

Calculative and relational trust in the management of coastal floods and earthquakes: a comparative study (*Confianza calculativa y relacional en la gestión de inundaciones costeras y terremotos: un estudio comparativo*)

Raquel Bertoldo, Rocco Tanga, Pierre Dias, Séverin Guignard & Alexandra Schleyer-Lindenmann

To cite this article: Raquel Bertoldo, Rocco Tanga, Pierre Dias, Séverin Guignard & Alexandra Schleyer-Lindenmann (2020): Calculative and relational trust in the management of coastal floods and earthquakes: a comparative study (*Confianza calculativa y relacional en la gestión de inundaciones costeras y terremotos: un estudio comparativo*), *PsyEcology*, DOI: [10.1080/21711976.2020.1734398](https://doi.org/10.1080/21711976.2020.1734398)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/21711976.2020.1734398>



Published online: 01 Apr 2020.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 32




View related articles [↗](#)



View Crossmark data [↗](#)



Calculative and relational trust in the management of coastal floods and earthquakes: a comparative study (*Confianza calculativa y relacional en la gestión de inundaciones costeras y terremotos: un estudio comparativo*)

Raquel Bertoldo ^a, Rocco Tanga^b, Pierre Dias^a, Séverin Guignard^a and Alexandra Schleyer-Lindenmann^a

^a, Aix Marseille Univ, Université Côte d'Azur, Avignon Université, CNRS, ESPACE, UMR 7300, Avignon, France; ^bUniversità G. d'Annunzio Chieti-Pescara, Italy

ABSTRACT

Local communities have perfected their knowledge about their environments for generations. Considering modern management dynamics and the changing characteristics of their immediate environments, local communities must trust the authorities' management of these risks. However, different types of risks expose these communities. This article proposes a comparative analysis of local trust dynamics between a locality in the French coast exposed to flood risks, and a town in inner Italy exposed to earthquake risks. The study focuses on how participants express calculative or relational trust through interviews. Results show that French participants consider the local risks of coastal floods to be minimal. In this sense they trust local authorities with the ability to manage these situations, even if generalized concerns over relational trust are also expressed. In Italy local inhabitants express a high awareness of earthquake risks. But the lack of preventive action from local authorities is associated with the expression of low calculative and relational trust.

RESUMEN

Las comunidades locales han perfeccionado el conocimiento sobre su medio a lo largo de generaciones. Teniendo en cuenta las dinámicas de gestión modernas, y las cambiantes características de sus medios inmediatos, las comunidades locales deben tener confianza en la gestión de estos riesgos por parte de las autoridades. Sin embargo, estas comunidades están expuestas a diferentes tipos de riesgo. El presente artículo propone un análisis comparativo de las dinámicas de confianza locales entre una localidad de la costa francesa expuesta a riesgo de inundaciones, y un pueblo en el interior de Italia expuesto a riesgos sísmicos. El estudio se centra en la forma en que los participantes manifiestan confianza calculativa o relacional a lo largo de las entrevistas. Los resultados muestran que los

ARTICLE HISTORY



Received 30 October 2018
Accepted 22 November 2019

KEYWORDS

trust; natural risks; social representations; coastal floods; earthquakes

PALABRAS CLAVE

Confianza; riesgos naturales; representaciones sociales; inundaciones costeras; terremotos

CONTACT Raquel Bertoldo  raquel.BOHN-BERTOLDO@univ-amu.fr  Laboratoire de Psychologie Sociale (EA 849), Aix-Marseille Université, Maison de la Recherche (T2), 29 Avenue Robert Schuman, Aix-en-Provence 13621 Cedex 1, France.

English version: pp. 1–10 / *Versión en español*: pp. 11–20

References / *Referencias*: pp. 20–21

Translation from English / *Traducción del inglés*: Miguel del Río

© 2020 Fundación Infancia y Aprendizaje

participantes franceses consideran que los riesgos de inundaciones costeras locales son mínimos. En este sentido, confían en la capacidad de las autoridades locales para gestionar estas situaciones, aunque expresan preocupaciones generales sobre la confianza relacional. En Italia, los habitantes locales manifiestan un alto nivel de conciencia sobre los riesgos sísmicos. Pero la falta de acciones preventivas por parte de las autoridades locales se asocia con una baja confianza calculativa y relacional.

Communities who live in the same region for generations share more than a territory. They share a common understanding of that territory. Over time collective behaviour evolves according to communities' close observation of the threats posed by their environment (Nazarea, 2006). This sort of traditional knowledge instinctively makes sense to local people who are accustomed to dealing with environmental risks. However, when unprecedented climatic changes alter this long-established equilibrium with the local environment, communities also need to *trust* experts regarding risk knowledge and management.

In this article we propose an analysis of how local communities exposed to either coastal floods or earthquakes express trust in how local authorities manage these natural risks. This analysis aims to identify the specific features of the public-institutional trust process through a comparative qualitative analysis between France and Italy which have both been exposed to different types of natural risks. More specifically, we will compare how local communities – the first-hand witnesses of local hazards – trust local authorities' ability and capacity (Engdahl & Lidskog, 2014) to manage earthquakes and coastal floods hazards. In the following sections we will start by briefly presenting the theoretical framework we used to approach these two fieldwork studies.

Why do we need to trust?

Despite divergent understandings about trust and why is it important, scholars from different disciplines agree that 'trust is a psychological state comprising the intention to *accept vulnerability* based upon positive expectations of the intentions or behaviours of another' (Rousseau, Sitkin, Burt, & Camerer, 1998, p. 395, italics added). In other words, people must first be aware that they are exposed to a hazard and cannot manage it on their own in order to trust – otherwise they would not need to delegate the management of this risk to someone else.

Traditionally, people lived their lives in a territory they mastered. Subsequently scientists started describing new realities and proposing previously unimaginable solutions. Initially this was received with fascination which soon gave way to scepticism. Then scientists also started to be criticized by external observers who had previously passively accepted the proposed technical solutions (Beck, 1992). It is precisely because scientists no longer exerted unquestionable authority at this latter stage that the public started questioning and resisting proposals made solely based on the authority of science as an institution (Beck, 1992). This rationalistic approach to expert-public relations sees risk perception as a fundamentally cognitive process (Wynne, 1992).

And yet, local communities rarely approach environmental risks rationally (Wynne, 1992). *Relational* aspects come strongly into play because communities trust local authorities with their safety. The extent to which local authorities are (1) *knowledgeable* about these risks and (2) have the *ability* to cope with them also influence how exposed a community feels to a risk (Engdahl & Lidskog, 2014). For this reason, it is pertinent for risk analysts to contextualize risk perception in a wider societal frame of choices and preferences for risk management.

The situated analysis of natural risks could therefore greatly benefit from a framework combining a rationalistic (Beck, 1992) and a relational approach (Engdahl & Lidskog, 2014). We propose using the concept of social representations (Moscovici, 2000) as a way to bridge rational and relational aspects through *socially situated and meaningful content* (Joffe & Staerklé, 2007).

Social representations as situated content

Parallel to this disenchantment with the scientific sphere, the general public also progressively incorporated its own understanding of science to a shared understanding of their territory. This process of how the general public becomes familiar with formal, scientific notions was conceptualized by Moscovici (2000) as social representation. Social representations correspond to the process and product of how social knowledge evolves to integrate novelties related – but not limited to – laws, new scientific ideas, new technologies or risks.

When the public invests new scientific ideas with meaning, it appropriates these ideas as part of its cultural repertoire, which in turn becomes relatively autonomous from the scientific sphere. When this happens, scientific arguments start being used by different interest groups involved in local polemics over land use management, for example (Castro & Mouro, 2011). As the general public progressively becomes knowledgeable about the scientific arguments behind land and risk management, it also becomes aware of how the different groups involved use this knowledge to defend their own interests (Mouro & Castro, 2016; Poumadère et al., 2015). In other words, this approach to social knowledge considers cognitive aspects of knowledge, but also to information about its source, or the social origin of this knowledge.

Here the situated knowledge of ‘who knows what’ becomes crucial (Elcheroth, Doise, & Reicher, 2011). Our capacity of transcending the limits of our own groups and becoming aware of the knowledge and intentions of other groups is fundamental for the deliberative action involved in everyday politics (Castro, Ali Uzelgun, & Bertoldo, 2016).

This socially situated relational knowledge explains in part why trust has become such an important concept in risk research. In the next section we present how ‘trust’ is understood as a relational quality beyond rational arguments.

Through relations we trust

As we have seen above, the relational quality implicit in the act of trusting an individual or institution still can mean different things in a ‘calculative’ or ‘relational’ sense (Earle, 2010; Rousseau et al., 1998). Both of these types of understanding involve, according to

Earle (2010), a different type of evaluation of the trusted target, which he juxtaposes with the two basic dimensions of social judgement – competence and warmth (Fiske, Cuddy, & Glick, 2002).

When the trustee is judged strictly on his or her capacity, or competence (Fiske et al., 2002) to present the expected behaviour, the evaluation of the trustee's past abilities to manage a risk is judged in a stricter sense. In this more 'calculative' sense, trust is more influenced by detailed information and past events (Luhmann, 1979).

On the other hand, in a relational sense it is the quality of his/her relationship with the trusting entity, as well as the relations this entity nurtures with the broader environment, that are under scrutiny (Engdahl & Lidskog, 2014). Considering the criticisms addressed above to a narrowly rationalistic view of trust, it has been argued that trust is above all 'a modality of action that is relational, emotional, asymmetrical, and anticipatory' (p. 713). In a relational sense, it is the capacity of the trusted entity to be perceived as socially close – or judged as socially 'warm' (Fiske et al., 2002) – that is considered. Here the individual is sensitive to the wider frame of implicit or explicit relations of proximity between institutions. Considering the heuristic nature of relational trust in relation to calculative trust, relational trust can be considered as being 'broadly based, primarily concerned with intentions, and *resilient*; calculative trust, based on specific behaviours, is *fragile*' (Engdahl & Lidskog, 2014, p. 542, emphasis added).

Earthquakes and coastal floods: trust and risk perception

In the public eye, earthquake and coastal flood hazard are of very different 'natures'. Several studies report that earthquakes are seen as highly hazardous among other natural and non-natural hazards (Solberg, Rossetto, & Joffe, 2010). Moreover, the time frames they involve are also different: while coastal floods in the Mediterranean are more likely to happen during the winter months with specific stronger events, the periodicity of earthquakes follow a geological time frame (Joffe, Rossetto, Solberg, & O'Connor, 2013).

Earthquakes

Qualitative studies which specifically analysed trust in the context of earthquake risk management (Solberg et al., 2010) show how the lack of trust can undermine individual protective action. In Turkey, for example, trust in the public authorities and engineers has been seriously undermined by concerns about corruption (Green, 2008). This study demonstrates how by taking the matter in their own hands, Turkish land squatters increasingly relied on vernacular construction knowledge, which they considered as more trustworthy than 'official' knowledge. And yet, through following opaque and non-standardized construction methods, this trend – based on defiance of trust – might expose the local Istanbul population to even greater risks (Green, 2008).

The centrality of trust for risk management was also demonstrated by a comparative study of the situations in Turkey, USA and Japan (Joffe et al., 2013). What differentiates these countries is the helplessness – 'grief, pain and sadness' (Joffe et al., 2013, p. 385) – shown by Turkish participants. More specifically, responses of Turkish participants were 'permeated by the widespread belief that the character and moral fibre of the country was

weak and corrupt' (p. 385). Together these studies show the centrality of *relational* trust in how communities exposed to earthquake risks assess their vulnerability.

Coastal floods

Trust has also been recognized as a central issue concerning the management of coastal risks. Vanderlinden et al. (2017) have given a good example of how calculative and relational trust are solicited in coastal risk management. The authors interviewed local stakeholders (risk managers, harbour administrators, land use planners) from the coasts of Spain, France and Italy about how they perceived coastal flood risks. Results suggest that probabilistic data available from scientific analysis (calculative trust) are of little use outside a locally relevant, relational, reference frame: 'risk management is mostly associated with the ability to make decisions that are compatible with the *core values* of the affected communities' (Vanderlinden et al., 2017, p. 132, italics added).

Summary and study goals

As earthquakes are potentially more dreadful in comparison with coastal floods (Joffe et al., 2013), both of these risks present potentially different trust-related dynamics. This article proposes to explore how local populations exposed to either coastal floods or earthquake hazards *express trust* in their local authorities. We propose to analyse how local populations make use of their knowledge of natural risk to better understand local power dynamics and trust relations. This local knowledge also involves power relations between social groups, and to study them the theory of social representations provides an interesting frame (Elcheroth et al., 2011). For this reason, it is not the *content* – previously analysed in the literature (eg for earthquakes Joffe et al., 2013; for coastal floods Krien & Michel-Guillou, 2014; Lemée et al., 2018) but *how* this content is used through contextualized trust relations between local inhabitants and risk management institutions that is analysed.

This paper proposes a qualitative analysis to study trust dynamics (calculative and relational) regarding risks that are more prominent in one of the locations: coastal floods in southern France (low level of hazard) and earthquakes in central Italy (high level of hazard). The literature on the trust dimension of risk management has mainly compared single-hazard fieldworks (eg Joffe et al., 2013).

Method

Procedure

These two fieldworks are part of a cooperative project integrating different Mediterranean regions vulnerable to different types of natural risks. The goal of the project was to develop a common frame for analysing natural risks' assessment and mitigation considering the specificities implicit in different types of risk and cultural contexts across the Mediterranean. In this context we favoured the use of comparative methodologies. For this specific qualitative study, a common interview guide was developed. This guide covered a broad diversity of topics associated with natural risks, for example: local memory of past natural events associated with coastal floods

or earthquakes, knowledge of the phenomenon, trust in public risk management, protective behaviour and place attachment.

Subsequently each fieldwork adapted this first version to the research field and the natural hazard under analysis, eventually including additional points where pertinent. Participants were interviewed about a single hazard per country: coastal floods in France and earthquakes in Italy. The fieldworks analysed here took place in 2018 in southern France (Port-Saint-Louis-du-Rhône) and in Italy (Sulmona). Initially, participants were contacted through the Town Hall and local associations. Then, they were contacted using snowballing sampling until the saturation point was reached.

Interviews were conducted in a variety of settings, depending on the convenience for the interviewee: sometimes in their residence, sometimes in public or semi-public places (associations, workplace, cafés, etc.). The interview started with a disclaimer about confidentiality issues where participants were required to sign an informed consent. Interviews were audio recorded and fully transcribed – average length was 45 minutes.

Participants

In southern France (Port-Saint-Louis-du-Rhône) 20 local citizens were interviewed. Participants were mostly men (8 women, 13 men) with an average age of 58. In the Italian Apennines (Sulmona) 19 local residents were interviewed – 9 women and 10 men with an average age of 51.

Data analysis

Considering the objective of comparing the different trust contexts in relation to the hazards to which the communities were exposed, content analysis considered categories that emerged from the data (bottom up). Content was initially oriented towards a description of individual vulnerability – and consequently the need to trust their safety to other institutions or not. It soon became clear that participants presented their relations with local authorities mainly through the two dimensions of trust (calculative and relational) as described by Earle (2010). The three categories we have retained that will therefore organize our analysis are: (1) local knowledge about risk exposure; (2) calculative trust; and (3) relational trust. Each of these categories will be described comparatively through typical examples found in the (a) coastal floods fieldwork in France; and (b) in the earthquake fieldwork in Italy.

Results

Below each of the categories identified in the content analysis described above are presented through quotations chosen based on how meaningfully they describe the trust relations between individuals and local risk management institutions. We present below the content associated with the categories ‘local knowledge about risk exposure’, then ‘calculative trust’ and finally ‘relational trust’.

Local knowledge about risk exposure

Coastal flood

When questioned about their exposure to marine floods, participants in Port-Saint-Louis-du-Rhône consider their exposure to be minimal in relation to other French regions or to other countries. The hazard is conceived in relation to the threat to human lives, which locally is seen to be minimal:

Even in the most serious hazards, there is no risk of drowning, nothing like that. There may be a dozen centimetres of water in some houses, but only in the largest floods that we have ever seen [...] I've never been scared here. (69-year-old man)

Moreover, when participants weigh up the worst possible hazards which they are exposed to, they often argue that there is hardly a reason for concern. For example, this participant justifies that if 'I lose my cars, I lose my cars ... too bad, huh. There is the insurance that will be activated [...] Here, I'm not really afraid of natural risks.' (30-year-old man).

Earthquakes

Arguments about earthquakes demonstrate a different relation to the perception of vulnerability. Here participants express their concerns and anticipate the next earthquake event. In this highly uncertain context, participants spontaneously try to control the event. One of the ways they do this is by comparing the present situation with others they know from the past:

I feel highly vulnerable. I always remember what my parents and grandparents said, that after L'Aquila, after a strong earthquake in L'Aquila [...] it passed to Sulmona. It is as if we are waiting now, as they are waiting for Vesuvius in Naples. (50-year-old woman)

Here we 'live' the earthquake so much because it is an almost eternal wait." (47-year-old man)

Now that we have briefly presented how these different risks are locally experienced, we will analyse how these two communities experience trust in local authorities.

Calculative trust

Coastal flood

In a context where coastal floods are a minor reason for concern, the calculative trust in authorities is more easily expressed. For people in Port-Saint-Louis, local authorities are mentioned as a legitimate, superior source of information.

I'm not a specialist, I do not understand anything [...] Well, I mean, there are engineers who make the plans [...] I mean, if they are engineers, this means something! (laughs). (61-year-old woman)

On the other hand, some of the local residents have developed close ties with their environment. Their local practices have evolved with an ever-changing environment that they monitor in detail. In this sense, they express some scepticism about the local authorities' ability to manage these crises in relation to *their own* experience:

For a small thing everyone cries ‘wolf’ once, twice, 3 times, 10 times [...] And the day when there is really something serious, nobody will believe it [...] We, we know, are used to it. So, we are not surprised, we have never been surprised. (60-year-old man)

Earthquakes

In a context where people are exposed to greater and more unexpected hazards, some participants expressed calculative trust in the authorities who they consider to have become more vigilant since the recent earthquake crisis in Italy.

Lately in my opinion the Municipality is adapting, but I’m talking about the last year, two years in short. With the strong alert, a whole series of actions have been implemented. (35-year-old man)

On the other hand, other participants expressed less calculative trust. Here the ability to correctly manage a risk is difficult when public resources are scarce or not correctly managed.

Not because of incapacity or lack of will on the part of those who administer, but it is always and only the problem that there is no money [...] It’s easy to do good politics when you have money. (43-year-old woman)

Other participants are sceptical of trusting authorities because they would lack today technical abilities in relation to their past counterparts.

[They are] Totally incompetent. I understood that now the politician is no longer a technician, he is no longer specialized in a subject. The politician is going to do politics, but in a very superficial way, compared to the politician of the past. (46-year-old man)

These excerpts where calculative trust is expressed suggest that, irrespective of the diversity of opinion in both national contexts, calculative trust is more easily granted where hazards are smaller. This can be explained by the fact that the coastal flood risk analysed in France is less hazardous. Therefore, local inhabitants would not *need* to trust local authorities with risk management to the same extent.

Relational trust

Coastal flood

In a situation where hazards are frequent and local residents have developed a certain knowledge about them, we have seen above that people trust the ability of local authorities overall to manage the local flood risk. Still this does not inform us to the extent to which local inhabitants feel they can trust them at a *relational* level. A part of Port-Saint-Louis inhabitants expressed strong ties with local authorities. Even when problems occur, they are ready to justify them:

I think everyone did what they could, I think they thought about what could happen. (85-year-old woman)

Still, another part of participants expresses concerns about the involvement of local authorities with other types of local, economical, powers.

The downtown area was very strategic. There was commerce and Intermarché [supermarket ...] all that was flooded. So, they pumped pretty fast! You see, there are

neighbourhoods that have been a little neglected [...] I say one thing: in politics, they only move when there is something. (60-year-old man)

People who questioned how relationally trustworthy these local authorities are have often mentioned that some groups – those with more economical influence – are more privileged than others, irrespective of the risks incurred.

Earthquake

Italian participants expressed low levels of relational trust regarding their local authorities. They are often seen as doing as little as possible, until something happens. And when something happens, irreparable damage is observed.

It is more than a feeling that they are not doing anything. As usual you expect that the irreparable happens and then [you act]. They only do something when the horse has bolted. (47-year-old man)

This nonchalant, disregarding attitude towards local authorities is also often associated with the Italian identity.

In Italy it is always like that. Public money is spent later, massively, perhaps in a wrong way. This also opens an opportunity for the infiltration of the mafia influence and all that can be said on this when it should be spent only in prevention [...] Politics is certainly not at the service of the citizen and it seems to me more and more [...] only personal and party interests and that's it. (63-year-old woman)

The passages above show how trust is severely undermined when alternative social interests or motivations for decisions taken in the name of the public are mentioned. Arguments showing relational distrust are more common in the Italian context of earthquake risk management where hazards are more severe. Relational distrust is also present in France, where the motivation to favour specific groups is identified.

Discussion

This article has proposed to compare how local communities exposed to different natural hazards (coastal floods and earthquakes) express trust in how their local authorities manage environmental risks. Given that vulnerability assessments also include what we know of the risk, social representations about coastal floods in France and of earthquakes in Italy were here considered to be a basis for reflecting intergroup processes (Elcheroth et al., 2011). This analysis has been especially attentive to how calculative or relational trust (Engdahl & Lidskog, 2014) are important factors for how these communities experience these risks in their daily lives.

In France the inhabitants of Saint-Louis-du-Rhône are exposed to coastal floods that they describe as a minor risk. They express calculative trust in public authorities who are described as disposing of the legitimacy and knowledge to deal with coastal floods. However, close observation of their local environment leads some of the residents to question the management actions by the authorities as being inappropriate or exaggerated. The expression of this relational mistrust concerning coastal floods is apparently associated with deeper, generalized relational doubts. This result is consistent with the stable and heuristic character of relational trust (Engdahl & Lidskog, 2014) which is

harder to change than factual and concrete information about, for example, the risk management of coastal floods.

In Italy, on the other hand, participants express awareness and concern about the risk of earthquakes. Participants use collective memories to give meaning to something they consider to be an anxiety-provoking wait. Calculative trust is expressed by some participants. It is however nuanced by a lack of financial resources and insufficient preventive organization. Therefore, local authorities are blamed for acting in response when the crisis has already occurred, as was the case of the 2016 earthquake in Amatrice. Moreover, local authorities are not described as trustworthy. This relational mistrust is implicit in the expressed logic of individual privileges which opens the way for corruption and is considered to be a constituent part of the Italian identity.

To sum up, this study has endeavoured to adopt a more complex approach to social representations (Moscovici, 2000) by going beyond content and by inquiring trust and power relations in how risk mitigation actions are locally accepted, defended or resisted (Castro & Mouro, 2011). In practice, these results invite a more careful consideration of how relational aspects play in local risk management: either by valuing existing trust relationships, or by clarifying the reasons why they are weak.

Confianza calculativa y relacional en la gestión de inundaciones costeras y terremotos: un estudio comparativo

Las comunidades que han vivido en una misma región a lo largo de muchas generaciones comparten más que un territorio: comparten una comprensión común de ese territorio. A lo largo del tiempo la conducta colectiva evoluciona de acuerdo a la observación minuciosa que las comunidades hacen de las amenazas que plantea su medio (Nazarea, 2006). Este tipo de conocimiento tradicional tiene un sentido instintivo para los locales, quienes están acostumbrados a enfrentarse a riesgos medioambientales. Sin embargo, cuando este equilibrio establecido a lo largo de mucho tiempo con su medio local se ve alterado por cambios en el clima sin precedentes, las comunidades también necesitan *confiar* en expertos para mejorar su conocimiento y gestión de los riesgos.

En el presente artículo proponemos un análisis de la manera en que las comunidades locales expuestas a inundaciones costeras o a terremotos manifiestan su confianza en la forma en que las autoridades locales gestionan estos riesgos naturales. Este análisis pretende identificar las características específicas del proceso de confianza público-instituciones, mediante un análisis cualitativo comparativo entre Francia e Italia, países ambos que se han visto expuestos a distintos tipos de riesgos naturales. Más concretamente, compararemos cómo las comunidades locales (los testigos presenciales de los peligros locales) confían en la capacidad y aptitudes de las autoridades locales (Engdahl & Lidskog, 2014) para gestionar el peligro que presentan los terremotos y las inundaciones costeras. A continuación comenzamos presentando de forma breve el marco teórico que empleamos para enfocar estos dos estudios de campo.

¿Por qué necesitamos confiar?

Pese a que la confianza y su importancia se han abordado desde enfoques divergentes, los estudiosos de distintas disciplinas están de acuerdo en que 'la confianza es un estado psicológico que se constituye a partir de la intención de *aceptar la vulnerabilidad*, en base a expectativas positivas acerca de las intenciones o conductas de otros' (Rousseau, Sitkin, Burt, & Camerer, 1998, p. 395, cursiva nuestra). En otras palabras, antes de mostrar confianza, las personas deben en primer lugar ser conscientes de que están expuestas a un peligro y de que no pueden gestionarlo por sí solas. De otro modo, no sentirían la necesidad de delegar la gestión del riesgo.

Tradicionalmente las personas viven en un territorio que dominan. Posteriormente, los científicos comenzaron a describir nuevas realidades, y a proponer soluciones previamente inimaginables, que en un comienzo se recibieron con fascinación, pero esta pronto dejó paso al escepticismo. Entonces los científicos comenzaron también a ser objeto de crítica por parte de observadores externos, que hasta entonces habían aceptado pasivamente las soluciones técnicas propuestas (Beck, 1992). Dado que los

científicos ya no ostentaban una autoridad incuestionable, el público comenzó a cuestionar y a oponerse a propuestas basadas únicamente en la autoridad de la ciencia como institución (Beck, 1992). Este enfoque racionalista de las relaciones expertos-públicos contempla la percepción del riesgo como un proceso fundamentalmente cognitivo (Wynne, 1992).

Y pese a ello, las comunidades locales rara vez contemplan los riesgos medioambientales desde una perspectiva racional (Wynne, 1992). Los aspectos *relacionales* juegan un importante papel, porque las comunidades confían su seguridad a las autoridades locales. La medida en que una comunidad se siente expuesta a un riesgo se ve influida por la medida en que las autoridades locales (1) tienen *conocimiento experto* sobre estos riesgos y (2) tienen la *capacidad* de afrontarlos (Engdahl & Lidskog, 2014). Por ello, es pertinente que los analistas del riesgo contextualicen la percepción del riesgo desde un marco social más amplio, teniendo en cuenta alternativas y preferencias en la gestión del riesgo.

En análisis situado de los riesgos naturales podría por tanto beneficiarse enormemente de un marco que combine los enfoques racionalista (Beck, 1992) y relacional (Engdahl & Lidskog, 2014). Proponemos emplear el concepto de representaciones sociales (Moscovici, 2000) como puente entre los aspectos racionales y relacionales, a través de *contenidos socialmente situados y significativos* (Joffe & Staerklé, 2007).

Representaciones sociales como contenido situado

Por añadidura a este desencanto con el ámbito científico, el público también ha ido incorporando progresivamente su propia comprensión de la ciencia a la comprensión compartida del territorio. El proceso mediante el cual el público se familiariza con nociones científicas formales fue conceptualizado por Moscovici (2000) como representación social. Las representaciones sociales se corresponden con el proceso y el producto de la forma en que el conocimiento social evoluciona para integrar novedades relacionadas con (pero no limitadas a) las leyes, las nuevas ideas científicas, las nuevas tecnologías o los riesgos.

Cuando el público otorga significado a las nuevas ideas científicas, se apropia de esas ideas como parte de su repertorio cultural, que a su vez se torna en relativamente autónomo del ámbito científico. Cuando esto ocurre distintos grupos de interés comienzan a emplear argumentos científicos en polémicas locales sobre la gestión del uso del territorio, por ejemplo (Castro & Mouro, 2011). A medida que el público va desarrollando progresivamente un conocimiento experto sobre los argumentos científicos en torno a la gestión del territorio y el riesgo, se va haciendo consciente de la manera en que los distintos grupos implicados emplean este conocimiento para defender sus propios intereses (Mouro & Castro, 2016; Poumadère et al., 2015). En otras palabras, este enfoque del conocimiento social tiene en cuenta los aspectos cognitivos del conocimiento, pero también la información sobre su fuente, o el origen social de ese conocimiento. Aquí el conocimiento situado de ‘quién sabe qué’ se convierte en crucial (Elcheroth, Doise, & Reicher, 2011). Nuestra capacidad de trascender los límites de nuestros propios grupos y de tomar conciencia del conocimiento y las intenciones de otros grupos es fundamental para la acción deliberada que implica la política cotidiana (Castro, Ali Uzelgun, & Bertoldo, 2016).

Este conocimiento relacional socialmente situado explica en parte por qué la confianza se ha convertido en un concepto tan importante en la investigación sobre el riesgo. En el siguiente apartado presentamos la comprensión de la ‘confianza’ como una cualidad relacional que va más allá de los argumentos racionales.

Confiamos mediante nuestras relaciones

Como hemos visto más arriba, la cualidad relacional implícita al acto de confiar en un individuo o en una institución puede aún así significar cosas distintas en un sentido ‘calculativo’ o ‘relacional’ (Earle, 2010; Rousseau et al., 1998). Ambos tipos de comprensión implica, según Earle (2010), un tipo distinto de evaluación del objeto de confianza, que este autor yuxtapone a las dos dimensiones básicas del juicio social: competencia y calidez (Fiske, Cuddy, & Glick, 2002).

Cuando se juzga el objeto de confianza estrictamente en base a su capacidad o competencia (Fiske et al., 2002) para desplegar la conducta esperada, la evaluación de sus habilidades pasadas para gestionar un riesgo se toma en sentido estricto. En este sentido más ‘calculativo’, la confianza se ve más influida por una detallada información y por los sucesos del pasado (Luhmann, 1979).

Por otra parte, en un sentido relacional, es la calidad de su relación con la entidad que confía, así como las relaciones que esta entidad establece con el ambiente en general, lo que se somete a examen (Engdahl & Lidskog, 2014). Teniendo en cuenta las críticas expuestas más arriba a una visión estrechamente racionalista de la confianza, se ha argumentado que la confianza es por encima de todo una ‘modalidad de acción relacional, emocional, asimétrica y anticipatoria’ (p. 713). En un sentido relacional, se tiene en cuenta la capacidad de la entidad en quien se confía para ser percibida como socialmente cercana (o juzgada como socialmente ‘cálida’; Fiske et al., 2002). Aquí, el individuo es sensible a un marco más amplio de relaciones explícitas o implícitas de proximidad entre instituciones. Teniendo en cuenta la naturaleza heurística de la confianza relacional en relación con la confianza calculativa, la confianza relacional puede considerarse como ‘de base amplia, centrada primordialmente en las intenciones, y *resiliente*; la confianza calculativa está basada en conductas concretas, es *frágil*’ (Engdahl & Lidskog, 2014, p. 542, énfasis nuestro).

Terremotos e inundaciones costeras: confianza y percepción del riesgo

A los ojos del público, el riesgo de terremotos y de inundaciones costeras son de ‘naturalezas’ bien distintas. Varios estudios informan de que, en comparación con otros riesgos naturales y no naturales, los terremotos se perciben como altamente peligrosos (Solberg, Rossetto, & Joffe, 2010). Además, los tiempos implicados son también distintos: mientras que las inundaciones costeras en el Mediterráneo son más probables en los meses de invierno, con sucesos más intensos, la periodicidad de los terremotos está sujeta a un marco temporal geológico (Joffe, Rossetto, Solberg, & O’Connor, 2013).

Terremotos

Los estudios cualitativos que han analizado de manera concreta la confianza en el contexto de la gestión del riesgo de terremotos (Solberg et al., 2010) muestran que la falta de

confianza puede socavar la acción individual de protección. Por ejemplo, en Turquía la confianza en las autoridades e ingenieros públicos se ha visto seriamente socavada por las preocupaciones sobre la corrupción (Green, 2008). Este estudio demuestra que los ocupantes de tierras en Turquía tomaron las riendas del problema, apoyándose cada vez más en un conocimiento vernáculo de la construcción de edificios, al que otorgaban mayor confianza que al conocimiento 'oficial'. Y pese a ello, la utilización de métodos de construcción opacos y no convencionales (basada en la ruptura de la confianza) puede exponer a la población local de Estambul a riesgos aún mayores (Green, 2008).

La importancia de la confianza en la gestión del riesgo se demostró también en un estudio comparativo de las situaciones en Turquía, Estados Unidos y Japón (Joffe et al., 2013). La diferencia entre estos países es la indefensión ('aflicción, dolor y tristeza'; Joffe et al., 2013, p. 385) que mostraron los participantes turcos. En concreto, las respuestas de los participantes turcos estaban 'impregnadas de la creencia extendida de que el carácter y la fibra moral del país eran débiles y corruptas' (p. 385). Ambos estudios demuestran la crucial importancia de la confianza *relacional* en la manera en que las comunidades expuestas a riesgos sísmicos evalúan su vulnerabilidad.

Inundaciones costeras

La confianza también se ha identificado como un tema de central importancia en la gestión de riesgos costeros. Vanderlinden et al. (2017) aportan un buen ejemplo de la forma en que la confianza calculativa y relacional se ponen en juego en la gestión de los riesgos costeros. Los autores entrevistaron a los actores locales (gestores del riesgo, administradores portuarios, planificadores de la gestión del terreno) de las costas de España, Francia e Italia, preguntándoles sobre su percepción del riesgo de inundaciones en la costa. Los resultados sugieren que los datos de probabilidad disponibles a partir de los análisis científicos (confianza calculativa) son muy poco útiles cuando están desprovistos de un marco localmente relevante, relacional: 'la gestión del riesgo se asocia en gran parte con la capacidad de tomar decisiones compatibles con los *valores centrales* de las comunidades afectadas' (Vanderlinden et al., 2017, p. 132, cursivas nuestras).

Resumen y objetivos del estudio

Dado que los terremotos son potencialmente más peligrosos que las inundaciones costeras (Joffe et al., 2013), estos dos tipos de riesgo presentan dinámicas de confianza potencialmente distintas. El presente artículo propone una exploración de la forma en que las poblaciones locales expuestas bien a inundaciones costeras, bien a riesgos sísmicos, *expresan su confianza* en las autoridades locales. Planteamos analizar la forma en que la población local emplea su conocimiento sobre los riesgos naturales para obtener una mejor comprensión de las dinámicas de poder y las relaciones de confianza locales: los conocimientos locales también implican relaciones de poder entre distintos grupos sociales, para cuyo estudio la teoría de las representaciones sociales aporta un marco interesante (Elcheroth et al., 2011). Por ello, lo que se analiza no es el *contenido* (previamente estudiado en la literatura: para los terremotos, ver Joffe et al., 2013; para las inundaciones costeras, ver Krien & Michel-Guillou, 2014; Lemée et al., 2018) sino *cómo* se usa este contenido en las relaciones de confianza contextualizadas entre los habitantes locales y las instituciones responsables de la gestión del riesgo.

Este trabajo propone emplear un análisis cualitativo para estudiar las dinámicas de la confianza (calculativa y relacional) respecto a los riesgos más predominantes en cada uno de los lugares: inundaciones costeras en el sur de Francia (bajo nivel de riesgo) y terremotos en Italia central (alto nivel de riesgo). La literatura sobre la dimensión de la confianza en la gestión del riesgo ha comparado, por lo general, tipos de riesgo similares (p. ej. Joffe et al., 2013).

Método

Procedimiento

Estos dos ámbitos son parte de un proyecto de cooperación que integra distintas regiones mediterráneas vulnerables a distintos tipos de riesgos naturales. El objetivo del proyecto era desarrollar un marco común de análisis de la evaluación de riesgos naturales y su mitigación, teniendo en cuenta las particularidades de cada tipo de riesgo y los contextos culturales presentes en distintos puntos del litoral mediterráneo. En este contexto se priorizó el uso de metodologías comparativas. Para este estudio cualitativo se desarrolló una guía común de entrevistas. La guía cubría una amplia diversidad de temas asociados a los riesgos naturales, por ejemplo: memoria local de eventos naturales pasados relacionados con las inundaciones costeras o los terremotos, conocimiento del fenómeno, confianza en la gestión pública del riesgo, conductas protectoras y apego al lugar.

A continuación, se adaptó esta primera versión al ámbito de investigación y tipo de riesgo natural analizados, incluyendo puntos adicionales si era pertinente. Se entrevistó a los participantes tomando un único riesgo natural para cada país: inundaciones costeras en Francia y terremotos en Italia. El estudio se llevó a cabo en 2018 en el sur de Francia (Port-Saint-Louis-du-Rhône) y en Italia (Sulmona). En un principio se contactó a los participantes a través de los Ayuntamientos y asociaciones locales. Después se empleó el muestreo por bola de nieve hasta que se alcanzó el punto de saturación.

Las entrevistas se llevaron a cabo en diversos contextos, en función de la conveniencia para el entrevistado: a veces en su hogar, a veces en espacios públicos o semipúblicos (asociaciones, lugar de trabajo, cafés, etc.). Al comienzo de la entrevista se leía una declaración sobre temas de confidencialidad, pidiendo a los participantes que firmaran un consentimiento informado. Se grabó las entrevistas en audio y se transcribieron en su totalidad; duración media: 45 minutos.

Participantes

En el sur de Francia (Port-Saint-Louis-du-Rhône) se entrevistó a 20 habitantes locales, en su mayoría hombres (8 mujeres, 13 hombres) con una edad media de 58 años. En los Apeninos italianos (Sulmona) se entrevistó a 19 habitantes locales, 9 mujeres y 10 hombres con una edad media de 51 años.

Análisis de datos

Siguiendo el objetivo de comparar los distintos contextos de confianza en relación con los riesgos a los que cada comunidad estaba expuesta, el análisis de contenido tuvo en

cuenta categorías emergentes (de abajo a arriba, *bottom up*). En un comienzo se orientó el contenido hacia una descripción de la vulnerabilidad a nivel individual, y por tanto hacia la necesidad de confiar su seguridad (o no) a otras instituciones. Pronto quedó claro que los participantes dibujaban su relación con las autoridades locales principalmente desde las dos dimensiones de la confianza (calculativa y relacional), tal y como describió Earle (2010). Conservamos tres categorías, alrededor de las cuales se organizará nuestro análisis: (1) conocimiento local sobre exposición al riesgo; (2) confianza calculativa; y (3) confianza relacional. Se describirá cada una de estas categorías comparativamente, a través de ejemplos típicos para (a) las inundaciones en Francia; y (b) para los terremotos en Italia.

Resultados

A continuación, se presenta cada una de las categorías identificadas en el análisis de contenido descrito anteriormente, empleando citas escogidas en función a cuán significativamente describen las relaciones de confianza entre los individuos y las instituciones locales de gestión del riesgo. Seguidamente presentamos el contenido asociado con las categorías ‘conocimiento local sobre exposición al riesgo’, después ‘confianza calculativa’, y finalmente ‘confianza relacional’.

Conocimiento local sobre exposición al riesgo

Inundaciones costeras

Cuando se les preguntaba acerca de su exposición a inundaciones marítimas, los participantes de Port-Saint-Louis-du-Rhône consideraban que su exposición era mínima en comparación con otras regiones francesas o con otros países. El riesgo se concibe en relación con su amenaza para las vidas humanas, que localmente se percibe como mínima:

Incluso en los niveles más altos de riesgo, no hay riesgo de ahogamiento, nada de eso. Puede que haya una docena de centímetros de agua en algunas casas, pero solo en las inundaciones más grandes que hemos visto. [...] Nunca he tenido miedo aquí (Hombre de 69 años).

Además, cuando los participantes sopesan los peores riesgos a los que están expuestos, a menudo argumentan que difícilmente hay motivos para la preocupación. Por ejemplo, este participante justifica que si ‘*pierdo mis coches, pierdo mis coches ... qué pena, eh. Tengo un seguro que se hará cargo [...] Aquí, realmente no tengo miedo de los riesgos naturales*’ (Hombre de 30 años).

Terremotos

Los argumentos sobre los terremotos muestran una relación diferente con la percepción de vulnerabilidad. Aquí los participantes expresan sus preocupaciones y anticipan el próximo terremoto. En este contexto de alta incertidumbre, los participantes tratan de controlar el suceso espontáneamente. Una de las formas en que lo hacen es comparando la situación actual con otras que han vivido en el pasado:

Me siento muy vulnerable. Siempre recuerdo lo que decían mis padres y mis abuelos, que después de L’Aquila, después del fuerte terremoto de L’Aquila, [...] pasaría a Sulmona. Es como si ahora estuviéramos esperando, como estaban esperando al Vesubio en Nápoles (Mujer de 50 años).

Aquí hemos “vivido” el terremoto tanto porque es casi como una eterna espera. (Hombre de 47 años).

Ahora que hemos presentado brevemente cómo se experimentan estos riesgos a nivel local, analizaremos cómo confían estas dos comunidades en las autoridades locales.

Confianza calculativa

Inundaciones costeras

En un contexto en el que las inundaciones costeras son un motivo menor de preocupación, la confianza calculativa en las autoridades se expresa con mayor facilidad. Para la gente de Port-Saint-Louis las autoridades locales son una fuente de información legítima, superior.

No soy una especialista, no entiendo nada. [...] Bueno, quiero decir, hay ingenieros que hacen los planes. [...] Quiero decir, si son ingenieros, ¿eso quiere decir algo! (ríe). (Mujer de 61 años).

Por otra parte, algunos de los residentes locales han entablado lazos íntimos con su medio. Sus prácticas locales han evolucionado con un medio ambiente siempre cambiante, que vigilan con cuidado. En este sentido, expresan algo de escepticismo sobre la capacidad de las autoridades locales de gestionar estas crisis, en contraposición con su propia experiencia: *‘Por algo pequeño todo el mundo grita “¡lobo!” una vez, dos, tres, diez [...] Y cuando llega el día en que hay algo realmente serio, nadie se lo creerá. [...] Nosotros, nosotros sí sabemos, y estamos acostumbrados. Así que no nos sorprende, nunca nos ha sorprendido.’ (Hombre de 60 años).*

Terremotos

En un contexto en el que la gente está expuesta a peligros cada vez mayores y menos predecibles, algunos participantes mostraron confianza calculativa en las autoridades, que consideran que se han mostrado más vigilantes tras la reciente crisis de los terremotos en Italia.

Últimamente, en mi opinión el Distrito se está adaptando, pero hablo del último año, dos años como mucho. Con el alto nivel de alerta, se han llevado a cabo muchas acciones. (Hombre de 35 años).

Por otra parte, otros participantes mostraron menos confianza calculativa. La capacidad de gestionar correctamente un riesgo se complica cuando los recursos públicos son escasos o no se gestionan correctamente.

No es por la falta de capacidad o de voluntad por parte de quienes están al cargo, sino que siempre está el problema de que no hay dinero. [...] Es fácil hacer buenas políticas cuando tienes dinero. (Mujer de 43 años).

Otros participantes se muestran escépticos a la hora de otorgar su confianza a las autoridades, porque hoy día tienen menos capacidades técnicas que en el pasado. *‘(Son) totalmente incompetentes. Entiendo que ahora los políticos no son especialistas, ya no están especializados en un tema. El político hace política, pero de una manera muy superficial, en comparación con los políticos del pasado.’ (Hombre de 46 años).*

Estos fragmentos en los que se expresa confianza calculativa sugieren que, independientemente de la diversidad de opiniones en ambos contextos nacionales, la confianza

calculativa se otorga con mayor facilidad si los riesgos son menores. Esto puede explicarse por el hecho de que el riesgo de inundación costera en Francia es menor. Por tanto, los habitantes locales no *necesitarían* confiar la gestión del riesgo a las autoridades locales en la misma medida.

Confianza relacional

Inundaciones costeras

En una situación en la que los riesgos son frecuentes y en la que los residentes han desarrollado un cierto grado de conocimiento al respecto, hemos visto anteriormente que la gente confía en la capacidad de las autoridades locales de gestionar un riesgo de inundación local. Aún así, esto no aporta información acerca de la medida en que los habitantes sienten que pueden confiar en ellas en el nivel *relacional*. Una parte de los habitantes de Port-Saint-Louis expresaron mantener vínculos estrechos con las autoridades locales. Incluso cuando hay problemas no dudan en justificar su actuación:

Creo que todo el mundo hizo lo que pudo, creo que pensaron en lo que podía ocurrir. (Mujer de 85 años).

Aún así, otros participantes expresan su preocupación al respecto de la implicación de las autoridades locales con otros agentes de poder locales y económicos.

La zona céntrica era muy estratégica. Había comercios y supermercados ... todo eso se inundó. Así que ¡bombardearon a toda prisa! Sabe usted, hay barrios que se han dejado un poco de lado. [...] Diré una cosa: en política solo se mueven cuando hay algo. (Hombre de 60 años).

Los participantes que cuestionaban lo confiables relacionalmente que son estas autoridades locales a menudo mencionan que algunos grupos (aquellos con una mayor influencia económica) son más privilegiados que otros, independientemente de su exposición al riesgo.

Terremoto

Los participantes italianos manifestaron niveles bajos de confianza relacional respecto a sus autoridades locales. A menudo creen que hacen lo menor posible hasta que algo ocurre. Y cuando algo ocurre, los daños ya son irreparables.

Es más que la sensación de que no están haciendo nada. Como siempre, esperas a que ocurra lo irreparable y entonces (actúas). Solo hacen algo cuando es demasiado tarde. (Hombre de 47 años).

Esta actitud indiferente, desconsiderada hacia las autoridades locales se asocia a menudo a la identidad italiana.

En Italia es siempre así. El dinero público se gasta tarde, masivamente, quizá de manera equivocada. Esto abre la posibilidad para la infiltración de la mafia y todo lo que se puede decir sobre eso cuando se debería haber invertido solo en prevenir[...]. La política claramente no está al servicio del ciudadano, eso me parece cada vez más [...] solo al servicio de intereses personales y partidistas, y ya. (Mujer de 63 años).

Los fragmentos anteriores y las menciones a intereses o motivaciones sociales alternativos en las decisiones tomadas en nombre del público muestran que la confianza está

seriamente minada. Los argumentos que muestran desconfianza relacional son más comunes en el contexto italiano de la gestión del riesgo de terremotos, en el que los peligros son más graves. La desconfianza relacional también está presente en Francia, donde se identifica una motivación de favorecer a grupos concretos.

Discusión

El presente artículo se proponía comparar la forma en que las comunidades locales expuestas a distintos riesgos naturales (inundaciones y terremotos) manifiestan su confianza en la manera en que las autoridades locales gestionan los riesgos medioambientales. Dado que las evaluaciones de vulnerabilidad también incluyen lo que conocemos acerca del riesgo, las representaciones sociales sobre las inundaciones costeras en Francia y sobre los terremotos en Italia se toman aquí como la base de los procesos de reflexión intergrupala (Elcheroth et al., 2011). Este análisis ha prestado especial atención a la importancia de la confianza relacional o calculativa (Engdahl & Lidskog, 2014) como factores de peso en la manera en que estas comunidades experimentan estos riesgos en sus vidas cotidianas.

En Francia los habitantes de Saint-Louis-du-Rhône están expuestos a inundaciones costeras que describen como un riesgo menor. Manifiestan confianza calculativa en las autoridades públicas, que describen como legítimas y con conocimientos suficientes para gestionar las inundaciones costeras. Sin embargo, una observación cercana de su ambiente local lleva a algunos residentes a cuestionar las acciones de las autoridades por ser inapropiadas o exageradas. La expresión de esta desconfianza relacional respecto a las inundaciones costeras se asocia aparentemente con dudas relacionales más profundas y generalizadas. Este resultado converge con el carácter estable y heurístico de la confianza relacional (Engdahl & Lidskog, 2014), que es más complicado de cambiar que la información factual y concreta sobre, por ejemplo, la gestión del riesgo de inundaciones costeras.

Por otra parte, en Italia los participantes expresan conciencia y preocupación sobre el riesgo de terremotos. Los participantes emplean sus memorias colectivas para dar significado a algo que consideran una espera provocadora de ansiedad. Algunos participantes muestran confianza calculativa. Sin embargo, está matizada por una falta de recursos económicos y una organización preventiva insuficiente. Por tanto, se culpa a las autoridades locales por responder cuando la crisis ya ha ocurrido, como ocurrió en el terremoto de 2016 en Amatrice. Además, las autoridades locales no se describen como dignas de confianza. Esta desconfianza relacional está implícita en la lógica de privilegios individuales que manifiestan, y que abre las puertas a la corrupción, algo que se considera que es parte constituyente de la identidad italiana.

En resumen, este estudio ha tratado de emplear un enfoque más complejo de las representaciones sociales (Moscovici, 2000), yendo más allá del contenido y examinando cómo la confianza y las relaciones de poder afectan a la forma en que se aceptan, defienden o critican las acciones destinadas a mitigar los riesgos a nivel local (Castro & Mouro, 2011). En la práctica, estos resultados invitan a considerar más cuidadosamente qué papel juegan los aspectos relacionales en la gestión de riesgos locales, ya sea poniendo en valour las relaciones de confianza existentes, o aclarando los motivos por los que estas relaciones son débiles.

Acknowledgements / Agradecimientos

This work is a contribution to Labex OT-Med (n° ANR-11-LABX-0061) and received funding from Excellence Initiative of Aix-Marseille University—A*MIDEX, a French “Investissements d’Avenir” programme (RISKMED project). Additional funding was provided for the study in France by the European Union—FEDER programme (DIGUE 2020 project). *Este trabajo es una contribución a Labex OT-Med (n° ANR-11-LABX-0061), y recibió financiación de la Iniciativa para la Excelencia de la Aix-Marseille University - A*MIDEX, un programa francés de “Investissements d’Avenir” (RISKMED project). Se ha obtenido financiación adicional para el estudio en Francia por parte de la Unión Europea, Programa FEDER (proyecto DIGUE 2020).*

Disclosure statement / Conflicto de intereses

No potential conflict of interest was reported by the authors. / *Los autores no han referido ningún potencial conflicto de interés en relación con este artículo.*

ORCID

Raquel Bertoldo  <http://orcid.org/0000-0003-0172-5540>

References / Referencias

- Beck, U. (1992). *Risk society: Towards a new modernity*. London: SAGE.
- Castro, P., Ali Uzelgun, M., & Bertoldo, R. (2016). Climate change activism between weak and strong environmentalism: Advocating social change with moderate argumentation strategies. In C. Howarth & E. Andreouli (Eds.), *The Social Psychology of Everyday politics* (pp. 170–188). London: Routledge.
- Castro, P., & Mouro, C. (2011). Psycho-social processes in dealing with legal innovation in the community: Insights from biodiversity conservation. *American Journal of Community Psychology*, 47, 362–373.
- Earle, T. C. (2010). Trust in risk management: A model-based review of empirical research. *Risk Analysis*, 30, 541–574.
- Elcherth, G., Doise, W., & Reicher, S. (2011). On the knowledge of politics and the politics of knowledge: How a social representations approach helps us rethink the subject of political psychology. *Political Psychology*, 32, 729–758.
- Engdahl, E., & Lidskog, R. (2014). Risk, communication and trust: Towards an emotional understanding of trust. *Public Understanding of Science*, 23, 703–717.
- Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., & Glick, P. (2002). A model of (Often Mixed) stereotype content: Competence and warmth respectively follow from perceived status and competition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 878–902.
- Green, R. (2008). Unauthorised development and seismic hazard vulnerability: A study of squatters and engineers in Istanbul, Turkey. *Disasters*, 32, 358–376.
- Joffe, H., Rossetto, T., Solberg, C., & O’Connor, C. (2013). Social representations of earthquakes : A study of people living in three highly seismic areas. *Earthquake Spectra*, 29, 367–397.
- Joffe, H., & Staerklé, C. (2007). The centrality of the self-control ethos in Western aspersions regarding outgroups: A social representational approach to stereotype content. *Culture & Psychology*, 13, 395–418.
- Krien, N., & Michel-Guillou, E. (2014). Place des risques côtiers dans les représentations sociales du cadre de vie d’habitants de communes littorales. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 101, 101–122.
- Lemée, C., Fleury-Bahi, G., Krien, N., Deledalle, A., Mercier, D., Coquet, M., ... Navarro, O. (2018). Factorial structure of the coastal flooding risk perception and validation of a French

- coastal flooding risk evaluation scale (CFRES) for non-experts. *Ocean and Coastal Management*, 155, 68–75.
- Luhmann, N. (1979). *Trust and power: Two works*. Chichester: John Wiley.
- Moscovici, S. (2000). *Social representations: Explorations in social psychology*. Cambridge: Polity Press.
- Mouro, C., & Castro, P. (2016). Self-other relations in biodiversity conservation in the community: Representational processes and adjustment to new actions. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 26, 340–353.
- Nazarea, V. D. (2006). Local knowledge and memory in biodiversity conservation. *Annual Review of Anthropology*, 35, 317–335.
- Poumadère, M., Bertoldo, R., Idier, D., Mallet, C., Oliveros, C., & Robin, M. (2015). Coastal vulnerabilities under the deliberation of stakeholders: The case of two French sandy beaches. *Ocean and Coastal Management*, 105, 166–176.
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23, 393–404.
- Solberg, C., Rossetto, T., & Joffe, H. (2010). The social psychology of seismic hazard adjustment: Re-evaluating the international literature. *Natural Hazards and Earth System Science*, 10, 1663–1677.
- Vanderlinden, A. J., Baztan, J., Touili, N., Kane, I. O., Vanderlinden, J., Baztan, J., ... Zagonaritt, F. (2017). Coastal flooding, uncertainty and climate change: Science as a solution to (mis) perceptions? A qualitative enquiry in three coastal european settings. *Journal of Coastal Research*, 77, 127–133.
- Wynne, B. (1992). Risk and social learning: Reification to engagement. In S. Krimsky & D. Golding (Eds.), *Social theories of risk* (pp. 275–297). Westport, CT: Praeger.