



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**COLEGIO DE GEOGRAFÍA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**

**Vulnerabilidad Animal y Gestión de Incendios Forestales en el Área  
de Protección de Flora y Fauna La Primavera (APFFLP), Jalisco**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADO EN GEOGRAFÍA**

**P R E S E N T A :**

**RICARDO SÁMANO ALBARRÁN**



**ASESOR DE TESIS:**

**DR. GINO JAFET QUINTERO VENEGAS**

**Ciudad Universitaria, Ciudad de Méx., 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos...

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por brindarme la oportunidad de estudiar en sus instalaciones. A la Facultad de Filosofía y Letras por permitirme tener un sentido crítico que se, en ninguna otra Facultad hubiera obtenido. A la Facultad de Ciencias por darme algunos de los mejores momentos con mis amigos y por permitirme dar mis primeros pasos como docente.

Este trabajo pudo ser realizado gracias al apoyo del Proyecto PAPIIT IN303621 "Confluencia de las geografías de los animales y del turismo desde la ética posthumanista: una perspectiva multidisciplinaria desde y sobre Latinoamérica", a cargo del Dr. Álvaro López López, del Instituto de Geografía.

Al Dr. Gino Jafet Quintero Venegas, por guiarme y apoyarme como tutor durante todo este tiempo, por sus consejos académicos, personales, y por haberme enseñado el camino de la ética posthumanista. Gracias Jaf, por siempre promover a que participe en congresos y demás eventos científicos y de divulgación.

Al comité revisor de esta tesis por sus valiosas aportaciones. Álvaro López López, por las atenciones brindadas durante toda la titulación y el apoyo de su proyecto, la motivación y buenas vibras durante las ocasiones que convivimos, gracias. Lorena Villanueva Carmona, por siempre estar atenta en mi proceso de titulación y por sus valiosos comentarios. Flavia Tudela Rivadeneyra, por la atención brindada como coordinadora durante este proceso. Valeria Ysunza Pérez Gil, por sus enriquecedores comentarios tanto en la tesis como en el Coloquio en el que participamos.

Agradezco enormemente a los profesores que me han brindado tanta motivación para seguir adelante. A la Dra. Beatriz Ortega, y a la Dra. Margarita Caballero, del Instituto de Geofísica, que me permitieron realizar mi servicio social dentro del Laboratorio de Paleolimnología, muchísimas gracias por el apoyo y por permitirme estar dentro de un proyecto tan increíble, igualmente gracias por el apoyo económico y personal.

A la Dra. Lizeth Caballero, por ser una gran motivación para mí, por haberme dado algunas de las mejores clases en la Fac de Ciencias, y a pesar de los proyectos fallidos, continuar apoyándome, gracias. A la Dra. Dolores Ferrés, por el año en que estuve ayudando en su materia, por todo lo que le aprendí, tanto en lo científico como en la docencia, gracias por enseñarme el valor del compromiso. Al profesor Alberto Pérez Rojas, por haberme brindado un gran amor por la Geología, tal vez sin sus enseñanzas no estaría donde me encuentro hoy.

A todos mis amigos que me apoyaron todo este tiempo. Principalmente a Gaby y Ozky por todos los momentos juntos, las prácticas, congresos y trabajos que sacamos adelante. A mi amiga Coco, por siempre escucharme y por los chismecitos que salían diario, y por entrenar modo bestia conmigo. A Abi, que se ha vuelto una de mis mejores amigas en tan poco tiempo, gracias por siempre motivarme. A Paleodany, que a pesar de todo lo que vivimos, siempre creyó en mí, aunque ella siempre oliera extraño. A Marco, viejo sinvergüenza, por mostrar que los buenos amigos pueden durar toda la carrera y aún más. A Sarai, por ser una muy buena amiga y ayudarme siempre. A Andy, por las materias y trabajos que compartimos con mucho entusiasmo. Suavis por todas las risas dentro del suavimovil y los accidentes en las prácticas de campo. Y gracias a todas y todos los que faltan ser mencionados aquí, ya que escribo esto de madrugada y con mucha urgencia por titularme, ya no estoy soportando.

Gracias a mis gymbros, que también han sido parte fundamental de este proceso, del último empujón para culminar la titulación, principalmente a Isra.

Y sobre todo gracias a mi familia, que sin su apoyo, no hubiera ingresado en primer lugar a la Universidad. A mi mami, mi abuelita, mi tía, mis tíos y todos los presentes en mi vida. También a mis 12 gatitos a pesar de que me den alergia.

Grax.

*"A VECES LA MEJOR MANERA DE RESOLVER TUS PROPIOS PROBLEMAS...*

*ES AYUDANDO A ALGUIEN MÁS"*

-Tío Iroh



*"EL TRABAJO DURO ES INÚTIL PARA AQUELLOS QUE NO CREEN EN SI MISMOS"*

-Naruto Uzumaki

Dedicado a mi familia, a mis amigos, y a las personas que hicieron posible la culminación de todo este viaje. No lo habría logrado sin ustedes

## ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	6
<b>Capítulo 1. Construcción histórica del Posthumanismo y la Geografía de los animales.</b> .....	9
1.1. La visión antropocentrista del humanismo: El ego del “hombre” .....	10
1.2. Paradigmas del Posthumanismo y los animales no humanos .....	15
1.3. Especismo y la otredad animal.....	24
1.4. Paradigmas de la Geografía de los Animales.....	29
<b>Capítulo 2. Vulnerabilidad de los animales en situaciones de desastre</b> .....	39
2.1. La construcción histórica y social de los desastres: la visión dentro de la Geografía .....	41
2.2. Conceptos fundamentales en la teoría del desastre .....	44
2.3. La vulnerabilidad animal en los desastres.....	53
2.4. Los incendios forestales y sus afectaciones.....	60
<b>Capítulo 3. Hacia una gestión de desastres del manejo del fuego y la conservación de espacios desde el enfoque posthumanista</b> .....	68
3.1. Las áreas naturales protegidas: ¿espacios de conservación? .....	68
3.2. La conservación en el Área de protección de la Flora y Fauna La Primavera y sus problemáticas espaciales .....	75
3.3. Los Incendios en el Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera.....	81
3.4. Contradicciones en la conservación de la biodiversidad en las ANP: Una integración desde el posthumanismo.....	85
3.5. Estrategias alternativas en la conservación y en la gestión del fuego en el Bosque de La Primavera: una propuesta para las comunidades del APFFLP desde el posthumanismo .....	91
3.5.1. La conservación comunitaria como respuesta al cambio global.....	95
3.5.2. Un cambio en las prácticas turísticas .....	100
3.5.3. Una cultura del riesgo que toma en cuenta a los animales no humanos .....	102
3.5.4. Integración del nuevo plan de manejo del fuego .....	103
<b>Conclusiones</b> .....	105
<b>Referencias:</b> .....	111

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. La otredad antropocéntrica.....	14
Figura 1.2. Las olas de la Geografía de los animales.....	30
Figura 2.1. Conceptos Básicos de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo.....	46
Figura 2.2. Tipos de Amenazas.....	48
Figura 2.3. Tipos de vulnerabilidad.....	50
Figura 2.4. Animales en situaciones de desastre.....	55
Figura 2.5. Ciclo de gestión de desastres.....	59
Figura 2.6. Principales causas de los incendios forestales.....	62
Figura 2.7. Semáforo de Karl Lewinsking.....	64
Figura 2.8. Alteraciones físicas, químicas y biológicas en suelos afectados por incendios.....	65
Figura 3.1. Categorías de las Áreas Naturales Protegidas.....	71
Figura 3.2. Categorías de las Áreas Naturales Protegidas Federales.....	72
Figura 3.3. Localización del Área de Protección de Flora y Fauna Bosque La Primavera.....	81
Figura 3.4. Incendio en el Área Natural Protegida del bosque La Primavera.....	84

## Introducción

Los fenómenos naturales han acontecido paralelamente a los seres vivos y sus múltiples historias, y han formado una intrínseca relación entre ambos. Sin embargo, cuando una interacción es negativa para los seres sintientes debido a que atenta contra su interés primario de no sufrir, se le brinda un carácter de desastre (Mönter y Otto, 2018). Esto es, según Lambarri (2010), la repercusión que se genera al no poder coexistir con el fenómeno, y que afecta directa e indirectamente a la sociedad. Asimismo, los desastres tienen un carácter multicausal porque se construyen socialmente a lo largo del tiempo en función de una serie de elementos espaciales y materiales:

Es posible afirmar que todos los países son susceptibles a infinidad de eventos que pueden desencadenar un desastre y, generalmente, la población de más bajos recursos es la más vulnerable ante un evento perturbador (Preciado et al., 2017). Sin embargo, la alta vulnerabilidad no solo se sitúa en personas con bajos recursos, sino también hacia los animales no humanos.

En el ámbito del riesgo, la gestión está centralizada en la prevención de las pérdidas económicas y de vidas humanas, al igual que en las acciones que se toman en el momento del desastre; además, las medidas de mitigación no priorizan los intereses de los animales no humanos, quienes se encuentran en una categoría más vulnerable ante desastres (Huertas, 2017).

La vulnerabilidad ante los desastres es una característica que no solo los humanos presentan. Otras especies animales son, de igual forma, vulnerables como resultado de su contexto vital. Mientras que animales domésticos y de granja están ligados a las condiciones sociales y económicas de sus dueños, según Huertas (2017), otras especies silvestres están sujetas a distintas actividades económicas que se puedan realizar en su entorno.

La visibilidad y aceptación de que los animales no humanos son vulnerables ha sido problemático porque las actividades económicas jamás han priorizado las subjetividades de los animales y, de hecho, se basan en la explotación animal. Esta afirmación es congruente con el planteamiento de Hribal (2012), quien menciona que los animales son también parte de la clase trabajadora, pues en la industrialización y el desarrollo del capitalismo han sido un papel activo y han sido utilizados como producto de cambio y acumulación, al igual que su tiempo y fuerza han servido para producir mercancías, transportarlas, construir máquinas o hacerlas funcionar.

En el caso de los planes de mitigación ante desastres, éstos siempre han estado en función de los beneficios humanos y no han tomado en cuenta la adaptación de las especies en nuevos entornos, ni han previsto posibles desastres y, en palabras de Huertas (2017), un ejemplo de esto es que los gobiernos no logran aún documentar las pérdidas animales en detalle por diversas razones.

Así, se ha legitimado la postura de que los animales son vistos como recursos perdidos y no como vidas o seres perdidos.

Las pérdidas que causa un desastre se asocian, principalmente, con vidas humanas; se deja de lado a la vida de las otras especies, también vulnerables, y no se cuantifica la magnitud de las pérdidas de animales extraviados, heridos o muertos, porque así se ha construido nuestra moralidad ante los desastres (Preciado et al., 2017). Generalmente, las repercusiones asociadas con los animales se valoran desde una visión antropocéntrica y se les relaciona con las afectaciones que tendrán los humanos, sean o no los dueños de los animales.

Los efectos negativos asociadas a los incendios han ido escalando en las últimas décadas y reflejan una condición de desigualdad interespecie. El APFFLP presenta una tasa de incendios forestales que ha variado entre 0 y 60 incidentes por año en los últimos 15 años (Huerta e Ibarra, 2014).

Por su parte, los incendios forestales tienen muchas repercusiones sobre la diversidad biológica. A escala mundial, son una fuente importante de emisión de carbono que

contribuyen al calentamiento mundial y que podría modificar la biodiversidad (Nasi, R., Dennis, R., Meijaard, E., Applegate, G. & Moore, P., 2002). En los planos regional y local, modifican el volumen de biomasa, alteran el ciclo hidrológico con consecuencias sobre sistemas marinos como los arrecifes de coral, e influyen en el comportamiento de las especies vegetales y animales. El humo procedente de los incendios puede reducir notablemente la actividad fotosintética (Nasi et al., 2002) y perjudicar la salud de los seres humanos y de los animales (Nasi et al., 2002). En el Bosque La Primavera, cientos de especies son afectadas anualmente por los efectos de los incendios (Huerta e Ibarra, 2014), y causan efectos indirectos –como la pérdida de hábitats o desplazamiento- o directamente dañan a los animales no humanos –asfixia, quemaduras y muerte-, y por ello es necesario, generar y mejorar planes de acción ante incendios.

Entonces, los incendios forestales en La Primera son un riesgo latente que atenta contra los intereses de humanos y de no humanos. Es importante gestionar el desastre desde una perspectiva más ética y más justa que se preocupe por el bienestar de todos los seres sintientes que habitan en el bosque. Asimismo, es necesario generar espacios de conservación soportados en éticas posthumanistas y antiespecistas, que contribuyan a planes de manejo del fuego y de la gestión del riesgo en general.

## Capítulo 1. Construcción histórica del Posthumanismo y la Geografía de los animales.

El objetivo de este capítulo es mostrar, históricamente, cómo se ha consolidado la geografía de los animales como una subdisciplina de la geografía, al igual que su evolución a través del humanismo, y posteriormente en el posthumanismo. De igual manera, reflexionar acerca de las distintas prácticas jerárquicas de dominación, explotación y desigualdad que el humano ha ejercido hacia los animales no humanos, y que paralelamente, también se han desarrollado en las disciplinas científicas, caso de la geografía y en el estudio de los desastres.

La Geografía de los animales se ha consolidado y ha tomado como fundamento parte de la Geografía física, social, cultural, económica y a su vez, ha partido de otras disciplinas de carácter biológico como la zoología y la taxonomía. Pero también ha tenido fundamentos de distintas posturas filosóficas que se abordan en el capítulo.

Pero para esto, se debe hacer una recapitulación de los fundamentos en los que se han construido las diversas Geografías de los animales, y a su vez, reflexionar sobre las distintas problemáticas que han tenido.

Por ello el capítulo se divide en cuatro apartados: el primero trata sobre las posturas del humanismo que han sido parte fundamental en la construcción de la Geografía de los animales. El segundo se centra en el giro que da la postura del posthumanismo y el eje transversal que tiene con esta Geografía. El tercer apartado hace una reflexión sobre las prácticas de desigualdad y discriminación como el especismo. Y, finalmente, el cuarto hace un recuento histórico de la Geografía de los animales.

Este capítulo se realizó por completo a partir de la revisión bibliográfica de textos que tratan sobre los planteamientos teóricos y filosóficos que han consolidado a la Geografía de los animales, tales como el posthumanismo, la ética animal y los estudios críticos animales. La pregunta detonadora del capítulo fue: ¿Es posible reconsiderar la posición ética/moral de los animales humanos y no humanos? Y, con base en ella, se detectaron diferentes posturas.

### *1.1. La visión antropocentrista del humanismo: El ego del “hombre”*

El humanismo tiene diversos significados descriptivos de acuerdo con el contexto histórico en el que se ha desarrollado; sin embargo, en palabras de Velasco (2009), el interés por el humano —quien personifica a la perfección por sobre todo, y la primordial idea de todo—, es la connotación común en los distintos enfoques que ha tenido el humanismo a lo largo de la historia, y en esencia, esta idea es la que delimita a los demás seres vivos en una categoría distinta —y claramente inferior— a la del humano. Es evidente que este movimiento surge en contraposición de la idea Medieval de un dios que se encuentra sobre todas las cosas, y por ello, es importante destacar la participación de posturas predecesoras que cementarían los criterios del humanismo.

El humanismo fue un movimiento filosófico, cultural y artístico que surgió en los siglos XIV y XV en Europa, el cual, según Velasco (2009), se basó en la integración de ciertos valores y prácticas recuperados de la Antigüedad Clásica, y se caracterizó por un pensamiento antropocéntrico que colocó al humano como eje de sus motivaciones y deseos, y de esta manera, trató de contrastar con el panorama teocéntrico de la Edad Media, el cual operaba en torno a la idea de dios y de una moralidad monoteísta. No obstante, previo a la idea teocéntrica de la época Medieval, ya se le atribuía un alma a las cosas, un carácter de algo más allá de lo físico, una idealización de algo superior a lo tangible, y de acuerdo con Martínez (2012), a esta tendencia que también atribuía a las entidades inanimadas (objetos y hechos físicos), cualidades biológicas como la vida, o psicológicas como la conciencia o la intencionalidad se le llamó animismo.

De acuerdo con Martínez (2012), el animismo logró su máximo desarrollo en las sociedades primitivas que atribuían alma a las cosas. Es decir, que esta forma de pensar corresponde con las primeras etapas de la humanidad en donde eran inexistentes las explicaciones de las leyes naturales. Por tanto, según Martínez (2012), es de estas ideas que surge el teísmo —reconocimiento de la existencia de dios—, a partir del animismo. De esta manera, se

plantea la idea de un dios creador que además, aun se involucra con su creación, y mantiene una relación entre deidad y humano (Pérez y Merino, 2014). El teísmo surge en los inicios del año 1200 a.C, en la época de la antigua Grecia, con referencia a la creencia en las divinidades que formaban parte del Olimpo (Pérez y Merino, 2014).

Para Álvarez (2002), es posible diferenciar tres tipos de teísmo: “El filosófico que intenta legitimarse desde la razón, y adquiere un significado prioritariamente ético [...] el teísmo religioso, que encuentra su expresión más propia en la intensificación del sentimiento de religación a dios y de las vivencias correspondientes de dependencia por una parte y de unión con la divinidad por otra [...] mientras que, el teísmo cristiano, encuentra ambas posturas correctas, pues afirma que, las verdades religiosas son sobrenaturales pero a su vez se encuentran en armonía con la razón.” (Álvarez, 2002), además, es debido mencionar que no todo el teísmo tiene su origen en el idealismo.

Asimismo, el teísmo ya consolidado en la religión, posee una fuerte tendencia hacia el tradicionalismo —aunque no todo el tradicionalismo se sustenta en revelaciones divinas—, el cual se destaca por valorar la tradición a partir de normas y costumbres heredadas, y éste, según Álvarez (2002), se basa en que la verdad proviene de una fuente divina. Por tanto, el tradicionalismo es un movimiento filosófico, religioso y cultural, que sostiene la necesidad de una revelación divina no solo para conocimientos de tipo sobrenatural, sino también para cualquier fenómeno entidad que no puede ser percibida por los sentidos —ejemplo de esto, la moral, dios, la inmortalidad del alma, etc.—, y que también se transmite a generaciones posteriores a partir de tradiciones.

El teísmo y el tradicionalismo tienen una fuerte relación debido a que la iglesia, desde el punto de vista teológico, es una combinación de elementos de un todo inseparable. De acuerdo con Álvarez (2002), los elementos que no cambian y siempre persisten semejantes en la tradición son la moral y el dogma, pues tenemos que “creer” y que “hacer o no hacer” para salvarnos.

Según Velasco (2009), en la Edad Media la filosofía y la enseñanza se vincularon directamente con la religión y con la idea teocéntrica del mundo —la cual, sitúa a Dios como

centro del universo—, sin embargo, no sería hasta mediados del siglo XIV cuando el humano se centraría en sí mismo, y así nacería el humanismo en Italia.

De acuerdo con Cordua (2013), la idea del humano es la del individuo como un todo que se formula a sí mismo y entraña la noción de la autosuficiencia. Así, la voluntad libre se puede dar por condiciones de iniciativa propia, pues el “hombre”, dotado para valerse de toda posibilidad de ser, realizará la plenitud de su vocación universal y la autonomía de quien se basta a sí mismo.

Sin embargo, la idea de un “hombre” superior a todos los demás seres vivos y a las demás cosas no refiere a cualquier ser humano. Más bien, este “hombre” es el macho, blanco, europeo, heterosexual, propietario, hábil, cisgénero y cristiano; el “Hombre de Vitruvio” que inmortalizó Leonardo Da Vinci en su famoso dibujo que lleva ese nombre (Braidotti, 2013; Pérez y Suárez, 2019). Por lógica, si el “hombre” se antepone en el lugar de Dios y tiene la intención delirante de ser centro y razón de todo, actuará de la misma manera como un tirano que planifica su identidad y delimita diferencias a partir de la noción de superioridad (Pérez y Suárez, 2019). Así, ese “hombre” surge como una continuidad o como una ruptura con respecto a la naturaleza, y crea una confrontación con el animal (Seligmann, 2018).

El humanismo sostiene una percepción de libertad humana que logra contribuir a definir su naturaleza, posición y función en el mundo, y así orientar el rumbo de la historia pues surge y se desarrolla entre el fin de la Edad Media y el inicio de la Modernidad, es decir, en el Renacimiento (Velasco, 2009).

Los saberes del Renacimiento Italiano fueron profundamente humanistas, pues según Velasco (2009), no solo perciben al “hombre” como un ser dotado de capacidades, que pueden no solo representar al mundo de manera racional y objetiva, sino también recrearlo y transformarlo conforme a sus caprichos. Por ello, Leonardo Da Vinci consideraba a la pintura como un saber incluso más poderoso que la ciencia, pues además de necesitar conocer la realidad de manera objetiva, rivaliza con la naturaleza —Es decir, se crea una superposición del “hombre” que pugna con todo lo que considera alejado de su propia

naturaleza, ego y grandeza—, pues la pintura puede crear efectivamente nuevas realidades (Velasco, 2009).

Es así como la supuesta superioridad del “hombre” se vuelve tangible hacia todos los actos que, en un futuro, se justificarán bajo la idea de éste como protagonista de la historia, donde los demás seres son nada más que agentes secundarios que fungen como servidumbre para concretar sus actos de deleite mediante actos precarios.

Para Frandsen (2013), seguramente el mayor distanciamiento entre humanos y animales se haya dado con el advenimiento de la Modernidad, en donde se decretó la superioridad del ser humano basado en la primacía de la razón y, con ello, su separación total del resto de la naturaleza. A partir de ese momento, el humano rebajó aún más el estatus del animal, y le asigna la categoría de objeto y lo priva de alma, de sentimiento, aún de animalidad —la condición de un animal asociada al instinto—. Llored (2015) hace alusión a esto bajo la malinterpretación de textos de filósofos como Aristóteles o Plutarco, que al no contar con un enfoque animal, básicamente estos pueden ser observados, erróneamente como seres que no portan subjetividades, y a su vez, esto provoca no saber cómo introducirlos en una crítica moral, y esto, en esencia, le da una justificación al distanciamiento hacia los animales no humanos.

De acuerdo con Elías (2016) en Quintero y López (2020), toda esta disociación de los seres humanos con el resto de los animales a partir de su supuesta superioridad ha construido el concepto de civilización que ha ido de la mano con el humanismo. Dicho pensamiento es el mero adoctrinamiento del antropocentrismo. En palabras de Bacarlett y Pérez (2012), Nietzsche declara en una máxima, que la decadencia del “hombre” comenzó cuando le dio la espalda a su animalidad, y a partir de esa idea, se ha buscado excluir lo “animal” de los ámbitos civilizados.

En lo que respecta a las ciencias, más específicamente a la Geografía dentro del humanismo, la posición central que le ha sido otorgada al humano también ha contribuido a fomentar la construcción del antropocentrismo en el espacio, es decir, ha colocado al humano como superior ante los demás seres vivos y ha generado un sistema de opresión entre los

animales humanos y los no humanos (Quintero y López, 2020). La siguiente figura (Figura 1.1) hace referencia a esto:



Figura 1.1. La otredad antropocéntrica. Reconstruido digitalmente por María de Lourdes Godínez Calderón, Fennell, 2012; Quintero y López, 2020.

Fennell (2012) identifica a los humanos con mayor privilegio: los hombres europeos y blancos, quienes ejercen su poder consciente o inconscientemente sobre los demás humanos, como las mujeres o las personas no europeas ni blancas; y, en su conjunto, estos grupos practican dominio y opresión en la otredad animal (Quintero y López, 2020). Es necesario hablar de dos conceptos fundamentales para reflexionar sobre la idea anterior: los conceptos de otredad y alteridad. De acuerdo con Belen (2021), la otredad se refiere al “otro”, algo ajeno, perteneciente a un colectivo distinto, mientras que la alteridad, es un “nosotros”, es la construcción que confronta a la otredad empáticamente.

Dicho esto, la reflexión sobre la otredad conlleva a ser más empáticos con los demás individuos, comenzar a pensar en la adversidad de las vidas de los animales no humanos y mejorar nuestra relación y verlo desde la alteridad.

Finalmente el humanismo comienza su etapa de culminación —si se toma en cuenta que surge en la Edad Media y finaliza en la Edad Moderna—, a partir de una crisis que da inicio

a la modernidad tras asumir que fue un error sustentar el orden social en Dios y en la religión (Salas, 2018). De hecho, una fuerte crítica surge, según Salas (2018), a partir de la “crisis de la razón” —un síntoma de la época (finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX), en donde se pierde la confianza en el poder de la razón, pues esta no puede responder problemas del sentido de nuestra existencia—, y con ella inicia el nacimiento del posthumanismo, el cual trata de replantear la definición de Humano al igual que su situación a futuro. Con estos nuevos ideales también cambia la construcción de los animales no humanos y pasan a ser sujetos en lugar de objetos (Pérez, 2019).

## *1.2. Paradigmas del Posthumanismo y los animales no humanos*

Con el fin del humanismo se comienza a cuestionar el lugar del “hombre”, el cambio de su moralidad y su responsabilidad ante el resto del mundo y de otros seres vivos. Surge una nueva visión hacia/del humano.

A partir de estos cuestionamientos se construye la reflexión de la condición humana a futuro, y comienzan a formarse las ideas que establecerán las bases del posthumanismo. De acuerdo con Pérez (2019), el término “posthumano” inicialmente surge por la idea de Klein en 1966, quien habla sobre la forma de vida en otros planetas, y diez años después en 1976, Hassan utilizaría este concepto para referirse al fin del humanismo. Sin embargo, no sería hasta los noventa que el término será generalizado.

El principal fundamento de la corriente de pensamiento posthumanista es la superación del humanismo —en el ámbito social e intelectual, incluso se puede hablar de un mejoramiento en las capacidades físicas y emocionales de los humanos— y, de esta forma, surgen distintos enfoques teóricos y comprensiones del fenómeno, como lo son la filosofía transhumanista (Pérez, 2019) y el postulado antihumanista (López, 2022).

Este último es aquel que está en oposición a la doctrina antropocéntrica, todo aquel esquema basado en antivalores como discriminación o violencia, y que a su vez, pone al ser humano en un lugar secundario respecto a una realidad idealizada (López, 2022).

Por otro lado, el transhumanismo, según Bostrom (2005) en Piedra (2017), es una posición teórica científica y filosófica relativamente nueva y ha sido definido como un movimiento cultural, intelectual y científico que afirma el deber moral de mejorar las capacidades físicas y cognitivas de la especie humana.

Una propuesta de este transhumanismo radica en el mejoramiento o “biomejoramiento” a partir del uso de la tecnología, principalmente en tres aspectos fundamentales: la superlongevidad, la superinteligencia y el superbienestar (Palma, 2019).

De acuerdo con Palma (2019), esto provocaría que lo “humano” ya no sería meramente humano, que la humanidad ya no será lo que es hasta hoy, más bien, estará compuesta de individuos posthumanos, seres con capacidades que excederían tanto a las actuales, que los harían superiores y diferentes. Esto se refiere a que lo transhumano haría la transición a los nuevos humanos.

Según Chavarría (2013), los términos posthumanismo y transhumanismo tienen tanto en común que algunos críticos los consideran como sinónimos, pues en los dos casos se trata de la intervención en lo natural y humano para modificarlo y convertirlo en post-humano. Sin embargo, se puede precisar una diferencia entre el posthumanismo y el transhumanismo. De acuerdo con Bostrom (2005), el “transhumano” se encuentra en transición y tiene capacidades físicas y cognitivas superiores a las de un humano normal, pero aún no se convierte en “posthumano”, más bien este es un ser con capacidades excepcionales. Además, poseería vida más prolongada sin deterioro, mayor capacidad intelectual y control de sus emociones (Bostrom, 2005).

El discurso crítico y filosófico del posthumanismo tiene dos vertientes de reflexión e implicación ética en el ser humano: por un lado está su correlación con la nueva era informática y la tecnología; por el otro, su preocupación en plantear que los animales no humanos deben tener consideración moral de igualdad, de la misma manera que los humanos (Chavarría 2015; Cudworth, 2011; Cudworth, Hobden y Kavalski, 2008; Miah, 2008; Urbanik y Johnston, 2017; Wolfe, 2010; Quintero y López, 2020).

Por un lado se encuentra la vertiente de la tecnología, que según Pérez (2009), atiende a las condiciones de vida y toma nuevos elementos como la inteligencia artificial y la robótica, y crea así un conjunto de evoluciones de la condición humana y con esto surge una consciencia más empática con toda la creación.

Esta vertiente trata de echar un vistazo a la identidad humana común, a través de la cual, según Chavarría (2015), compartimos el mismo patrimonio hereditario de especie y, según Morin (2006), podemos concluir lo siguiente:

"... todos los humanos tienen en común los rasgos que hacen la humanidad de la humanidad: una individualidad y una inteligencia de tipo nuevo [...] una cualidad cerebral que permite la aparición de la mente, la cual permite la aparición de la conciencia" (Morin, 2006, p. 76-82).

Esta perspectiva de sujeto es heredera de la época de la Ilustración, particularmente de Rousseau y Kant, quienes pensaron al sujeto como un agente moral que se eleva por encima de su propia naturaleza instintiva gracias a su razón (Chavarría, 2015), y es también la base de los humanismos antropocéntricos del siglo XX, en donde el humano se posiciona en el centro de la creación, en la máxima jerarquía en relación con la naturaleza y otros seres vivos.

Dicha noción de un sujeto biológico, autónomo y racional, como representante de la "identidad humana" sufrirá un cambio drástico en su concepción, a partir de los descubrimientos biotecnológicos y cibernéticos (Chavarría, 2015).

En los paradigmas posthumanistas, la cibernética y la biotecnología son básicas, ya que sus descubrimientos han permitido a científicos y filósofos imaginar un mundo que se construye, según Chavarría (2015), más allá de los postulados humanistas, con seres que trascienden los límites biológicos que son propios de nuestra naturaleza humana.

Por esto mismo, los cambios de paradigmas en el posthumanismo radican en el fin de lo humano tal y como se ha conocido hasta ahora. Con una creciente tecnología, la identidad humana encontrará nuevos paradigmas y cuestionamientos.

Por otro lado, la segunda vertiente del posthumanismo trata de replantearse las consideraciones morales de los animales no humanos. Ambas vertientes confluyen en la preocupación acerca del mundo animal debido a que esta ideología plantea un giro completo en el lugar en el que los humanos nos encontramos (Pérez, 2019). De acuerdo con Quintero y López (2020), el posicionamiento ontológico sobre la relación entre animales no humanos y humanos es sumamente distinto dentro del humanismo y el posthumanismo, y también se encuentran en posturas teóricas distintas de la geografía. En primera instancia, con el humanismo y su doctrina antropocentrista, se ejerce un dominio del humano sobre los demás seres. Este esquema busca romperse, según Pérez (2019), con el posthumanismo, ya que posiciona al humano a la par de los demás animales no humanos mediante una visión desde la alteridad y, asimismo, dentro del ámbito geográfico, explican Quintero y López (2020), han existido diversos paradigmas sobre los animales no humanos y los humanos, — de su relación y construcción— al igual que el lugar en el que se posiciona cada uno, o mejor dicho, el lugar elegido por el humano para cada especie. Es por esto que con el posthumanismo se busca una nueva versión de los hechos pero con un tono antiespecista —es decir que no discrimine a los individuos a partir de su especie— y, a su vez, que tome en cuenta los intereses que pueden tener los animales no humanos.

Los animales no humanos han sido discriminados no únicamente dentro de las actividades económicas y culturales, también dentro de la investigación y las disciplinas científicas han sufrido explotación, discriminación y se les ha inferiorizado a partir de las posturas e ideologías de la época, tomados únicamente como recursos u objetos. Sin embargo, a través de muchos años de deconstrucción, según Quintero (2021), las posturas filosóficas han tratado cada vez más de inmiscuirse en alternativas sobre la construcción del concepto de los animales, desde replantearse la definición de animal hasta tomarlos en cuenta como sujetos y no como objetos.

No obstante, esto implica que se tiene que replantear el lugar en el que se encuentran los animales humanos y no humanos, y el estatuto moral que se le da a cada uno, pues el humano se ha desvinculado del resto del mundo y de seres vivos, elevándose como una

clase aparte, y de esta manera, se sitúa por encima del resto del planeta, otorgándose así el derecho de disponer del mismo (Frandsen, 2013).

De esta manera, uno de los primeros discursos que trata de darles voz a los animales no humanos, es el utilitarismo, que de acuerdo con Aboglio (2007), surge del pensamiento de Bentham en 1781, el cual manifiesta que las prácticas que involucren a los animales no humanos deberían lograrse con el menor sufrimiento posible. Sin embargo, éste aún carece de una visión más allá de la antropocéntrica pues se puede decir que aún se encuentra dentro de los paradigmas humanistas de la época —pero a su vez, dará la pauta a nuevos esquemas que se podrán encontrar dentro de los postulados del posthumanismo—. Asimismo, Singer (1995), retoma la postura de Bentham, y afirma que el utilitarismo es una posición moral mínima que representa el primer paso del razonamiento moral y que, por ello, ofrece suficientes razones para ser utilitarista y no tener necesidad de ir más allá. Esta postura plantea que la opción más ética es la que otorga beneficio al mayor número de personas —claramente con un tono antropocentrista—, y así Singer (1995) manifiesta que la moralidad consiste en elegir decisiones o acciones que traen consigo las mejores consecuencias para todos los afectados por esas acciones o decisiones.

De acuerdo con Aboglio (2007), para el utilitarismo la explotación de los animales no humanos es justificable si la felicidad es mayor al daño causado. Es decir, los intereses y los fines de los animales no humanos no son tomados en cuenta.

Menciona Aboglio (2007) que es posible hallar varios tipos de utilitarismo: el de actos y el de reglas, en donde el primero es el que establece que las acciones son moralmente correctas si incrementan la felicidad general, y por otro lado, el utilitarismo de la regla que sostiene que debe aplicarse a las prácticas o instituciones que determinan la moralidad de los actos individuales, así los actos quedan sometidos a determinadas reglas.

Al partir del núcleo de estas ideas, pero en oposición, surge el bienestarismo concepto ligeramente diferente al de bienestar animal. Si bien el bienestarismo es idea de Bentham, se tiene nociones previas a éste desde el siglo XVII, y se adopta un concepto de bienestar animal, el cual exige sanciones por tortura (Aboglio, 2007). Según las normas

internacionales de la OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal), el bienestar animal designa “el estado físico y mental de un animal en relación con las condiciones en las que vive y muere”. (OIE, 2017).

Ambos conceptos explican que las otras especies quieren evitar el sufrimiento de igual manera que el humano (Aboglio, 2007). Así pues, el bienestarismo y el bienestar animal consisten en posturas concretas a favor de regular el uso de animales para beneficio de los humanos y derivan directamente del antropocentrismo. Ambos conceptos abogan por una visión más empática con los animales no humanos. Sin embargo, aún poseen un carácter discriminatorio que debe ser replanteado: el antropocéntrico.

Uno de los principales críticos hacia la postura del bienestarismo es Gary Francione, quien según considera que el bienestarismo continúa viendo a los animales no humanos como una propiedad, pues a pesar de confrontar a las prácticas de crueldad para mejorar las condiciones de vida de los animales no humanos, éstos siguen siendo explotados para sostener otras necesidades humanas y continúa con la lógica especista (Barrionuevo, 2021).

Por otra parte, una postura que fundamenta su criterio en el antiespecismo es el abolicionismo, el cual considera que los animales no humanos no existen para servir a los humanos y, de acuerdo con Barrionuevo (2021), las prácticas especistas se reproducen en la misma lógica que tienen otros tipos de discriminación como el racismo o el sexismo.

De esta manera, todo este esquema que lucha contra las condiciones desiguales se vincula con la postura abolicionista de la Geografía, que si bien comienza como una crítica robusta hacia la dominación y las distintas territorialidades (Wilson, 2018), ejerce su praxis en la misma lógica de liberación, ya sea animal o humana, pues su premisa inicial es que la libertad es un lugar.

Según Balcarce (2020), el humano ha sido el responsable de las prácticas capitalistas y da así un criterio y valor de mercancía a lo humano y no humano. Entonces se tendría que replantear el concepto de humano, para así mejorar la noción de los derechos que tienen los animales no humanos.

La discusión sobre los derechos de los animales no humanos lo da Kant en el siglo XVIII — aunque el sustento teórico existe desde el movimiento de secularización en el siglo XVI—, quien afirma que la diferencia entre los humanos y los animales no humanos radica en que los primeros eran conscientes de sus actos, lo que los llevaba a utilizar la razón para tomar decisiones (Lámbarry y Gálvez, 2020). Con este sustento se justifican las prácticas de consumo y explotación animal, al igual que la experimentación.

Un animal, por definición de la Declaración Universal de los Derechos del Animal, es un ser orgánico que vive, siente y se mueve por propio impulso. Señala Balcarce (2020) que el concepto de “animal” no es más que un dominio antropomórficamente estructurado, y así, la temática de la animalidad aboga por indagar filosóficamente los conceptos de animal y humano.

Los avances científicos han permitido confirmar de una manera categórica que, debido al paralelismo anatómico con el humano (el sistema nervioso es similar en todos los mamíferos y aves), los animales no humanos son capaces de sentir sufrimiento, y no hay nada discutible ni subjetivo en ello (Lámbarry y Gálvez, 2020).

La sintiencia se puede entender como la capacidad de sentir de los seres vivos, y también puede explicarse como la capacidad de experimentar de una forma subjetiva la vida, es decir, ser consciente (Valdés, 2021).

Las consideraciones morales de los animales no humanos se originan en la idea de que los animales humanos al igual que los no humanos poseen intereses primarios, tales como no padecer dolor, no sufrir y conservar su vida (Francione, 1995; Regan, 1983; Singer, 1975; Quintero y López, 2020).) Estos intereses se verán reforzados por la cualidad de la sintiencia, —capacidad de tener experiencias y ser conscientes del dolor y placer—, a partir del hecho de tener un sistema nervioso central (Barquero 2017; Faria 2016; Horta 2017; Quintero y López, 2020).

El poshumanismo replantea la definición de “animal”, el cual comienza a ser un sujeto con derechos en lugar de un objeto o cosa, y así en las últimas décadas se intenta desarrollar el derecho al bienestar animal, el cual, aborda las prácticas que incluyen a los animales no

humanos, desde la propiedad de animales de compañía hasta sus condiciones de vida en la investigación, explotación, espectáculos, etc. (Pérez, 2019).

La defensa de los derechos de los animales no humanos involucra un gran esfuerzo de comprensión de todo un marco ético que ha tenido que ser sistematizado, pues según Pérez-Bravo (2018), en el ámbito ético y moral se puede entender la propuesta de Tom Regan (1983), que postula la existencia de un derecho moral —derecho a no ser dañado—

“Poseer derechos morales es tener un tipo de protección que podemos describir como una señal invisible de «prohibido el paso». ¿Qué prohíbe esta señal? Dos cosas. Primera: los demás no son moralmente libres para hacernos daño; decir esto es decir que los demás no son libres para quitarnos la vida o dañar nuestro cuerpo a su antojo. Segunda, los demás no son moralmente libres para dificultar nuestra libre elección; decir esto es decir que los demás no son libres para limitar nuestra libre elección a su antojo. [...] En ambos casos, la señal de «prohibido el paso» pretende proteger nuestros bienes más importantes (nuestra vida, nuestro cuerpo, nuestra libertad) limitando moralmente la libertad de los demás.” (Regan, 1983, p. 118-120).

Éste es un derecho moral, que también puede ser integrado en un ordenamiento para generar un derecho positivo; sin embargo, en un primer momento es un derecho moral, una máxima universal que abarca no sólo a los seres humanos, sino a los animales no humanos y a la naturaleza (Pérez-Bravo, 2018).

Se podría deducir sencillamente que, al no poseer una consciencia que contemple si las acciones son buena o malas, los animales no humanos son pacientes morales. No obstante, sí es posible considerar a algunos animales en el sentido de ser conscientes al igual que el humano; y es así como surge el concepto de consciencia animal (Regan, 1983).

Como los humanos, los animales no humanos están en el mundo conscientes del mismo, conscientes de lo que les ocurre, y les importa lo que les ocurre: a su cuerpo, a su libertad, a su vida; independientemente de que a alguien más le preocupe esto o no. Por

consiguiente, estos seres participan tienen derechos, incluyendo el derecho de ser tratados con respeto (Regan, 1983).

“Respetar estos derechos significa (entre otras cosas) algo más que reducir la cantidad de carne que comemos o evitar la ternera lechal o comer sólo pollo y pescado. Significa el final de la agricultura animal comercial, no importa que sea intensiva o al aire libre. [...] No respetamos los derechos de vacas y cerdos, pollos y gansos, atunes y truchas si acabamos con su vida de modo prematuro, aunque empleemos métodos «humanos». Estos animales tienen tanto derecho a la vida como podamos tener nosotros.” (Regan, 1983).

Regan (1983) concluye que es innegable que los animales no humanos tienen derechos morales básicos como mínimo. Bajo esta misma lógica, Valdés (2021) sostiene que “los animales no humanos que ostentan la calidad de seres sintientes, son sujetos de consideración moral y, por tanto, titulares de derechos morales [...] Esto debe reflejarse en el mundo del derecho, que debe reconocer jurídicamente esa sintiencia, lo que hace necesaria la edificación de una categoría jurídica propia para ellos, que los defina jurídicamente, y les reconozca unos derechos mínimos inviolables que se derivan, necesariamente, de la condición biológica de seres sintientes, a saber: el derecho a la vida, a la libertad, a la integridad y a la dignidad” (Valdés, 2021).

La igualdad se sostiene sobre una idea moral, y Valdés en esta cita denota que no somos los únicos con moralidad, pero sí los más privilegiados a partir de ella. Además, como menciona Miah (2018), la comprensión de las subjetividades de los animales no humanos —al igual que de sus implicaciones éticas—, ha adquirido una fuerte preocupación por parte del posthumanismo. Finalmente, se debe aclarar que el posthumanismo no se desvincula por completo del humanismo, pues esto sería negar el pasado y los ideales de los distintos humanismos, y tampoco es un fin; más bien es un paradigma que replantea su historia llena de binarismos antropocéntricos (Miah, 2008).

### *1.3. Especismo y la otredad animal*

La cosmovisión que se construye en culturas humanas acerca de los animales no humanos ha sido una construcción social, cultural y económica; sin embargo, el humano ha reservado para sí mismo un lugar privilegiado que ha forjado un distanciamiento, categóricamente, de otras especies animales (Núñez, 2019).

En la mayoría de sociedades humanas se considera completamente normal discriminar a los animales de otras especies. De acuerdo con el texto de *Ética Animal* (2021) sobre Especismo, la manera en que esta discriminación ocurre en cada lugar ha ocasionado que determinados animales sean tratados peor en algunos lugares que en otros. Por ejemplo, los perros, las vacas y los delfines son tratados de manera muy diferente en algunas sociedades que en otras. Una cosa que la mayoría de sociedades tienen en común es que discriminan de maneras muy perjudiciales a, al menos, los animales de algunas especies (*Ética Animal*, 2021).

Al anteponer la categoría de “humano” a la de “animal”, no cabe duda de que esto implica extraer la condición animal del ser humano, y por ende, se impide la empatía entre animales no humanos y humanos; y a su vez, cataliza la supuesta superioridad de este último por encima de los demás seres no humanos, y así justifica su dominación (Quintero y López, 2020).

Como bien se menciona en el primer apartado del capítulo, es necesario distinguir los términos de alteridad y otredad. Mientras que el primero trata de construir un “nosotros”, la otredad ha sido la que precisa una diferencia hacia lo ajeno, pues, según Belen (2021), se refiere a lo “otro”, algo distante al colectivo común. Más específicamente la otredad hacia los animales no humanos —la otredad animal—, ha sido la pieza clave para que exista el especismo.

La otredad es no percibir al otro como igual, sino como alguien diferente, que no forma parte de nuestra comunidad. Esta visión, según Parrilla (2007), es problemática ya que

puede referirse a ver al otro como alguien superior o inferior, y en este caso, el animal no humano es radicalmente otro.

“El otro-animal, el animal en cuanto no-humano, está desalojado hasta de la otredad. Por eso es el absolutamente otro, tan carente que ni otredad posee [...] mayoritariamente, los discursos filosóficos descartan al animal [...] la denegación de lo otro-de-lo-humano no es una denegación más, sino la denegación fundadora, constituyente, la que funda lo propio del «hombre»” (Parrilla, 2007, p. 71-78).

Esta otredad ha traído como consecuencia que el humano se desvincule del resto del mundo y de otros seres vivos y, de esta manera, se posicione a si mismo dentro de una clase superior, y se otorgue el derecho a disponer de los demás (Frandsen, 2013). En palabras de Horta (2020), la superioridad que denotan los humanos al apartarse de los animales no humanos, es el comienzo de las prácticas del especismo.

Como señala Leyton (2015), la primera obra que utiliza el término “especismo” fue un panfleto homónimo escrito por el psicólogo inglés Richard Ryder, en 1970, que si bien no define qué es el especismo, sí indica que es una discriminación que establece una grave diferencia entre la moral aplicada a los animales humanos y no humanos. Posterior a esto, el primero en definir el especismo sería el filósofo Peter Singer (1975), y lo enmarcaría como un prejuicio o actitud parcial en contra de otras especies pero favorable para los intereses del humano.

Entonces, el especismo es una forma más de desigualdad y explotación hacia los otros animales que no forman parte de nuestra misma especie.

En general, hay dos tipos principales de especismo que se pueden evidenciar: el antropocentrismo y la discriminación entre especies. El primero otorga un valor privilegiado a la especie humana sobre las demás, mientras que el segundo denota la discriminación entre especies y les otorga un trato moral diferente (De la Paz, 2021).

En palabras de Horta (2020), es común utilizar como sinónimos los términos de “antropocentrismo” y “especismo”, ya que ambos hacen referencia a la discriminación de los no pertenecientes a la especie humana; sin embargo, señala que no hay motivo para

restringir así su significado, pues pueden formularse diferenciaciones dentro de estas prácticas de discriminación, si se toma como referencia a cualquier especie.

De acuerdo con Solano (2019), se puede hacer alusión a un término más, el “antropoespecismo” de Samuel Guerrero (2019), el cual conjunta ambas visiones de dos conceptos en particular; el antropocentrismo, por un lado, que idealiza al humano como el centro de todo (político, económico, filosófico), y el especismo, práctica violenta que categoriza a especies por encima de otras. Así surge el antropoespecismo, que sostiene que todas las especies existen para la conveniencia del humano.

De esta forma, también agrega que el antropoespecismo se puede entender desde dos niveles: macro (a nivel sociedad), y micro (a nivel personal); a nivel macro, es una cosmovisión dominante fundada en la ideología y la práctica supremacista del ser humano sobre otros, mientras que, a nivel micro porque, hemos asumido esta cosmovisión de manera natural y, como adultos, ya no somos capaces de cuestionamos que existe un problema (Guerrero, 2019; Solano, 2019). A través del lenguaje se puede perpetuar una jerarquización entre los animales y los humanos; por tanto, hemos de recordar que los seres humanos también somos animales y podemos transformar la realidad una vez que comenzamos a cuestionar todo lo que se nos ha inculcado desde pequeños (Guerrero, 2019; Solano, 2019).

Así pues, se puede hacer énfasis en este concepto que conjuga ambas vertientes de discriminación, pero se debe aclarar que cada uno funciona por separado respecto a la desigualdad hacia otras especies animales.

Ya sea especismo, antropocentrismo, antropoespecismo o cualquier otra forma de desigualdad y explotación hacia otras especies animales, todas son, de acuerdo con Horta (2020), prácticas inmorales, pues ese otro ser es sintiente y puede ejercer sus propios intereses.

De esta manera, categóricamente, el especismo mantiene distintos tipos de discriminación a partir del valor y del fin que se le da a cada especie. Se puede hacer alusión al término “esquizofrenia moral” que de acuerdo con la Organización Animales Jurídicos (2020), es el

modo ilusorio y confuso en que pensamos acerca de los animales como tema social y moral. Esta confusión incluye modos conflictivos y/o inconsistentes de mirar a los animales. Algunos son miembros de la familia mientras otros son la cena.

El especismo puede estar sumamente invisibilizado dentro de la cotidianidad. Un claro ejemplo de esto es el “carnismo” que menciona Melanie Joy (2013). El carnismo es el sistema de creencias, o ideología, invisible que condiciona a la gente a comer determinados animales; aunque el término se deriva de la palabra “carne”, el carnismo incluye no sólo el consumo de carne de animales sino también sus secreciones, como la leche, los huevos y la miel, que provienen del cuerpo, de la carne, de animales (Joy, 2013).

A esta misma idea sobre la invisibilización de las subjetividades de los animales, también hace alusión Derrida (2008), con el término carnofalocentrismo, que de igual manera, se caracteriza por la supremacía de los humanos sobre el resto de los seres vivos. De esta manera, Derrida habla sobre la naturalidad con la que es aceptada la violencia de todo consumo animal. Para Anahí González (2016), esto implica no sólo la exclusión de los animales no humanos del ámbito comunitario, sino que también, conlleva a la marginación y precariedad de mujeres, de las personas racializadas, de los niños y de diversas corporalidades consideradas “menos humanas”, a partir del ideal hegemónico del sujeto moderno/colonial —hombre, blanco, heterosexual, racional y burgués—.

Bajo la misma lógica, esta discriminación ha dado lugar también a la invisibilización de los animales no humanos en situaciones de desastres.

Los terremotos, tsunamis, tormentas, erupciones volcánicas o cualquier otro fenómeno natural, pueden tener consecuencias devastadoras para los animales no humanos, pues ellos se encuentran en un estado de vulnerabilidad mayor que los humanos (Schunemann, 2016). También afirma que estos eventos desastrosos se miden por su mortalidad humana y por las pérdidas económicas que generan; sin embargo, es inusual que sean mencionadas las pérdidas animales.

Schunemann (2016) menciona que, a pesar de los esfuerzos por reducir las pérdidas ante desastres, la preocupación por los animales no humanos siempre ha sido la mínima pues

éstos siempre han quedado en segundo plano a la hora de establecer los daños de un fenómeno, al igual que en la prevención de desastres. Así, generalmente cuando se habla de desastres, es común escuchar sobre el número de muertes, o las pérdidas que han tenido las personas afectadas; no obstante, los animales no humanos han sido invisibilizados en la cultura del riesgo —de la idea cotidiana que tienen las personas ante los desastres— y esto obedece a la misma lógica de discriminación antropocentrista.

Los intereses de los animales no humanos se han visto mermados ya que son insuficientemente reconocidos jurídicamente en la mayor parte de los países Latinoamericanos (Granado y Macías, 2018). En México, por ejemplo, las estrategias que sustentan a la planeación para fenómenos que pueden ocasionar un desastre estipulan la primacía de los intereses humanos sobre los intereses de otros.

En este sentido, se puede mencionar el tipo de valor que se le da a las otras especies. Mientras que el valor intrínseco de cualquier ser —énfasis en los animales no humanos—, es el que se origina propiamente y es autoatribuible, el valor instrumental, por otro lado, es el valor que otros le dan, ya sea a un animal o a cualquier otra cosa en función de valor como recurso —propiedad, alimento, trabajo, etc.—. De acuerdo con Taylor (1996), el valor intrínseco se confiere dentro del ser y, por ende, no puede ser medido directamente; mientras que el valor instrumental o extrínseco, se le atribuye externamente y puede ser medible.

A partir de estas ideas, es posible enmarcar el panorama de precariedad del concepto “animal” que ha generado una relación vertical de dominación, directa o indirectamente. Al etiquetarles como animales “de” o animales “para” se les ha atribuido un valor justificable de explotación, opresión y desigualdad (Horta, 2018). Todas estas prácticas de discriminación también se ven reflejadas en los estudios científicos, como en la Geografía, disciplina que ha evolucionado a lo largo de los años en el entendimiento de los animales en el espacio, como se verá a continuación.

#### *1.4. Paradigmas de la Geografía de los Animales*

Desde sus inicios como disciplina, la Geografía ha contado con distintos enfoques, panoramas y maneras de estudiar al mundo y sus fenómenos, ya sean sociales o “naturales”, con tintes de cada época en la que se esquematiza cada Geografía —y los intereses en los que la disciplina subyace—. En el caso más específico del estudio de los animales no humanos, la Geografía ha virado por distintas posturas a lo largo del tiempo, y a su vez, esto ha provocado que existan diversas subdisciplinas relacionadas con ellos, con variados enfoques que, según Urbanik (2012), se originan desde los paradigmas del humanismo, con los primeros estudios zoogeográficos, fitogeográficos y biogeográficos. Éstos, al plantearse dentro del humanismo, tenían como premisa comprender la distribución y localización de las especies —para su claro uso y explotación y, sin embargo, se dejaban de lado sus intereses primarios—, pues no eran más que estudios de exploración.

De acuerdo con Philo y Wilbert (2000) a partir de un enfoque antropocentrista —desde los paradigmas humanistas—, los animales no humanos han sido estudiados por separados de los humanos, clasificados y limitados a seres inferiores vistos únicamente como salvajes, animales de ganado, trabajo o mascotas. No obstante, con el declive del pensamiento humanista, nuevas corrientes —como el posthumanismo— comienzan a tener cada vez más auge, en donde los estudios animales son cada vez más críticos y toman a estos como sujetos en lugar de objetos o recursos. Desde el paradigma poshumanista, se sostiene que necesitamos seres humanos conscientes de que su existencia forma parte de la naturaleza, y, al mismo tiempo, integrados en la pluralidad de culturas que existen en el mundo, como ha reivindicado desde la economía y la ética en una lógica no eurocéntrica (Pérez, 2019).

Como señalan Quintero y López (2020), un panorama histórico muy claro de la geografía de los animales lo plantea Urbanik (2012), quien reconoce tres olas importantes que se han construido a partir del siglo XIX, y que suponen tres etapas paradigmáticas de la geografía de los animales. Cada ola se diferencia de las otras por sus bases ontológicas y epistemológicas. Las dos primeras se ubican dentro del paradigma humanista, y la tercera

en el posthumanismo. Posterior a esto, surge una cuarta ola que toma las ideas de la tercera, pero además, tiene soporte en los estudios críticos animales, basados en el ecofeminismo y en la teoría del compromiso social (Buttimer 1990; Johnston 2018; Quintero y López, 2020)— fundamentos que son explicados a detalle en el apartado de la cuarta ola—. De esta manera, las olas de la Geografía de los animales se esquematizan en la Figura 1.2.

Ola	Subrama	Paradigma filosófico	Categoría espacial dominante	Surgimiento
Primera	Zoogeografía	Humanismo	Regiones en función de la fauna silvestre	Años cincuenta del siglo XIX
Segunda	Geografía cultural y ecología cultural	Humanismo	Paisajes culturales en función del ganado y otro tipo de fauna	Años cincuenta del siglo XX
Tercera	Nueva Geografía de los animales y Geografía crítica de los animales	Posthumanismo	Lugar, territorio y espacio son usados frecuentemente	Años noventa del siglo XX

*Figura 1.2. Las olas de la Geografía de los animales: Construido a partir de datos de Urbanik (2012), en el texto de Quintero y López (2020).*

En una primera instancia, —y dentro del humanismo— el estudio geográfico de la fauna silvestre se delimitó en el ámbito biogeográfico, más específicamente dentro de la zoogeografía, la cual analiza las peculiaridades faunísticas de paisajes y regiones, al igual que el desarrollo, la evolución y dinámica actual de las áreas de distribución de los animales y de su relación con el humano (Müller, 1974; Serrano y Caballero, 2019). Esto comprende principalmente el análisis de patrones de distribución así como de factores condicionantes como el clima, la vegetación y la topografía. Esta primera ola respondía a los intereses espaciales del momento y a la exploración que tenía auge en la expansión colonial europea (Wiens y Donoghue, 2004; Quintero y López, 2020).

Los zoogeógrafos catalogaron especies y sus distribuciones históricas y actuales, y también estudiaron cómo el medio ambiente influía en las adaptaciones de las especies (Urbanik, 2012). En 1858 se clasificaron regiones a partir del estudio de la fauna silvestre y fue la principal categoría de análisis espacial en esta etapa. Fueron propuestas seis regiones zoológicas por Philip Sclater para zonificar el planeta: Paleoártica, Etiópica, Indomalaya, Australasia, Neártica y Neotropical. Estas regiones todavía están en uso y se enseñan en los planes de estudios contemporáneos de Geografía.

Por su parte, la investigación fitogeográfica tuvo un peso mayor que la zoogeográfica, por lo que los estudios faunísticos fueron minimizados. No obstante, estos estudios crecieron en disciplinas afines a la geografía (Serrano y Caballero, 2019). Un ejemplo de esto es la evolución de la zoología, que se fortaleció como subdisciplina biológica orientada a estudiar la denominada “vida animal”, en la que Georges Cuvier en el siglo XIX reclasificó a los animales desde un enfoque sistémico y estructural, basado en leyes generales de los sistemas de los organismos y su morfología. Estos estudios facilitaron las bases para el progreso de las ciencias biológicas, incluida la zoología y la paleontología y, posteriormente, en las contribuciones sobre evolución y genética de Charles Darwin y de George Mendel, ía (Springer y Holley, 2012; Quintero y López, 2020).

En estos primeros estudios de zoogeografía los animales humanos estaban separados de todos los demás seres vivos y, a su vez, se entienden como superiores y trascendentes, por lo que legitiman la jerarquización entre el mundo humano y el mundo animal (Collard y Gillespie, 2015; Quintero y López, 2020). La creencia de superioridad de la humanidad se fundamenta en el aislamiento de los humanos con respecto a los demás animales, y así se obtiene la idea de ser una única especie que se encuentra sobre las demás. En palabras de Philo y Wilbert (2000), los humanos, al no considerarse animales, observan al resto del mundo animal como mera “naturaleza”, lo que trae como consecuencia la sumisión de otras especies.

Para los años cincuenta del siglo XX —y aun dentro de los paradigmas del humanismo—, la segunda ola se ve influenciada, principalmente, por el valor comercial y práctico que

históricamente se les ha atribuido a los animales no humanos, pues de acuerdo con Urbanik (2012), mientras que en disciplinas afines como en la biología o la zoología se preocupaban más por estudiar y catalogar animales —por su distribución y por su ecología—, los geógrafos comenzaron a enfocarse más en las relaciones entre humanos y animales en el lugar y el espacio. En Estados Unidos se desarrolló una “Geografía cultural de los animales” alejada de la tradicional zoogeografía (Emel, Wilbert y Wolch, 2002; Serrano y Caballero, 2019), la cual se fundamentaba en la geografía humana y en las ciencias sociales, y se centraba en cuestiones como la domesticación de especies, el impacto del humano sobre la distribución de la fauna o la influencia de algunos animales en las sociedades humanas (Serrano y Caballero, 2019).

El principal contraste que se da entre la primera y la segunda ola se encuentra en la percepción de los animales no humanos, quienes siempre han sido observados principalmente como parte del proceso de producción y como un recurso para el ser humano. Según Urbanik (2012), en el esquema de la segunda ola —dentro del criterio de la geografía cultural y ecología cultural—, se comenzaron a analizar los contrastes que la domesticación trajo en la conformación de paisaje y en las relaciones entre animales humanos y su entorno. Además, no existía una intervención para replantear el lugar en el que se encontraban y se tomaban como parte del entorno biológico o se les atribuía a un proceso económico o simbólico en la cultura.

Esta segunda ola de la geografía animal vio un creciente interés en el impacto de los humanos sobre los animales salvajes, así como en las relaciones humanas con el ganado y con los animales domesticados en general (Urbanik, 2012). De hecho, esta Geografía tiene un gran soporte en la ecología cultural de la Escuela de Berkeley y rechazaba la domesticación como un fenómeno exclusivo para la supervivencia, y por lo tanto, la correlación entre animales humanos y no humanos se asociaba con el papel de la economía, la religión, las prácticas, y la similitud hacia otras especies (Johnston, 2008; Quintero y López, 2020). Esta relación se estableció a partir de una construcción cultural basada en la cosmovisión de cada comunidad.

Es importante destacar que el momento histórico en el que se comienza a reestructurar la idea sobre la supremacía del individuo humano —el declive del humanismo—, es durante la denominada crisis ambiental —o crisis de la modernidad— y hace alusión a una crisis de la razón del individuo que señala Ianni en 1995:

“La crisis de la razón se manifiesta en la crisis del individuo, por medio de la cual se desarrolló [...] el individuo concebía la razón como un instrumento del yo exclusivamente [...] en el momento de la consumación, la razón se tornó irracional y embrutecida. El tema de este tiempo es la autopreservación aunque no exista más un yo a ser preservado” (Ianni, 1995, p. 11-19)

Es así como Ianni (1995) señala que ese es el reino de la racionalidad instrumental, pues en la misma proporción en que se desarrolla el capitalismo en el mundo, se generaliza la racionalidad formal y real al modo de operación del mercado. Con la crisis de la razón comienzan varias críticas acerca del valor instrumental, de la percepción del individuo, de las cosas que lo rodean, y también del lugar en el que se encuentran los animales no humanos.

En los años noventa del siglo XX surge la tercera ola de la geografía de los animales. Esta superó el paradigma decimonónico que caracterizaba a la espacialidad únicamente por su interés en la distribución y localización de las especies de consumo para la sociedad, y comienza a esquematizarse dentro del posthumanismo (Urbanik, 2012). La nueva Geografía de los animales se ve fortalecida por la incorporación de las categorías de análisis geográfico al estudio de la animalidad —así se les atribuye espacialidad y territorialidad—, y con esto, los animales no humanos dejan de ser vistos como objetos y obtienen su propia construcción. Este paradigma posthumanista, según Quintero (2021), surge como una contraparte del humanismo que ha sido fundado en la idea de civilización que tiene como referente al *Homo sapiens* en un nivel superior. Así, dentro del posthumanismo la otredad es inexistente y más bien se considera una alteridad, un punto de confluencia porque la alteridad implica cuestionarse y plantearse en el lugar de lo ajeno y así, alternar la perspectiva propia (Quintero y López, 2020).

Es difícil precisar el momento exacto de la historia en el que, según Quintero (2021), se inició el cuestionamiento del enfoque instrumental de la naturaleza; sin embargo, las evidencias del cuestionamiento por la precariedad ambiental y la falta de alteridad hacia los animales no humanos dan pauta para evidenciar un cambio paradigmático respecto a nuestra relación con el entorno. La emergencia de la nueva geografía de los animales se dio debido a la consecuencia de factores como:

- 1) El fortalecimiento del concepto de especismo y su aceptación como una discriminación negativa.
- 2) El reconocimiento del capitalismo neoliberal como motor principal del daño ambiental y las repercusiones hacia los humanos y los no humanos.
- 3) La ampliación de la militancia teórico-política del feminismo hacia la lucha contra el especismo y otras formas de discriminación.
- 4) La compresión espacial de las otredades no humanas que se ha originado en diversas disciplinas sociales además de la Geografía (Adams, 1991; Emel, Wilbert y Wolch, 2002; Horta, 2012; Speth, 2009; Quintero y López, 2020).

La construcción espacial de la sociedad comienza a obtener un fuerte significado a partir de la relación de animales humanos y no humanos, pues según Quintero y López (2020), hay un peso en la cultura y en la vida individual del sujeto al igual que sus diversas espacialidades que ha sido cimentado de múltiples interacciones entre humanos y otras especies. Así, una de las finalidades académicas de la geografía de los animales supone cuestionar éticamente las prácticas sociales y económicas que se basan en el uso de los animales en el espacio (Urbanik, 2012). A partir de esto, se cuestionan las prácticas opresoras, la invisibilización de otras especies al no verlos como sujetos y únicamente como propiedad de los humanos, es decir, la otredad animal. Es la alteridad animal, que se menciona anteriormente, la que intenta posicionarse fuertemente en esta nueva geografía.

Por su parte, la Geografía de los riesgos tuvo una construcción prácticamente reciente, desde la década de los sesenta, en donde se incorporaron los componentes de riesgos

naturales como factores nocivos y externos para el humano —una visión claramente antropocentrista— (Burton, 1964; White, 1968; Cortés y Becerra, 2006) y que solventarían las bases para el desarrollo de este campo. Si bien los primeros trabajos de investigación dentro de la geografía de los riesgos tuvieron como tema principal las inundaciones, muy pronto su método tendría aplicaciones para otros peligros y otros espacios. Así, se comenzaron a realizar estudios del conjunto de riesgos en ciudades —como el que realizaron Hewitt y Burton en 1971, en la ciudad de Londres—, y de sus efectos perjudiciales en la población (Aneas, 2000). No obstante, estos estudios sistémicos tomaban en cuenta únicamente a la población humana y sus pérdidas, pues la visión que se tenía en el momento aun esquematizaba a los animales no humanos como objetos o recursos. Si bien, dentro del campo de la Geografía de los animales, para ese momento ya se contaba con una visión más acertada sobre los demás seres vivos, dentro de la Geografía de los riesgos aún existía un pensamiento muy precario acerca de ellos.

Es posible hablar sobre el surgimiento de una cuarta ola del desarrollo de la Geografía de los animales: la geografía crítica de los animales, que tiene como sustento fundamental a los estudios críticos animales, un campo científico interdisciplinario que surge a inicios del siglo XXI, y que comparte los ideales de la alteridad animal y secunda el compromiso político y el activismo (Quintero y López, 2020). Este nuevo campo del conocimiento se ha fundamentado en dos ideas sociológicas y filosóficas originadas en el siglo XXI: el “ecofeminismo” y “la teoría de compromiso social”; e intentan deconstruir las ideas humanistas para entender mejor la relación del mundo antrópico y la “naturaleza” (Buttimer, 1990; Johnston, 2018; Quintero y López, 2020).

La teoría del compromiso social aborda la idea de comprometerse y cambiar al mundo al entender “lo social” fundado en “lo natural” (Cooper, 2002; James, 2006; Quintero y López, 2020). Con respecto a los estudios de los animales no humanos, la teoría del compromiso social busca legitimar su voz, efectuar el compromiso, la empatía y la reflexividad, al evidenciar el carácter sistémico de las prácticas de explotación de animales no humanos a favor de los humanos (Bennett, 2009; Johnston, 2018; Quintero y López, 2020).

La demanda de esta teoría recae en eliminar las relaciones de dominación vertical entre los mismos humanos, que han sido construidas por un modelo que jerarquiza en la cima al sujeto occidental, masculino, blanco y rico, con el fin de alterar la infravalorada condición de los animales humanos (White, 2015; Quintero y López, 2020).

Dentro de la misma lógica, pero a partir de su propio esquema, el ecofeminismo delimita la relación íntima entre la subordinación de las mujeres y las condiciones precarias a las que ha llegado la naturaleza. Díaz (2020) indica que la crisis ecológica no existe únicamente por el sesgo antropocéntrico y cultural que conlleva a tener únicamente consideración moral de los humanos sobre a otros seres vivos, sino que se ve esclarecido un fuerte androcentrismo, es decir, la idea que conceptualiza al hombre como protagonista de la historia. El ecofeminismo cuestiona la idea del humano superior a la naturaleza y argumenta que los valores de la masculinidad hegemónica han llevado a la dominación de los animales no humanos, tal y como ocurre hacia las mujeres (Quintero y López, 2020).

Más acertadamente, en los últimos años debido al cuestionamiento del ecofeminismo ante la hegemonía masculina y a la expansión internacional del movimiento por los derechos de los animales, comienza a surgir una vertiente más centrada a la subordinación mutua que posee la mujer y los animales no humanos y, de esta manera, se comienza a estructurar un feminismo antiespecista, el cual se basa en una idea central: no se puede luchar por los derechos de las hembras humanas si se ignora al resto de las hembras, quienes también sufren opresiones y violencias pues las opresiones de género y especie se fundamentan, según Fernández (2019), en el mundo de herencia eurocéntrica y colonial.

Fernández (2019) señala que las relaciones opresivas entre géneros están organizadas a partir del binarismo de género: “La domesticación es un proceso de control de cuerpo y de reproducción que, además, sitúa a las mujeres en el ámbito doméstico y a los animales no humanos al servicio de necesidades humanas [...] se ven forzadas a la producción, reproducción y explotación [...] ejemplo de esto, la maternidad como imposición social y, para los animales no humanos la reproducción artificial, para traer a nuevos individuos para su explotación”. Muestra de esto es el caso de las vacas, que son embarazadas

forzadamente y se les arrebatan a sus bebés hasta que finalmente son sacrificadas; o también las gallinas que son modificadas genéticamente para una mayor producción de huevos.

Dentro de la misma lógica, comer un animal se vuelve un acto que consume la idea de que algunas especies existen únicamente por y para el deleite de la élite de la sociedad humana. Según Adams (2016), esta práctica es patriarcal en el sentido de la colonización de otras especies y de territorios. Para Adams (2016), el especismo y el sexismo se manifiestan a partir de patrones opresivos de dominación y jerarquía muy similares, pues existen fuertes paralelismos entre los distintos procesos de subordinación, cosificación y abuso tanto a las mujeres —como objetos de consumo y desvalorización de su trabajo—, como para los animales no humanos —alimentación, ciencia, ocio—, y se encuentran al servicio del humano en prácticamente todos los ámbitos de la sociedad. Así, concluye, dentro de las prácticas de desigualdad realizadas bajo los esquemas especistas y antropocentristas, se puede evidenciar la precariedad que existe hacia las mujeres y las hembras. Es decir, incluso dentro de lo marginal, existe la marginación.

Es evidente que la disolución de todas estas prácticas de explotación y desigualdad debería ser la principal preocupación de la sociedad y, sin embargo, la precariedad está invisibilizada en la mayoría de los casos. Bajo este panorama la Geografía crítica de los animales trata de contrastar, mediante una propuesta que se fundamenta en la ética poshumanista, la alteridad y la empatía, prácticas sociales, culturales y científicas que sean mucho más conscientes de y hacia los intereses de los animales no humanos. Así, la disciplina aborda las distintas dimensiones espaciales, políticas, económicas y éticas del choque entre humanos y no humanos, encaminadas a la elaboración de teorías y políticas más radicales, y también se dirige a la transformación de los límites históricamente establecidos entre animales humanos y no humanos (White, 2015; Quintero y López, 2020). Además, formula un compromiso social para hacer un cambio a nivel global, a partir de legitimar una voz para los animales no humanos y promover el rechazo de toda práctica de dominación hacia ellos. Finalmente, toda esta visión de la geografía crítica de los animales no debería limitarse solo a las prácticas directas de dominación vertical y desigualdad con los animales no humanos,

sino también considerar el papel de invisibilidad que han tenido los animales ante una situación de desastre. Cuando se entiende que los otros animales son la alteridad, se puede hacer un plan de acción que disminuya las pérdidas animales y que repare los daños que les afectan directamente. Así, este trabajo es una propuesta de una gestión del riesgo desde un enfoque crítico que toma en cuenta a los animales no humanos, al igual que sus fines e intereses.

## Capítulo 2. Vulnerabilidad de los animales en situaciones de desastre

El presente capítulo, realizado mediante la investigación documental y la revisión bibliográfica, plantea la idea del desastre como un fenómeno que se ha construido histórica y socialmente bajo un criterio antropocentrista y, a su vez, cómo en los planes de gestión y mitigación de los desastres siguen esa lógica al cosificar y discriminar a las demás especies, invisibilizar sus subjetividades y negar sus intereses primarios y secundarios (Singer, 1999).

En el primer subcapítulo se hace un recuento histórico sobre la construcción de los desastres, de su percepción y de la forma en la que han sido estudiados desde disciplinas como la Geografía. En el segundo, se explican conceptos fundamentales dentro de la teoría del desastre y de la gestión de riesgos, y a su vez, se exponen los fenómenos desastrosos como una construcción social. Posteriormente, se fundamenta en los elementos de la Geografía de los animales que se vinculan con la gestión de los riesgos, y se manifiesta la situación precaria de los animales no humanos, su vulnerabilidad en situaciones de desastres y su invisibilización dentro de la gestión del riesgo. Después, se delimita y se clasifica a los incendios forestales dentro de los desastres, y se mencionan cuáles son las principales afectaciones que éstos pueden ocasionar. Finalmente, el quinto apartado enmarca la particular situación ante los incendios forestales del Área de Protección de la Flora y la Fauna, La Primavera, en Zapopan, Jalisco.

La pretensión fundamental de este capítulo es reflexionar sobre las consecuencias espaciales y sociales de estos fenómenos, pero, sobre todo, (re)construir, mediante un enfoque más empático, la idea de los desastres como fenómenos que no solo afectan a los humanos, sino también a otras especies. Al ser fenómenos socialmente construidos, la responsabilidad de la gestión y mitigación recae en la sociedad y salvaguardar a otras especies sería lo más acertado.

Es posible afirmar que todos los países son susceptibles a infinidad de eventos que pueden desencadenar un desastre y, generalmente, la población de más bajos recursos es la más vulnerable ante un evento perturbador (Preciado et al., 2017). Sin embargo, la visión que

se tiene de estos fenómenos enmarca una situación de desigualdad que, desde una postura poshumanista, no es solo hacia las personas con bajos recursos, sino también hacia los animales no humanos. Además, las medidas de mitigación no priorizan los intereses de los animales no humanos, quienes se encuentran en una categoría más vulnerable ante desastres Huertas (2017).

De acuerdo con las Naciones Unidas (2021), los desastres afectan de manera desproporcionada a los países de ingresos bajos y medianos. Se puede evidenciar el perfil antropocentrista que organismos como las Naciones Unidas poseen al considerar que las principales afectaciones que tienen estos fenómenos son: la mortalidad humana, las pérdidas económicas, el número de heridos, personas desaparecidas y los daños críticos hacia la infraestructura. Además, si bien la gestión de los riesgos posee un carácter con un enfoque que toma en cuenta la desigualdad, ésta se sigue evidenciando desde un paradigma humanista que no toma en cuenta a los animales no humanos como individuos vulnerables ante situaciones de desastre.

Al igual que muchas disciplinas, la Geografía ha tenido su propia visión de los riesgos y desastres porque ha logrado consolidar su propia rama que deriva del estudio de estos fenómenos: la Geografía de los riesgos. Esta disciplina estudia la espacialidad de los riesgos naturales, sociales, políticos e institucionales desde tres fases: la predictiva, la de la materialización como catástrofes, y la de manejo de las restauraciones y reconstrucciones (Romero, 2010). Su prioridad de investigación ha sido mitigar y disminuir la mayor cantidad de pérdidas humanas y económicas y, curiosamente, percibe a los animales no humanos como parte de la economía y propiedad de las personas. Así, es fundamental evidenciar el objeto de estudio de la Geografía de los riesgos para poder generar una reflexión del por qué la gestión se ha centrado en el humano y sus pérdidas, y ha dejado de lado a las demás especies animales.

## *2.1 La construcción histórica y social de los desastres: la visión dentro de la Geografía*

A lo largo de la historia, los fenómenos naturales han acontecido paralelamente a los seres vivos y sus múltiples historias, y han formado una intrínseca relación entre ambos. Sin embargo, cuando una interacción es negativa —es decir, trae consecuencias desfavorables para los seres sintientes porque atentan contra su interés primario a no sufrir—, se le ha brindado un carácter de desastre (Mönter y Otto, 2018). Esto es, según Lambarri (2010), la repercusión que se genera al no poder coexistir con el fenómeno, y que afecta directa e indirectamente a la sociedad.

Los desastres tienen un carácter multicausal porque se construyen socialmente a lo largo del tiempo en función de una serie de elementos espaciales y materiales:

“De hecho, no son una eventualidad dañina causada por un agente natural que irrumpe la normalidad de los distintos grupos sociales, sino que son agentes dinámicos que se deben estudiar en perspectiva histórica” (Lambarri, 2010).

Es posible rescatar algunos ejemplos de la relación que han tenido algunas culturas antiguas con los fenómenos naturales cuando estos implicaron algún desastre y, a su vez, la manera en la que generaron algún tipo de prevención, gestión o solución. Un ejemplo de esta relación data de las comunidades de la Antigua Babilonia, en donde al parecer según existía un grupo llamado Asipu formado por consultores que preveían situaciones desfavorables, y que identificaban alternativas de acción; incluso se dice que los Asipu tenían la capacidad de interpretar señales de los dioses (Cardona, 2001).

De acuerdo con García (1993), el primer estudio social de los entonces llamados ‘desastres naturales’ tuvo inicio en 1920, y fue desarrollado por el canadiense Samuel Henry Prince. Él describió la explosión de un barco de municiones en Nueva Escocia, y los efectos consecuentes y sugirió así, que los eventos con un carácter catastrófico inducen a un veloz cambio social.

A partir de este momento, según García (1993), todos los análisis sobre los desastres comenzaron a tomar como punto de partida la hipótesis de Prince, y con ello, algunos estudios sostuvieron que los eventos desastrosos no perjudican duraderamente a las comunidades —sino que las desorganizan temporalmente—, mientras que, en otros estudios, se especificó que los desastres aceleran o disminuyen la velocidad del cambio, pero que en general no provocan un cambio trascendente. Finalmente, en otros estudios se obtuvo evidencia empírica de cambios mayores inducidos por algún desastre (Bates y Peacock, 1987; García, 1993). No sería hasta después de la Segunda Guerra Mundial, que aparecería la primera generación de investigadores sistemáticos sobre desastres, que según Wenger (1987) en García (1993), serían los encargados de crear instituciones específicas que se enfocaran en estos temas. Ellos encontraron que la respuesta humana ante los desastres se caracterizaba por un alto nivel de actividad, nacionalidad y altruismo, a diferencia de lo afirmado en estudios anteriores que explicaban un comportamiento antisocial y criminal (García, 1993).

Durante los años setenta surgieron estudios basados en la teoría estructural-funcionalista de la sociología anglosajona —enfocados en el análisis de estructuras y organizaciones sociales de la conducta colectiva—, que intentaban ligar conceptualmente la teoría del comportamiento colectivo con la teoría de desastres y el análisis organizacional (García, 1993). Posteriormente, en el decenio de los ochenta, surgen enfoques que rechazaban el empleo de métodos inductivos —en donde en un evento único se concluyen causas múltiples—, y que plantean deductivamente la totalidad de factores internos que intervienen en una sociedad antes y después de un desastre, dentro de su respectivo contexto (García, 1993). Esta nueva ola epistémica tenía la finalidad de tener una perspectiva mucho más crítica de los elementos políticos, económicos y sociales que atañen a las situaciones de desastre, como aseverar que:

- Los desastres generalmente irrumpen un cierto desarrollo.
- Los desastres se deben analizar bajo el contexto económico y político dentro del proceso social de cada comunidad.

- Se debe tomar en cuenta la respuesta entre la acción gubernamental y la población afectada en la mayoría de los casos, en particular la vitalidad y capacidad organizativa para superar las complicaciones.
- Los desastres se añaden a la cotidianidad de desastres económicos y políticos que atraviesan ciertos países, regiones o sectores (Caputo, Herzer y Morello, 1985; García, 1993).

De estas ideas se concluye que los fenómenos naturales juegan un rol muy importante como iniciadores del desastre, pero no son la causa. Así, los desastres son siempre el resultado de las acciones y las decisiones humanas, y estas dos se vuelven fundamentales para entender la forma en que se construyen. El uso de la palabra ‘natural’ para describir los desastres puede dar la impresión de que estos son inevitables y que las acciones humanas pueden hacer muy poco para prevenir o mitigar sus impactos.

Ante esta base conceptual, la Geografía ha desarrollado modelos y estudios científicos — de tipo físico, social y sistémico— muy acertados que explican la teoría del desastre, y que han influido en proyectos y programas planteados para la gestión de riesgos en todo el mundo (Martínez, 2009).

Por un lado, los estudios físicos han generado teorías y procedimientos mediante análisis y explicaciones derivadas de métodos cuantitativos. Los estudios sociales buscan comprender las condiciones sociales y culturales de varias comunidades y, a través de la comunicación, plantean una educación para saber cómo actuar ante un riesgo. Por último, los estudios sistémicos explican los sistemas ambientales y humanos al proyectar distintos escenarios (Martínez, 2009):

“La Geografía física aporta conocimientos técnicos, por ejemplo, los estudios geomorfológicos de los modelados y su dinámica [...] la climatología y la hidrología han contribuido a explicar el funcionamiento de diferentes fenómenos atmosféricos e hídricos que afectan la superficie terrestre [...] la contribución de los estudios geodinámicos e hidrometeorológicos apoyados en las nuevas tecnologías ha permitido tener una cartografía temática más detallada y establecer sistemas de simulación o de conocimiento anticipado de

algunos fenómenos [...] la geografía humana también ha aportado conocimientos desde la geografía de la percepción y la geografía social sobre los espacios construidos por la humanidad, su comportamiento y los conocimientos, significados e identidades de los lugares [...] la geografía humana ha realizado diferentes aportes a la teoría de los riesgos y desastres; en especial, los estudios de vulnerabilidad y riesgo constituyen un importante complemento” (Martínez, 2009, p. 12-14).

Se puede afirmar que la Geografía ha tenido la capacidad de generar sus propios aportes dentro de los temas de desastres y riesgos, hasta tener su perspectiva y construcción conceptual propia. De hecho, la disciplina ha tratado de construir un marco teórico integral sobre los desastres, los riesgos, las amenazas y la vulnerabilidad que, históricamente, se han utilizado de forma indiscriminada como sinónimos sin realmente serlo, o bien, se han malinterpretado (Maskrey, 1989). Es un hecho, por ejemplo, que algunos fenómenos naturales pueden ser desastrosos o no serlo, como en el caso de un sismo de magnitud mayor a 8° si éste ocurriera en una zona poblada o despoblada. En el argot popular, al sismo se le llamaría desastre natural porque puede haber una coincidencia entre un fenómeno natural peligroso —inundación, terremoto, sequía, ciclón— y determinadas condiciones de vulnerabilidad. Sin embargo, existe el riesgo de que ocurra un desastre cuando uno o más fenómenos o peligros naturales se manifestaran en un contexto vulnerable. A esta serie de variables se le conocen como la ecuación del desastre, que corresponde con la fórmula Desastre = riesgo + peligro + vulnerabilidad (Maskrey, 1989; Rojas y Martínez, 2011).

## *2.2 Conceptos fundamentales en la teoría del desastre*

Como se mencionó líneas arriba, los fenómenos naturales no son necesariamente los agentes activos que provocan el desastre ‘natural’. Si bien se debe conocer su origen y los posibles impactos que pueden ocasionar, no es en ellos en donde se debe enfocar la atención totalmente. De acuerdo con Maskrey (1989), los fenómenos naturales son solo los detonantes de una situación crítica preexistente generada por las condiciones sociales, económicas, políticas e ideológicas de una comunidad, y que están presentes tanto antes

como después de presentarse algún fenómeno natural causante de desastre. Estas condiciones de orden antrópico son fundamentales para comprender los efectos de, prevenirlos y generar las respuestas a los desastres (Romero y Maskrey, 1993; Rojas y Martínez, 2011).

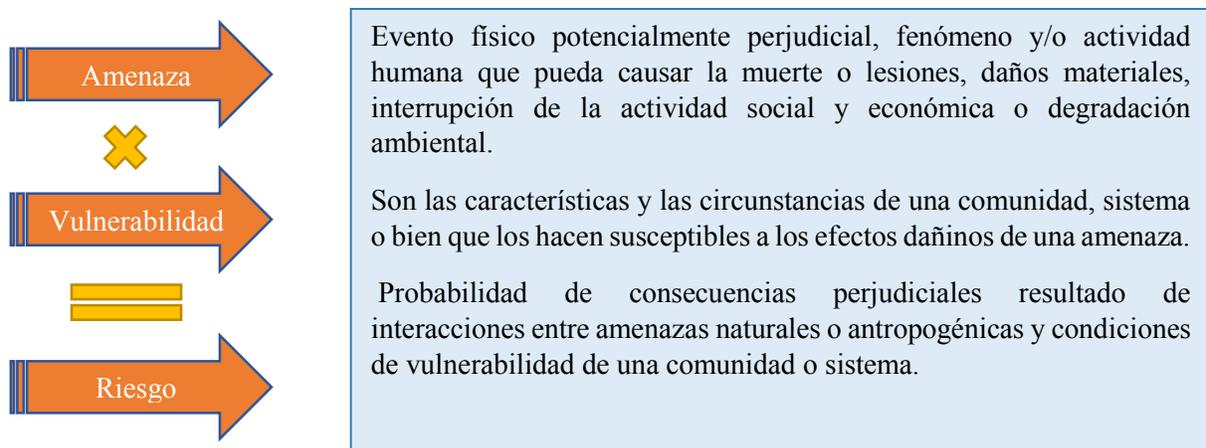
Entonces, de acuerdo con Murillo (2019), un desastre es una interrupción seria del funcionamiento de una comunidad o sociedad que será la causante de pérdidas humanas y/o pérdidas materiales, económicas o ambientales, que sobrepasan la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para hacer frente a la situación por medio de sus propios recursos. Dicho esto, es posible afirmar que los desastres son procesos que resultan de la combinación de amenazas, condiciones de vulnerabilidad e insuficiente capacidad o medidas para reducir las consecuencias negativas y potenciales del riesgo. El concepto de riesgo integra la explicación de teorías naturales, humanas y la comprensión de diversas culturas. De acuerdo con Martínez (2009), el concepto de vulnerabilidad también ha sido estructurado por las múltiples dimensiones o componentes que puede llegar a afectar, tales como físicas, sociales e ideológicas. Desde este punto de vista, los procesos y fenómenos naturales de origen geológico, geomorfológico o climático, son subsistemas que se caracterizan por una compleja dinámica que se relaciona con su contexto y presenta condiciones igualmente complejas sobre su funcionamiento, manifestándose como amenazas. En los párrafos posteriores se definirán detalladamente cada uno de estos conceptos.

### **Riesgo de desastres**

El riesgo, de forma muy general, se define como cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada, que sea vulnerable a ese fenómeno (Wilches-Chaux, 1993). Por otro lado, también se le ha definido como el grado de pérdida previsto debido a un fenómeno natural determinado y en función tanto del peligro natural como de la vulnerabilidad (Aneas, 2000). Y, en ese mismo sentido, el riesgo es la probabilidad —medible y cuantificable— de ocurrencia de un peligro (Aneas, 2000).

Oliver-Smith et al. (2016), plantean que el riesgo es una construcción social ya que la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad responden a procesos sociales. Lavell (2001), por otro lado, define al riesgo como la posibilidad de que ocurran consecuencias sociales, ambientales y económicas debido a la interacción entre la amenaza y la vulnerabilidad de elementos expuestos.

Según la Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres (UNISDR) (2009), el riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas, por separado, no representan un peligro; pero, si se juntan, se convierten en un riesgo, es decir, en la probabilidad de que ocurra un desastre. En la actualidad, según Lambarri (2010), diversos estudios han documentado la idea equívoca de que el evento detonante explica por sí solo la magnitud de un desastre, cuando en realidad, ésta radica en las condiciones de la sociedad. La investigación del riesgo de desastre considera que las condiciones sociales, económicas y ambientales, es decir, la vulnerabilidad existente, determinan la magnitud del mismo (Lavell, 2001) (Figura 2.1).



*Figura 2.1. Conceptos Básicos de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo. (Colegio de Administradores de Desastres, Venezuela)*

## **Amenaza**

De acuerdo con la UNISDR (2009) una amenaza es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. Frecuentemente, una amenaza suele ser algún fenómeno natural cuya magnitud represente peligro para una sociedad. Estos fenómenos pueden ser huracanes, depresiones tropicales, nevadas, sequías, erupciones volcánicas, sismos, inundaciones, incendios (de origen natural), entre otros (Cardón, 2020). Sin embargo, estos fenómenos naturales no son las únicas amenazas, pues de acuerdo a la UNISDR (2009), hay eventos que interfieren negativamente y son ocasionados por el humano, y estos pueden ser clasificados en socio-naturales y tecnológicos, como la deforestación y explotación, la contaminación y los incendios de origen antrópico.

En la terminología establecida por la UNISDR (2009, 2017) las amenazas pueden ser de origen natural, socio-ecológico o tecnológico (Figura 2.2).

Amenazas	Tipo	Origen	Ejemplo
Naturales	Biológico	Orgánico o transportado por vectores biológicos (microorganismos, patógenos, toxinas, o sustancias)	Epidemias, contagio a través de plantas o animales. Plagas infecciosas.
	Geológico	Procesos internos de la Tierra	Terremotos, actividad volcánica, procesos de remoción en masa.
	Hidrometeorológico	Atmosférico, hidrológico u oceanográfico	Ciclones tropicales, granizadas, tornados, tormentas de nieve, inundaciones, olas de calor, sequías, incendios, tsunamis.
Socio-Naturales	Acciones humanas que incrementan o potencializan la ocurrencia de amenazas naturales	Deforestación, suelos y recursos sobreexplotados	Procesos de remoción en masa, inundaciones, sequías, incendios.
Tecnológicas	Tecnológico o industrial	Accidentes, procedimientos peligrosos, fallas en la infraestructura, actividades humanas específicas	Contaminación industrial, radiación nuclear, desechos tóxicos, ruptura de presas, accidentes de transporte, incendios explosiones de fábricas, derrames químicos.

*Figura 2.2. Tipos de Amenazas de acuerdo con UNISDR (2009)*

En síntesis, por peligro o amenaza se entiende la posibilidad de ocurrencia de un acontecimiento natural o antrópico que afecte la vida de los seres humanos. En el caso de los incendios forestales, como amenazas, el problema ha ido escalando conforme pasan los años. Los incendios forestales son especialmente problemáticos en los países mediterráneos donde los veranos secos y calurosos desecan la vegetación y generan las condiciones idóneas para que se produzcan y propaguen los incendios (Rego et al., 2010). De acuerdo con CONAFOR (2020), en México los incendios requieren las mismas condiciones; sin embargo, en los últimos años, gran parte de estos incendios han sido producto de actividades agrícolas, de descuidos de personas en actividades turísticas, y de prácticas de cazadores furtivos y de quienes llevan a cabo cultivos ilícitos.

## **Vulnerabilidad**

La vulnerabilidad es un concepto que ha sido ampliamente discutido en las ciencias naturales y en las ciencias sociales. En un principio, en algunos estudios científicos se comenzó a utilizar para referirse a las estructuras físicas como las viviendas, los edificios o las carreteras; posteriormente, el concepto fue acuñado en las ciencias sociales para referirse a las condiciones sociales, económicas y políticas de la población que se ve afectada por un desastre, bajo la idea de vulnerabilidad social (Macías, 1992; Macías 1999; Lambarri, 2010). La vulnerabilidad social es el principal factor que determina una relación causa-efecto, y sus magnitudes en un desastre radica en las condiciones de la sociedad (Macías, 1992; Macías 1999; Lambarri, 2010).

De acuerdo con Lavell (1996) y Cardón (2020), la vulnerabilidad es el resultado de las condiciones sociales que debilitan o hacen más frágil a la población ante una amenaza, por lo tanto, la vulnerabilidad se debe considerar como el pilar fundamental dentro de la construcción social del riesgo de desastre y, además, debe hacerse evidente en aspectos como la infraestructura, la falta de recursos económicos, pobreza, población desempleada, desigualdad, entre otros.

La vulnerabilidad también se vincula con la capacidad de respuesta de la población frente a un agente perturbador. De hecho, se dice que hay vulnerabilidad cuando ocurre un evento adverso y no se tiene la capacidad de respuesta ni la habilidad de adaptación hacia el nuevo escenario post-desastre (CEPAL, 2002). Entonces, la vulnerabilidad implica la interacción entre diversos factores endógenos y exógenos que más, derivan en inequidades relacionadas con el lugar y el territorio, como las características físicas de las comunidades, y el ambiente natural y cultural (Cutter, Boruff y Shirley, 2003).

Entonces, como la vulnerabilidad es multi-causal, Wilches-Chaux (1993) y Cardón (2020) han catalogado a los diferentes tipos de vulnerabilidad de la siguiente figura:

Tipos de vulnerabilidad	
Natural	Carácter ambiental del espacio
Física	Exposición de asentamientos y estructuras
Económica	Estabilidad económica
Social	Organización de grupos sociales
Política	Autonomía en la toma de decisiones
Técnica	Diseños contra impacto de amenazas
Ideológica	Percepción de las comunidades ante amenazas
Cultural	Psicología y comunicación de la comunidad
Educativa	Conocimiento e información de la comunidad
Ecológica	Aprovechamiento de la naturaleza
Institucional	Respuesta gubernamental

*Figura 2.3. Tipos de vulnerabilidad por Wilches-Chaux (1993)*

Vulnerabilidad natural: Se relaciona con las exigencias del organismo, así como las características ambientales que fungen como límites para que exista la vida (Cardón, 2020).

Vulnerabilidad física: Engloba a la localización inadecuada de asentamientos humanos y a la deficiente construcción de las estructuras (Cardón, 2020). No obstante, dentro de esta tesis, la vulnerabilidad física hará referencia únicamente a cuestiones estructurales. Para referirse a la localización de asentamientos, se recurrirá al término de exposición.

Vulnerabilidad económica: Sostiene que los sectores con una economía inestable son los más propensos a presentar daños frente al impacto de una amenaza (Cardón, 2020).

Vulnerabilidad social: Se refiere a la falta de cohesión y organización entre los integrantes de la comunidad. La relación entre los individuos que conforman al grupo social debe ir más allá de considerarse solo vecinos; la existencia de un sentido de pertenencia a un grupo,

generaría identidad entre la población y una mayor organización para la resolución de problemas (Cardón, 2020).

**Vulnerabilidad política:** Alude al nivel de autonomía de las comunidades para la toma de decisiones. Si los grupos sociales tienen un alto grado en cuanto a decidir en su entorno, la vulnerabilidad es menor, y según Cardón (2020), mientras el sector central y tomador de decisiones recurra en mayor medida para decidir o solucionar problemas de una sociedad, entonces la vulnerabilidad política es mayor. En pocas palabras, se trata de una relación de dependencia.

**Vulnerabilidad técnica:** se relaciona con la vulnerabilidad física, en la cual se considera que la construcción es parte de ella. Dentro de la vulnerabilidad técnica, se toma en cuenta el diseño y las estructuras realizadas para resistir el impacto de una amenaza (Wilches-Chaux, 1993). La ausencia de estructuras sismo-resistentes, en una zona con alta actividad tectónica, así como la inexistencia de un sistema de riego ante una sequía son ejemplos de vulnerabilidad técnica Cardón, 2020).

**Vulnerabilidad ideológica:** El factor más importante de este tipo de vulnerabilidad es la concepción del mundo de los integrantes de una comunidad. La vulnerabilidad aumenta cuando las explicaciones ante una amenaza se relacionan con divinidades o con decisiones del destino (Wilches-Chaux, 1993).

**Vulnerabilidad cultural:** En este tipo de vulnerabilidad se engloban dos aspectos. El primero de ellos son los rasgos psicológicos que comparten los individuos de una comunidad. Las relaciones de dominación, la violencia o la imposición a la fuerza, son factores en una comunidad que la hacen vulnerable culturalmente (Wilches-Chaux, 1993; Cardón, 2020). El segundo, es la influencia de los medios de comunicación sobre una comunidad. La información que llega a la sociedad tendrá un impacto de acuerdo a como sea tratada por los medios (Wilches-Chaux, 1993; Cardón, 2020).

**Vulnerabilidad educativa:** La manera en que la población obtiene y utiliza la información y el conocimiento son de suma relevancia. Así mismo, según Cardón (2020), el poco conocimiento también vuelve vulnerable a un grupo social.

Vulnerabilidad ecológica: Las acciones humanas sobre el medio ambiente y el uso desmedido de recursos naturales, lo cual, de acuerdo con Wilches-Chaux (1993), repercute para un mayor impacto de alguna amenaza.

Vulnerabilidad institucional: Se refiere al mal funcionamiento del sistema burocrático, que impide una ágil resolución de problemas (Cardón, 2020).

Es notorio que los animales no humanos no poseen un tipo de vulnerabilidad reconocido en la clasificación, y más bien está sujeta a otro tipo de vulnerabilidades como la económica y la ecológica, pues en la literatura, estos son vistos principalmente como un recurso necesario para las comunidades; esto se puede observar en textos de distintos autores como Granado y Macías (2018), o Preciado et al, (2018), y también es mencionado por Huertas (2017), quien ya habla de sus subjetividades pero siempre se prioriza a los animales de ganado o compañía, y si bien sí se menciona a los animales silvestres, sigue siendo una respuesta a medias, al igual que la que manejan otros autores que son citados a lo largo de la tesis. Por lo que, en primer lugar, sería necesario establecer la idea directa de que los animales no humanos —ya sean de compañía o los que viven libremente— poseen su propio tipo de vulnerabilidad y a partir de ésta, establecer parámetros para reducirla.

Si bien es cierto que un desastre requiere de una amenaza como evento disparador, Smith et al. (2016) y Cardón (2020), afirman que la magnitud del desastre construido dependerá de las condiciones de vulnerabilidad de una sociedad. Esta última idea explica el por qué los desastres no deben ser denominados ‘naturales’, a pesar de que la amenaza pueda ser de origen natural. Y, dependiendo de las características políticas, económicas, sociales, estructurales y ambientales de cada comunidad, existirá un distinto grado de vulnerabilidad, lo cual se reflejará en la magnitud del desastre, y de la respuesta ante este.

### **Exposición**

La exposición se refiere a la ubicación de una población, sistema, bienes o propiedades en un lugar donde pueden ocurrir amenazas, por lo que también implicaría potenciales pérdidas (UNISDR, 2017). En este punto juega un papel importante la respuesta de cada gobierno ante cualquier fenómeno que pueda generar posibles afectaciones.

Para medir la exposición se puede utilizar, según la UNISDR (2017), el número de personas o tipos de activos en una zona, y éstos se pueden combinar con alguna vulnerabilidad específica de los elementos expuestos a un peligro para estimar riesgos cuantitativos que se relacionen con el peligro en la zona de interés. En este sentido, ya que específicamente no se cuenta con un tipo de vulnerabilidad animal, esta categoría entraría en alguna de las demás pero a su vez, tomaría en cuenta a los animales no humanos.

### *2.3 La vulnerabilidad animal en los desastres*

La vulnerabilidad ante los desastres es una característica que no solo los humanos presentan. Otras especies animales son, de igual forma, vulnerables como resultado de su contexto vital. Mientras que animales domésticos y de granja están ligados a las condiciones sociales y económicas de sus dueños, según Huertas (2017), otras especies silvestres están sujetas a distintas actividades económicas que se puedan realizar en su entorno.

De acuerdo con Huertas (2017), la visibilidad y aceptación de que los animales no humanos son vulnerables ha sido problemático porque las actividades económicas jamás han priorizado las subjetividades de los animales y, de hecho, se basan en la explotación animal. Esta afirmación también es congruente con el planteamiento de Hribal (2012), quien menciona que los animales son también parte de la clase trabajadora, pues en la industrialización y el desarrollo del capitalismo han tenido un papel activo y han sido utilizados como producto de cambio y acumulación, al igual que su tiempo y fuerza han servido para producir mercancías, transportarlas, construir máquinas o hacerlas funcionar.

Por otro lado, en el caso de los planes de mitigación ante desastres, éstos siempre han estado en función de los beneficios humanos y no han tomado en cuenta la adaptación de las especies en nuevos entornos, ni han previsto posibles desastres y, en palabras de Huertas (2017), un ejemplo de esto es que los gobiernos no logran aún documentar las pérdidas animales en detalle por diversas razones.

Según Huertas (2017), cuando los animales mueren por algún desastre, se ha priorizado la pérdida económica vista desde lo materia. Así, se ha legitimado la postura de que los animales son vistos como recursos perdidos y no como vidas o seres perdidos. Ejemplo de esto es lo que ocurre, principalmente, en el caso del impacto en la agricultura familiar y de animales de traspatio; cuando las pérdidas de las vidas animales se invisibilizan por los departamentos de agricultura y defensa civil, planificación y gobiernos municipales a la hora de tratar de ayudarles en la mitigación, la respuesta y la reconstrucción posterior a un desastre (Huertas, 2017).

### **Eventos desastrosos y sus consecuencias**

Los eventos considerados desastrosos y que son atribuibles indudablemente a los seres humanos, como los derrames de petróleo o la contaminación radioactiva, pueden amenazar ecosistemas enteros y a su vez a cientos de especies silvestres (Cardón, 2020). En estos casos, los gobiernos tratan de legislar para mitigar estos efectos —de una manera fútil—, que incluye el tratamiento de animales silvestres afectados, con resultados por lo general abismalmente reducidos (Huertas, 2017). Por otro lado, los animales que son considerados domésticos o de compañía, también sufren las consecuencias de los eventos, particularmente en función del nivel económico de sus dueños.

De acuerdo con Huertas (2017) las amenazas hacia los animales pueden presentarse a diferentes momentos de sus ciclos, producción y vida. Además, hay riesgo a su integridad física inicial en el caso de lesiones, o por las muertes sufridas por colisiones con escombros lanzados a gran velocidad por los vientos huracanados, el aplastamiento por elementos estructurales de granjas y establos, por quemaduras o por ahogamiento, y finalmente, por la falta aguda de agua y alimentos (Huertas, 2017).

En muchas ocasiones, estas condiciones pueden persistir y empeorar, dependiendo de la limitada capacidad de sus dueños para restaurar las condiciones originales de vida de sus animales sobrevivientes, y de acuerdo a Huertas (2017), su bienestar, su salud y su producción pueden deteriorarse rápidamente hasta el punto de no retorno. Más tarde aún vienen los temidos efectos secundarios —y nuevas olas de víctimas animales— causados

por la depresión económica en la zona, y los gobiernos para recuperarse lo suficientemente rápido (Huertas, 2017).

Lamentablemente, un evento no es considerado como desastre por las afectaciones que tenga hacia los animales no humanos, pues el papel de las personas con las que ellos viven si es un punto vital para ser considerado desastre, ya que la contabilización de daños, ya sea en pérdidas de vidas o económicas, al igual que la indemnización asignada por pérdidas será destinada a las personas y a su recuperación, y no hacia los animales no humanos (Heath y Linnabary, 2015).

De acuerdo con el texto de *Ética animal* (2021) sobre “Animales en desastres naturales”, algunas de las afectaciones que pueden tener los animales no humanos en situaciones de desastre se pueden representar en la siguiente tabla (Figura 2.4):

Terremotos y tsunamis	Destrucción de hogares.
Erupciones volcánicas	Muerte o el desplazamiento de animales terrestres y marinos cercanos.
Tormentas	Daño en hábitats y contaminación de alimentos.
Inundaciones	Susceptibilidad a ahogamiento, destrucción de hogares y a deslizamientos.
Incendios	Muerte de millones de animales y de sus hábitats.
Pandemias	Afectaciones en el cuidado y hábitats.

*Figura 2.4. Animales en situaciones de desastre (Ética animal, 2021).*

A continuación de detallará un poco más sobre las afectaciones a los animales.

Terremotos y tsunamis: Posterior a estos eventos puede haber desprendimientos de suelo y roca que sepultan a los animales con vida y destruyen sus hogares, o inundaciones que pueden matarlos (González, 2017).

Erupciones volcánicas: Las erupciones pueden emitir lava y cenizas abrasivas y tóxicas, que producen explosiones, y calientan las aguas cercanas, lo cual puede hervir a los animales mientras siguen con vida, o incluso pueden provocar la muerte o el desplazamiento de todos los animales terrestres y de los animales marinos cercanos, mientras que la ceniza depositada por los volcanes en suelos contiene químicos y bordes afilados que dañan a los animales en el área durante muchos años tras una erupción (Anderson y Anderson, 2006). Las cenizas y los gases pueden destruir y contaminar las fuentes de alimento y agua, y si la ceniza llega a la atmósfera, puede afectar al clima del entorno durante meses o años (Anderson y Anderson, 2006).

Tormentas: El viento, la lluvia y los escombros de las tormentas hieren y matan a los animales, y provocan un gran daño en sus hábitats, y contaminan sus alimentos (Anderson y Anderson, 2006). Los animales pueden quedar desplazados y huérfanos.

Inundaciones: Los animales más pequeños son, según González (2017), vulnerables a ahogarse o a morir por los deslizamientos de suelo causados por el agua, y de igual manera, las lluvias torrenciales pueden hundir sus madrigueras, y los escombros arrastrados por las inundaciones también pueden dañar a los animales marinos, bloquear la luz solar en la superficie del agua y dañar el ecosistema en general.

Pandemias: Casos de epidemias como la del COVID-19, surgieron en un contexto de explotación animal: el comercio de animales silvestres. Epidemias similares que hemos visto en las últimas décadas —como las del SARS, el H7N9, el H1N1 y otras—, han sido enfermedades zoonóticas, es decir, que fueron transmitidas a los humanos a través de otros animales (Ortiz, 2020). El aumento de este tipo de actividades ha incrementado, según Ortiz (2020), la probabilidad de que haya brotes de enfermedades infecciosas emergentes. De igual manera, crisis como la vista pueden afectar directamente en la vida de los animales no humanos, principalmente a los de compañía quienes dependen de sus cuidadores.

Incendios: Un solo incendio puede matar a millones de animales, y de acuerdo con Anderson y Anderson (2006), puede desencadenar lo siguiente:

- Las llamas y el humo de los incendios forestales matan a la mayoría de animales.
- Los que sobreviven pueden quedar heridos con quemaduras, ceguera y problemas respiratorios.
- Los animales que huyen pueden morir debido a la inhalación de humo, quemaduras, agotamiento, desorientación, o ataques de depredadores que los esperan.
- Tras un incendio, los animales heridos y asustados son más susceptibles a otras amenazas, como la depredación (Anderson y Anderson, 2006).

Entre los efectos podemos encontrar a corto y largo plazo. A corto plazo, de acuerdo con Anderson y Anderson (2006), es el shock, que puede inhibir su capacidad para comer, buscar refugio, y protegerse frente a los depredadores, al igual que las lesiones por humo, que suelen ser de corta duración y, a menudo, se curan en unos pocos días. Sin embargo, si las lesiones son lo suficientemente graves o prolongadas, a largo plazo pueden causar daños pulmonares, pérdida de visión o ceguera. Las zonas quemadas de un bosque absorben menos agua, por lo que las inundaciones y los deslizamientos de suelo son más habituales (Anderson y Anderson, 2006).

De acuerdo con Schunemann (2016), a pesar de los esfuerzos por reducir las pérdidas ante desastres, la preocupación por los animales no humanos es la mínima, ya que siempre han quedado en segundo plano a la hora de establecer los daños de un fenómeno, al igual que en la prevención de desastres. De igual forma, Huertas (2017) menciona la fútil manera de mitigar los efectos de los eventos desastrosos por parte de los gobiernos en donde, nuevamente, el resultado de recuperación es mínimo.

Sin embargo, Heath y Linnabary (2015) hacen una notoria diferencia a la última aseveración, pues mencionan que, al menos en Estados Unidos, la preocupación por los animales no humanos ha ido incrementando con el paso de los años. Es importante destacar que esta afirmación es para el caso específico de este país, y que la información asociada a las

pérdidas de los animales no humanos se minimiza a los animales de compañía o ganado, y sigue asociada a las actividades y economía de sus dueños. Por ello, es necesario reformular la percepción que se tiene de los animales no humanos en la gestión de desastres.

### **Una gestión de riesgos antropocéntrica**

Cuando ocurre un desastre, las instituciones y las organizaciones se ven más enfocadas en solucionar los problemas relacionados con la población humana y, de hecho, las pérdidas causadas se miden en vidas humanas y daños económicos. Generalmente, se habla de que los mayores impactos en los desastres suceden en las comunidades rurales, quienes llegan a perderlo todo (Preciado et al, 2018). Sin embargo, a pesar de que los desastres también afectan al bienestar de los seres sintientes no humanos, sus vidas no se cuantifican y, mucho menos, hay planes de gestión para atender a los animales que quedan extraviados o heridos.

Una vez ocurrido un evento que ocasiona un desastre, la siguiente fase es la Respuesta y posteriormente las fases de Recuperación, Reconstrucción y Resiliencia, es decir, la capacidad de reponerse en situaciones adversas (Preciado et al., 2018).

Preciado et al, (2018) explican que es necesaria una fase de prevención que plantee medidas que ayuden a que un evento no se vuelva desastroso. Esta fase va de la mano con la preparación, punto clave previo a que ocurra el evento y momento en donde se verá reflejado si en verdad la fase preventiva fue funcional. Posterior al evento se encuentra la respuesta inmediata, que será fundamental para disminuir los efectos perjudiciales ocasionados por un fenómeno y, finalmente, la recuperación como adaptación al post evento. Esto se vuelve un ciclo ya que después de la recuperación se vuelve necesario replantear si las medidas de prevención y mitigación han sido las correctas (Figura 2.5). Así, la Gestión del riesgo de desastre combina conceptos y prácticas como la prevención, la mitigación y la preparación con respuesta (Granado y Macías. 2018).



*Figura 2.5. Ciclo de gestión de desastres (Preciado et al., 2018)*

Nuevamente, los intereses de los animales no humanos son insuficientemente reconocidos en la mayor parte de los países latinoamericanos, como México, pues los supuestos y estrategias que sustentan a la planeación para casos de desastre estipulan la primacía de los intereses humanos sobre los intereses de los animales no humanos (Granado y Macías, 2018). En segundo plano se encuentran los animales de compañía al igual que de ganado, y finalmente, según Huertas (2017), se encuentran los animales silvestres quienes, en la mayoría de los casos, solo están sujetos a medidas post evento y no a una prevención real de desastres.

Posterior a un desastre, la recuperación de los animales no humanos y del bienestar animal es, por lo general, más difícil de lo esperado. De hecho, en países en desarrollo con sectores pecuarios productivos bajo gran presión debido a la competencia internacional, al igual que el deterioro económico o tecnológico, es casi improbable (Huertas, 2017). Pero aun así, procurar por el bienestar de los animales no humanos, tanto pecuarios como silvestres, ya sea anteriormente o posteriormente a un desastre, es fundamental para su resiliencia y

supervivencia, y esto claramente tendría que plantearse desde una gestión del riesgo menos antropocéntrica.

#### *2.4. Los incendios forestales y sus afectaciones*

Es evidente que, durante las temporadas de sequía, el riesgo de ocurrencia de incendios forestales aumenta drásticamente en todo el mundo, principalmente por la acumulación de combustible orgánico seco (Pérez, 2019). Sin embargo, los factores de origen antrópico que desencadenan incendios forestales también son numerosos y son considerados de alta ocurrencia.

En el caso de México, en los meses de enero a mayo, una gran parte del país realiza quemas de los terrenos para siembra y pastoreo de ganado y, con frecuencia, el fuego pasa a las áreas forestales aledañas, lo que ocasiona que los incendios forestales sean propagaciones libres y no programadas del fuego sobre la vegetación en los bosques, selvas y matorrales (Pérez, 2019). Según cifras de la Comisión Nacional Forestal, anualmente se registran ocho mil incendios forestales que afectan a los diversos ecosistemas terrestres en distintos niveles (Pérez, 2019). Históricamente, el año de 1998 ha sido considerado como el de mayor desastre a nivel nacional, con 14 mil 428 incendios y 848 mil 960 hectáreas afectadas.

No obstante que los incendios forestales afectan negativamente a la sociedad, son un medio importante en la dinámica de los ecosistemas. El fuego, por ejemplo, desempeña una función importante para mantener la salud de ciertos ecosistemas. Sin embargo, a causa de los cambios climáticos y del uso (y abuso) humano del fuego, los incendios son ahora una amenaza para muchos bosques y su biodiversidad (Nasi et al., 2002). Además, son un componente fundamental para mantener la estructura y dinámica de los ecosistemas. De hecho, Pérez (2019) afirma que, algunas veces, el fuego es vital para que germinen ciertas semillas como algunas coníferas.

A pesar de estos beneficios ecosistémicos, los incendios son muy dañinos para las especies animales, no solo por las vejaciones directas hacia su bienestar corporal y psicológico, sino

porque podrían dejar de reproducirse. Así, las afectaciones son diferentes en función de la especie, como es el caso de los escarabajos de las sabanas australianas, quienes muestran una notable capacidad de resistencia al fuego (Orgeas y Andersen, 2001; Nasi et al., 2002).

Pueden darse casos en que los incendios afecten positivamente a las poblaciones silvestres, como es el caso en los bosques boreales de América del Norte, en donde el fuego es un importante mecanismo natural de alteración. Allí, los incendios forestales influyen positivamente en el hábitat porque crean y mantienen a las comunidades transitorias, por lo menos, por cincuenta años (LeResche, Bishop y Coady, 1974). No obstante, en muchas ocasiones las poblaciones de alces se ven afectadas por el fuego y mueren y, a pesar de estas muertes, el sesgo antropocéntrico considera que este desastre es beneficioso para ésta y muchas otras especies (MacCracken y Viereck, 1990; Nasi et al., 2002).

Otro ejemplo es en Minnesota, Estados Unidos, en donde el fuego ha contribuido a reducir las poblaciones de lobos grises (*Canis lupus*) al limitar sus presas, —castor, el alce y ciervo—, quienes se alimentan de comunidades vegetales que perviven después de incendios frecuentes (Kramp, Patton y Brady, 1983; Nasi et al., 2002). Asimismo, en Norteamérica, la supresión de los incendios en algunas zonas ha contribuido a la reducción del número de ejemplares de oso pardo (*Ursus arctos horribilis*), pues los incendios favorecen y mantienen numerosas especies de arbustos productores de bayas, que son una fuente muy importante de alimento para los osos, además de que les proporcionan un hábitat a insectos y algunos animales carroñeros (Nasi et al., 2002). Los incendios que se produjeron en 1998 en el parque nacional de Yellowstone, por ejemplo, aumentaron la existencia de algunos de los alimentos que consume el oso pardo, principalmente ejemplares muertos de alce (Blanchard y Knight, 1990; Nasi et al., 2002).

El fuego ocasionado de forma natural, accidental o intencional, consume combustibles naturales, como hojas y ramas secas, que se sitúan en el nivel inferior de bosques y selvas. Sin embargo, según Pérez (2019), las llamas pueden quemar los troncos y las ramas de arbustos y árboles, y causar un incendio de gran dimensión. Además, como mencionan Manzo Delgado y Pérez (2019) y el Gobierno de Jalisco (2012), la mayoría de los incendios

forestales se inician por alguna actividad relacionada con los seres humanos: las quemas agropecuarias, una fogata mal apagada, los fumadores o cultivos ilícitos, y los basureros sin control y sin supervisión (Figura 2.6). Sea cual sea la causa, hay un consenso generalizado de que los incendios son resultado de prácticas naturales y antrópicas.



*Figura 2.6. Principales causas de los incendios forestales (Gobierno del Estado de Jalisco, 2012)*

Además, los incendios forestales se pueden asociar con la época seca, y su magnitud e intensidad dependen de características geográficas in situ, como las condiciones de temperatura, humedad, viento y cantidad de biomasa (Coordinación General de Protección Civil de Tamaulipas, 2011). Así, existen tres tipos de incendios forestales:

1. Incendios superficiales: Son fuegos que consumen, a nivel del suelo, la hojarasca y la vegetación de los estratos bajos.
2. Incendios de copa o dosel: Son los que se propagan a través de las copas de los árboles. Éstos consumen gran parte de la porción aérea de las plantas leñosas y dejan intactos, frecuentemente, muchos de los troncos y la parte baja del bosque.

3. Incendios subterráneos: Son fuegos que se propagan lentamente por debajo de la superficie del suelo; consumen raíces y material orgánico acumulado en las zonas subterráneas. (Protección Civil, 2011).

Según Protección Civil (2011), los incendios pueden clasificarse según su origen de esta forma: 1) Causados por el humano: intencionales, por negligencia, por descuido y accidentales. 2) Causados por la naturaleza: radiación solar, tormentas eléctricas, erupciones volcánicas, sismos. 3) Causados por la interacción del ser humano y la naturaleza. En todos los casos, se pueden dividir en tres niveles en función de la superficie afectada:

**Incendios del nivel I.** Es un incendio cuya dimensión es de menos de 5 hectáreas en sitios próximos a localidades densamente pobladas, o de hasta 50 hectáreas en espacios alejados; debe tener una velocidad de propagación lineal, de tal manera que el frente del incendio alcance hasta 2 m/min o 0.12 km/hr, y con llamas de hasta 1 metro de altura, con continuidad horizontal. En un incendio nivel 1, los combustibles expuestos deberán ser menores de 25 mm de diámetro, y no debe haber más de 10 toneladas de combustible por hectárea. La topografía en un incendio de este nivel tiene pendiente de 0 a 10%, y la accesibilidad debe permitir su desplazamiento en un tiempo no mayor a 2 horas por tierra (Protección civil de Tamaulipas, 2011).

**Incendios del nivel II.** Su dimensión es de 6 a 50 hectáreas en los lugares próximos a localidades densamente pobladas, o de 51 a 500 hectáreas en los sitios alejados y su avance al frente es de 3 a 10 m/min o de 0.18 a 0.60 km/hr, tiene llamas de 1 a 2.5 metros de altura y su continuidad es horizontal o vertical (Protección civil de Tamaulipas, 2011). En un incendio así, los combustibles expuestos deberán ser menores de 75 mm de diámetro, y no debe haber más de 60 toneladas por hectárea. La topografía de un incendio nivel II tiene pendiente de 0 a 30%, y la accesibilidad debe permitir su desplazamiento en un tiempo no mayor de 5 horas por tierra (Protección civil de Tamaulipas, 2011).

**Incendios del nivel III.** Su dimensión es mayor de 50 hectáreas en los lugares próximos a localidades densamente pobladas, o mayor a 500 hectáreas en sitios alejados, y de acuerdo con Protección Civil (2011), su avance al frente es mayor a 10 m/min o mayor a 0.60 km/hr, y tiene llamas mayores a 2.6 metros de altura de continuidad horizontal o vertical. Los combustibles expuestos pueden ser finos, medianos o gruesos, y hay más de 60 toneladas por hectáreas. Estos incendios se pueden desarrollar en cualquier escenario topográfico y la humedad relativa local debe ser menor al 12% (Protección civil de Tamaulipas, 2011).

El riesgo asociado con un incendio forestal depende de la conjunción de diversos factores espaciales, como la temperatura, la humedad relativa, la velocidad del viento, el tipo de vegetación —combustible o no combustible— y estado del cielo. A partir de todos estos elementos, el riesgo se puede jerarquizar a partir de cuatro rangos: bajo, medio, alto y muy alto. Así, el riesgo se determina mediante el semáforo de Karl Lewinsking (Protección Civil, 2011):

Descripción	Bajo riesgo	Medio riesgo	Alto riesgo	Muy alto riesgo
Temperatura	Hasta 25 °C	Hasta 30 ° C	De 30° a 36° C	Arriba de 36°
Humedad relativa	Hasta 50%	Hasta 40%	Menos del 20%	Abajo del 10%
Velocidad del viento	De 0 a 10 km/h	De 10 a 20 km/h	Arriba de 20 km/h	Más de 30 km/h
Vegetación (combustible)	Semi húmeda	Seca	Seca o muy seca	Muy seca
Cielo	Nublado	Nublado a medio nublado	Soleado a medio nublado	Soleado
Estatus	Favorable	Pre-alerta	Alerta	Alarma
Semáforo	Verde	Ámbar	Rojo	Situación crítica ROJA
Acciones	Monitoreos normales, vigilancia de rutina, prevención de RUTINA	Monitoreos y medidas de detección constantes, vigilancia permanente, prevención CONSTANTE	Monitoreo intenso, detección intensa y constante en todas las áreas críticas, vigilancia permanente, prevención URGENTE	Monitoreo constante, comunicación intensa con municipios y vigilancia extrema, prevención MEDIDAS EXTREMAS

Figura 2.7. Semáforo de Karl Lewinsking (Protección Civil, 2011).

El principal objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil y de las instancias Estatales y Municipales, es la de salvaguardar la integridad física de las personas, sus bienes y su entorno ante las vulnerabilidades de tipo natural y antropogénicas (Protección Civil de Tamaulipas, 2011). Además, los incendios forestales pueden producir impactos complejos sobre los procesos ecológicos, debido a la variabilidad de las estructuras del paisaje, y las diferentes respuestas de la vegetación (González, 2017). Estos impactos dependen de su intensidad, recurrencia y duración, y pueden ser directos —la pérdida de animales, la pérdida de la vegetación y la degradación del suelo— e indirectos —la erosión del suelo, la contaminación del agua y el ensuciamiento de represas y deslizamientos de suelo—, y se ejemplifican en la Figura 2.8:

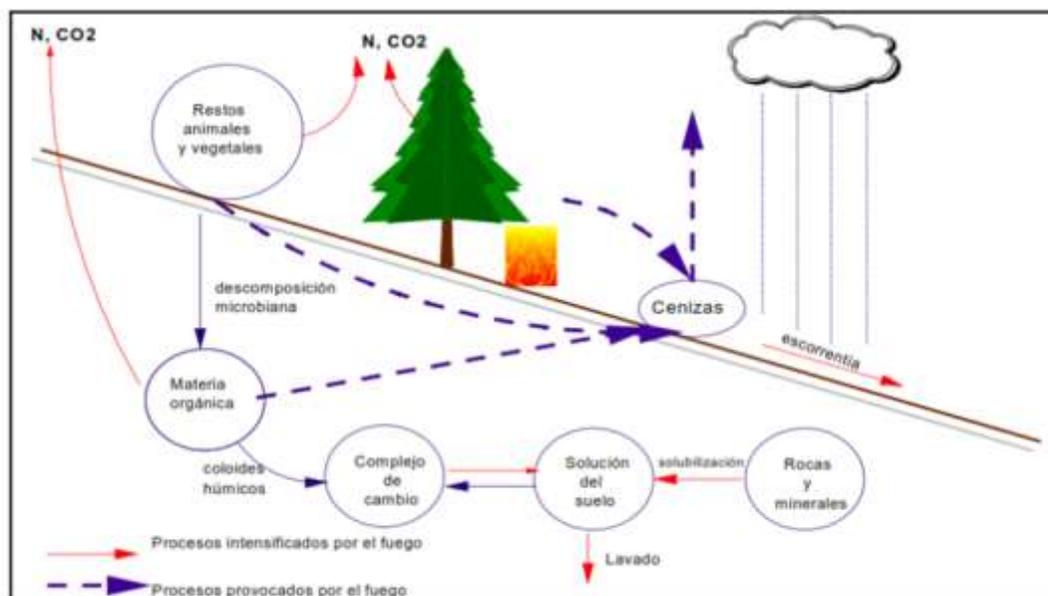


Figura 2.8. Alteraciones físicas, químicas y biológicas en suelos afectados por incendios forestales: contribución a su conservación y regeneración (Solera, 2000, modificado por González, 2017).

De acuerdo con González (2017), algunos de los cambios en las propiedades físico-químicas del suelo afectado por incendios forestales pueden ser: pH, conductividad eléctrica, estructura, materia orgánica, textura, porosidad, capacidad de intercambio catiónico, etc. Otra afectación global que pueden provocar los incendios de gran magnitud es que modifican la calidad del aire y generan gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global (González, 2017).

Los incendios forestales también pueden tener un impacto en animales vertebrados e invertebrados. La pérdida de fauna por incendios dependerá de la velocidad del viento, las cargas de combustible, el contenido de humedad de la vegetación, la época del año y el tamaño del fuego, entre otros (Nasi y Grahame, 2002; González, 2017). Así, la disminución de la fauna puede desencadenar desequilibrios en los diversos ecosistemas, tales como la destrucción de la vegetación, alteraciones en la composición de las especies, migraciones de animales mayores, aves, insectos y microorganismos, desequilibrios ecológicos, y rupturas en las cadenas biológicas (Castillo et al, 2003; Nasi et al., 2002; González, 2017).

Otra de las afectaciones ecosistémicas de los incendios que repercuten de forma directa en el bienestar animal es la destrucción de árboles huecos en pie y de árboles muertos caídos. Este fenómeno tiene efectos negativos sobre gran parte de las especies de mamíferos (como los monos tarsius, los murciélagos y los lémures), y sobre algunas aves que anidan en las cavidades (Kinnaird y O'Brien, 1998; Nasi et al., 2002). Además, los incendios también pueden provocar desplazamiento de algunos mamíferos y de algunas aves, lo cual puede alterar el equilibrio local y, en última instancia, la pérdida de vida silvestre (Nasi et al., 2002), debido a que los ejemplares desplazados no tienen lugar al que dirigirse.

Según Shvidenko y Goldammer, 2001; y Nasi et al., 2002, los incendios devastadores de 1998 en la Federación de Rusia causaron un aumento de la temperatura del agua y niveles elevados de dióxido de carbono en los lagos y cursos de agua, que afectaron negativamente al desove del salmón, así como la desaparición de organismos de gran importancia para los

ecosistemas forestales, tales como invertebrados, polinizadores y descomponedores, puede retardar de forma muy significativa el índice de recuperación del bosque

En las zonas quemadas se reducen las poblaciones de mamíferos pequeños, anfibios y reptiles debido a la dificultad para encontrar nichos después de las quemadas o incendios. Además, la disminución de la densidad de pequeños mamíferos, como los roedores, puede influir negativamente en el suministro de alimentos a los carnívoros de tamaño reducido (González (2017). En los incendios, los grupos más afectados probablemente son los reptiles, en comparación con otros animales terrestres, porque tienen movilidad reducida. Por otro lado, las especies de rápido movimiento presentan problemas cuando tienen que competir por los recursos fuera de sus hábitats originales. Así, los cambios de nicho de algunos de los individuos sobrevivientes los vuelve susceptibles de ser fácilmente cazados y vulnerables por sufrir de escasez de alimentos (Cárdenas, 2013; González, 2017).

En contraste con estos últimos ejemplos, los incendios forestales no afectan a todas las especies, de acuerdo con Nasi et al., (2002). Algunas especies de escarabajos de las sabanas australianas muestran una notable capacidad de resistencia al fuego, aunque los incendios influyen en la abundancia de especies y familias. En la región mediterránea, propensa a sufrir incendios, el régimen actual de incendios ha contribuido probablemente a mantener la diversidad de aves en Portugal (Moreira et al., 2001; Nasi et al., 2002). Otro ejemplo ocurre en Israel, donde se produjo la mayor abundancia de especies de animales en determinadas zonas de dos a cuatro años después de un incendio, para luego disminuir con el paso del tiempo (Kutiel, 1997). Y, finalmente, en Norteamérica, aunque en ocasiones las poblaciones de alces se ven atrapadas por el fuego y mueren. Como sea, lo cierto es que los incendios influyen positivamente en el hábitat en el que viven al crear y mantener comunidades transitorias, y se consideran beneficiosos para esa especie (MacCracken y Viereck, 1990; Nasi et al., 2002).

## Capítulo 3. Hacia una gestión de desastres del manejo del fuego y la conservación de espacios desde el enfoque posthumanista

La preocupación por la mitigación de eventos considerados desastrosos ha aumentado en las últimas décadas. Sin embargo, acorde con Lambarri (2010), aún falta un largo camino por delante para que los planes de acción sean completamente exitosos. Bajo esta premisa, este último capítulo aborda algunos aspectos de la conservación de espacios naturales y los integra a la gestión de desastres, mediante una serie de estrategias que promueven la preservación del espacio y, a la vez, son el necesario intento para lograr la reducción de consecuencias negativas por fenómenos naturales o antrópicos, pero que, al mismo tiempo, considera las necesidades, los fines e intereses de los animales no humanos.

En el primer acápite de este capítulo, se habla sobre las áreas naturales protegidas y sobre su intento de conservación. Se explica cómo se han desarrollado, cuáles son sus principales características y qué tipos de áreas existen y que se han decretado en México y en el mundo. En el segundo se menciona, específicamente, sobre las características del Área de protección de la flora y fauna, La Primavera, en el estado de Jalisco. Posteriormente, se evidencian las contradicciones que existen en la conservación y en los distintos enfoques resultantes de los discursos ambientales, el ambientalismo y ecologismo, y se sugiere un nuevo enfoque fundamentado en el posthumanismo que podría contribuir a un mejor tipo de conservación. Finalmente, en el último apartado se redactan cuatro estrategias para la conservación y para la gestión de desastres, específicamente de incendios forestales.

### *3.1. Las áreas naturales protegidas: ¿espacios de conservación?*

Durante la historia de la humanidad, ha sido evidente la necesidad de designar áreas en donde se restrinjan las actividades del humano sobre la flora, la fauna y los denominados recursos naturales, con fines económicos —las reservas forestales—, espirituales —sitios religiosos— o fines recreativos —parques, zonas de cacería, etc.—, todos nombramientos

que se han dado la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2017). A finales del siglo XIX, se comenzaron a crear áreas para la conservación de la naturaleza, como los parques nacionales; sin embargo, los aspectos iniciales que se tomaron en cuenta para su selección eran meramente estéticos, recreativos y paisajísticos (por ello, los lugares preferentes para su desarrollo fueron bosques de coníferas y de alta montaña). Asimismo, Quintero (2021), menciona que las ideas sobre naturaleza y la conservación han sido muy particulares en cada región, y un ejemplo de ello es que en distintos países se removieron algunos depredadores y fueron introducidas especies exóticas para fines recreativos. Sin embargo, gracias al liderazgo de algunos países, la creación de áreas protegidas comenzó a difundirse en todo el mundo, pero la eficacia de esta 'herramienta de conservación' no sería la misma en países con pocos recursos y limitado presupuesto.

Un área protegida es un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y administrado, a través de medios legales u otros similarmente efectivos, para lograr la conservación de la naturaleza con sus servicios ecosistémicos asociados y valores culturales (CMAF; CONABIO, 2017), y sus principales objetivos son:

- Preservar ambientes naturales representativos del país y los ecosistemas más frágiles para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos.
- Salvaguardar la diversidad genética de las especies, asegurar la preservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio nacional.
- Preservar de manera particular especies endémicas, raras o que se encuentren en alguna categoría de riesgo.
- Proporcionar un campo para la investigación científica, el estudio de los ecosistemas y su equilibrio.
- Generar, rescatar y divulgar conocimientos que permitan la preservación y aprovechamiento sustentable.

- Proteger todo aquello ubicado en los alrededores de zonas forestales en montañas donde se origine el ciclo hidrológico en cuencas, ya sea poblados, vías de comunicación, aprovechamientos agrícolas entre otros.
- Proteger áreas de importancia para la recreación, cultura, identidad nacional o de los pueblos indígenas, como las zonas arqueológicas, que se encuentren en los alrededores de la zona protegida (CONABIO, 2017).

Con base en lo anterior, la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (WCPA por sus siglas en inglés, o en español, CMAP) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) ha definido seis categorías de áreas protegidas de acuerdo a sus características y diversidad biológica o geológica, así como los beneficios ambientales y culturales que poseen:

	<b>Clasificación</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Restricciones</b>	<b>Beneficios</b>	<b>Tamaño</b>
Categoría I	<b>Ia. Reserva natural estricta</b>	Protección de la biodiversidad y rasgos geológicos	Visitas, uso e impactos controlados y limitados	Áreas de referencia para investigación científica y monitoreo	A menudo pequeño
	<b>Ib. Área silvestre</b>	Áreas relativamente grandes con poca alteración en donde la protección y manejo preservan su condición natural	Sin habitación humana permanente o substancial	Mantienen características e influencias naturales	Generalmente grande
Categoría II	<b>Parque Nacional</b>	Protección de los procesos ecológicos de gran escala y de las especies y ecosistemas característicos del área	Áreas naturales o seminaturales de tamaño considerable	Proporcionan el fundamento ambiental y cultural para proporcionar a los visitantes oportunidades espirituales, científicas, educativas y recreativas	Generalmente grande
Categoría III	<b>Monumento o rasgo natural</b>	Protección de monumentos naturales específicos como geofomas, cavernas o bosques únicos		Áreas pequeñas con un alto valor para los visitantes	Generalmente pequeño
Categoría IV	<b>Protección de hábitats o especies particulares</b>	Protección de hábitats o especies particulares	En general requieren de intervenciones regulares para	Mantienen especies y/o hábitat particulares	A menudo pequeño

			mantener los requerimientos de las especies o para mantener los hábitats		
<b>Categoría V</b>	<b>Paisaje terrestre o marino protegido</b>	Mantener características producidas por la interacción entre los seres humanos y la naturaleza que tengan valor ecológico, biológico, cultural y escénico		Mantienen el área y sus valores asociados como la conservación de la naturaleza, entre otros	Generalmente grande
<b>Categoría VI</b>	<b>Área protegida con uso sustentable de recursos naturales</b>	Protección de ecosistemas y hábitats con valores culturales asociados y sistemas de manejo tradicional de recursos naturales	Con niveles bajos de utilización sustentable de recursos naturales	Hacen compatible la utilización de recursos con la conservación de la naturaleza	Generalmente grande

*Figura 3.1. Categorías de las Áreas Naturales Protegidas de acuerdo a la CMAP (2020).*

Según CONABIO (2017) las áreas protegidas mexicanas son administradas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y, de acuerdo con el Artículo 44 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son espacios del territorio nacional, y zonas donde la nación ejerce soberanía y jurisdicción, y pueden ser federales, estatales, municipales, comunitarias, ejidales y privadas. En las ANP los ambientes originales no se han alterado significativamente por actividades antrópicas, y aquellos ecosistemas que requieren ser preservados y/o restaurados quedan sujetos al régimen previsto en esta Ley y a los demás ordenamientos aplicables (CONABIO, 2017). Gracias a las ANP, diversas especies se pueden adaptar y ajustar sus áreas de distribución ante eventos como el cambio climático (CONANP, 2021).

Para el caso particular mexicano, la CONANP ha clasificado en seis rubros a las ANP federales. Actualmente, hay 182 ANP de carácter federal y representan 908,395.20

hectáreas. Además de esta clasificación, la CONANP también apoya a 382 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, las cuales tienen una superficie de 623,090.49 hectáreas. La figura 3.2 sintetiza la información de la siguiente manera:

Categoría	Número	Extensión (km <sup>2</sup> )
Reservas de la Biosfera	45	777,615.30
Parques Nacionales	66	14,113.19
Monumentos Naturales	5	162.69
Áreas de Protección de Recursos Naturales	5	162.69
Áreas de Protección de Fauna y Flora	40	69,968.64
Santuarios	18	1,501.93
Total	182	908,395.20

*Figura 3.2. Categorías de las Áreas Naturales Protegidas Federales, CONANP (2021).*

A continuación, se presentan las características de cada una de las categorías de protección declaradas por CONANP.

### **Reservas de la Biosfera**

Son áreas relevantes a nivel nacional que pueden representar uno o diversos ecosistemas que no han sido alterados mayormente por el humano, con el fin de ser preservados y/o restaurados y que, además, cuentan con especies representativas del país: endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, y de acuerdo con CONANP (2021). Estos espacios poseen una zona núcleo en donde sólo se pueden llevar a cabo prácticas de preservación de los ecosistemas y de investigación científica y educación ambiental. Allí, evidentemente está prohibido el aprovechamiento que altere los ecosistemas, mientras que en las zonas de amortiguamiento se pueden realizar actividades productivas emprendidas por las comunidades originarias que las habitan (CONANP, 2021).

### **Parques Nacionales**

Son zonas con uno o diversos ecosistemas con un significado en función de su belleza escénica, su valor científico, recreativo, educativo, histórico, o por su flora y fauna, por su

potencial para el desarrollo turístico, al igual que otras razones de interés general (SEMARNAT, 2017). Allí, de acuerdo con CONANP (2021), se permite realizar actividades que se relacionen con la protección de recursos, el incremento de su flora y fauna, la preservación de ecosistemas, o usos tradicionales, de investigación, de recreación, por su aptitud para el desarrollo del turismo ecológico y educación ecológica.

### **Áreas de Protección de Flora y Fauna**

Son espacios en donde la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres será fundamental para el equilibrio del hábitat, y según SEMARNAT (2017), en donde se pueden realizar actividades de preservación, aclimatación, repoblación, propagación, investigación y aprovechamiento sustentable de especies, al igual que actividades de educación y difusión. De acuerdo con CONANP (2021), las comunidades pueden utilizar los recursos de acuerdo a las normas oficiales mexicanas (Artículo 44 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente) y a los usos del suelo que se establezcan en la declaratoria del Área.

### **Áreas de Protección de Recursos Naturales**

Se establecen como áreas destinadas a la protección y preservación del suelo, cuencas hidrográficas, agua y recursos que están localizados en terrenos forestales —reservas, zonas forestales, zonas de protección de lagos, ríos, lagunas, manantiales y cuerpos de aguas nacionales que abastecen de agua a la población—, y de acuerdo con CONANP (2021) allí es posible realizar actividades relacionadas a la protección, preservación, investigación, educación, turismo y al aprovechamiento sustentable de recursos.

### **Monumentos Naturales**

Son áreas con uno o varios elementos naturales, con un carácter singular, interés estético, valor científico o histórico, y se incorporan a un régimen de protección absoluta y, únicamente, se pueden realizar actividades relacionadas a la protección, la preservación, la investigación, la recreación y la educación (SEMARNAT, 2017).

### **Santuarios**

Son espacios que poseen una considerable riqueza de flora o fauna, así como la presencia de especies, subespecies o hábitats de distribución restringida, y abarcan unidades geográficas como grutas, cenotes, cavernas, o cañadas que requieren ser preservadas. Según CONANP (2021), allí solo se permiten actividades de investigación, recreación, y educación referente a la naturaleza y características de la zona.

### **Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación**

De acuerdo con CONANP (2021), son Áreas Naturales Protegidas con la cualidad de ser gestionadas por pueblos indígenas, organizaciones sociales, personas morales, públicas o privadas que quieran destinar sus predios a medidas de conservación. Hipotéticamente, los gestores deben administrar y manejar, de manera sustentable, las tierras para favorecer la conservación de los ecosistemas, y mantener la biodiversidad local. Estos espacios deben favorecer, según SEMARNAT (2017), la conectividad de los ecosistemas naturales y su mantenimiento porque están en zonas cercanas a las ANP, y porque permiten a las comunidades aumentar su capacidad para adaptarse al cambio climático. La certificación puede ser utilizada para la obtención de estímulos nacionales e internacionales, como el pago por servicios ambientales (CONANP, 2021) y, a partir de sus características particulares, se catalogan en tres:

- Áreas naturales protegidas estatales:

Según CONANP (2021), al menos veintidós estados cuentan con decretos de ANP a nivel estatal, bajo la administración de secretarías o institutos ambientales de los gobiernos de sus respectivos Estados; algunos de ellos cuentan con un Sistema Estatal de Áreas Naturales, como Jalisco y Oaxaca, y, de hecho, incluso hay municipios que también han creado sus propias áreas protegidas.

- Áreas comunitarias protegidas

Algunas comunidades indígenas y ejidos han precisado sus áreas comunitarias protegidas mediante ordenamientos territoriales comunitarios, y han mantenido una baja intensidad de utilización por diversos motivos (CONANP, 2021). Algunas se han protegido con fines religiosos, otras han resguardado manantiales, y otras se han dedicado a la conservación de poblaciones de especies particulares. Actualmente existen más de 150 áreas comunitarias o ejidales protegidas que van desde menos de 10 hectáreas hasta 100,000 hectáreas, la mayoría de ellas en Oaxaca (CONANP, 2021).

- Áreas protegidas privadas

En México también se han creado áreas protegidas privadas que, para CONANP (2021), son relativamente pequeñas y existen en menor número que las de propiedad social.

Por último, cabe mencionar que las ANP son una herramienta de conservación que cumplen objetivos variados y equiparan múltiples beneficios para las comunidades de zonas aledañas, para la región, para el país y para el planeta. Principalmente éstas son sitios de investigación y educación que preservan la biodiversidad de los ecosistemas, sirven de testigos del cambio y brindan oportunidades de recreación (CONABIO, 2017). Este último punto, sin embargo, ocasiona una fuerte discusión sobre las prácticas “sustentables” que se promueven en las ANP y que, de hecho, se aborda posteriormente en este capítulo.

### *3.2. La conservación en el Área de protección de la Flora y Fauna La Primavera y sus problemáticas espaciales*

De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2001), el Área Natural Protegida La Primavera fue establecida el 6 de marzo de 1980 bajo la categoría de Zona de Protección Forestal y Refugio de la Fauna Silvestre “La Primavera”. Cuenta con una superficie de 30,500 hectáreas y se localiza en la porción central del Estado de Jalisco, al

oeste de la ciudad de Guadalajara, en los municipios de Tala, Zapopan y Tlajomulco de Zúñiga (SEMARNAT, 2001).

El objetivo general de manejo del área es establecer una estrategia de planificación y conservación, con el consenso de los principales usuarios, que guíe las acciones para proteger las provincias florísticas de la Sierra Madre Occidental y las Sierras Meridionales o Sistema Volcánico Transversal, y fomente el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la región (SEMARNAT, 2001). Por otro lado, los objetivos específicos bajo los cuales se establecieron las actividades a desarrollar en el Área Natural Protegida son:

- Mantener la capacidad del bosque como regulador y amortiguador climático.
- Proteger y mantener los sistemas de captación hídrica.
- Controlar la erosión y azolves de los cuerpos de agua.
- Proteger las bellezas escénicas del bosque.
- Ampliar las posibilidades de desarrollo turístico sustentable.
- Estimular el uso sustentable de tierras y el desarrollo rural.
- Preservar la diversidad genética de las comunidades naturales y sus especies de flora y fauna, principalmente de aquellas raras, endémicas o en peligro de extinción.
- Conservar muestras de ecosistemas en estado natural.
- Abrir opciones a la investigación y la experimentación.
- Fomentar la conciencia social mediante la educación ambiental.
- Establecer los lineamientos necesarios para regular las actividades turísticas, de recreo y de aprovechamiento de recursos naturales en el área, en congruencia con los fines de la creación del Área Natural Protegida (SEMARNAT, 2001).

La zonificación del área ha sido diseñada en función de la vocación natural del terreno, su potencial y su uso actual, y los propósitos de conservación están sujetos a regímenes diferenciados en cuanto al manejo y en cuanto al análisis de las actividades productivas que se desarrollan dentro de sus límites; de tal forma, SEMARNAT (2001) describe los objetivos de la zonificación planteada:

- Proteger bellezas escénicas y áreas verdes.
- Proveer servicios de recreación y educación ambiental.
- Preservar y propagar la fauna silvestre.
- Estimular el uso racional de tierras y desarrollo rural.
- Conservar muestras de ecosistemas en estado natural.
- Mantener diversidad ecológica y regulación ambiental.
- Conservar recursos genéticos.
- Facilitar el monitoreo ambiental.
- Mantener las funciones ambientales que brinda el bosque.
- Conservar la producción de cuencas hidrográficas.
- Controlar la erosión, sedimentación y proteger actividades aguas abajo.
- Producción de proteínas y productos animales de vida silvestre.
- Mantener opciones abiertas, flexibilidad de manejo y uso múltiple (SEMARNAT, 2001).

Así, la zonificación empleada para el adecuado manejo y administración del área se ha hecho a partir de siete categorías: las zonas de protección, las de uso restringido, las de aprovechamiento sustentable de recursos naturales, las de aprovechamiento sustentable de agroecosistemas, las de aprovechamiento especial, las de uso público, y las de

recuperación (SEMARNAT, 2001). A continuación, se detalla en qué consiste cada una de éstas y se hace un pequeño diagnóstico de su estado.

Las **zonas de protección** son aquellas superficies dentro del ANP que han sufrido muy poca alteración, e incluyen a los ecosistemas relevantes o frágiles que requieren de un cuidado especial para asegurar su conservación. Por sus características, estas zonas no deben tener acceso público ni infraestructura, y únicamente se permiten actividades de investigación, educación y control de alteración (SEMARNAT, 2001). En La Primavera, esta zona es de 4,062.5 hectáreas y está constituida por las mesas del León y Nejahuete, y por las dos principales montañas de la sierra: San Miguel y Las Planillas. Es en estas elevaciones en donde se encuentra la mayor biodiversidad del bosque (SEMARNAT, 2001).

No obstante, la zona está en riesgo por el cambio de uso del suelo forestal, la ganadería extensiva sin control, el motociclismo, la práctica intensa de ciclismo de montaña, la cacería furtiva y los incendios, que requieren solución inmediata. Sin embargo, SEMARNAT (2001) menciona que la limitante principal para gestionar los cambios y mejorar el estado de la zona de protección es la tenencia de la tierra, mayormente de propiedad privada, y una pequeña parte ejidal.

Las **zonas de uso restringido** son superficies en buen estado de conservación donde se busca mantener las condiciones actuales de los ecosistemas, e incluso mejorarlas, y en donde se pueden realizar actividades que no modifiquen los ecosistemas y bajo medidas de control, como investigación científica, educación ambiental y turismo. Éstas comprenden una superficie de 14,715.3 hectáreas, y son parajes representativos —considerado corredor biológico y registro de eventos geológicos importantes—, como el cerro El Pedernal, La Toba Tala, mesa del Burro, mesa La Lobera, cerro El Chapulín, cerro Alto, cerro Pelón y el área comprendida entre los cerros San Miguel y Las Planillas (SEMARNAT, 2001).

El principal problema de estas zonas atañe al cambio de uso de suelo con fines agrícolas, y la presión por desarrollos urbanos y fragmentación de la propiedad de la tierra, además de que, según SEMARNAT (2001), en esta zona se presentan bancos de material, y aún existe la caza furtiva, el motociclismo y el turismo sin control específico.

Las **zonas de aprovechamiento sustentable de recursos naturales** son superficies en las que los recursos pueden ser aprovechados, y por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que allí las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable. Estos espacios abarcan una superficie de 645.9 hectáreas, que comprenden, de acuerdo con SEMARNAT (2001), terrenos que pertenecen al Gobierno del Estado en donde se incluye el área conocida como bosque-escuela, cedida en comodato a la Universidad de Guadalajara y por el predio denominado Lote Pahola — con una concesión minera de exploración, con una superficie de 100.00 hectáreas—. En estas áreas se puede realizar investigación de manipulación y exploración de recursos mineros, al igual que establecer infraestructura básica. No obstante, debido a la cercanía con zonas agrícolas, el ganado y las quemas agrícolas sin control han incrementado. De igual manera, se produce mucha degradación y presión para el cambio de uso del suelo porque es abundante el banco de materiales (SEMARNAT, 2001).

Las **zonas de aprovechamiento sustentable de agroecosistemas** son superficies con usos agrícolas y pecuarios actuales. La Primavera cuenta, en total, con una superficie de 1,989.3 hectáreas, que incluyen las mesas de La Venta y de San Juan, a las zonas de la formación Toba Tala: el Llano Grande Milpillas, Llano Grande de Tala, El Poleo, y algunas áreas dispersas. Éstas pueden ser usadas para el desarrollo sustentable a partir de modelos piloto y, de acuerdo con SEMARNAT (2001), se consideran zonas de transición entre sitios de mayor densidad de concentración de público y zonas de uso restringido. No obstante, existen problemas de cacería y establecimiento de asentamientos humanos.

En otro sentido, las **zonas de aprovechamiento especial**, generalmente, son de extensión reducida, donde hay presencia de recursos esenciales para el desarrollo social que deben ser explotados sin deteriorar el ecosistema, y abarcan 448.9 hectáreas que comprenden la zona conocida como Cerritos Colorados. Allí, la Comisión Federal de Electricidad pretende realizar una exploración geotérmica que deberá cumplir con de los requisitos señalados en la legislación ambiental de acuerdo con SEMARNAT (2001). Sin embargo, el mal uso de suelo ha provocado pérdida de la cobertura vegetal y erosión del suelo, por lo que es urgente un plan de manejo adecuado para esta zona en particular (SEMARNAT, 2001).

Las **zonas de uso público** presentan atractivos naturales para actividades recreativas y de esparcimiento. Para que se mantengan en orden, se debe concentrar a los visitantes, con límites establecidos según la capacidad de carga de los ecosistemas. En dichas zonas existen espacios con sitios de paisajes sobresalientes y recursos que se prestan para actividades recreativas relativamente densas (SEMARNAT, 2001). Sin embargo, debido a que algunas áreas arboladas funcionan como zonas recreativas, el arbolado sufre deterioro, y también se presenta una fuerte presión para la construcción de vivienda, además del motociclismo, ciclismo de montaña, el sobrepastoreo y el vandalismo (SEMARNAT, 2001).

Finalmente, las **zonas de recuperación** son áreas en donde los recursos han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación. El objetivo de este espacio es detener la degradación y lograr restaurar el sitio a un estado lo más natural posible para que se integre en una categoría de manejo más adecuada (SEMARNAT, 2001). En La Primavera, abarca 7,114.5 hectáreas que incluyen áreas afectadas al haber sido utilizadas como bancos de material y se encuentran abandonadas, así como laderas con alto grado de deforestación como las exposiciones sur en la parte baja del cerro San Miguel, Las Planillas y el cerro Pelón (SEMARNAT, 2001).

El límite oriental del bosque La Primavera, los caminos de acceso al segundo campo geotérmico de la Comisión Federal de Electricidad en el cerro Las Planillas, y la Mesa del Nopal, en el ejido Tala, y la zona de las mesas de Ocampo y Las Jícaras, también se consideran zonas de recuperación (SEMARNAT, 2001). Sin embargo, la pérdida de cobertura vegetal y erosión del suelo son los principales problemas, por lo que es necesario restaurarlas con especies nativas. A esto se le suma la caza furtiva, el sobrepastoreo, el crecimiento urbano sin control, y la existencia de zonas de siembra de caña de azúcar que presentan una alta incidencia de incendios sin control (SEMARNAT, 2001).

Entonces, es imprescindible tener un buen manejo y gestión dentro de la ANP. Sin embargo, es evidente que en muchos de los aspectos que se han planteado, esto no está funcionando. Por esto mismo, se necesita entender cuál es la lógica detrás de la problemática dentro de la conservación.

### 3.3 Los Incendios en el Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera

El Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera (APFFLP), también conocida localmente como el Bosque La Primavera, es una de las áreas protegidas más importantes del occidente del país. Es una reserva de 30,500 hectáreas ubicada en los municipios de Zapopan, Tlajomulco de Zúñiga, Tala y El Arenal, Jalisco y constituye un pulmón natural para la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), Jalisco, México:



*Figura 3.3. Localización Geográfica del Área de Protección de Flora y Fauna Bosque La Primavera (Elaboración propia, datos de CONABIO)*

El APFFLP presenta una tasa de incendios forestales que ha variado entre 0 y 60 incidentes por año en los últimos 15 años (Huerta e Ibarra, 2014). La frecuencia e intensidad de los incendios forestales allí son causa del deterioro ambiental de esta zona. Los incendios más críticos han sido los de 1984, 1987, 1995, 1998, 2005 y 2012, tanto por la superficie afectada como por su intensidad. El último, de hecho, afectó 7744 ha de cobertura vegetal y, de acuerdo con los datos del Gobierno del estado de Jalisco, entre el 10 % y el 20 % del arbolado murió como consecuencia del fuego (CNN/México, 2012; Huerta e Ibarra, 2014).

El APFFLP es un área pequeña en comparación con otras Áreas Naturales Protegidas (Huerta e Ibarra, 2014). Sin embargo, la tasa de pérdida de masa forestal es mayor que la nacional y estatal (SEMARNAT, 2006) y similar para bosques de encino y pino del país (CONAFOR, 2012; Huerta e Ibarra, 2014):

“La tasa de pérdida de masa forestal calculada en el período 1998 a 2012 para la vegetación de bosques, que incluye bosque de encino, bosque de pino y bosque de pino-encino en la APFFLP fue de 1.31 %, esta tasa es mayor que la tasa nacional y estatal reportada por la UNAM para el período 1993 a 2000 y CONAFOR-SEMARNAT para 1990 a 2000, que es de 0.5 % y 1.14 % respectivamente (SEMARNAT, 2006; Huerta e Ibarra, 2014) [...] Así como las obtenidas por Nájera y col. (2000), de 0.44 % para el período 1970 a 1986 para la Sierra de San Juan, Jalisco” (Huerta e Ibarra, 2014, p. 23-31).

Además, es evidente que la combinación de distintos factores ha causado la gran mayoría de los incendios en El APFFLP. Entre éstos están la condición de sequía inducida por eventos como El Niño (Pompa y Sensibaugh, 2014), los vientos fuertes, la acumulación de biomasa (seca) y el uso del fuego como herramienta de aclareo (Nasi et al., 2002).

En los últimos años ha habido una alteración de los regímenes del fuego en México, lo que provoca la acumulación excesiva de material combustible (Jiménez y Alanís, 2011). Esta acumulación de combustible, en conjunto con el viento y a las condiciones de la topografía,

generan incendios de gran magnitud. La topografía juega un papel importante en el desarrollo del incendio porque hay muchas pendientes, lo que imposibilita el acceso rápido para sofocar oportunamente los incendios, los cuales, tal vez, tengan orígenes antropógenos (Pompa y Sensibaugh, 2014).

Rowell y Moore (2013) y Huerta e Ibarra (2014) sugieren que la mayoría de los eventos de fuego en México han sido históricamente antropógenos, es decir, generados por los seres humanos ya sea de forma deliberada o por negligencia. El 60% de ellos se deben a actividades agrícolas como la quema de pastizales y los cambios de cultivo; otros, a los cigarrillos y a actividades de campismo (18%); hay otros que se generan de forma intencional (12%), y el 10 % restante se atribuyen a causas indirectas que no son muy evidentes.

La zona del APFFLP donde se presentan los incendios forestales con mayor frecuencia corresponde con espacios económicos en donde se llevan a cabo actividades agrícolas como el cultivo de caña de azúcar y la práctica de la zafra. Es posible que los métodos de producción agrícola sean el principal origen de estos eventos, aunque cabe aclarar que son eventos poco riesgosos y que se realizan en superficies pequeñas. Por otro lado, hay zonas en las que un solo evento, como el incendio del año 2012, fue de grandes repercusiones espaciales (Huerta e Ibarra, 2014). Desgraciadamente, este tipo de eventos son bastante frecuentes en la zona (Figura 3.4).



*Figura 3.4. Incendio en el Área Natural Protegida del bosque La Primavera. Fotografía de García Eduardo (2022).*

De acuerdo con Ibarra (2021), en una entrevista realizada a Pedro Alcocer, el coordinador de la iniciativa “Anillo Primavera” —que impulsa la necesidad del bosque La Primavera—, menciona que, la población desconoce la importancia de la biodiversidad en el bosque porque las prácticas económicas no están controladas y se basan en una valoración plenamente económica de la naturaleza.

En esta entrevista con el coordinador, se menciona que muchas veces se piensa que el bosque de La Primavera ya no tiene diversidad biológica, fauna, incluso, se tiene como pensamiento colectivo que es un parque como el de bosque de Los Colomos, pero lo más importante es que éste aún continúa como un bosque en sus condiciones ecosistémicas; es decir, la flora y la fauna todavía están en condiciones muy ricas a pesar de las grandes amenazas que tiene (Ibarra, 2021), asimismo, el coordinador Alcocer menciona que el bosque todavía tiene conexión biológica a través de algunas corrientes con otros

ecosistemas cercanos como la Tierra de Ahuisculco, el volcán de Tequila, el cerro viejo, e incluso, con la Barranca de Huentitán (Ibarra, 2021).

Como se mencionó anteriormente, el desplazamiento de algunas especies es una de las principales afectaciones de los incendios forestales. Alcocer (2021) explica que los mamíferos más grandes y veloces —pumas, lince y venados— poseen más posibilidades que los más pequeños —zorritos y pequeños roedores—. En otro sentido, los reptiles como las iguanas e incluso algunos anfibios también son altamente vulnerables frente a un incendio. Las aves se ven severamente afectadas porque en temporada de anidación en el bosque, los nidos se dañan por el humo e, incluso, por el mismo incendio si llegase a ellos. Así, muchas especies se movilizan hacia la zona más urbanizada tratando de alejarse del incendio, lo que repercute en otro nivel de vulnerabilidad.

Para las personas locales, como Alcocer, la respuesta ante estos eventos, en un inicio, es generar acciones inmediatas, generar programas de retención del suelo, muros de contención, barrera de metales y demás. Sin embargo, tener en mente que tomar medidas previas a que ocurra un evento puede garantizar una reducción de daños provocados, pues la idea no solo es generar acciones como respuestas al evento, sino propuestas que ayuden a que dejen de ocurrir, o reducirlos en gran medida.

### ***3.4. Contradicciones en la conservación de la biodiversidad en las ANP: Una integración desde el posthumanismo***

Es indudable que las problemáticas ambientales han cobrado bastante importancia en las últimas décadas en todo el mundo, y que la sociedad, en general, es más consciente de la situación global actual. En las agendas sociales, políticas y gubernamentales cada vez predominan más los temas relacionados con el medio ambiente como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, o el incremento de la contaminación; por esto mismo ha sido evidente, según Gómez (2015), el aumento a nivel mundial de la creación de espacios de conservación —como las ANP—. Sin embargo, cada una es diferente porque cuenta con un

sinfín de objetivos para preservar el medio ambiente, establecidos desde lo local y que vale la pena cuestionar su existencia en función de la veracidad de sus objetivos planteados o si existen contradicciones en estas herramientas de conservación.

Los problemas que se tratan de resolver con la creación de las ANP están sujetos a la percepción de las personas y a los múltiples enfoques en los que se abordan. Así, es posible aclarar algunos cuestionamientos sobre las soluciones que se intentan promover en cada enfoque. La diversidad de valores y posturas ha generado dos ideologías o discursos ambientales en particular, que tratan de abordar los problemas ambientales desde posturas opuestas: el ambientalismo y el ecologismo (Quintero, 2021).

En el imaginario colectivo de la sociedad, predomina la idea del ambientalismo como el discurso más común (Gómez, 2015). Éste, si bien trata de solucionar algunos problemas, en la práctica se queda inconclusa. El ambientalismo posee un carácter antropocéntrico y acepta que los problemas medioambientales pueden abordarse a través de un enfoque gerencial y técnico, sin cuestionar los valores o patrones de consumo existentes (Martínez, Sejenovich y Baud 2015; Quintero, 2021).

En este sentido, el ambientalismo, según Gómez (2015), es el enfoque que sugiere que la protección de la humanidad es lo más importante, y que su bienestar está por encima de todo lo demás, por tanto, en este paradigma la naturaleza no tiene un valor específico por sí sola, sino que lo adquiere en función de la utilidad que tenga para el ser humano. No obstante, a pesar de que esta visión es antropocentrista, también ha sido esencial para comenzar a entender las problemáticas ambientales, ya que gracias al ambientalismo se comenzaron a implementar acciones para contrarrestar la problemática ambiental a diferentes escalas, bajo la idea de que la crisis ambiental afecta directa e indirectamente a la humanidad.

De acuerdo con Pearce y Turner (1995), es posible distinguir cuatro posturas teóricas acerca del discurso ambientalista y los problemas asociados con los recursos y con el medio ambiente:

- La primera se fundamenta en el utilitarismo de Peter Singer y los derechos de propiedad, en donde el mercado regula la explotación de los recursos, y el optimismo tecnológico da paso libre a la explotación del ambiente.
- La segunda corriente se denomina “preservacionista”, y centra su posición en la conservación de la biósfera, en donde ningún aspecto que la constituya debe ser alterado por las actividades del humano, más que en casos urgentes, pues el humano no posee derechos sobre la naturaleza. Más bien, los elementos no humanos poseen derechos que el humano debe respetar. Este enfoque corresponde a la corriente de la ecología profunda.
- Una tercera posición denominada conservacionista trata de ver en los recursos y en las problemáticas medioambientales, una restricción para el crecimiento económico, el cual debe detenerse gradualmente o por la fuerza.
- Por último, la corriente del desarrollo sustentable, con énfasis en los recursos y problemas medioambientales. Plantea una severa restricción al crecimiento económico, pero, a su vez, estima la posibilidad de un compromiso que parte de restricciones que deben respetarse y un uso hábil de instrumentos económicos de estímulo. La idea principal es no sacrificar el desarrollo actual sino, más bien, cambiar sus características para permitir un desarrollo durable (Pearce y Turner, 1995).

Sin embargo, las soluciones propuestas desde el ambientalismo no promueven un cambio radical en la cotidianidad de la sociedad ni en su consumo. Es decir, que esta forma de pensar plantea que las soluciones a los problemas ambientales se darán con el desarrollo tecnológico.

Por otro lado, el ecologismo suele usarse como sinónimo de ambientalismo sin realmente serlo. En el primero hay un activismo sociopolítico que se fundamenta en estudios ecológicos (Gómez, 2015) y tiene como objetivo la protección de la naturaleza por encima de todo. Desde el ambientalismo, entonces, la naturaleza posee un valor propio —es decir, no se le da un valor por su utilidad—, y la humanidad se percibe como parte de ella (Gómez,

2015). Por otro lado, el ambientalismo trata de ver por el bienestar de la humanidad y valora a la naturaleza como un catálogo finito de recursos que se deben conservar porque le son de utilidad a la sociedad humana (Gomez, 2015).

El ecologismo, además, promociona los descubrimientos que hace la ecología, y de esta manera hace visible las problemáticas ambientales. Además, asevera que una relación sostenible y plena con nuestro entorno depende de que cambie nuestro vínculo con el mundo no humano y, en este sentido, el ecologismo se encuentra más cercano al posthumanismo (Jatobá, Cidade y Vargas 2009; Quintero, 2021). Finalmente, en resumen, el ambientalismo acepta y entiende que las estructuras económicas y políticas existentes mitigan las problemáticas ambientales que enfrenta la sociedad, mientras que el ecologismo desafía las estructuras económicas y políticas, y cuestiona la capacidad de respuesta a las problemáticas ambientales sin manifestarse un replanteamiento radical de nuestros valores ambientales (Craigie 2002; Martínez, Sejenovich y Baud 2015; Quintero, 2021).

Como se mencionó al inicio de este documento, urge abordar el estudio de los problemas medioambientales, como los desastres, desde un enfoque posthumanista que incorpore atender las necesidades de humanos y no humanos. Esto hará planes de gestión más justos e incluyentes porque está claro que el posthumanismo cuestiona lo humano como categoría estable y desafía su distinción entre el mundo humano y no humano (Durand y Sundberg, 2019). Además, aunque este enfoque es todo un conjunto de planteamientos, en esencia, sus rasgos característicos constituyentes son:

- 1) El rechazo hacia lo “humano” como categoría privilegiada y como el único sujeto con agencia y protagonismo de la historia.
- 2) La crítica al observar lo humano como algo desvinculado y autónomo respecto al ámbito de la naturaleza y la animalidad.
- 3) Su discrepancia con la existencia de una forma única, universal o esencial del sujeto humano (Badmington, 2004; Braun, 2004; Collard, 2012; Braidotti, 2013; Chagani, 2014; Sundberg, 2014; Durand y Sundberg, 2019).

Las prácticas posthumanas plantean desarrollar nuevas sensibilidades hacia la alteridad no-humana y, como resultado, de involucrarnos con el entorno de nuevas maneras para ser más empáticos con la realidad. De esta forma, según Durand y Sundberg (2019), se pueden rescatar algunos ejemplos de estas prácticas:

- Estudios que abordan el papel que desempeñan los animales no humanos en políticas de conservación (Hobson, 2007; Notzke, 2013; Durand y Sundberg, 2019).
- El efecto de la presencia de los animales no humanos en prácticas de la restauración, al igual que en conflictos ambientales (Goedeke y Rikoon, 2008; Durand y Sundberg, 2019).
- El papel de ecosistemas y sus habitantes no humanos en el control de las fronteras políticas (Sundberg, 2011; Durand y Sundberg, 2019).
- Los árboles y sus potencialidades para incrementar recursos políticos de poblaciones rurales en Kirguistán (Fleming, 2017; Durand y Sundberg, 2019).

Autores como Chagani (2014) afirman que hay limitaciones en la ecología política, cuando ésta se aborda desde el paradigma humanista, porque los problemas ambientales y las situaciones de injusticia se siguen entendiendo a partir de valores humanistas/antropocéntricos como la subjetividad, la intencionalidad o la responsabilidad. Por eso, se busca que la disciplina migre hacia el paradigma posthumanista y así proponga nuevos métodos y esquemas para visibilizar el mundo y las capacidades de los demás seres vivos. Asimismo, para pensar y replantear nuestros encuentros con lo no humano, y repensar el significado del ser humano en un mundo de seres interdependientes e interconectados (Durand y Sundberg, 2019).

Un enfoque nuevo basado en una ecología política posthumanista cuestionaría lo que en verdad se busca en las Áreas Naturales Protegidas. La idea es (re)pensar y (r)evolucionar la idea que se ha consolidado de la conservación de los espacios considerados naturales. Bajo este esquema, se podría contestar a la pregunta: ¿Existe la posibilidad de promover la conservación de la naturaleza sin mercantilarla? No cabe duda de que estos espacios, al

ser gestionados por los humanos, están sujetos a sus intereses y dejan de lado los fines de los no humanos de lado.

Si hablamos desde un contexto histórico en particular, los discursos ambientales bajo los que se han decretado las áreas naturales protegidas siguen parámetros instrumentales, y ni la participación local ni los intereses de los animales no humanos se han tomado en cuenta, y, de hecho, las ANP han sido creadas como respuesta del interés económico y la cosificación de lo natural (Quintero, 2021). El desarrollo de estos intereses se ha visto fomentado por el turismo, el cual, de acuerdo con Quintero (2021), ha sido una implementación conceptualizada desde el humanismo que, desde entonces, ha aceptado éticamente la cosificación y mercantilización de la naturaleza para la satisfacción de necesidades humanas.

El turismo, y su vertiente basada en la sostenibilidad ambiental, el ecoturismo, ha reforzado la relación vertical antropocéntrica de dominación hacia el mundo. Le ha puesto precio a lo no humano y, sin importar el tipo de gestión, ha legitimado el uso de recursos para sus propios fines (Mikayilov et al. 2019; Quintero, 2021). El caso de las ANP no es la excepción, pues si bien cada espacio está destinado a la conservación de distintas especies o a la preservación del patrimonio geológico, no están exentas de intereses y fines específicos que le agreguen o resten valor a la naturaleza.

En los estudios turísticos, el enfoque posthumanista apenas empieza a despertar interés alguno y por ello, cuando se ha incorporado dicho paradigma eso ha supuesto todo un reto (Cohen, 2019; Quintero, 2021). En primera, porque desde este paraguas conceptual se cuestionan todos los supuestos éticos en los que se ha basado el turismo moderno porque, a partir de la globalización, su presencia ha afectado constantemente al medio ambiente y a los intereses de los animales no humanos en las ANP, y a partir de esta lógica, la conservación ambiental debería de no tener un carácter antropocentrista, y los espacios naturales tendrían que ser libres de la actividad y presencia humana (Quintero, 2021). Así, se podría lograr una mayor justicia espacial hacia los animales no humanos, respetar sus

derechos territoriales y evitar que la conservación esté supeditada a la derrama económica que genera el turismo (Quintero, 2021).

A pesar de que el discurso ambiental del ecoturismo tiene como objetivo la preservación del patrimonio natural y cultural, y pretende la conservación integral del desarrollo socioeconómico de comunidades contiguas a las ANP, se ha cuestionado su viabilidad ecológica como herramienta de conservación, ya que de acuerdo con Quintero (2021), sus mecanismos de operación no han sido adecuados porque las áreas en donde se han ejecutado, se ubican muy cerca de centros turísticos masificados, como por ejemplo, el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, o el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, ambos en Quintana Roo (CONANP, 2019).

En perspectiva, las herramientas de la conservación en las ANP han generado procesos de cosificación que han segregado, transformado y privatizado espacios para que cubran las necesidades de los turistas, ya que estos son los que generan directamente la monetización del lugar. Por ello, es evidente la necesidad de implementar nuevas medidas y herramientas que rompan con los esquemas y paradigmas bajo los que se han desarrollado el turismo y el ecoturismo. En ese sentido, el posthumanismo trata de exponer y resolver las problemáticas de la cosificación de estos espacios y la mercantilización de los hábitats de otras especies. Además, intenta explorar nuevos horizontes desde una visión más empática hacia la alteridad no humana, pues la idea principal es lograr la preservación de la naturaleza y la conservación de espacios para que todos los individuos, sin importar su especie, logren desarrollar sus intereses y fines, sin necesidad de ser mermados por las actividades del humano.

### *3.5. Estrategias alternativas en la conservación y en la gestión del fuego en el Bosque de La Primavera: una propuesta para las comunidades del APFFLP desde el posthumanismo*

A la luz del Antropoceno, es decir, la era geológica actual que se distingue por el papel central que desempeña la humanidad para propiciar significativos cambios geológicos (Pérez, 2011), urge que los diferentes discursos ambientales profundicen, en su teoría y práctica, en los paradigmas de lo posthumano. Esa es la antesala para que pueda lograrse un cambio notable, más allá de lo antropocéntrico, en los ideales de la conservación y del manejo de desastres.

Durante las últimas décadas, los discursos ambientalistas y ecologistas han sido notoriamente más conocidos por la sociedad debido a los problemas ambientales contemporáneos como el calentamiento global, la deforestación, la desertificación, la extinción de especies o la escasez de los recursos. En todos estos rubros, el problema se ha agudizado y la idealización del maltrato al planeta ha traído consigo una fuerte crítica al sistema en que vivimos (Pérez, 2011).

Por todo ello, desde el paradigma posthumanista se sostiene que son necesarios seres humanos conscientes de que su existencia forma parte de una misma naturaleza, y también que estén integrados en la pluralidad de culturas existentes en el mundo, desde la economía y la ética en una lógica no eurocéntrica (Amartya, 2018; Pérez, 2019).

Bajo un abordaje ético desde el posthumanismo, se deben replantear las prácticas económicas que derivan de lógicas especistas, antropocentristas, y que discriminan a los grupos más vulnerables, ya sean humanos —marginados social y económicamente—, o animales no humanos, ya que estas prácticas han contribuido a la precariedad social y ambiental del planeta (Pérez, 2019), no solo porque se han implementado a partir de la lógica de la acumulación de la ganancia, sino porque, desde la conservación, han potenciado la valoración mercantilista de la naturaleza que se preocupa por conservar y preservar espacios que se encuentran al borde de una catástrofe, aunque desde una lógica neoliberal y mercantil. Ante esto, Quintero (2021) menciona que las herramientas de conservación humanistas solo han generado procesos de segregación y cosificación en el espacio.

Hay una relación directa e intuitiva entre la incidencia de los desastres y la conservación del espacio. Si esto se analiza desde una perspectiva posthumana, se debe unificar la idea de

que la conservación y la gestión de desastres deben enfocarse en mejorar el bienestar de todos los individuos sintientes que habitan el planeta; replantear la manera en la que se quiere preservar la naturaleza; y atender las necesidades e interés de los animales no humanos (Quintero, 2021).

Así, una alternativa más incluyente en los planes de conservación sería la de abordar, explícitamente, las obligaciones morales de los humanos hacia la naturaleza. Esta propuesta requeriría un cambio hacia el ecocentrismo, un punto de vista moral en el que se considera que cada especie y tipo de ecosistema tiene un valor intrínseco. Esta postura ética significa, en esencia, que los organismos no humanos y los sistemas ambientales tienen valor en sí mismos, y no son medios para fines humanos (Quintero, 2021). Desde esta perspectiva, nos planteamos no sólo qué puede hacer la naturaleza por los humanos, sino cómo los deben contribuir a la salud y la resiliencia de toda la biosfera y de todos los seres vivos. Si realmente interesa el bienestar de los otros animales, de acuerdo con Quintero (2021), el ser humano debería, al menos, asumir una obligación moral de intervenir en la naturaleza para incrementar el bienestar de la vida sintiente, siempre que el saldo final sea positivo.

En este sentido, sería crucial tener una participación mayor en la gestión y conservación que además promueva los intereses de otros seres sintientes y logre prevenir efectos negativos como los que ocasionan los incendios.

Tendría que comprenderse en primera instancia, que cada especie posee un distinto tipo de vulnerabilidad ante los eventos adversos, y de esta manera, tomar acciones de conservación que intervengan directamente con dichos fenómenos.

Como se mencionó en el segundo capítulo, existen distintos tipos de vulnerabilidad (ecológica, cultural, institucional, etc.). Sin embargo, hablar directamente de la vulnerabilidad que poseen los animales no humanos prácticamente es un tema invisible. Es evidente que los animales no humanos están sujetos a otro tipo de vulnerabilidades como la económica y la ecológica, pero no hay una que enmarque sus intereses, pues ellos son vistos como recursos de las comunidades, según autores como Granado y Macías (2018), o Preciado et al, (2018); y también esto lo menciona Huertas (2017), quien afirma que se

prioriza a los animales de ganado o compañía. Es necesario entonces, establecer que los animales no humanos deben comprender un tipo de vulnerabilidad propio, de acuerdo a su condición y necesidades. Así, este trabajo pretende enmarcar la situación y es un primer paso para futuras investigaciones que definan más a fondo estas características.

Respecto a los tipos de vulnerabilidad animal ante incendios forestales, se puede hacer una distinción principal: los mamíferos grandes poseen una ventaja sobre otros animales más pequeños (Alcocer, 2021). Por ello, estos últimos presentan mayor vulnerabilidad, ya que especies como zorrillos o pequeños roedores son menos veloces y más susceptibles a sufrir por quemaduras directas de las llamas, y asfixia por el humo. De igual manera, son muy vulnerables especies de reptiles y anfibios que pueden no tener mayor movilidad durante estos eventos, así como aves que se encuentren en su etapa de anidación (Alcocer, 2021). Entonces, se puede decir que, a partir de las características físicas de cada especie y de su etapa de desarrollo, cada especie posee un distinto nivel de vulnerabilidad que irá incrementando también, según la cercanía del incendio. Asimismo, los animales que huyen pueden morir debido a la inhalación de humo, quemaduras, agotamiento, desorientación, o ataques de depredadores que los esperan (Anderson y Anderson, 2006). También, es posible considerar un tipo de vulnerabilidad en función del tiempo, pues de acuerdo a Anderson y Anderson (2006), a corto plazo, el shock puede inhibir su capacidad para comer, buscar refugio, y protegerse frente a los depredadores, al igual que las lesiones por humo, que suelen ser de corta duración y, se curan en unos pocos días. Por otro lado, en periodos largos pueden causar daños pulmonares, pérdida de visión o ceguera.

De igual manera, habría que correlacionar la vulnerabilidad ambiental con la ecológica, ya que posterior a un incendio, es común que ocurran otros eventos como inundaciones o deslizamientos (Anderson y Anderson, 2006), así como la pérdida de refugio y alimento. Por otro lado, también se deben tomar hasta cierto punto, los tipos de vulnerabilidad social e institucional, ya que la respuesta inmediata cuando ocurre un incendio, posibilitará la reducción de daños. Y, por otro lado, los animales que llegan a zonas urbanas se verán afectados o no, por la acción del humano.

Como se ve, los incendios forestales en La Primera son un riesgo latente que atenta contra los intereses de humanos y de no humanos. Si se quiere gestionar el desastre desde una perspectiva más ética y más justa que se preocupe por el bienestar de todos los seres sintientes que habitan en el ANP, entonces, sería ideal generar espacios de conservación soportados en éticas posthumanistas. Así, se deberían diseñar e implementar cuatro acciones para tal fin: crear estrategias comunitarias para la conservación; replantear las prácticas turísticas; fomentar una cultura del riesgo que tome en cuenta la alteridad animal; verificar la funcionalidad del programa de manejo del fuego.

### *3.5.1. La conservación comunitaria como respuesta al cambio global*

Antes de iniciar con este subacápite, valdría la pena reflexionar en la siguiente pregunta: ¿Es posible que los territorios y las áreas de conservación gestionadas por pueblos y comunidades locales contribuyan a la conservación? No cabe la menor duda de que la desigualdad, la pobreza y la protección del medio ambiente son cuestiones íntimamente relacionadas. Bajo este esquema, las estrategias y ordenamientos territoriales en comunidades o ejidos campesinos son de vital importancia debido a que, en muchas ocasiones, estas comunidades se concentran en las áreas del país de mayor importancia biológica (Bocco et al., 2000; Toledo et al., 2001; Durán, 2006; Almazán et al., 2011).

Muchos de los problemas que están relacionados con el uso de recursos, y que atañen a las comunidades rurales, son producto de una errónea o nula planeación del uso del suelo (Dirzo 1990; Challenger 1998; Almazán et al., 2011). Asimismo, la evidente preocupación de diversos sectores sociales por la crisis ambiental por la que atraviesa el planeta hace necesaria la exploración de nuevas alternativas que, de acuerdo con Bocco et al., (2000), favorezcan el manejo, la conservación y el uso adecuado de recursos. No obstante, si lo que se busca con estas estrategias es que se respete la vida de los animales no humanos y sus intereses, entonces es necesario hacer una integración desde el posthumanismo.

En las áreas protegidas, la conservación basada en la comunidad y en estrategias participativas puede ser una respuesta viable ante el deterioro del ecosistema y fundamental para la protección de la biodiversidad (Berkes, 2021), además de que es posible adaptar los intereses de los animales no humanos. De acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2021), algunos ejemplos representativos de la contribución comunitaria son los siguientes:

- Las asociaciones comunitarias costeras para el desarrollo sostenible en Kenia (UICN, 2021).
- Los voluntarios en las áreas de conservación comunitaria que protegen a las cigüeñas orientales que pasan el invierno en China (UICN, 2021).
- Comunidades que luchan contra la destrucción de los arrecifes de coral en Malasia (UICN, 2021).
- La restauración de arrecifes de coral que impulsa la gestión en torno a los ecosistemas marinos en Fiyi (UICN, 2021).

Bajo el mismo panorama, también existen algunos ejemplos de esto dentro del territorio mexicano, como:

- Los ejidos ubicados en la Sierra Madre del Sur de Guerrero, que resguardan 605 especies de plantas vasculares, 15 anfibios, 50 reptiles, 201 aves y 69 mamíferos (Almazán et al., 2011).

- El manejo y la conservación de bosques que han desarrollado las comunidades de la Sierra Norte o Sierra de Juárez, y su esquema de ‘gobernanza’ local con el diseño de políticas de conservación alternas y empresas forestales comunitarias (Merino, 2008).
- Las alianzas de las comunidades de la Sierra Juárez de Oaxaca, que, mediante amparos, lograron que ya no se entregaran más concesiones a esas empresas fabricantes de papel que deforestaban los bosques (Gómez, 2019).

No obstante, la conservación no puede depender de la acción comunitaria únicamente, sino que debe coincidir con el apoyo de otras entidades. Según Berkes (2021), la conservación que se fundamenta en la comunidad comienza en un nivel local con la población, y las asociaciones e instituciones locales que trabajan con otros niveles de gobernanza. Así, se propician mayores beneficios de conocimiento, materiales o inclusive infraestructura. Además, el manejo va a depender, según Bocco et al. (2020), de la contribución que los cuerpos técnicos de las comunidades aporten a grupos académicos y organizaciones no gubernamentales sobre el conocimiento local para conciliar la conservación y uso de recursos.

Una de las principales características en que difiere la conservación comunitaria de la tradicional, según Berkes (2021), es la atención prestada a la interconexión de la naturaleza y la cultura a partir de un enfoque biocultural. Esto significa que hay un binomio entre la diversidad cultural y la biodiversidad, pues esta última es producto de las prácticas culturales humanas —como se evidencia en los cultivos—. De esta manera, ambos tipos de diversidad coexisten y coevolucionan en una relación bidireccional, que da lugar a paisajes culturales en gran parte del mundo (Berkes, 2021). Las ANP son ejemplo de lo anterior y, por consiguiente, su restauración significa la restauración biocultural de los sistemas socioecológicos.

A partir de esto, es posible comenzar a planificar medidas de conservación que estén sujetas a las necesidades de los pobladores y del patrimonio biocultural, pero que también respeten la cotidianidad y los intereses primarios de los animales no humanos. Como se ha planteado anteriormente, una conservación comunitaria vista desde lo posthumano lograría una interconexión más acertada entre las comunidades de diversos espacios y la misma naturaleza, desde el respeto a los ecosistemas hasta una mejor visión hacia los no humanos.

En este sentido, se trataría de resolver problemáticas como la pérdida de cobertura vegetal, la erosión y la ganadería extensiva sin control (SEMARNAT, 2001), desde una integración de la comunidad y con apoyo gubernamental.

Actualmente, en el Bosque de la Primavera ya se han llevado a cabo este tipo de alternativas que promueven la conservación del ecosistema y la biodiversidad desde la comunidad, y que, a su vez, fortalecen la participación de los ejidos y de propietarios particulares. El Organismo Público Descentralizado (OPD) Bosque La Primavera organizó el “Programa de subsidios para la implementación de actividades dirigidas a la conservación y la restauración del Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera, a través de la participación comunitaria”, desde el 2020 en donde se han visto beneficiados diversos propietarios y ejidatarios (SEMADET, 2022). Y las acciones que se han implementado son:

- Control y saneamiento del muérdago verdadero (*Psittacanthus calyculatus*).
- Conformación de brigadas comunitarias para la implementación de acciones de restauración ecológica en áreas afectadas por fenómenos naturales o actividades humanas.
- Promoción para la implementación de ecotecnias y promotores ambientales comunitarios para prevenir acciones antropogénicas que deterioran el Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) La Primavera como la introducción de especies exóticas (flora, fauna) e incendios forestales

- Implementación de un sistema de captación de agua.
- Conformación de una empresa forestal comunitaria en el ejido San Agustín para la remoción de muérdago verdadero.
- Fortalecimiento de la estrategia en el manejo de residuos de San Agustín (SEMADET, 2022).

De la misma manera, este trabajo sugiere la implementación de acciones que, de acuerdo con la revisión bibliográfica realizada, aún son necesarias para promover la adaptación al cambio global y la conservación:

- Realizar prácticas para captación de agua de lluvia, tanto de agua verde (agua en el suelo), como de agua azul (captación de agua en pequeñas obras de infraestructura) (CONANP, 2016).
- Evitar el uso de fuego para la preparación del suelo, rebrote de pasto o zafra, para prevenir posibles incendios (CONANP, 2019).
- Restauración de ecosistemas con especies nativas. Debido a la deforestación, la erosión del suelo generada por el motociclismo y otras actividades, y la agricultura extensiva, se propone realizar estudios que promuevan al conocimiento de la biodiversidad y se gestionen lugares aptos para colocar especies que se han visto afectadas, como varios tipos de encinos (*Quercus castanea*, *Quercus jonesii*, *Quercus magnoliifolia*) y pinos (*Pinus devoniana*, *Pinus lumholtzii*), flor de tila (*Clethra rosei*), amate amarillo (*Ficus petiolaris*), tepehuaje (*Lysiloma acapulcense*), entre muchas otras especies (CONANP, 2001).
- Plantación de árboles para sombra en potreros y cortina rompe vientos en zonas agrícolas, como medida ante el cambio climático (CONANP, 2016).

- Reconocer la diversidad de condiciones sociales e institucionales, como punto de partida en el diseño de nuevas políticas ambientales (Merino, 2008).
- Implementar acolchado al suelo con residuos de cosecha en sistemas de labranza, y evitar el acolchado de plástico por el que se ha optado (CONANP, 2016).
- Desarrollo de cartografía participativa sobre los conocimientos de la comunidad al igual que de las problemáticas que atañen los espacios (Bocco et al., 2021).
- Manejo de especies con mayor resistencia a sequías y estrés calórico (CONANP, 2021).

Estas medidas están directamente enfocadas en el beneficio de las comunidades, y a su vez, disminuirá las repercusiones negativas en el ecosistema, lo cual, beneficia también la vida e intereses de los animales no humanos. Mientras menos efectos negativos tengan los hogares de las demás especies sintientes, se estará apoyando parte de sus fines.

Sin lugar a duda, es necesario realizar más estudios a profundidad, en conjunto con personas y cuerpo técnicos de las comunidades, para lograr los objetivos que se proponen y para un manejo integrado del espacio. La unión de las comunidades con grupos de investigación y otras asociaciones es necesaria, de acuerdo con autores como Bocco et al. (2021), y Berkes (2021), para la conservación de un patrimonio biocultural y de una mejor integración de los animales no humanos y de sus necesidades en estos planes.

### *3.5.2. Un cambio en las prácticas turísticas*

El turismo es una actividad económica de esparcimiento, que siempre busca el fin de generar ingresos. Por su parte, el ecoturismo hace el intento —fútil— para mejorar la conservación y las comunidades locales de las áreas protegidas (Jalani, 2012; Carvache et al., 2018). De acuerdo con Jing y Fucai, (2011) o Carvache et al., (2018), éste se desarrolla con los recursos ecoturísticos —productos ecológicos, industria ecológica, medio ambiente

ecológico—, es decir, está basado en una civilización ecológica, y así, este conceptualiza a la naturaleza de una manera instrumental, pues al final se busca nuevamente un ingreso a costa de lo natural. Con estas ideas, se puede hacer el siguiente cuestionamiento: ¿Cabe la posibilidad de gestionar un turismo enfocado a la conservación?

Para autores como Dabrowski (1994), esto es posible, ya que este es una forma de desarrollo que no promete una expansión rápida de inversiones o crecimiento económico veloz, sino que, más bien permite, a largo plazo, un mejoramiento en la situación económica, sin destruir el paisaje, la cultura o la agricultura —o al menos es lo que se plantea idealmente—. La idea en esencia del turismo de conservación es el desarrollo de actividades gestionadas a partir del esquema sostenible, concebido desde la realidad socioeconómica de cada comunidad (Chaca et al., 2018). Así, es fundamental no imponer modelos de gestión que intenten solventar necesidades de capacitación con esquemas estandarizados, y que limiten las capacidades de las comunidades para generar sus propios modelos de desarrollo.

Sin embargo, ya se ha planteado con anterioridad en este trabajo que, a partir del posthumanismo y de la Geografía crítica de los animales, es necesario abatir el carácter antropocentrista, por lo que sería fundamental tener espacios naturales libres de actividades y presencia humana. Esto se vuelve complejo debido a que se tendría que replantear totalmente la idea de continuar con un turismo en el Bosque de la Primavera. Las actividades turísticas interfieren con la preservación de espacios naturales y con los intereses de los animales no humanos y por ello es urgente combatir este tipo de prácticas.

En resumen, ningún tipo de turismo es, todavía, directamente compatible con la ética posthumanista ni está a favor de los intereses de los animales no humanos (Quintero y López, 2020). A pesar de esto, y de las limitantes para erradicar por completo el turismo, este trabajo propone ser un primer avance para visibilizar las problemáticas que traen consigo las actividades recreativas que se realizan en el Bosque de la Primavera, y con ello se espera comiencen a limitarse paulatinamente para no intervenir en la vida de los animales no humanos.

### *3.5.3. Una cultura del riesgo que toma en cuenta a los animales no humanos*

Es necesario construir una sociedad que sea consciente de la realidad de los desastres, vistos como una construcción social y resultado de una mala gestión de fenómenos que posiblemente puedan tener efectos negativos en la sociedad, en el paisaje y en los animales no humanos (Lambarri, 2010; Irvine, 2022). Por ello, este trabajo propone deconstruir la forma de ver a los desastres mediante campañas informativas dirigidas a las comunidades y a los visitantes del Bosque de la Primavera.

Para fomentar una cultura del riesgo se debe generar conocimiento sobre el origen de los desastres y cómo es que se construyen (Lambarri, 2010). De igual manera, esta cultura del riesgo que se propone también debe tener un enfoque posthumanista, y por ello, se debe aclarar que no solo los humanos son susceptibles a sufrir efectos negativos durante o después de fenómenos naturales, sino que los animales no humanos son incluso más vulnerables ante este tipo de eventos.

Es importante destacar a los incendios forestales porque son la principal problemática que atañe al Bosque de la Primavera. No obstante, también se deben mencionar a los otros fenómenos que se puedan presentar posterior a un incendio, como inundaciones o deslizamientos (Anderson y Anderson, 2006). Y, de esta manera, promover una visión más interconectada de las cosas.

Este trabajo, también, propone crear un grupo de educación ambiental organizado por especialistas en temas de desastres y por personas de la misma comunidad, que planifique las siguientes actividades:

- ❖ Difusión de información sobre desastres: dirigido a las comunidades locales y a los visitantes del Bosque, para promover una cultura del riesgo con un enfoque posthumanista, y que visibilice las condiciones de los animales no humanos.

- ❖ Desarrollo de herramientas de comunicación para fortalecer las actividades de conservación en el Bosque de la Primavera: se sugiere crear material didáctico en las zonas turísticas que promueva la conservación, así como de difusión del mismo mediante información online sobre la biodiversidad del Bosque y el por qué es necesaria la conservación.

De acuerdo con Bocco et al., (2020), los grupos y programas de educación ambiental son una importante herramienta para la gestión colaborativa y la conservación comunitaria, así que esta propuesta puede resultar beneficiosa, y de igual manera, difundir los resultados de trabajos de investigación a la prensa y en otros medios, puede promover la conservación.

#### *3.5.4. Integración del nuevo plan de manejo del fuego*

Un plan de manejo del fuego se consolida, según CONAFORT (2019), a partir de estrategias, metas y líneas de acción que contribuyen a la reducción del deterioro de los ecosistemas forestales ocasionado por los incendios forestales. El plan debe considerar la distribución de competencias, la colaboración y el apoyo mutuo entre los tres órdenes de gobiernos y los propietarios de los recursos forestales.

Desde 2020 se ha puesto en marcha una propuesta de manejo del fuego en el Bosque La Primavera que contempla, entre otros, la implementación de 'líneas negras', que consisten en quemar una franja de vegetación para intentar recrear una barrera para los incendios. A esto se suma una quema prescrita en una zona de cinco hectáreas de bosque para crear un ensayo de cómo podrían llevarse a cabo en posteriores años (Gaceta UDG, 2020). Un año después, en 2021, se estableció el Programa para el manejo del fuego del Estado de Jalisco, desarrollado por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), y que trata de implementar las siguientes medidas ante incendios:

- Garantizar la protección de los ecosistemas mediante planes de acción ante eventos y medidas de conservación
- Un desarrollo forestal sustentable con el fin de detener la tala indiscriminada y mejorar el manejo de recursos
- La conservación de la biodiversidad y su integración en los sectores productivos a partir de la gestión funcional de recursos, así como de acciones para la conservación
- El combate al cambio climático por la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los ecosistemas forestales mediante acciones que prevengan la tala, la erosión y el mal manejo de uso de suelo (SEMADET, 2021).

Por otra parte, de acuerdo con el Gobierno del Estado de Jalisco (2022), en diciembre de 2021 comenzó la implementación del programa de Manejo del Fuego del Bosque La Primavera, cuyo objetivo es impulsar estrategias para la prevención de incendios forestales y busca contribuir, a través del manejo del fuego basado en principios y criterios ecológicos, a la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad del ANP. De igual manera, se menciona que la incidencia de incendios debe reducirse mediante acciones de prevención física y, por esto mismo, el Organismo Público Descentralizado (OPD) Bosque La Primavera ha organizado el Grupo Técnico Operativo, integrado por representantes de la Dirección General de Recursos Naturales, la Dirección de Manejo de Fuego de SEMADET, la Gerencia Estatal de CONAFOR, la Unidad de Protección Civil y Bomberos del Gobierno de Jalisco y los gobiernos municipales mediante sus áreas de medio ambiente y protección civil (Gobierno del Estado de Jalisco (2022)).

Por su parte, en este trabajo se hace distinción de estos planes de manejo de fuego que se han comenzado a implementar. Al inicio de esta investigación, aún no se había publicado el Plan de manejo del fuego del Estado de Jalisco, y únicamente se hacía mención de un futuro programa para el Bosque de la Primavera. Actualmente, ya se han comenzado a tomar acciones en estos planes (SEMADET, 2021). Sin embargo, es apresurado concluir su funcionalidad. La temporalidad durante la redacción del documento es una limitante para

un análisis más amplio, por lo que se sugiere generar estudios posteriores para corroborar si el programa ha sido funcional.

Debido a las medidas que se han implementado en La Primavera, y a la reciente creación del programa de manejo del fuego, la propuesta en este apartado únicamente está dirigida a corroborar la información que se plantea en el mismo programa, así como de la correcta implementación de las medidas preventivas y de acción.

Las limitantes para este apartado son grandes ya que, en primera instancia, no es de conocimiento público este programa de manejo de fuego. Además de que es pronto para confirmar si están funcionando las actividades propuestas. Sin embargo, el esfuerzo conjunto de las demás propuestas generadas en este último acápite de la tesis, en conjunto con las acciones que ha tomado recientemente el Gobierno del Estado de Jalisco, pueden ser suficientes para contribuir a una menor incidencia de incendios en el Bosque de La Primavera, y que los individuos de las otras especies dejen de ser invisibilizados en los planes de gestión territorial, no solo porque también son habitantes del territorio, sino porque tienen intereses propios que se deben respetar.

## Conclusiones

El propósito de este trabajo fue evidenciar, históricamente, como los animales no humanos han sido invisibilizados en la gestión de riesgos de desastres, al igual que en muchas otras prácticas dentro de la cotidianidad, con énfasis en el papel de ellos en los incendios forestales y de sus condiciones de vulnerabilidad. Asimismo, este trabajo trata de consolidar algunas bases para la gestión de riesgos, el manejo del fuego, y para programas de conservación de espacios naturales, que se fundamenten en una ética posthumanista y bajo una Geografía crítica de los animales, que tome en cuenta los fines e intereses de los animales no humanos.

Es evidente que a lo largo de la historia de la humanidad se han cometido atrocidades no solo hacia los mismos humanos, sino también hacia otras especies. Los actos de dominación siempre han existido y a través del tiempo, las prácticas de desigualdad y discriminación también se han desarrollado de múltiples formas. Los grupos oprimidos, como mujeres, niños, personas racializadas, o simplemente animales no humanos, han sido sometidos por el 'hombre', o más acertadamente, por el sujeto moderno/colonial, blanco, heterosexual, burgués.

La idea de este 'hombre' superior ha traído innumerables consecuencias a la sociedad, al igual que a los demás seres de este planeta. Bajo esta lógica, los actos de este 'hombre' han sido justificados, bajo el ideal de ser el protagonista de la historia. De 'hombre' a simplemente el sujeto moderno/colonial, lo único que ha cambiado es la manera de discriminar a los grupos considerados inferiores. Más específicamente, el antropocentrismo y el especismo han articulado la relación y las prácticas en torno hacia los animales no humanos, quienes han sido sometidos a una precariedad cotidiana.

Es complejo tratar de erradicar por completo el especismo porque el sistema económico contemporáneo se soporta en prácticas de dominación y de explotación hacia los animales no humanos. Sin embargo, la concientización sobre los derechos de los animales a partir de una visión más empática, al igual que tratar de entender que las otras especies animales tienen sus propias subjetividades e intereses, es un primer camino para lograr prácticas más conscientes y basadas en la alteridad animal.

Se trata de dejar a un lado el ego, la supremacía y la superioridad que se ha asumido tanto desde el humanismo, el cual ha promovido la precariedad de 'lo natural', y que hasta la actualidad no ha cesado. Mientras exista ese sesgo de conciencia, los animales no humanos continuarán en un estado de precariedad y de sumisión. Es fundamental desarticular las ideas que han llevado al humano a lo más alto de lo que él mismo denomina consciencia e inteligencia. Pues lo que puede parecer inteligencia atañe únicamente a un criterio desigual, moral, tecnológico, social y cultural que visibiliza el estado de otredad hacia los animales no humanos y los hace partícipes de la misma lógica del antropoespecismo.

Si bien se ha asumido una posición jerárquica ante otros animales, cada vez se puede ser más consciente del verdadero lugar en el que el humano se encuentra, pues sigue perteneciendo a los animales. Desde la alteridad se puede replantear la visión que se tiene de las demás especies animales y así, deconstruir toda estructura de dominación desde un enfoque mucho más empático y, sobre todo, comenzar a integrar en nuestra cotidianidad a otros seres sin necesidad de que sea a partir de una relación de dominación.

Cuestionar cada una de las prácticas referentes a los animales no humanos, replantearse las ideas que se tienen sobre éstas, y reflexionar sobre los intereses de otras especies, son las principales herramientas del pensamiento por las que podemos optar en un inicio, y comenzar así a desarrollar nuevas formas de interactuar desde varios ámbitos, con las demás especies.

En la Geografía, la manera de estudiar a los animales no humanos ha tenido tintes especistas, meramente desde los intereses de clase por los que se han realizado estudios, así como de los objetivos que en un inicio comenzaron siguiendo una estructura de dominación en donde sus subjetividades y derechos eran dejados de lado. Sin embargo, recientemente la geografía ha dado un giro hacia el posthumanismo y se ha deconstruido en las últimas décadas. Así, se puede reestructurar y disociar la relación previa del humano y los animales no humanos. Un nuevo campo que debe ser valorado para todas las prácticas de desarrollo en la geografía.

Desde un enfoque posthumanista se pueden evidenciar las problemáticas que atañen a los animales no humanos; la desigualdad que han vivido a lo largo de la historia, y las condiciones precarias que aun abundan en la actualidad. La Geografía crítica de los animales trata de fundamentarse en una estructura más empática que pueda visibilizar las condiciones precarias de otras especies animales, y así, mediante estudios, activismo y un fuerte contexto político pueda comenzar a enmendar la situación.

Tener una geografía así implica una responsabilidad ética y moral que toma en cuenta muchas de las subjetividades de los animales no humanos, y los enmarca como sujetos que

poseen sus propios fines e intereses. Es lo fundamental para tratar de legitimar la voz de las demás especies. Pero, para conseguir esto, hay grandes retos por delante.

El primero tiene que ver con el desconocimiento de muchos de estos temas dentro de la disciplina. Por otro lado, muchas de las subdisciplinas de la Geografía tienen sus fundamentos en el paradigma humanista-antropocéntrico y no siempre se toma en cuenta el impacto de/hacia los animales no humanos. Es necesario plantear un conocimiento más empático hacia dentro de la Geografía.

Dentro de las disciplinas científicas también es notorio el humanismo como principal postura epistémica. Si bien se ha hecho cada vez más evidente que los animales no humanos también cuentan con derechos, muchas de las prácticas en la investigación aún se formulan desde el especismo.

En el ámbito del riesgo, los animales no humanos son los más vulnerables, pues nuevamente, la gestión está centralizada en la prevención de las pérdidas económicas y de vidas humanas, al igual que en las acciones que se toman en el momento del desastre.

Históricamente, la perspectiva que se ha tenido sobre los mal nombrados desastres naturales ha generado un desconocimiento de su verdadera realidad y origen porque se ha negado e invisibilizado al factor social como el principal responsable de un desastre. De hecho, la construcción social de los desastres se ocasiona por una mala planificación, por el desconocimiento de los fenómenos naturales, o por la negligencia de las autoridades al no generar estudios pertinentes o medidas preventivas de mitigación. Lo anterior, en su conjunto, ha sido el origen de eventos catastróficos, causantes de pérdidas de vidas humanas, de vidas animales, de pérdidas económicas y de otros efectos negativos de la historia.

Es evidente que las afectaciones por incendios forestales, principalmente de origen antrópico, son mucho mayores que los beneficios que se pueden obtener de éstos. Si bien los incendios son necesarios para muchos sistemas ecológicos, en la mayoría de los casos el descontrol atañe a estos eventos. Así, gracias a las irresponsabilidades de los seres humanos, es muy difícil controlar los incendios y sus afectaciones son mayores.

Así, a la hora de tomar decisiones en cuanto a su mitigación, existen grandes retos por delante. En primer lugar, urge dejar de invisibilizar a las otras especies, quienes también son habitantes del territorio. A partir de nuevas perspectivas más empáticas con los animales no humanos, la gestión del riesgo debería movilizarse velozmente para generar medidas de prevención y mitigación que sean más incluyentes y que no solo velen por el bienestar de los humanos.

Ante los fenómenos que se pueden considerar desastrosos, siempre los más vulnerables serán los animales no humanos. Ellos carecen de una protección física o lugar de resguardo seguro y, posterior a un evento, las condiciones cambiantes del ambiente pueden afectar sus vidas. A pesar de ser individuos sintientes, sus intereses primarios —no sufrir y no padecer dolor— no son tomados en cuenta a la hora de gestionar los múltiples eventos desastrosos.

Contribuir con una visión empática hacia ellos, en esta ocasión desde la mirada del posthumanismo, puede promover a trabajos más estructurados, y a su vez, es posible que la idea de incluir los intereses y fines de los animales no humanos, pueda generar una mejora en el bienestar de sus vidas. Por eso, las disciplinas científicas como la Geografía, y las autoridades y las entidades responsables de la gestión y prevención de riesgos, deberían tomar en cuenta que no solo los humanos están inmersos en un constante espacio que puede verse afectado por fenómenos que pueden volverse perjudiciales y que, en la mayoría de los casos, es muy difícil contrarrestar.

Existen muchas limitantes en diversos ámbitos de la ciencia, la investigación y la toma de decisiones, inicialmente porque aún predomina el carácter humanista y antropocentrista en la sociedad. Actualmente, en el colectivo imaginario se cree que un espacio denominado de conservación por sí solo, ya logra generar un cambio en el medio natural y en la biodiversidad, al igual que colocar el prefijo eco al turismo, lamentablemente, estas medidas no resuelven ni la mitad de los problemas, y reproducen aun la misma lógica de discriminación hacia los demás seres sintientes, además de contribuir al deterioro medioambiental del paisaje.

Es necesario contribuir con nuevas investigaciones desde diversos enfoques que cuestionen la manera en la que el humano se ha involucrado hasta ahora con la naturaleza, y que puedan replantear nuevas relaciones con los demás seres sintientes. Por ello mismo, enfoques como el posthumanista, son cada vez más necesarios de implementar dentro de la investigación, la toma de acciones ante el cambio global e incluso en la misma cotidianidad.

Esta es una propuesta inicial para mejorar la percepción de la sociedad hacia los animales no humanos, y consolidar nuevas estrategias para disminuir la incidencia de desastres, en este caso, de incendios forestales. De esta manera, se plantean cuatro rubros principales:

- ❖ Estrategias comunitarias para la conservación.
- ❖ Replantear las prácticas turísticas.
- ❖ Fomentar una cultura del riesgo que tome en cuenta la alteridad animal.
- ❖ Verificar la funcionalidad del programa de manejo del fuego.

De igual manera, es necesario generar estudios posteriores para corroborar que las medidas implementadas como las que se plantean en el Programa de manejo del fuego del Bosque de La Primavera, se estén llevando a cabo de manera eficaz.

Finalmente, es debido mencionar el laborioso trabajo que ha sido consolidar esta tesis. En primer lugar, la diversidad de vertientes que se deben unificar en un punto específico ha sido problemático; el especismo dentro de la gestión del riesgo es la confluencia de muchas problemáticas globales. Por ello, fue necesario abordar aspectos históricos, filosóficos y sociales que deconstruyen la lógica del especismo, antropocentrismo, y de otras prácticas de discriminación. Por su parte, fue necesario encontrar soluciones que se adecuen a la postura posthumanista y que a su vez, aborden criterios de la Geografía crítica de los animales.

Las estrategias que se han propuesto para el manejo del fuego y la conservación, se generaron a partir de una exhaustiva revisión bibliográfica de diversos trabajos que intentan

contribuir con propuestas para la conservación y para detener el rápido deterioro ambiental actual. Pero al mismo tiempo, han sido adaptadas para que sean coherentes con el pensamiento posthumanista, y que respeten los intereses de los animales no humanos. Esto ha sido problemático, ya que gran parte de la bibliografía, aún posee tintes especistas y humanistas.

Es complejo tratar de erradicar por completo el especismo debido a que el sistema económico actual se fundamenta en las mismas prácticas de control, explotación y dominación, sin embargo, este trabajo -así como muchos otros del mismo carácter-, trata de generar conciencia sobre los derechos de los animales a partir de una visión más empática, al igual que tratar de entender que las otras especies animales tienen sus propias subjetividades e intereses, y de la misma manera, tratar de incluirlos en programas de prevención de desastres al igual que en planes de conservación.

## Referencias:

- Aboglio, A. (2007), "Utilitarismo y bienestarismo", Artículo de *Ánima. Org.* Recuperado de: <http://www.anima.org.ar/utilitarismo-y-bienestarismo/>
- Adams, C. y Gruen, L. (2014), "Ecofeminism: feminist intersections with other animals and the Earth.", New York, Bloomsbury Publishing USA.
- Almazán R., Almazán A., & Ruiz Fo. (2011), "Áreas comunitarias para la conservación de los recursos biológicos de la Sierra Madre del Sur, Guerrero, México." *Universidad y ciencia*, 27(3), 315-329. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-29792011000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-29792011000300006&lng=es&tlng=es).

- Álvarez, M. (2002), "Pluralidad y sentido de las religiones." Ediciones Universidad de Salamanca. Recuperado de: <https://www.ecured.cu/Te%C3%ADsmo#Fuentes>
- Anderson, A. & Anderson, L. (2006), "Saving animals from disaster", Novato: New World Library.
- Aneas, S. (2000), "Riesgos y peligros: una visión desde la Geografía". SCRIPTA NOVA, 60.
- Bacarlett, M., y Pérez, R. (2012), "Filosofía, literatura y animalidad", Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de humanidades.
- Balcarce, G. (2020), "Animales, humanos o no: Hacia un pensamiento posthumano deconstructivo." Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (UBA) Recuperado de: <http://revistaleca.org/journal/index.php/RLECA/article/view/277/211#>
- Belen, R. (2021), "Diferencias entre otredad y alteridad", Asignatura de Antropología. Universidad de Palermo. Recuperado de: <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-de-palermo/antropologia/diferencias-entre-otredad-y-alteridad/8106558>
- Berkes, F. (2021). "Advanced Introduction to Community-based Conservation" Elgar Advanced Introductions series. ISBN: 978 1 83910 224 0.
- Bocco G., Velázquez A., Torres, A. (2000), "Ciencia, comunidades indígenas y manejo de recursos naturales. Un caso de investigación participativa en México." *Interciencia* 25(2): 64-70. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/339/33904403.pdf>
- Bostrom, N. (2005), "A history of Transhumanist Thought", *Journal of Evolution and Technology*. Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.98.7951&rep=rep1&type=pdf>
- Cardona, O. (2001), "Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos", Tesis doctoral Universitat Politècnica de Catalunya. Obtenido de: <file:///C:/Users/BLACK/Documents/Tesis/Estimaci%C3%B3n%20hol%C3%ADstica%20del%20riesgo%20sismico.pdf>

- Carvache, M, Segarra M., Carrascosa C. (2018), "Segmentación de la demanda y motivaciones en el ecoturismo. Identificación de Research Gaps en base a la discusión de análisis empíricos", Revista Espacios. Vol. 39 (Nº 45) Año 2018. Pág. 17. Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/18394517.html>
- Casellas, A. (2010), "La geografía crítica y el discurso de la sostenibilidad. Perspectivas y acciones", Universitat Autònoma de Barcelona. Departamento de Geografía. Recuperado de: <file:///C:/Users/BLACK/Downloads/224987-Text%20de%20l'article-306216-1-10-20110203.pdf>
- Chaca, R., Narcisa U., & Condor B. (2018), "La conservación como alternativa para el desarrollo del turismo o el turismo como contribución a la conservación." Revista Universidad y Sociedad, 10(2), 145-148. Epub 02 de febrero de 2018. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000200145&lng=es&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000200145&lng=es&tIng=es).
- Chagani, F. (2014), "Critical Political Ecology and the Seductions of Posthumanism", Journal of Political Ecology, 21(1).
- Chavarría, G. (2013), "El posthumanismo y transhumanismo: Transformaciones del concepto de ser humano en la era tecnológica", Informe final de investigación. Escuela de estudios generales. Universidad de Costa Rica. Recuperado de: <https://kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/846/%20Informe%20Final.pdf?sequence=1#:~:text=Los%20t%C3%A9rminos%20posthumanismo%20y%20transhumanismo,los%20l%C3%ADmites%20biol%C3%B3gicos%20y%20naturales>.
- Chavarría, G. (2015), "El posthumanismo y los cambios en la identidad humana", Revista Reflexiones. Recuperado de: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-28592015000100097#:~:text=El%20pensamiento%20posthumanista%20tiene%20como,avances%20abren%20para%20el%20futuro](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-28592015000100097#:~:text=El%20pensamiento%20posthumanista%20tiene%20como,avances%20abren%20para%20el%20futuro).
- Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) (2020), "Mandato 2021-2024", IUCN Congreso 2020. Recuperado de:

[https://www.iucncongress2020.org/sites/www.iucncongress2020.org/files/cmap\\_proyecto\\_de\\_mandato\\_2021\\_2024\\_tracked\\_changes\\_0.pdf](https://www.iucncongress2020.org/sites/www.iucncongress2020.org/files/cmap_proyecto_de_mandato_2021_2024_tracked_changes_0.pdf)

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2001), “Resumen de programa de manejo”, Gobierno de México. Recuperado de: [https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=35&reg=6#:~:text=Fauna%3A%20Jaguaundi%2C%20leoncillo%20\(Puma,\)%2C%20Lince%20\(Lynx%20rufus\)](https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=35&reg=6#:~:text=Fauna%3A%20Jaguaundi%2C%20leoncillo%20(Puma,)%2C%20Lince%20(Lynx%20rufus))

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2016), “Diagnostico estratégico para la gestión del bosque La Primavera”, Gobierno de México. Recuperado de: [https://iefectividad.conanp.gob.mx/i-efectividad/OyPC/APFF%20La%20Primavera/Componente%20de%20contexto%20y%20planeaci%C3%B3n/Informaci%C3%B3n%20sobre%20Recursos%20Naturales/2016\\_Diagn%C3%B3stico%20Estrat%C3%A9gico%20BLP%20\(Versi%C3%B3n%20Final\).pdf](https://iefectividad.conanp.gob.mx/i-efectividad/OyPC/APFF%20La%20Primavera/Componente%20de%20contexto%20y%20planeaci%C3%B3n/Informaci%C3%B3n%20sobre%20Recursos%20Naturales/2016_Diagn%C3%B3stico%20Estrat%C3%A9gico%20BLP%20(Versi%C3%B3n%20Final).pdf)

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2019), “Turismo y naturaleza en Áreas Naturales Protegidas”, Gobierno de México. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conanp/prensa/turismo-y-naturaleza-en-areas-naturales-protegidas-211386>

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2021), “Áreas Naturales Protegidas”, Gobierno de México. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conanp/documentos/areas-naturales-protegidas-278226>

Comisión Nacional Forestal (CONAFORT) (2019), “Programa de manejo del fuego”, Gobierno de México. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/464834/PROGRAMA\\_DE\\_MANEJO\\_DEL\\_FUEGO\\_2019.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/464834/PROGRAMA_DE_MANEJO_DEL_FUEGO_2019.pdf)

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). (2020), “Manejo de fuego”, obtenido de: <https://snif.cnf.gob.mx/incendios/>

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2017). “Áreas protegidas”, Gobierno de México. Recuperado de: <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/areasprot>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2002), "Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas. LC/W.3." Presentado en el vigésimo período de sesiones de la Comisión en Brasilia, Brasil. Recuperado de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/11674/LCW3-Vulnerabilidad.pdf>
- Cordua, C. (2013), "Humanismo, humanidades y modernidad", Rev. chil. lit. no.84 Santiago set. 2013. Recuperado de: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-22952013000200002](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22952013000200002)
- Cortés, A. y Becerra, A. (2006), "Geografía de los riesgos. Una propuesta pedagógica para el municipio de Yumbo", Tesis de Licenciatura. Universidad del Valle. Santiago de Cali. Recuperado de: [https://www.desenredando.org/public/varios/2006/riesg\\_yumbo/GEOGRAFIA\\_DE\\_RI ESGOS\\_YUMBO.pdf](https://www.desenredando.org/public/varios/2006/riesg_yumbo/GEOGRAFIA_DE_RI ESGOS_YUMBO.pdf)
- Cutter, S. L., Boruff, B. J. y Shirley, W. L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242-261.
- Dabrowski P. (1994), "Turismo para la conservación, conservación para el turismo",. *Revista internacional de silvicultura e industrias forestales* vol 45. No. 176 - Parques y zonas protegidas. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación – FAO Recuperado de: <http://www.fao.org/3/v2900s/v2900s09.htm>
- De la Paz. (2021), "Especismo: qué es, ejemplos y argumentos", *Vitamina Vegana* (Pagina de difusión) Recuperado de: <https://www.vitaminavegana.com/especismo-definicion-ejemplos-argumentos/>
- Declaración Universal de los Derechos del Animal. (2009), Recuperado de: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/CDs2009/CDFauna/pdf/II34.pdf>
- Derrida, J. (2008), "El animal que luego estoy si(gui)endo", Madrid. Editorial Trotta.
- Díaz, A. (2019), "Ecofeminismo: poniendo el cuidado en el centro", *Ene*, 13(4), 1445. Epub 01 de junio de 2020. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2019000400004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2019000400004&lng=es&tlng=es).

- Durand, L. y Sunberg, J. (2019), "Sobre la ecología política posthumanista", *Sociedad y Ambiente*, núm. 20, pp. 7-27, 2019. El Colegio de la Frontera Sur. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/4557/455760983005/html/>
- Elias, N. (2016), "El proceso de la civilización: investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas", Fondo de cultura económica. Recuperado de: [https://ddooss.org/libros/Norbert\\_Elias.pdf](https://ddooss.org/libros/Norbert_Elias.pdf)
- Ética animal (2021), "Especismo." Fundación Ética animal, España. Recuperado de: <https://www.animal-ethics.org/etica-animales-seccion/especismo/>
- Fernández, L. (2019), "Feminismos y liberación animal: alianzas para la justicia social e interespecie", *Tabula Rasa*, 32, 17-37. Recuperado de: <https://doi.org/10.25058/20112742.n32.02>
- Flavell, J. (1991), "La Psicología evolutiva de Jean Piaget", Buenos Aires, México, Paidós.
- Frandsen, F. (2013), "El hombre y el resto de los animales", *Section d'Études hispaniques. Université de Montréal*. Recuperado de: [file:///C:/Users/BLACK/Downloads/Dialnet-ElHombreYEIRestoDeLosAnimales-4736620%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/BLACK/Downloads/Dialnet-ElHombreYEIRestoDeLosAnimales-4736620%20(1).pdf)
- Gaceta UDG, (2020), "Noticia: Recomiendan tener un programa de manejo de fuego para el Bosque La Primavera", *Investigación y conocimiento. Universidad de Guadalajara*. Recuperado de: <http://www.gaceta.udg.mx/recomiendan-tener-un-programa-de-manejo-de-fuego-para-el-bosque-la-primavera/>
- García, V. (1993), "Enfoques teóricos para el estudio histórico de los desastres naturales". Obtenido de: <https://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap8.htm>
- Gobierno del Estado de Jalisco. (2012), "Causas de los incendios forestales", *Comité Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Manejo del Fuego de Jalisco*. Obtenido de: <http://siga.jalisco.gob.mx/incendiosforestales/prevencion.htm>
- Gobierno del Estado de Jalisco, (2022), "Noticia: Implementan acciones de prevención de incendios forestales en el bosque de la primavera", *Prensa del Gobierno del Estado de Jalisco*. Recuperado de: <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/139363>

- Gobierno del Estado de Tamaulipas. (2011), "Plan de contingencias. Temporada de incendios forestales", Secretaría General de Gobierno. Obtenido de: <https://www.tamaulipas.gob.mx/proteccioncivil/wp-content/uploads/sites/36/2011/12/Plan-Incendios-Forestales-2011.pdf>
- Gómez, L. J. (2015), "Los conceptos de ambientalismo y ecologismo frente a la «crisis ambiental»", Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Gómez, T. (2019), "México: comunidades demuestran que es posible vivir del bosque y, al mismo tiempo, conservarlo", Series de Mongabay: Comunidades forestales en México. Recuperado de: <https://es.mongabay.com/2019/11/mexico-comunidades-demuestran-que-es-posible-vivir-del-bosque-y-conservarlo/>
- González, A. (2016), "Una lectura reconstructiva del régimen carnofalocéntrico. Hacia una ética animal de la diferencia", Daimon. Revista internacional de Filosofía núm. 69. Recuperado de: <https://revistas.um.es/daimon/article/view/221121/197981>
- González, J. (2003), "Geografía humanística", Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de León. Recuperado de: <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/974/Gonz%C3%A1lez.pdf?sequence=1>
- González, P. (2017), "Impacto de los incendios forestales en suelo, agua, vegetación y fauna". Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Obtenido de: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTIPO=DOCUMENTOCOMUNICACIONCUENTA&prmID=39186>
- Heath, S., & Linnabary, R. (2015), "Challenges of Managing Animals in Disasters in the U.S. Animals", 5(2), 173–192. MDPI AG. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3390/ani5020173>
- Horta, O. (2020), "¿Qué es el especismo?", Universidad de Santiago de Compostela. Recuperado de: <https://masalladelaespecie.files.wordpress.com/2009/03/terminosbasicosanalisisesp ecismo2.pdf>

- Hribal, J. (2012), "Animals are part of the working class reviewed." *Borderlands*, 11(2).  
Recuperado de:<https://link.gale.com/apps/doc/A325496380/AONE?u=anon~553d11b4&sid=googleScholar&xid=ec39254e>
- Huerta, M. e Ibarra, J. (2014), "Incendios en el bosque la primavera (Jalisco, México): un acercamiento a sus posibles causas y consecuencias". Universidad Autónoma de Tamaulipas México. Obtenido de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/4419/441942932003.pdf>
- Huertas G. (2017), "El riesgo animal en los desastres". XI Cátedra Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad de Guadalajara.
- Ianni, O. (1995), "Metáforas de la globalización", *Revista de ciencias sociales*, (2), 9-19. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes. Recuperado de:  
<http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/1361>
- Ibarra, J. (2021), "¿Y qué pasa con la flora y la fauna tras los incendios del bosque de La Primavera?" *ZonaDocs. Periodismo de resistencia*. Entrevista a Pedro Alcocer, coordinador de proyectos de la organización civil Anillo Primavera. Obtenido de:  
<https://www.zonadocs.mx/2021/04/20/y-que-pasa-con-la-flora-y-la-fauna-tras-los-incendios-del-bosque-de-la-primavera/>
- Irvine, L. (2022), "Regarding Animals" Editorial: Temple University Press
- Jiménez, J. y Alanís, E. (2011) "Análisis de la frecuencia de los incendios forestales en la Sierra Madre Oriental y Occidental del norte de México y sur de Estados Unidos de América". *Ciencia UANL*
- Joy, M. (2013), "Por qué amamos a los perros, nos comemos a los cerdos, y vestimos a las vacas. Una introducción al carnismo", Recuperado de:  
<https://www.plazayvaldes.es/uploads/2017/03/primeras-paginas-promo-por-que-amamos-a-los-perros.pdf-1.pdf>
- Lambarri, J. (2010), "Construcción social de espacios riesgosos y desastres en Tampico". Tesis de Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

- Lambarry, A. y Gálvez, M. (2020), "Especismo, empatía y diálogo: la ética animal en la narrativa hispanoamericana del siglo x.," Recuperado de: <file:///C:/Users/BLACK/Downloads/2663-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5945-1-10-20200319.pdf>
- Lavell, A. (2001). Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición. Biblioteca Virtual en Salud de Desastres.OPS
- Leyton, F. (2014), "Bioética frente a los derechos animales: tensión en las fronteras de la filosofía moral", Tesis de doctorado. Departamento de Filosofía Teorética y Práctica. Universitat de Barcelona. Recuperado de: [https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/292240/FLD\\_TESIS.pdf](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/292240/FLD_TESIS.pdf)
- Leyton, F. (2015), "Literatura básica en torno al especismo y los derechos animales", Revista de Bioética y Derecho, ( ),93-98. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78343122012>
- López, S. (2022), "¿Qué es el antihumanismo?", Serie: 'Criminología en serie' (XVI) Universidad Isabel I
- Llored, P. (2015), "Qué ética animal para el siglo XX?", Seminario de Facultad de Letras de la Universidad de Girona. Recuperado de: <https://www.catedraferratermora.cat/altresactivitats/es/11/>
- Martínez, P. (2012), "Sobre animismo. Animism, Anselm Franke", (ed.), StenbergPress, Berlin. Recuperado de: [file:///C:/Users/BLACK/Downloads/Dialnet-SobreAnimismo-6826602%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/BLACK/Downloads/Dialnet-SobreAnimismo-6826602%20(3).pdf)
- Maureira, M. (2016), "Posthumanismo: más allá de antropotécnica y nomadismo", Cinta moebio 5. Universidad de Chile. Recuperado de: <file:///C:/Users/BLACK/Downloads/Dialnet-Posthumanismo-5403608.pdf>
- Merino, L. (2008). "Conservación comunitaria en la cuenca alta del Papaloapan, Sierra Norte de Oaxaca", Nueva antropología, 21(68), 37-49. Recuperado en 06 de febrero de 2023, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-06362008000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362008000100003&lng=es&tlng=es).

- Mönter, L., & Otto, K. H. (2018). The concept of disasters in Geography Education. *Journal of Geography in Higher Education*, 42(2), 205-219
- Morin, E. (2006), "El Método 5. La Humanidad de la Humanidad. La identidad humana",. Madrid: Cátedra, sexta edición. Recuperado de: [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?title=+El+M%C3%A9todo+5.+La+Humanidad+de+la+Humanidad.+La+identidad+humana.&author=Morin+Edgar&publication\\_year=2006](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=+El+M%C3%A9todo+5.+La+Humanidad+de+la+Humanidad.+La+identidad+humana.&author=Morin+Edgar&publication_year=2006)
- Nasi, R., Dennis, R., Meijaard, E., Applegate, G. & Moore, P. (2002), "Los incendios forestales y la diversidad biológica." *Unasylva* (FAO). Recuperado de: <https://www.fao.org/3/y3582s/y3582s08.htm>
- Núñez. (2019), "Más allá del especismo en la cuestión animal", Universidad de Chile. Recuperado de: [file:///C:/Users/BLACK/Downloads/58049-1359-198001-1-10-20200724%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/BLACK/Downloads/58049-1359-198001-1-10-20200724%20(1).pdf)
- Oliver-Smith, A., Alcántara-Ayala, I., Burton, I., Lavell, A. (2016). *Investigación Forense de Desastres (FORIN): un marco conceptual y guía para la investigación, Integrated Research on Disaster Risk/ Instituto de Geografía, UNAM*
- Organización Mundial de Sanidad Animal. (2017), "Acerca del bienestar animal", *Estrategia mundial de la OIE*. Recuperado de: <https://www.oie.int/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/bienestar-animal/#ui-id-1>
- Ortiz Millán. (2020), "Pandemias, zoonosis y comercio de animales silvestres." *Revista de Bioética y Derecho*, (50), 19-35. Epub 23 de noviembre de 2020. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1886-58872020000300003&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872020000300003&lng=es&tlng=es).
- Palma, H. (2019), "Mejoramiento genético en humanos", ISBN libro impreso. Obtenido de: <https://www.teseopress.com/mejoramientogenetico/chapter/el-transhumanismo/>
- Parrilla, V. (2007), "Tan otro que ni otredad posee: eso que llaman el animal", *THÉMATA. Revista de filosofía.*- Núm. 39, 2007. Recuperado de: <http://institucional.us.es/revistas/themata/39/art7.pdf>

- Pearce, D. W. y Turner R. K. (1995), "Economía de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente", Madrid: Celeste. Recuperado de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=4488325&pid=S1665-8027201100020001200019&lng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=4488325&pid=S1665-8027201100020001200019&lng=es)
- Pérez-Bravo, M. (2018), "En defensa de los derechos de los animales", Revista de investigación en derecho, criminología y consultoría jurídica. Recuperado de: [file:///C:/Users/BLACK/Downloads/Dialnet-EnDefensaDeLosDerechosDeLosAnimales-6622349%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/BLACK/Downloads/Dialnet-EnDefensaDeLosDerechosDeLosAnimales-6622349%20(1).pdf)
- Perez, G. & Suárez, P. (2019), "Notas sobre religión, especismo y personalidad legal", *Questión*. Revista especializada en periodismo y comunicación. Recuperado de: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/94337/Versi%C3%B3n\\_PDF.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/94337/Versi%C3%B3n_PDF.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pérez, J. (2019), "El poshumanismo. Los derechos de los seres vivos. La naturaleza y la humanidad en el horizonte 2050", Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE). Recuperado de: [http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_investig/2019/DIEEEINV04-2019Poshumanismo.pdf](http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_investig/2019/DIEEEINV04-2019Poshumanismo.pdf)
- Pérez, J. & Merino, M. (2014), "Definición de teísmo", Recuperado de: <https://definicion.de/teismo/>
- Pérez, R. (2011), "Ambientalismo y desarrollo sustentable: tramas del sistema capitalista" *LiminaR*, 9(2), 181-199. Recuperado de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-80272011000200012](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-80272011000200012)
- Philo & Wilbert. (2000), "Animal Spaces, beastly places", Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/268036620\\_Animal\\_Spaces\\_Beastly\\_Places\\_An\\_Introduction](https://www.researchgate.net/publication/268036620_Animal_Spaces_Beastly_Places_An_Introduction)
- Piedra, J. (2017), "Transhumanismo: un debate filosófico", *Revista Praxis*. Número 75 Enero-junio 2017. Páginas de la 47 a la 61 del documento impreso, Recuperado de: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/praxis/article/view/9734/12785>

- Pompa G. y Sensibaugh, M. (2014). Ocurrencia de incendios forestales y su teleconexión con fenómenos ENSO. CienciaUAT
- Preciado. J. J.; Estrella R.; Tirado O.; Preciado. A.; Michel. G. S; Arciniega, García F (2017). Animales en Desastres. Evaluación, Reconstrucción, Resiliencia. XI Cátedra Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad de Guadalajara.
- Quintero, G. (2021), "La valoración poshumanista del ecoturismo en México a partir de los discursos ambientales y de la historia de las Áreas Naturales Protegidas", Letras verdes. Revista Latinoamericana de estudios socio-ambientales. N° 29. Recuperado de: <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/article/view/4746/3760>
- Quintero, G. y López, A. (2020), "Geografía de los animales: construcción filosófica de una subdisciplina científica a través de su historia", Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía. 29. 16-31. 10.15446/rcdg.v29n1.78653
- Regan, T. (1983), "The Case for Animal Rights", University of California Press, Berkeley
- Regan, T. (2016), "Derechos animales y ética medioambiental", North Carolina State University. Recuperado de: <http://tomregan.free.fr/Tom-Regan-Derechos-Animales-y-etica-medioambiental.pdf>
- Rego F, Rigolot E, Fernandez P., Montiel C. Silva J. (2010) Hacia la gestión integrada del fuego. EFI Informe de políticas núm. 4.
- Rincón (2019). "La consideración hacia los animales no humanos: un recorrido por el activismo antiespecista en Bogotá", - Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/43937/La%20consideraci%C3%B3n%20hacia%20los%20animales%20no%20humanos%3B%20un%20recorrido%20por%20el%20activismo%20antiespecista%20en%20Bogot%C3%A1.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Rojas Vilches, O., & Martínez Reyes, C. (2011). Riesgos naturales: evolución y modelos conceptuales. Revista Universitaria de Geografía, 20(1), 83-116.
- Romero, H. (2010). La geografía de los riesgos y catástrofes y algunos de sus aportes para su inclusión en los planes de ordenamiento territorial. Revista Invi, 25(68)

Romero y Maskrey (1993). Como entender los desastres naturales. Recopilación: Los desastres no son naturales. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Obtenido de: [https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/19762/LosDesastresNoSonNaturales%28Maskrey\\_1993%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/19762/LosDesastresNoSonNaturales%28Maskrey_1993%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Salas, A. (2018), "Crisis de la razón ¿crisis de la humanidad?", Revista Geográfica Venezolana, vol. 59, núm. 1. Universidad de los Andes. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/3477/347760307013/html/>

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco, (SEMADET), (2021), "Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco, 2021." Gobierno del Estado de Jalisco. Recuperado de: <https://semadet.jalisco.gob.mx/sites/semadet.jalisco.gob.mx/files/manejodelfuego.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco, (SEMADET), (2022), "Estrategias de conservación implementadas por el ODP", Gobierno de Jalisco. Recuperado de: <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/142440#:~:text=Para%20el%20OPD%20Bosque%20La,mejora%20econ%C3%B3mica%20de%20las%20comunidades.>

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), (2001), "Elaboración del programa de manejo del Área natural protegida con el carácter de área de protección de flora y fauna La Primavera, Estado de Jalisco", Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: <http://siga.jalisco.gob.mx/assets/documentos/normatividad/avisoprimavera.htm>

Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), (2017), "Parques Nacionales de México", Publicaciones del Gobierno de México. Recuperado de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/parques-nacionales-de-mexico>

Seligmann-Silva, M. (2018), "Literatura, cuerpo y animalidad", Arbor, 194 (790): a478. <https://doi.org/10.3989/arbor.2018.790n4003>

- Serrano-Montes, J., & Caballero Calvo, A. (2019), "La geografía de los animales: oportunidades y desafíos de un nuevo enfoque para el estudio geográfico de las relaciones entre el ser humano y los animales", *Investigaciones geográficas*, (99), e59781. Epub 25 de septiembre de 2019. <https://doi.org/10.14350/rig.59781>
- Singer, P. (1995), "Ética práctica", New York: Cambridge University Press.
- Singer, P. (1999), "Liberación Animal", Valladolid: Trotta S.A.
- Solano, R. (2019), "Antropoespecismo y veganismo, el reto de los humanos para generar un cambio", *Gaceta PUB. Bioética.* Recuperado de: <https://www.bioetica.unam.mx/storage/resources/opqpA090aJr3MJv7tzbV05VevW5T743omZYlfzj.pdf>
- Taylor. (1996), "Formas de capital y valor intrínseco", *Chemosphere* (1996) Vol. 33. Recuperado de: [https://www.academia.edu/25475674/FORMS\\_OF\\_CAPITAL\\_AND\\_INTRINSIC\\_VALUES](https://www.academia.edu/25475674/FORMS_OF_CAPITAL_AND_INTRINSIC_VALUES)
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (2021), "Conservación comunitaria", *Noticias de la CPAES.* Recuperado de: <https://www.iucn.org/es/news/commission-environmental-economic-and-social-policy/202105/conservacion-comunitaria>
- UNISDR. (2009), "Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres".-USGS (2004). *Landslides types and processes.* Obtenido de: [https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologySpanish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf)
- UNISDR. (2017), "Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres" *Landslides types and processes.*
- Urbanik, J. (2012), "Placing animals. An introduction to the Geography of Human-Animal relations. *Human Geography in the Twenty-First Century Issues and Applications*", Rowman & Littlefield Publishers Inc. Reino Unido.

- Valdés, J. (2019), "Sintiencia animal: necesidad de un reconocimiento jurídico material, y sus implicaciones teóricas y prácticas", *Forum of animal law studies*. Vól. 12. Núm. 13
- Vázquez. (2021), "Especismo: ética y solidaridad hacia los animales no humanos o más de lo mismo, indiferencia y crueldad continuada", Recuperado de: <https://www.aacademica.org/laurayvazvega/5.pdf>
- Velasco, A. (2009), "Humanismo. Conceptos y fenómenos fundamentales de nuestro tiempo",. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. Recuperado de: [http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos\\_final/437trabajo.pdf](http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/437trabajo.pdf)
- Velasco, P. (2010), "Tasa de Transformación del Hábitat en el Área Natural Protegida: "Bosque La Primavera", México, provocada por actividades antropogénicas (incendios) en el periodo: 2005 al 2009". Universidad de Alcalá. Obtenido de: [https://simec.conanp.gob.mx/TTH/Primavera/Primavera\\_TTH\\_2005\\_2009.pdf](https://simec.conanp.gob.mx/TTH/Primavera/Primavera_TTH_2005_2009.pdf)
- Wilches-Chaux, G. (1993), "La vulnerabilidad global. Los desastres no son naturales", 11-44.
- Wilson, Ruth. (2018), "Geografía abolicionista y el problema de la inocencia". *Tabula Rasa*, núm. 28. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/396/39656104003/html/>