

# Cambio climático e incertidumbres dóxicas. Entre el negacionismo y el activismo

Ramón Ramos Torre

Universidad Complutense de Madrid  
<https://orcid.org/0000-0003-4691-6308>  
rrt@cps.ucm.es

Javier Callejo Gallego

Universidad Nacional de Educación a Distancia  
<https://orcid.org/0000-0002-0856-5642>  
mcallego@poli.uned.es



© de los autores

Recepción: 25-02-2024  
Aceptación: 01-07-2024  
Publicación: 10-01-2025

**Cita recomendada:** RAMOS TORRE, Ramón y CALLEJO GALLEGU, Javier (2025). «Cambio climático e incertidumbres dóxicas: Entre el negacionismo y el activismo». *Papers*, 110(1), e3329. <<https://doi.org/10.5565/rev/papers.3329>>

## Resumen

El cambio climático (CC) es un hecho total que se genera y se comunica desde el sistema de la ciencia. La concepción de los expertos es sometida a variadas traducciones por parte de otros agentes sociales. En este trabajo se aborda cómo concibe sus incertidumbres características el público (los legos), según muestran los datos de una reciente investigación realizada en España. Denominamos *dóxicas* a esas incertidumbres para diferenciarlas de las incertidumbres epistémicas de los expertos. Se analizan algunos de sus aspectos y la forma de enfrentarlas y reducir las en el discurso lego hegemónico, que confía en el saber experto. Se exploran también las aproximaciones escépticas y negacionistas, que se contrastan con las resultantemente afirmativas de grupos de jóvenes activistas. Para interpretarlas, se atiende a las justificaciones y a las temporalizaciones que las hacen posibles.

**Palabras clave:** cambio climático; incertidumbre dóxica y epistémica; escepticismo climático; negacionismo climático; activismo climático; futurizaciones climáticas

**Abstract.** *Climate change and doxic uncertainties: Between denialism and activism*

Climate change (CC) is an established fact that is demonstrated and communicated by the scientific community. The views of experts are subjected to various transformations by other social agents. This paper addresses how the general public (non-scientists) conceives their characteristic uncertainties, as shown by data from a recent study carried out in Spain. We call these uncertainties *doxic* to differentiate them from the epistemic uncertainties of the experts. We analyse some of the features of these uncertainties and the way they are addressed and diminished in the prevailing non-scientific discourse which puts its trust in expert knowledge. Sceptical and denialist perspectives are also explored, and are contrasted with the resolutely affirmative approaches of groups of young activists. To interpret them, the justifications and temporalizations that make them possible are considered.

**Keywords:** climate change; doxic and epistemic uncertainty; climate scepticism; climate denialism; climate activism; climate futures

### Sumario

- |  |   |
|--|---|
| 1. Introducción                                | 5. Escépticos, negacionistas y activistas |
| 2. Actitudes ante la ciencia y el CC en España | 6. Conclusiones                           |
| 3. Metodología de la investigación             | Financiamiento                            |
| 4. El CC: un saber vicario y extraño           | Referencias bibliográficas                |

## 1. Introducción

El cambio climático (CC) es un hecho total, un poliedro polifacético, una red que conecta nodos muy diferentes. En consecuencia, siendo, ciertamente, un hecho producido por la ciencia, es también, y de forma no trivial, un hecho político, económico, jurídico, cultural, civilizatorio, ético, estético, religioso, etc. No siempre muestra todas sus caras ni activa todas las conexiones entre sus nodos, pues puede enfatizar, o atender especialmente, algo, separándolo del resto. Pero, aun en esas ocasiones, hay un latouriano «punto obligatorio de paso» (Edwards, 2001: 33), una encrucijada inevitable, que transita siempre por la ciencia. Dicho de otra manera: sea objeto de debates políticos, económicos, éticos o de cualquier otro tipo, el CC siempre ha de considerarse atendiendo a lo que el sistema de la ciencia propone sobre él. Si tal cosa no ocurriera, si las disputas no tuvieran que recurrir siempre a «lo que dice la ciencia» —evidentemente, algo de interpretación variada—, los debates climáticos quedarían sin anclaje, abocados a la acumulación de naderías.

La razón de que el paso por la ciencia sea obligatorio se encuentra en que el CC fue constituido en el seno del sistema de la ciencia, aunque evidentemente bajo una activa tutoría política. Edwards (2001 y 2011) y Miller (2004) han mostrado cómo se pudo constituir cuando estuvo disponible un ente nuevo, el clima, concebido como un sistema global complejo (atmósfera, hidrosfera, litos-

fera, biosfera, criosfera), para cuya observación se contaba con sofisticados modelos, datos mundiales crecientemente homologados y potentes ordenadores que permitían cálculos fiables. El CC se ubicó en el seno de ese sistema ya disponible.

El sistema del clima y la hipótesis del CC se constituyen en un proceso acelerado entre las décadas de 1960 y 1980, que culmina en 1988 con la creación del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). El panel reúne a expertos internacionales y multidisciplinares que evalúan la evidencia científica disponible sobre el cambio climático antropogénico, con el propósito, según especificaba el *Boletín de la Organización Meteorológica Mundial* al crearse, de «[to] conduct a comprehensive review of the issue and make recommendations comprising elements for inclusion in a possible future international convention on climate» (Miller, 2004: 53). Se suponía que el grupo de expertos debía proporcionar un saber contrastado sobre la situación para brindarlo, con todas las garantías que proporciona la ciencia más rigurosa, a decisores políticos de la sociedad mundial que traducirían ese saber en acción climática<sup>1</sup>.

En consecuencia, la ciencia que nombraba, describía y explicaba el fenómeno no solo no se negaba a enredarse con la política y, más allá de la política, con la sociedad en general, sino que buscaba hacerlo. No sorprende, pues, que lo que en principio era un saber científico para la acción política se convirtiera en un hecho total que amalgamaba los ámbitos práctico-discursivos más dispares. Esto supone que el saber de los expertos había de ser recibido y traducido o recreado más allá del estrecho círculo en el que había sido producido.

Ese proceso de recepción, traducción y recreación es, con todo, problemático. Hay muchas razones para que así sea, pero la más relevante en este contexto de análisis es la de que el sistema de la ciencia, última instancia sobre la verdad del CC, solo puede declarar que, en realidad, no sabe con certeza lo que sabe y, en una medida muy relevante, únicamente puede comunicar incertidumbre o ignorancia<sup>2</sup>.

Para corroborar este aserto, atiéndase a los informes del IPCC. A lo largo de estas tres últimas décadas, han ido construyendo la certeza de un CC antropogénico en marcha, pero llamando también la atención sobre las incertidumbres que rodean ese diagnóstico, sobre todo cuando se proyecta sobre el futuro y se abordan las medidas de adaptación y mitigación a implementar. Y así, ya en el sexto y último informe (IPCC, 2021), se da cuenta de un CC que presenta *deep uncertainties*, se brinda un interés creciente al carácter estrictamente creíble (*plausible*) de los escenarios de futuro, que se confiesan basados en narraciones (*narratives*) y líneas argumentales (*storylines*), se llama la atención sobre la relevancia de fenómenos muy improbables pero potencialmente muy dañinos (*low-likelihood, high-impact outcomes*) y la eventualidad de «desconocidos desconocidos» (*unknown unknowns*) (Ramos et al., 2024). En definitiva, el IPCC

1. Sobre el IPCC y su compleja construcción de la idea del CC se dispone de una rica bibliografía. En Ramos (2021) hay una amplia referencia, a la que nos remitimos.
2. Recogemos así el argumento de Luhmann (1997) sobre la contingencia en las sociedades funcionalmente diferenciadas que solo pueden reducir la incertidumbre produciéndola.

confiesa que cada vez sabemos más y de forma más reflexiva; en consecuencia, sabemos que las certezas acumuladas comportan incertezas estratégicas ineliminables, es decir, ambas van de la mano. No se puede apuntar a las unas desentendiéndose de las otras.

Enfrentamos, pues, un doble problema. Por un lado, debemos indagar cómo resulta ese proceso de recepción, traducción y recreación social de un hecho construido en el seno del sistema de la ciencia; por otro lado, es importante averiguar qué ocurre con la incertidumbre de fondo que confiesa. Dada la amplitud de esta problemática, aquí nos limitamos a investigar sobre los resultados de ese doble proceso en España a partir de los datos que proporcionan estudios disponibles sobre el tema, en especial el actual proyecto INCERCLIMA, del que daremos noticia más adelante. En un trabajo reciente hemos atendido al plural discurso sobre el CC y sus incertidumbres de expertos climáticos de distintas filiaciones (Francescutti, 2023; Ramos et al., 2024). Aquí atenderemos a lo que dice un colectivo muy heterogéneo que llamamos *público lego*. En tal sentido, trazaremos un mapa sintético de la información sociológica disponible sobre el tema en España, seguido de especificaciones metodológicas sobre la investigación realizada, para reconstruir cómo reciben los legos el saber de la ciencia para enfrentar las propias incertidumbres climáticas y cómo, en los márgenes de la posición hegemónica sobre el tema, emergen elementos de discursos escépticos y hasta negacionistas, alcanzando como cierre unas conclusiones finales.

## 2. Actitudes ante la ciencia y el CC en España

En España se han realizado, últimamente, investigaciones tanto sobre la percepción social de la ciencia como sobre las actitudes ante el CC. Presentaremos someramente algunos de los datos pertinentes en este contexto.

El estudio n.º 3406 del CIS de mayo de 2023 sobre la percepción de la ciencia y la tecnología proporciona relevantes resultados: el 68,9% de los españoles mantiene estar muy o bastante interesado en ambas; el 72,2% asocia en el máximo grado ciencia y progreso, y el 51,3%, ciencia y bienestar; además, el 58,1% considera que la ciencia y la tecnología son muy útiles para cuidar el medio ambiente. Hay, con todo, una cierta ambivalencia al valorar los beneficios (el 44,9%) y los riesgos (el 21,8%) que ambas comportan.

Estos datos del CIS convergen con los que proporcionan otras instituciones. Destaca la encuesta de la FECYT (2023) titulada *Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en España 2022*, interesada también en las relaciones entre la tecnociencia y el CC. Preguntados los encuestados sobre hasta qué punto —entre 0 y 10— consideran que la ciencia y la tecnología pueden contribuir a solucionar el CC, la media del conjunto de la muestra se sitúa en 7,1; un 33,6% puntúa con 9 o 10 y solo el 14,3 lo hace por debajo de 5. De hecho, en términos generales que van más allá del problema del CC, el 64,4% mantiene que los beneficios de la ciencia y la tecnología son mayores que sus perjuicios, porcentaje que disminuye al 41,3% cuando se valoran sus beneficios para la conservación del medio ambiente natural. En consecuencia,

se considera mayoritariamente (el 65,5%) que los científicos investigan por el bien común, aunque se considera que no siempre es así, pues el 48,7% de los encuestados se muestra mucho o bastante de acuerdo con la opinión que conjetura que quienes pagan las investigaciones pueden influir para que se alcancen las conclusiones que les convienen.

Al abordar la incertidumbre, el estudio de la FECYT apunta cierto escepticismo sobre la solidez del conocimiento científico (el 24,4% está totalmente o bastante de acuerdo con que los científicos un día dicen una cosa y otro, la contraria), así como actitudes opuestas a un exceso de confianza en la ciencia (el 27% está totalmente o bastante de acuerdo con que la gente confía en la ciencia mucho más de lo que debería; el 32,2%, con que a veces se deposita demasiada fe en ella). También son reconocidos mayoritariamente los límites del conocimiento científico, y así el 55,5% está totalmente o bastante de acuerdo con la frase que dice que la ciencia no puede explicarlo todo, aunque haya un 20% que manifieste su desacuerdo con el aserto.

En definitiva, estos datos muestran una valoración positiva de la ciencia, cuyos límites e incertidumbres, así como sus eventuales sesgos inducidos por factores sociales, no dejan de reconocerse. La imagen general de la ciencia y la tecnología parece gozar de un prestigio y una confianza sociales inequívocos.

En cuanto al CC, el CIS muestra, en sus estudios de los últimos años, que la creencia en la existencia del CC se sitúa por encima del 80% (ver la tabla 1).

Tabla 1

	Existencia del cambio climático			Antropogénesis del cambio climático		
Noviembre de 2018 (estudio 3231)	«Hay personas que consideran que tenemos un cambio climático, mientras que otras lo niegan. Por lo que usted sabe, ¿cree que actualmente hay un cambio climático?»	Sí No Ns/nc Muestra (2.974)	83,4% 10,0% 6,7%	«¿Cree Ud. que en dicho cambio climático la acción de los seres humanos, de la industria, de los coches, de los gases, etc. está influyendo mucho o bastante?» [Solo se pregunta a quienes consideran que hay un cambio climático o no contestaron a pregunta sobre tal existencia]	Un 93,4% (un total de 2.662 personas responden que sí sobre la existencia del cambio climático)	
Enero de 2020 (estudio 3271)	«¿Está de acuerdo con la frase: «Se están produciendo cambios imprevistos en el clima debido a las acciones humanas sobre el medio y la naturaleza?»»				Un 83,9% (muestra: 2.929)	
Abril de 2022 (estudio 3362)	«¿Cree Ud. que en este momento estamos asistiendo a un cambio climático?»	Sí No Ns/nc Muestra (2.357)	89,1% 8,2% 2,7%	Marzo de 2023 (estudio 3398)	«¿Cree Ud. que en dicho cambio climático la acción de los seres humanos, de la industria, de los coches, de los gases, etc. está influyendo mucho o bastante?»	
Septiembre de 2022 (estudio 3375)		Sí No Ns/nc Muestra (3.837)	89,9% 8,6% 2,5%		Un 86,6% (muestra: 3.787)	

Fuente: CIS ([www.cis.es](http://www.cis.es)) y elaboración propia.

Otras instituciones investigadoras proporcionan datos sustancialmente acordes. Así, el Real Instituto Elcano publicó en 2019 los resultados de la encuesta *Los españoles ante el cambio climático*, que retratan una población poco negacionista (solo el 3% niega la existencia del CC), pero muestra también que el 59% está de acuerdo con la frase que afirma que los científicos no se ponen de acuerdo sobre la existencia del CC. En definitiva, de la existencia del CC se duda poco a pesar de que se apunten las incertidumbres de los científicos sobre su existencia. También es amplísimo (el 92%) el apoyo a la explicación antropogénica del CC. En esto coinciden los datos proporcionados por otras investigaciones institucionales, como la del BBVA de 2007 (el 85% considera que el CC existe, y el 64,8%, que es antropogénico) o la última de Mapfre de 2013 (para el 90,1% el CC existe y para el 64,4% es antropogénico).

### 3. Metodología de la investigación

Los datos presentados son algunas de las informaciones relevantes que proporcionan investigaciones de perspectiva metodológica cuantitativa sobre la percepción social de la ciencia y el CC, y que han sido objeto de comentarios y análisis en cuyas propuestas no entraremos<sup>3</sup>, puesto que queremos limitarnos a dar un paso adicional que permita hacer más significativos los datos, al complementarlos con las evidencias que proporciona el reciente proyecto INCERCLIMA<sup>4</sup>.

Uno de sus objetivos fue poner en diálogo y contraste las actitudes ante la incertidumbre climática propias de los expertos y del público lego. De cara a esto último, se diseñó un conjunto de grupos de discusión que pudiera hacer aflorar los variados discursos de un colectivo tan heterogéneo. Etimológicamente, el término *lego* proviene del griego λαϊκός: *laikós* (de λαός, ‘pueblo’), es decir, ‘perteneciente al pueblo’, ‘profano’. Se afianza en el latín tardío (*laicus*: ‘que no es clérigo’) en su forma negativa, que se mantiene en las lenguas romances. Así lo recogen las acepciones de la RAE: «que no tiene órdenes religiosas» y «falto de letras o noticias». Es, pues, el profano o iletrado, un alguien defectivo que carece de un saber superior. A pesar de su carga ideoló-

3. Destacamos Valencia et al. (2010) sobre el grado de concienciación ecológica a partir de los estudios del CIS, aun cuando no se analizan preguntas sobre la creencia en la existencia del CC, ni sobre su eventual antropogenia; Lázaro Touza et al. (2019) analizan los resultados de la encuesta del Real Instituto Elcano; Tomé y Ferrer (2020) analizan una encuesta entre trabajadores de ISTA-CCOO; Meira et al. (2013) analizan los datos de la encuesta de Mapfre (2013). Por su lado, el estudio de Pérez Díaz y Rodríguez (2016) para Endesa apunta una escasa implicación ecológica de la sociedad española. Por último, el estudio de Oltra et al. (2009) reúne el resultado de ocho grupos de discusión provenientes de dos investigaciones sobre la percepción pública de tecnologías energéticas; incluye percepción del CC; metodológicamente conectando con nuestro estudio.
4. El proyecto INCERCLIMA (ver el apartado de financiamiento). El trabajo de campo de los grupos se llevó a cabo en Madrid y Valencia, entre los años 2019 y 2020.

gica, hemos mantenido el término<sup>5</sup> (como adjetivo o como sustantivo) para diferenciar a ese conjunto heterogéneo del de los expertos climáticos.

Los 10 grupos realizados son los siguientes:

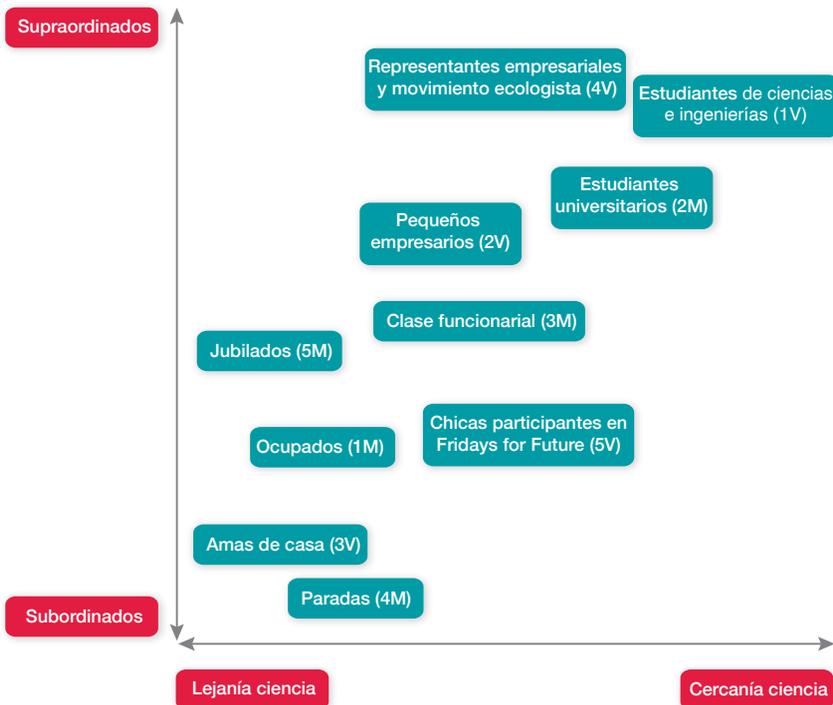
- 1M: Hombres y mujeres ocupados (40-50 años), de clases medias-medias, residentes en el área metropolitana de Madrid y con hijos entre 8 y 15 años.
- 2M: Hombres y mujeres estudiantes universitarios (19-23 años), matriculados en disciplinas no relacionadas con el CC y residentes en la ciudad de Madrid.
- 3M: Hombres y mujeres empleados medios de grandes o medianas empresas (30-40 años), que llevan un mínimo de 2 meses buscando cambiar de vivienda. La mitad residentes en la ciudad de Madrid; mientras que la otra mitad, en su área metropolitana.
- 4M: Mujeres de clases populares en situación de paro (35-45 años) y residentes en la ciudad de Madrid.
- 5M: Hombres y mujeres jubilados de clases medias urbanas (68-75 años) y residentes en la ciudad de Madrid.
- 1V: Hombres y mujeres estudiantes universitarios de grado de ciencias e ingenierías (19-22 años) y residentes en Valencia.
- 2V: Hombres, medianos empresarios (30-40 años) y residentes en Valencia.
- 3V: Mujeres, amas de casa, de clases medias (40-50 años) y residentes en Valencia.
- 4V: Hombres y mujeres representantes de empresarios, miembros activos del movimiento ecologista y residentes en Valencia.
- 5V: Chicos y chicas adolescentes participantes en manifestaciones de Extinction Rebellion, Fridays for Future o en huelgas climáticas (15-17 años) y residentes en Valencia.

El amplísimo espectro del público lego lo hemos estructurado a partir de dos ejes principales (gráfico 1): por un lado, un eje de proximidad o afinidad al sistema de la ciencia (desde los más periféricos hasta los más cercanos) y, por el otro, un eje referido a la posición en la estructura social, lo que puede considerarse también una posición con respecto a la recepción de la información (en general y/o científica) y a la acción pública. En ese espacio bidimensional quedan ubicados los grupos realizados en Madrid (M) y Valencia (V), tal como muestra el gráfico 1.

Es de resaltar que, en la composición de los grupos, se introdujeron dimensiones de heterogeneidad u oposición entre sus participantes, con el objetivo metodológico de obligarlos a enfrentarse en un debate que exigiese la utilización de «sus saberes», «incertidumbres» e «ignorancias» sobre el CC en los espacios de fragmentación y discusión. Así, se estableció que, entre sus parti-

5. El término no lo utilizan los hablantes de los grupos (ver Francescutti, 2023). Aunque sí se ha empleado en múltiples estudios sobre cultura científica, se han mostrado también fuertes reticencias a la hora de usarlo (ver Sjöberg, 2002).

Gráfico 1.



Fuente: INCERCLIMA. Elaboración propia.

cipantes, se diseñan las oposiciones entre el uso habitual de transporte privado frente al uso habitual de transporte público (1M), dieta vegetariana frente a dieta omnívora (2M), residentes en Madrid capital frente a residentes en su área metropolitana (3M), que tuvieran hijos o que no tuvieran hijos (4M), con nietos o sin nietos (5M), con un origen familiar de clases medias frente a un origen familiar de clases populares (1V), con una propiedad empresarial unipersonal o cooperativa (2V), con empleo reciente o sin empleo en los últimos años, así como estudiantes de FP o de Bachillerato (5V). En el grupo 4V se buscaba abordar la relación con el CC desde posiciones, en principio e hipotéticamente, opuestas con relación al fenómeno.

En la dinámica de los grupos<sup>6</sup>, la cuestión del grado de incertidumbre de lo que se oía y se decía sobre el CC fue introducida tras una primera fase de muy baja directividad, dominada por la concepción del futuro y la propia representación del CC. Se introdujo con consultas acerca de los aspectos siguientes:

6. Véase una información más detallada sobre las dinámicas de las reuniones en Ramos y Callejo (2022: 4 y 2023: 108).

«¿Qué preguntas son las que harías sobre la cuestión del CC?», «¿Qué es lo que creéis que habría que preguntar?», «¿Qué cosas creéis que no sabéis o qué cosas creéis que no llegamos a saber todavía del CC?», «¿Qué os preguntan vuestros hijos, o las nuevas generaciones?», «Sobre el CC, ¿ustedes tienen dudas?» y «¿Qué tipo de dudas tienen sobre todo esto que me están contando?».

#### 4. El CC: un saber vicario y extraño

En los debates de los grupos realizados reina el supuesto de que el CC es una competencia epistémica de la ciencia, que dispone de conocimientos suficientes para hacerlo inteligible en todas sus facetas, especialmente para despejar lo que denominaremos *incertidumbres dóxicas*. Todo esto se afirma en alguna ocasión de forma categórica, con referencias al IPCC (1.1 en el cuadro 1)<sup>7</sup>, o se espera como algo obvio (1.2 *ibídem*). Como toda posición hegemónica, convive con aspectos minoritarios y subordinados que, si bien no ponen totalmente en cuestión el primer supuesto, sí objetan el segundo. Estas posiciones —según podremos comprobar más adelante, al abordar el análisis del escepticismo o negacionismo climático— plantean un fuerte escepticismo sobre el saber real de la ciencia, su coherencia o su solidez. La marginalidad de estas posiciones provoca que tiendan a retirarse del espacio de discusión cuando encuentran resistencias.

Que la ciencia disponga de un saber inobjetable sobre el CC no significa que se crea que esa información esté disponible o sea asimilable. Se supone que la ciencia del CC existe, aunque su información no siempre llegue de forma fácil o suficiente al público lego. Los argumentos para dar cuenta de ese déficit de información son variados. Hay un primer razonamiento, presentado por los sectores más movilizados en las luchas medioambientales, que sostiene que todo el mundo, si quisiera y buscara, podría estar informado (1.3 *ibídem*), aunque bien es cierto que, para lograrlo cumplidamente, el esfuerzo tendría que ser intenso y continuado, pues siempre quedará mucho por saber (1.4 *ibídem*). El segundo argumento plantea que el saber del CC y la información correspondiente necesitan un receptor con una competencia que no tiene la gente, por lo que ni las cosas ni lo que está pasando resulta claro; de ahí que, en la práctica, no se sepa utilizar los conceptos expertos o se dude acerca de su significado (1.5 *ibídem*). Un tercer argumento va más allá y dice que, en realidad, no se puede acceder a la información científica, porque los poderosos la ocultan a la gente (1.6 *ibídem*) o porque no quieren generarla, ya que ni les afecta ni les interesa, pues se creen a salvo de las catástrofes que puedan venir (1.7 *ibídem*).

El discurso hegemónico presupone, pues, que la ciencia del CC está constituida y es competente para abordar el problema, aunque su información pueda ser inabarcable, resulte frecuentemente oscura, se oculte en parte y haya secto-

7. El código de dos números separados por un punto hace referencia a los *verbatim* presentes en el cuadro 1. Lo mismo en los cuadros sucesivos.

Cuadro 1. Saber sobre el CC

Código del texto		Código de la reunión
1.1	«No me he leído los informes del IPCC, pero sí que he leído análisis sobre los mismos. Y yo confío en esa información, no la pongo en duda.»	5V
1.2	«Pues como si en sanidad pedimos médicos, en el medio ambiente tendrá que ser un científico que nos diga qué es lo que pasa en el medio ambiente.»	4M
1.3	«Pero a día de hoy, si no sabes una cosa es porque pasa delante y..., o sea, no quieres... Tienes todas las herramientas para poder saberlo y estar informado sobre lo que pasa.»	1V
1.4	«Yo tampoco es que sepa el cambio climático... Es que no sé prácticamente nada. Y yo sé que hay miles de cosas que desconozco. No sé, por ejemplo..., a ver, sé... No tengo ninguna duda de que el cambio climático está pasando y eso lo tengo claro. Pero..., en cuanto a qué puedo hacer, sé que puedo hacer muchísimas más cosas de las que no hago o qué puede pasar. Porque yo sé algunas consecuencias que ahora mismo se ven o se pueden llegar a ver que son mínimas, las que yo sé, no que sean las consecuencias mínimas, pero que también sé que pueden llegar a pasar muchísimas más cosas. Yo sé que estoy superdesinformada.»	5V
1.5	MUJER 1: Yo no sé cómo se reduce... [risas]. Es que yo no sé cómo se reduce la capa de ozono, o sea cómo se puede paliar el daño de la capa de ozono. // MUJER 2: Nosotros sabemos lo del día a día.	4M
1.6	HOMBRE: Falta de información, porque realmente no dan la información veraz, porque supongo que habrá más información que no les interesa que se sepa. // MUJER: O sea, él no quiere decir que te estén ocultando que las playas están llenas de plásticos, sino que hay algo más por detrás de eso, que esa contaminación está provocando y que, a lo mejor, te están ocultando. No te ocultan que se está derritiendo el hielo; viene algo provocado por algo que a lo mejor sí se lo están callando.	3M
1.7	MUJER 1: Si es que no les interesa, porque ese tipo de cosas, imaginaros el cambio climático, ¿a quién podía afectar en realidad? [...]. Me imagino un país que estamos todos asfixiados de calor y ellos bañándose en una piscina, en un mar privado, privatizando las playas para ellos, te lo juro. // MUJER 2: Sí, sí. Ellos piensan en ellos mismos...	4M

Fuente: INCERCLIMA. Elaboración propia.

res influyentes que no quieran que llegue a todos. Es lo que los expertos llaman *incertidumbre epistémica*, es decir, la incertidumbre inscrita en el saber experto apenas se considera. De la que sí se es consciente es de la propia incertidumbre sobre el clima, es decir, la *lega* o *dóxica*<sup>8</sup>. Y así, la incertidumbre epistémica es ocultada y desaparece ante la mayor urgencia de la incertidumbre dóxica, es decir, ante el reconocimiento del propio desconocimiento.

8. Proponemos diferenciar la incertidumbre dóxica, o de los legos, de la incertidumbre epistémica, o de los expertos, sin entrar en la problematización —siempre posible (véase Wynne, 1996)— de la distinción clásica entre *doxa* y *episteme*.

**Cuadro 2.** Incertidumbres dóxicas ante el CC

Semántica	¿Sabemos qué significa el CC?
Diagnóstica	¿Sabemos si está ocurriendo el CC?
Etiológica	¿Sabemos si el CC es antropogénico?
Consecuencial	¿Conocemos las consecuencias del CC?
Dinámica	¿Qué escenarios de futuro climático podemos esperar?
Pragmática	¿Qué podemos o debemos hacer para enfrentar el CC?

Fuente: INCERCLIMA. Elaboración propia.

En realidad, en el habla de los grupos, el término *incertidumbre* (o sus derivados) no aparece salvo en un caso muy circunscrito<sup>9</sup>. Se trata de un término al que no se recurre, tal vez por considerarlo sofisticado o especializado, pero si se atiende a lo que efectivamente se comunica, resulta que todo gira alrededor del problema de lo que se sabe o se ignora sobre el CC. Dada la compleja semántica de la incertidumbre y sus múltiples planos (incompletitud y distorsión de lo que se sabe, ignorancia determinada o indeterminada, probabilización y posibilidad de lo que se sabe y ocurre [Ramos, 2020]), es entonces sensato proponer que las discusiones sobre lo que se sabe o se ignora sobre el CC de los científicos y expertos son discusiones sobre distintos planos o aspectos de la incertidumbre. Al conjunto formado por esos planos lo denominamos *mapa de las incertidumbres dóxicas sobre el CC*. En ese mapa se pueden distinguir al menos seis territorios o niveles (cuadro 2).

En el caso de la incertidumbre semántica, los hablantes se preguntan y eventualmente debaten y muestran (des)acuerdos sobre el significado del CC. Aunque el debate no siempre resulta explícito, es frecuente la sospecha de que no se esté utilizando correctamente el concepto (3.1 en el cuadro 3). En realidad, y como mostramos en un trabajo anterior, en los grupos aparecen tres maneras de concebir el CC relativamente independientes<sup>10</sup>. Hay ecos del concepto de los expertos, que atiende a los cambios en el clima producto de la proliferación de gases de efecto invernadero, pero son más frecuentes otras dos concepciones: la que identifica el CC con la crisis medioambiental y la contaminación rampante (especialmente la ubicuidad de los plásticos) y la que lo presenta como la finalización o el acabamiento de la naturaleza. En cualquier caso, lo relevante en este contexto es que se trabaja sobre incertidumbres semánticas para las que el intercambio comunicativo y la referencia a lo que dicen los expertos son cruciales, aunque cuente también lo que es objeto de la propia experiencia.

9. En el grupo de empresarios de Valencia aparece el término como un diagnóstico de época, con carácter general, más que una proyección sobre el fenómeno del CC. Se introduce el término con: «Vamos a una especie de, de... momento de incertidumbre». Desde tal marco, el término queda asimilado durante la reunión a «miedo», «tiempo de incertidumbre», cambio del mundo «a lo bestia», «aquellos que tienen que hacerlo [algo] no lo hacen».
10. Véase el análisis de las tres concepciones en Ramos y Callejo (2022: 4-7).

**Cuadro 3.** Incertidumbres: semántica, diagnóstico y etiología

Código del texto		Código de la reunión
3.1	MUJER 2: Que si saben qué es el cambio climático en primer lugar, porque mucha gente no sabe qué es, ni en qué consiste, que no solo es reciclar y ya está, también implica muchas más cosas. // MUJER 1: Que si saben qué es la capa de ozono, los gases de efecto invernadero...	2M
3.2	«Els experts del canvi climàtic ja ho han fet tot. Ho han explicat, ho han... De fet, ho han explicat de forma molt senzilla i de manera que el gran públic entén què està passant.»	1V
3.3	«Y está cambiando, es que se ve, no hace falta que te lo diga nadie, ya lo estás viendo tú.»	1M
3.4	«Pues aquí en España se está poniendo últimamente, que no sé si tendrá que ver, que pasamos de inviernos superfríos a veranos que te cagas de calor, o sea, y encima, con espacio de tiempo de uno o dos meses, pero realmente eso no se sabe si es... Yo me lo pregunto muchas veces y digo: "¿Esto es el cambio climático?", pues realmente no lo sé.»	1M
3.5	HOMBRE: Pienso que la naturaleza sigue su curso, sigue su curso y por lo que sea, no sé, no sabría explicar por qué, pero si por ejemplo esto de los glaciares que hay por ahí, por lo que sea se van yendo, se van deshaciendo, creo sinceramente que nadie puede con eso, [...] es la naturaleza que hace su curso y no hay quien lo pare. // MUJER 1: Yo no creo que sea así. // MUJER 2: Yo no lo creo tampoco. // MUJER 1: Yo creo que la mano del hombre tiene mucho que ver. // MUJER 2: Yo creo que también.	5M
3.6	«Ya, pero es que el cambio climático siempre ha existido también. Es decir..., y el planeta está funcionando, que no es todo tampoco... A ver, en parte, nosotros tenemos algo de culpa, que no se la voy a quitar al ser humano, ojo. Pero que el cambio climático existe y ha habido cambio climático. Ha habido deshielos, ¿eh?»	3V

Fuente: INCERCLIMA. Elaboración propia.

El segundo nivel, o de la incertidumbre diagnóstica, hace referencia a la experiencia y a la observación del mundo. Se debate sobre las evidencias acerca de la realidad del CC. En este campo, la referencia a los expertos es inevitable: son ellos los que deben confirmar que estamos ante un cambio de estas características (3.2 *ibídem*), aunque ciertamente también es factible atender sin más a la experiencia cotidiana (3.3 *ibídem*). La convergencia de ambas fuentes de información permite limitar la incertidumbre, aunque siempre quepa la duda (3.4 *ibídem*).

El tercer nivel, o de la incertidumbre etiológica, plantea si el CC es antropogénico, es decir, si resulta significativamente de la acción de los seres humanos. La convergencia del diagnóstico de los expertos y de la evidencia empírica de la contaminación ambiental abonan el diagnóstico antropogénico. Los intentos de problematizar la responsabilidad humana, aludiendo a la dinámica de un proceso natural imparabile, reciben siempre resistencias (3.5 *ibídem*) y acaban cerrándose con la asunción de una responsabilidad humana al menos parcial (3.6 *ibídem*).

Cuadro 4. Incertidumbres: consecuencias, dinámica y pragmática

Código del texto		Código de la reunión
4.1	«A mí el cambio climático..., es como un daño a la atmósfera y al todo...»	4M
4.2	«Pues que vamos a desaparecer, vamos a desaparecer, como los polos esos se fueran [sic], las corrientes que van del..., lo sabrás mejor que yo, que vienen del Caribe hacia arriba, que pasan por nosotros, se iban a ir; [...] porque si fuera verdad, ojalá sea todo mentira, por tierra porque las partes de árboles tanto de Asia como de América se está yendo a tomar por saco; los corales dicen que también, que están enfermos, los arrecifes de corales.»	5M
4.3	«Oscuro, sí. Yo lo veo..., lo veo muy oscuro. Lo veo..., no sé, como las películas estas que te presentan que no hay luz, que no hay sol, que no hay..., o sea, yo lo veo..., a muy largo plazo, seguramente, pero lo veo muy gris, muy gris, muy gris. Me da mucho miedo. No creo que llegue a verlo, vamos [...]. Veo un futuro como películas de estas que se pelean por un vaso de agua. Porque no va a haber recursos, porque no va a haber...»	3V
4.4	«Que nos expliquen en qué nos está afectando ahora mismo, en qué va a afectar de aquí a diez años y, si seguimos así, en qué va a afectar de aquí a los hijos de nuestros hijos de nuestros hijos, porque nosotros supuestamente lo estamos destrozando ahora, con las nuevas tecnologías, con la contaminación y todo eso, esto de aquí a cien, doscientos años, va a ir a peor. Que nos digan las consecuencias reales que va a tener, porque se desprenda un iceberg y que Madrid vaya a tener playa, cuando se inunde España, pues es muy bonito, pero realmente, yo, no sé si me entendéis, o sea, ¿en qué nos va a afectar? De aquí a unos años, ¿qué va a pasar?»	1M
4.5	«Yo tengo un científico ahora mismo aquí y le digo: “A ver, cuéntame, de aquí a cien años, ¿qué va a pasar?”.»	1M
4.6	«Vale, sí. Hay crisis climática, están pasando las cosas... Y otra cosa es actuar.»	5V
4.7	«Tiene que ser un científico que venga y nos diga “mira, de aquí para abajo tenemos que empezar a hacer esto, esto y esto”, propuestas reales [...]. Invertir en científicos que nos digan realmente las cosas que hay que hacer...»	4M
4.8	«Pero que me digan pues esto: “a cinco años, como no cambiemos, tal... No va a haber..., yo qué sé..., plantas”. Si no hay plantas no hay oxígeno, esto es una cosa... Pero que me lo digan, que me digan el porqué, si tienen la culpa ellos que empiecen por arriba y vamos bajando y bajando hasta que llegue mi culpa. Y mi culpa ya la arreglaré yo...»	M4

Fuente: INCERCLIMA. Elaboración propia.

El nivel de la incertidumbre consecucional se abre a las disputas sobre cuáles son las consecuencias del CC en distintos ámbitos: desde las condiciones de vida de los humanos y otros seres vivos hasta la temperatura, el régimen de lluvias o cualquier otro particular medioambientalmente significativo. Si, como dice un hablante, el CC ejerce un impacto total (4.1 en el cuadro 4), entonces, y atendiendo a informaciones varias que proporcionan los expertos, se está

en disposición de trazar un panorama catastrófico, aunque no se disponga de un lenguaje nítido y seguro sobre los distintos impactos consecuenciales y sus complejas relaciones (4.2 *ibídem*).

El quinto nivel, o de la incertidumbre dinámica, entra de lleno en disputas sobre el futuro climático de humanos y no humanos. Plantea lo que podemos saber sobre lo que vaya a ocurrir en un plazo más o menos amplio de tiempo. La pulsión catastrófica lleva al énfasis en la oscuridad de los tiempos venideros (4.3 *ibídem*). En razón de esta tensión emocional surgen exigencias para una ciencia que se concibe como previsor y determinista. Puede y debe aclarar lo que va a ocurrir en un plazo más o menos largo (4.4 y 4.5 *ibídem*). Para eso, se supone, están los científicos y su saber experto; de modo que se les pueda exigir que lo hagan.

El último nivel, o de la incertidumbre pragmática, se sitúa en el territorio más incierto del debate climático, en el que entra en disputa lo que se puede o se debe hacer para mitigar —o adaptarse a— el CC. Se es consciente de que el problema de la incertidumbre no se refiere tan solo a un saber contemplativo, sino también al reto de resolver qué hacer. Es el momento de actuar (4.6 *ibídem*). También ante este problema se activa el llamamiento a la ciencia y a los científicos para que fijen qué, cómo, cuándo y con qué consecuencias se ha de actuar (4.7 y 4.8 *ibídem*).

El recorrido por los distintos territorios de las incertidumbres dóxicas permite alcanzar algunas conclusiones. La primera es que hay un llamado continuo a la ciencia como llave para solucionar los problemas que se enfrentan. Esa ciencia no se concibe como un saber humilde o modesto, cercado por incertidumbres epistémicas o de otro tipo, sino como un saber soberbio en el sentido que propone Jasanoff (2003), es decir, como un saber que sabe sin titubeos o que, si no sabe todavía, llegará a saber de forma segura. No aparecen tampoco las ambivalencias o aceptaciones condicionales (hacer «como si») sobre las que ha llamado la atención Wynne (1996) y que suponen que los legos hacen como que aceptan un saber experto al que, en realidad, son reticentes y del que desconfían.

Esta primera conclusión arrastra otras que dibujan un panorama lunar, es decir, más bien problemático. En efecto, la entrega incondicional a un saber experto que lo sabe (o que lo puede saber) todo abre la posibilidad de sufrir decepciones que, cuando aparecen, pueden provocar consecuencias desastrosas. En efecto, si el contrato de confianza no funciona de forma satisfactoria y las expectativas de certeza no se colman, entonces las incertidumbres quedan libres y descarnadas, lo que abre un espacio a la opción de un «todo vale» que haga interminables las disputas. Por otro lado, si el saber frente a las incertidumbres climáticas es puramente vicario —pues son otros, los expertos, los que disponen de una competencia inobjetable—, entonces los actores quedan condenados a un estatuto subordinado y receptivo, que los puede convertir en víctimas fáciles de falsarios, esotéricos y pseudoexpertos. Además, como ese saber que se incorpora es siempre un saber extraño que explora un espacio-tiempo fuera de lo familiar, cotidiano y verbalizado (Jasanoff, 2010), a la hora de dar cuenta

de lo que dice y utilizarlo se carece, en general, de las competencias mínimas para hacerlo propio con un mínimo de corrección, lo que se muestra de forma fehaciente en muchas de las intervenciones de los hablantes que con frecuencia se expresan de oídas y sin estar seguros del significado de lo que dicen.

## 5. Escépticos, negacionistas y activistas

La hegemonía no es comunión. El consenso que induce está abierto a disensos y se rompe coyunturalmente o en zonas marginales y acotadas. Entonces se desata la incertidumbre, que aparece como escepticismo sobre el saber de los expertos y puede llegar a proyectar, aunque siempre con titubeos y a la defensiva, la sombra del negacionismo climático. En los grupos realizados, ciertas variantes del escepticismo hacen su presencia, sobre todo en las dinámicas de los grupos socialmente más subordinados, con menores recursos para saber y actuar, como las mujeres paradas o los jubilados. Pero es en el grupo de clase media-media donde queda configurado más claramente, llegando a apuntar argumentos negacionistas.

En efecto, los participantes en ese grupo afirman que en realidad no solo no saben qué es el CC, sino que tampoco saben si es verdad que una cosa así está ocurriendo, porque la información de que disponen no es precisa, concluyente ni coherente (5.1 cuadro 5 y 3.4 cuadro 3). Se insiste en que en espacios como internet, donde se podría buscar esa información, hay argumentos a favor y en contra, lo que aumenta el desconcierto (5.2 *ibídem*). Todo esto lleva a sospechar de los mismos expertos o de los poderes que los representan: ¿no será que son igualmente ignorantes y tampoco saben gran cosa? (5.3 *ibídem*). Como esta sospecha se mantiene, entonces deja de tener sentido vivir preocupados y luchar contra algo sobre lo que los que supuestamente saben parecen no saber gran cosa.

Son, obviamente, argumentos escépticos que culminan en un negacionismo en su versión más ligera. No se llega al extremo de negar el CC, sino que se limita a mostrar escepticismo o a insinuar que los que deberían saber, en realidad, ignoran; en consecuencia, si los expertos ignoran, ¿qué podemos saber nosotros, los legos? Quien esto sostiene no es un negacionista radical; no es Trump, al que se invoca en la discusión como ejemplo de quien no cree y se inhibe en la lucha climática (5.4 *ibídem*).

Con todo, aunque ligero, el negacionismo climático se enfrenta al consenso hegemónico y, en consecuencia, necesita justificarse ante las objeciones que suscita. Su línea de justificación utiliza argumentos cognitivos y pragmáticos. En efecto, por un lado, se insiste en que la ignorancia sobre, y la insensibilidad ante, los problemas climáticos resultan de que no se recibe información ni explicaciones (5.5 *ibídem*) y no se ha disfrutado de una educación que sensibilice ante el problema (5.6 *ibídem*). En consecuencia, la ignorancia y la insensibilidad, lejos de ser culpables, resultan absolutorias, blanqueadoras. Los escépticos paranegacionistas se presentan a sí mismos como víctimas a las que nada se puede reprochar. Son los demás (la sociedad en general, los expertos, los medios de comunicación, los poderes públicos nacionales e internacionales,

Cuadro 5. Escepticismo y negacionismo

Código del texto		Código de la reunión
5.1	«Científicamente, por así decirlo, o sea, ¡que sí!, ¡que hay muchos...!, que si la contaminación, que si muchas historias, pero yo creo realmente, que no sabemos lo que es, nadie nos explica qué es lo que realmente está pasando y si realmente es verdad, porque hay teorías, yo veo muchas teorías a lo mejor por internet, y hay gente que dice que es totalmente una “falsa”, y otra gente que dice que, pues que realmente está ocurriendo algo, o sea, no sé, ¿qué es?, ¿qué es el cambio climático exactamente?»	1M
5.2	«Pero si vamos a lo de internet, es que igual vamos a encontrar la información y vamos a encontrar desinformación. Eso está más claro que el agua, porque de cada cinco preguntas que estén a favor del cambio climático, va a haber dos que te dicen que es una milonga total.»	1M
5.3	«Es que yo creo que no lo saben, yo creo que no lo saben ni ellos.»	1M
5.4	«Por ejemplo, el señor Trump se ha salido de los acuerdos con el resto de países porque él no cree en el cambio climático.»	1M
5.5	«Nadie nos ha explicado realmente... [...] y nosotros al fin y al cabo es lo que nos cuentan.»	1M
5.6	«Yo creo que las generaciones que estamos ahora somos generaciones ya muertas, o sea, que por mucho que nos digan, por mucho que nos cuenten, por mucho que nos puedan vender la moto, o sea como nos hemos mamado desde pequeños desde la raíz, ya creo que por mucho que intentemos hacer, no somos conscientes de lo que puede pasar.»	1M
5.7	«Si a mí me salen, me salen así, la típica conferencia de la ONU, y te lo pintan así, yo en ese caso sí cogería, incluso es que me lo plantearía seguro, pero claro, en el caso de que sea una circunstancia realista, crítica y que te lo vendan, no que te lo vendan bien, sino que te hagan una demostración eficiente de lo que está pasando y lo que puede pasar. No porque salga en las noticias, una noticia: “en 20 años vas a estar así”. Pues no, me tienes que convencer y, en ese caso, posiblemente a lo mejor lo haría, por el bien de mis hijos y de los hijos de mis hijos.»	1M
5.8	«Pues tiene que ser a nivel general, me refiero, una persona por sí misma no puede hacer nada.»	1M
5.9	«No sé, si realmente hubiese un movimiento global, yo me apuntaba el primero.»	1M
5.10	«Es lo que pienso yo todas las mañanas cuando bajo a tirar la basura, pero si yo tiro esto aquí, ¿va a servir realmente de algo o no sirve absolutamente de nada?»	1M
5.11	«Porque hasta ahora estábamos en un mundo muy bonito y ahora realmente es cuando estamos viendo las consecuencias.»	1M

Fuente: INCERCLIMA. Elaboración propia.

etc.) los que deben esforzarse en sacarlos de esa posición virginal y conseguir, con buenos argumentos y pruebas, convencerlos de que el CC se está dando y es peligroso (5.7 *ibídem*). Se presentan, pues, como entes pasivos a la espera de la información y la educación que otros, los verdaderos responsables de la situación, les tienen que proporcionar. Son además impotentes o, por lo menos, entes extremadamente débiles. Y lo son porque, como el *Homo clausus* de Norbert Elias (1982: 143), se sienten encerrados en la cárcel de su individualidad egoísta que los incapacita para confiar en los demás y colaborar con otros (5.8 y 5.9 *ibídem*). Y aun cuando en ocasiones, siguiendo directrices extrañas, actúan, sospechan que sus acciones carecen de eficacia (5.10 *ibídem*), pues son otros, los poderosos, los únicos que podrían hacer algo efectivo. Autopercepción muy subordinada, tendente a la pasividad y dependiente de la acción de esos agentes poderosos, que coincide, aun cuando la perspectiva sea distinta, con la imagen que dan del conjunto de la sociedad autores que denuncian las acciones de los poderosos agentes que tienen por objetivo reforzar la posición negacionista (Oreskes y Conway, 2010; Washington y Cook, 2011).

El escepticismo y su pariente cercano, el paranegacionismo, se justifican, pues, gracias a una combinación de ignorancia no culpable e impotencia irremediable. Los hablantes que participan en este discurso no saben qué es el CC, si ocurre o no y qué se podría hacer en el caso de que ocurriera. Pero la incertidumbre resultante no produce inquietud o desasosiego, sino todo lo contrario; es confortable, cómoda, hogareña incluso, pues permite seguir instalado en el mundo anterior a la crisis climática, un mundo «muy bonito» (5.11), que se añora y cuyas eventuales consecuencias perversas eran inimaginables. Esos hablantes se engolfan en un discurso nada glorioso, que exalta la pura pasividad y el quedar a la espera. Todo se cifra en insistir de forma cansina: «son los otros los que deben informarnos y convencernos», «son los otros los que deben proponernos medidas eficaces de actuación» y «son los otros los que se deben adelantar en la acción para asegurar nuestra eventual colaboración».

Ya propusimos que, en los grupos realizados, no domina este discurso de la pasividad, la ignorancia absoluta y la impotencia irremediable. Es más, en el análisis de las dinámicas grupales resultantes, llega a ser marginal y a la defensiva. No obstante, esto no significa que no pueda transformarse —en el futuro y como reacción a las medidas de lucha contra el cambio climático— en un discurso más extendido y a la ofensiva. En su configuración actual, su antítesis aparece en tres grupos de jóvenes: los universitarios de Madrid y Valencia y los activistas valencianos. Los primeros declaran saber, incluso de forma rigurosa en razón de su cualificación científica (6.1 en el cuadro 6), y en ámbitos que desbordan su específica cualificación, declaran confiar en lo que sostengan sus especialistas y expertos (6.2 *ibídem*). Pero son los segundos, los jóvenes activistas, los que más claramente dan la vuelta a los argumentos de escépticos y paranegacionistas. Son jóvenes que todavía no disponen de una formación especializada en el campo científico que vaya más allá de la adquirida en el instituto. En sus intervenciones se expresa una conciencia inquieta, comprometida con la acción, aunque insegura sobre la información de que disponen.

## Cuadro 6. Activismo climático

Código del texto		Código de la reunión
6.1	«Som tots de diferent tipus, però al final sí que tenim un punt de vista de confiar en la ciència, d'investigar, llegir, informar-se i tal. Que no dic que els de lletres no ho tinguen, sinó que veuen les coses, a la millor, d'una altra manera. I no són tan rigorosos.»	1V
6.2	«I això sí que pense que és cosa del canvi climàtic. Tampoc ho sé, però si ho diuen els experts, <i>pues</i> jo me fie d'ells perquè no he estudiat climatologia.»	1V
6.3	MODERADOR: ¿Se tiene información? // RESPUESTA: Es que eso depende. De mano de la educación, no. De mano de si tú la buscas y tú decides informarte, yo creo que sí.	5V
6.4	«Es importante que haya visibilidad y se empiece a notar que, sobre todo los jóvenes, estamos intentando cambiar las cosas para que los de arriba..., no sé, intenten hacer algo, pero no sé. Yo creo que algo que se puede hacer es..., desde nosotros, es como..., bueno, manifestarnos y demostrar que, si no hacen algo ya, las cosas van a cambiar [...]. Pero luego está el tema empresas y tal, que si no se dan cuenta que es que esto se está yendo al traste y no hacen nada, pues hasta que ellos no lo asimilen, pues no van a cambiar nada. Entonces, yo creo que la base está en que nosotros protestemos y digamos: “Oye, a partir de aquí. Yo ya..., nos hemos cansado” ¿Sabes?»	5V
6.5	«Que si hacemos cosas ahora, ¿cómo se solucionará...? O sea, ¿hasta qué punto se solucionaría este problema, por ejemplo? Porque nosotros sabemos que algo va a mejorar si empezamos a hacer acciones, pero tampoco sabemos... Yo no sé hasta qué punto puede llegar a mejorar y puede llegar a pararse.»	5V
6.6	«La situación está en concienciar. Yo tengo que hacerle saber a todo el mundo..., bueno, yo, tenemos que hacerle saber a todo el mundo que nos rodea que están pasando cosas muy malas y que, si seguimos en esta situación, vamos a llegar al declive. Es decir, vamos a estar mucho peor de lo que se ha estado en el pasado y de lo que estaremos ahora mismo.»	5V
6.7	«No, que yo también creo que..., por lo que estamos más..., o sea, como que participamos más, es por el hecho que..., ellos, su futuro es el presente. Entonces, nosotros estamos pensando más por el futuro. [...] Entonces, yo creo que también es por eso por lo que nosotros participamos más.»	5V
6.8	« <i>En pla</i> , anem avançant a mesura que estem còmodes i <i>n'hi ha que</i> acceptar que si vols avançar no vas a estar còmode. Així que fote't, aguanta i tira cap a endavant. Però al final és això. La gent vol estar còmoda i no eixir de la seua zona de confort. Tampoc autoanalitzar-se, perquè no és fàcil tampoc admetre que estàs fent les coses mal. Però has de ser... Ja som adults, ja no som nansos. Hem de tindre eixa capacitat de dir: “ <i>Bueno</i> , açò ho estic fent mal i vaig a canviar”. O: “ <i>Açò</i> està mal i encara que jo no ho faja <i>vaig a ajudar</i> perquè la gent canvie”.»	5V

Fuente: INCERCLIMA. Elaboración propia.

Pueden declarar su ignorancia, pero como algo provisional, a la espera de aprender más y saber mejor (véase 1.4 en el cuadro 1). Lejos de absolverlos de culpa, la ignorancia la sienten como una carga que se puede aliviar a base de esfuerzo. Su actitud es resuelta: no hay que quedar a la espera de que lleguen informaciones y explicaciones, sino que hay que buscarlas y, buscando, encontrarlas, pues es factible (6.3 en el cuadro 6). Este activismo se proyecta también en términos pragmáticos. Creen que deben actuar en todos los escenarios que sean accesibles, pues su acción tendrá efectos, no será un impotente brindis al sol (6.4 *ibídem*). Ciertamente, pretenden ser realistas y no se sienten omnipotentes, pues reconocen que las cosas son resistentes y los objetivos, difíciles de alcanzar (6.5 *ibídem*), pero sin que esto cree desánimo. Su éxito lo cifran en su capacidad para excitar la acción de los demás, llamarlos a la acción o, dicho en sus propios términos, concienciarlos (6.6 *ibídem*). Son predicadores seguros de lo que claman en sus acciones y, por ello, esperan la transformación de los demás, es decir, conseguir que salgan de su indiferencia culpable. La suya la presentan como una misión que, enfrentada a un presente carente de imaginación y responsabilidad, apuesta por el futuro, pues, aseguran con osadía, ellos son el futuro y el futuro es de y para ellos (6.7 *ibídem*). Hay ecos de la tensión profética en la que, lo quieran o no, se han socializado en una sociedad paracristiana. Es por ello por lo que utilizan el viejo tópico profético que proclama que la lucha contra el mal —en este caso el CC— aboca a la renuncia, al abandono de la comodidad ficticia del mundo en que se vivía, que es la causa de sus males.

## 6. Conclusiones

El CC es ciertamente un hecho total, pero, genéticamente, resulta una elaboración del sistema de la ciencia, que constituye siempre un punto obligatorio de paso para alcanzar sus múltiples nodos. Se supone entonces que habrá siempre que atender a las traducciones o a las recreaciones que el CC de los expertos sufra en los otros nodos de la red total.

En este trabajo ha interesado un aspecto muy específico de esas operaciones de traducción y recreación y que afecta a la incertidumbre. La ciencia del CC ha insistido en enfrentar y gestionar las incertidumbres de su objeto de observación. Las hemos denominado *incertidumbres de los expertos y especialistas climáticos*, o *incertidumbres epistémicas*, y las diferenciamos de las incertidumbres de los legos o dóxicas. Nos ha interesado la relación de recepción, traducción y recreación que media entre ambas. En un trabajo anterior se exploró el modo en que los expertos de distintas disciplinas relacionadas con el CC observaban y enjuiciaban cómo lidiaban los legos con las incertidumbres climáticas. En el presente texto, en cambio, reconstruimos la otra cara de la relación: cómo las incertidumbres dóxicas reciben (traducen, recrean, interpelan) los saberes de la ciencia y sus incertidumbres específicas.

El análisis del material proporcionado por los grupos de INCERCLIMA consiente en desvelar las múltiples caras de las incertidumbres climáticas dóxicas. El análisis permite también concluir que, con éxito cambiante, los legos

Cuadro 7

	Escépticos y paranegacionistas	Activistas
Saber	Ignorancia absoluta	Información en búsqueda
Hacer	Impotencia	Capacidad de acción

Fuente: INCERCLIMA. Elaboración propia.

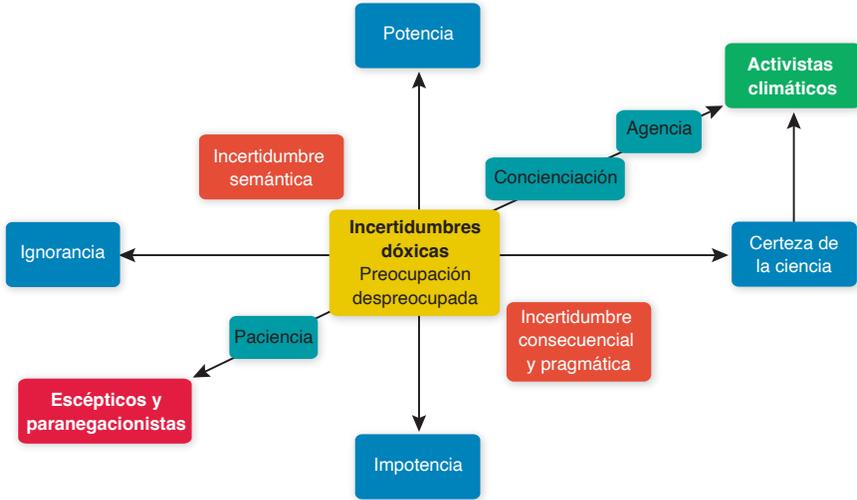
siempre recurren al sistema de la ciencia —ya sea directamente, ya, con harta mayor frecuencia, de forma indirecta recibiendo la información o los comentarios de los medios de comunicación—, que, suponen, dispone de conocimientos para encararlas, reducirlas y gestionarlas. Hay, pues, una significativa confianza en lo que los expertos saben, que permite limar las incertidumbres propias. Esta confianza está generalizada y constituye, claramente, el discurso hegemónico. Pero, como ocurre con todo saber de este tipo, hay también posiciones minoritarias desviadas o extremas de confianza y desconfianza. En efecto, por un lado, están los que declaran un escepticismo profundo en el saber de la ciencia que resulta próximo, eventualmente, al negacionismo. La posición inversa la adoptan los llamados *activistas*, que creen que sus incertidumbres actuales serían fáciles de disipar si se accediera de forma cumplida o total al saber de los científicos.

La clave para comprender esas posiciones polares la proporciona el análisis de las justificaciones que unos y otros alegan para fundamentar o dar las razones de lo que dicen (cuadro 7). Los escépticos y paranegacionistas aducen una ignorancia no querida y absoluta, producto de no haber recibido una información ante la que adoptan una actitud pasiva o a la espera; declaran, además, una impotencia práctica insalvable, producto de sus menguados recursos y de la imposible colaboración con los demás. Por su parte, los activistas declaran que su desinformación es coyuntural y superable si se buscan activamente los saberes puestos a disposición de todos por la ciencia. Además, confían en su capacidad de protesta para concertar una reacción conjunta.

La contraposición de los argumentos de justificación es reconducible al marco analítico propuesto en trabajos anteriores para dar cuenta de las variantes de la (des)preocupación climática (Ramos y Callejo, 2022: 13). Tal marco propone un espacio en el que se intersecan dos líneas continuas: por un lado, la que representa el hacer, en la que se diferencian los dos polos extremos de la potencia y la impotencia; por el otro, la del saber, donde se diferencian sus correspondientes polos extremos de la certeza y la ignorancia. Como es obvio, los escépticos se sitúan en el polo cognitivo de la ignorancia y en el pragmático de la impotencia, mientras que los activistas lo hacen en los polos de la certeza y la potencia. Con estas incorporaciones fundamentales al esquema, el cuadro queda configurado según muestra el gráfico 2.

En ese marco analítico se hace inteligible la dinámica y la variación propias de las posiciones discursivas emergentes al recibir, traducir y recrear las incertidumbres epistémicas y dóxicas. ¿Por qué surgen posiciones tan contrapuestas? La clave para una respuesta plausible se halla en las justificaciones

Gráfico 2.



Fuente: INCERCLIMA. Elaboración propia.

que se aducen en cada caso, que se acomodan a dos maneras contrapuestas de entender la acción en condiciones de incertidumbre y sus concomitantes temporalizaciones.

Las dos maneras de entender la acción son expresión de una bifurcación sobre la que llamó la atención Arendt (1993: 213) y que separa dos caras: la agencia y la paciencia. En el habla de los intervinientes se presenta como la opción, claramente agencial, que busca o intenta activamente alcanzar algo todavía no alcanzado, pero que podría conseguirse, frente a la opción, claramente paciente, de quedar a la espera de que algo advenga y otros lo hagan. La opción agencial es la propia de los activistas; la paciente, de los escépticos y paranegacionistas.

Esta contraposición resulta, a su vez, de las temporalizaciones que estructuran las propuestas de sentido de los hablantes. Son temporalizaciones porque interpretan la realidad según la distinción entre pasado y futuro (Luhmann, 1992), y actúan atendiendo al riesgo que encaran en el mundo social en el que se está instalado. Los escépticos y paranegacionistas hacen referencia a un mundo que temen que desaparezca y en el que confiesan haber estado instalados cómodamente; un «mundo bonito» cuyas eventuales consecuencias (futuro pasado) prefirieron no tomar en consideración; un mundo que se sigue añorando frente a lo que pueda deparar el futuro (véase 5.11 en el cuadro 5); un «mundo bonito» en el que parecen fijados por motivos socioestructurales, materiales o socioculturales, considerando muy difícil un cambio de estilo de vida (Espluga y Prades, 2023). Los activistas, por su parte, confían en la futurización, es decir, en atender a un futuro de riesgo (futuro presente) potencialmente destructivo, que todavía no ha llegado ni es determinable (pre-

sente futuro), pero que está en las propias manos configurar (véase 6.7 en el cuadro 6). Los unos defienden un mundo cuya problematidad prefieren no tener en cuenta y por ello quedan, pasivamente, a la espera de que alguien les demuestre su inviabilidad. Así, mientras no se dé el caso, se consideran legítimamente instalados en él. Los otros, por su parte, se consideran abiertos a un futuro amenazante que todavía no es, de cuyos peligros solo puede salvarlos la opción por un presente sacrificial y de renunciaciones.

### Financiamiento

El material empírico que constituye la base de este artículo se produjo dentro del proyecto *Incertidumbre y cambio climático, INCERCLIMA* (CSO2017-84007-R), que se desarrolló entre 2018 y 2021. El equipo de investigación estuvo compuesto por Javier Callejo (IP), Ramón Ramos (UCM), Emilio Luque (UNED), Yolanda Agudo (UNED), Pablo Francescutti (Universidad Rey Juan Carlos), Ernest García, José Manuel Rodríguez Victoriano y Marina Requena (los tres últimos de la Universidad de Valencia).

### Referencias bibliográficas

- ARENDRT, Hanna (1993). *La condición humana*. Barcelona: Paidós.
- DUNLAP, Riley et al. (2000). «New Trends in Measuring Environmental Attitudes: Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale». *Journal of Social Issues*, 56(3), 425-442.  
<<https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176>>
- EDWARDS, Paul (2001). «Representing the Global Atmosphere». En: MILLER, C. A. y EDWARDS, P. N. (eds.). *Changing the Atmosphere: Expert Knowledge and Global Environmental Governance*. Cambridge MA: MIT Press, 31-65.  
<<https://doi.org/10.7551/mitpress/1789.003.0005>>
- (2011). «History of climate modeling». *WIREs Clim Change*, 2, 128-139.  
<<https://doi.org/10.1002/wcc.95>>
- ELIAS, Norbert (1982). *Sociología fundamental*. Barcelona: Gedisa.
- ESPLUGA TRENC, Josep y PRADES LÓPEZ, Ana (2023). «Social inequalities in the making sense of climate change narratives». *Catalan Journal of Communication & Cultural Studies*, 15, 285-292.  
<[https://doi.org/cjcs\\_0092\\_7](https://doi.org/cjcs_0092_7)>
- FECYT (2023). *Encuesta de percepción social de la ciencia y la tecnología en España (EPSCT) 2022*. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).  
<<https://doi.org/10.58121/msx6-zd63>>
- FRANCESCUTTI, Pablo (2023). «Discursos expertos sobre el cambio climático en España: Comunicar las incertidumbres o no, esa es la cuestión». *Papeles del CEIC*, 2023/1, 1-20.  
<<https://doi.org/10.1387/pceic.23896>>
- FUNDACIÓN BBVA (2008). *Percepciones y actitudes de los españoles hacia el calentamiento global*.

- IPCC (2021). *Sixth Assessment Report: Working Group I: The Physical Science Basis*. Recuperado de <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>>.
- JASANOFF, Sheila (2003). «Technologies of humility: Citizen participation in governing science». *Minerva*, 41, 223-244.  
<<https://doi.org/10.1023/A:1025557512320>>
- (2010). «A New Climate for Society». *Theory, Culture & Society*, 27(2-3), 233-253.  
<<https://doi.org/10.1177/0263276409361497>>
- LÁZARO TOUZA, Lara et al. (2019). *Los españoles ante el cambio climático: Apoyo ciudadano a los elementos, instrumentos y procesos de una Ley de Cambio Climático y Transición Energética*. Madrid: Real Instituto Elcano.
- LUHMANN, Niklas (1992). «El futuro no puede empezar: Las estructuras temporales en la sociedad moderna». En: RAMOS, R. (comp.). *Tiempo y sociedad*. Madrid: CIS, 161-182.
- (1997). *Observaciones de la modernidad*. Barcelona: Paidós.
- MEIRA CARTEA, Pablo et al. (2013). *La respuesta de la sociedad española al cambio climático*. Madrid: Fundación Mapfre.
- MILLER, Clark A. (2004). «Climate science and the making of a global political order». En: JASANOFF, S. (ed.). *States of Knowledge: The coproduction of science and social order*. Londres: Routledge, 46-66.
- OLTRA, Christian et al. (2009). «Cambio climático: Percepciones y discursos públicos». *Prisma Social*, 2, 1-23.
- ORESQUES, Naomi y CONWAY, Erik M. (2010). *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. Nueva York: Bloomsbury Press.
- PÉREZ DÍAZ, Víctor y RODRÍGUEZ, Juan Carlos (2016). *Ecobarómetro: Cultura ecológica y educación*. Madrid: Fundación Endesa.
- RAMOS TORRE, Ramón (2020). «Sobre las incertidumbres en las ciencias sociales». En: RAMOS, Ramón y GARCÍA SELGAS, Fernando (eds.). *Incertidumbres en las sociedades contemporáneas*. Madrid: CIS, 15-46.
- (2021). «El futuro climático del IPCC: Una aproximación sociológica». *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS)*, 176, 101-118.  
<<https://doi.org/10.5477/cis/reis.176.101>>
- RAMOS TORRE, Ramón y CALLEJO, Javier (2022). «La preocupación social por el cambio climático en España: Una aproximación cualitativa». *Política y Sociedad*, 59(3).  
<<https://doi.org/10.5209/poso.74131>>
- (2023). «Ilustración y ascesis climáticas: Dos caras de la conciencia sobre el cambio climático en España». *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 183, 101-120.  
<<https://doi.org/10.5477/cis/reis.183.101>>
- RAMOS TORRE, Ramón; CALLEJO, Javier y FRANCESCUTTI, Pablo (2024). «El cambio climático, la incertidumbre y sus expertos». *Empiria*, 62, 45-72.  
<<https://doi.org/10.5944/empiria.62.2024.42010>>
- SJÖBERG, L. (2002). «The Allegedly Simple Structure of Experts' Risk Perception: An Urban Legend in Risk Research». *Science, Technology & Human Values*, 27(4), 443-459.  
<<https://doi.org/10.1177/016224302236176>>
- TOMÉ GIL, Begoña María y FERRER MÁRQUEZ, Antonio (ISTAS-CCOO) (2020). *Análisis de las percepciones, actitudes y opiniones de las personas trabajadoras y sus representantes legales ante el cambio climático*. Madrid: ISTAS. Recuperado de <[https://istas.net/sites/default/files/2020-12/Analisis\\_%20cambio\\_clim%C3%A1tico.pdf](https://istas.net/sites/default/files/2020-12/Analisis_%20cambio_clim%C3%A1tico.pdf)>.

- VALENCIA SAIZ, Ángel et al. (2010). *Ciudadanía y conciencia medioambiental en España*. Madrid: CIS.
- WASHINGTON, Haydn y COOK, John (2011). *Climate Change Denial*. Milton Park: Earthscan.
- WYNNE, Brian (1996). «May the sheep safely graze?: A reflexive view of the expert-lay knowledge divide». En: LASH, S.; SZERSZINSKI, B. y WYNNE, B. (eds.). *Risk, Environment and Modernity*. Londres: Sage, 44-83.  
<<https://doi.org/10.4135/9781446221983.n3>>