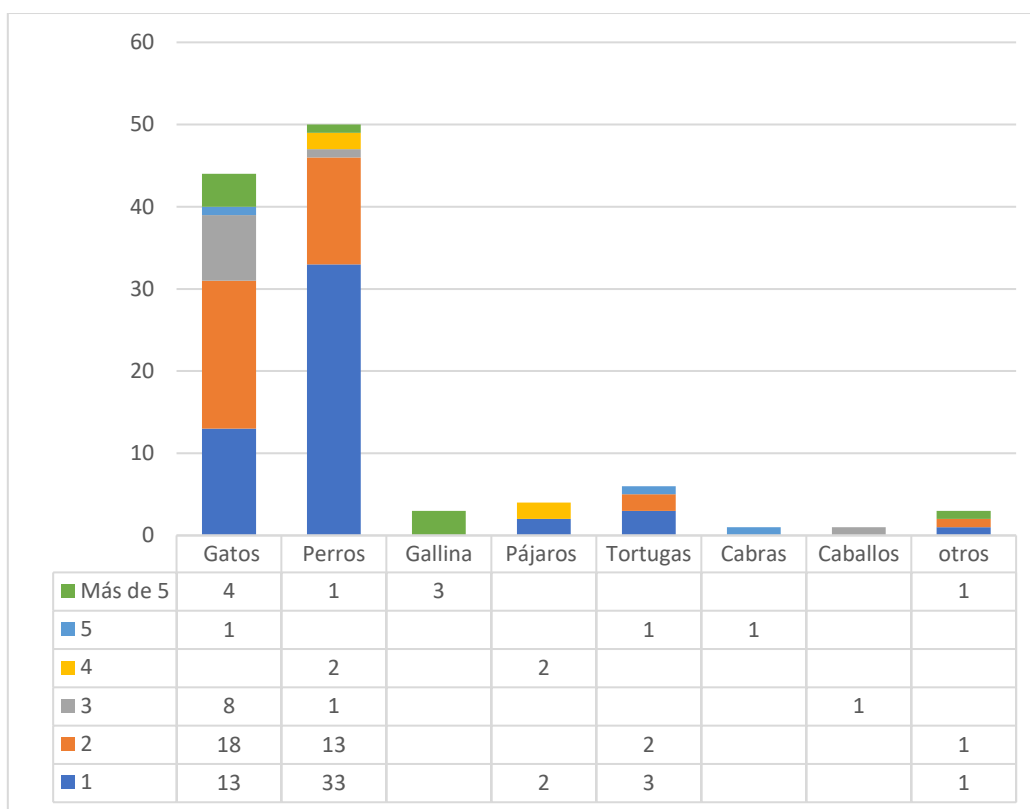
Por otra parte, la siguiente pregunta se refiere a **¿Qué animal/es es/son y cuántos?**, (la única pregunta no obligatoria, dada la necesidad de la respuesta en la anterior) los participantes tienen un espacio para responder libremente. De las personas que tienen mascotas, podemos valorar aquellas que tienen más de una especie. Mascotas por diferentes especies y por cantidad de mascotas en el hogar.



Apreciamos que normalmente suele primar un tipo de especie en el hogar, que representa el 80% de las personas participantes; y entre 1 y 2 animales por vivienda es la mayoría, representando el 79% de las personas participantes.

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA  
 ABRIL-MAYO 2020

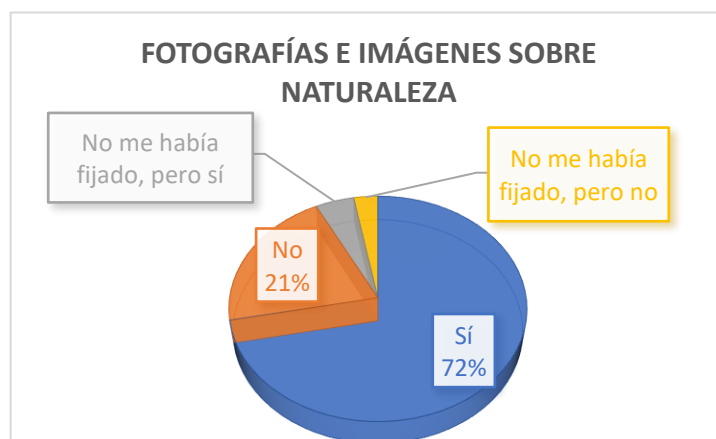
Raquel Domínguez Arines



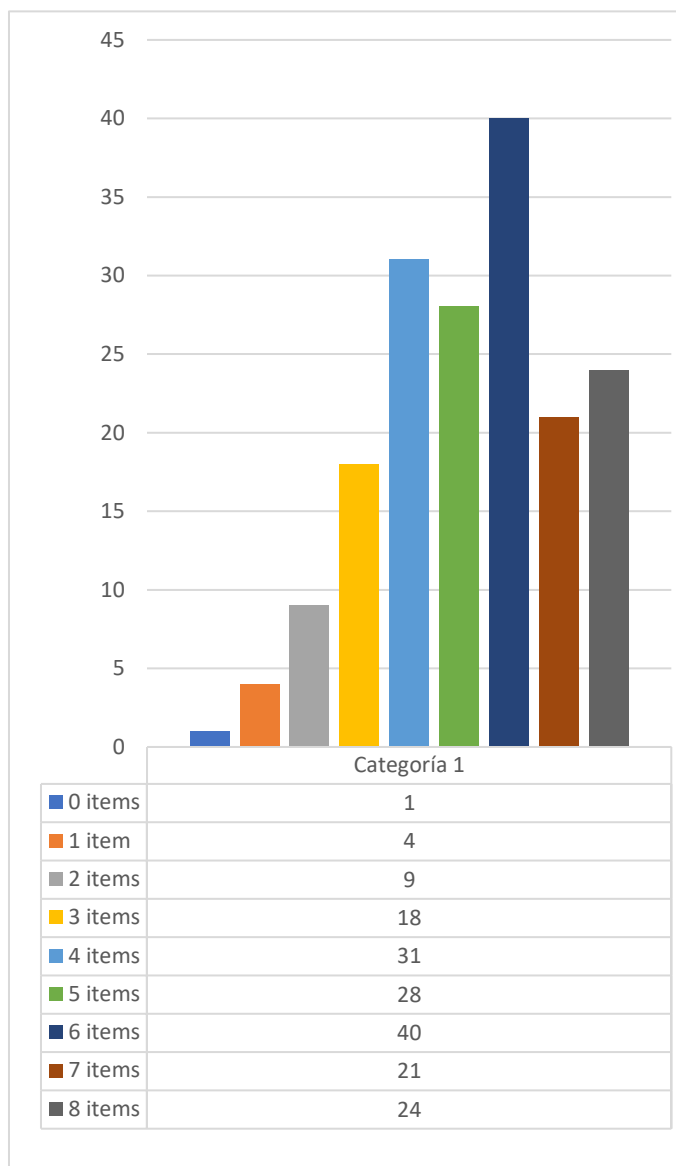
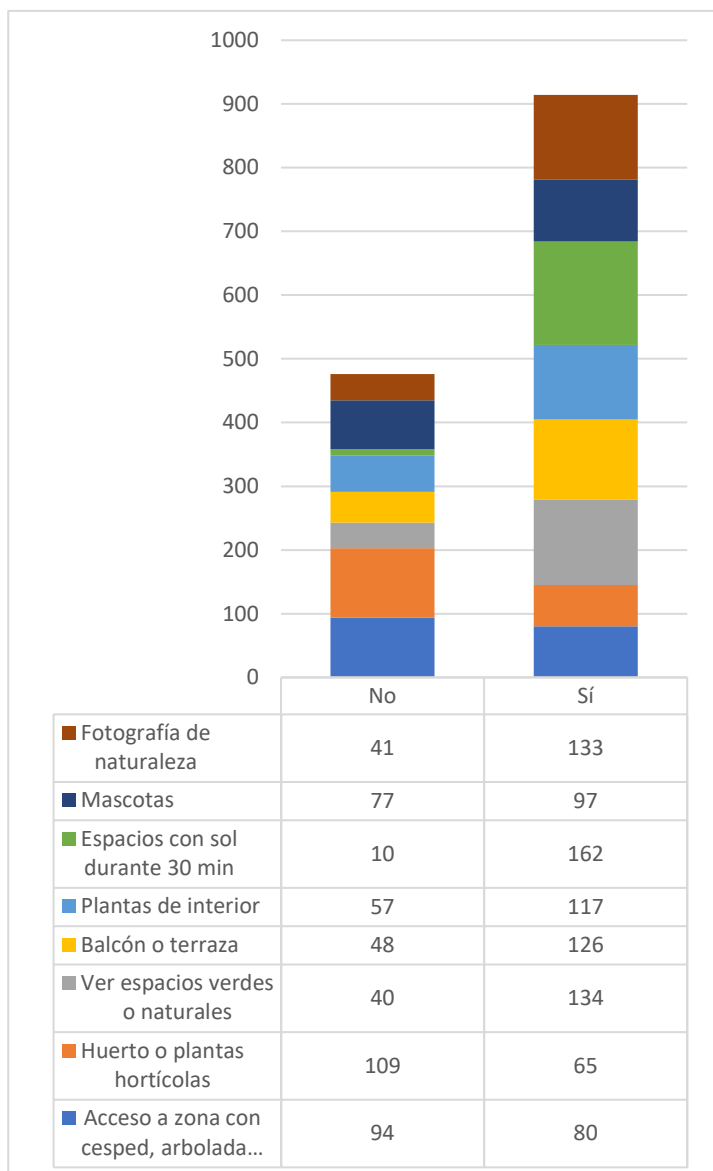
Vemos que en este caso existe una prevalencia sobre la tenencia de 1 mascota, en especial de los perros. Teniendo simplemente 1. En cambio, los gatos parece ser la preferencia en cuidarlos por parejas. Apreciamos, también, que existe una prevalencia de animales mamíferos frente a otras familias de animales vertebrados, como son las aves o los reptiles. A excepción de los anfibios, el resto de familias de vertebrados tienen una pequeña representación.

En cuanto a la pregunta sobre **¿Tienes fotografías o cuadros en tu hogar que hagan referencia a paisajes o elementos naturales?**, está formulada con respuestas prefijadas de “Sí”, “No”, “No me había fijado, pero sí” o “No me había fijado, pero no”.

Este elemento es interesante, especialmente en aquellas respuestas que se indica “No me había fijado, pero sí/no”, ya que en ellas podemos resaltar a los participantes pequeños resquicios de naturaleza escondidos. Vemos que la mayoría de participantes cuentan con esta clase de representaciones en el hogar.



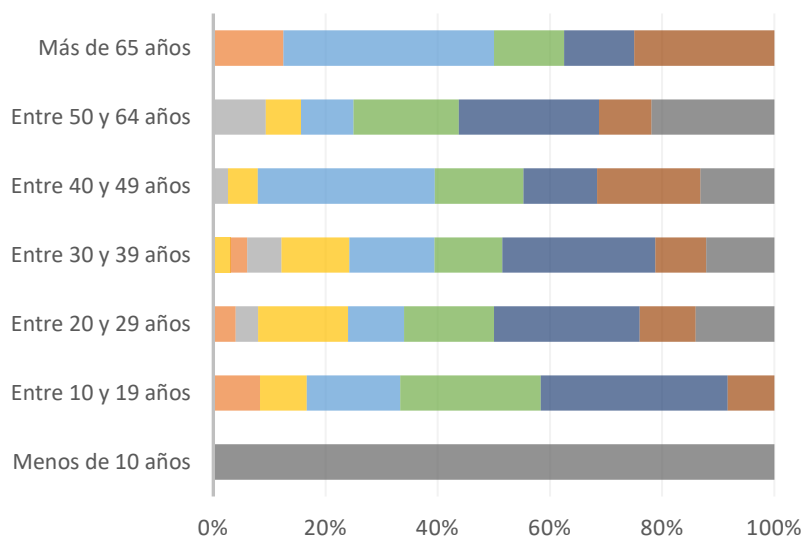
**Evaluación general sobre los ítems de naturaleza:**



Se puede apreciar que la tenencia de al menos 6 ítems de los anteriormente dichos es la tendencia mayor. Los encuestados con más de 5 de los ítems anteriores representan al 65% de las personas encuestadas. Por otra parte, vemos que los 3 ítems más representados son: Espacios con sol durante 30 minutos (representa el 93%); Visualización de entornos verdes desde el hogar (representa el 77%); y Fotografías de Naturaleza (representa el 76'4%). Por otra parte, los que menor representación tienen, de forma descendente son: tenencia de mascotas (55'7% de los encuestados); Acceso a zonas con césped o arbolada (46% de los encuestados); y, finalmente, las personas que cuentan con una huerta o plantas hortícolas en el hogar (que representan el 37'4% de las personas encuestadas).

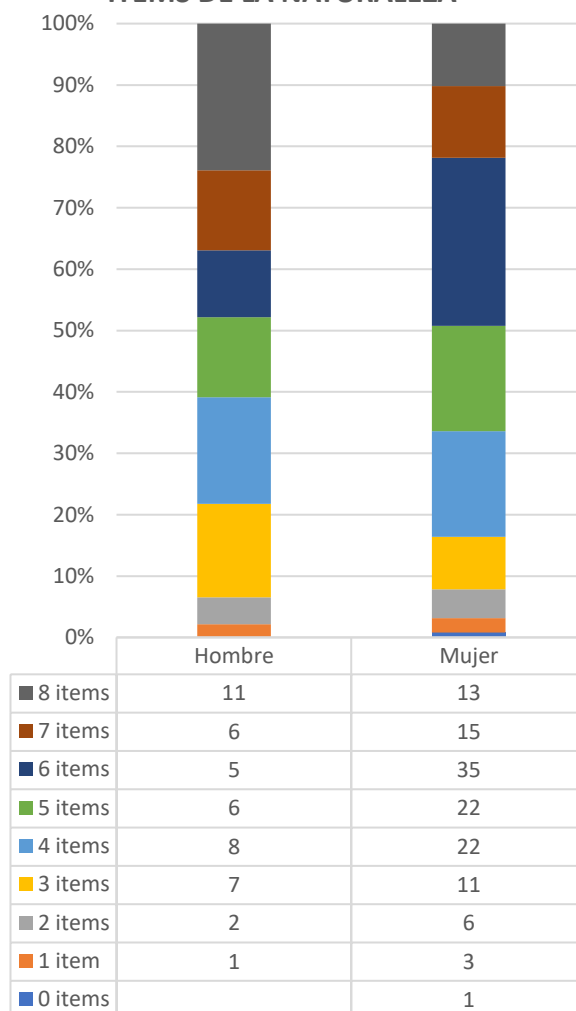
**Correlación entre ítems de Naturaleza y Edad y Género**

**CORRELACIÓN EDADES Y CANTIDAD DE ÍTEMS CUBIERTOS**



	Menos de 10 años	Entre 10 y 19 años	Entre 20 y 29 años	Entre 30 y 39 años	Entre 40 y 49 años	Entre 50 y 64 años	Más de 65 años
0 ítems				1			
1 ítem		1	2	1			1
2 ítems			2	2	1	3	
3 ítems		1	8	4	2	2	
4 ítems		2	5	5	12	3	3
5 ítems		3	8	4	6	6	1
6 ítems		4	13	9	5	8	1
7 ítems		1	5	3	7	3	2
8 ítems	1		7	4	5	7	

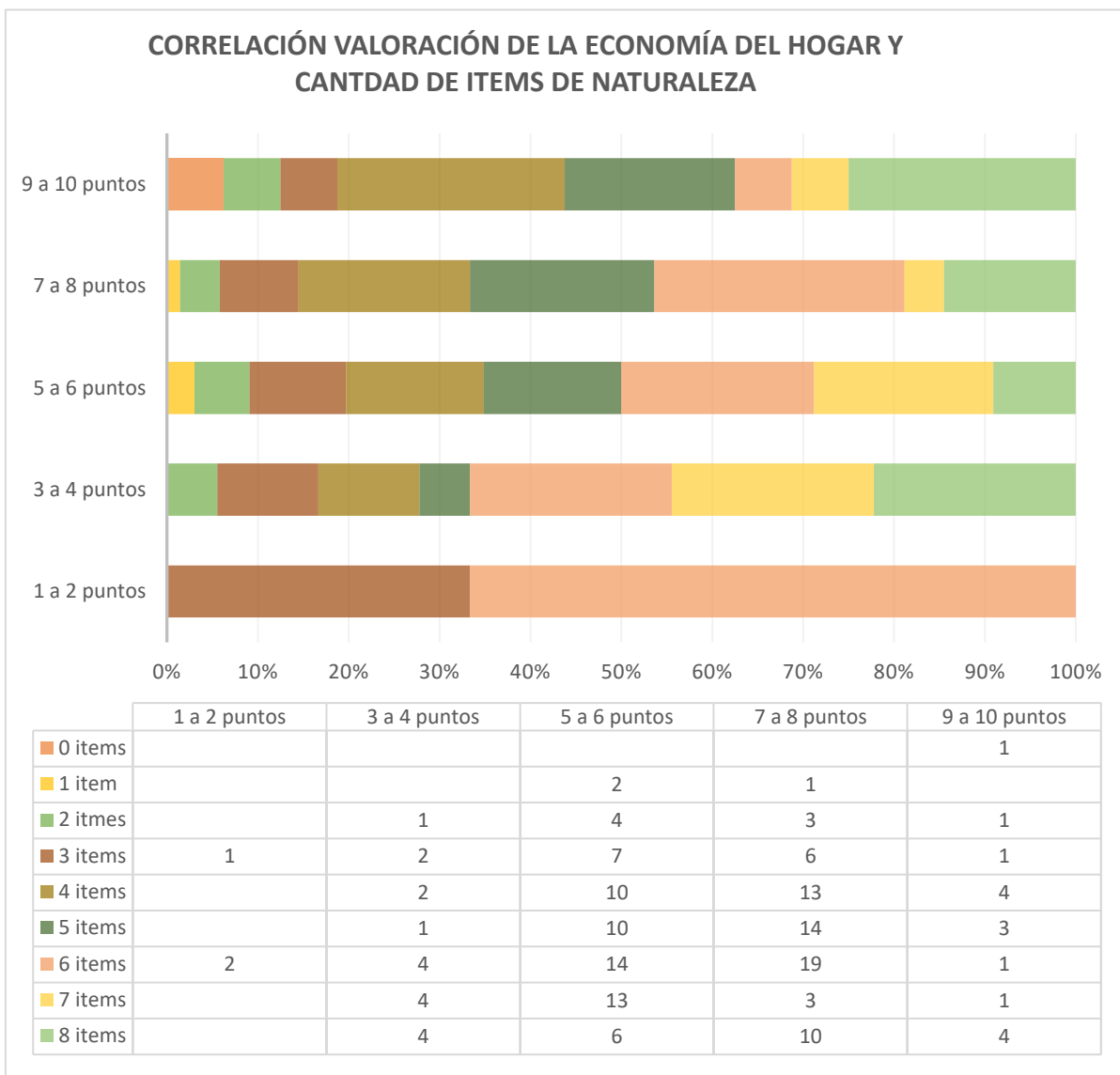
**CORRELACIÓN ENTRE GÉNERO E ÍTEMS DE LA NATURALEZA**



Como podemos ver en la primera gráfica, no parece haber una correlación entre número de ítems total y edades concretas. Ya que en todas las edades se presenta un porcentaje similar entre los ítems.

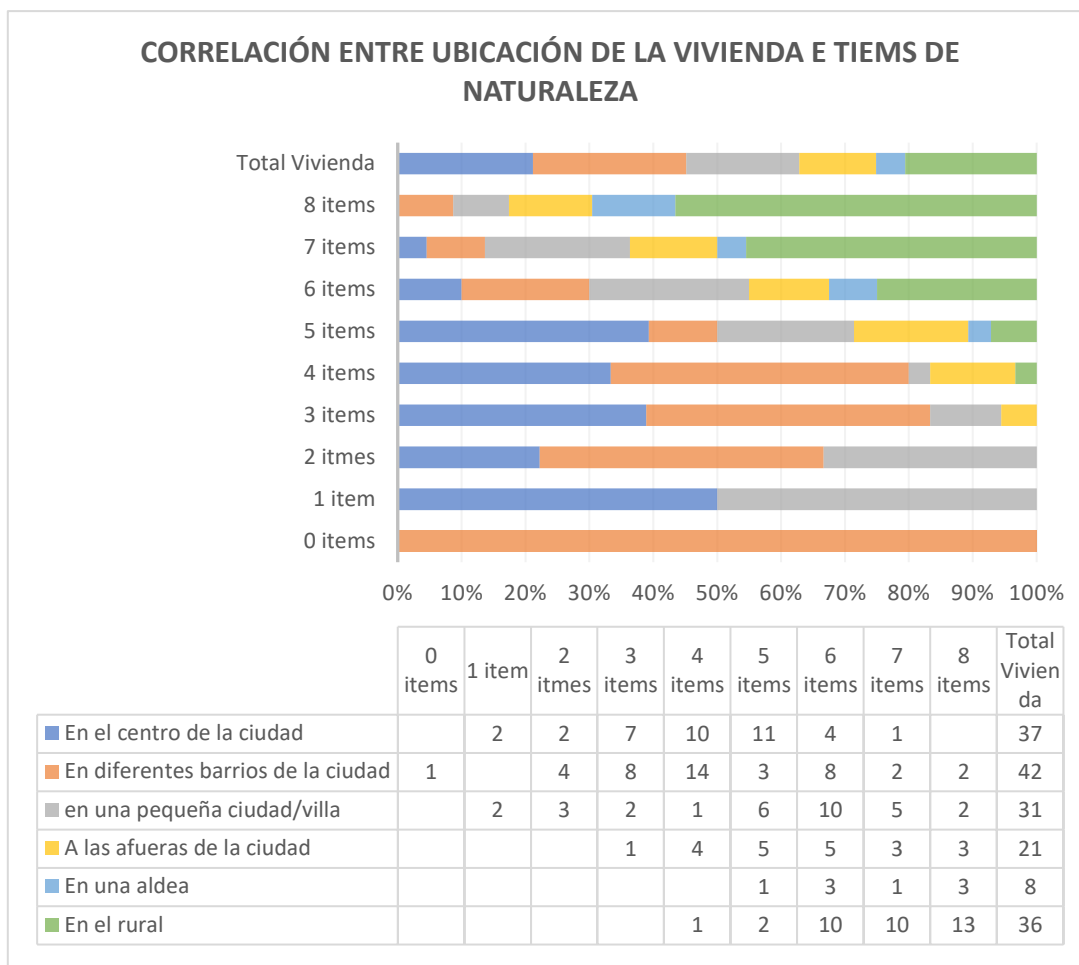
Por su parte, en la comparación entre hombres y mujeres, podemos ver que los hombres participantes presentan un mayor porcentaje en cuanto al cómputo de 8 ítems (representando el 23% de los hombres participantes). Pero las mujeres presentan un mayor porcentaje de población con 4 ítems o más (representando el 83% de las mujeres entrevistadas).

Valoración de la economía del hogar e ítems de Naturaleza



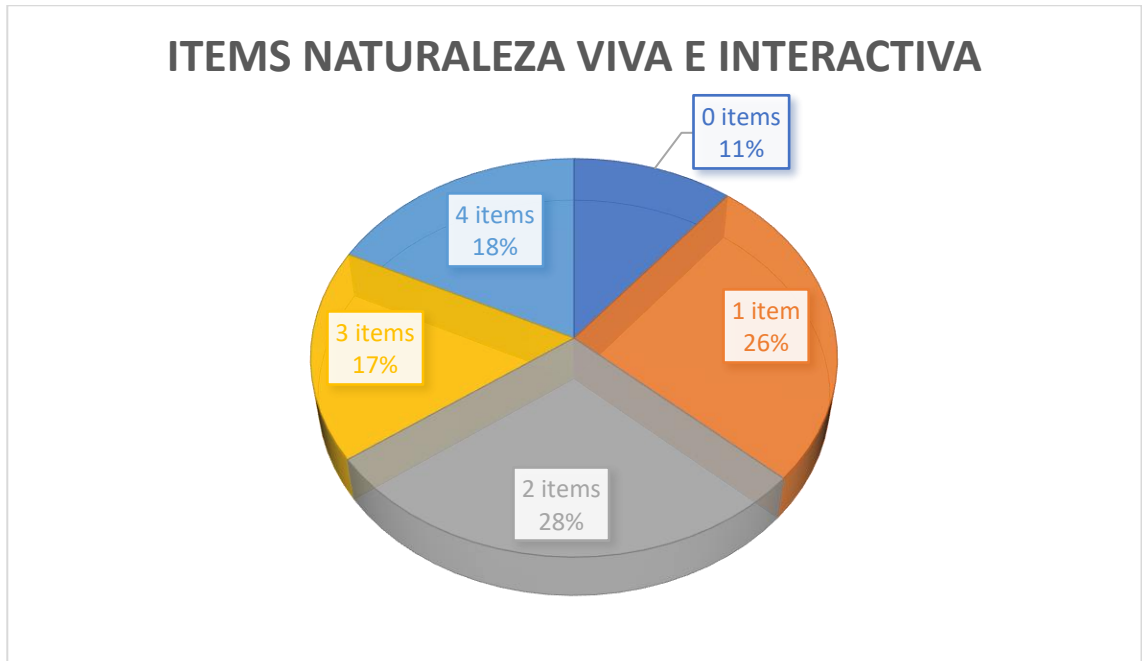
Podemos apreciar que, de forma bastante clara, a cuantos más puntos de valoración positiva de la economía del hogar, menos ítems de naturaleza presentan las personas participantes. Es cierto que el tamaño de la muestra varía significativamente entre unos y otros puntos, pero parece que a nivel porcentual existe esa tendencia. Mas no podemos asumirla como algo concluyente.

**Correlación ubicación de la vivienda y cantidad de ítems**



Cómo se puede ver en la gráfica, podemos comprobar que las personas que viven en el rural, a pesar de representar un 20'7% de las personas encuestadas, copan un total de 56% de la tenencia de los 8 ítems anteriormente citados. Por su parte, las zonas urbanas son aquellas que cuentan con menores ítems en cómputo global. Representando en "En diferentes barrios alejados del centro" la tenencia inferior o igual a 4 ítems el 62'3%; con respecto a "En el centro de la ciudad", la tenencia inferior o igual a 4 ítems es de 56'7%; y en el indicador de "En una pequeña ciudad /villa", la tenencia de menos o igual a 4 ítems representados en un 25'8% de los encuestados.

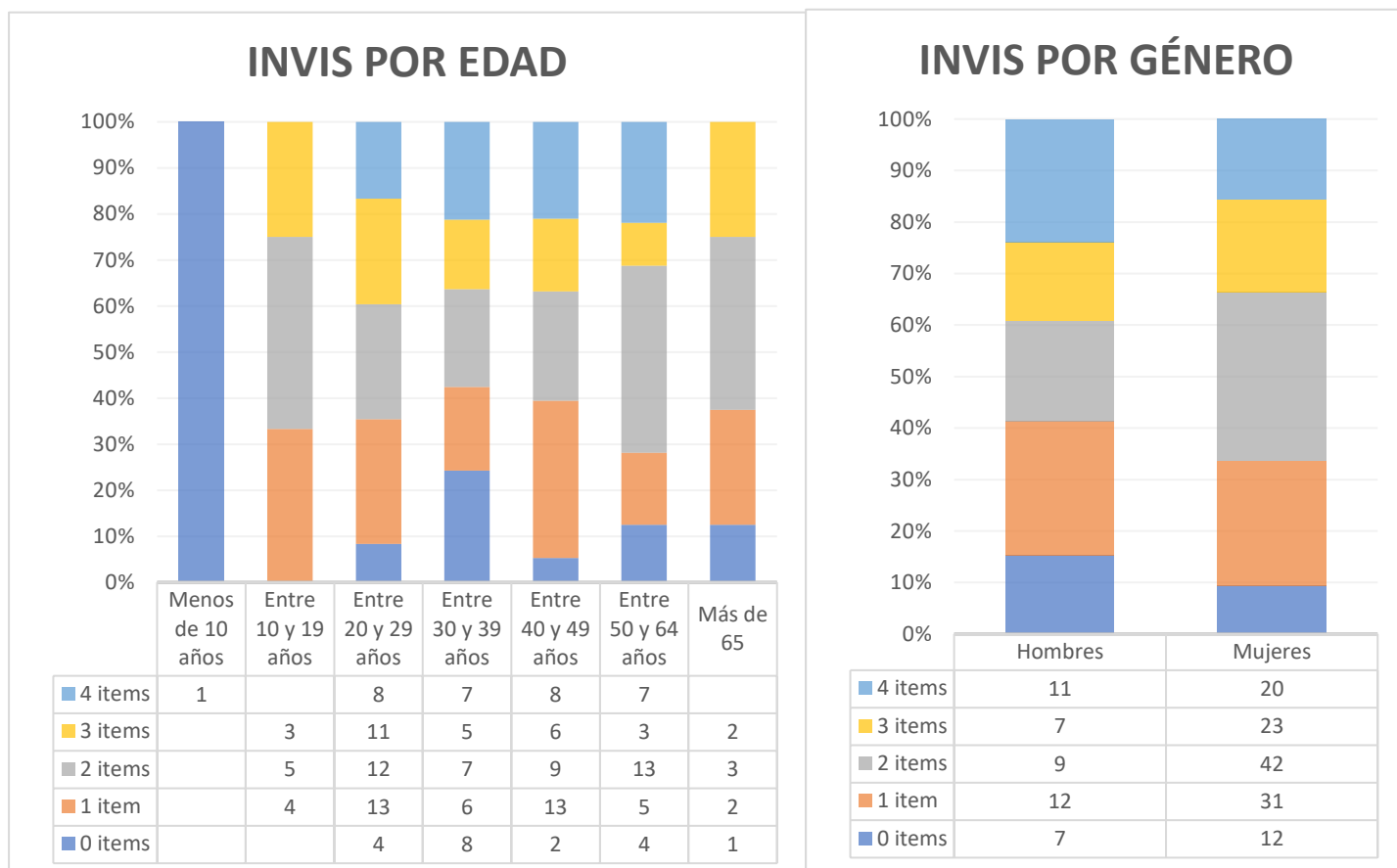
Ítems sobre naturaleza viva e interactiva (INVI)



En este concepto de “Ítems de Naturaleza viva e interactiva” (a partir de ahora INVI) se pretende medir qué cantidad de los ítems relacionados con elementos naturales que están vivos y con los que se puede interactuar y crear vínculos y relaciones. En este caso, los ítems seleccionados para este indicador son: **“Acceso a zonas ajardinadas, arboledas o espacios con césped en el hogar”**; **“Huerto o plantas hortícolas”**; **“Plantas de interior”** y **“Tenencia de Mascotas”**.

Como vemos, en cuanto a porcentajes, el mayor es el relacionado con la tenencia de 2 ítems (con un total de 51 participantes con al menos 2 ítems), seguido por 1 ítem al menos (43 personas cuentan con al menos 1 ítem). De las personas encuestadas, 30 persona cuentan con 3 ítems, y 31 cuentan con 4 ítems. Finalmente, 20 personas no cuentan con ningún ítem de naturaleza viva e interactiva.

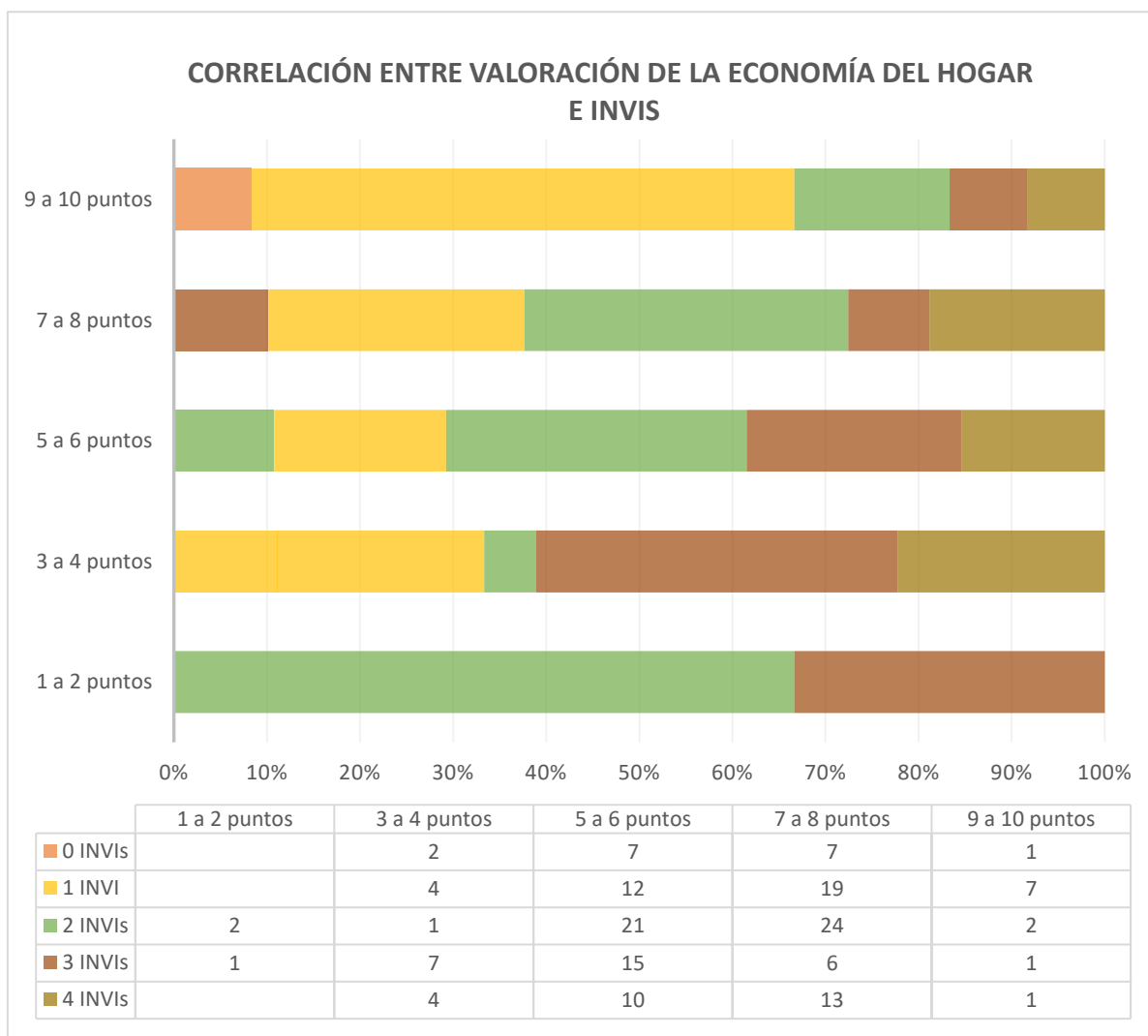
Correlación entre INVIs y edad y género



En estas gráficas podemos observar que existen pequeñas diferencias en las personas participantes según edad. Vemos que en las franjas de edad de 10 a 19 años y mayores de 65 no puestran 4 INVIs (es lógico, también, dado que la muestra es pequeña en comparación con otras franjas). Por su parte, de las franjas de edad más representadas, quienes cuentan con un mayor número de INVIs son las personas de entre 20 y 29 años.

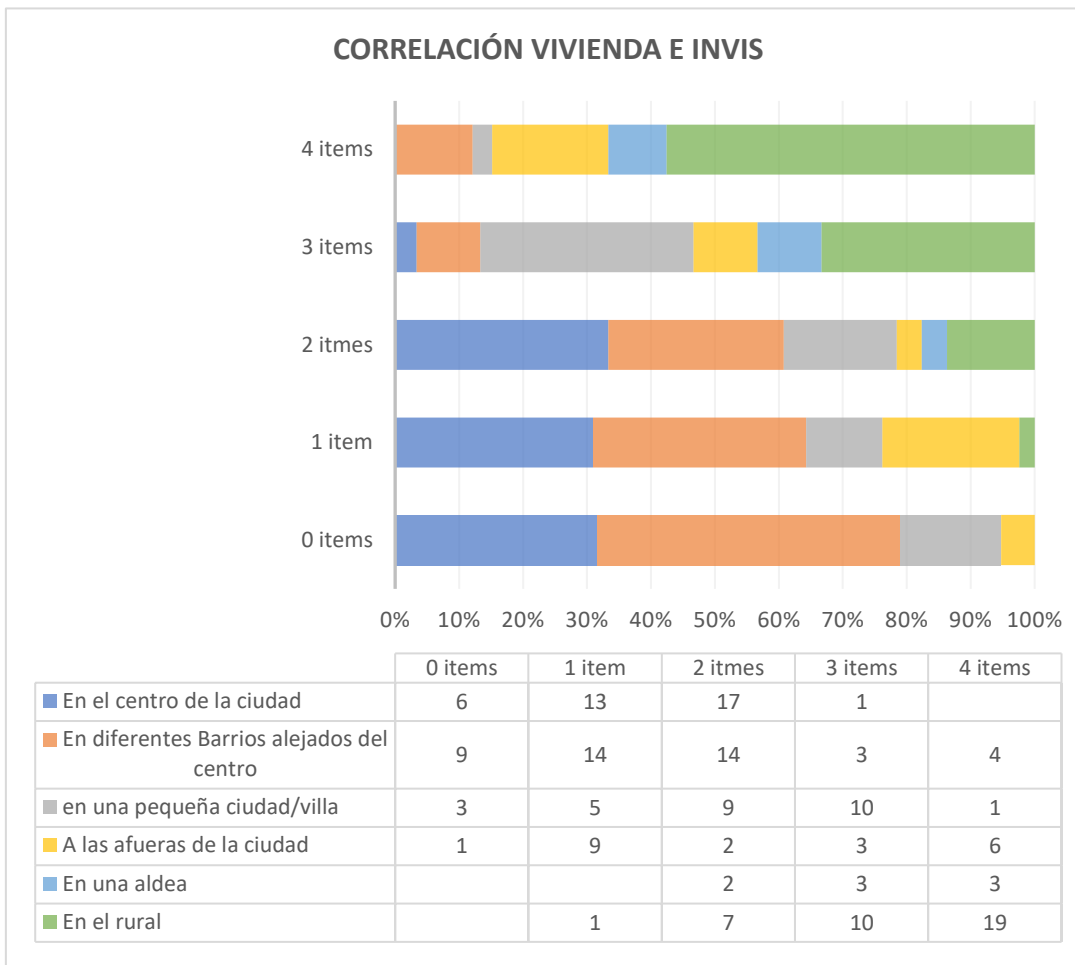
En cuanto al género, vemos que los hombres tienen más INVIs (de las personas encuestadas, el 40% cuenta con 3 o 4 INVIs) con valores de entre 3 y 4, mientras que en porcentaje, las mujeres tienen un porcentaje mayor de personas con al menos 1 INVI o más (las mujeres con tenencia de INVIs son del 90%, frente a los hombres que son del 85%).

**Correlación entre INVIs y poder adquisitivo**



En esta gráfica atendemos a que los INVIs se ven mayormente representados en las personas que cuentan con una valoración media o negativa, frente a aquellas personas que tienen valoraciones más elevadas sobre la economía de su hogar. Las valoraciones de entre 3 y 4 puntos son las que cuentan con más INVIs (que representan más del 60%) en el hogar, frente a las personas con entre 9 y 10 puntos sobre la valoración económica de su hogar, con valores porcentuales menores del 20%.

**Correlación entre localización de la vivienda e INVI**



Afinando un poco la anterior lectura, más relacionada con el concepto de “ítems de naturaleza viva e interactiva” vemos que existen grandes diferencias con respecto a la ubicuidad de los participantes. Como atendemos, tanto en la ausencia como en la tenencia de 1 ítem, imperan las personas ubicadas en las zonas urbanas. Por su parte, las personas que se encuentran en áreas rurales y en aldeas representan el 60’6% de las personas que cuentan con esos ítems. Teniendo en cuenta que las personas que viven en estas zonas representan el 26% de las personas encuestadas.

Comprendemos, pues, que las limitaciones espaciales son un factor importante a tener en cuenta a la hora de convivir con otras especies.

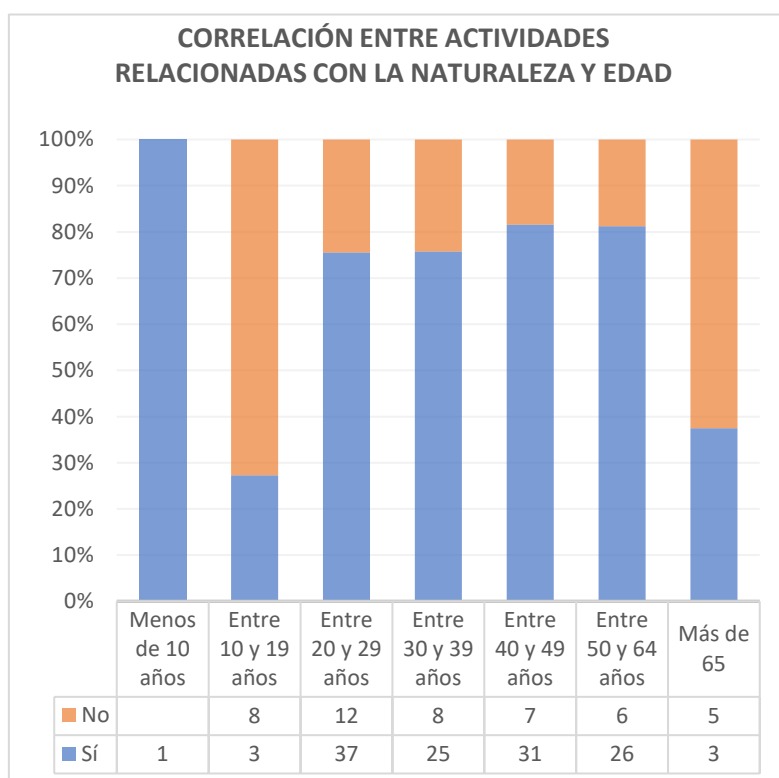
### 3.3. SECCIÓN 3: EXPERIENCIAS Y VIVENCIAS

#### 3.3.1. ACTIVIDADES ASIDUAS RELACIONADAS CON LA NATURALEZA



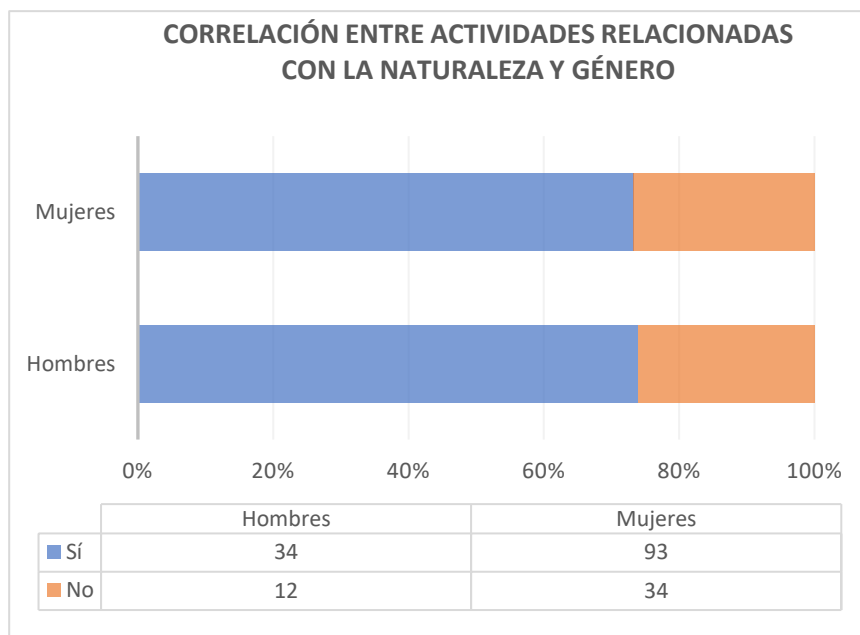
En esta pregunta no se explicita qué clase de actividades se realizan, pero podemos apreciar que una mayoría de participantes sí que realiza actividades como horticultura, carrera en entornos naturales o senderismo.

#### Correlación entre realización de actividades en la naturaleza y edad y género

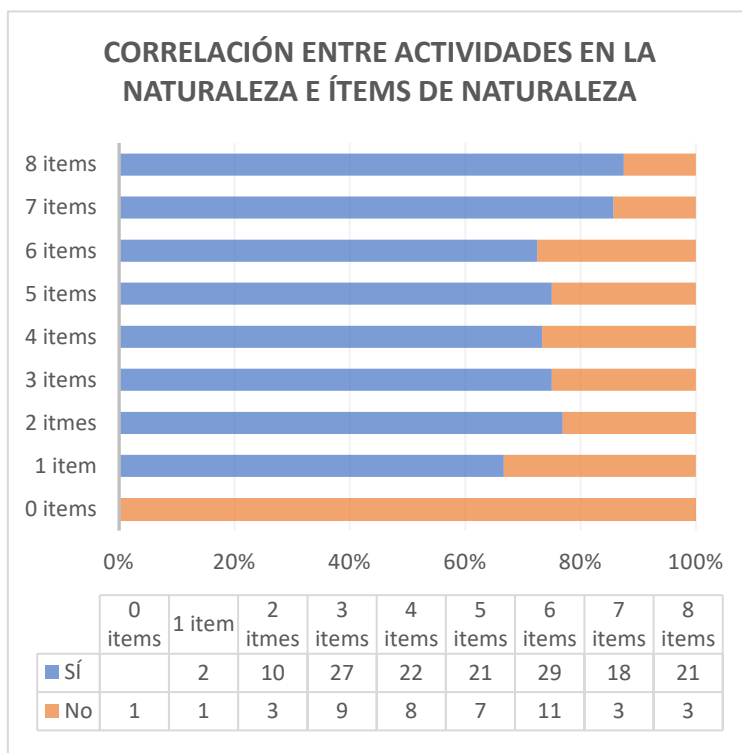


Como vemos en la gráfica, podemos comprobar que la mayoría de las franjas de edad realizan actividades en la naturaleza de forma asidua en más de un 70%, a excepción de los jóvenes de entre 10 y 19 años (con una representación de “No” del 72%) y las personas mayores de 65 años (con una representación de “No” del 63%).

En cuanto a la gráfica referida a la comparativa entre géneros, apreciamos que no existe una variación realmente importante entre hombres y mujeres. Aun que se puede apreciar una leve participación mayor por parte de los hombres en cuanto a la actividad en medios naturales, siendo porcentualmente dentro de la muestra de los mismos.

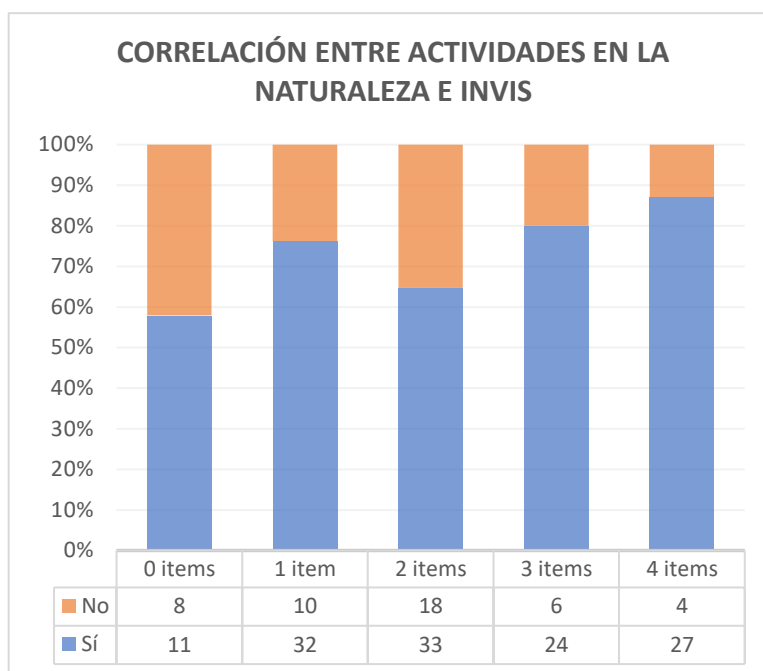


**Correlación entre realización de actividades en la naturaleza e ítems de naturaleza e INVI**

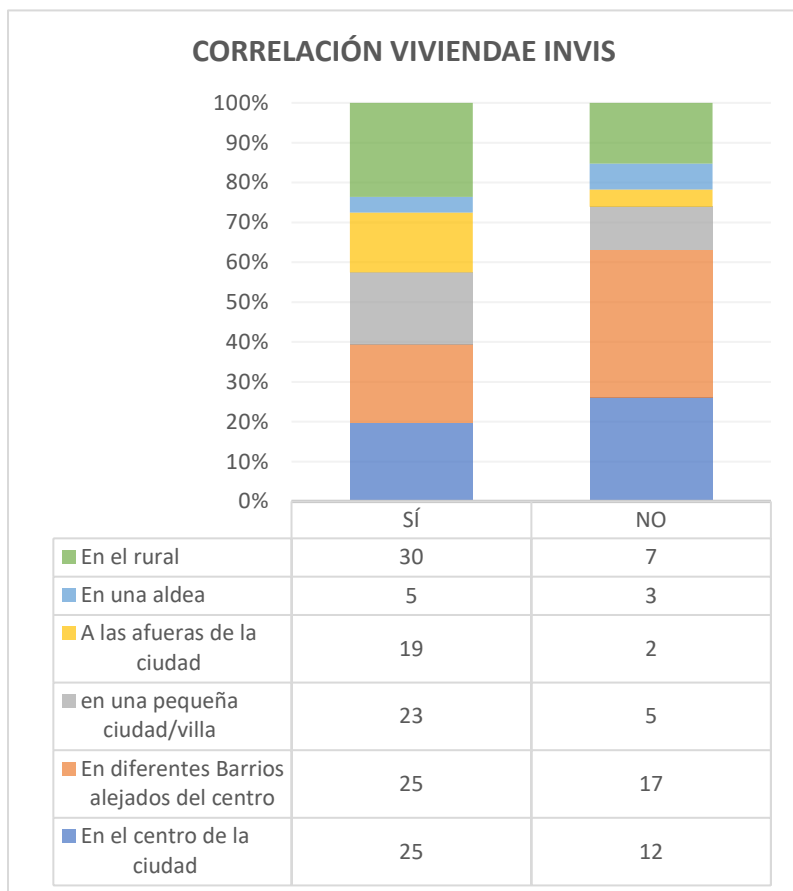


Como vemos en la gráfica referida a los ítems de Naturaleza, las personas con mayor número de ítems son las que presentan mayores porcentajes de participación en actividades relacionadas con la naturaleza, siendo superiores al 80% en participantes con más de 7 ítems de naturaleza. Por otra parte, cuantos menos ítems se presentan menos participantes con actividades.

Podemos apreciar que, en cuanto a los INVI, se vuelve a repetir lo mismo que con los ítems de naturaleza. A más número de INVI por participantes, mayor porcentaje de personas realizando actividades relacionadas con la naturaleza. Podemos apreciar que en cuanto a 1 INVI, presentan un mayor porcentaje de actividades que, por ejemplo, las personas que cuentan con dos INVI.

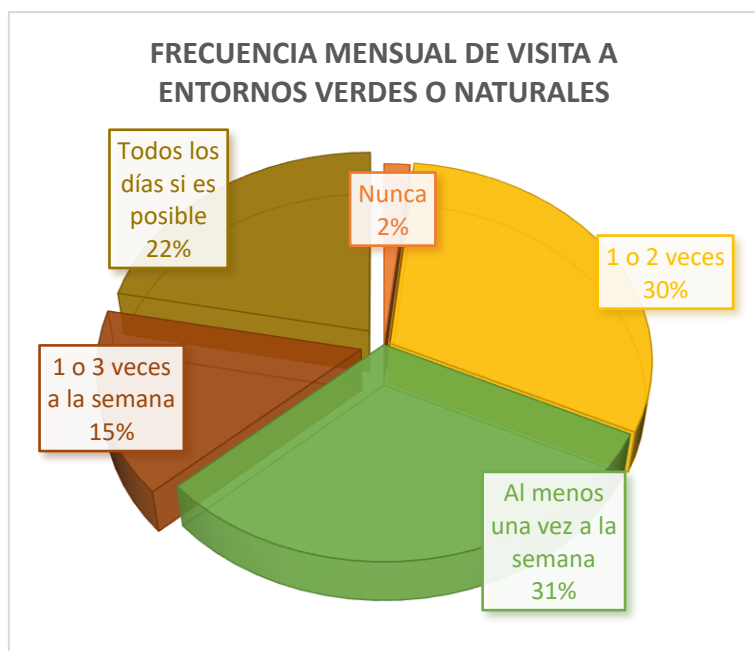


**Correlación entre realización de actividades en la naturaleza y ubicación de la vivienda**



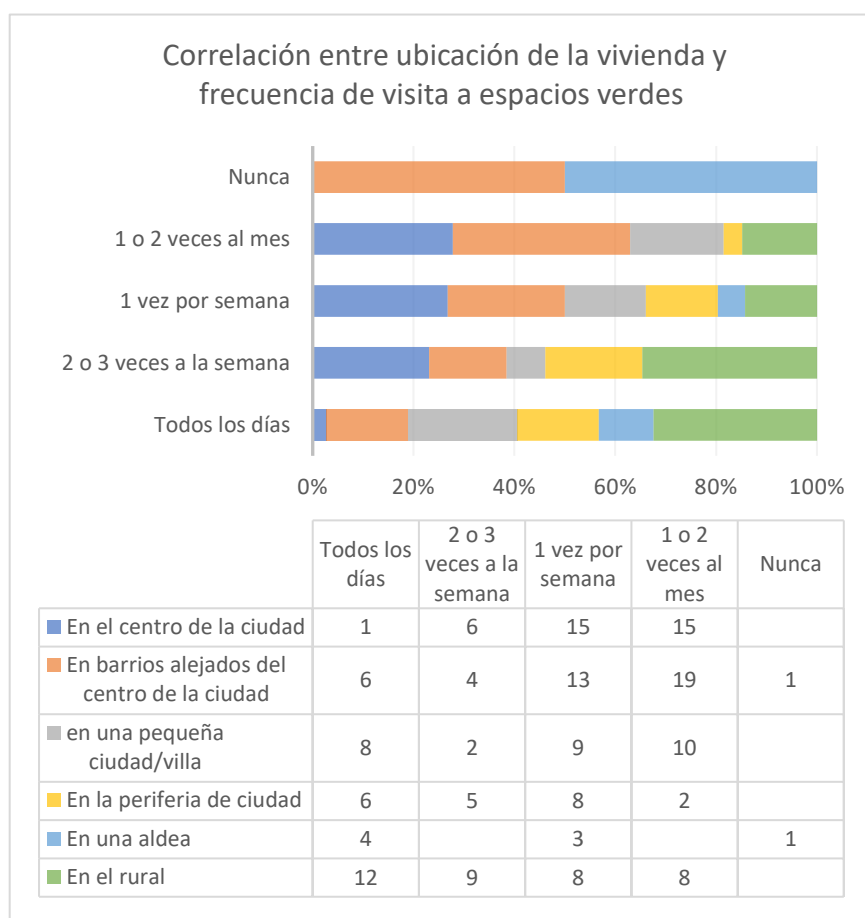
En el gráfico podemos atender a que las personas que viven en entornos urbanos son las que presentan menores niveles de participación en actividades relacionadas con la naturaleza, como es el caso de las personas que viven en “En el centro de la ciudad” y en “En diferentes barrios alejados de la ciudad”. Por su parte, las personas que viven en zonas semiurbanas y rurales son las que presentan mayores representaciones porcentuales en cuanto al nivel muestral, en comparación con los participantes de otras ubicaciones.

### 3.3.2. FRECUENCIA MENSUAL DE VISITAS A ENTORNOS VERDES



Podemos ver que el porcentaje mayor corresponde a “Al menos 1 vez por semana”, lo que deja en la segunda más votada a “1 o 2 veces al mes”. Como vemos, las frecuencias menores (incluyendo el “Nunca”) representan un 63% frente a las visitas frecuentes. A pesar de ello, el 22% de los participantes sí realiza visitas todos los días a entornos naturales.

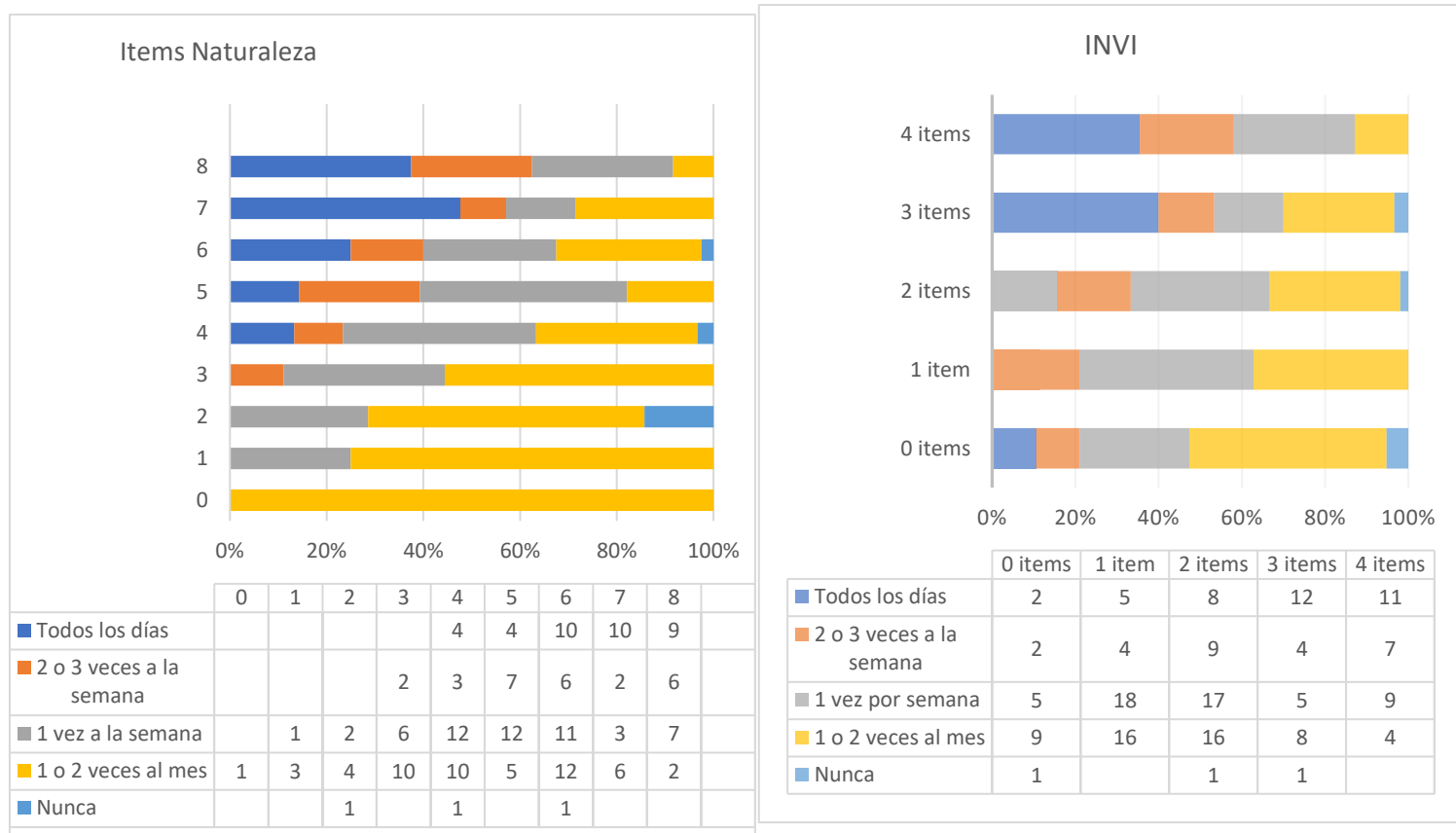
#### Correlaciones entre ubicación del hogar y frecuencia de visitas a entornos naturales



Como vemos en la gráfica, parece haber una mayor relación entre los entornos menos urbanizados y rurales con la mayor frecuencia de visitas a entornos naturales. Los mayores porcentajes de visitas diarias a entornos naturales se concentran en las personas que viven en el rural (representando más del 30% de esta frecuencia de visitas). Por otra parte, las áreas que hemos considerado urbanas (En el centro de la ciudad; en barrios alejados del centro de la ciudad y en una pequeña ciudad o villa) representan los valores más altos en cuanto a la menor frecuencia de visitas

a entornos naturales o verdes, siendo un total del 81% en visitas de 1 o 2 veces al mes; y un total del 66% en 1 vez por semana, mientras que representan sólo el 46% en visitas de 2 a 3 veces por semana y un 40% en todos los días.

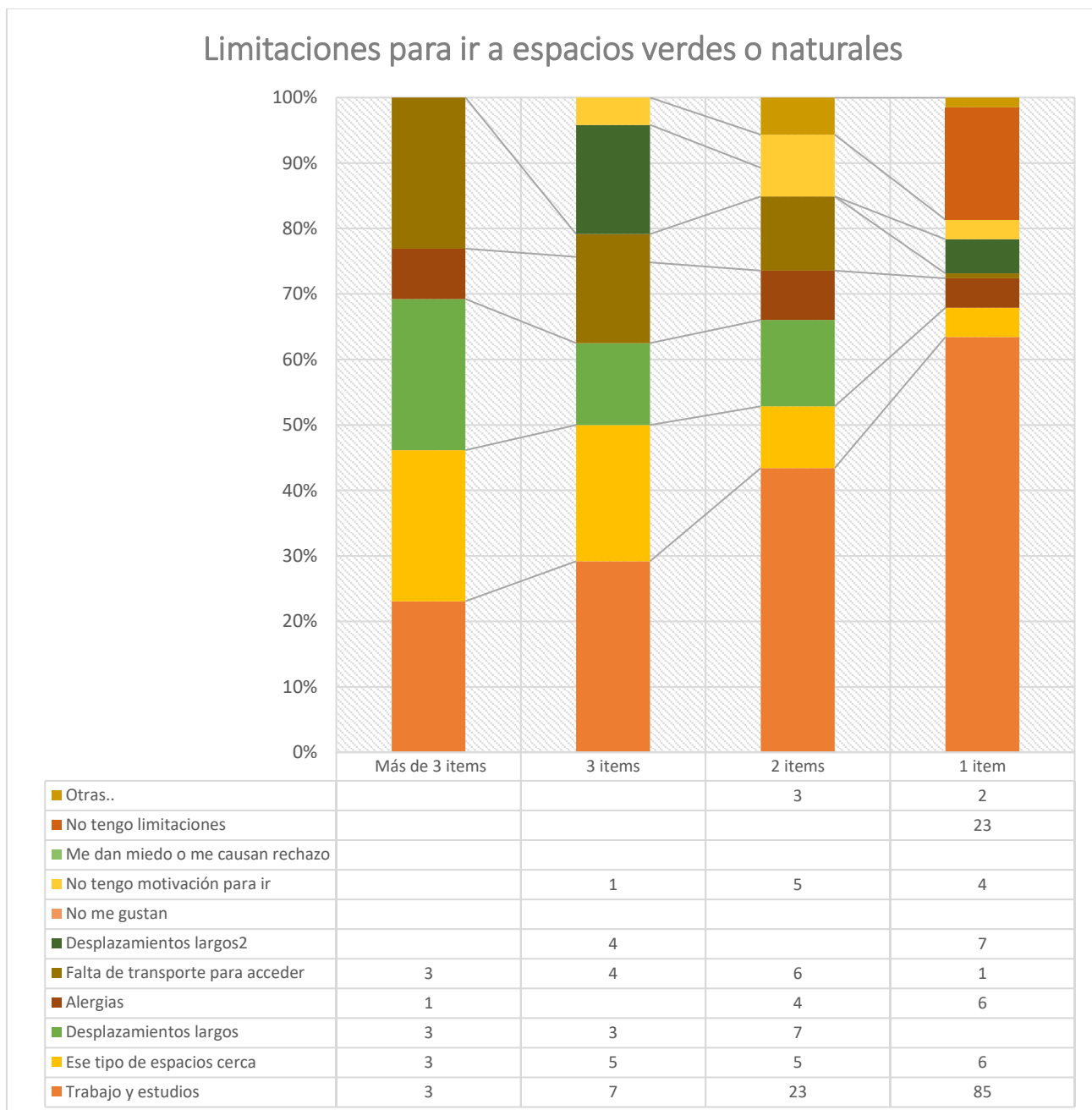
**Correlación con “INVI” y frecuencia de visitas a espacios verdes**



Apreciamos que las personas que cuentan con entre 6 y 8 ítems son las que acuden con mayor frecuencia a entornos verdes o naturales (representando en el valor de “Todos los días” el 78’37%). Por su parte, las personas entrevistadas con ítems de entre 4 y 6 acuden 1 vez por semana (representan, en estos valores, el 64’8%) . Ante estos datos, podemos apreciar que, a cuanto mayor limitaciones de ítems tenemos, menor contacto o acceso se tiene a entornos naturales.

Así mismo, comprobamos, de nuevo, que las personas con mayores INVI cuentan con mayor rango de visitas que los que cuentan con menos INVI. Vemos en estos valores una concentración muy elevada en relación a 1 o 2 INVI con menores visitas a entornos verdes o naturales (representan el 64’8% en el valor de “1 vez por semana” y el 60’37% en los valores de “1 o 2 veces al mes”). Las personas con 0 INVI concentran las visitas en “1 o 2 veces al mes” o “1 vez por semana”. Mientras que las personas que concentran 3 o 4 INVI son las que con mayor frecuencia visitan los espacios naturales o verdes (representando en “Todos los días” el 60’5%).

### 3.3.3. LIMITACIONES A LA HORA DE IR A LOS ESPACIOS VERDES O NATURALES



En el gráfico indicamos las veces que son escogidos los ítems. Es decir, las veces que son seleccionados con respecto a cuantos ítems son seleccionados a la vez.

Como vemos en estos indicadores que son limitantes, atendemos a que, el que más se repite, es la falta de “Falta de tiempo por trabajo y estudios”. Seguido por “No tengo limitaciones”. Mas otros limitantes a destacar son la falta de esa clase de

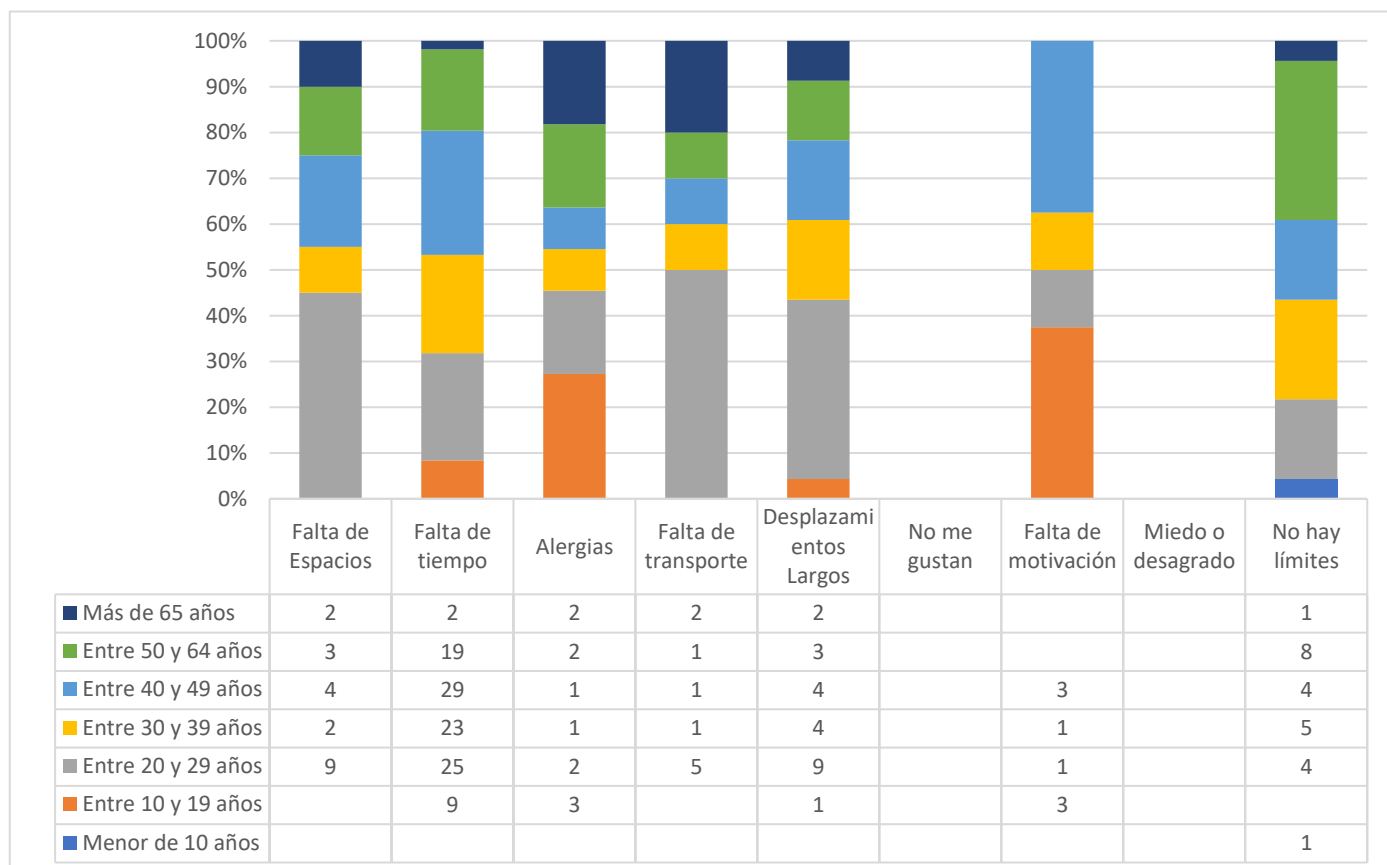
## EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA ABRIL-MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

espacios cerca del hogar, el desplazamiento hacia estos lugares, la falta de transporte y las alergias.

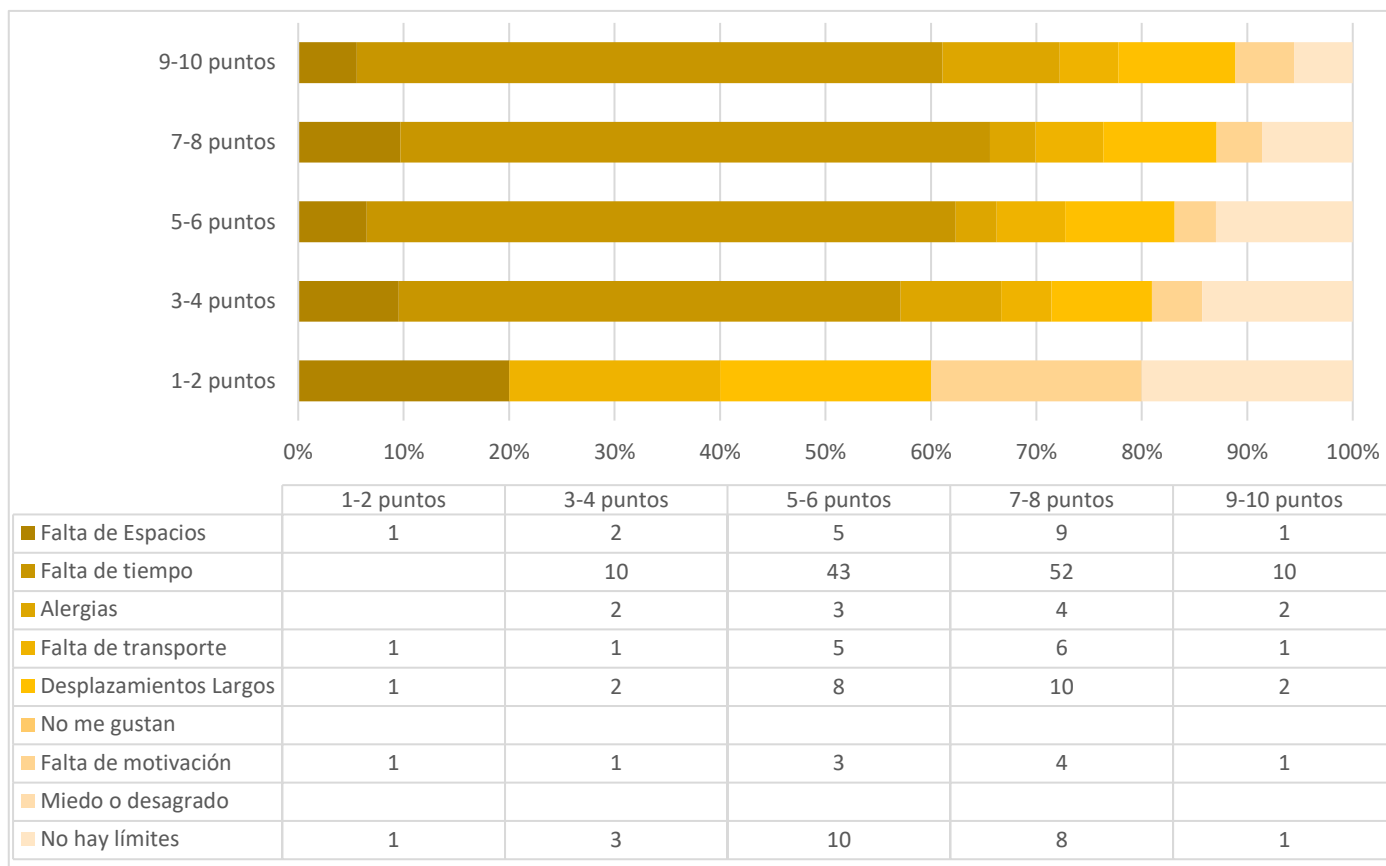
La mayoría de participantes escogieron un solo ítem. Las combinaciones más recurrentes de ítems fueron la Falta de tiempo por trabajo y estudios a la par que desplazamientos largos (6 participantes). Otras parejas de limitantes son la Falta de tiempo por trabajo y estudios y la falta de motivación para ir (4 participantes). Otra reiterada es la falta de espacios cercanos a la vivienda de los participantes y falta de tiempo por trabajo y estudios (4 respuestas). Por último, otra combinación reiterada es la falta de tiempo por trabajo y estudios y alergias (4 respuestas). Por otra parte, algunos participantes incluyeron que la meteorología era un factor que jugaba un factor importante. Un encuestado apelaba a la fauna y flora invasora y otro a la vigilancia de la policía.

### Correlación entre edad y limitaciones:



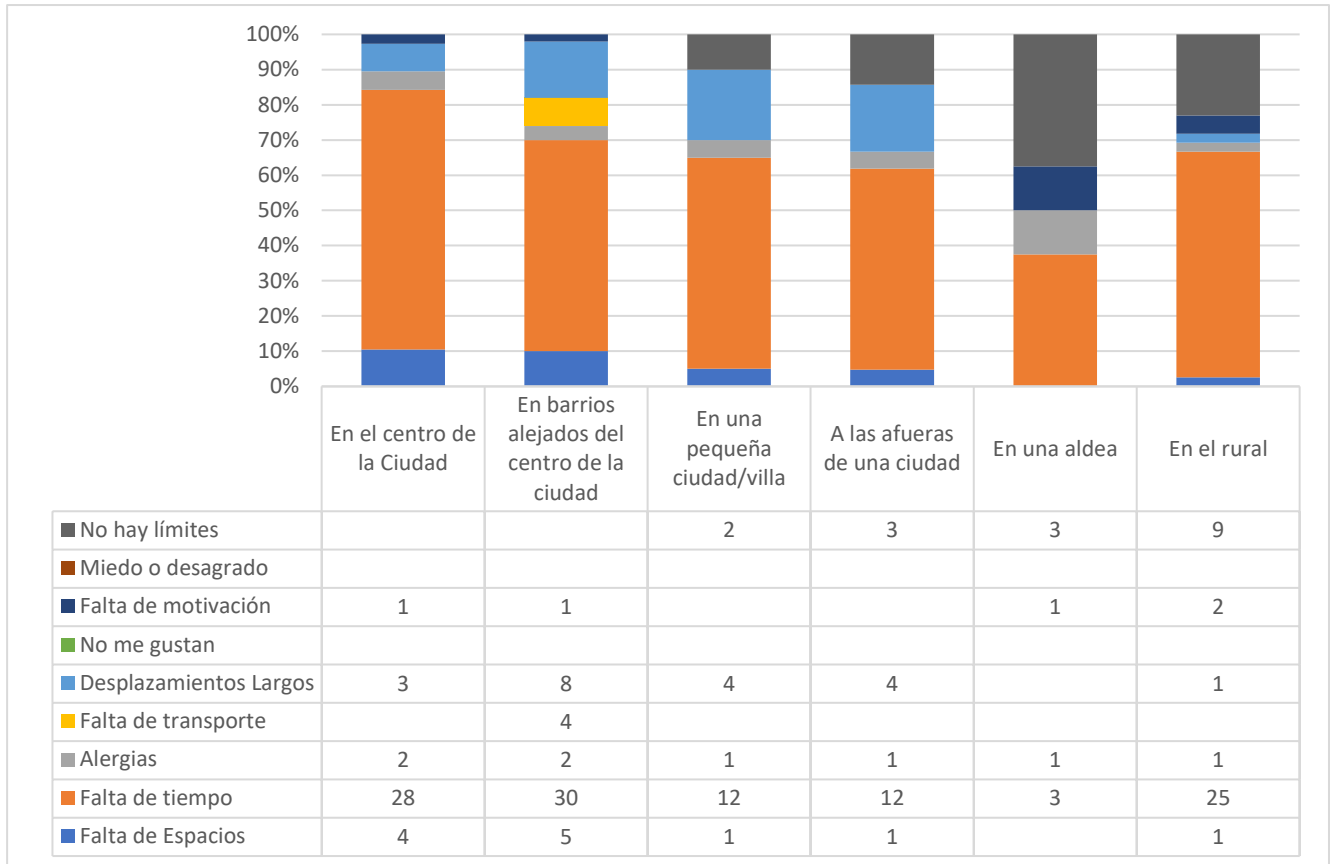
En este gráfico podemos apreciar que las personas que se ven representadas con mayores niveles de limitantes son aquellas que cuentan con edades de entre 20 y 29 años, seguidas de las personas que tienen entre 40 y 49 años. Por su parte, las personas que cuentan con menos limitantes (a nivel porcentual sobre la participación) son aquellas que tienen edades entre los 50 y 64 años, representando un 30% de los encuestados.

**Correlación entre economía del hogar y limitaciones**



En esta gráfica atendemos que existe una tendencia a que las personas con mejores valoraciones de la economía de su hogar, tienden a tener más problemas para poder acceder o estar en espacios naturales. Vemos que, sin duda, la Falta de tiempo por trabajo y estudios es el problema más valorado. Por otra parte, también atendemos a que, entre los puntos 7-8 y 6-7 la “Falta de motivación” es también un ítem muy valorado. Podríamos comprender que esa falta de motivación está también vinculada a la falta de tiempo en su día a día para poder acceder a estos espacios.

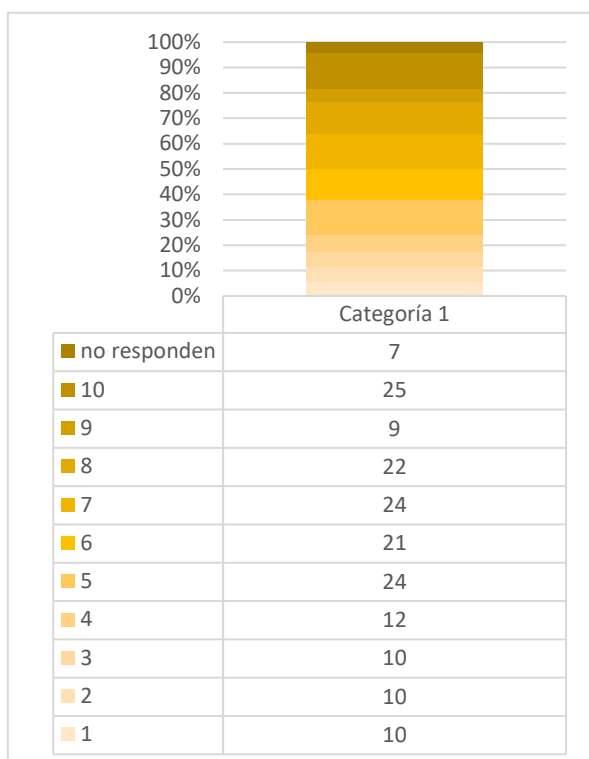
**Limitaciones y espacio donde residen los participantes**



Con esta gráfica podemos ver que la “Falta de tiempo” es el ítem que más se ha votado por los participantes de la encuesta. Por otra parte, tanto los “Desplazamientos largos” como la “Falta de espacios en la zona dónde viven” son los otros mayores limitantes. Podemos apreciar que estos son mayores para las personas que viven en entornos urbanos. Por otra parte, las personas que no cuentan con límites específicos para acceder a entornos naturales son las que viven en el rural u en las aldeas.

Así mismo, es destacable que ningún participante ha escogido “No me gustan” o “Me dan miedo o me causan rechazo”. Esto es importante, ya que esta clase de sensaciones negativas son limitantes más difíciles de paliar en un proceso de reconversión de biofilia.

### 3.3.4. CAMBIO DE ESTADO DE ÁNIMO EN RELACIÓN CON EL CONTACTO CON ENTORNOS VERDES O NATURALES



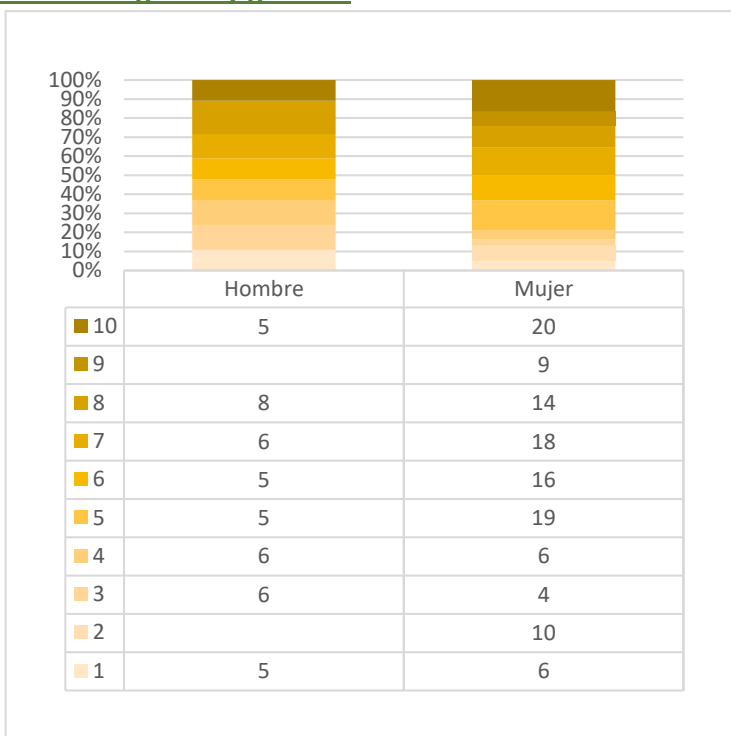
En esta gráfica, podemos apreciar que la mayoría de participantes, han percibido que su estado de ánimo se ha visto alterado de forma negativa a causa de la cuarentena, del paso de mucha a poca relación con la naturaleza.

En la gráfica podemos valorar que más del 60% presenta valores de más de 6 puntos. Siendo las puntuaciones de 1, 2 y 3 las que menos representación tienen en comparación con el resto de valores (representando estas tres juntas un 17%).

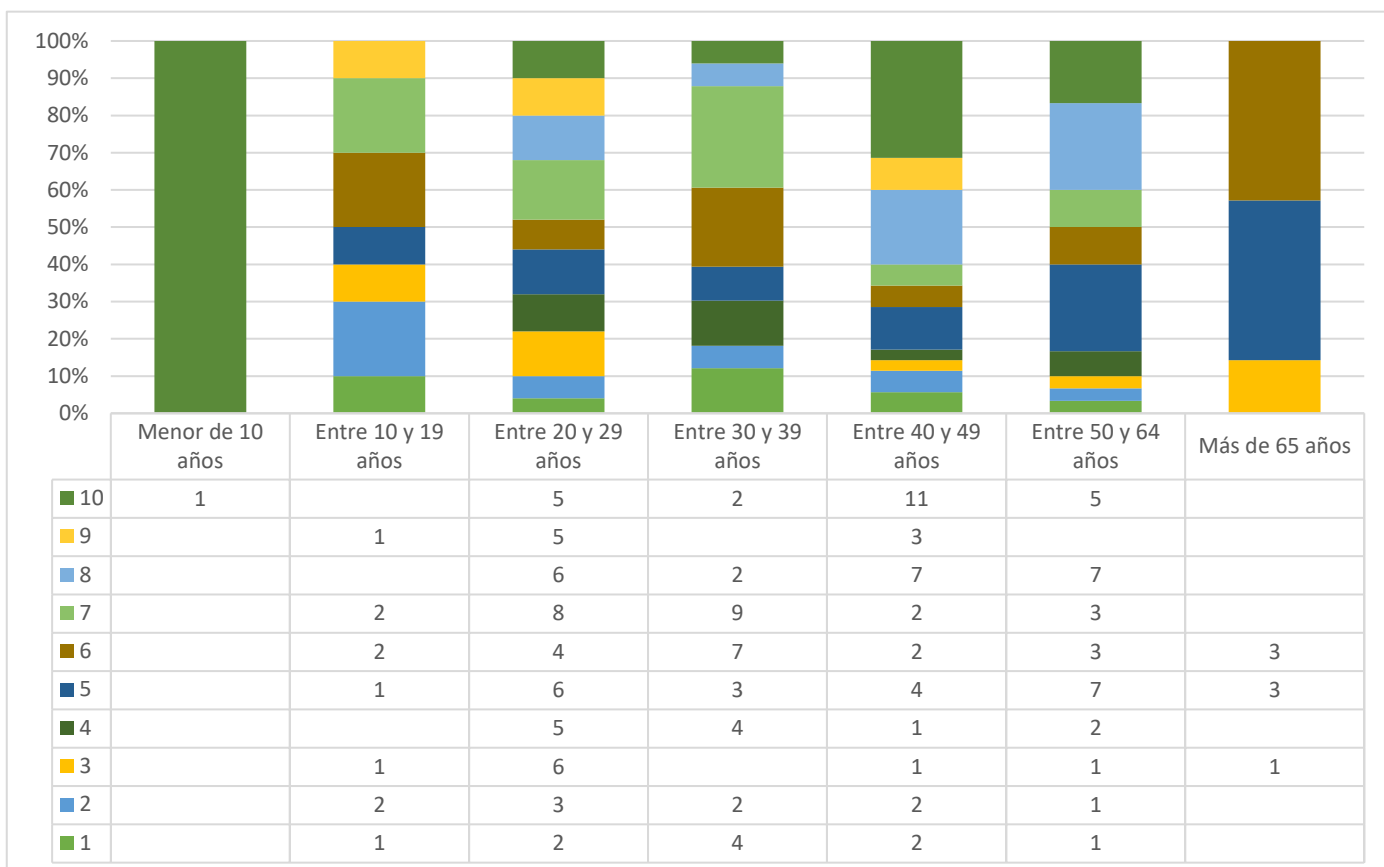
#### Comparación de estado de ánimo negativo y género:

Por otra parte, podemos atender que existe una prevalencia de un estado de ánimo alterado de forma negativa en mujeres en comparación con los hombres, según las personas que han participado en el cuestionario.

Como vemos, los valores negativos llegan a sobrepasar entre géneros una diferencia de un 10%. Como ya se ha comentado, el número de mujeres entrevistadas es mayor por lo que la muestra puede comprenderse más significativa que los datos aportados por la muestra de los hombres.



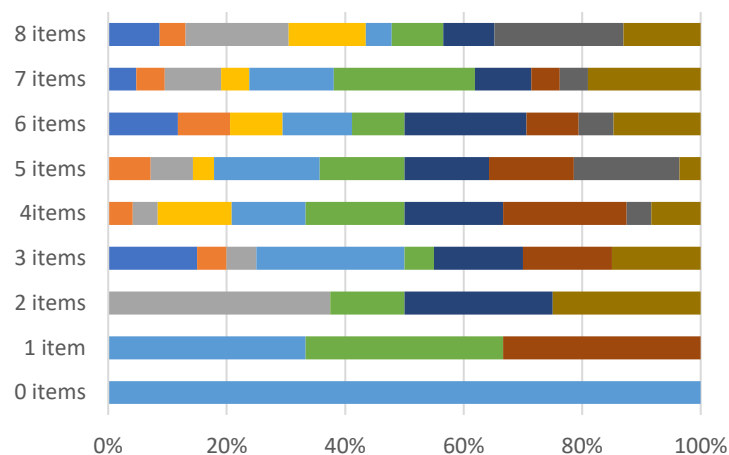
Comparación entre estado de ánimo negativo y edades



Podemos apreciar que las personas que cuentan con un porcentaje más elevado de estado de ánimo negativos a causa de la falta de naturaleza son las personas de entre 40 y 49 años (el 30% de los encuestados han valorado un 10 en esta pregunta). Por su parte, las personas que cuentan con un ánimo más establecen respecto a la falta de contacto con los espacios naturales son los participantes de entre 10 y 19 años.

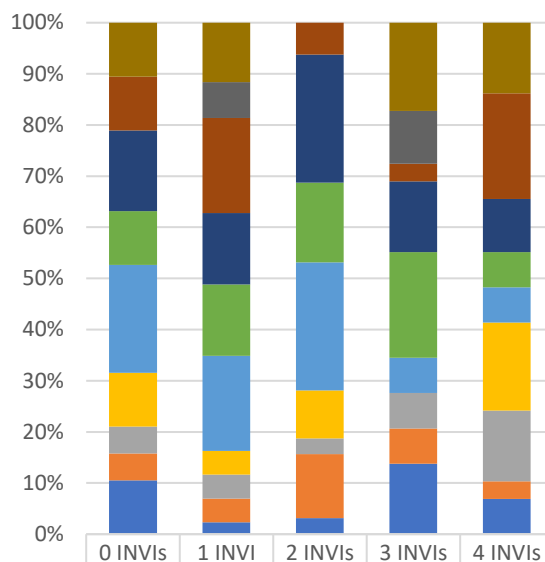
Comparación entre el estado de ánimo y los ítems de naturaleza e INVIs

Cambio de ánimo negativo y correlación con Ítems de Naturaleza



	0 items	1 item	2 items	3 items	4 items	5 items	6 items	7 items	8 items
Series1				3			4	1	2
Series2				1	1	2	3	1	1
Series3			3	1	1	2		2	4
Series4					3	1	3	1	3
Series5	1	1		5	3	5	4	3	1
Series6		1	1	1	4	4	3	5	2
Series7			2	3	4	4	7	2	2
Series8		1		3	5	4	3	1	
Series9					1	5	2	1	5
Series10			2	3	2	1	5	4	3

Cambio de ánimo negativo y correlación de INVIs

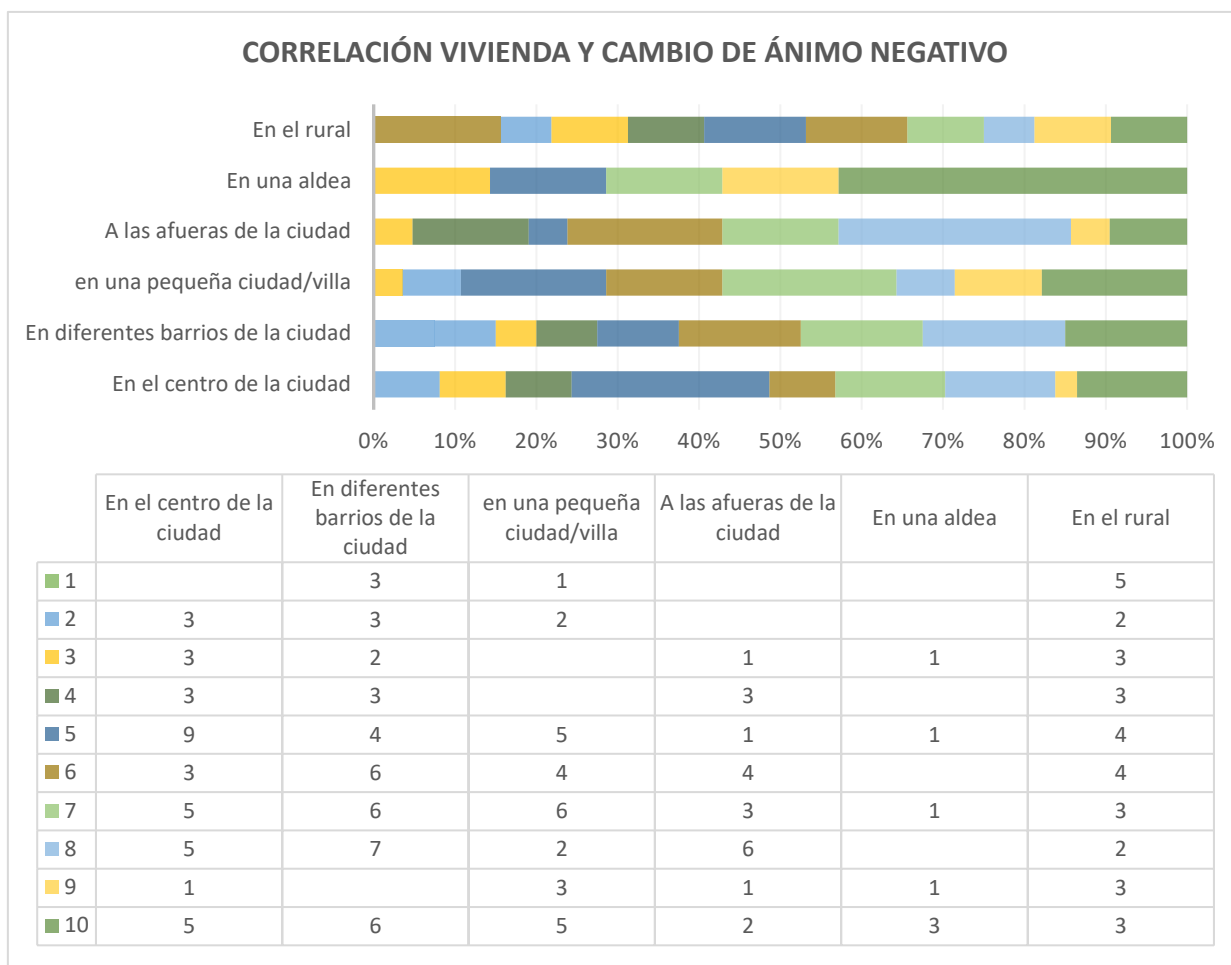


	0 INVIs	1 INVI	2 INVIs	3 INVIs	4 INVIs
10	2	5		5	4
9		3		3	
8	2	8	2	1	6
7	3	6	8	4	3
6	2	6	5	6	2
5	4	8	8	2	2
4	2	2	3		5
3	1	2	1	2	4
2	1	2	4	2	1
1	2	1	1	4	2

Como vemos en las siguientes gráficas, podemos apreciar que el estado de ánimo en comparación con los ítems generales de naturaleza parece no comprender mayores diferencias en cuanto a la tenencia o no de más o menos ítems. Es decir, entre tener 2 ítems y tener 8, los participantes no parecen tener grandes diferencias de estado anímico. Mas, es evidente, todos presentan un estado anímico negativo, teniendo valores predominantes superiores a 6 puntos en todos los marcadores. Existe un ligero descenso en los que tienen 8 ítems, representando a las personas con menos valores negativos en un 50%.

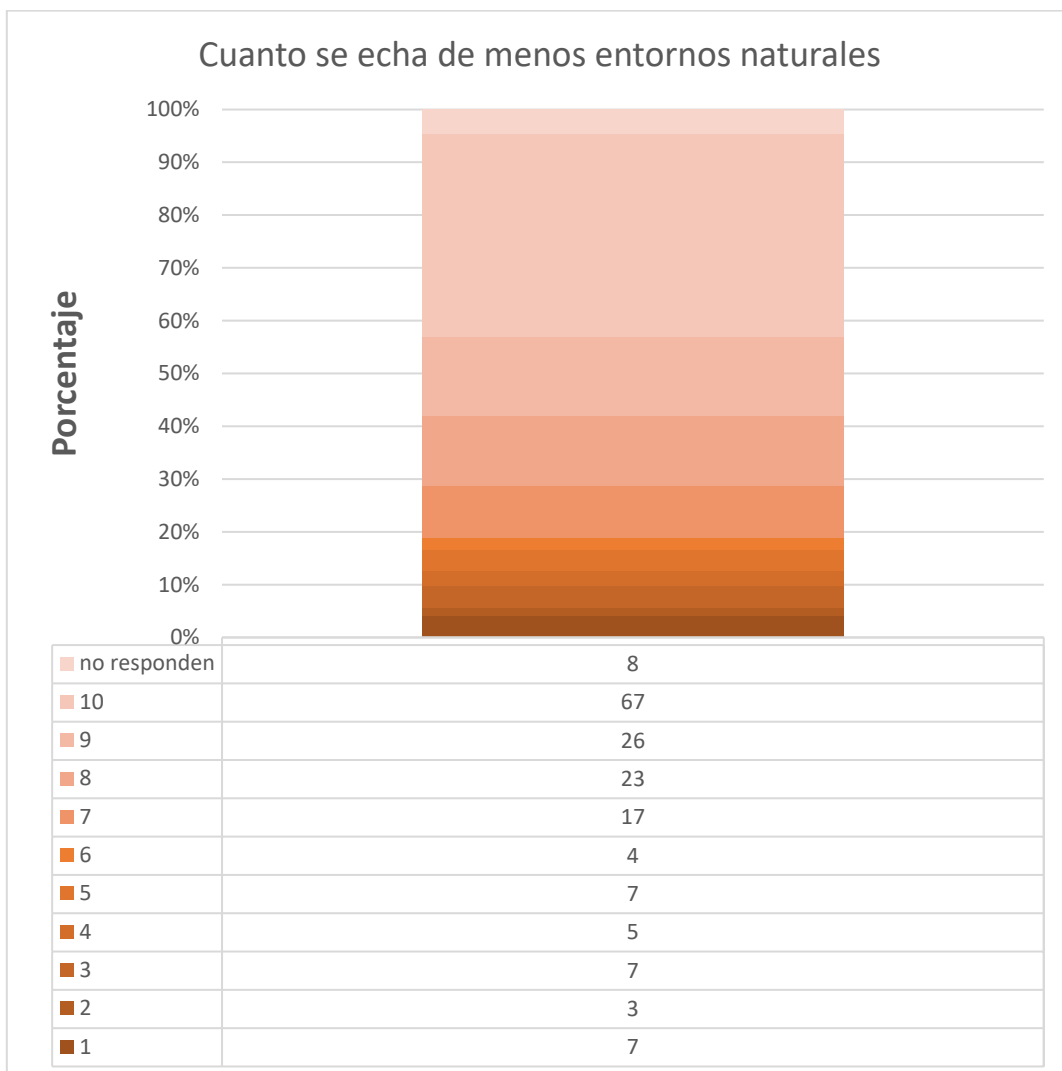
Con respecto a los INVIs, tienden a tener una variación similar en cuanto al estado de ánimo de los participantes. Oscilante, habiendo un repunte de sentimientos muy negativos, especialmente llamativo en los participantes con 3 INVIs (representando los valores de emociones negativas de entre 9 y 10 el 30%).

**Comparación de ubicación de vivienda y grado de sentimientos negativos**



Podemos apreciar en este gráfico que los sentimientos negativos son más acusados en las poblaciones que se encuentran en una pequeña ciudad/villa o a las afueras de las ciudades, siendo las personas con menores índices de sentimientos negativos aquellas que se encuentran “En el rural”. Mas, en las Aldeas podemos apreciar el mayor valor porcentual en comparación con el resto de participantes, cubriendo más de un 40% los valores de 10 en cuanto a sentimientos negativos por falta de acceso a la naturaleza.

### 3.3.5. ¿CUÁNTO ECHAS DE MENOS ESTAR EN CONTACTO CON ESPACIOS ABIERTOS NATURALES O VERDES?



Esta pregunta está formulada de la siguiente forma: **¿Cuánto echas de menos estar en contacto con espacios abiertos naturales o verdes?**, y las propuestas de respuesta es un gradiente de entre 1 y 10, siendo 1 no echar de menos los espacios naturales y siendo 10 echar mucho de menos los espacios naturales.

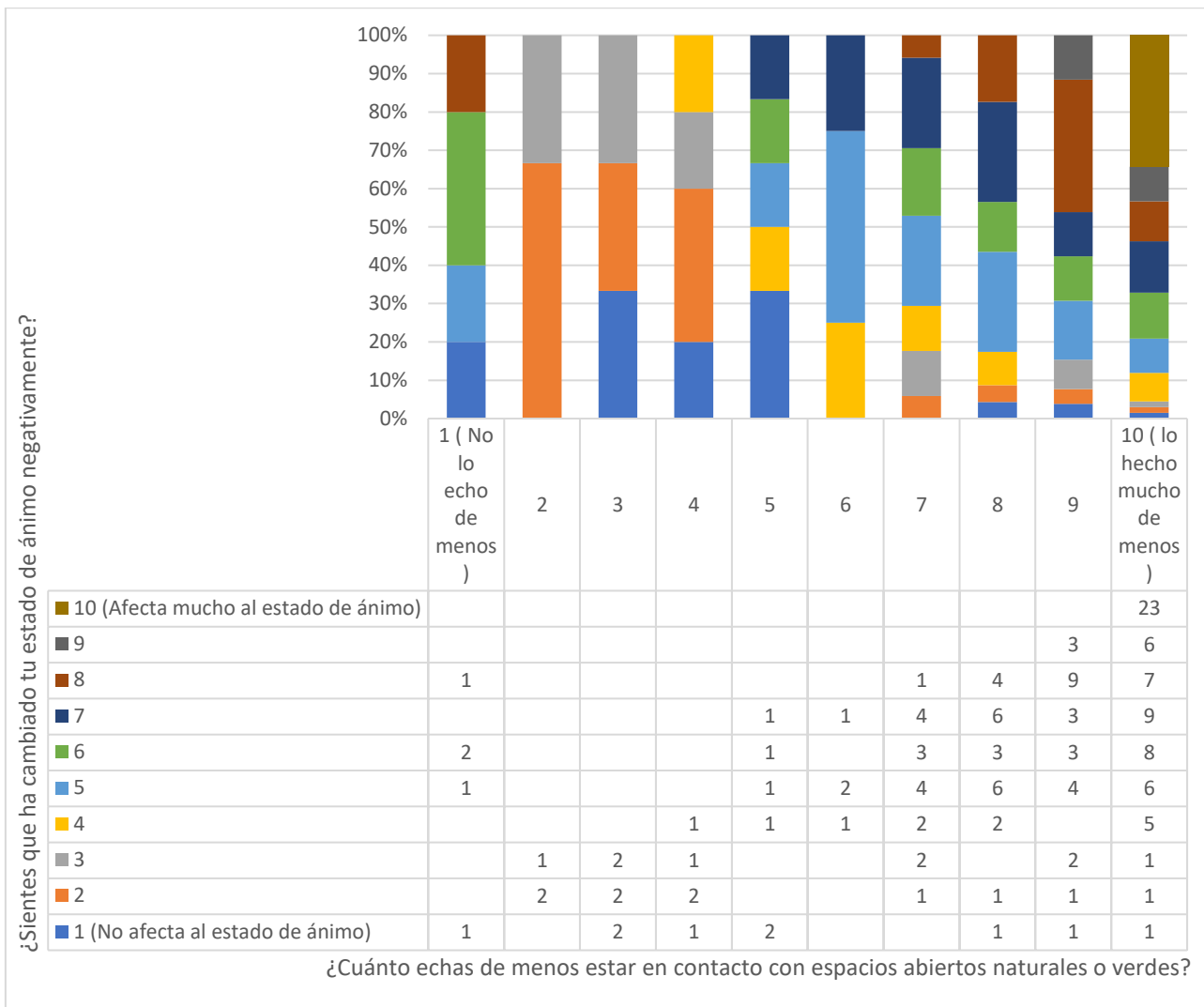
Podemos ver que los valores son muy reveladores, ya que los participantes han evaluado con una mayoría puntuaciones superiores a 7, siendo las votaciones sobre estas puntuaciones poco menor del 80%. Así que los participantes, de forma general echan de menos los espacios naturales.

# EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA

## ABRIL - MAYO 2020

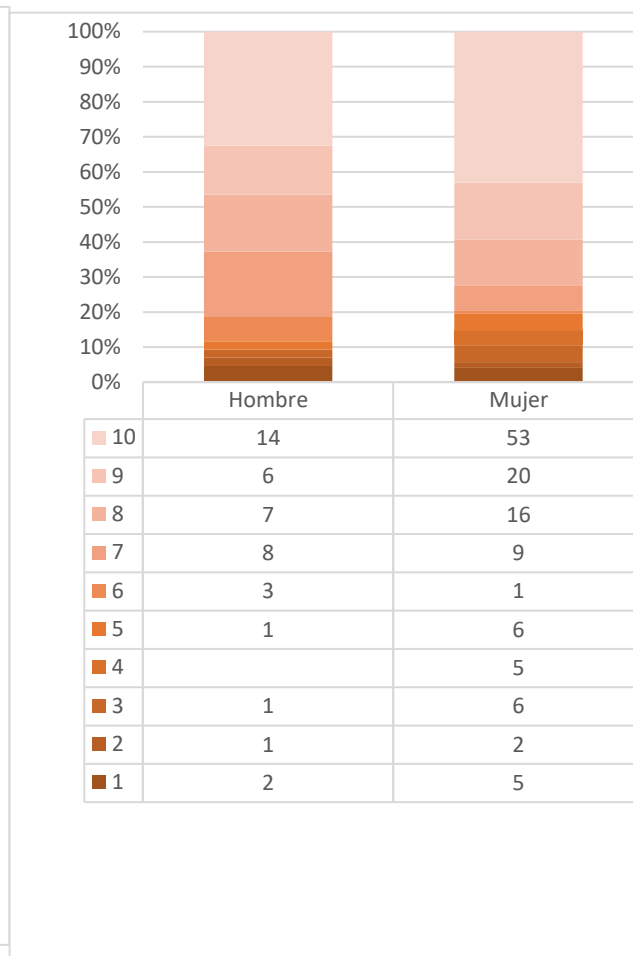
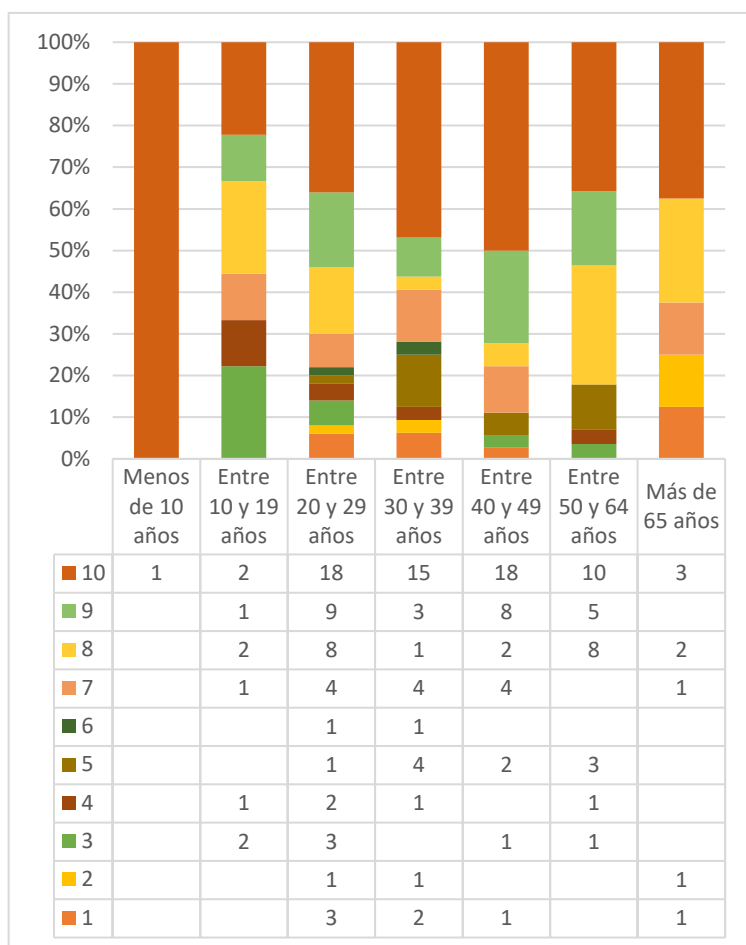
Raquel Domínguez Arines

### Comparación entre Estado de ánimo y echar de menos la naturaleza



Esta comparación se propone evaluar el impacto en las emociones negativas de pasar de mucho contacto a menos y el echar de menos la naturaleza. Es evidente que existe una correlación entre cómo afecta a las personas la pérdida de contacto con espacios naturales y cómo los echan de menos. Esto se hace muy evidente así como van aumentando los puntos en ambos valores. Culminando en que el mayor número de participantes que evaluaron que les afectaba estar en menos contacto, también evalúan en áreas periféricas (o el mismo valor 10) en cuanto echan de menos la naturaleza. Vemos que, porcentualmente, cuanto más echan de menos la naturaleza, más ha cambiado su estado de ánimo, llegando a ocupar en los valores de 9 (puntuaciones mayores de 6 representan el 70%) y el 10 (valores mayores de 6 ocupan el 80%).

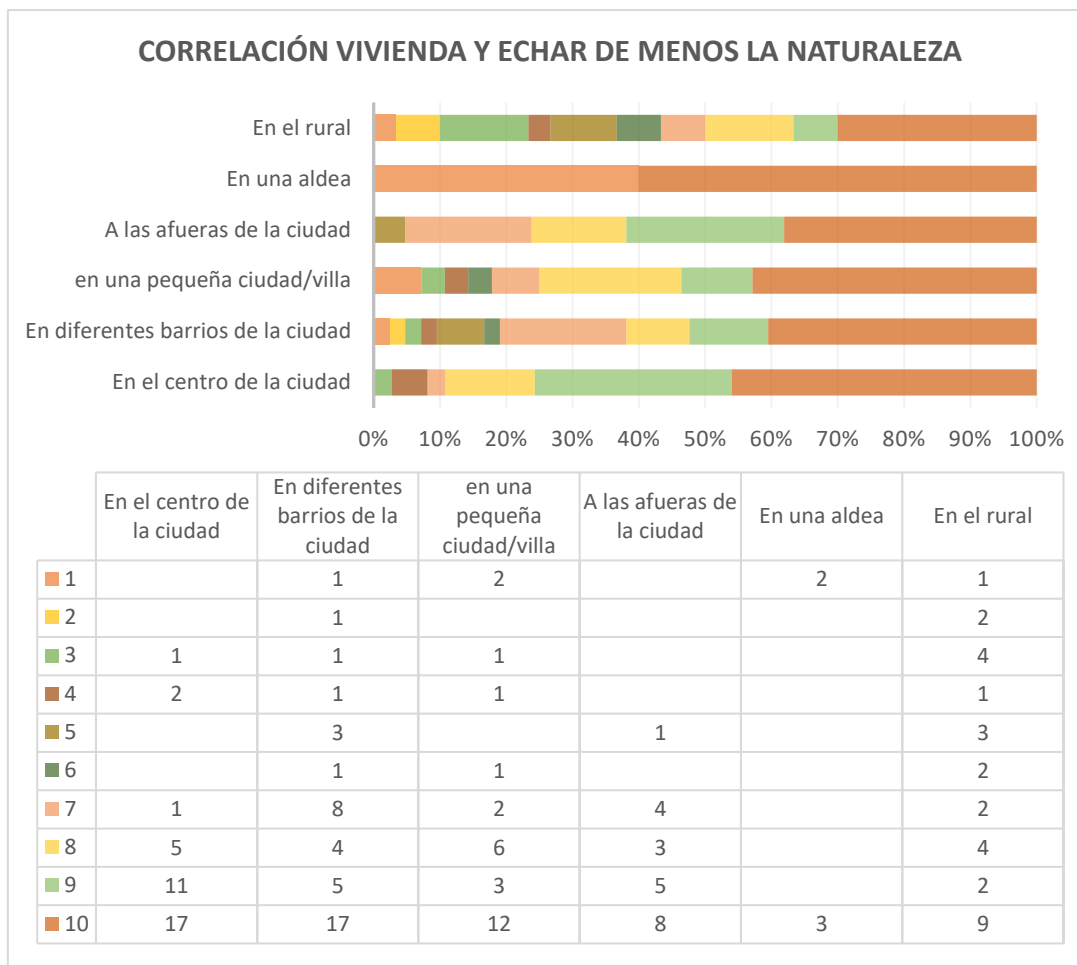
Correlación entre echar de menos la naturaleza y edad y género



Los gráficos referidos a la edad, podemos observar que las personas que echan más de menos la naturaleza, son aquellas con edades comprendidas entre los 40 y 49 años (siendo, de la población encuestada, los que presentan mayor valor porcentual de personas con valores de entre 9 y 10 puntos de echar de menos, de un 73%). Mas, es evidente en la gráfica, que todos los grupos de edad muestran que echan de menos los espacios naturales. Por otra parte, el grupo de edad que muestra valores menores a nivel porcentual es el de 10 a 19 años, representando los valores de entre 1 y 4 puntos el 32% de los encuestados.

En cuanto al género, vemos que las mujeres muestran un valor porcentual mayor en cuanto a puntuaciones elevadas de echar de menos. Por su parte, vemos que los valores entre 9 y 10 puntos representan al 60% de las personas encuestadas. Mientras que los hombres, a esos mismos valores, muestran 48%. A su vez, las mujeres muestran mayores valoraciones de echar de menos la naturaleza, representando de 1 a 5 puntos el 20%. Los hombres, por su parte, en puntuaciones de entre 1 y 5 apenas representan el 10%.

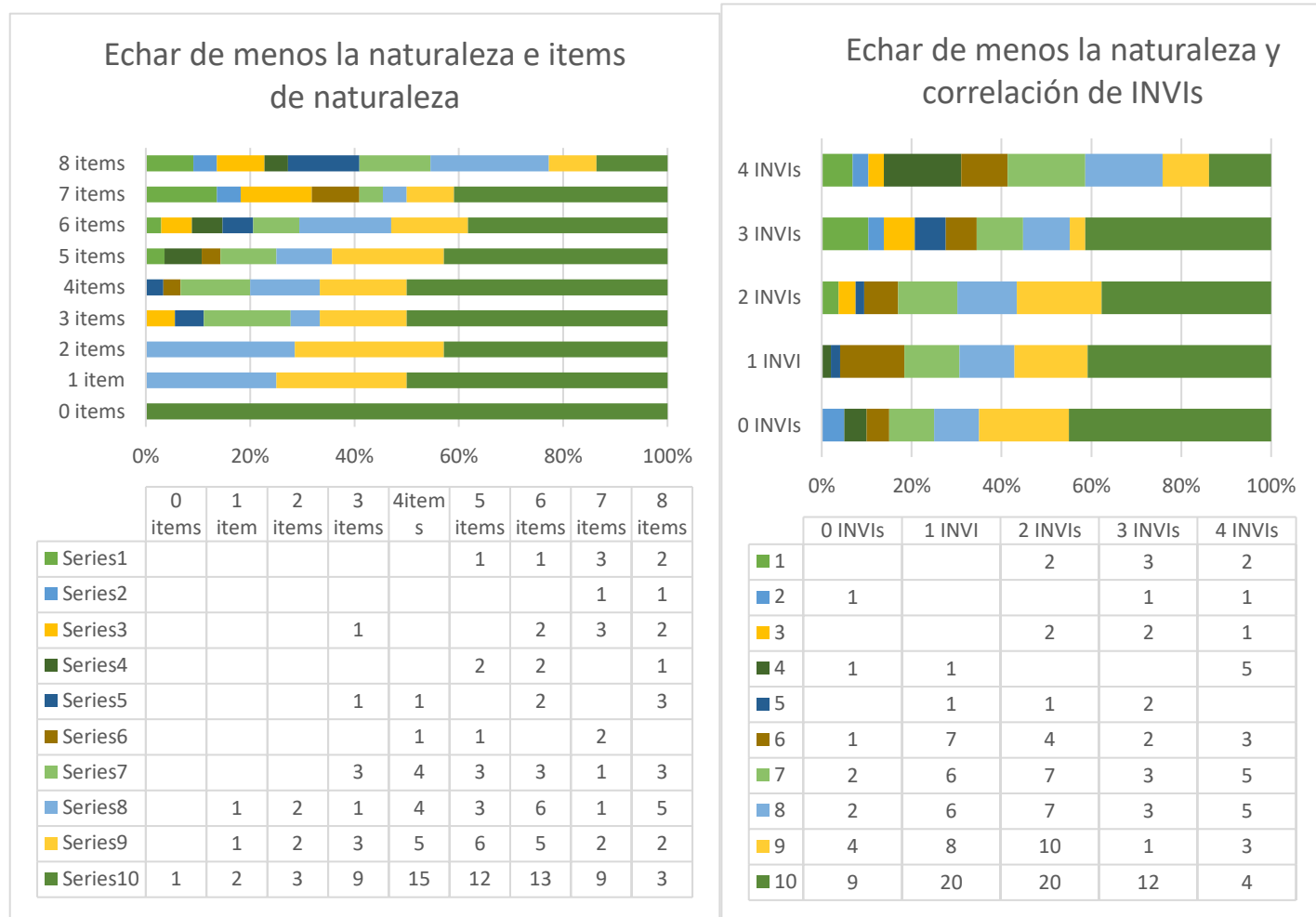
**Correlación entre echar de menos la naturaleza y la ubicación del hogar**



Apreciamos en la siguiente gráfica que las personas que residen en el centro de la ciudad, son aquellas que muestran mayores valores en cuanto a echar de menos la naturaleza, representando el 77% de las personas pertenecientes a esa muestra en valores de 9 y 10 puntos. El segundo grupo que muestra valores elevados son las personas que viven a las afueras de las ciudades (ambientes semiurbanos) que cuentan con un 62% de votaciones en valores como 9 y 10.

Por otra parte, las personas que viven en el rural, cuentan con la cifra más baja de porcentaje de valores entre 9 y 10 puntos. Siendo este el 38% de las personas encuestadas.

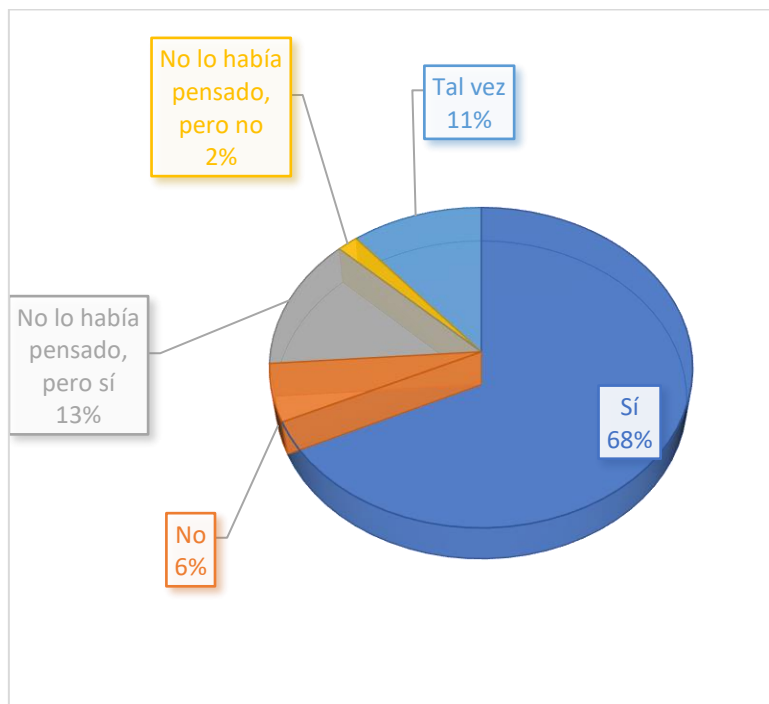
Correlación entre echar de menos la naturaleza e ítems de naturaleza e INVIs



En cuanto a Ítems de Naturaleza, podemos ver que sí existe una correlación entre mayor cantidad de ítems de naturaleza y menores valores en echar de menos la naturaleza. Es así, que en valores menores a 3 ítems, no baja la valoración de un 8 (atendiendo a que la muestra es significativamente menor), y que tenencia de 8 de los ítems, estos valores de entre 8 y 10 de echar de menos, representan el 43% de las personas encuestadas.

En cuanto a INVIs, vemos que estas variaciones de emociones y sensaciones se repiten de la misma forma. Las personas con mayores valores de emociones de echar de menos, se encuentran con menor cantidad de INVIs en sus hogares.

### 3.3.6. RECUERDOS DE NATURALEZA EN LA CUARENTENA

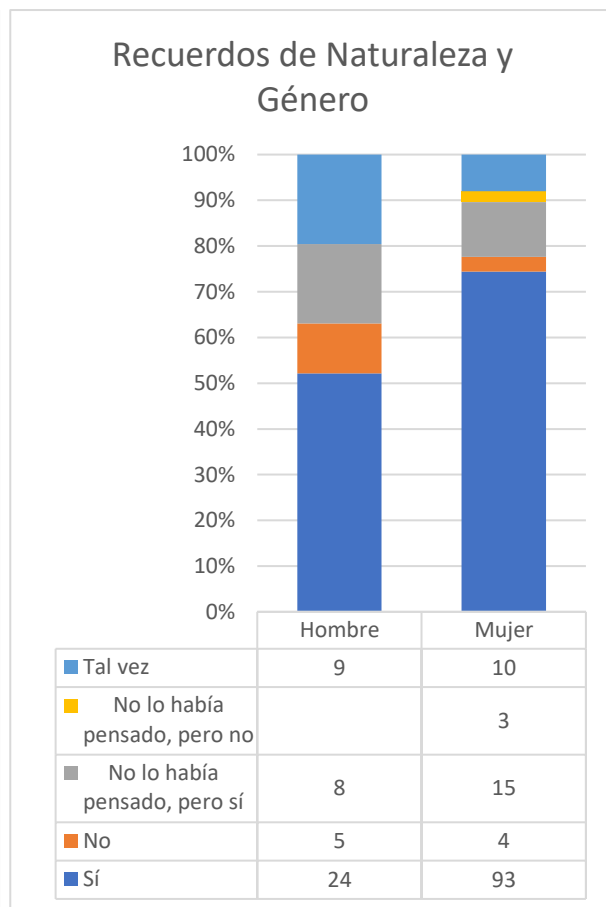
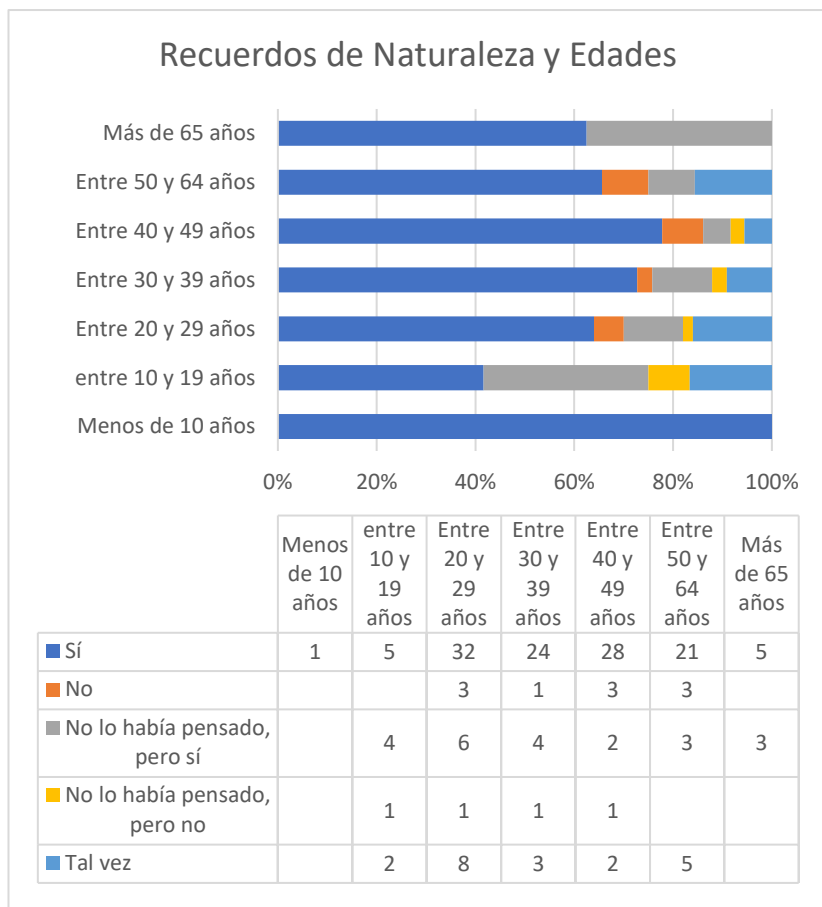


En cuanto a la pregunta de **“¿Suelen venirte a la mente recuerdos de experiencias en espacios naturales que te hagan feliz durante la cuarentena?”** se le proponen a los participantes respuestas cerradas, siendo de “Sí”, “No”, “Tal vez”, “No lo había pensado, pero sí” y “No lo había pensado, pero no”. Esta pregunta era obligatoria.

Como vemos en la gráfica, la mayoría de las personas han respondido afirmativamente. Si englobamos en respuestas afirmativas tanto el “Sí” como el “No lo había pensado, pero sí”, nos dan valores porcentuales del 81%.

Atendemos a que es interesante las respuestas del “No lo había pensado”, ya que de ellas podemos comprender que muchas veces tenemos acciones inconscientes que no siempre son analizadas cuando surgen. Pero estas acciones tienen un papel importante en el proceso de la biofilia.

**Recuerdos de naturaleza en cuarentena por edades y género**

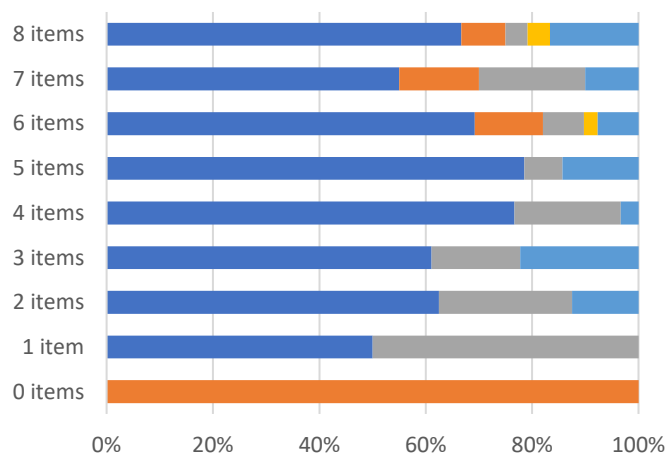


Vemos en los gráficos que las personas que, por edad, muestran mayores niveles porcentuales de “Sí” son aquellas que tienen entre 40 y 49 años. Mientras que la muestra de edad que presenta menos valores de “Sí” son las personas de entre 10 y 19 años, representando poco más del 40%. Mas, parece existir cierta tendencia a tener más edad y tener mayores valores porcentuales de recuerdos sobre la naturaleza.

En cuanto a género, vemos que las mujeres presentan un valor porcentual mucho mayor que los hombres. El 75% de las mujeres han respondido un “Sí” en esta pregunta, frente a un 52% de los hombres. En valores afirmativos (aunando el “sí” y el “No lo había pensado, pero sí”) apreciamos que las mujeres siguen sacando un mayor valor porcentual, llegando al 85%. Por su parte, los hombres elevan al 63% la afirmación. Los valores relativos a respuestas indeterminadas , como “tal vez” son mayores en hombres, siendo del 20%.

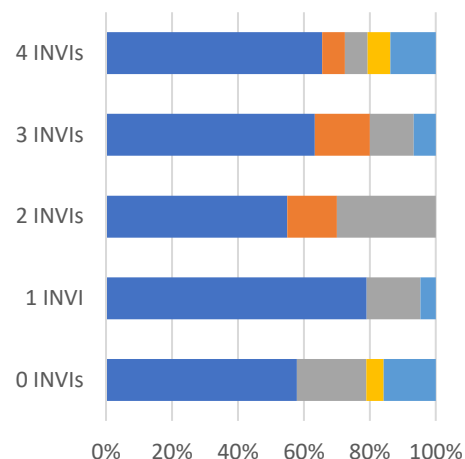
**Recuerdos de naturaleza en cuarentena por ítems de naturaleza e INVIs**

Recuerdos de Naturaleza e Ítems de naturaleza



	0 ítems	1 ítem	2 ítems	3 ítems	4 ítems	5 ítems	6 ítems	7 ítems	8 ítems
■ Sí		2	5	11	23	22	27	11	16
■ No	1						5	3	2
■ No lo había pensado, pero sí		2	2	3	6	2	3	4	1
■ No lo había pensado, pero no							1		1
■ Tal vez			1	4	1	4	3	2	4

Recuerdos de Naturaleza e INVIs

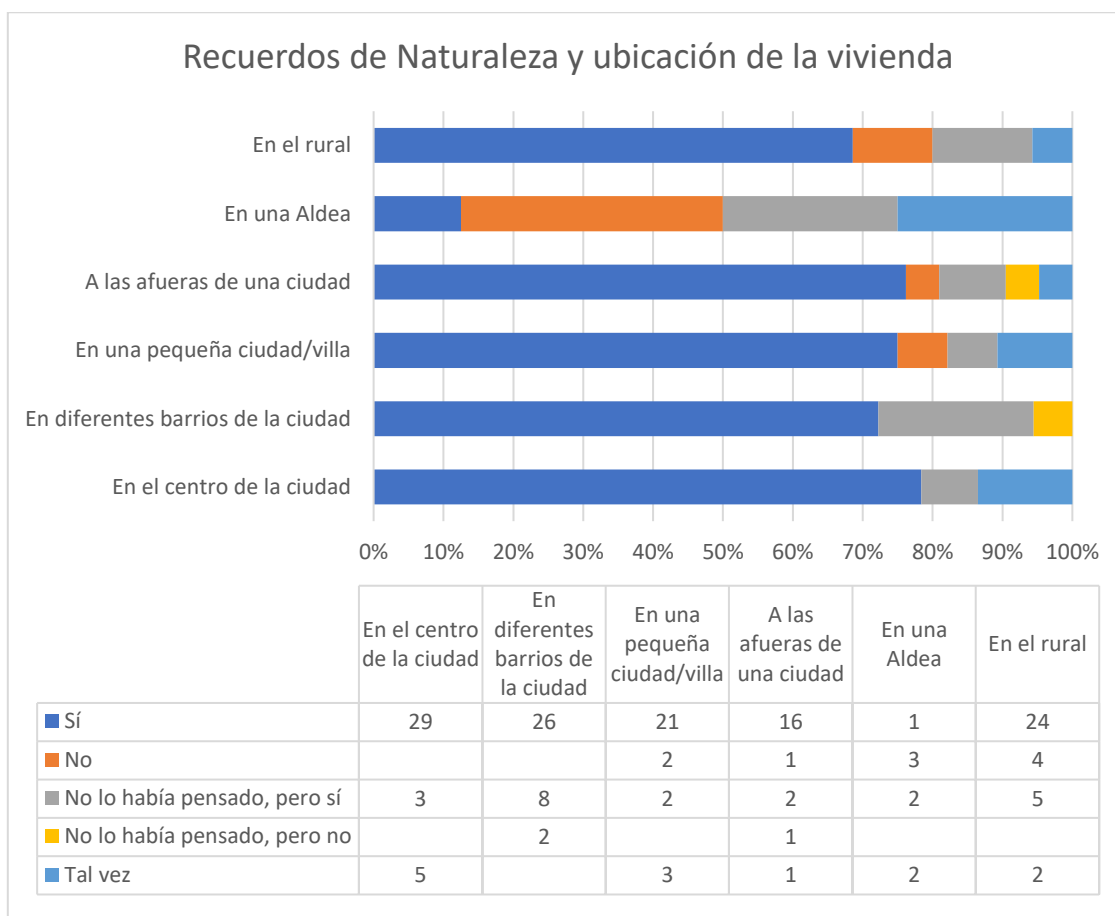


	0 INVIs	1 INVI	2 INVIs	3 INVIs	4 INVIs
■ Sí	11	34	11	19	19
■ No			3	5	2
■ No lo había pensado, pero sí	4	7	6	4	2
■ No lo había pensado, pero no	1				2
■ Tal vez	3	2		2	4

En las gráficas apreciamos que existe cierta correlación a mayor cantidad de ítems de naturaleza, menores son los recuerdos, incluso reseñando que en valores inferiores a 5 ítems, no existe ningún participante que cuente con respuestas de “No” o “No lo había pensado, pero no”. Mas, parece que valores indeterminados como “Tal vez” también muestran una mayor presencia en estos espectros. Atendemos a que la no tenencia de ítems, como solo representa a 1 persona participante, no podremos tenerla en cuenta como un valor muestral representativo.

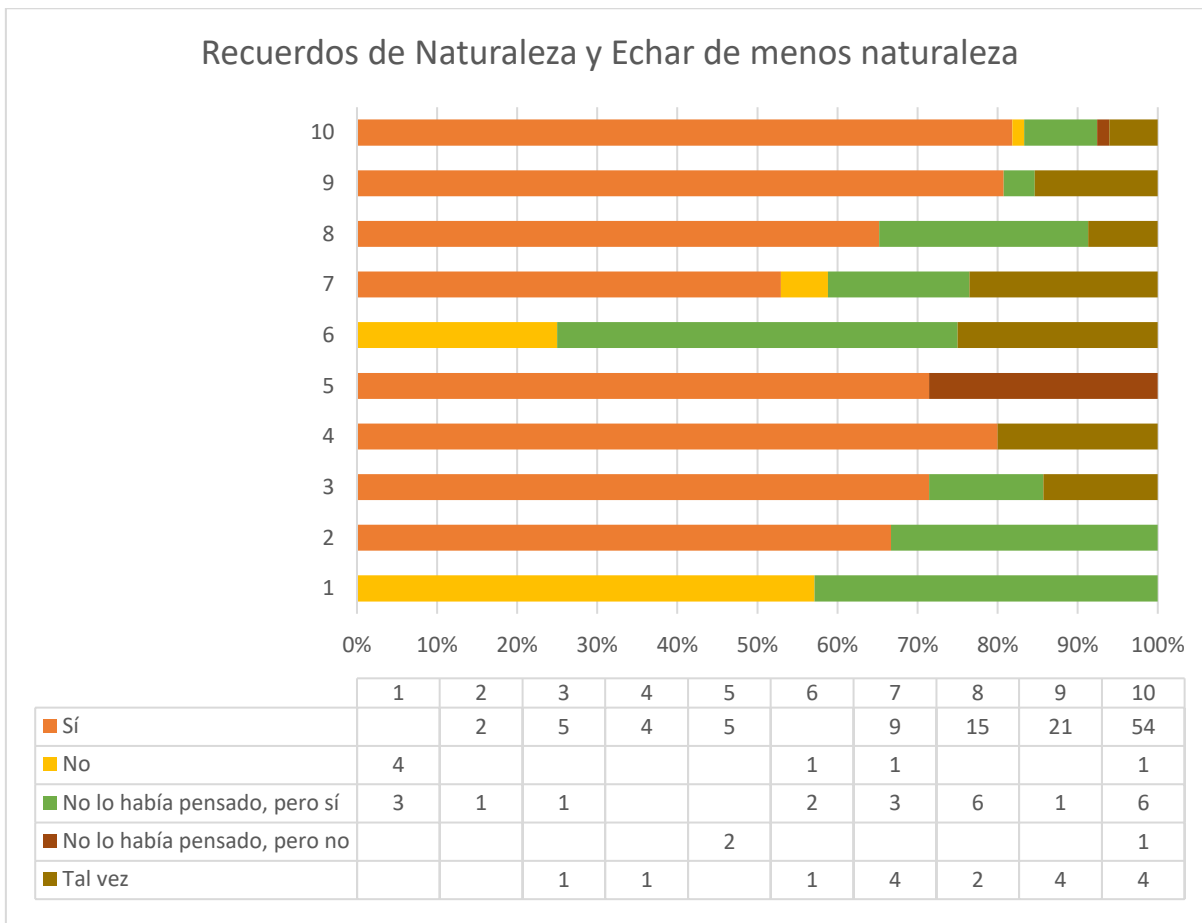
Por otra parte, en cuanto a los INVIs, se aprecia la tendencia similar a lo que ya apreciábamos con los ítems de naturaleza. En una tenencia de 1 INVI o 0 INVIs, las personas no han valorado con un “No” el tener o no recuerdos sobre la naturaleza. Por otra parte, parece existir también, un mayor número de respuestas indeterminadas tanto en valores de 0 INVIs y de 4 INVIs .

**Recuerdos de naturaleza en cuarentena por ubicación del hogar**



Podemos ver que las personas que viven tanto en la ciudad como en barrios de la ciudad, no han contestado un “No” en esta pregunta, teniendo los valores más elevados de respuestas afirmativas (siendo en “En el centro de la ciudad” de un 86%, y en “En diferentes barrios de la ciudad” de un 95%). En cuanto a los valores porcentuales más elevados en respuestas de “No” encontramos a las personas que viven en el rural. Tanto las aldeas como “en el rural” han mostrado los mayores niveles de negativa en recuerdo de naturaleza. Siendo especialmente llamativo el caso de “En una aldea” ya que el “No” representa 38% de las personas encuestadas (mas el tamaño muestral de este grupo es muy pequeño, no podríamos atender a que es algo representativo, sino, tal vez, orientativo).

Recuerdos de naturaleza y echar de menos la naturaleza

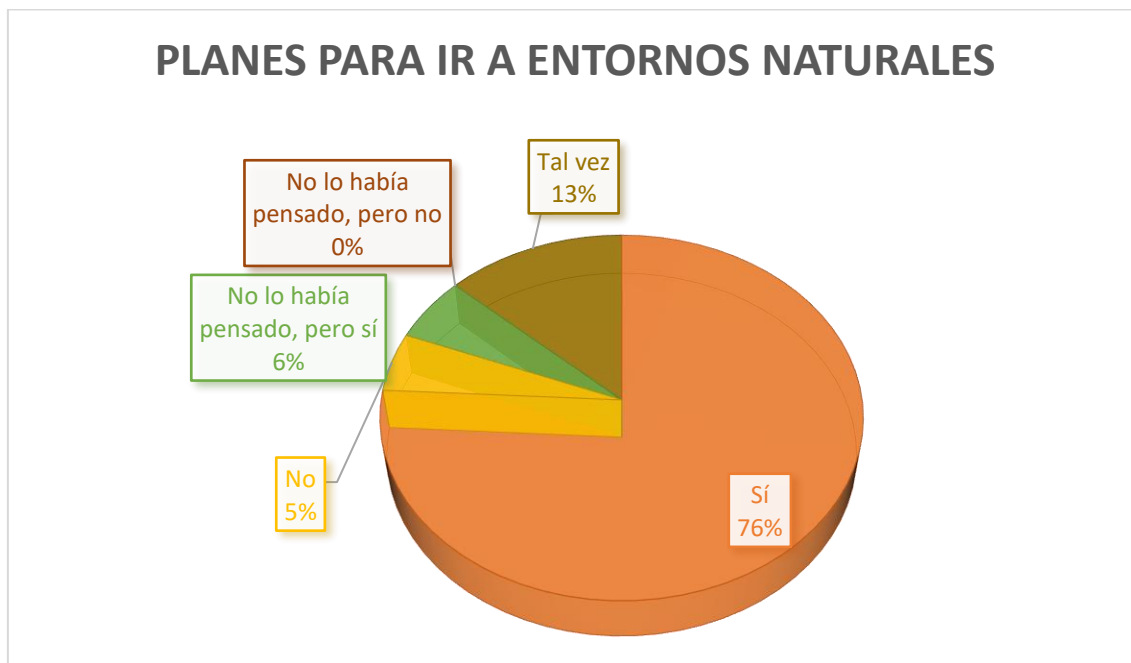


En este gráfico podemos ver que parece haber una correlación entre echar de menos la naturaleza con valores superiores a 7 (que comienzan a ser muestras poblacionales más significativas) tiene relación con tener mayores recuerdos de naturaleza. Incluso vemos que los valores de “Sí” van aumentando progresivamente de menos a más, hasta llegar al 10.

Las valoraciones negativas mayores se encuentran en valores de “Echar de menos la naturaleza” de 1, representando más del 50%.

Los valores indeterminados como “Tal vez” son mayores entre los puntos de 7, 6, 4 y 3. Pero, no podemos decir que esto sea representativo por que la muestra es pequeña.

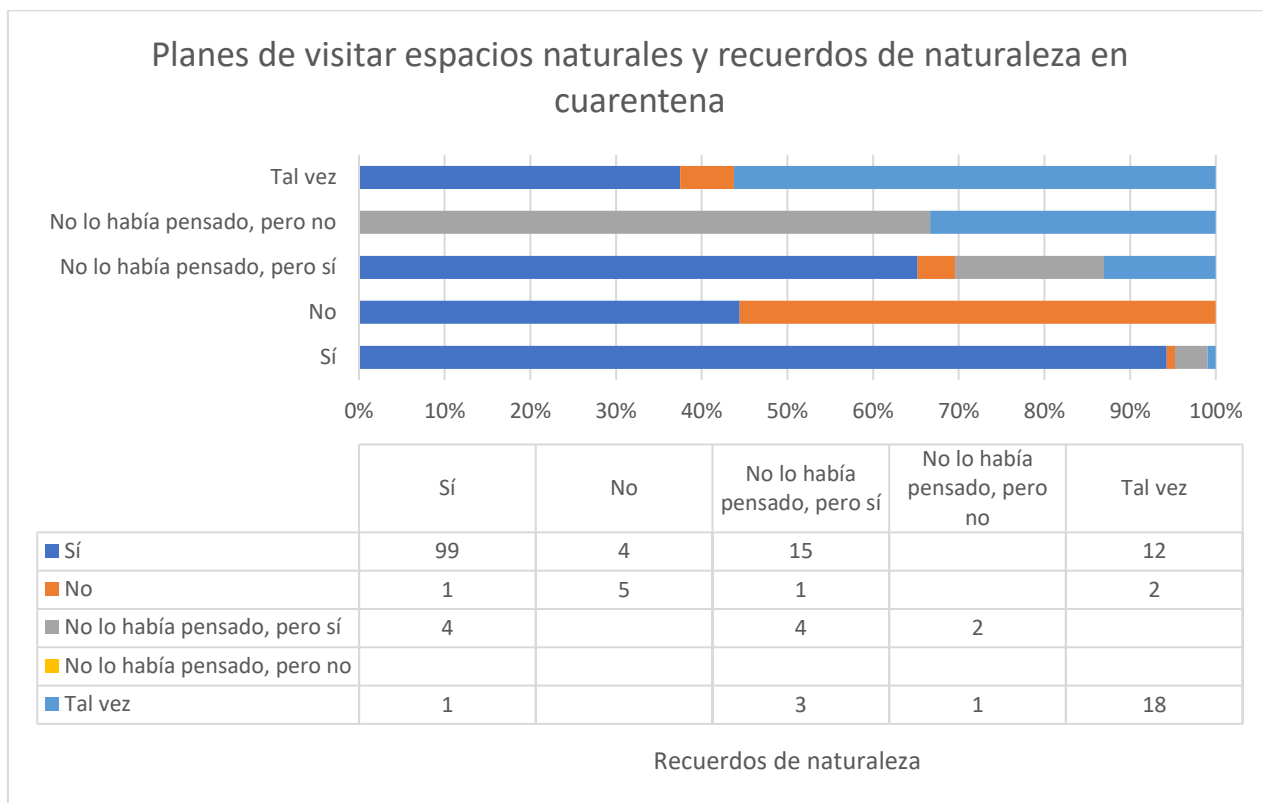
## 3.3.7. PLANES DE VISITAR ESPACIOS NATURALES



A la pregunta de **“Cuando se acabe la cuarentena, ¿tienes entre tus planes ir a entornos naturales más a menudo?”**, se ofrecen a los participantes 5 posibles respuestas, siendo “Sí”, “No”, “Tal vez”, “No lo había pensado, pero sí” y “No lo había pensado, pero no”. Esta pregunta era obligatoria.

En las respuestas podemos apreciar que la amplia mayoría ha contestado “sí”, en valores positivos vemos que tanto el “Sí” como el “No lo había pensado, pero sí” cuentan con un total de 82% de las respuestas de los participantes. El siguiente valor más votado es el “Tal vez”, siendo una respuesta indeterminada que aún el 13% de las respuestas de los participantes del cuestionario.

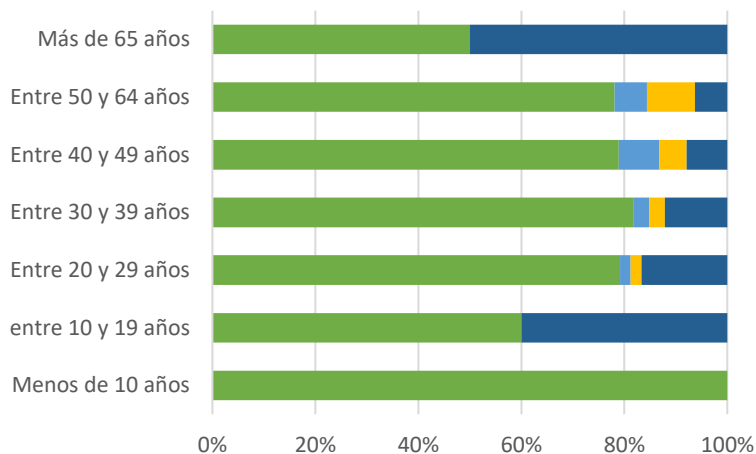
**Planes de visitar espacios en relación a los recuerdos**



La gráfica nos muestra que existe una fuerte correlación entre la tenencia de recuerdos sobre la naturaleza y la planificación de visitas a entornos naturales. Ya que, a nivel porcentual del total de personas encuestadas es de 56'9% han respondido que sí en ambas preguntas. Por su parte, el Los que han respondido "Tal vez" en ambas preguntas han sido los que, porcentualmente, han respondido lo mismo en ambas preguntas (representan un 10'3%). Parece existir una correlación entre las respuestas emitidas sobre los recuerdos y las respuestas emitidas en esta pregunta sobre la intencionalidad de visitar más los entornos naturales. A pesar de que ha aumentado en casi todos los valores de recuerdos de diferentes tipos, el que haya una intención afirmativa de ir más a entornos naturales.

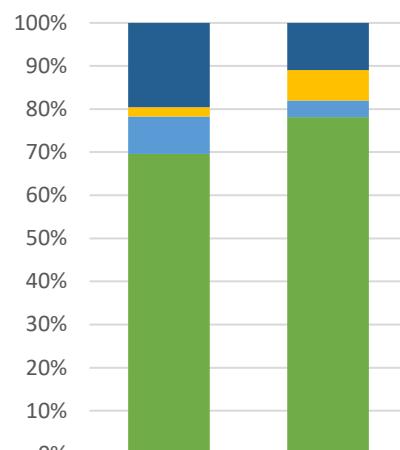
Planes de visitar espacios naturales en relación a género y edad

Visita a espacios naturales y Edades



	Menos de 10 años	entre 10 y 19 años	Entre 20 y 29 años	Entre 30 y 39 años	Entre 40 y 49 años	Entre 50 y 64 años	Más de 65 años
■ Sí	1	3	38	27	30	25	4
■ No			1	1	3	2	
■ No lo había pensado, pero sí			1	1	2	3	
■ No lo había pensado, pero no							
■ Tal vez		2	8	4	3	2	4

Visitas a la Naturaleza y Género



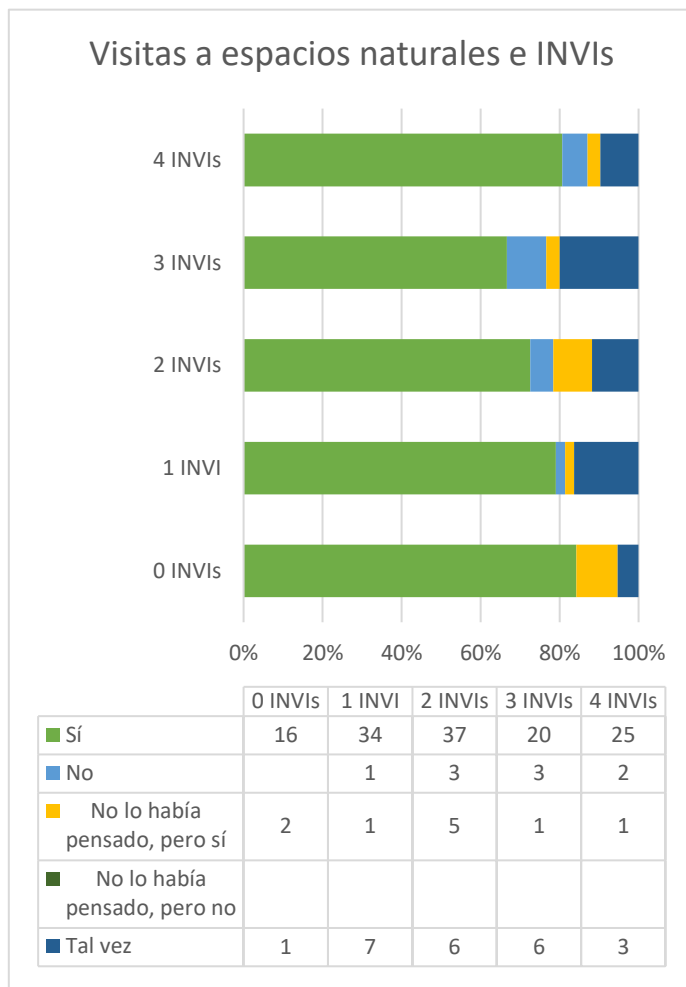
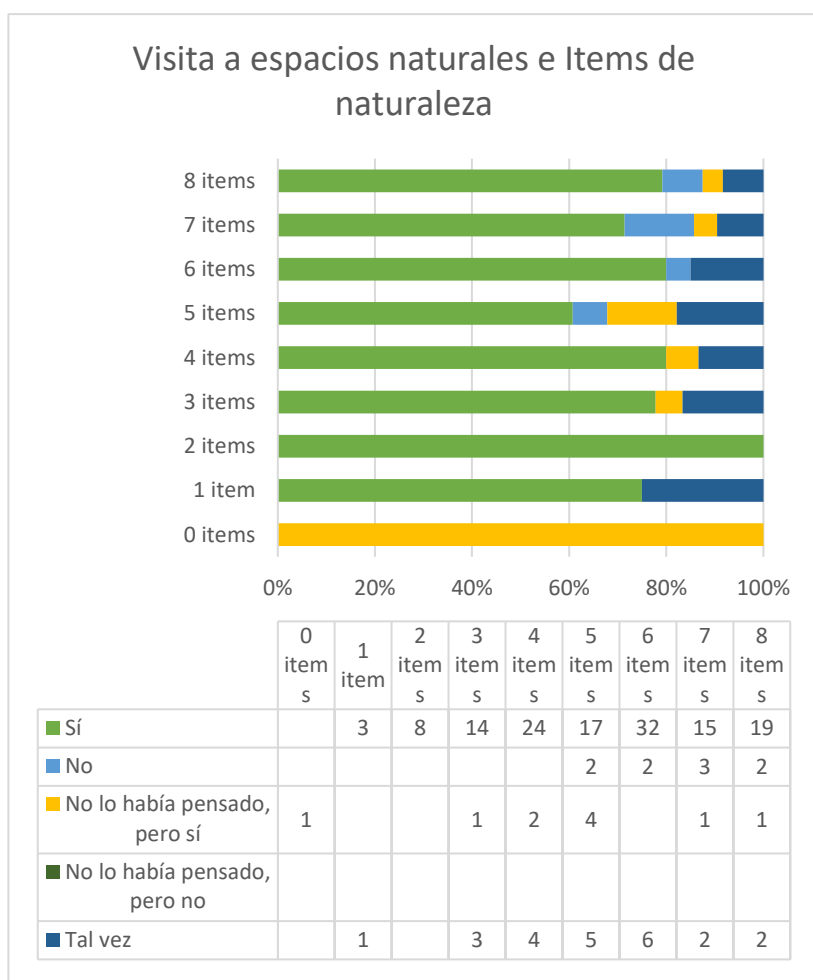
	Hombre	Mujer
■ Tal vez	9	14
■ No lo había pensado, pero no		
■ No lo había pensado, pero sí	1	9
■ No	4	5
■ Sí	32	100

Con respecto a estas gráficas, podemos ver que las franjas de edad que han respondido más afirmativamente a visitar entornos naturales son las de entre 20 y 64 años. A su vez, quienes han respondido más afirmativamente han sido los de 30 y 39 años (valores porcentuales de respuestas de la muestra de 82%).

La muestra de edades entre los mayores de 65 años, muestra una mayor indeterminación, siendo el 50% de las respuestas un “tal vez”. Así, los participantes de edades comprendidas entre 10 y 19 años cuentan con un 40% de estas respuestas. Por otra parte, el mayor número de respuestas negativas se encuentra en la franja de edad entre 40 y 49 años, representando un 7’9% de los votos.

Con respecto al género vemos que las mujeres muestran una mayor intencionalidad para visitar espacios naturales, siendo la respuesta de “sí” el 78% de las participaciones. Los hombres han respondido un 69% “sí”. Otro valor interesante es que los hombres muestran un mayor porcentaje de respuestas negativas (un 9% de “no”) y de respuestas indeterminadas como “tal vez” (representando el 20% de las respuestas de esta población muestral).

**Planes para visitar espacios naturales en relación a ítems de naturaleza e INVIS**

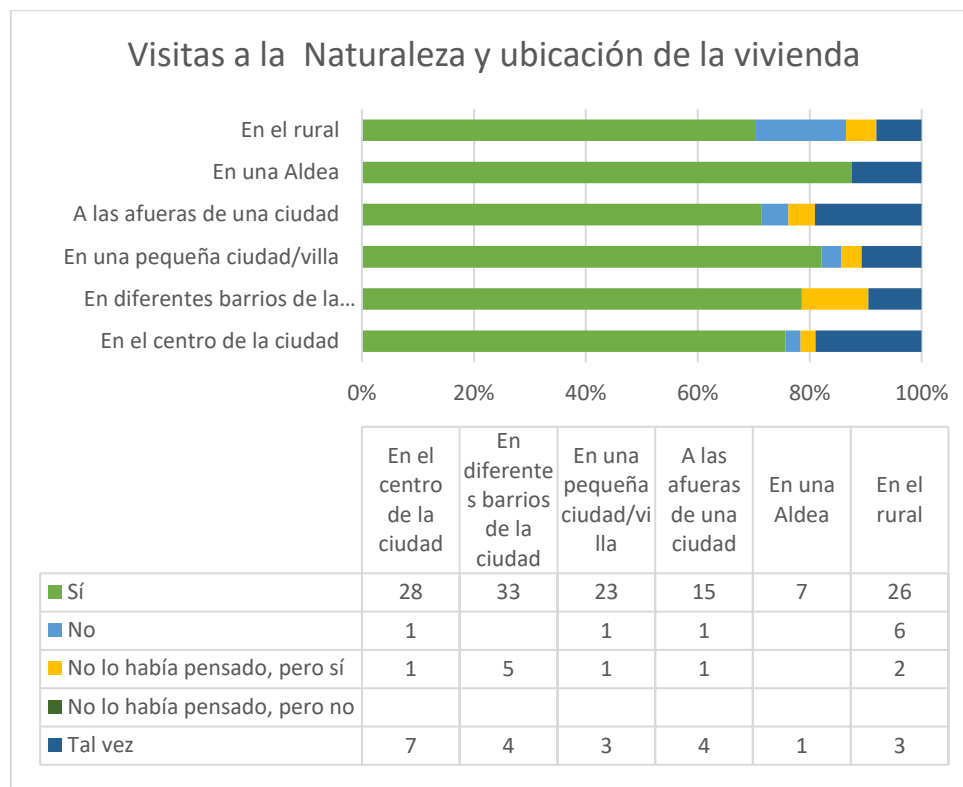


Podemos ver que en las siguientes gráficas, que en cuanto a la mayor o menor tenencia de ítems de Naturaleza, las personas con mayor cantidad de ítems, parecen presentar también menores intenciones de hacer visitas a la naturaleza, representando también las personas participantes con 5 ítems o más las respuestas negativas.

En cuanto a los INVIS, las personas con entre 3 y 4 INVIS son las que cuentan con mayor número de "No". Los participantes con 4 INVIS parecen mostrar mayores números de "Sí" en comparación con la tendencia a que este se reduzca, como vemos con la tenencia gradual de menos a más INVIS.

Mientras que las personas participantes que cuentan con 0 INVIS o 1 INVI apenas tienen representación de respuestas con un "No". Las respuestas indeterminadas de "Tal Vez" se muestran más representadas en valores de 1 INVI y de 3 INVIS.

**Planes de visitar espacios naturales en relación con la ubicación del hogar**

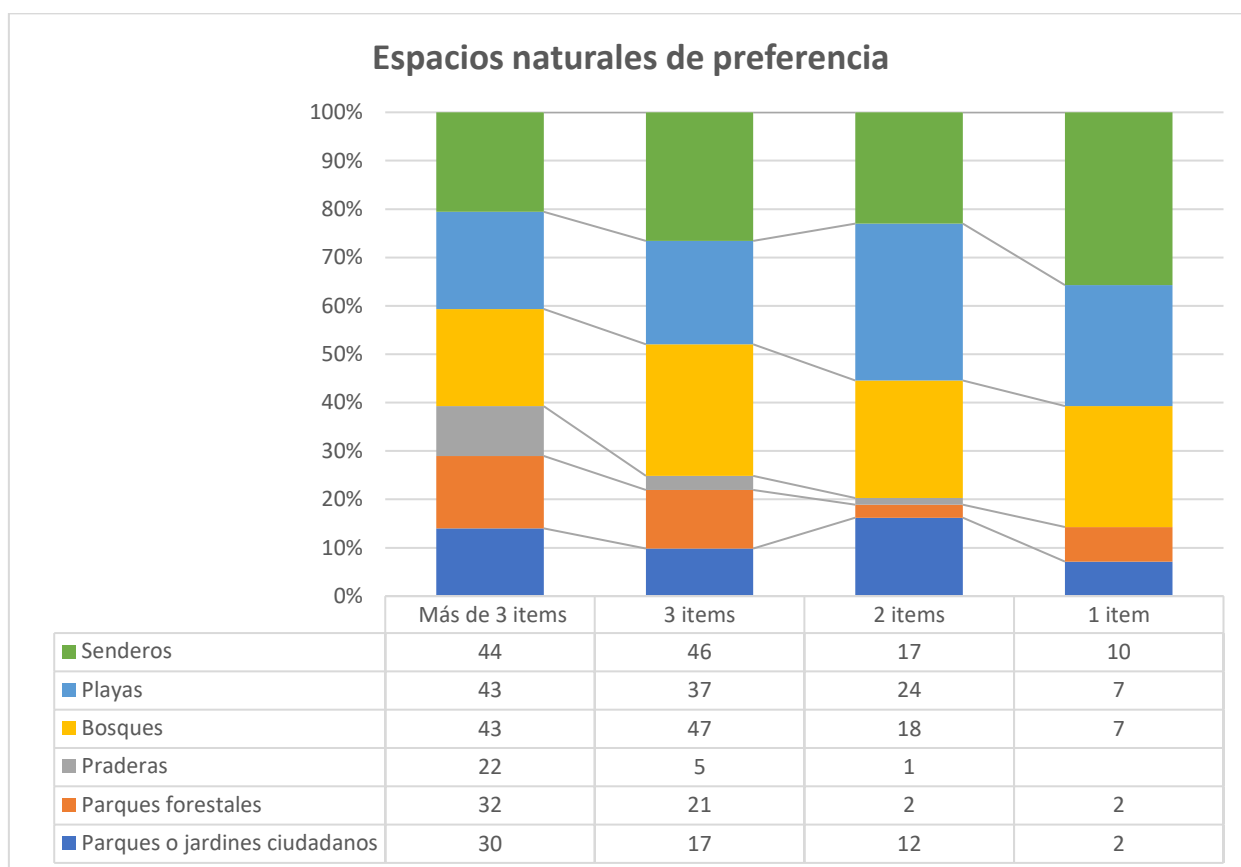


En este gráfico podemos apreciar que existen, en todos los niveles, una intención clara a acudir a entornos naturales cuando acabe el periodo de cuarentena. Mas vemos que las respuestas de “Sí”, son mayores en “En una Aldea” y en “En una pequeña ciudad/villa” que representan más del 80%. Por su parte, las personas que habitan “En el rural” muestran unos valores menores de “Sí” más próximos al 70%. También, los habitantes de “En el rural” cuentan con un número elevado de “No” frente a otras ubicaciones de la vivienda.

Las respuestas indeterminadas, como son el “Tal vez”, podemos apreciar que presentan sus mayores valores en “En el centro de la ciudad” y en “ A las afueras de una ciudad”, con valores cercanos en ambos ítems del 20%.

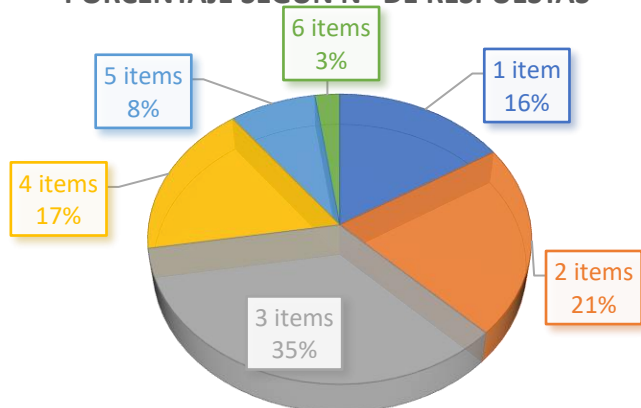
### 3.3.8. ENTORNOS NATURALES Y VERDES DE PREFERENCIA

La pregunta nº28, sobre entornos naturales de preferencia, está formulada de la siguiente forma: **¿Cuáles son tus entornos naturales o espacios verdes de preferencia o que sueles visitar?**. A los participantes se le da un total de 6 respuestas cerradas en las cuales se puede escoger, de mínimo 1 respuesta y de máximo todas las opciones ofertadas. Las respuestas ofrecidas son: Parques o Jardines ciudadanos; Parques forestales; Praderas; Bosques; Playas; y Senderos por el río. Esta pregunta era obligatoria.



En las respuestas podemos apreciar que tanto las Playas, como los Senderos por el río y los Bosques, son los ítems más seleccionados, independientemente de cuantos otros se seleccionen simultáneamente. Parece existir un mayor equilibrio cuantos más ítems se seleccionan.

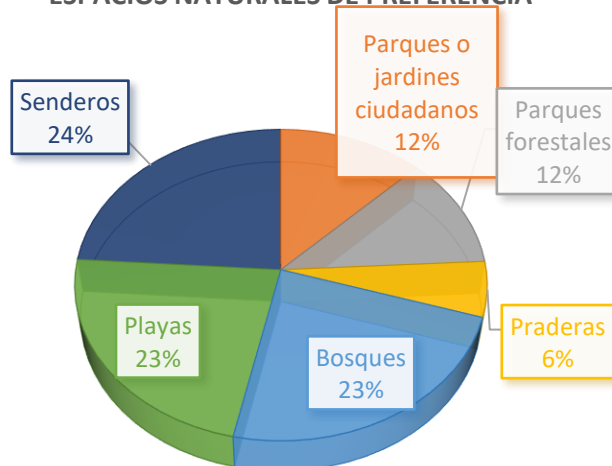
**PORCENTAJE SEGÚN Nº DE RESPUESTAS**



Las personas participantes han valorado, en una amplia mayoría, más de 1 ítem, siendo el más representado la elección de 3 ítems ( 35%) y de 2 ítems ( el 21% de las respuestas) de los que se mostraban en la pregunta. La elección de los 6 ítems representa al 3% de las personas participantes.

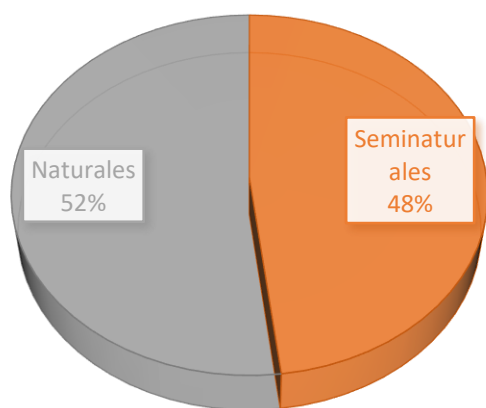
Los espacios seleccionados con mayor incidencia son los “Senderos por el río”; las “Playas” y los “Bosques”, representando el 70% de los votos de las personas participantes del cuestionario. Por su parte, las “Praderas” son los entornos naturales menos votados, siendo estos únicamente seleccionados si ya se han seleccionado alguno de los entornos naturales que aparecen en la pregunta.

**ESPACIOS NATURALES DE PREFERENCIA**



**Espacios seminaturales y naturales**

**ESPACIOS SEMINATURALES Y NATURALES**



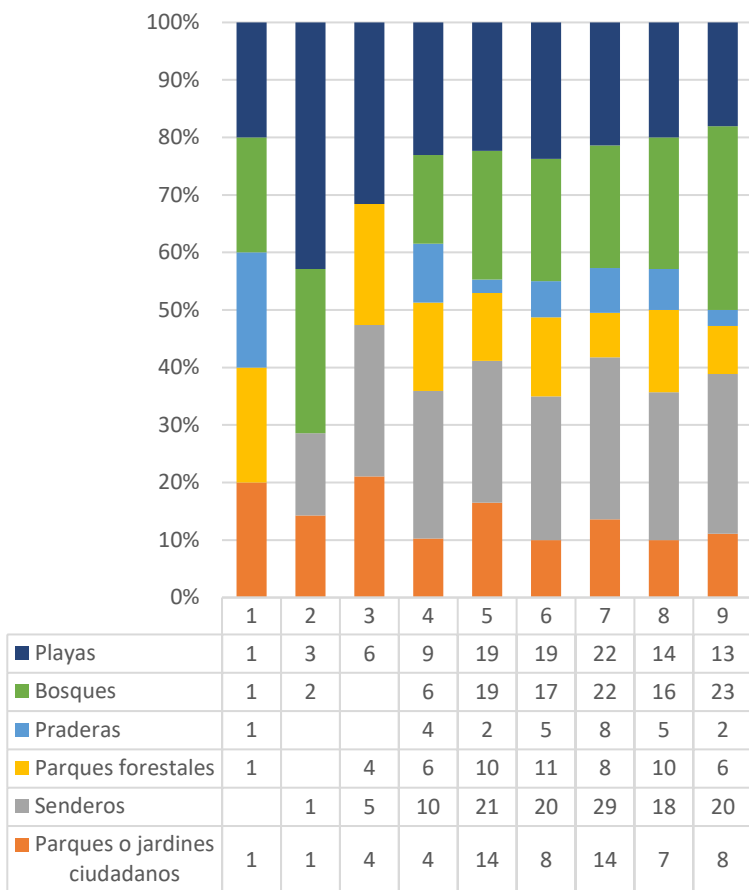
Entendemos por espacios:

- **Seminaturales:** senderos por el río, jardines y parques forestales
- **Naturales:** bosques, playas y praderas

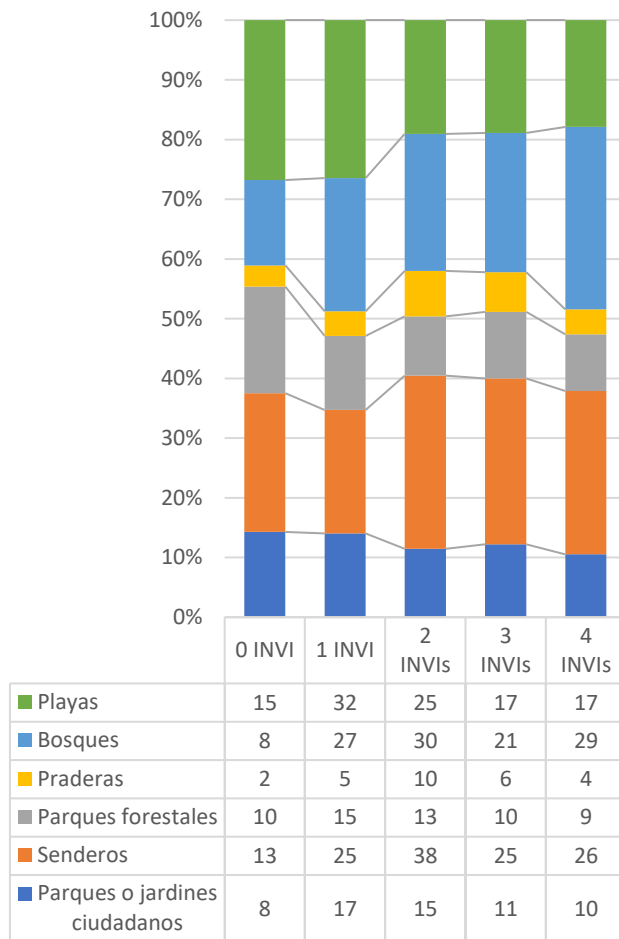
Como vemos en la gráfica, los participantes del cuestionario han valorado mayoritariamente los espacios con menor intervención humana.

**Espacios naturales en función de los ítems de naturaleza e INVIS**

**Espacios naturales de preferencia e ítems de naturaleza**



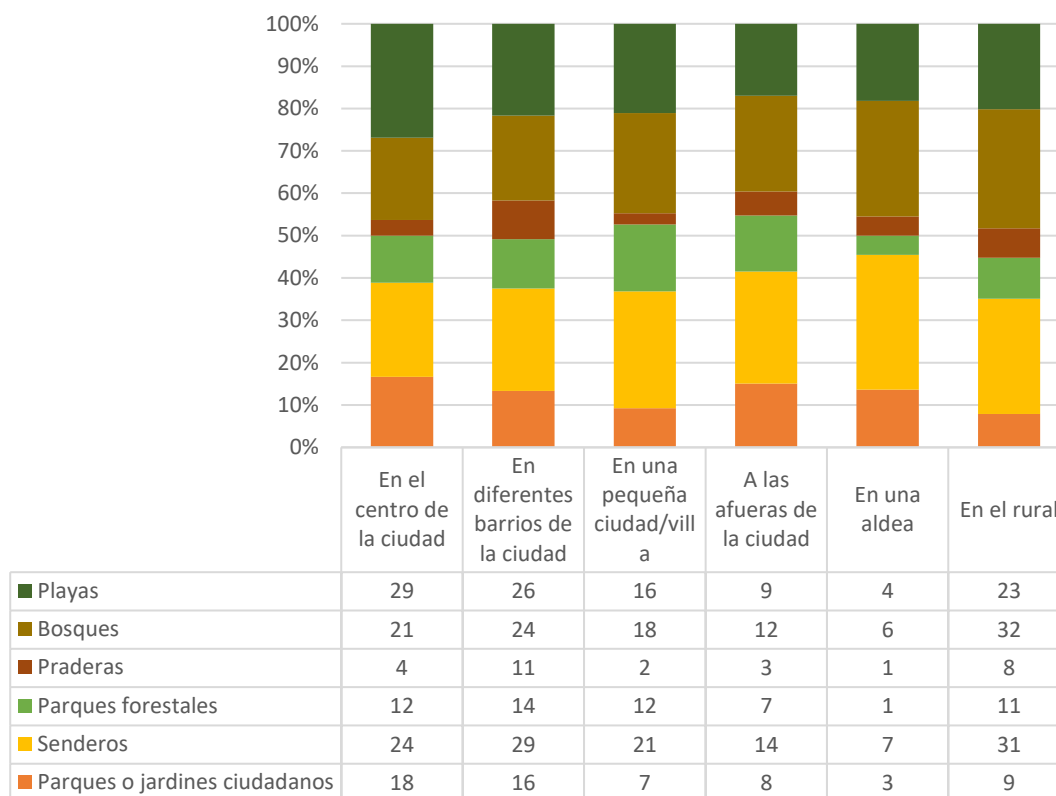
**Espacios naturales de preferencia**



En las dos gráficas vemos que no existe una gran diferencia entre la elección de unos u otros espacios de visita. Puede existir una mayor voluntad de visita a entornos como los bosques, ya que podemos ver que a cuanto más ítems se tienen, mayores valores porcentuales ganan estos espacios. Parece similar a los Senderos por el río en cuanto a los INVIS. Por otra parte, parece haber una menor valoración de los Parques o Jardines ciudadanos cuantos más ítems de naturaleza o INVIS se tengan. Finalmente, también vemos una menor valoración de las playas en cuantos mayores son la tenencia de ítems de naturaleza o INVIS.

**Espacios naturales en función de la ubicación de la vivienda**

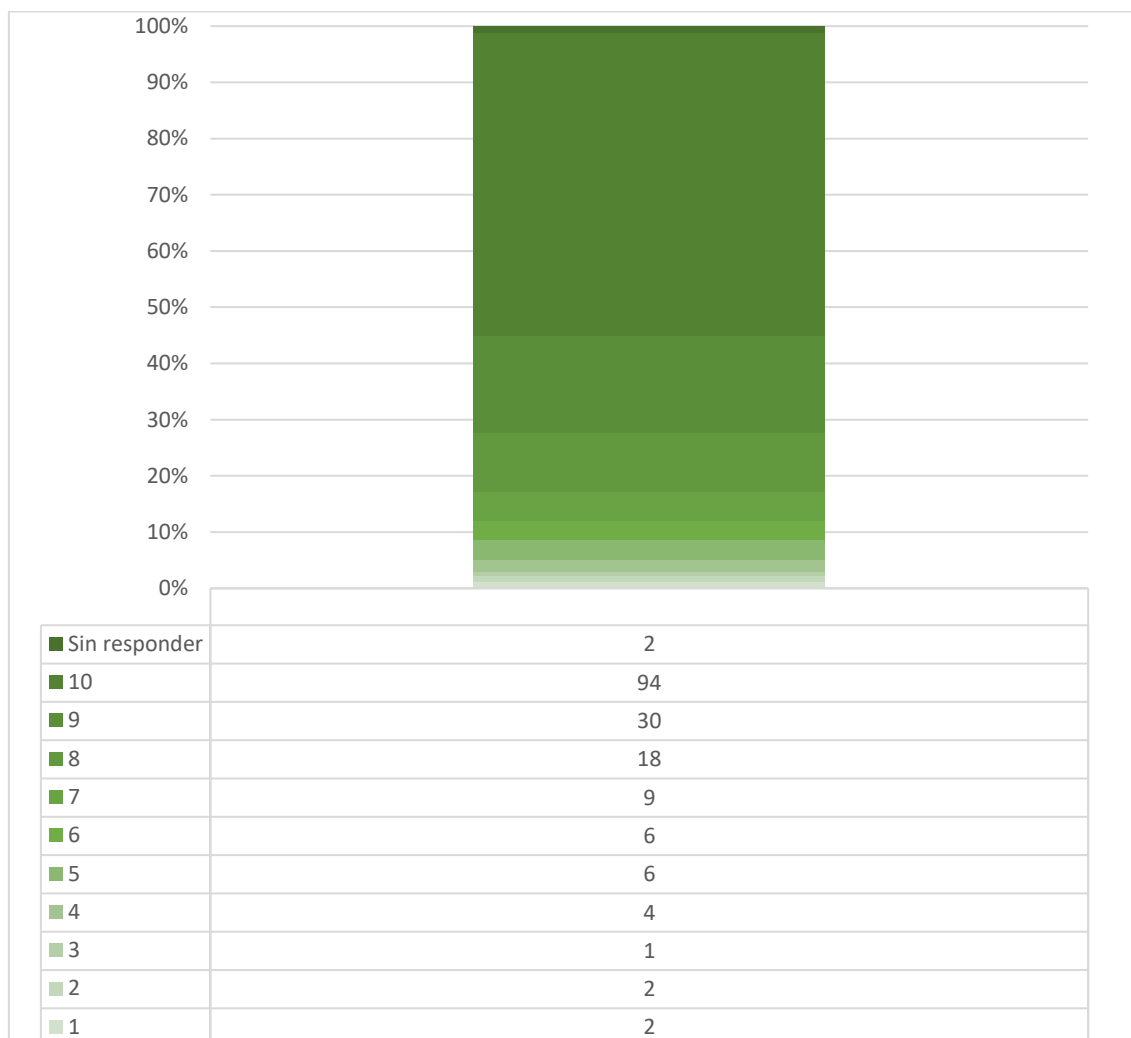
**Correlación entre ubicación de la vivienda y espacios naturales de preferencia**



Al igual que ocurría con los ítems de naturaleza y los INVs, vemos que es muy similar el porcentaje de elección de las personas atendiendo a la zona en la que se encuentren ubicadas. Podemos destacar que los espacios seminaturales son más demandados en entornos urbanos, frente a que en entornos rurales son más demandados los espacios naturales que no han sido tan intervenidos por el ser humano (podemos ver eso en los bosques, siendo más valorados en “En el rural”).

## 3.4. SECCIÓN 4: COVID-19

### 3.4.1. PARÓN DE ACCIONES HUMANAS A LA NATURALEZA



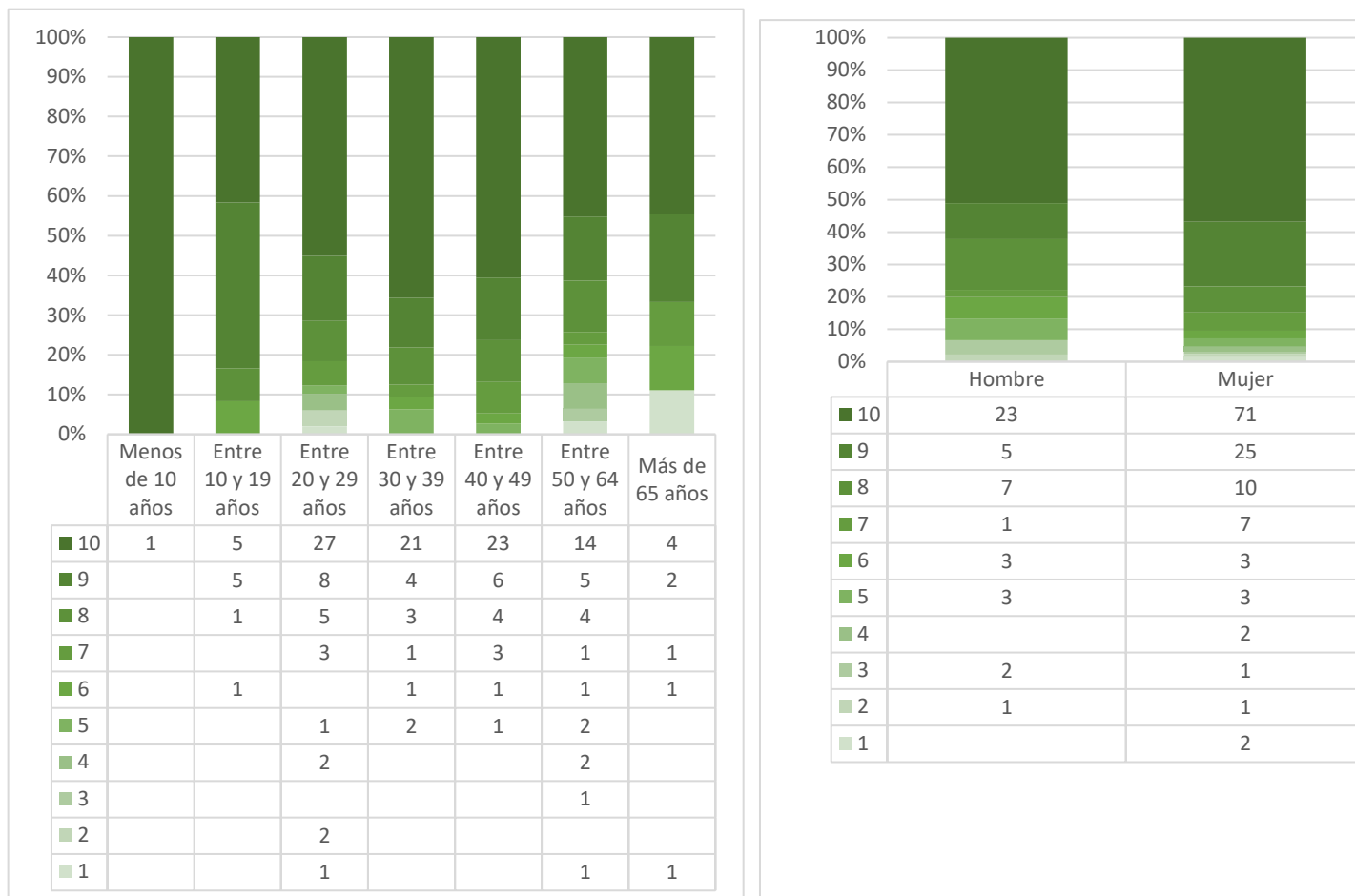
La pregunta que da inicio a esta sección sobre el COVID-19 se formula de la siguiente forma: **¿Consideras que este “parón de acciones humanas, puede ser positivo para la naturaleza?”**. Las respuestas se valoran en un gradiente de entre 1 punto y 10. Siendo 1 punto muy poco y 10 que afecta mucho de forma positiva. Esta pregunta no es obligatoria.

Como vemos, más del 70% de las personas encuestadas han valorado de forma que este parón es muy positivo, ya que estos participantes han inclinado a respuestas de entre 9 y 10 puntos.

# EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA ABRIL - MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

## Percepción del impacto del COVID-19 por edad y género

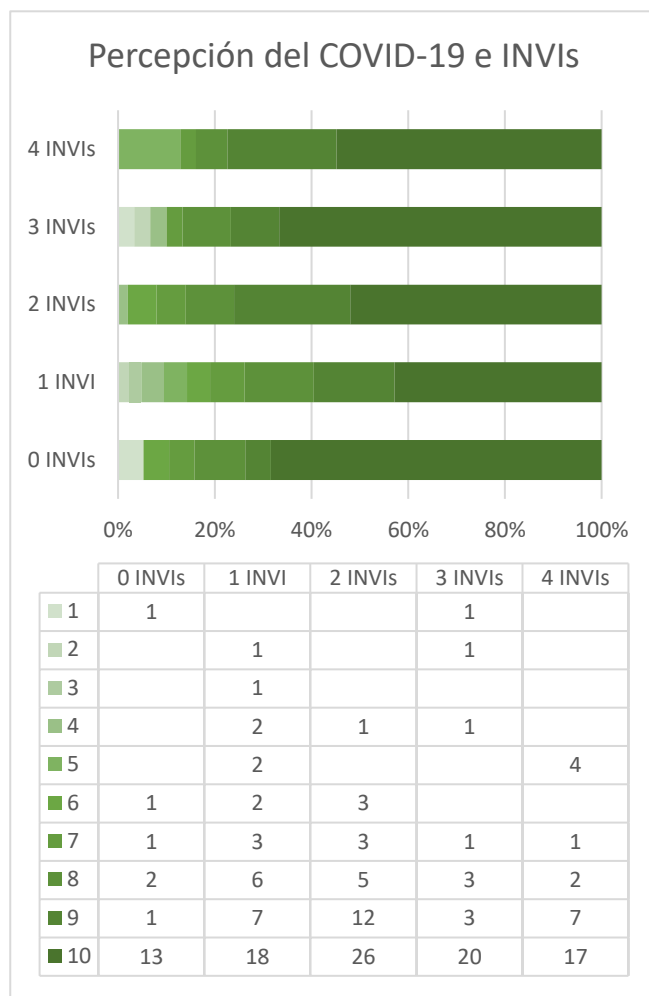
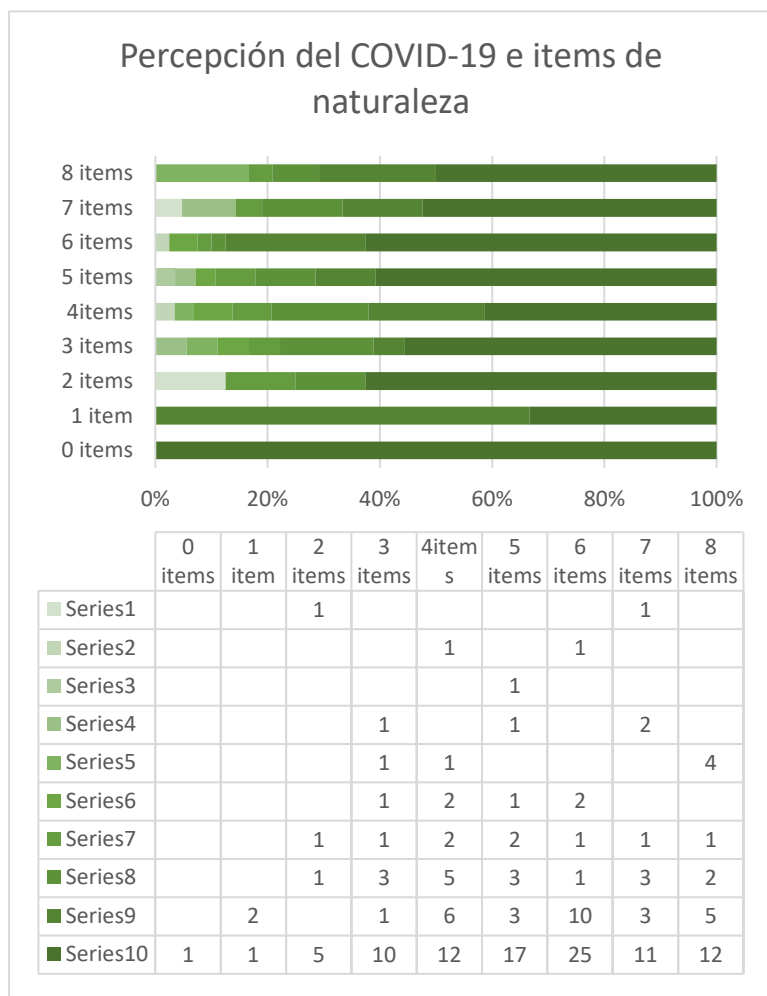


En estas gráficas con respecto a la edad y al género podemos observar que:

En cuanto a la edad, parece que los valores de 10 puntos en cuanto a lo que afecta este parón de las acciones humanas a la naturaleza, las personas entre 20 y 29 años son las que más han valorado porcentualmente. Siendo de un 65% las respuestas. Es también reseñable que las personas de entre 40 y 49 años también muestran que un 60% de las respuestas se corresponden con un 10. Por otra parte, los grupos que menos han votado 10 son: las personas entre 10 y 19 años (correspondiente a un 42%) y las personas de más de 65 años (siendo de un 43%). A su vez, las personas que expresan menores números (1, 2 o 3 puntos) son las de edades comprendidas entre los 20 y 29 años y los mayores de 65.

En cuanto a género, vemos que las mujeres puntúan en un 60% 10 puntos de impacto positivo del parón humano a la naturaleza, frente a un 51% de los hombres. A su vez, los hombres presentan mayores valores porcentuales de puntos inferiores a 4 sobre las acciones del parón (llegando a un 8% de las respuestas).

**Percepción del COVID-19 por ítems de naturaleza e INVI**



En cuanto a las personas que cuentan con más o menos ítems de naturaleza, vemos que parece haber una relación entre mayor percepción del parón de las acciones humanas por el confinamiento por COVID-19 a la naturaleza. Las personas que cuentan con 8 ítems no han votado en espectros menores de 4 puntos. Así, podemos observar que valoraciones de más de 7 puntos son las que priman a nivel porcentual en acumulación de ítems superiores a 5, este incluido.

Por su parte, vemos una valoración elevada en todos las franjas de INVI, pero parece haber una tendencia progresiva ascendente porcentual en personas con mayor número de INVI (en valoraciones superiores a 7 puntos). También vemos que las personas que cuentan con 0 INVI muestran porcentajes superiores en valores superiores a 7 que las que cuentan con 1 INVI.

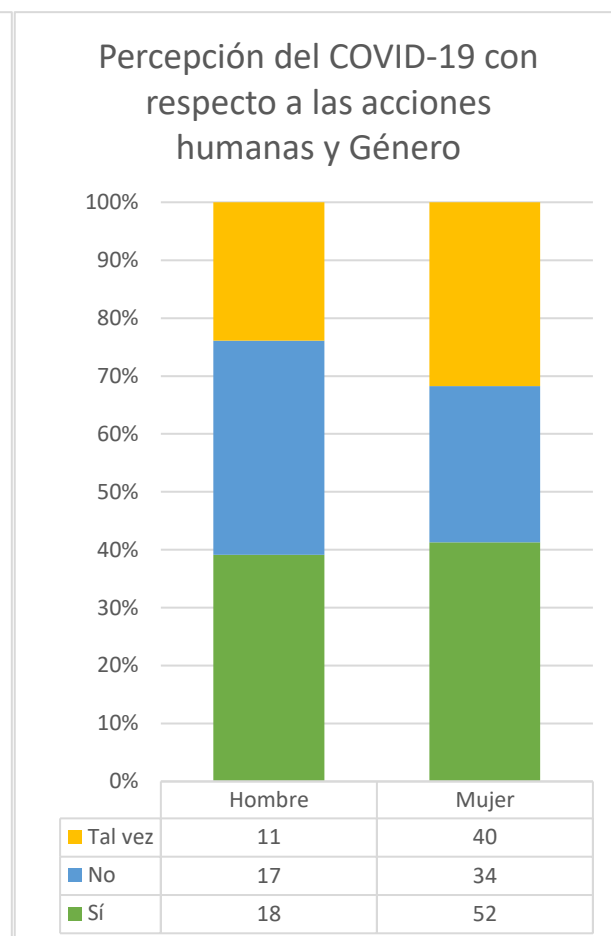
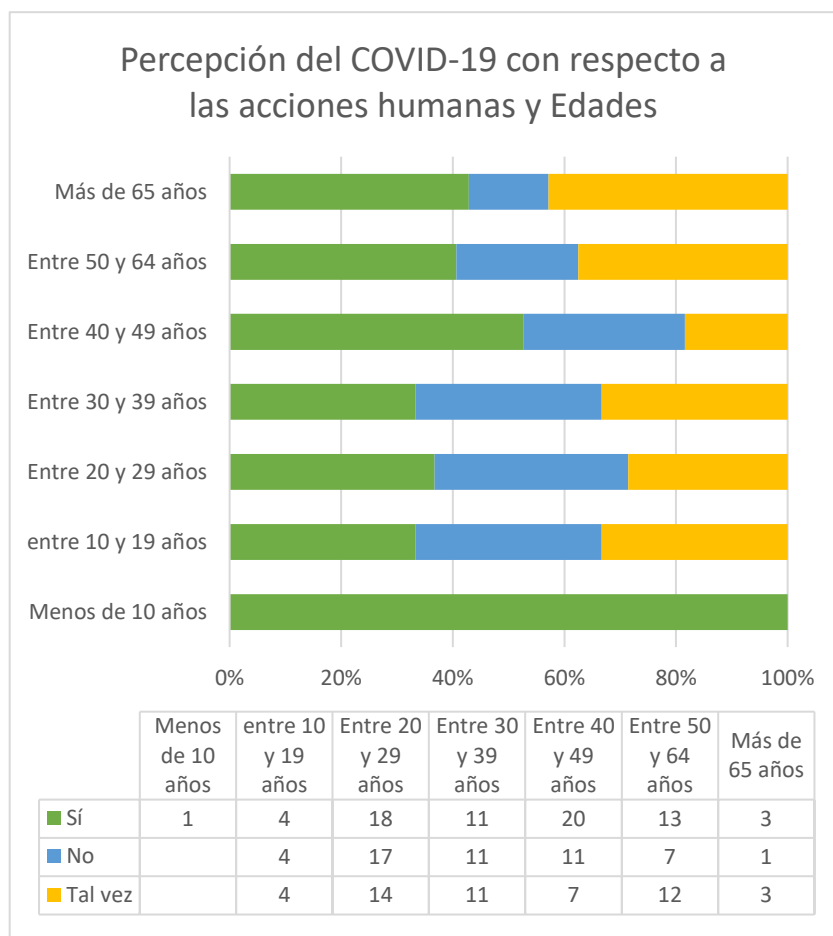
### 3.4.2. PERCEPCIÓN DEL COVID-19 CON RESPECTO A LAS ACCIONES HUMANAS



Esta pregunta se formula de la siguiente forma: **¿Percibes al COVID-19 como una “respuesta” de la “Tierra” ante las acciones humanas?**, se propusieron diferentes respuestas prefijadas siendo de “Sí”, “No” o “Tal Vez”. Esta pregunta no era obligatoria. La pregunta está formulada con un lenguaje que pretende ser accesible a los participantes, no siendo tan técnico, lo que podría dar lugar a confusión a personas que no tuvieran o tuviesen conocimientos específicos en el tema.

Vemos en las respuestas una mayoría de “Sí” frente a las respuestas de “No” y “Tal vez”. Mas no es una respuesta ampliamente abalada como en otras preguntas del cuestionario.

**Percepción del COVID-19 con respecto a actividades humanas según edad y género**



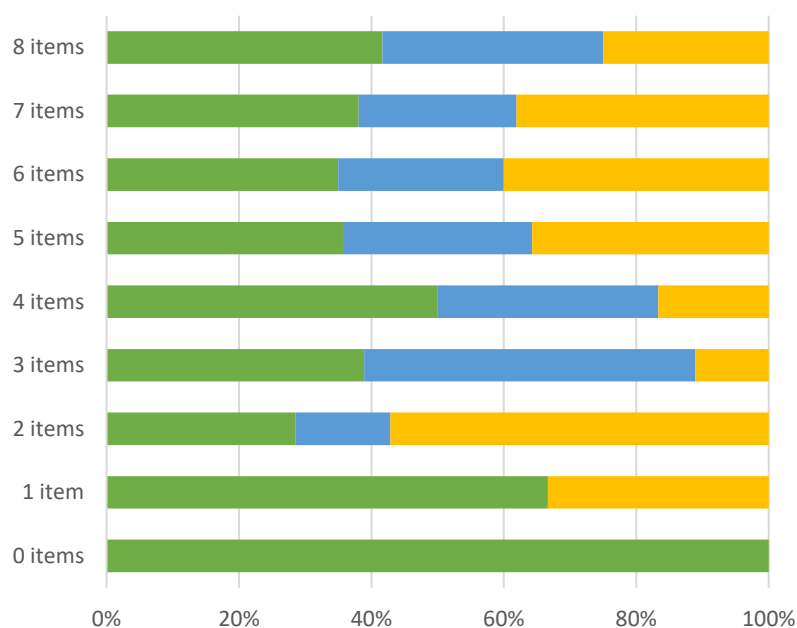
En estas gráficas podemos atender a que las personas que más han votado que sí, en términos de comparativa por franjas de edad, son las que se corresponden con los 40 a 49 años, representando el 50% de las respuestas, y siendo el “No” menor al 20% de las respuestas emitidas. Por otra parte, las personas que más han votado que no, fueron las mayores de 65 años, con un valor del 43% de votaciones. El resto de valores se mantiene más o menos igual en el resto de franjas de edad, siendo casi cada respuesta 1/3 de las respuestas de los participantes.

En cuanto al género, vemos que las mujeres han respondido más porcentualmente tanto “Sí” (representando valores del 41%) como “Tal vez” (representando valores de 32%), frente a los hombres que han respondido más “No” en comparación.

Percepción del COVID con respecto a actividades humanas

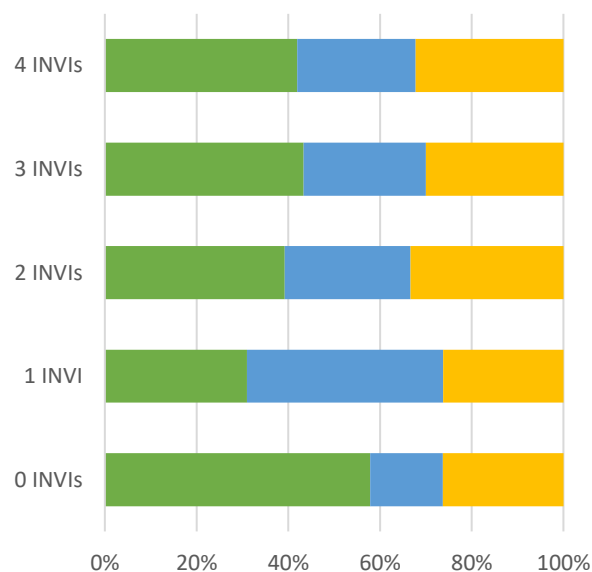
según ítems de naturaleza e INVIs

Percepción del COVID-19 con respecto a las actividades humanas e Items de naturaleza



	0 items	1 item	2 items	3 items	4 items	5 items	6 items	7 items	8 items
■ Sí	1	2	2	7	15	10	14	8	10
■ No			1	9	10	8	10	5	8
■ Tal vez		1	4	2	5	10	16	8	6

Percepción del COVID-19 con respecto a las actividades humanas e INVIs



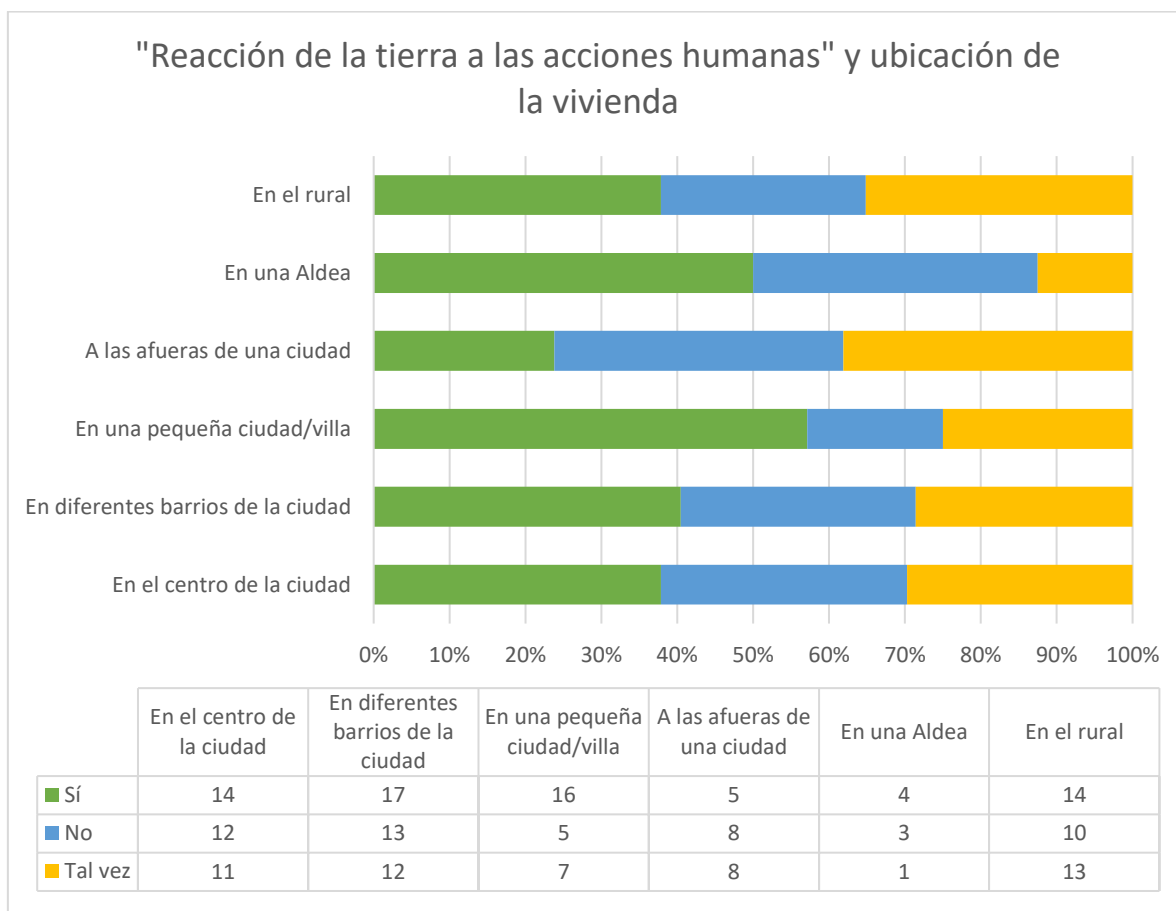
	0 INVIs	1 INVI	2 INVIs	3 INVIs	4 INVIs
■ Sí	11	13	20	13	13
■ No	3	18	14	8	8
■ Tal vez	5	11	17	9	10

En las gráficas sobre ítems de naturaleza, las personas que cuentan con mayores porcentajes de respuestas como “NO” son las que tienen 3 ítems y 4 ítems. Por su parte, las personas que cuentan con 6 o 7 ítems, representan, junto con las que tienen 2 ítems, los menores porcentajes de “No”. Los que cuentan con mayores porcentajes de “Sí”, son los que cuentan con 4 ítems. Los participantes con más ítems (6, 7 u 8 ítems) tienden a tener mayorías de “sí” o “tal vez”.

En cuanto a los INVIs, vemos que el mayor porcentaje de “Sí” los tienen las personas que no cuentan con ningún INVI, siendo una representación del 58%. Por otra parte, las personas con un mayor porcentaje de “No” son las que cuentan con 1 INVI. Finalmente, vemos que tanto las personas que tienen 2, 3 o 4 INVIs, cuentan con una valoración similar entre ellas a nivel porcentual.

**Percepción del COVID-19 con respecto a actividades humanas**

**según ubicación de la vivienda**



En este gráfico podemos observar que las personas que cuentan con un mayor porcentaje de “Sí” son aquellas que viven en “En una pequeña ciudad/villa”, representando el 58% de las respuestas. Por otra parte, las personas con el mayor porcentaje de “No” a nivel porcentual sobre la muestra de la ubicación de la vivienda, son las que viven “A las afueras de una ciudad” y “En una aldea” representando más del 30% de las respuestas de las personas encuestadas.

Por otra parte, las personas que mas han contestado “Tal Vez” son las que viven “A las afueras de una ciudad”, siendo el valor de las respuestas de un 38%.

### 3.4.3. SENTIMIENTOS DE RECHAZO A ESPACIOS VERDES O NATURALES TRAS LA APARICIÓN DEL VIRUS



En esta gráfica podemos observar a que, a la respuesta de “¿Tienes sentimientos negativos o de rechazo al relacionarte con entornos naturales tras la aparición de este virus?”, se proponían 2 posibles respuestas, siendo de “Sí” o “No”. Esta pregunta no era obligatoria.

Podemos ver que la mayoría absoluta de las personas encuestadas ha respondido un “No” ante el rechazo de los entornos naturales.

#### Perfiles de las personas que sienten rechazo

El total de participantes que han sentido rechazo hacia la naturaleza después de la cuarentena a causa del COVID-19 cuentan con una serie de características en común: Todas son mujeres residentes en Galicia, las edades que son más repetidas son entre 20 y 40 años; la valoración de la economía del hogar es entre 4 y 7 puntos; la mayoría vive con su familia o su pareja, valoran la estancia en el hogar con una media de 7; son de zonas urbanas (la mediana representa “En una pequeña ciudad/villa”); Cuentan con una media de INVI de 1’5; mas la media de Items de Naturaleza es de 5; la mayoría realiza actividades en la naturaleza, pero la visita entre 1 o 2 veces al mes. La falta de tiempo es el mayor limitante. Y echan de menos la naturaleza en puntos de no menos de 9.

### 3.4.4. ¿TE GUSTARÍA EXPRESAR ALGUNA OPINIÓN SOBRE ESTE TEMA EN CONCRETO?



La pregunta nº 32 estaba formulada de la siguiente forma: **¿Te gustaría expresar alguna opinión sobre este tema en concreto?**, referida al COVID-19 y la naturaleza. La pregunta no era obligatoria y se ofrecía a los participantes respuesta libre y de la extensión que deseasen.

Como podemos ver, las respuestas fueron sobre un 32% de las personas que realizaron el cuestionario.

Entre las respuestas podemos encontrar ejemplos muy dispares de impresiones. Podemos destacar las respuestas enfocadas en el cuidado y el respeto por los entornos naturales. Estas respuestas presentan un carácter proteccionista y conservacionista de los entornos naturales (un participante incluye la idea de que es un período interesante ya que hay algunas especies que están en períodos de cría, y que este parón de la actividad humana le beneficia). Algunos participantes llegan a achacar a los seres humanos ser la propia “pandemia” del planeta, llegando a apelar, en algunos comentarios, que el mundo estaría mejor sin la presencia humana. Otras personas también aducen que el COVID-19 es el producto del “Antropoceno”, causado por las acciones humanas. Así, otros participantes citan a enfermedades como el SARS o el ébola como similares al COVID-19, ya que se tratan de zoonosis igualmente.

Otros comentarios tienen un aspecto regulacionista, implicando mayores y mejores medidas legislativas en cuanto al contacto con la naturaleza o el impacto de los humanos sobre ella. Esto también va dirigido a las medidas que adoptó el gobierno.

Creando un mosaico de impresiones, ya que un participante desde Inglaterra aquejaba que el gobierno no había tomado medidas adecuadas, mientras que otro participante de España reseñaba la pérdida de la libertad para salir a correr. Algunos de estos comentarios infieren duramente contra la clase política.

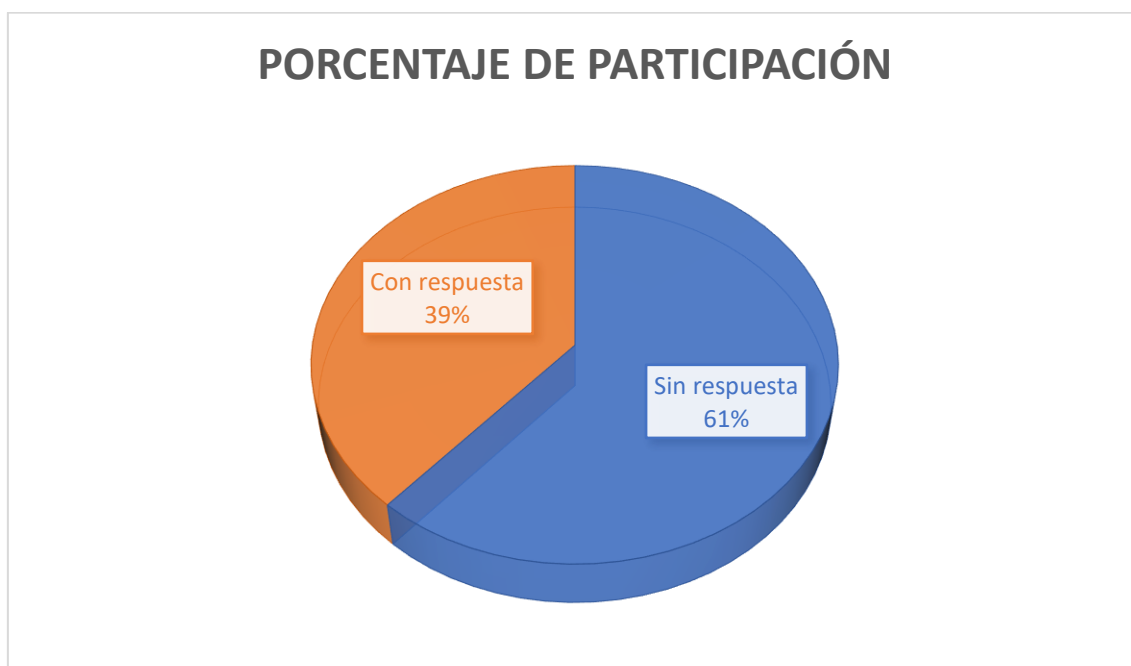
Hay participantes que exploran la posibilidad de que el COVID-19 sea un producto de un laboratorio y que promueve una guerra mundial.

En contraposición a los llamamientos al cambio para respetar y valorar más la naturaleza, algunos participantes negaban que esto fuera a suponer un cambio, dado que para reactivar la economía invertirán en producción que inevitablemente va a seguir contaminando. También se critica que no se cambiará nada, ya que el ser humano ya ha padecido otras enfermedades pandémicas y ha sobrevivido. Por su parte, también incluyen que el problema puede ser la movilidad humana y la sobrepoblación de sociedades humanas y sobreexplotación de los entornos naturales y de los grupos de animales.

También existen comentarios de cara a las diferencias sociales presentes y potenciadas por la crisis del coronavirus, así como poca apelación a que los humanos puedan ser más conscientes de sí mismos y puedan mirar por su salud individual (higiene y prevención de contagio), social y ambiental. Reflexionando sobre la importancia de nuestros actos individuales y su extensibilidad social.

## 3.5. SECCIÓN 5: EXPRÉSATE

3.5.1. "SI TIENES ALGUNA EXPERIENCIA CON LA NATURALEZA QUE TE HAGA FELIZ, OPINIONES QUE NO HE ABORDADO Y QUE QUIERAS COMPARTIR..."



La pregunta se formuló de la siguiente forma: **Si tienes alguna experiencia con la naturaleza que te haga feliz, opiniones que no he abordado y que quieras compartir...** La pregunta no era obligatoria y se le dejaba espacio a los participantes para que respondieran lo que sintieran necesario.

La participación en esta pregunta fue de un 39%.

En estas respuestas se destacan las palabras como contacto, amor, energía, libertad y felicidad. Algunos comentarios como el no poder ir a entornos naturales en la cuarentena era algo que les afectaba. Expresiones de gratitud como "sentirse afortunado/a" por vivir cerca de entornos naturales o por haber experimentado estar durante un tiempo en esos entornos. Compartir la naturaleza es una expresión repetida en algunos comentarios, especialmente con familia y amigos. Muchas personas narran experiencias de la niñez con su familia o momentos puntuales como la celebración de fiestas en entornos naturales. Muchos participantes también incluyen experiencias como voluntariado o actividades de EA. El deporte en entornos naturales también es objeto de comentarios, tanto deportes como la pesca o la hípica, así como senderismo, salir a correr o ir en bicicleta. Muchos de los comentarios también van enfocados a la superación de dolencias o enfermedades gracias a estar en contacto

con entornos naturales que les animaban y les aportaban aire limpio y vistas agradables (tanto de los propios participantes como de familiares de los mismos).

Otros participantes incluyen ideas sobre la protección de la naturaleza y el apoyo a las personas que trabajan en entornos naturales, ya que deben estar en contacto con personas con intereses de especulación urbanística, y deben ser protegidos legalmente.

### 3.5.2. ¿TIENES ALGÚN COMENTARIO O CRÍTICA DE MEJORA SOBRE CÓMO ES EL CUESTIONARIO?



La última pregunta del cuestionario hacía referencia a la matización de puntos del cuestionario si fuese propicio por parte de los participantes. La pregunta estaba formulada de la siguiente forma: **¿Tienes algún comentario o crítica de mejora sobre cómo es el cuestionario?**. Esta pregunta era de respuesta libre y no es obligatoria.

A la pregunta contestaron el 29% de los participantes del cuestionario.

Muchas de las respuestas a esta cuestión han sido de ánimo y agradecimiento por la realización de esta pequeña investigación.

En cuanto a las críticas a destacar:

Una de las personas participantes ha incluido la idea de vincular el entorno familiar y el entorno natural para ser estudiados conjuntamente.

Otros participantes recalcan que algunas preguntas eran obligatorias y que dificultaban el fluir del test si no podían resolverlas dado que no podían contestarlas. Eso ocurrió con las preguntas de residencia de la primera sección sobre el perfil de los participantes y con preguntas relacionadas con la naturaleza y el contacto que muchas personas no han dejado de tener.

Un participante apeló a que podría ser interesante si se incluyesen más imágenes para que fuera más accesible para los menores de 10 años.

Un participante apeló a que una pregunta no le parecía suficientemente clara. En este caso los efectos del parón de las actividades humanas, no comprendía si fueran para la “naturaleza” o para el “individuo”.

Otro participante indicó que sería interesante estudiar los efectos positivos de la cuarentena de cara al aislamiento social por parte del individuo.

Un participante destacó que sería interesante indicar, también, las acciones de los individuos en un carácter proambiental, para poder comprender cual es el nivel de conciencia hacia los entornos naturales.

Otro participante indica que, si vives en la naturaleza, preguntas como “echas de menos los entornos naturales” no tienen mucho sentido que fueran obligatorias. También indica que “deja mucho que desear” que este cuestionario sea de educación ambiental.

Un participante indica que el cuestionario en general es mejorable, mas, la pregunta relacionadas con la edad podría dejarse más clara, ya que en un indicó estaban incluidas franjas de edad entre 20 a 30 años, e indicó que eran mejores si se indica con franjas de 9 años en vez de década a década (de 20 a 29).

## 4- EVALUACIÓN Y CRÍTICA

Atendiendo al análisis realizado gracias a los datos obtenidos por el cuestionario, quedan unas líneas claras que deben ser mejoradas:

Por un lado, la expresión de las preguntas deberían ser con menos extensión y más concisas. A su vez, se debería indicar mejor las preguntas obligatorias y guiar en las que no lo fueren para no confundir a los usuarios.

Las preguntas de perfil, sería interesante haber incluido preguntas como el oficio o el nivel de estudios para contrastar con datos aportados por entidades como el CIS o en INE a este respecto.

También, una pregunta que no fue formulada correctamente y que habría sido de gran interés es : **¿Cómo valoras tu estancia en el hogar en esta cuarentena?** La pregunta, no estaba mal formulada, mas las indicaciones para completarla se dieron de forma errónea y poco clara, lo que dificultó a algunos participantes completarla satisfactoriamente. Esto es que el gradiente de evaluación era inverso al de la pregunta de **“¿Cómo valoras la economía de tu hogar?”** lo cual nos mostraba que muchos valores entre unos y otros coincidían, siendo difícil establecer una correlación fiable y realmente representativa.

Hacer más preguntas relacionadas con actitudes y hábitos proambientales hubiera sido un punto muy enriquecedor para que los participantes mostrasen no solo las emociones, si no los actos para con la naturaleza.

A su vez, tal vez especificar mejor cuales son las actividades en los entornos naturales, si son deportivas, de voluntariado o de producción del propio material como la tenencia de una huerta o de entornos de explotación forestal.

Ceder también más espacio para la improvisación de los participantes podría haber sido un punto interesante para que expresasen con mayor libertad sus emociones e impresiones sobre la naturaleza y sobre el propio cuestionario.

A su vez, atender a que podría ser más visual (como indicó una participante) para que fuese más accesible para un público más amplio.

Por otra parte, indicar conceptos que pueden ser más difíciles de comprender para diferentes participantes habría sido una buena opción para explorar con mayor profundidad algunas de sus respuestas.

También, eliminar preguntas como, por ejemplo, la convivencia, ya que no se han establecido correlaciones que puedan ser de interés para el estudio de este cuestionario.

Finalmente, haber animado a un mayor público, ya que la muestra es reducida dadas las características del análisis a realizar, ya que solo es una persona la que lo analiza. Pero una mayor muestra hubiera sido de gran interés para obtener datos más fiables y representativos.

## 5- CONCLUSIONES

Para concluir, es interesante realizar una recapitulación de todas las aportaciones dadas por el cuestionario, recogidas en líneas anteriores. Y, posteriormente, dar posibles vías de actuación para poder redirigir nuestro contacto con la naturaleza desde nuestros hogares.

Podemos observar que, en líneas generales, existe una fuerte correlación entre 3 elementos: los ítems de Naturaleza, los INVI, la ubicación del hogar y el estar en contacto con la naturaleza. Todos estos indicadores han ido reforzando poco a poco que el entorno en el que vivimos puede ser determinante, consciente o inconscientemente, de nuestra vinculación con los entornos naturales. Así mismo, los sentimientos por estar lejos de la naturaleza se ven mitigados porque no se deja de estar en contacto con la misma (algo que indican muchos participantes). Así mismo, las personas que cuentan con más INVI e ítems de Naturaleza son aquellas que cuentan con viviendas que no están en zonas urbanas. Esto reforzaría noticias como la expuesta en el apartado de “Marco Conceptual” en el que se muestra que las búsquedas con casas con luz aumento en un 26%.

Los INVI son más determinantes y expresan mejor los conceptos de vinculación con la naturaleza, ya que ofrecen datos mucho más contrastados y aplicables a lo que se buscaba de este cuestionario. Por ello, me gustaría destacarlos como elementos de interés para quien le gustase seguir una línea de investigación más centrada en estos ítems particularmente.

Desde el inicio del cuestionario, podemos ver que existe una prevalencia de participación femenina muy acusada. Siendo esta, a su vez, la que presenta mayor vínculo con la naturaleza tanto en los sentimientos de pérdida de un estado de ánimo óptimo como el hecho de echar de menos la naturaleza. Esto es significativo, dado que, como ya veíamos en otros estudios recogidos en el marco conceptual, las mujeres parecen tender a tener un mayor vínculo con los entornos naturales y la responsabilidad individual para con la protección del medioambiente y los valores proambientales.

Otros valores de interés son, con respecto al género masculino, son quienes presentan más participante con mayores cantidades de Ítems de Naturaleza a nivel porcentual de la muestra de encuestados. A su vez, son quienes presentan mayor cantidad de INVI porcentualmente en la muestra en comparación con las mujeres.

A nivel de edad, vemos que las personas entre 20 y 29 años son las que más actividades realizan en la naturaleza. Pero son las personas de entre 30 y 49 años las que cuentan con mayores ítems de Naturaleza e INVI. Estos también expresan mayores sentimientos referentes a la naturaleza.

Las personas con mayores valoraciones económicas de su hogar son las que cuentan con menores ítems de naturaleza o INVI. También son las personas que muestran mayores limitaciones para acceder a espacios naturales. El elemento que se repite con más frecuencia es la falta de tiempo por trabajo y estudios, algo que parece ser determinante con el modo de vida de las sociedades occidentales. Otros elementos

que se destacan son la falta de espacios en los entornos en los que viven (especialmente se destaca esto en poblaciones que viven en zonas urbanas) o la falta de transporte y desplazamientos largos. Aun que no se establezca una correlación evidente y clara, podríamos vincular esto a la falta de motivación, ya que a la par que son mayores las limitaciones o más difíciles de solventar, menores facilidades de acceso a entornos verdes y menores niveles de motivación tendrán las personas.

Por otra parte atendemos que no parece haber una conexión muy clara por parte de los participantes con respecto a la COVID-19 y a la protección de entornos naturales. Esto puede ser dado que no existe una lectura desde la Educación Ambiental por parte de los MassMedia, restringiendo esta información a las personas que ya están interesadas en la materia.

Finalmente, los recuerdos expresados por los participantes, en cuanto a los vínculos con la naturaleza son inequívocamente de una huella emocional muy profusa. Por ello, poder comprender de dónde vienen esas emociones positivas para poder reproducirlas en un futuro de forma satisfactoria y sostenida en el tiempo es una propuesta interesante a aplicar en la EA.

Teniendo en cuenta el marco conceptual y los resultados de los cuestionarios, comprendemos que es necesaria la toma de acción con respecto a la incorporación de más elementos naturales en los hogares, para poder crear diseños biofílicos, independientemente del tipo de vivienda que tengan las personas.

La EA en el espacio debe jugar un papel esencial en este proceso. Las enseñanzas deben ser orientadas por un profesional que comprenda los entornos y que pueda aportar ideas para aplicar cambios pragmáticos y viables. Sin olvidar, que eso es un proceso de enseñanza. Mas los procesos de aprendizaje surgen de forma espontánea en los entornos, dependiendo de las posibilidades que pueda comprender el individuo, y de las emociones que esos espacios suscitan al mismo.

Extensiblemente, este sentimiento de amor por los entornos naturales puede desarrollar valores proambientales que ayuden a proteger lo que es la salud ecosistémica y así, poder prevenirnos de males como la contaminación atmosférica, o enfermedades causadas por zoonosis como el presente COVID-19.

A pesar de que en este trabajo se pretendió dar una visión holoárquica de las circunstancias complejas del mundo y cómo todos los elementos interactúan entre sí de una forma dinámica, es importante atender a lo inmediato. Es decir, poder modificar nuestro entorno más cercano, desde nuestro hogar y las comunidades en las que nos situamos.

Introducir ítems de naturaleza en nuestros hogares es un proceso importante para mejorar nuestra relación con la naturaleza, especialmente si son los relacionados con los INVs que hemos visto a lo largo de este cuestionario. Por otra parte, fomentar la creación de espacios verdes en las ciudades es un proceso que beneficia a la ciudadanía en su conjunto, a la par que sirven como espacios de paso para muchas especies migratorias, y libera las zonas más asilvestradas para la fauna y la flora local.

Otro proceso importante es la modificación de hábitos, comprendidos también desde una deconstrucción meditada y pausada sobre nuestra forma de vida. Aportaciones desde la filosofía, o más concretamente, desde postulados filosóficos como las eco-filosofías o acciones como el decrecimiento, pueden ser herramientas para llevar un cambio de modo de vida. No es la aplicación dogmática de preceptos inadaptados, si no la resolución creativa en nuestro entorno, aportando desde otras visiones fenomenológicas nuevas formas de entender la realidad.

A modo de pequeña guía de acción, podemos atender a propuestas de acción en el hogar. Por una parte, vemos que Richard Louv expone en el libro “Volver a la naturaleza” algunos puntos a tener en cuenta:

- Lo primero es incluir plantas en el hogar. Introducir una variedad adecuada de plantas autóctonas en el hogar puede ser un proceso que favorezca no solo nuestra relación con el entorno, si no crear redes de alimentación de las especies que viven en el mismo. Insectos y pájaros podrán disfrutar de nuestra compañía mientras también siguen el proceso de las dinámicas tróficas. A su vez, favorece el proceso de polinización y genera mayores espacios para que los animales polinizadores tengan refugios. A su vez, propone dejar el espacio de césped más reducido y anima a plantar especies leñosas, ya que pueden albergar más vida. Esto, evidentemente, debe adaptarse a las posibilidades de cada hogar.

Por otra parte, Heike Freire en su libro de “Educar en verde”, propone otras líneas de acción complementarias, así como:

- Acondicionar el espacio con elementos que sean interactivos y que susciten interés, preferiblemente materiales naturales como la madera.
- Contar en el hogar con animales domésticos, ya que es de ayuda para ambos el mutualismo de la convivencia y apoyo entre especies como los perros.
- Las plantas y las flores son importantes para comprender las estacionalidades y vincularse con los procesos naturales. Al igual que indicaba Richard Louv, es importante que sean especies autóctonas.

- Poder realizar compostaje para comprender el ciclo de la materia, si se diera la posibilidad de dedicarle un espacio.
- Hacer comederos de pájaros y casitas si se cuenta con espacio suficiente en las ventanas del hogar.
- En el caso de que sea posible, realizar visitas a entornos naturales y a espacios verdes.

Como vemos en estas aportaciones, los pequeños gestos diarios son los que construyen los grandes sentimientos que modifican nuestros actos a largo plazo. Las emociones de cara a la naturaleza juegan un papel esencial para la creación de vínculos que nos hagan sentir partícipes de ella, que nos muevan para protegerla. Ya que protegiendo a los espacios naturales estamos protegiéndonos a nosotros mismos como individuos y sociedad. Lo consciente e inconsciente de nuestro saber hacer, ser y estar es una construcción compleja de nuestra humanidad, pero no imposible.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas las personas que han participado, por darme la oportunidad de hacer este modesto trabajo. Un afectuoso agradecimiento también a aquellas que lo han difundido, y que me han animado regalándome buenas y bellas palabras.

Sin duda, agradecer en especial a Juana su increíble labor divulgando el cuestionario, ya que sin su ayuda no hubiese llegado a tantas personas. Y por su inestimable apoyo, por compartir conmigo su experiencia y conocimientos y por creer en mí y animarme a seguir cuando no estoy muy segura de si este es mi camino.

Y, también, recordar lo que se da por sentado. Agradecer a la increíble y compleja naturaleza, que no entiende de moral humana o de preceptos ni teorías. El mundo humano está sobre la tierra, que tiene su saber hacer, su saber estar. Y que comprenderla y compartirla es el único viaje para nuestra reconciliación con nuestro entorno, nuestra comunidad humana y nuestro yo más animal y material. La naturaleza llama a más naturaleza, simplemente tenemos que aprender a agudizar el oído y atender a su llamada.

## DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

Blazquez, P. (8 de Abril del 2020): “El Green Deal va a jugar un papel fundamental en la reconstrucción de Europa”. Ethic. <https://ethic.es/entrevistas/teresa-ribera-green-deal-coronavirus/>

Climate Home News (9 de abril del 2020): European Green Deal Must be central to a resilient recovery after COVID-19. <https://www.climatechangenews.com/2020/04/09/european-green-deal-must-central-resilient-recovery-covid-19/>

About the One Health Initiative. One Health initiative (consultado el 12-4-2020): <http://www.onehealthinitiative.com/about.php>

Acosta, A. (18 de abril 2010): Hacia la Declaración Universal de los Derechos de la Naturaleza. AFESE 54.

AEPJP (Junio 2017): ANÁLISIS DE LA CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA EN ESPAÑA 2015.

Agenda Urbana Española (1 de febrero del 2019): Datos Descriptivos de la Agenda Urbana Española. [https://www.aue.gob.es/implementacion#Datos\\_descriptivos](https://www.aue.gob.es/implementacion#Datos_descriptivos)

Alcock, I. et al. (2020): Associations between pro-environmental behaviour and neighbourhood nature, nature visit frequency and nature appreciation: Evidence from a nationally representative survey in England. *Environment International* 136. March 2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412019313492?via%3Dihub#bi005>

*Asociación Internacional de Ciudades Educadoras (2009): Carta de ciudades educadoras.* <https://www.edcities.org/carta-de-ciudades-educadoras/>

Banco Mundial (2019): España, datos relativos a la Población urbana y al crecimiento urbano. <https://datos.bancomundial.org/pais/espana?view=chart>

Blog de Paisajismo (18 de septiembre 2019): Diseño biofílico: reconectando al hombre con la naturaleza. <https://www.fernandopozuelo.com/disenio-biofilico-reconectando-al-hombre-con-la-naturaleza/>

Calvo, S. y González, M. (coord.) (1999). Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.

Camacho Valdez, V, Ruiz Luna, A. (Enero 2012): MARCO CONCEPTUAL Y CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS. *Revista Bio Ciencias* Enero 2012 Vol.1

Núm. 4 Año 2 Páginas 3 a 15

<http://revistabiociencias.uan.mx/index.php/BIOCIENCIAS/article/view/19/17>

Carbonell Sebarroja, J. (2015): *Pedagogías del siglo XXI: Alternativas para la innovación educativa*. Ediciones octaedro.

<https://books.google.es/books?id=5qeIDwAAQBAJ&hl=es>

Caride, A. y Meira, P. (2001): *Educación Ambiental y desarrollo humano*. Editorial Ariel S.A. Barcelona

CIS (Enero 2020). Barómetro de Enero 2020. Estudio nº3271.

[http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1\\_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14482](http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14482)

Clickoala (22 septiembre, 2019): Encuesta de medioambiente: 3 de cada 4 españoles apoyan la Huelga Mundial por el Clima. <https://join.clickoala.com/encuesta-medioambiente-apoyan-huelga-mundial-clima/>

Comisión Europea (2014). *Construir una infraestructura verde para Europa*. Unión Europea.

Constitución Española: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1978-31229>

Cornell, J. (2018): *Compartir la Naturaleza. Juegos y actividades para reconectar con la naturaleza para todas las edades*. La travesía Ediciones. Imprenta Tecnographic, S.L. Sevilla.

Deng, L., Deng, Q. The basic roles of indoor plants in human health and confort. *Environ Sci Pollut Res* 25, 36087-36101 (2018)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-020-08078-8>

Díaz Álvarez, Cristian Julián. «Metabolismo urbano: herramienta para la sustentabilidad de las ciudades.» *Interdisciplina* 2, núm. 2 (2014): p. 51–70

Dickerson, D. (26 de Marzo del 2020) Seven tips to manage your mental health and well-being during the COVID-19 outbreak. *Nature* (2020):

<https://www.nature.com/articles/d41586-020-00933-5>

España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente - Secretaría General de Medio

EuropaPRESS (13 abril 2020). Las emisiones de CO2 alcanzarán este año un nuevo máximo ante un efecto del COVID-19 "ridículo" (consultado el 17-4-2020).

<https://www.europapress.es/sociedad/medio-ambiente-00647/noticia-emisiones-co2-alcanzaran-ano-nuevo-maximo-efecto-covid-19-ridiculo-20200413174021.html>

- Fast Company (24 marzo del 2020); How we can redesign cities to fight future pandemics. <https://www.fastcompany.com/90491094/negative-pressure-rooms-save-lives-why-arent-there-more-of-them>
- FREIRE, H. (2011): Educar en verde, Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza. Editorial GRAÓ de IRIF,S.L. Barcelona.
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn, P. H., Jr, Lawler, J. J., Levin, P. S., Tandon, P. S., Varanasi, U., Wolf, K. L., & Wood, S. A. (2017). Nature Contact and Human Health: A Research Agenda. *Environmental health perspectives*, 125(7), 075001. <https://doi.org/10.1289/EHP1663>
- García González, P. (15 de Abril del 2020). Restauración de ecosistemas : Estabilizar la temperatura global para “aplanar la curva” de la pérdida de la biodiversidad. <https://www.restauraciondeecosistemas.com/estabilizar-la-temperatura-global-para-aplanar-la-curva-de-la-perdida-de-biodiversidad/>
- García, A. (2016). Otra educación es posible, Una introducción a las pedagogías alternativas. Litera libros, Albuixech.
- [HaoYao<sup>a†</sup>Jian-HuaChen<sup>bc†\\*</sup>Yi-FengXu<sup>b</sup>](https://doi.org/10.1016/j.lanpsy.2020.04.001) (Abril 2020): Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry*, volumen 7, Issue 4, April 2020, page e21. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215036620300900>
- Heras Escribano, M. (2012). Comprender la realidad sin representaciones: Affordances y psicología ecológica. *Ciencia Cognitiva*, 6:2, 48-50.
- Heras-Escribano, M., & De Pinedo-García, M. (2018). Affordances and Landscapes: Overcoming the Nature-Culture Dichotomy through Niche Construction Theory. *Frontiers in psychology*, 8, 2294. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02294>
- Hiremath, P.; Kowshik, C.S.S.; Manjunath, M. and Shettar; M. (June 2020). COVID-19: Impacto f lock-down on mental health and tips to overcome. *Asian Journal of Psychiatry*, volumen 51, June 2020, 102088: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876201820301994#bib0005>
- [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)
- Huellas by Sareb ( 16 DE MARZO DEL 2020 ): Las ciudades también tienen salud: así son la biofilia y el metabolismo urbano (consultado el 19-4-2020) <https://www.huellasbysareb.es/ciudades/metabolismo-urbano/>
- Human health in dire straits if urgent actions are not made to protect the environment, warns landmark UN report: ( revisado el 12-4-2020):

<https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/human-health-dire-straits-if-urgent-actions-are-not-made-protect>

Hung Jo, Chorong Song, Yoshifumi Miyazaki. Physiological Benefits of viewing Nature:A systematic Review of Indoor Experiments. Center of environments Health, and Field Sciences, Chi a University, Kashiwa, Chiba, Japan

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31783531>

INE (2014): Encuesta Europea de Salud 2014. Estado de salud: Cifras relativas. SALUD MENTAL. Prevalencia de cuadros depresivos activos según sexo y grupo de edad. Población de 15 y más años.

<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p420/a2014/p04/&file=12007.px#!tabs-tabla>

INE(2014): Encuesta Europea de Salud 2014. Estado de salud: Cifras relativas. SALUD MENTAL. Prevalencia de cuadros depresivos activos según sexo y clase social basada en la ocupación de la persona de referencia. Población de 15 y más años.

<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p420/a2014/p04/&file=12008.px#!tabs-tabla>

INE, Equipamiento y uso de TIC en los hogares. Año 2019:

[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176741&idp=1254735976608&menu=ultiDatos](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&idp=1254735976608&menu=ultiDatos)

INE. Indicadores de Calidad de Vida (Consultado el 14-4-2020)

[https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INEPublicacion\\_C&cid=1259937499084&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalleGratis&param2=1259944522462&param4=Mostrar#top](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INEPublicacion_C&cid=1259937499084&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalleGratis&param2=1259944522462&param4=Mostrar#top)

Issberner, L. y Léna, P. (2018): Antropoceno: la problemática vital de un debate científico. El correo de la UNESCO, 2, Abril-Junio 2018. Pag, 7-10, illus.

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261901\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261901_spa)

J. Mcsweeny, D. Rainham, S. A. Johnson, S. B. Sherry, J. Singleton, Indoor nature exposure (INE) : a health-promotion framework, Health Promotion Internacional, Volume 30, Issue 1, March 2015, Pages 126-139

La Gestión De Riesgos Ante Una Pandemia De Gripe: Guía De La Oms Para Fundamental Y Armonizar Las Medidas Nacionales E Internacionales De Preparación Y Respuesta Ante Una Pandemia .Geneva: Organización Mundial de la Salud;2017. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

La Voz de Galicia ( 26 del 4 2020): La búsqueda de pisos con luz y patio o balcón se dispara

<https://www.lavozdegalicia.es/noticia/economia/2020/04/26/busqueda-pisos-luz-patio-balcon-dispara/00031587898287674179649.htm>

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673>

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

López-Barajas Zayas, E., Vidaurreta Campillo, M., Albert Gómez, M.J., y Ruiz Corbella, M. (2000). Introducción a las ciencias de la educación. Lerko Print S.A. Madrid

Maturana, Humberto. 1992. Emociones y lenguaje en educación y política. Santiago de Chile: Ediciones Pedagógicas Chilenas.

Ministerio de Sanidad y Ministerio de Consumo: Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19 (consultado el 12-4-2020)  
<https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>

MITECO (10-6-2019): Las emisiones de CO2 disminuyen en España un 2'2% en 2018 con respecto al año anterior. <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/las-emisiones-de-co2-disminuyen-en-espa%C3%B1a-un-22-en-2018-con-respecto-al-a%C3%B1o-anterior/tcm:30-497589>

Mora Teruel, F. (2013). ¿Qué es una emoción?. *Arbor*, 189(759):a004. doi:  
<http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2013.759n1003>.

Navarro Rodríguez, S.; Larrubia Vargas, R. (2006). Indicadores para medir situaciones de vulnerabilidad social. Propuesta realizada en el marco de un proyecto Europeo. *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, 28, 2006, 485-506. ISSN: 0212-5099 Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Málaga. Campus de Teatinos, E-29071 Málaga (España)

OECD (2010), *La comprensión del cerebro: El nacimiento de una ciencia del aprendizaje*, Universidad Católica Cardenal Raul Silva Henríquez, Santiago de Chile,  
<https://doi.org/10.1787/9789567947928-es>.

Oliver Heath Design. Biophilic Design- connecting with nature to improve health and wellbeing. <https://www.oliverheath.com/biophilic-design-connecting-nature-improve-health-well/>

OMS (15 marzo 2020): Cada año mueren 12,6 millones de personas a causa de la insalubridad del medio ambiente. Comunicado de prensa, Ginebra. (consultado el 17-4-2020). <https://www.who.int/es/news-room/detail/15-03-2016-an->

[estimated-12-6-million-deaths-each-year-are-attributable-to-unhealthy-environments](#)

OMS- COVID-19: cronología de la actuación de la OMS: Consultado el 12-4-2020  
<https://www.who.int/es/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid-19>

OMS, Septiembre de 2017, El enfoque multisectorial de la OMS «Una salud»,  
(consultado el 12-4-2020): <https://www.who.int/features/qa/one-health/es/>

ONU. Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean  
inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles( consultado el 19-4-2020)  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Picardo Joao, O. (2005): Diccionario pedagógico. San Salvador

Puleo, A. (2011): Ecofeminismo para otro mundo posible. Ediciones Cátedra. Grupo  
Anaya S.A. Madrid

Rajkumar, R.P.(Abril 2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing  
literature. Asian Journal of Psychiatry, volume 52, August 2020, 102066.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876201820301775#tbl0005>

Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para  
la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.  
[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-3692](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-3692)

Lázaro Touza, L.; González Enríquez, C. ; Escribanos Francés,G. (Julio de 2019): Los  
Españoles ante el cambio climático. Real Instituto Elcano.  
[http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano\\_es/contenido?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/elcano/elcano\\_es/zonas\\_es/cambio-climatico/encuesta-espanoles-ante-cambio-climatico-sep-2019](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano_es/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/zonas_es/cambio-climatico/encuesta-espanoles-ante-cambio-climatico-sep-2019)

Sánchez, V. y Guiza, B. (1989): Glosario de Términos sobre medio ambiente. Unesco-  
PNUMA. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.  
[https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmar\\_cdef\\_0000085533&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach\\_import\\_27583fb6-00cd-4b5d-82e4-361536b78154%3F\\_%3D085533spab.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000085533/PDF/085533spab.pdf#%5B%7B%22num%22%3A64%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2Cnull%2Cnull%2C0%5D](https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmar_cdef_0000085533&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_27583fb6-00cd-4b5d-82e4-361536b78154%3F_%3D085533spab.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000085533/PDF/085533spab.pdf#%5B%7B%22num%22%3A64%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2Cnull%2Cnull%2C0%5D)

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA  
ABRIL -MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

- Sanz, A. y De la Sota, C. (8 de Abril del 2020): El COVID-19 y la sostenibilidad medioambiental del mañana. Ethic. <https://ethic.es/2020/04/la-covid19-y-sostenibilidad-medioambiental-del-manana/>
- Suárez, L.; Asunción, M.; Rivera, L. y otros. (2020). Pérdida de naturaleza y pandemias. Un planeta sano por la salud de la humanidad. WWF España. <https://www.wwf.es/?54120/Perdida-de-naturaleza-y-pandemias-Un-planeta-sano-por-la-salud-de-la-humanidad>
- Ulrich, R., Simon R., Losito B., Fiorito E., Zelson M. Stress recovery during exposure to natural and urban environments, Journal of Environmental Psychology, 1991, vol. 11 (pg. 201-230).
- UNESCO (1977). Declaración de la conferencia intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental. Tbilisi, Georgia, 14-26 de octubre de 1977.
- UNI-Health: <https://blogs.upm.es/unihealth/>
- Velazquez de Castro Gonzalez, F. (2008). Los valores revolucionarios de la educación ambiental.
- Wang, G; Zhang, Y.; Zhao, J.; Zhang, J. y Jiang, F. (2020) Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak Lancet (2020) published online March 4.
- Wine whater watch (5 de mayo del 2016): “We scientists don’t know how to do that” .....what a commentary! Living on Earth – Gus Speth calls for a New Environmentalism <https://winewaterwatch.org/2016/05/we-scientists-dont-know-how-to-do-that-what-a-commentary/>
- Wolf, K. y Flora, K. (23 de mayo, 2011): RESEARCH ON THE BENEFICIAL ASPECTS OF THE EXPERIENCE OF NATURE IN CITIES , A LITERATURE REVIEW. TKF Foundation. Open Spaces Sacred Places National Awards Initiative [https://naturesacred.org/wp-content/uploads/2018/05/TKF-Lit-Review\\_5-4-2016.compressed.pdf](https://naturesacred.org/wp-content/uploads/2018/05/TKF-Lit-Review_5-4-2016.compressed.pdf)
- Yin, J. et al (2020). Effects of biophilic indoor environment on stress and anxiety recovery: A between-subjects experiment in virtual reality. Environment International 136. March 2020. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0160412019336347?token=8A549AD7C0297D2DC0DA23D8AE0DA5F3232F4719125AD1FE746454FF2DAD91BEAF086DDCF1E6F3B596218C339C622B2C>

## ANEXOS

### ANEXO 1

<b>Indicador</b>	<b>Fundamentación</b>	<b>Grado de influencia en el aumento de vulnerabilidad</b>
<i>Edad</i>	Las personas mayores y los infantes aumentan la vulnerabilidad. Por su grado de dependencia, su poca movilidad y su mayor susceptibilidad de sufrir lesiones.	+
<i>Género</i>	Las mujeres pueden presentar una tendencia de menor capacidad física y tienden a ocuparse de actividades (cuidados del hogar, por ejemplo) que les impiden generar ingresos equiparables a los de los hombres.	+
<i>Población con necesidades especiales</i>	Pueden ser personas sin techo, residentes en albergues, residentes en hospitales, Son bastante dependientes de otras. Muchas veces invisibilizadas en la sociedad, como es el caso de las personas sin techo.	+
<i>Situación socioeconómica</i>	Capacidad de absorber los impactos y recuperarse. Los más pobres, a pesar de poseer menos bienes en riesgo, tienen más dificultades de recuperación. Además, este grupo tiene una mayor tendencia a ocupar zonas con mayor peligro. Por ello, las personas con más capital cuenta con mayor capacidad financiera para recuperarse de una catástrofe, a parte de tener mayor facilidad de acceder a seguros. Las personas desempleadas están en categorías vulnerables.	+ (Pobre)
<i>Novel de Educación y alfabetización</i>	Capacidad de lectura y comprensión de los avisos y de la información, antes durante y después de un fenómeno.	+
<i>Extranjeros o turistas</i>	Su vulnerabilidad reside en que pueden tener barreras lingüísticas y culturales, así como el desempeñamiento del área afectada.	+
<i>Tipo de vivienda o situación de las personas con propiedades inmobiliarias</i>	Las personas que viven en casas en mal estado y los arrendadores que carecen de autorizaciones para hacer cambios en las viviendas a fin de mejorar su residencia, son más susceptibles.	+

# EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CUARENTENA

ABRIL - MAYO 2020

Raquel Domínguez Arines

## ANEXO 2



Producido en colaboración con TROLLBACK + COMPANY | TheGlobalGoals@trollback.com | +1.212.529.1010  
Para cualquier duda sobre la utilización, por favor comuníquese con: dpcampaigns@un.org

## ANEXO 3

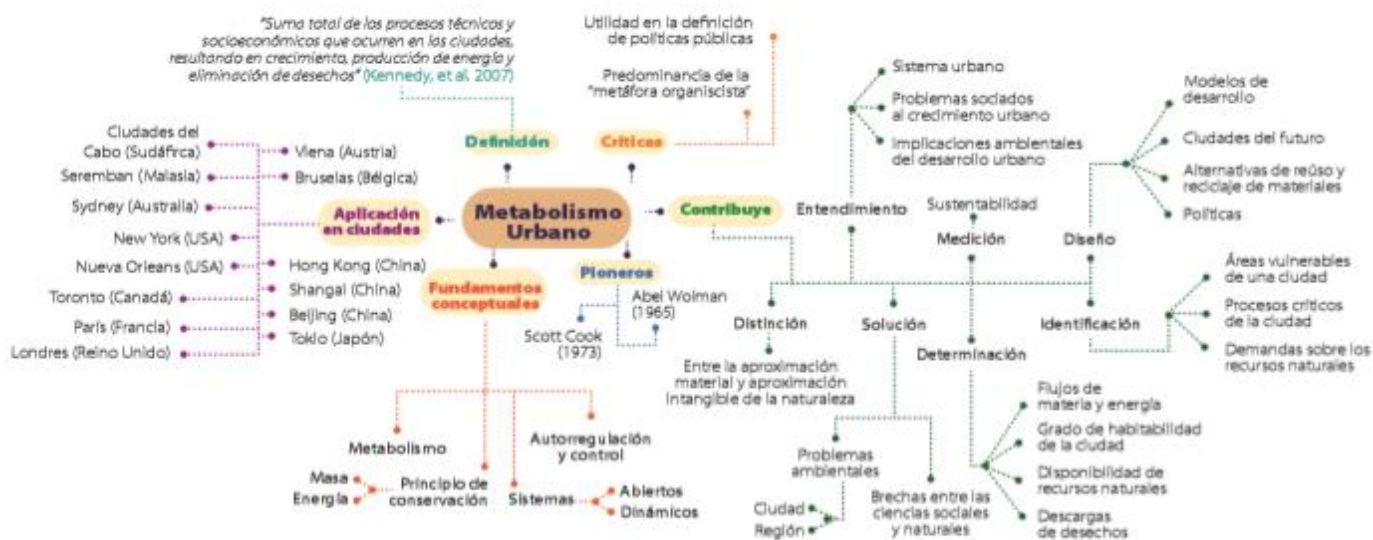


Figura 2. Mapa mental de los elementos básicos involucrados en el tema del metabolismo urbano.

Nota: Entidades de segundo nivel de color beige. Elaboración: (Díaz 2011).

ANEXO 4

MAPA 10. PARQUES Y ZONAS VERDES URBANAS (%) POR MUNICIPIO.



FUENTE: ATLAS DIGITAL DE LAS ÁREAS URBANAS.