

ESTUDIOS

La importancia de las diferencias institucionales entre países en el nivel de consecución de los ODS: un estudio empírico a escala mundial¹

Carmelo Reverte Maya²

Resumen: Utilizando como soporte teórico los modelos de Matten y Moon (2008) y de la “quíntuple hélice”, la presente investigación analiza si las diferencias a nivel mundial entre 64 países en el nivel de consecución de los ODS pueden ser explicadas por una serie de variables institucionales relacionadas con las siguientes cinco dimensiones: el sistema cultural, el sistema político-legal, el desarrollo económico, el sistema educativo-laboral y la innovación. Nuestros resultados ponen de relieve el crucial rol de las políticas públicas en el nivel de consecución de los ODS mediante la mejora de la calidad institucional y de los sistemas de gobernanza así como a través de la promoción del gasto educativo y del ecosistema de innovación. En este sentido, resulta muy apropiada la adopción del modelo de la “quíntuple hélice” mediante la interrelación entre el gobierno, la Universidad y la empresa para afrontar los desafíos sociales y medioambientales que suponen los ODS.

Palabras clave: *ODS; sostenibilidad; instituciones; políticas públicas.*

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2021³.

Fecha de admisión definitiva: 15 de abril de 2021

¹ Accésit en la segunda edición del Premio Universidad Loyola a la Investigación en Desarrollo.

² Universidad Politécnica de Cartagena.

³ Fecha de cierre de la convocatoria de la segunda edición del Premio Universidad Loyola a la Investigación en Desarrollo.

Importance of institutional differences between countries as relates to the achievement of sdgs: an empirical study on a worldwide scale

Abstract: The present research work looks at differences in the rate of achievement of SDGs in 63 countries from around the world, and asks whether they could be explained by a series of institutional differences relating to the five following dimensions: the cultural system, the legal-political system, economic development, the system of education and labour, as well as innovation. The Matten and Moon (2008) as well as the “quintuple helix” models were used as a theoretical foundation. Our results highlight the crucial role played by public policies when it comes to achieving SDGs by improving institutional quality and governance systems as well as through the promotion of education spending and the innovation ecosystem. In that sense, the quintuple helix model seems to be a highly appropriate model to adapt, establishing relationships between the government, universities and businesses in order to confront social and environmental challenges represented by the SDGs.

Key words: *SDG; sustainability; institutions; public policies.*

Importance des différences institutionnelles entre les pays en ce qui concerne la réalisation des odd: une étude empirique à l'échelle mondiale

Résumé: En utilisant les modèles de Matten et Moon (2008) et de la « quintuple hélice » comme support théorique, ce travail de recherche analyse si les différences globales entre 64 pays dans le niveau de réalisation des ODD peuvent être expliquées par un ensemble de variables institutionnelles liées aux cinq dimensions suivantes : le système culturel, le système politico-juridique, le développement économique, le système d'éducation et d'emploi, et l'innovation. Nos résultats révèlent le rôle crucial des politiques publiques dans le niveau de réalisation des ODD en améliorant la qualité institutionnelle et des systèmes de gouvernance ainsi qu'en promouvant les dépenses d'éducation et l'écosystème d'innovation. En ce sens, le modèle de la quintuple hélice semble être un modèle très approprié à adapter, établissant des relations entre le gouvernement, les universités et les entreprises afin de relever les défis sociaux et environnementaux représentés par les ODD.

Mots clé: *ODD; durabilité; institutions; politiques publiques.*

I. Introducción

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) –mostrados en la Figura 1–, que constituyen el núcleo de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, proporcionan un nuevo marco de políticas en todo el mundo para poner fin a todas las formas de pobreza, reducir las desigualdades y hacer frente al cambio climático.

Como se indica en el Pacto Mundial de las Naciones Unidas (2018a), las organizaciones de todo el mundo pueden desempeñar un papel importante en el avance

FIGURA I. Listado de los ODS



del desarrollo sostenible integrando los ODS en sus estrategias y operaciones y proporcionando nuevas soluciones a los desafíos mundiales en este importante ámbito. Sin embargo, el entramado institucional a nivel social, político, cultural, educativo y económico bajo el que se encuentran inmersas las empresas incide directamente en su comportamiento relativo a la sostenibilidad al definir las reglas del juego que afectan a la eficiencia y la legitimidad de las estructuras organizativas (Delmas y Toffel, 2008; Jackson y Apostolakou, 2010; Ioannou y Serafeim, 2012; Cahan et al., 2016; Halkos y Skouloudis, 2016).

Como sostienen Biermann et al. (2017), el éxito colectivo en la consecución de los ODS dependerá, en gran medida, de una serie de condiciones institucionales particulares que proporcionen incentivos para su implantación y cumplimiento. Específicamente, con respecto a la divulgación de información sobre sostenibilidad, se ha comprobado que el país de origen de la organización tiene un efecto sobre la adopción, alcance y calidad de la misma (Buhr y Freedman, 2001; Chen y Bouvain, 2009; Prado-Lorenzo et al., 2009; Vormedal y Ruud, 2009; Fortanier et al, 2011; Jensen y Berg, 2012; Hahn y Kühnen, 2013).

El crecimiento de las empresas multinacionales en el mercado global, la importancia en la esfera económica y social de los países emergentes y la necesidad de directivos, accionistas y otros grupos de interés en conocer y comprender las leyes, normas y aspectos sociales y culturales de los diferentes países ha propiciado la aplicación de la denominada teoría institucional (DiMaggio y Powell, 1983; North, 1990) en múltiples estudios en el ámbito de la administración de empresas. En este sentido, se considera que las empresas son unidades económicas que

operan dentro de contextos formados por un nexo de instituciones que afectan a su comportamiento e imponen expectativas sobre ellas (Campbell, 2007). Así, las organizaciones que operan en países con estructuras institucionales similares tienden a adoptar formas homogéneas de comportamiento (La Porta et al., 1998; Claessens y Fan, 2002; Campbell, 2007). DiMaggio y Powell (1983) denominan a este proceso “*isomorfismo*” y argumentan que refuerza la estabilidad de las empresas y su supervivencia al facilitar su legitimidad institucional.

La investigación de estos factores institucionales podría tener implicaciones importantes para gerentes, inversores y responsables de diseñar estrategias y políticas específicas de cada país para promover los ODS (Jensen y Berg, 2012; Halkos y Skouloudis, 2016, 2017; Pacto Mundial de las Naciones Unidas, 2018b, 2018c). Como indican Halkos y Skouloudis (2016), los estudios previos sobre responsabilidad social corporativa (RSC) se han centrado en el nivel micro u organizacional dentro de ciertos entornos nacionales mientras que la investigación a nivel macro o supranacional que incluya una muestra de diferentes países es limitada. En este sentido, Ringov y Zollo (2007) señalan la carencia de una sólida base empírica para relacionar la especificidad nacional con la RSC, siendo necesario realizar estudios que respondan a las siguientes cuestiones críticas: a) ¿por qué las empresas de determinados países son más socialmente responsables que las de otros países? b) ¿qué parámetros institucionales facilitan una fuerte penetración de la RSC en una determinada economía nacional?

En este contexto, la presente investigación intenta responder a las preguntas anteriores sobre el impacto de las diferencias institucionales entre países en la adopción de comportamientos socialmente responsables. Para ello, partiendo de los modelos conceptuales de Matten y Moon (2008) y de la “*quíntuple hélice*” (Carayannis y Campbell, 2012), se analiza si las diferencias a nivel mundial en el nivel de desempeño en los ODS pueden ser explicadas por una serie de variables institucionales relacionadas con cinco dimensiones como son la cultura, el sistema político-legal, el desarrollo económico, el sistema educativo y la innovación.

La estructura del resto del trabajo es la siguiente. La sección segunda presenta el marco teórico en el que se sustenta nuestra investigación así como las hipótesis objeto de estudio. En la tercera parte se presenta la metodología y muestra del estudio explicando la medición de las distintas variables empleadas. En el cuarto apartado mostramos los resultados obtenidos de las técnicas estadísticas empleadas. Por último, presentamos las principales conclusiones e implicaciones de nuestro trabajo.

2. Marco teórico e hipótesis

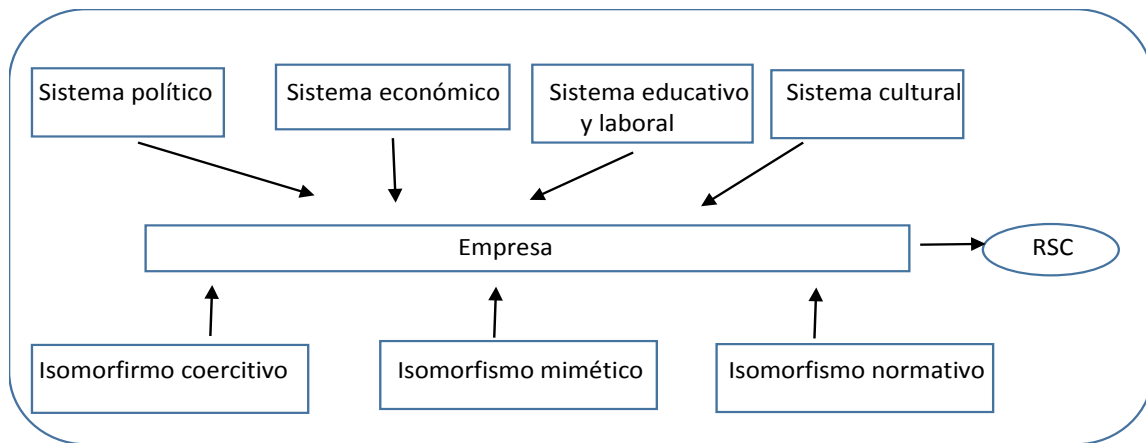
2.1. El modelo conceptual de Matten y Moon (2008)

El modelo de Matten y Moon (2008), representado en la Figura 2, parte del denominado neoinstitucionalismo (Meyer y Rowan, 1977; DiMaggio y Powell, 1983; Zucker, 1987), el cual constituye el marco de referencia para explicar las diferencias entre países en el área de la RSC. Este enfoque se focaliza en los aspectos del contexto institucional en el que están inmersas las organizaciones, donde se establece como factor clave de éxito la conformidad con las normas y reglas institucionales, lo que se atribuye a la necesidad de las empresas de alcanzar con sus acciones su aceptación, legitimidad o reputación corporativa. Entre dichos factores institucionales destacan cuatro: a) el sistema cultural; b) el sistema político-legal; c) el sistema económico y d) el sistema educativo-laboral.

El postulado básico de la *teoría institucional* reside en que las instituciones pueden inducir a las empresas a adoptar estrategias similares en respuesta a las presiones reguladoras, normativas y cognitivas de modo que las organizaciones adoptan formas de comportamiento institucionalizado en su esfuerzo por incrementar tanto su legitimidad externa como interna (Scott, 1995, 2007). Así, las prácticas y comportamientos entre organizaciones tienden a volverse similares por la influencia de los fenómenos que se desarrollan en sus contextos institucionales, creándose así lo que se denomina en el ámbito organizativo como *isomorfismo* (DiMaggio y Powell, 1983).

Las presiones isomórficas provienen tanto del entorno institucional de las organizaciones como de su propio interior, y se expresan de tres maneras: isomorfismo coercitivo, mimético y normativo. El *isomorfismo coercitivo* es el resultado de las leyes, normas y reglas que suponen la existencia de un entorno legal común que incide sobre las organizaciones. En este sentido, distintos estudios ponen de relieve la importancia del entorno legal en la divulgación de información social y medioambiental (Francis et al., 2011; Zhou et al., 2013; García-Sánchez et al., 2016). El *isomorfismo normativo* hace referencia al impacto que las autoridades educativas y las redes profesionales ejercen directa o indirectamente mediante el establecimiento de normas conducentes a legitimar las prácticas organizacionales (p.ej., la creciente incorporación de las asignaturas relacionadas con la sostenibilidad en los planes de estudios de las universidades). Por último, el *isomorfismo mimético* surge porque, en un clima de los negocios de creciente incertidumbre, los gerentes de las empresas tienden a legitimar sus prácticas adoptando comportamientos de

FIGURA 2. Modelo de Matten y Moon (2008) para explicar el impacto institucional en la RSC



Fuente: Elaboración propia a partir de Matten y Moon (2008).

referencia de otras organizaciones, sectores o países (p.ej., en el caso de la RSC, adhiriéndose al Pacto Mundial de las Naciones Unidas).

Dentro de las asunciones recogidas en el neoinstitucionalismo se incluyen la *teoría de la legitimidad* y la *teoría de los grupos de interés*. La *teoría de la legitimidad* considera que existe un contrato implícito entre la organización y la sociedad, de modo que la legitimidad se obtiene cuando el sistema de valores de la organización es congruente con el sistema de valores del sistema social (Guthrie y Parker, 1990). En este sentido, Suchman (1995) define la legitimidad como

la percepción generalizada o asunción de que las actividades de una entidad son deseables, correctas o apropiadas dentro de algún sistema socialmente construido de normas, valores, creencias y definiciones.

Las organizaciones que buscan dicha legitimidad pueden utilizar las memorias de sostenibilidad para cambiar las percepciones de los grupos de interés sobre su desempeño social y medioambiental (Lindblom, 1994; Gray et al., 1995). Para la *teoría de los grupos de interés* (Freeman, 1984), las empresas han de cubrir no sólo los objetivos de los accionistas sino que también deben atender las exigencias de los grupos (*stakeholders*) que se ven afectados de una u otra forma por sus actividades. Por tanto, mientras la teoría de la legitimidad se centra en la sociedad en su conjunto, la teoría de los grupos de interés considera la existencia de diversos colectivos con distinta capacidad para afectar a los intereses de las organizaciones (Deegan, 2002).

2.2. El modelo de la “quíntuple hélice” de Carayannis y Campbell (2012) aplicado al desarrollo sostenible

El modelo de la “quíntuple hélice” (Carayannis et al., 2012), reflejado en la Figura 3, constituye una extensión de los modelos de la “triple hélice” (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000) y de la “cuádruple hélice” (Carayannis y Campbell, 2009) al incorporar un análisis transdisciplinar del desarrollo sostenible y la ecología social. Este modelo está concebido para dar respuestas orientadas a la resolución de problemas económicos, sociales y ambientales, proponiendo que los gobiernos, la sociedad civil y la Universidad, como clases creativas, se motiven y cohesionen con la idea motriz de los ODS.

El primer modelo desarrollado –el de la triple hélice– partía de la interacción entre el ámbito académico (*capital humano*), la industria (*capital económico*) y los gobiernos (*capital legal*) para fomentar el desarrollo económico y social,

FIGURA 3. Modelo de la quintuple hélice de Carayannis y Campbell (2012) para el desarrollo sostenible



Fuente: Consorcio Construye 2020+ a partir de Carayannis et al. (2012).

vinculando de modo recursivo la creación y el intercambio de conocimiento entre estos tres subsistemas. Más tarde, Carayannis y Campbell (2009) reconocieron la dinámica no lineal dentro de la triple hélice y extendieron esto a la cuádruple hélice incorporando el *capital social* (compuesto por la tradición, los valores y la cultura) como cuarto subsistema. Posteriormente, Carayannis y Campbell (2012) desarrollaron aún más la cuádruple hélice agregando un quinto subsistema (el entorno medioambiental o *capital natural*) al modelado del conocimiento y la innovación. El objetivo y el interés del modelo de la quintuple hélice es incluir el medioambiente como un nuevo subsistema de modelos de conocimiento e innovación, para que la naturaleza se establezca como un componente central y equivalente de la producción e innovación del conocimiento, siendo especialmente apropiado en el contexto de los ODS.

El modelo de la quintuple hélice representa, en definitiva, un mayor desarrollo y evolución en la línea de pensamiento que integra la ecología en la era de la sociedad del conocimiento, impulsando la eco-innovación y el eco-emprendurismo mediante el reconocimiento explícito de la importancia de la responsabilidad social de las empresas y de las universidades.

Por tanto, las estructuras conceptuales de Matten y Moon (2008) y de la "quintuple hélice" ponen de relieve la importancia de analizar las siguientes cinco dimensiones institucionales a las que nos referimos seguidamente con el fin de explicar las diferencias en el nivel de consecución de los ODS: a) sistema cultural; b) sistema político-legal; c) sistema económico; d) sistema educativo y e) innovación.

2.3. Hipótesis relacionadas con las dimensiones institucionales

2.3.1. Sistema cultural

La cultura se enmarca dentro de los factores institucionales "informales" que se reflejan en los valores y costumbres de los ciudadanos de un determinado país. En este sentido, la teoría institucional permite un examen comparativo de los efectos de la cultura en las prácticas de sostenibilidad de las empresas, ya que supone que las corporaciones están integradas en un nexo de instituciones formales e informales, incluida la cultura, que influyen directamente en sus actividades (Miska et al., 2018).

Hofstede et al. (2010, p. 6) definen la cultura como "*la programación colectiva de la mente que distingue a los miembros de un grupo o categoría de personas de los demás*". Como señalan Prado-Lorenzo et al. (2013), la cultura tiene un importante

impacto en la ética de los procesos de toma de decisiones, en el comportamiento de los gestores y la actuación empresarial, debido a que generará una orientación hacia comportamientos empresariales más o menos sostenibles, contribuyendo a determinar el nivel de transparencia que las empresas mostrarán en relación a sus temas sociales y medioambientales.

Según Caprar y Neville (2012, p. 236), *“la cultura es el antecedente, o la condición, que influye en la adopción de la sostenibilidad”*. En este sentido, diversos estudios identifican la cultura como una importante variable que explica las variaciones entre los diferentes países en los temas relacionados con la sostenibilidad (Ringov y Zollo, 2007; Ioannou y Serafeim, 2012; Parboteeah et al., 2012) así como en la sensibilización de los consumidores hacia los temas sociales y medioambientales (Williams y Zinkin, 2008; Szócs et al., 2016).

En su trabajo, Hofstede et al. (2010) identificaron seis dimensiones de la cultura nacional que han sido ampliamente utilizadas en varios campos académicos, incluyendo la RSC (Maignan, 2001; Ringov y Zollo, 2007; Williams y Zinkin, 2008; Kim y Kim, 2010; Fernández-Feijóo et al., 2012; García-Sánchez et al., 2013; 2016; Halkos y Skouloudis, 2017) y el desarrollo sostenible y medioambiental (Vachon, 2010; Kumar et al., 2019). Dichas dimensiones son: masculinidad, individualismo, distancia jerárquica, aversión a la incertidumbre, orientación a largo plazo e indulgencia contra moderación, si bien las cinco primeras son las que han tenido una mayor aceptación y a las que nos referimos seguidamente.

a) Masculinidad

Esta dimensión se refiere, entre otros aspectos, a la focalización en el éxito material frente a la preocupación por la calidad de vida. Hofstede (2001, p. 32) argumenta que en las culturas con una orientación más masculina se crea una preferencia por el crecimiento económico frente a la conservación del medioambiente, lo que conduce a una adopción más lenta de tecnologías más costosas que resultan beneficiosas para su preservación. A este respecto, Husted (2005) señala que en las culturas con orientación masculina existe una menor capacidad institucional y social para lograr el desarrollo sostenible. En este sentido, diversos estudios (Park et al., 2007; Ringov y Zollo, 2007; Williams y Zinkin, 2008; Orij, 2010; Vachon, 2010; Fernández-Feijóo et al., 2012) evidencian que las organizaciones radicadas en países con un mayor valor del índice de masculinidad muestran niveles más bajos de desempeño social y ambiental. En la misma línea, García-Sánchez et al. (2013, 2016) documentan, a partir de una muestra de 20 países, que las

empresas ubicadas en países con una orientación más feminista muestran una mayor transparencia corporativa en temas de sostenibilidad. Ciocirlan y Petterson (2012) evidencian, dentro de las empresas del índice Fortune 500, que aquéllas con mayor número de mujeres en sus plantillas muestran una mayor preocupación por el cambio climático. A la luz de los argumentos anteriores, formulamos la siguiente hipótesis:

H1: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con un menor índice de masculinidad.

b) Individualismo

La dimensión individualismo/colectivismo refleja la prevalencia de los valores individuales frente a los colectivos y se refiere al grado al que la gente espera valerse por sí misma o, alternativamente, actuar principalmente como miembro de un grupo u organización. Vu (2020) evidencia que el énfasis en la autonomía personal y los logros propios de las culturas individualistas ejerce una influencia positiva en las políticas de cambio climático mediante la mejora de la calidad de los mecanismos de gobernanza y la promoción de la innovación. Por el contrario, las sociedades colectivistas, caracterizadas por una fuerte estructura jerárquica con élites poderosas, valoran la conformidad con las normas sociales y desincentivan cualquier desviación de las mismas, lo que se traduce en peores sistemas de gobernanza y de lucha contra el cambio climático. Matten y Moon (2008) argumentan que en las sociedades individualistas que proporcionan libertad de decisión a los actores económicos privados se espera encontrar fuertes elementos de RSC "explícita", definida esta última como "el resultado de una decisión deliberada, voluntaria y a menudo estratégica de una organización". De hecho, Katz et al. (2001) señalan que la actividad de los grupos proactivos en favor del medioambiente parece ser mucho más generalizada y diversa en las culturas individualistas que en las colectivistas. En este sentido, Vachon (2010) encuentra que el individualismo está relacionado con el corporativismo "verde", la innovación medioambiental, las prácticas laborales justas y la implicación en la RSC mientras que Husted (2005), Ioannou y Serafeim (2012) y Peng et al. (2014) observan que los países con una orientación más individualista tienen una mayor capacidad social e institucional para responder a los desafíos sociales y medioambientales.

No obstante, Hofstede et al. (2010) señalan que en las sociedades colectivistas los individuos se consideran a sí mismos como miembros de un grupo y tienen fuertes vínculos con la sociedad. De modo que también existe investigación previa que

argumenta que cabe esperar que las prácticas sociales y medioambientales sean más comunes en las sociedades colectivistas donde las demandas de los distintos grupos de interés se consideran importantes, obteniendo evidencia empírica en este sentido (Ringov y Zollo, 2007; García-Sánchez et al., 2013; 2016).

Por lo tanto, dado que existen argumentos en favor y en contra sobre el impacto de esta variable, planteamos la siguiente hipótesis:

H2: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS varían en función de la orientación individualista o colectivista de los países.

c) Distancia jerárquica

La dimensión de distancia jerárquica (*power distance*) explica el nivel de jerarquía existente en una sociedad al medir el grado en que la sociedad de un país acepta la distribución desigual del poder en instituciones y organizaciones. Una puntuación elevada de este índice significa que la sociedad acepta las desigualdades de poder. Hofstede (2001, p. xix) definió la distancia jerárquica como “*el grado en que los miembros menos poderosos de las organizaciones y las instituciones aceptan y esperan que el poder se distribuya de manera desigual*”. El respeto a la autoridad en los países con alta distancia jerárquica conduce a una menor capacidad para el debate y una sensibilidad más débil del sector privado hacia los problemas sociales y medioambientales (Katz et al., 2001). En cambio, en las sociedades con baja distancia jerárquica, las personas se esfuerzan por igualar la distribución del poder y exigir la justificación de las desigualdades, siendo más sensibles a los temas sociales y medioambientales.

En estudios anteriores se ha argumentado que las organizaciones ubicadas en países con un mayor valor de esta dimensión suelen presentar una mayor jerarquización de la sociedad (Vachon, 2010), menos transparencia (Pahl-Wostl et al., 2008), sistemas menos meritocráticos y grados más fuertes de favoritismo y lealtad a la autoridad (Husted, 2005). Como consecuencia, las sociedades con una alta distancia jerárquica son más propensas a aceptar prácticas organizativas poco sostenibles, incluyendo condiciones laborales más deficientes y entornos más contaminados (Vachon, 2010), y están menos inclinadas a debatir abiertamente las iniciativas de sostenibilidad y adoptar un enfoque orientado a los grupos de interés (Ringov y Zollo, 2007).

En consecuencia, estudios previos han encontrado que los países con mayor distancia jerárquica presentan una menor capacidad social e institucional para la

sostenibilidad ambiental (Husted, 2005) y puntuaciones más bajas en el Índice de Sostenibilidad Ambiental desarrollado por el Foro Económico Mundial (Park et al., 2007). De manera similar, Ringov y Zollo (2007) y García-Sánchez et al. (2016) documentan que la distancia jerárquica tiene un efecto negativo y significativo en el desempeño social y medioambiental de las empresas. Por lo tanto, planteamos la siguiente hipótesis:

H3: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles más bajos de distancia jerárquica.

d) Aversión a la incertidumbre

Hofstede (2001, p. xix) describe la aversión de una determinada cultura a la incertidumbre como “la medida en que una cultura programa a sus miembros para que sientan incómodos o cómodos en situaciones no estructuradas”. Esta dimensión refleja el grado en que la sociedad tiene aversión a lo desconocido, de modo que un alto valor de la misma implica una cultura menos abierta al cambio y menos tolerante. Aquellas sociedades con mayor aversión a la incertidumbre tienden a emitir normas estrictas sobre el comportamiento de los individuos, mostrando una mayor aversión al cambio y la innovación (Yaveroglu y Donthu, 2002; De Mooij y Hofstede, 2010) mientras que las sociedades que presentan un menor valor de esta dimensión son más flexibles en la aceptación de ideas y comportamientos mediante el fomento de la participación ciudadana y el debate.

Por lo tanto, las organizaciones que se encuentran en países con mayor aversión a la incertidumbre podrían tener más dificultades para adaptarse a las nuevas demandas y prácticas de sostenibilidad que implican un enfoque más disruptivo e innovador (Ringov y Zollo, 2007). En consecuencia, estudios anteriores preconizan la hipótesis de un efecto negativo de la aversión a la incertidumbre sobre la capacidad social e institucional para la sostenibilidad medioambiental (Husted, 2005), el desempeño social y medioambiental (Ringov y Zollo, 2007; García-Sánchez et al., 2016) y las prácticas sostenibles (Vachon, 2010). Dado que la presentación de informes sobre los ODS constituye una práctica muy novedosa y desafiante para las organizaciones de todo el mundo, sostenemos que será más difícil de implementar en sociedades con más aversión a la incertidumbre. Por lo tanto, planteamos la siguiente hipótesis:

H4: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con menores niveles de aversión a la incertidumbre.

e) Orientación a largo plazo

Esta dimensión cultural se refiere a la importancia que se da en una cultura a la planificación de la vida a largo plazo en contraste a las preocupaciones inmediatas. En este sentido, un aspecto importante es que la sostenibilidad enfatiza la naturaleza a largo plazo del beneficio que se espera que las empresas brinden a la sociedad. Esto se debe a que la sostenibilidad apunta a la equidad intergeneracional (Bansal, 2005) de modo que las necesidades de las generaciones actuales no deberían comprometer las de las generaciones futuras. Un valor alto de esta dimensión se alinea con culturas donde se valora el éxito a largo plazo y donde las organizaciones tienen una orientación estratégica más de futuro.

Así, las costosas inversiones medioambientales y de otra índole necesarias para lograr una sociedad sostenible implican, en la mayor parte de los casos, un *trade-off* entre la rentabilidad a corto plazo y el éxito y ventaja competitiva a largo plazo. En este sentido, no es de extrañar que estudios previos (Parboteeah et al., 2012; García-Sánchez et al., 2016) hayan mostrado una asociación positiva entre la orientación a largo plazo y la propensión a divulgar y apoyar las iniciativas sobre sostenibilidad. En la misma línea, el trabajo de Durach y Wiengarten (2017), en una muestra de 8 países, documenta que las inversiones en prácticas medioambientales se realizan de forma más sistemática en aquellos países con una orientación más largoplacista. Por consiguiente, planteamos la siguiente hipótesis:

H5: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con una mayor orientación al largo plazo.

2.3.2. Sistema político-legal

El papel del gobierno puede resultar determinante para fomentar las prácticas sostenibles de las empresas, teniendo en cuenta los fallos del mercado relacionados con las externalidades sociales y ambientales. Bernaver y Koubi (2003) evidencian que una buena gobernanza y calidad institucional impulsa las inversiones en tecnologías beneficiosas para el medioambiente y una mayor exigencia de las regulaciones medioambientales. En esta línea, Fredriksson et al. (2007) muestran que los países con instituciones democráticas son más proclives a ratificar los acuerdos multilaterales sobre cambio climático como el Protocolo de Montreal o de el Kyoto.

Kaufmann et al. (2011) definen el sistema de gobernanza de un país como el conjunto de tradiciones e instituciones que determinan cómo se ejerce la autoridad en el mismo. Esto incluye:

- el proceso de selección, supervisión y sustitución de los gobiernos;
- la capacidad del gobierno para formular e implementar eficazmente políticas adecuadas y
- el respeto por parte de los ciudadanos y del Estado a las instituciones que rigen sus relaciones económicas y sociales.

En este sentido, existe una amplia investigación previa, basada en la teoría institucional, que muestra que las condiciones políticas y legales están entre los factores externos más importantes que explican las diferencias entre países en el nivel de divulgación de la información social y medioambiental de las empresas (Williams, 1999; Adams, 2002; Orij, 2010; Knudsen, 2011; Ioannou y Serafeim, 2012; Keig et al., 2015; Jo et al., 2015; De Villiers and Marques, 2016; Coluccia et al., 2018). La conclusión general de estos estudios es que los países con entornos regulatorios más débiles proporcionan menos incentivos a las empresas para desarrollar acciones proactivas con la sociedad y el medioambiente.

Para medir el impacto del sistema político-legal de un país se han empleado los "indicadores mundiales de gobernanza" (*Worldwide Governance Indicators* –WGI–) del Banco Mundial, los cuales abarcan unos 200 países y comprenden seis dimensiones (voz y rendición de cuentas, estabilidad política y ausencia de violencia, efectividad gubernamental, calidad del marco regulatorio, respeto por la ley y control de la corrupción) que cambian anualmente y se miden en una escala de -2.5 al 2.5, donde los valores más altos corresponden a una mejor calidad institucional. En este sentido, Knudsen (2011) utiliza un índice agregado, obtenido por la suma de las seis dimensiones de gobernanza anteriores del Banco Mundial, hallando que los países con mayores valores en ese índice tienen menos probabilidad de abandonar el compromiso con los diez principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas.

Por tanto, planteamos las siguientes hipótesis:

H6: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles más altos de voz y rendición de cuentas.

H7: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles más altos de efectividad gubernamental.

H8: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles más altos de estabilidad política y ausencia de violencia.

H9: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles más altos de calidad del marco regulatorio.

H10: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles más altos de respeto por la ley.

H11: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles más altos de control de la corrupción.

2.3.3. Desarrollo económico

Gnyawali (1996) indica que, a medida que aumenta el desarrollo económico de un país, la ciudadanía está mejor informada y adquiere una mayor concienciación medioambiental, por lo que pueden presionar a las organizaciones a adoptar prácticas socialmente responsables. En la misma línea, Jensen y Berg (2012) y Fasan et al. (2016) postulan que el entorno macroeconómico incide directamente en las prácticas de elaboración de informes de sostenibilidad. De hecho, los países con mayores niveles de desarrollo económico se caracterizan por una capacidad social e institucional más avanzada para la sostenibilidad (Husted, 2005; Welford, 2005). En consecuencia, las organizaciones ubicadas en estos países disponen de más recursos para dedicar a los aspectos sociales y medioambientales (Baughn et al., 2007) y perciben una mayor presión pública para informar sobre los mismos (Ali et al., 2017). Asimismo, las economías más desarrolladas cuentan con normas y leyes que regulan el comportamiento empresarial y el grado de cumplimiento en los temas sociales y medioambientales (Baughn et al., 2007). Por consiguiente, planteamos la siguiente hipótesis:

H12: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles más altos de desarrollo económico.

Otra variable importante a considerar es la libertad económica que supone que las instituciones básicas que protegen la libertad de los individuos para perseguir sus propios intereses económicos resultan en una mayor prosperidad para la sociedad. De hecho, estudios previos (Jensen y Berg, 2012; Roy y Goll, 2014; Fasan et al., 2016; Graafland y Noorderhaven, 2020) han encontrado que la libertad económica de un país puede ejercer una influencia positiva en su desempeño de sostenibilidad, constituyendo un factor que permite aumentar el nivel de divulgación sobre aspectos relativos a la misma en la medida que puede reducir los efectos de la corrupción y animar a las empresas a asumir la responsabilidad de su impacto

en el bienestar social (Baughn et al., 2007; Nwabuzor, 2005). Como señalan Baughn et al. (2007), la intervención del gobierno en la economía de los países en desarrollo inhibe la entrada de empresas extranjeras, las cuales constituyen un importante vector de transmisión para la institucionalización de las normas relativas a la RSC. Por lo tanto, planteamos la siguiente hipótesis:

H13: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles más altos de libertad económica.

2.3.4. Sistema educativo–laboral

La literatura en el ámbito de la RSC, la sostenibilidad y la ética empresarial ha demostrado que la educación puede influir en las actitudes, percepciones y expectativas de los ciudadanos (Dellaportas, 2006; Elias, 2004; Luthar et al., 1997; Rosati et al., 2018). Así, Elias (2004) y Luthar et al. (1997) evidencian que una educación en ética empresarial puede influir positivamente en las actitudes, la conciencia y las expectativas de los estudiantes relativas a la responsabilidad social y la ética de los negocios. Otros estudios también han encontrado que, en promedio, los individuos con niveles más altos de educación muestran una mayor orientación y expectativas hacia la sostenibilidad (Quazi, 2003; Calabrese et al., 2016). A nivel de país, el estudio de Park et al. (2007) muestra que existe una asociación positiva entre los niveles de educación superior de un país y su nivel de sostenibilidad ambiental (Park et al., 2007). Por tanto, planteamos la siguiente hipótesis referida a la relación entre la educación y la orientación hacia los ODS:

H14: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con niveles mayores de gasto público en educación.

Por último, en lo que respecta al sistema laboral, la investigación previa (De Geer et al., 2009; Jensen y Berg, 2012) asume que una alta densidad de sindicatos en un país está positivamente relacionada con la participación de los empleados en la toma de decisiones y el progreso sociopolítico, por lo que cabe esperar que exista una mayor sensibilidad hacia los ODS. Por consiguiente, proponemos la siguiente hipótesis:

H15: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en los países con una importancia más alta de los sindicatos.

2.3.5. Innovación

En los sistemas nacionales de innovación y el enfoque de la economía política, Lundvall (1992) define explícitamente el concepto de un “sistema nacional de innovación” en un sentido amplio, incluyendo todos los aspectos y ámbitos en el engranaje de la estructura económica y la organización institucional que afectan al aprendizaje y a la investigación y exploración. En este sentido, Mathur y Berwa (2017) enfatizan el importante papel de la innovación y la tecnología para lograr un crecimiento sostenible mostrando en su estudio de 113 países que aquellos con puntuaciones altas en innovación son también los que alcanzan mejores valores en el índice de sostenibilidad elaborado por el Foro Económico Mundial.

Otros estudios han demostrado que los esfuerzos en I+D se correlacionan positivamente con la RSC (McWilliams y Siegel, 2001; Bansal, 2005; Halkos y Skouloudis, 2018), ya que la implementación de sistemas de producción sostenibles a menudo requiere inversiones en nuevas tecnologías limpias y respetuosas con el medioambiente (p. ej., energías renovables que sustituyan la tradicional dependencia de los combustibles fósiles, vehículos eléctricos o que utilizan biocombustibles, tecnologías de reciclaje y tratamiento de residuos, etc.). Por tanto, cabe esperar que aquellos países con una mayor cultura de la innovación estén más preparados para encontrar las soluciones novedosas planteadas en los ODS para llegar a un modelo de consumo global que permita el crecimiento sostenible de la sociedad. Este importante papel de la innovación en la Agenda 2030 requiere la participación de todos los actores implicados en el conocimiento (p. ej., empresas, universidades, emprendedores, etc.) que permitan juntar el mejor capital humano, científico, académico, empresarial y social. En este sentido, resulta fundamental la colaboración Universidad–empresa como forma de transferencia del conocimiento al sector privado.

En consecuencia, formulamos las siguientes hipótesis donde se han seleccionado una serie de variables del Foro Económico Mundial que representan el conocimiento tecnológico y la capacidad de innovación de los países:

H16: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en países con niveles más altos de gasto de las empresas en I+D.

H17: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en países con niveles más altos de colaboración universidad–industria en I+D.

H18: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en países con niveles más altos de capacidad de innovación.

H19: Los niveles de desempeño en la consecución de los ODS son más altos en países con niveles más altos de conocimiento tecnológico.

3. Estudio empírico

3.1. Muestra

La muestra del presente trabajo está formada por 64 países de todo el mundo para los que contamos con los valores de todas las variables institucionales y de desempeño en los ODS. Dicha muestra engloba 35 de los 36 países que actualmente componen la OCDE (todos excepto Islandia). En la Tabla A1 del Anexo mostramos en detalle el valor para cada uno de los 64 países de las 19 variables institucionales así como sus estadísticos descriptivos (media, mediana, percentil 25 y percentil 75).

3.2. Variable dependiente: índice de desempeño en ODS

Con el fin de medir el desempeño a nivel país en los ODS, nos hemos basado en el *SDG Index 2019* (Índice ODS 2019) de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN) propuesto por Sachs et al. (2019). Dado que los ODS se emitieron a finales de 2015, ello nos va a permitir analizar el desempeño en la consecución de los mismos una vez transcurridos los cuatro primeros años desde su aprobación. Este Índice ODS se ha elaborado a partir de una serie de 85 indicadores propuestos por el *Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre Indicadores de los ODS* (IAEG–ODS) para cada uno de los 17 ODS. Dichos indicadores aparecen reflejados en la Tabla A2 del Anexo.

Para calcular el Índice ODS, se determina un umbral inferior y uno superior para cada uno de los indicadores. En cuanto a la puntuación mejor, en la mayor parte de los casos la mejor puntuación es el objetivo (*target*) marcado explícitamente u “óptimo técnico” en línea con el principio de “no dejar a nadie atrás” (p. ej., cero pobreza extrema, cero desnutrición, lograr el 100% de la escolarización completa). En algunos casos no existe dicha meta “perfecta”, dado que es posible que el óptimo teórico no se pueda conseguir o no esté definido (p. ej. la tasa de mortalidad infantil, el número de médicos por habitante, los fallecimientos por accidentes de tráfico, la expectativa de vida, el índice de Gini). En este caso se utiliza

la media de los 5 valores superiores de la muestra de países para ese indicador. Para eliminar el efecto de los valores extremos que pueden sesgar los resultados de un índice compuesto, la OCDE (2008) recomienda truncar los datos eliminando los percentiles 2,5 extremos de la distribución. Aplicamos esta práctica al umbral inferior y truncamos los datos en este nivel, atenuando así el impacto de los valores extremos en la parte baja de la distribución.

Posteriormente, y una vez establecidos los valores máximos y mínimos para cada indicador, se efectúa una normalización min-max transformando linealmente las variables en una escala entre 0 y 100 con el fin de que sean independientes de las unidades de medida de cada indicador. Esta puntuación ajustada del indicador señala donde se encuentra el país entre el caso peor (es decir, 0) y el mejor (esto es, 100). Analíticamente:

$$I' = \frac{I - \min(I)}{\max(I) - \min(I)}$$

De esta manera, resulta fácil comparar los datos entre países. Por ejemplo, un país que obtenga un 50 en una variable implica que está justo a mitad de camino de lograr el valor óptimo, mientras que otro país que obtenga una puntuación de 75 indica que ha cubierto tres cuartas partes de la distancia del peor al mejor en esa variable. Haciendo la media de todas las puntuaciones de todos los indicadores normalizados de aplicación a cada ODS, llegamos a puntuaciones por país para cada uno de los 17 objetivos. El último paso es hacer la media de las puntuaciones del país para cada uno de los 17 ODS con el fin de hallar el Índice general de los ODS de cada país. Analíticamente:

$$I_i(N_i, N_{ij}, I_{ijk}) = \sum_{j=1}^{N_i} \frac{1}{N_i} \sum_{k=1}^{N_{ij}} \frac{1}{N_{ij}} I_{ijk}$$

donde I_i es el índice ODS para el país i , N_i es el número de ODS para los cuales el país i tiene datos, N_{ij} es el número de indicadores del ODS j para el país i , y I_{ijk} denota la puntuación del indicador k del ODS j para el país i .

La Tabla A3 del Anexo muestra los valores para cada uno de los 64 países del índice agregado ODS así como el valor y la media para cada uno de los 17 ODS considerados individualmente con el fin de valorar la situación relativa de cada país. Como se puede observar, a nivel agregado, los países escandinavos (Dinamarca, Suecia y Finlandia) son los que tienen unos mayores valores del índice, lo que es reflejo de su tradicional enfoque hacia la sostenibilidad y la defensa del

medioambiente y los derechos sociales. A continuación, le siguen Francia, Austria y Alemania. España ocupa el vigésimo lugar de los 64 países analizados en el presente estudio. En concreto, el índice ODS está casi 4 puntos por encima de la media de los 64 países mientras que, si se compara con la media de los países de la muestra que forman parte de la OCDE y de la UE, España obtiene prácticamente la misma media.

Entrando ya en el detalle pormenorizado de cada ODS, si se compara España con la media de los países de la OCDE, los ODS donde se obtienen valores más por encima de la media son, de mayor a menor, el 14 (*Vida submarina*), el 13 (*Acción por el clima*) y el 5 (*Igualdad de género*) mientras que en los ODS donde se está más por debajo de la media son el 15 (*Vida de ecosistemas terrestres*), el 2 (*Hambre, seguridad alimentaria y agricultura sostenible*) y el 8 (*Trabajo decente y crecimiento económico*). Si se compara España con la media de aquellos países de la muestra que pertenecen a la UE, los resultados son similares a los de la OCDE si bien cabe destacar que en los ODS 10 (*Reducción de las desigualdades*) y 15 (*Vida de ecosistemas terrestres*) la situación por debajo de la media es mucho más acusada. En este sentido, en relación al ODS 10, España es uno de los países, como revelan los índices de Gini y de Palma, con más desigualdad de la UE mientras que, en lo relativo al ODS 15, los resultados pueden deberse al importante problema de deforestación en nuestro país.

3.3. Variables explicativas relativas a los factores institucionales

En lo relativo al sistema legal y político, hemos empleado los siguientes seis indicadores de gobernanza del Banco Mundial, los cuales se miden en una escala de -2,5 al 2,5 (donde los valores más altos corresponden a mejor calidad institucional):

- Voz y rendición de cuentas (VOZ), mide la percepción sobre el grado en que los ciudadanos son capaces de participar en la elección del gobierno, así como la libertad de expresión, la libertad de asociación y la libertad de prensa.
- Estabilidad política y ausencia de violencia (ESTAB), mide la percepción de los ciudadanos sobre la probabilidad de que el gobierno esté sujeto a actos de inestabilidad política, incluyendo el terrorismo.
- Efectividad gubernamental (EFECGUB), mide la calidad de los servicios públicos, la capacidad de la administración pública y su independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación de políticas y su implementación y la credibilidad del compromiso del gobierno hacia dichas políticas.

- Calidad del marco regulatorio (CALREG), mide la percepción sobre la capacidad del gobierno para establecer políticas y reglamentaciones acertadas que permitan y promuevan el desarrollo del sector privado.
- Respeto a la ley (LEY), mide el grado de confianza de los agentes en las reglas sociales y su nivel de acatamiento, incluidos la calidad del cumplimiento de los contratos y de los derechos de propiedad, la calidad de la policía y los tribunales, así como el riesgo de que se cometan delitos.
- Control de la corrupción (CORRUP), mide la percepción de los ciudadanos sobre el abuso del poder público en beneficio privado, incluida la corrupción.

Por lo que respecta al sistema económico y financiero, se consideran las siguientes dos variables:

- Desarrollo económico (InPNBcap). Se mide a través del logaritmo natural del PNB per cápita en dólares corrientes (método Atlas) obtenido del informe de 2018 del Banco Mundial.
- Libertad económica (LIBECON): Medida a través del índice de Libertad Económica de la Heritage Foundation (2018) que varía entre 0 y 100 (valores más altos indican un mayor nivel de libertad económica).

En lo concerniente al sistema cultural, los valores de las 5 variables analizadas (Masculinidad (MASC), Individualismo (INDIV), Distancia jerárquica (DISTJER), Aversión a la incertidumbre (AVERS) y Orientación a largo plazo (ORIENTLP)) se han obtenido del estudio de Hofstede (2001). La escala para cada variable oscila entre 0 y 100, de modo que una puntuación por encima de 50 indica que ese rasgo de la cultura de ese país es más dominante. Así, por ejemplo, en el caso de la variable "Individualismo", las culturas por debajo de 50 se considerarían "colectivistas" y las que estén por encima de 50 "individualistas". Cuanto más cercanas a 0, serían más colectivistas con respecto al resto y, cuanto más cercanas a 100 serían más individualistas con respecto al resto.

Por lo que respecta al sistema educativo y laboral, se han empleado las siguientes variables:

- Gasto público en educación (GTOEDUC): Obtenido del Programa de Desarrollo de Naciones Unidas (2018) y medido en porcentaje sobre el PIB del país.
- Importancia de las organizaciones sindicales (SINDIC). Obtenido de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y medido como el cociente entre los asalariados que pertenecen a una organización sindical y el total de asalariados.

Por último, en lo que se refiere a los datos sobre tecnología e innovación, las variables se han extraído del Informe de Competitividad Global publicado por el Foro Económico Mundial y son las siguientes:

- Gasto de la empresa en I+D (R&D)
- Colaboración universidad–empresa en I+D (UNIV–EMP)
- Capacidad para la innovación (CAPINNOV)
Las anteriores tres variables se obtienen de la encuesta *World Economic Forum's Executive Opinion Survey*, expresada en una escala Likert de 1 a 7 (de no existente a alta).
- Conocimiento tecnológico (CONOTEC): Referido al número de solicitudes de patentes según el Tratado de Cooperación de Patentes por millón de habitantes del país.

4. Resultados

Con el fin de contrastar si hay diferencias significativas en los valores del índice ODS en función del valor de los 19 factores institucionales analizados, realizamos unos tests no paramétricos de diferencia de medias. Para ello creamos dos grupos de países en función de su valor de dicho índice ODS. Por un lado, aquellos cuyo índice ODS agregado se encuentra en el primer cuartil de su distribución (en nuestro caso, dicho valor es de 78,46) y, por otro lado, el resto de países ubicados en los restantes tres cuartiles. Dado que nuestra muestra está formada por 64 países, en el primer grupo estarían los 16 países con mejor índice ODS y el segundo grupo estaría formado por los restantes 48 países con un peor desempeño en la consecución de los ODS⁴. A continuación, aplicamos el test no paramétrico de la U de Mann–Whitney con el fin de contrastar si la diferencia en el valor del índice ODS es estadísticamente significativa en función del valor de las variables institucionales. Los resultados se muestran en la Tabla 1.

En lo relativo a la *dimensión cultural*, podemos observar como las variables que son estadísticamente significativas son las relativas a la distancia jerárquica, in-

⁴ Como análisis de robustez también hemos probado a crear los dos grupos en función del valor de la mediana del índice ODS, dando lugar a un mismo número de países en cada grupo (32). Los resultados en cuanto a la significatividad de las diferencias entre los dos grupos para las 19 variables institucionales son muy similares con la única excepción de la variable *AVERS* donde las diferencias no son estadísticamente significativas.

dividualismo y orientación a largo plazo. Así, se observa que los países con un mejor desempeño en los ODS son aquellos con una menor distancia jerárquica (39,688 vs 64,208), un enfoque más individualista (65,750 vs 39,167) y una mayor orientación a largo plazo (60,188 vs 45,044), siendo las diferencias con los países con peor índice ODS estadísticamente significativas al 1% (p -valor $<0,01$). En cuanto a la variable "aversión a la incertidumbre", los países con un mejor desempeño en los ODS son menos aversos al cambio (61,438 vs 70,458), si bien la diferencia sólo es estadísticamente significativa al 10% (p -valor=0,094). Por último, en cuanto a la variable relativa a la orientación masculina/femenina del país, si bien en los países con un mejor desempeño en los ODS existe una mayor orientación femenina (44,125 vs 50,146), esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Por lo que se refiere al *sistema político-legal*, existen diferencias estadísticamente significativas al 1% (p -valor $<0,01$) en las seis variables consideradas: voz y rendición de cuentas (1,394 vs 0,299), efectividad gubernamental (0,837 vs 0,040), estabilidad política y ausencia de violencia (1,569 vs 0,431), calidad del marco regulatorio (1,569 vs 0,412), respeto por la ley (1,639 vs 0,256) y control de la corrupción (1,706 vs 0,152). De modo que estos resultados corroboran nuestras hipótesis de que los países con un mejor desempeño en los ODS son aquellos que presentan un entorno regulatorio de más calidad donde existe una mayor libertad de expresión, de asociación y de prensa y un mayor respeto a la ley así como un mayor control de la corrupción.

En cuanto al impacto del *desarrollo económico*, existen diferencias estadísticamente significativas al 1% (p -valor $<0,01$) en las dos variables consideradas: logaritmo natural del PNB per cápita (10,684 vs 9,347) y el grado de libertad económica del país (74,306 vs 64,848). En el caso del PNB per cápita, la media para los países con mejor desempeño en ODS (en \$ corrientes) es de 46.938,13 frente a 17.950,98 de los países con peor desempeño. Por lo que estos resultados corroboran nuestras hipótesis de que los países que están avanzando más en la consecución de los ODS son aquellos con un mayor desarrollo y libertad en el plano económico.

En lo concerniente al *sistema educativo-laboral*, como era de esperar, los países que destinan más presupuesto del PIB a educación son los que presentan un mejor desempeño en el nivel de consecución de los ODS, lo que corrobora nuestra hipótesis de partida. De hecho, los dos países con un mejor índice ODS (como Dinamarca y Suecia) son los que más destinan a educación de toda la muestra con un 7,6% del PIB. Por término medio, el grupo de países con mejores valores del índice ODS tiene un 5,875% de gasto en educación sobre PIB frente al 4,454% del resto

de países con peor desempeño en ODS, siendo esta diferencia estadísticamente significativa al 1% (p -valor $<0,01$). En cuanto a la importancia de los sindicatos, en línea con nuestra hipótesis, el grupo de países con mejores valores del índice ODS tiene un mayor porcentaje de trabajadores afiliados a sindicatos (29,875 vs 17,472), siendo esta diferencia estadísticamente significativa al 5% (p -valor=0,023).

Por último, en cuanto a las variables relativas a la *innovación*, existen diferencias estadísticamente significativas al 1% (p -valor $<0,01$) en los cuatro indicadores considerados: gasto de las empresas en I+D (5,019 vs 3,679), colaboración Universidad–empresa en I+D (4,875 vs 3,746), capacidad de innovación (5,425 vs 4,358) y conocimiento tecnológico medido por el número de patentes por millón de habitantes (169,656 vs 32,015). De modo que estos resultados corroboran nuestras hipótesis de que los países con un mejor desempeño en los ODS son aquellos que presentan una mayor cultura de innovación.

TABLA I. Test de diferencia de medias entre los países con mejor y peor desempeño en el índice ODS en función del valor de los factores institucionales

Hipótesis	Dimensión	Variable	Media países con mayor índice ODS	Media países con menor índice ODS	Estad. Z	p-valor
H1	Cultura	<i>Masculinidad (MASC)</i>	44,125	50,146	0,597	0,275
H2	Cultura	<i>Individualismo (INDIV)</i>	65,750	39,167	-3,816	0,000***
H3	Cultura	<i>Distancia jerárquica (DISTJER)</i>	39,688	64,208	3,846	0,000***
H4	Cultura	<i>Aversión a la incertidumbre (AVERS)</i>	61,438	70,458	1,319	0,094*
H5	Cultura	<i>Orientación a LP (ORIENTLP)</i>	60,188	45,044	-2,533	0,006***
H6	Sistema legal y político	<i>Voz y rendición de cuentas (VOZ)</i>	1,394	0,299	-5,054	0,000***
H7	Sistema legal y político	<i>Efectividad gubernamental (EFECGUB)</i>	0,837	0,040	-3,535	0,000***
H8	Sistema legal y político	<i>Estabilidad política y ausencia de violencia (ESTAB)</i>	1,569	0,431	-4,837	0,000***

H9	Sistema legal y político	Calidad del marco regulatorio (CALREG)	1,569	0,412	-4,698	0,000***
H10	Sistema legal y político	Respeto a la ley (LEY)	1,639	0,256	-5,163	0,000***
H11	Sistema legal y político	Control de la Corrupción (CORRUP)	1,706	0,152	-5,023	0,000***
H12	Desarrollo económico	Logaritmo PNB per cápita (lnPNBcap)	10,684	9,347	-4,543	0,000***
H13	Desarrollo económico	Libertad económica (LIBECON)	74,306	64,848	-3,590	0,000***
H14	Sistema educativo y laboral	Gasto público en educación (GTOEDUC)	5,875	4,454	-3,770	0,000***
H15	Sistema educativo y laboral	Importancia de los sindicatos (SINDIC)	29,875	17,472	-2,005	0,023**
H16	Innovación	Gasto empresas I+D (R&D)	5,019	3,679	-4,632	0,000***
H17	Innovación	Colaboración Universidad-empresa (UNIV-EMP)	4,875	3,746	-4,285	0,000***
H18	Innovación	Capacidad de innovación (CAPINNOV)	5,425	4,358	-4,905	0,000***
H19	Innovación	Conocimiento tecnológico (CONOTEC)	169,656	32,015	-4,946	0,000***

Nota: *** Significatividad al 1%; ** Significatividad al 5%; * Significatividad al 10%.

5. Conclusiones

El presente estudio ha analizado, utilizando como soporte teórico los modelos conceptuales de Matten y Moon (2008) y de la "quíntuple hélice" (Carayannis y Campbell, 2012), si las diferencias entre países en el nivel de desempeño en los ODS pueden ser explicadas por una serie de variables institucionales relacionadas con cinco dimensiones como son la cultura, el desarrollo económico, el sistema educativo y laboral, el sistema legal y político y la innovación.

A partir de una muestra de 64 países, hemos evidenciado que, cuatro años después de su aprobación, existen diferencias significativas entre países en el nivel

de avance en la consecución de los ODS. Los países escandinavos (Dinamarca, Suecia y Finlandia) son los que tienen unos mayores valores del índice ODS, lo que es reflejo de su tradicional enfoque hacia la sostenibilidad y la defensa del medioambiente y los derechos sociales. España ocupa el vigésimo lugar de los 64 países analizados en el presente estudio, obteniendo una media similar a la de los países de la muestra que forman parte de la OCDE y de la UE. En este sentido, como destaca el reciente informe “*ODS Año 4. El liderazgo empresarial en la Agenda 2030: De la teoría a la acción*” (Red Española del Pacto Mundial, 2019), aún queda mucho camino por recorrer si bien la tendencia es positiva, ya que el 86% de las empresas del IBEX 35 ya se comprometen con los ODS (cifra que era solo del 49% en 2016) y un 66% ya especifica en su memoria de sostenibilidad cómo contribuye al marco de Naciones Unidas (frente a solo el 6% en 2016). En cambio, el reto lo encontramos en las pymes donde un 78% de ellas no conoce o solo de forma superficial la Agenda 2030.

En este sentido, la iniciativa Global Reporting Initiative (GRI) ha alineado los ODS con sus guías de reporting, las más utilizadas por las empresas en todo el mundo, dando un impulso adicional a la agenda global. En el caso español, especialmente relevante fue la aprobación de la *Ley 11/2018 en materia de Información No Financiera y Diversidad*, la cual incluye a los ODS, al Pacto Mundial y al Acuerdo de París como marcos en los que pueden apoyarse las organizaciones para elaborar sus informes no financieros. Esta Ley 11/2018 será obligatoria paulatinamente para cada vez más empresas hasta llegar en 2021 a todas las de más de 250 trabajadores, lo que contribuirá, sin duda, a impulsar el reporting en ODS en nuestro país.

Entrando en el detalle pormenorizado de cada ODS, si se compara España con la media de la UE, los ODS donde se está más por debajo de la media son el 15 (*Vida de ecosistemas terrestres*) y el 10 (*Reducción de las desigualdades*), lo que es debido al importante problema de deforestación así como a ser uno de los países, como revelan los índices de Gini y de Palma, con más desigualdad de la UE, agudizada aún más por la etapa previa de crisis económica.

Nuestro estudio pone de relieve que los países que están en mejores condiciones de alcanzar los ODS son aquellos que se caracterizan por unos niveles de gobernanza de más calidad donde existe una mayor efectividad gubernamental y estabilidad política, una mayor libertad de expresión y de asociación, un estado de derecho más afianzado así como un mayor control de la corrupción. Esto corrobora la investigación previa, basada en la teoría institucional, que muestra que las condiciones políticas y legales están entre los factores externos más importantes que

explican las diferencias entre países en el nivel de divulgación de la información social y medioambiental de las empresas (Orij, 2010; Knudsen, 2011; Ioannou y Serafeim, 2012; Keig et al., 2015; Jo et al. 2015; De Villiers and Marques, 2016; Coluccia et al., 2018).

En lo concerniente al sistema educativo y laboral, como era de esperar, los países que destinan más presupuesto del PIB a educación y los que presentan una mayor cultura sindical son los que tienen un mejor desempeño en el nivel de consecución de los ODS al existir una mayor concienciación en la ciudadanía de los problemas sociales, laborales y medioambientales. Estos resultados corroboran los obtenidos en estudios previos (Kelley et al., 1990; Quazi, 2003; Calabrese et al., 2016) donde se evidencia que los individuos con niveles más altos de educación muestran una mayor orientación y expectativas hacia la sostenibilidad. En esta misma línea, el estudio de Park et al. (2007) muestra que existe una asociación positiva entre los niveles de educación superior de un país y su nivel de sostenibilidad ambiental.

Asimismo, también hemos evidenciado que los países que están avanzando más en la consecución de los ODS son aquellos con un mayor desarrollo y libertad en el plano económico, donde la ciudadanía está mejor informada y adquiere una mayor concienciación medioambiental, por lo que pueden presionar a las organizaciones a adaptar prácticas socialmente responsables (Gnyawali, 1996). De hecho, los países con mayores niveles de desarrollo económico se caracterizan por una capacidad social e institucional más avanzada para la sostenibilidad (Husted, 2005). En consecuencia, las organizaciones ubicadas en estos países podrían tener más recursos para dedicar a la sostenibilidad (Baughn et al., 2007) y podrían percibir una mayor presión pública para informar sobre los aspectos sociales y medioambientales (Ali et al., 2017).

En cuanto a la innovación, nuestros resultados revelan que existen diferencias estadísticamente significativas en los cuatro indicadores considerados: gasto de las empresas en I+D, colaboración Universidad–empresa en I+D, capacidad de innovación y conocimiento tecnológico (medido por el número de patentes por millón de habitantes). De modo que estos resultados corroboran nuestras hipótesis de que los países con un mejor desempeño en los ODS son aquellos que presentan una mayor cultura de innovación. En este sentido, la implementación de sistemas de producción sostenibles requiere inversiones en nuevas tecnologías limpias y respetuosas con el medioambiente. Por tanto, aquellos países con una mayor cultura de la innovación estarán más preparados para encontrar las soluciones novedosas planteadas en los ODS para llegar a un modelo de consumo global que permita el crecimiento sostenible de la sociedad.

Por último, en cuanto al sistema cultural, los países con un mayor fomento de la libertad individual, una menor distancia jerárquica, una menor aversión al cambio y una orientación más largoplacista son los que están más preparados para alcanzar los ODS en el futuro.

Nuestros resultados tienen importantes implicaciones para el desarrollo de las políticas públicas evidenciando que, si se quiere mejorar en el nivel de consecución de los ODS a nivel mundial por parte de los países más retrasados hasta la fecha en su logro, es necesario una mejora de la calidad institucional y de los sistemas de gobernanza así como una promoción del gasto en educación e innovación. Así, dado el importante papel de la innovación documentado en el presente estudio, sería muy conveniente la introducción de programas públicos de fomento de la innovación por parte de las empresas bien mediante programas de incentivos fiscales o de apoyo a la I+D+i.

Asimismo, a la luz de los resultados obtenidos en las variables relacionadas con el gasto educativo, las políticas públicas deberían potenciar el gasto en educación aumentando su peso en el PIB y fomentar la introducción en los planes de estudios de las asignaturas relacionadas con la sostenibilidad con el fin de que la concienciación por los temas sociales y medioambientales se vaya generando progresivamente desde la educación secundaria hasta la universitaria. Las universidades, a través de sus amplias competencias y actividades de investigación, tienen un papel crítico para consolidar y respaldar la transformación de la sociedad y la economía, y también en cómo se interactúa con el planeta, proporcionando el conocimiento, la base empírica, las soluciones y las innovaciones necesarias para ello. En este sentido, los gobiernos deberían fomentar el vínculo entre educación y tecnología mediante el impulso a los programas de transferencia de conocimiento entre Universidad y empresa que permitan el desarrollo de la denominada "innovación social" y el fomento de la economía circular. Este importante papel de la innovación en la Agenda 2030 se sustenta en el modelo de la "quintuple hélice" (Carayannis et al., 2012) que requiere la participación e intercambio de ideas entre los tres principales actores implicados en la innovación y el conocimiento como son las empresas, las Universidades y el Estado que permitan juntar el mejor capital humano, empresarial y social con la mente puesta en el desarrollo sostenible y la ecología social.

En cuanto a la dimensión cultural, además del desarrollo de programas culturalmente congruentes, la comprensión de la influencia de la cultura ayudará a los encargados de formular políticas a saber si las prácticas e instrumentos utilizados en un país pueden transferirse eficazmente a otro. Hofstede (2001, p. 437) señala que las herramientas de desarrollo sólo funcionarán "en la medida en que puedan

integrarse en la cognición local". Dado que la cultura es relativamente estable, los responsables políticos interesados en promover la sostenibilidad deben transferir programas y políticas que sean coherentes con la cultura local. Cada país deberá desarrollar o adoptar soluciones adecuadas a sus necesidades culturales que tengan en cuenta las condiciones institucionales locales como parámetros que dan forma a la penetración de los temas vinculados a la sostenibilidad y los ODS. Esto es especialmente relevante en el caso de las economías en desarrollo y en transición donde el diseño de políticas para la RSC no puede permitirse pasar por alto los parámetros institucionales que influyen en el comportamiento de las empresas y que podrían obstaculizar el establecimiento de un programa eficaz para el desarrollo sostenible.

Desde el punto de vista de las empresas, el presente estudio trata de ayudar a sus responsables a desarrollar un mejor entendimiento de los factores institucionales claves que impactan positiva o negativamente en la integración de los ODS. Los gerentes necesitan comprender mejor los determinantes institucionales clave del entorno de cada país que facilitan la implementación efectiva de los ODS. Esto es particularmente relevante para las empresas multinacionales que operan en países con diferentes condiciones institucionales, ya que nuestros resultados pueden ser útiles para sus estrategias de diversificación en temas de sostenibilidad en el conjunto de los países en los que operan sus sociedades filiales, así como para reexaminar los riesgos subyacentes de generar programas que puedan colisionar con la cultura de los países donde están radicadas dichas filiales. En estos casos, este tipo de multinacionales podrían elegir desarrollar estrategias y acciones relativas a los ODS adaptadas a cada país en los que operan que compensen aquellas condiciones institucionales que están negativamente relacionadas con la integración de los ODS (Peng et al., 2012). De modo que las empresas, a la hora de diseñar y asignar recursos a los programas de formación en ODS, tengan en cuenta las condiciones institucionales que caracterizan un determinado país.

En definitiva, nuestro trabajo tiene importantes implicaciones políticas al presentar evidencia del profundo impacto que las instituciones tanto formales como informales tienen en el nivel de avance en la consecución de los ODS, siendo nuestros resultados particularmente relevantes para los países emergentes y menos desarrollados en los cuales los sistemas político-legales, educativo-laborales, y económico-financieros, están siendo construidos y/o sus roles están siendo redefinidos (Ioannou y Serafeim, 2012). Los responsables de la formulación de políticas deben rediseñar las instituciones siendo plenamente conscientes del poder que dichas instituciones tienen para determinar el desempeño social y ambiental de las empresas y, por lo tanto, para definir su contribución neta a la resolución de los problemas más acuciantes de nuestro planeta.

TABLA AI. Valor de las 19 variables institucionales para cada uno de los países y estadísticos descriptivos

	VOZ	EFICGUB	ESTAB	CALREG	LEY	CORRUP	lnGNicap	LIBECON	MASC	INDIV	DISTJER	AVERS	ORIENTLP	GTOEDUC	SINDIC	R&D	UNIV-EMP	CAPINNOV	CONOCTEC
Alemania	1.42	0.60	1.62	1.75	1.63	1.95	10.76	74.2	66.0	67.0	35.0	65.0	83.0	4.8	16.5	5.6	5.4	5.8	218.9
Argentina	0.57	0.02	0.03	-0.24	-0.24	-0.08	9.42	52.3	56.0	46.0	49.0	86.0	20.0	5.6	27.7	3.1	3.3	4.1	1.2
Australia	1.43	0.98	1.60	1.93	1.72	1.81	10.88	80.9	61.0	90.0	36.0	51.0	21.0	5.3	13.7	4.4	4.3	5.1	77.7
Austria	1.38	0.92	1.45	1.54	1.88	1.60	10.80	71.8	79.0	55.0	11.0	70.0	60.0	5.5	26.3	4.9	4.8	5.6	174.7
Bangladesh	-0.73	-1.03	-0.75	-0.83	-0.64	-0.91	7.47	55.1	55.0	20.0	80.0	60.0	47.0	1.5	4.0	2.8	2.5	3.8	0.0
Bélgica	1.40	0.41	1.17	1.23	1.37	1.51	10.72	67.5	54.0	75.0	65.0	94.0	82.0	6.6	50.3	5.2	5.3	5.5	110.4
Brasil	0.39	-0.36	-0.45	-0.31	-0.28	-0.42	9.12	51.4	49.0	38.0	69.0	76.0	44.0	6.2	18.9	3.4	3.4	4.1	3.4
Bulgaria	0.32	0.42	0.27	0.58	-0.03	-0.15	9.09	68.3	40.0	30.0	70.0	85.0	69.0	4.1	13.7	3.6	3.4	4.2	7.4
Canadá	1.52	0.99	1.72	1.67	1.77	1.87	10.71	77.7	52.0	80.0	39.0	48.0	36.0	5.3	25.9	4.3	4.6	5.1	88.8
Chile	1.05	0.43	1.08	1.34	1.12	1.01	9.59	75.2	28.0	23.0	63.0	86.0	31.0	5.4	17.7	3.0	3.5	4.0	8.8
China	-1.45	-0.26	0.48	-0.14	-0.20	-0.27	9.16	57.8	66.0	20.0	80.0	30.0	87.0	1.8	44.9	4.6	4.4	4.5	17.7
Colombia	0.19	-0.81	-0.09	0.33	-0.41	-0.30	8.73	68.9	64.0	13.0	67.0	80.0	13.0	4.4	9.5	3.1	3.6	3.8	2.1
Corea del Sur	0.80	0.54	1.18	1.09	1.24	0.60	10.33	73.8	39.0	18.0	60.0	85.0	100.0	5.3	10.1	4.4	4.4	4.7	249.5
Costa Rica	1.14	0.49	0.38	0.48	0.48	0.55	9.35	65.6	21.0	15.0	35.0	86.0		7.4	19.4	3.5	3.6	4.5	2.8
Croacia	0.50	0.77	0.46	0.45	0.32	0.13	9.53	61.0	40.0	33.0	73.0	80.0	58.0	4.6	25.8	3.0	2.7	3.4	9.5
Dinamarca	1.61	0.96	1.87	1.68	1.83	2.15	11.01	76.6	16.0	74.0	18.0	23.0	35.0	7.6	66.5	5.0	4.8	5.3	214.1
Ecuador	0.03	-0.07	-0.26	-0.89	-0.63	-0.56	8.72	48.5	63.0	8.0	78.0	67.0		5.0	13.5	2.8	3.0	3.7	0.3
El Salvador	0.04	-0.33	-0.45	-0.04	-0.82	-0.59	8.25	61.8	40	19	66	94	20	3.8	19.0	2.8	2.7	3.8	0.3
Eslovaquia	0.88	0.75	0.71	0.81	0.53	0.36	9.82	65.0	100	52	100	51	77	4.7	11.2	3.4	3.3	4.4	11.3
Eslovenia	0.99	0.91	1.13	0.69	1.06	0.87	10.12	64.8	19.0	27.0	71.0	88.0	49.0	4.9	22.0	4.2	3.8	4.8	71.9
España	1.06	0.25	1.00	0.95	0.97	0.61	10.29	65.1	42.0	51.0	57.0	86.0	48.0	4.3	17.0	3.5	3.5	4.3	39.0
Estados Unidos	1.04	0.48	1.58	1.58	1.45	1.32	11.05	75.7	62.0	91.0	40.0	46.0	26.0	5.0	10.3	5.9	5.7	6.0	176.5
Estonia	1.21	0.60	1.19	1.56	1.24	1.51	9.95	78.8	30.0	60.0	40.0	60.0	82.0	5.2	4.3	3.8	3.9	4.9	27.2
Filipinas	0.04	-1.12	0.05	0.05	-0.48	-0.54	8.25	65.0	64.0	32.0	94.0	44.0	27.0	2.4	8.7	3.5	3.5	4.5	0.4
Finlandia	1.61	0.92	1.98	1.79	2.05	2.21	10.77	74.1	26.0	63.0	33.0	59.0	38.0	7.1	60.3	5.3	5.6	5.6	265.1
Francia	1.18	0.11	1.48	1.17	1.44	1.32	10.62	63.9	43.0	71.0	68.0	86.0	63.0	5.5	8.8	5.2	4.2	5.5	126.6
Grecia	0.86	0.09	0.34	0.30	0.15	-0.07	9.88	57.3	57.0	35.0	60.0	112.0	45.0	4.0	20.2	3.1	2.5	3.9	11.1
Holanda	1.60	0.87	1.85	2.02	1.82	2.01	10.84	76.2	14.0	80.0	38.0	53.0	67.0	5.4	16.4	5.2	5.6	5.7	211.9
Hungría	0.32	0.76	0.49	0.60	0.56	0.05	9.59	66.7	88.0	80.0	46.0	82.0	58.0	4.6	7.9	3.1	3.4	3.8	24.7
India	0.38	-0.96	0.28	-0.18	0.03	-0.19	7.61	54.5	56.0	48.0	77.0	40.0	51.0	3.8	12.8	4.5	4.4	4.5	1.7
Indonesia	0.18	-0.53	0.18	-0.07	-0.31	-0.25	8.25	64.2	46.0	14.0	78.0	48.0	62.0	3.6	7.0	4.4	4.3	4.8	0.1
Iran	-1.32	-1.31	-0.43	-1.30	-0.69	-0.96	8.61	51.1	43	41	58	59	14	3.8		3.3	3.3	3.9	0.3
Irlanda	1.32	1.03	1.42	1.60	1.46	1.55	11.00	80.4	68.0	70.0	28.0	35.0	24.0	3.8	24.1	4.8	5.0	5.2	89.9
Israel	0.65	-0.93	1.21	1.25	0.99	0.79	10.62	72.2	47.0	54.0	13.0	81.0	38.0	5.9	25.0	5.8	5.7	5.9	247.1

Italia	1.05	0.31	0.41	0.67	0.25	0.24	10.42	62.5	70.0	76.0	50.0	75.0	61.0	4.1	34.4	3.9	3.8	4.9	57.5
Japón	1.02	1.06	1.68	1.33	1.53	1.42	10.63	72.3	95.0	46.0	54.0	92.0	88.0	3.5	17.0	5.6	4.7	5.1	332.4
Letonia	0.81	0.42	1.04	1.19	0.96	0.33	9.73	70.4	9	70	44	63	69	5.3	11.9	3.2	3.1	4.3	11.8
Lituania	0.92	0.75	1.07	1.11	0.96	0.50	9.76	74.2	19	60	42	65	82	4.2	7.1	3.9	4.1	4.8	15.9
Luxemburgo	1.57	1.37	1.78	1.76	1.81	2.09	11.15	76.4	50.0	60.0	40.0	70.0	64.0	3.9	31.8	5.2	4.8	5.6	129.3
Malasia	-0.08	0.24	1.08	0.68	0.62	0.31	9.26	74.5	50.0	26.0	104.0	36.0	41.0	4.7	8.8	5.1	5.2	5.4	10.6
Malta	1.12	1.29	0.97	1.34	1.05	0.58	10.17	68.6	47	59	56	96	47	5.3	51.4	3.8	4.0	4.7	26.5
Marruecos	-0.66	-0.33	-0.21	-0.24	-0.14	-0.22	8.04	61.9	53.0	46.0	70.0	68.0	14.0	4.7	15.1	3.0	3.0	3.9	1.7
México	-0.01	-0.57	-0.15	0.15	-0.67	-0.86	9.12	64.8	69.0	30.0	81.0	82.0	24.0	5.2	12.0	3.2	3.6	4.1	2.4
Noruega	1.73	1.15	1.89	1.76	1.97	2.09	11.30	74.3	8.0	69.0	31.0	50.0	35.0	7.6	49.2	4.9	4.8	5.3	139.3
Nueva Zelanda	1.62	1.54	1.67	1.98	1.88	2.17	10.62	84.2	58.0	79.0	22.0	49.0	33.0	6.3	18.8	4.4	4.8	5.3	80.5
Pakistán	-0.80	-2.27	-0.63	-0.64	-0.67	-0.79	7.37	54.4	50.0	14.0	55.0	70.0	50.0	2.8	5.6	3.5	3.5	4.0	0.0
Panamá	0.58	0.28	-0.02	0.40	-0.06	-0.57	9.57	67.0	44.0	11.0	95.0	86.0		3.2	11.9	3.4	3.3	4.3	1.4
Peru	0.23	-0.26	-0.25	0.52	-0.52	-0.54	8.78	68.7	42.0	16.0	64.0	87.0	25.0	3.9	5.7	2.7	2.9	3.6	0.6
Polonia	0.72	0.55	0.66	0.88	0.43	0.64	9.56	68.5	64.0	60.0	68.0	93.0	38.0	4.8	12.7	3.4	3.2	4.1	10.5
Portugal	1.20	1.14	1.21	0.89	1.14	0.85	9.98	63.4	31.0	27.0	63.0	104.0	28.0	4.9	15.3	3.8	4.2	4.6	15.4
Reino Unido	1.38	0.05	1.34	1.76	1.64	1.83	10.63	78.0	66.0	89.0	35.0	35.0	51.0	5.5	26.1	5.1	5.4	5.5	99.1
Rep. Checa	0.93	1.04	0.92	1.26	1.05	0.50	9.92	74.2	57.0	58.0	57.0	74.0	70.0	5.8	11.5	4.2	3.9	4.9	24.4
Rumania	0.46	0.06	-0.25	0.45	0.33	-0.12	9.33	69.4	42.0	30.0	90.0	90.0	52.0	3.1	25.2	2.8	3.1	3.7	3.9
Rusia	-1.06	-0.50	-0.06	-0.54	-0.82	-0.85	9.23	58.2	36.0	39.0	93.0	95.0	81.0	3.8	30.5	3.5	3.9	4.2	7.8
Serbia	0.00	0.08	0.11	0.01	-0.15	-0.37	8.76	62.5	43.0	25.0	86.0	92.0	52.0	3.9	27.9	2.9	3.2	3.5	4.1
Singapur	-0.06	1.51	2.23	2.13	1.84	2.17	10.98	88.8	48.0	20.0	74.0	8.0	72.0	2.9	21.2	5.0	5.3	5.1	144.9
Sudáfrica	0.66	-0.28	0.34	0.17	-0.10	-0.02	8.66	63.0	63.0	65.0	49.0	49.0	34.0	6.1	28.1	4.3	4.4	4.9	5.8
Suecia	1.61	0.91	1.83	1.80	1.90	2.14	10.92	76.3	5.0	71.0	31.0	29.0	53.0	7.6	67.4	5.6	5.2	5.8	317.9
Suiza	1.62	1.34	2.04	1.78	1.93	2.01	11.33	81.7	70.0	68.0	26.0	56.0	74.0	5.1	16.6	6.1	5.8	6.2	300.1
Tailandia	-1.01	-0.73	0.35	0.11	0.02	-0.40	8.80	67.1	34.0	20.0	64.0	64.0	32.0	4.1	3.5	3.6	3.9	4.1	1.5
Turquía	-0.83	-1.33	0.01	-0.05	-0.32	-0.34	9.25	65.4	45.0	37.0	66.0	85.0	46.0	4.3	8.2	3.3	3.5	4.1	10.9
Uruguay	1.21	1.05	0.56	0.50	0.60	1.27	9.66	69.2	38.0	36.0	61.0	100.0	26.0	4.4	30.1	2.9	3.3	3.7	2.2
Venezuela	-1.41	-1.34	-1.58	-2.33	-2.34	-1.47	7.97	25.2	73.0	12.0	81.0	76.0	16.0	6.9	0.2	2.5	3.0	3.6	0.2
Vietnam	-1.45	0.2	0	-0.39	0	-0.49	7.78	53.1	40.0	20.0	70.0	30.0	57.0	5.7	14.6	3.6	3.5	4.0	0.2
Media	0.57	0.24	0.72	0.70	0.60	0.54	9.68	67.21	48.64	45.81	58.08	68.20	48.99	4.81	20.62	4.01	4.03	4.62	66.43
Mediana	0.81	0.42	0.69	0.69	0.58	0.43	9.69	67.90	48.50	46.00	60.50	70.00	48.00	4.80	16.60	3.80	3.90	4.50	11.55
Percentil 75	1.21	0.91	1.43	1.55	1.46	1.51	10.63	74.23	63.00	67.25	71.50	86.00	64.00	5.50	26.00	4.90	4.80	5.23	101.93
Percentil 25	0.04	-0.29	0.02	0.04	-0.16	-0.31	9.02	62.50	39.75	24.50	40.00	50.75	32.00	3.90	10.75	3.23	3.30	4.00	2.18

TABLA A2. Relación de indicadores considerados para cada uno de los 17 ODS (Sachs et al., 2019)

	Cantidad de población pobre con menos de 1,90\$ al día (% de la población)
1	Cantidad de población pobre con menos de 3,20\$ al día (% de la población)
	Tasa de pobreza después de impuestos y transferencias, umbral de pobreza 50% (% de la población)
	Prevalencia de la malnutrición (% de la población)
	Contrastes de rendimiento de las cosechas (%)
	Rendimiento de los cereales (t/ha)
2	Nivel trófico humano
	Prevalencia de retraso en crecimiento en niños menores de 5 años (%)
	Prevalencia de emaciación en niños de menos de 5 años (%)
	Índice de la Gestión Sostenible del Nitrógeno (0-1)
	Prevalencia de la obesidad, IMC \geq 30 (% de la población adulta)
	Tasa de mortalidad para menores de 5 años (por cada 1.000 nacidos vivos)
	Tasa de mortalidad materna (por cada 100.000 nacimientos)
	Tasa de mortalidad en neonatos (por cada 1.000 nacidos vivos)
	Nuevas infecciones por VIH (por cada 1.000 hab.)
	Nacimientos atendidos por personal sanitario cualificado (%)
	Índice de cobertura sanitaria universal (0-100)
	Incidencia de la tuberculosis (por cada 100.000 habitantes)
	Tasa de mortalidad atribuible a la polución del aire (por cada 100.000 hab.)
3	Diferencia en expectativa de vida al nacer entre regiones (en años)
	Diferencia en el estado de salud declarado por renta (0-100)
	Tasa de mortalidad por enfermedad cardiovascular, cancer, diabetes y enfermedad respiratoria crónica en poblaciones de edad entre 20 y 70 años (por cada 100.000 hab.)
	Tasa de muertes por accidentes de circulación (por cada 100.000 habitantes)
	Tasa de fertilidad en adolescentes (nacimientos por cada 1.000 mujeres con edad entre 15-19)
	Bienestar subjetivo (media según la escala 0-10)
	Esperanza de vida saludable al nacer (años)
	Porcentaje de niños supervivientes que recibieron las 2 vacunas recomendadas por la OMS (%)
	Fumadores a diario (% de la población mayor de 15 años)
	Tasa de terminación de la enseñanza secundaria (%)
	Matrícula en programas de aprendizaje para edades tempranas (% edades 4-6)

	Porcentaje de estudiantes en el cuartil inferior del índice PISA de status económico, social y cultural
	Porcentaje de variación en el rendimiento en ciencia explicado por el estatus socioeconómico de los estudiantes
4	Tasa de alfabetización de la población entre 15 y 24 años, ambos sexos (%)
	Porcentaje de estudiantes con un nivel por debajo de 2 en ciencias
	Tasa neta de matrícula en la enseñanza primaria (%)
	Población de edad entre 25 y 64 con educación terciaria (%)
	Índice PISA (0 - 600)
	Población de edad entre 25 y 64 con enseñanza secundaria superior y títulos post-secundarios no universitarios (%)
	Proporción de escaños ocupados por mujeres en los parlamentos nacionales (%)
	Años de escolarización femenina de la población de edad superior a 25 años (% sobre hombres)
5	Tasa de participación femenina de la fuerza de trabajo (% sobre hombres)
	Demanda estimada de planificación familiar satisfecha por métodos modernos (% de mujeres casadas o con pareja, edades entre 15 y 49)
	Diferencia por sexos en minutos dedicados por día a trabajo no remunerado
	Diferencias de remuneración por sexos (% del salario medio masculino)
	Acceso al agua potable saludable (% de la población)
	Población que utiliza servicios de gestión del agua seguros (%)
	Agotamiento aguas subterráneas (m3/año/capita)
6	Porcentaje de aguas residuales que recibe tratamiento
	Población que usa servicios de gestión sanitarios seguros (%)
	Acceso a servicios sanitarios básicos (% de la población)
	Extracción de agua dulce (% de recursos hídricos renovables totales)
	Acceso a la electricidad (% de la población)
	Acceso a combustibles no sólidos (% de la población)
7	Emisiones de CO2 procedentes de combustibles y producción eléctrica (Mt CO2/TWh)
	Porcentaje de energías renovables en el consumo energético final total (%)
	Tasa de desempleo (% de la fuerza de trabajo total)
	Porcentaje de personas de 15 años o más con cuenta bancaria o con un proveedor móvil de servicios monetarios
	Tasa de crecimiento ajustado del PIB (%)
8	Jóvenes que aún no trabajan y ni están estudiando ni reciben formación (Ninis)
	Accidentes de trabajo fatales (muertes por cada 100.000)
	Prevalencia de esclavitud infantil (por cada 1.000 hab.)
	Relación ocupados - población (%)

	Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)
	Personal de investigación y desarrollo (por cada 1.000 empleados)
	Índice de desempeño logístico: Calidad del comercio y de la infraestructura de apoyo (1 bajo-5 alto)
	Diferencia en el acceso a Internet por volumen de renta (%)
9	Ranking FT de universidades: Promedio de las puntuaciones de las tres mejores que están listadas dentro de las 1000 mejores (0- 100)
	Nº de artículos en revistas científicas (por cada 1.000 hab.)
	Líneas de telefonía móvil de banda ancha (por cada 100 habitantes)
	Porcentaje de mujeres graduadas en ciencia e ingenierías
	Solicitudes de patente registradas según el TCP en el país de residencia del inventor (por millón de habitantes)
	Coefficiente de Gini (1-100)
10	Coefficiente de Palma
	Tasa de pobreza de las personas mayores mayores de 66 años
	Concentración anual media de partículas de menos de 2,5 micras de diámetro (PM2.5) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en zonas urbanas
11	Satisfacción con transporte público
	Fuentes de agua potable saludable, canalizada (% de población urbana con acceso)
	Porcentaje de personas con unos gastos de vivienda mayores al 40% de su renta disponible
	Nitrógeno reactivo emitido (kg/capita)
	Residuos generados por el equipamiento eléctrico y electrónico (kg/capita)
	Emisiones de SO ₂ derivadas de la producción (kg/capita)
12	Emisiones de SO ₂ importadas (kg/capita)
	Residuos sólidos municipales (kg/año/habitante)
	Residuos sólidos municipales no reciclados (kg/persona/año)
	Emisiones de CO ₂ per cápita relacionadas con la energía (tCO ₂ /habitante)
	Emisiones de CO ₂ importadas (tCO ₂ /habitante)
13	Personas afectadas por desastres relacionados con el cambio climático (por cada 100.000 hab.)
	Emisiones de CO ₂ incorporadas en las exportaciones de combustibles fósiles (kg/cap)

	Tasa de carbono efectiva, excluyendo las emisiones de biomasa (€/tCO2)
	Pescado capturado por arrastre (%)
14	Índice de salud de los océanos (0- 100)
	Entornos marinos de importancia para la biodiversidad que están completamente protegidos (%)
	Porcentaje de recursos pesqueros sobreexplotados o agotados en la ZEE (%)
	Índice de la lista roja para la supervivencia de las especies (0- 1)
	Deforestación permanente (5-year average annual %)
15	Amenazas para la biodiversidad importadas (por millón de habitantes)
	Entornos de agua dulce de importancia para la biodiversidad que están completamente protegidos (%)
	Entornos terrestres de importancia para la biodiversidad que están completamente protegidos (%)
	Homicidios (por 100.000 habitantes)
	Población reclusa (por 100.000 habitantes)
	Porcentaje de la población que se siente tranquila caminando sola por noche en la ciudad o en la zona donde habita (%)
	Índice de libertad de prensa (entre 0 -peor- y 100 -mejor)
16	Índice de percepción de la corrupción (0- 100)
	Volumen de exportaciones de armas (en millones de \$ por cada 100.000 hab)
	Porcentaje de niños menores de 5 años cuyo nacimiento ha sido registrado por las autoridades civiles, por edad (%)
	Número de niños entre 5 y 14 años implicados en trabajo infantil (%)
	Protección del derecho a la propiedad (1-7)
	Para los países con alto nivel de ingresos o todos los miembros de OCDE 28:
	Concesiones financieras públicas internacionales, incluyendo ayuda oficial al desarrollo (% del PIB)
17	Para todos los demás países : ingresos gubernamentales (% del PIB)
	Porcentaje del gasto en sanidad y educación sobre PIB
	Índice de opacidad financiera (entre 0 -mejor- y 100 -peor-)
	Índice de paraíso fiscal (entre 0 -mejor- y 5 -peor-)

TABLA A3. Valores por países de los índices ODS global y los relativos a cada uno de los 17 ODS

	Indice ODS	Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8	Obj9	Obj10	Obj11	Obj12	Obj13	Obj14	Obj15	Obj16	Obj17
Alemania	81.1	99.6	68.7	94.8	89.0	77.0	89.4	93.2	84.4	80.4	83.4	90.9	47.4	90.2	40.5	82.6	83.4	83.1
Argentina	72.4	97.0	60.8	80.2	94.3	77.4	80.2	91.4	72.2	40.5	39.7	83.5	79.1	92.1	39.9	53.0	63.0	85.5
Australia	73.9	99.0	52.4	96.5	92.8	78.9	97.0	91.0	81.1	84.2	77.0	80.6	40.9	33.9	56.3	47.8	85.7	61.1
Austria	81.1	99.2	71.6	94.9	96.6	79.1	94.9	93.8	82.0	80.2	87.4	85.8	45.5	84.3	-----	71.4	92.0	68.0
Bangladesh	60.9	58.2	51.1	59.6	79.7	48.2	65.5	56.0	77.1	15.4	76.4	51.9	96.5	97.1	51.9	60.9	50.5	38.8
Bélgica	78.9	99.5	70.2	94.1	94.7	83.9	79.3	91.9	81.4	75.9	93.4	82.3	46.7	82.9	30.6	85.0	86.9	62.3
Brasil	70.6	86.2	62.1	76.9	84.6	67.5	79.4	94.0	72.6	48.8	25.6	78.3	78.7	91.7	63.2	60.9	55.4	74.7
Bulgaria	74.5	97.0	58.2	80.2	71.0	69.2	78.0	90.8	80.4	41.2	61.8	81.3	66.6	87.7	65.3	93.3	68.8	75.9
Canadá	77.9	99.2	60.2	94.8	99.9	80.4	84.2	95.3	84.0	74.4	78.8	80.4	50.1	68.5	59.5	60.7	88.1	65.4
Chile	75.6	98.9	63.3	86.6	92.8	70.5	96.6	91.0	80.7	49.2	27.3	80.7	72.5	94.7	66.2	59.3	75.9	79.4
China	73.2	97.4	71.9	81.1	99.7	76.3	71.8	76.9	87.4	61.9	59.5	75.1	82.0	92.0	36.2	62.7	63.4	49.5
Colombia	69.6	85.8	56.0	79.3	83.3	70.5	76.9	91.0	71.9	31.8	21.7	81.6	84.8	90.7	74.9	56.4	58.3	68.0
Corea del Sur	78.3	99.0	77.9	92.4	95.8	63.9	81.5	92.5	86.2	83.7	86.5	80.3	63.5	87.7	54.8	57.2	75.4	53.4
Costa Rica	75.0	97.6	52.4	85.8	79.4	82.3	75.4	94.1	77.9	41.5	34.7	90.2	82.7	93.4	66.2	67.2	74.5	79.2
Croacia	77.8	98.4	64.6	87.1	87.4	63.7	82.5	89.5	78.1	48.6	69.8	76.2	73.5	93.6	74.8	79.2	70.6	84.7
Dinamarca	85.2	99.6	68.3	96.1	98.3	84.8	90.7	93.6	83.9	88.1	96.5	90.2	49.8	90.2	48.9	87.2	92.8	89.8
Ecuador	72.3	88.2	47.8	77.0	93.2	76.8	73.4	90.2	75.4	27.0	35.5	90.4	84.8	93.9	70.2	60.1	64.4	80.8
El Salvador	66.7	91.6	48.7	77.3	75.9	68.4	72.0	88.5	70.2	17.9	38.9	89.0	86.4	90.6	27.8	65.9	56.5	69.0
Eslovaquia	76.2	98.2	68.8	88.0	83.8	68.9	84.4	92.2	80.7	49.7	83.5	82.0	65.0	77.2	-----	86.9	79.9	55.1
Eslovenia	79.4	99.7	64.6	92.7	96.6	75.3	82.4	93.6	84.7	61.0	100.0	85.9	60.8	91.2	33.3	82.5	88.1	57.6
España	77.8	98.1	56.2	95.4	95.4	82.7	88.1	94.7	75.2	68.1	69.2	89.1	53.4	93.3	59.4	65.4	80.6	59.1
Estados Unidos	74.5	98.9	66.0	89.5	89.3	73.4	85.0	93.2	85.2	83.3	47.7	82.5	36.5	66.1	60.9	76.9	76.1	56.2
Estonia	80.2	99.7	58.3	88.8	95.3	75.3	89.7	88.9	84.8	61.5	72.2	90.3	58.7	85.0	81.3	90.5	87.8	55.5
Filipinas	64.9	74.4	53.1	58.9	89.4	64.1	67.6	69.9	72.5	33.7	35.3	72.6	94.2	94.4	62.2	55.4	57.9	48.5
Finlandia	82.8	99.8	58.2	96.2	98.9	89.2	92.6	96.4	82.5	83.7	97.9	88.3	48.7	71.0	55.5	82.1	92.9	74.0
Francia	81.5	99.5	66.0	94.3	97.4	86.5	87.9	97.0	78.1	73.6	85.6	87.0	53.4	86.4	64.2	76.7	76.6	75.1
Grecia	71.4	96.7	61.2	90.2	90.1	62.6	90.6	90.7	63.0	49.9	50.9	82.1	39.4	82.2	59.4	78.7	72.8	53.6
Holanda	80.4	99.6	65.4	96.4	94.2	81.5	92.7	91.6	83.1	82.3	94.6	91.1	44.0	88.3	41.2	83.2	83.5	53.7
Hungría	76.9	98.9	64.2	85.9	90.4	64.1	89.0	91.6	82.1	49.6	75.6	86.1	71.0	94.9	-----	87.3	73.4	51.5
India	61.1	71.4	42.6	58.8	80.2	33.2	56.6	65.4	83.2	28.7	49.0	51.1	94.5	94.5	51.2	51.1	61.3	65.7
Indonesia	64.2	74.0	53.7	62.9	90.1	61.2	68.7	73.4	76.0	33.8	34.8	67.4	91.0	94.8	50.4	41.9	70.6	46.9
Iran	70.5	96.8	58.2	77.3	95.5	42.6	49.9	87.7	68.3	39.8	64.7	76.1	80.6	89.0	73.2	68.0	64.7	65.6
Irlanda	78.2	99.7	70.2	95.2	95.2	73.1	82.0	92.5	87.7	67.2	84.8	84.5	46.3	91.7	53.4	82.4	90.4	33.4
Israel	71.5	99.2	58.6	95.8	96.8	75.2	74.3	94.0	85.0	77.5	50.2	80.1	41.5	91.2	17.4	50.6	73.6	54.9
Italia	75.8	97.3	64.3	95.1	97.6	71.2	84.8	93.1	78.7	63.8	69.9	74.0	51.7	84.7	41.1	82.9	75.2	63.1

Japón	78.9	99.0	68.0	94.9	98.1	58.5	84.5	93.4	88.5	79.9	76.8	75.4	55.6	90.4	53.6	70.0	90.3	64.9
Letonia	77.1	98.7	60.4	84.5	95.7	70.2	89.0	91.2	83.3	49.3	76.5	86.3	67.9	87.8	50.9	92.2	77.0	50.4
Lituania	75.1	98.4	58.5	84.6	98.7	72.1	85.7	83.5	80.5	45.4	49.6	83.1	67.4	84.1	62.5	90.4	80.5	51.6
Luxemburgo	74.8	99.9	62.4	96.4	94.4	74.6	90.0	66.7	69.9	69.4	88.3	94.5	23.9	78.7	-----	62.3	90.2	58.4
Malasia	69.6	100.0	45.2	79.0	91.4	55.6	76.3	90.0	80.4	56.8	42.5	82.6	77.1	87.8	49.2	43.0	68.5	57.1
Malta	76.1	99.7	58.2	92.7	97.5	59.1	86.4	92.4	87.4	43.3	94.6	83.1	48.4	91.1	50.2	70.6	76.8	62.2
Marruecos	69.1	94.9	53.8	73.7	78.0	42.9	66.1	87.7	67.4	32.4	61.5	72.2	82.5	92.4	48.2	75.6	69.0	75.9
México	68.5	87.5	54.7	81.9	92.6	77.4	79.1	86.5	73.0	36.3	14.6	81.2	78.8	90.6	69.5	47.6	53.1	60.2
Noruega	80.7	99.5	57.0	97.9	99.9	87.7	87.5	98.6	78.5	80.0	100.0	86.1	30.5	54.4	66.2	63.2	84.9	99.6
Nueva Zelanda	79.5	100.0	63.1	94.6	98.1	84.7	90.7	95.9	88.1	73.9	-----	83.0	51.5	91.5	57.0	47.1	92.6	64.9
Pakistán	55.6	77.9	34.4	50.2	47.5	28.9	46.3	72.4	65.7	15.0	58.0	50.6	92.1	98.7	47.6	67.0	49.1	43.3
Panamá	66.3	93.5	49.6	78.9	78.8	65.3	71.8	87.8	77.4	29.3	25.4	88.7	80.2	90.2	55.4	57.2	64.7	32.9
Peru	71.2	89.9	61.3	78.0	91.6	68.1	76.9	83.7	75.6	32.9	41.8	73.1	78.8	93.1	78.8	71.3	58.2	57.1
Polonia	75.9	99.9	61.2	87.6	94.4	71.1	82.0	89.7	84.4	54.9	53.7	78.5	73.7	89.2	43.7	92.0	81.4	53.4
Portugal	76.4	98.7	56.0	92.1	95.5	80.7	87.0	94.6	82.3	56.1	57.3	84.4	54.8	91.5	51.8	73.4	84.1	58.7
Reino Unido	79.4	99.7	66.4	94.5	99.4	81.3	95.1	93.0	82.9	81.4	71.4	90.8	42.9	84.6	57.5	73.7	85.7	48.9
Rep. Checa	80.7	99.4	63.1	92.4	96.3	71.1	88.0	91.8	85.1	63.2	92.3	89.4	70.8	89.1	-----	91.0	82.7	55.5
Rumania	72.7	98.8	58.0	80.6	84.2	64.5	78.0	89.0	80.4	41.3	30.0	81.3	71.9	95.2	53.3	84.3	76.1	69.5
Rusia	70.9	100.0	45.6	78.1	97.2	67.2	89.0	91.2	75.5	50.1	54.0	82.3	69.1	82.2	42.5	66.2	50.6	65.4
Serbia	72.5	99.4	63.5	84.2	94.3	57.8	75.7	84.9	71.5	42.4	72.4	71.8	83.7	85.0	-----	49.5	73.4	82.1
Singapur	69.6	98.4	71.8	95.0	99.6	68.5	89.0	94.7	71.9	85.6	-----	94.7	35.0	50.5	15.2	27.4	88.5	35.6
Sudáfrica	61.5	49.9	52.5	48.7	78.1	80.1	67.0	79.0	61.2	45.0	0.0	77.9	68.8	87.0	56.5	59.1	54.9	79.5
Suecia	85.0	99.0	63.3	97.8	99.3	88.9	93.5	98.7	83.5	91.7	100.0	90.3	52.2	87.2	42.3	75.2	83.8	98.2
Suiza	78.8	99.9	62.6	97.8	91.9	82.2	95.5	96.7	79.8	93.3	80.0	98.3	27.9	88.9		57.7	83.0	53.3
Tailandia	73.0	100.0	60.2	76.7	88.7	64.7	78.3	82.9	80.2	42.8	58.9	83.0	79.5	93.9	54.7	67.0	70.9	58.8
Turquía	68.5	99.5	55.8	83.6	93.7	45.3	82.1	89.2	73.8	46.5	41.2	70.4	73.8	89.9	27.4	53.3	68.1	70.8
Uruguay	72.6	99.9	58.7	82.6	87.4	73.8	78.8	96.5	77.6	38.3	50.1	85.3	72.4	86.9	42.2	51.4	69.3	82.2
Venezuela	63.1	35.0	47.5	66.2	76.3	69.0	79.9	91.9	78.6	24.7	25.9	62.7	78.5	89.0	51.4	78.9	36.8	79.7
Vietnam	71.1	95.3	62.6	74.8	91.7	72.0	70.8	82.4	74.2	26.4	78.3	77.6	87.1	94.5	45.2	48.6	61.8	65.3
Media 64 países	73.8	93.8	59.6	84.6	90.9	70.0	81.2	88.8	78.7	55.1	62.2	81.2	64.7	86.7	52.7	68.1	73.7	63.6
Media OCDE	77.7	98.8	63.1	92.4	95.1	75.5	87.6	92.0	81.4	68.8	71.8	84.7	53.1	83.8	43.0	73.3	82.0	62.7
Media UE	78.2	99.0	63.2	91.4	93.6	74.9	87.2	91.3	81.1	63.7	77.4	85.5	55.4	87.2	43.0	81.6	82.0	63.1
Diferencia España-resto 64 países	4.0	4.2	-3.4	10.8	4.5	12.7	6.9	5.9	-3.5	13.0	7.0	7.8	-11.3	6.7	6.7	-2.7	6.9	-4.6
Diferencia España-OCDE	0.2	-0.8	-6.9	3.0	0.3	7.2	0.5	2.7	-6.2	-0.8	-2.7	4.3	0.3	9.5	16.4	-7.9	-1.4	-3.6
Diferencia España-UE	-0.4	-0.9	-7.0	4.0	1.8	7.9	0.9	3.4	-5.9	4.3	-8.3	3.5	-2.0	6.2	16.4	-16.2	-1.4	-4.0

6. Referencias bibliográficas

ADAMS, C. A. (2002). "Internal organisational factors influencing corporate social and ethical reporting: Beyond current theorizing". *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(2), 223–250.

ALI, W., FRYNAS, J. G., & MAHMOOD, Z. (2017). "Determinants of Corporate Social Responsibility (CSR) Disclosure in Developed and Developing Countries: A Literature Review". *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 24, 273–294.

BANSAL, P. (2005). "Evolving sustainably: A longitudinal study of corporate sustainable development". *Strategic Management Journal* 26, 197–218.

BAUGHN, C. C., BODIE, N. L., & McINTOSH, J. C. (2007). "Corporate social and environmental responsibility in Asian countries and other geographical regions". *Corporate Social Responsibility & Environmental Management* 14, 189–205.

BERNAUER, T., & KOUBI, V. (2013). "Are Bigger Governments Better Providers of Public Goods? Evidence from Air Pollution". *Public Choice*, 156(3), 593–609.

BIERMANN, F., KANIE, N., & KIM, R. E. (2017). "Global governance by goal-setting: the novel approach of the UN Sustainable Development Goals". *Current Opinion in Environmental Sustainability* 26– 27, 26–31.

BUHR, N., & FREEDMAN, M. (2001). "Culture, Institutional Factors and Differences in Environmental Disclosure Between Canada and the United States". *Critical Perspectives on Accounting* 12, 293– 322.

CALABRESE, A., COSTA, R., & ROSATI, F. (2016). "Gender differences in customer expectations and perceptions of corporate social responsibility". *Journal of Cleaner Production* 116, 135–149.

CAMPBELL, J. L. (2007). "Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility". *Academy of Management Review*, 32 (2007), 946–967.

CAPRAR, D. V., & NEVILLE, B. A. (2012). "'Norming' and 'Conforming': Integrating Cultural and Institutional Explanations for Sustainability Adoption in Business", *Journal of Business Ethics*, Vol. 110 (2), 231–245.

- CARAYANNIS, E. G., & CAMPBELL D. F. J. (2009). "‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: toward a 21st century fractal innovation ecosystem". *International Journal of Technology Management*, 46(3/4):201–234
- CARAYANNIS, E. G., THORSTEN, D. B., & CAMPBELL, D. F. (2012). "The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation". *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1, 1–12.
- CHEN, S., & BOUVAIN, P. (2009). "Is corporate responsibility converging? a comparison of corporate responsibility reporting in the USA, UK, Australia, and Germany". *Journal of Business Ethics* 87, 299–317.
- CIOCIRLAN, C., & PETERSON, C. (2012). "Does workforce diversity matter in the fight against climate change? An analysis of Fortune 500 companies", *Corporate Social Responsibility & Environmental Management* 19(1), 47–62.
- CLAESSENS, S., & J.P. H. FAN. (2002). "Corporate governance in Asia: A survey". *International Review of Finance* 3: 71–103.
- COLUCCIA, D., FONTANA, S., & SOLIMENE, S. (2018). "Does Institutional Context Affect CSR Disclosure? A Study on Eurostoxx 50". *Sustainability*, 10, 2823.
- COOKE, T. E., & WALLACE, R. S. O. (1990). "Financial disclosure regulation and its environment" *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 9, N° 2, 79 –110.
- DEEGAN, C. (2002). "Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15(3), 282–311
- DE GEER, H., BORGLUND, T., & FROSTENSON, M. (2009). "Reconciling CSR with the role of the corporation in welfare states – the problematic Swedish example", *Journal of Business Ethics*, 89 (3), 269–283
- DE MOOIJ, M., & HOFSTEDE, G. (2010). "The Hofstede model: Applications to global branding and advertising strategy and research". *International Journal of Advertising: The Quarterly Review of Marketing Communications*, 29(1), 85–110.
- DE VILLIERS, C., & MARQUES, A. (2016). "Corporate social responsibility country–level predispositions, and the consequences of choosing a level of disclosures". *Accounting and Business Research*, 46(2), 167–195.

DELLAPORTAS, S. (2006). "Making a difference with a discrete course on accounting ethics". *Journal of Business Ethics* 65, 391–404.

DELMAS, M. A., & TOFFEL, M. W. (2008). "Organizational responses to environmental demands: Opening the black box". *Strategic Management Journal* 29, 1027–1055.

DIMAGGIO, P. J., & POWELL, W. W. (1983). "The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields". *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.

— (1991). *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago: University of Chicago Press.

DURACH, C., & WIENGARTEN, F. (2017). "Environmental management: The impact of national and organisational long-term orientation on plants' environmental practices and performance efficacy". *Journal of Cleaner Production*, 167 (20), 749–758.

ETZKOWITZ, H, & LEYDESDORFF, L. (2000). "The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university–industry–government relations". *Research Policy*, 29: 109–123.

ELIAS, R. Z. (2004). "An Examination of Business Students' Perception of Corporate Social Responsibilities Before and After Bankruptcies". *Journal of Business Ethics* 52, 267–281.

FASAN, M., MARCON, C., & MIO, C. (2016). "Institutional Determinants of IR Disclosure Quality", in: MIO, C. (Ed.), *Integrated Reporting: A New Accounting Disclosure*, 181–203.

FERNÁNDEZ-FEIJOO, B., ROMERA, S., & RUIZ, S. (2012). "Does board gender composition affect corporate social responsibility reporting?". *International Journal of Business and Social Science* 3, 31–39.

FORTANIER, F., KOLK, A., & PINKSE, J. (2011). "Harmonization in CSR Reporting: MNEs and Global CSR Standards". *Management International Review* 51, 665–696.

FRANCIS, J. R., KHURANA, I. K., MARTIN, X., & PEREIRA, R. (2011). "The Relative Importance of Firm Incentives versus Country Factors in the Demand for Assurance Services by Private Entities", *Contemporary Accounting Research*, vol. 28(2), 487–516.

FREDRIKSSON, P. G., NEUMAYER, E., & UJHELYI, G. (2007). "Kyoto Protocol Cooperation: Does Government Corruption Facilitate Environmental Lobbying?". *Public Choice*, 133(1), 231–251.

FREEMAN, R. E. (1984). *Strategic Management: A stakeholder Approach*. Boston, MA: Pitman.

GARCÍA SÁNCHEZ, I. M., RODRÍGUEZ ARIZA, L., & FRÍAS ACEITUNO, J. V. (2013). "The cultural system and integrated reporting". *International Business Review* 22, 828–838.

GARCÍA SÁNCHEZ, I. M., CUADRADO BALLESTEROS, B., & FRIAS ACEITUNO, J. V. (2016). "Impact of the institutional macro context on the voluntary disclosure of CSR information". *Long Range Planning*, 49 (1), 15–35.

GRAAFLAND, J., & NOORDERHAVEN, N. (2020). "Culture and institutions: How economic freedom and long-term orientation interactively influence corporate social responsibility", *Journal of International Business Studies*, en prensa.

GRAY, R., KOUHY, R., & LAVERS, S. (1995). "Corporate social and environmental reporting. A review of the literature and longitudinal study of UK disclosure". *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 8(2), 47–77.

GUTHRIE, J., & PARKER, L. D. (1990). "Corporate social disclosure practice: A comparative international analysis". *Advances in Public Interest Accounting*, 3, 159–175.

HALKOS, G., & SKOULODIS, A. (2016). "National CSR and institutional conditions: An exploratory study". *Journal of Cleaner Production* 139, 1150–1156.

— (2017). "Revisiting the relationship between corporate social responsibility and national culture: A quantitative assessment". *Management Decision* 55, 595–613.

— (2018). "Corporate social responsibility and innovative capacity: Intersection in a macro-level perspective". *Journal of Cleaner Production*.

HAHN, R., & KÜHNEN, M. (2013). "Determinants of sustainability reporting: a review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research". *Journal of Cleaner Production*, 59, 5–21.

HOFSTEDE, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*. Sage Publications, London (UK).

HOFSTEDE, G., HOFSTEDE, G. J., & MINKOV, M. (2010). *Cultures and Organizations: Software of the mind*. McGraw–Hill.

HUSTED, B. (2005). "Culture and ecology: A cross–national study of the determinants of environmental sustainability". *Management International Review* 45, 349–371.

JACKSON, G., & APOSTOLAKOU, A. (2010). "Corporate social responsibility in Western Europe: An institutional mirror or substitute?". *Journal of Business Ethics* 94, 371–394.

JENSEN, J. C., & BERG, N. (2012). "Determinants of Traditional Sustainability Reporting Versus Integrated Reporting. An Institutional Approach". *Business Strategy and the Environment* 21, 299–316.

JO, H., SONG, M. H., & TSANG, A. (2015). "Corporate social responsibility and stakeholder governance around the world". *Global Finance Journal*, 29, 42–69

KAUFMANN, D., KRAAY, A., & MASTRUZZI, M. (2011). "The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues". *Journal on the Rule of Law*, 3(2), 220–246.

KATZ, J. P., SWANSON, D. L., & NELSON, L. K. (2001). "Culture–Based Expectations of Corporate Citizenship: a Propositional Framework and Comparison of Four Cultures". *International Journal of Organizational Analysis* 9, 149–171.

KEIG, D. L., BROUTERS, L. E., & MARSHALL, V. B. (2015). "Formal and informal corruption environments and multinational enterprise social irresponsibility". *Journal of Management Studies*, 52(1), 89–116.

KNUDSEN, J. S. (2011). "Company delisting from the UN Global Compact: Limited business demand or domestic governance failure?". *Journal of Business Ethics*, 103, 331–349.

KUMAR, S., GIRIDHAR, V., & SADARANGANI, P. (2019). "A Cross–national Study of Environmental Performance and Culture: Implications of the Findings and Strategies", *Global Business Review* 20 (4), 1051–1068

LA PORTA, R., LOPEZ DE SILANES, F., SHLEIFER, A., & VISHNY, R. W. (1998). "Law and Finance". *Journal of Political Economy* 106, 11131–55.

LINDBLOM, C. (1994). "The implications of organizational legitimacy for corporate social performance and disclosure". *Critical Perspectives on Accounting Conference*, New York.

LUNDVALL, B.A. (Ed.) (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Interactive Learning*, Pinter, London.

LUTHAR, H. K., DIBATTISTA, R. A., & GAUTSCHI, T. (1997). "Perception of what the Ethical Climate is and what it should be: the Role of Gender, Academic Status, and Ethical Education". *Journal of Business Ethics* 16, 205–217.

MATHUR, K., & BERWA, A. (2017). "Sustainable competitiveness: redefining the future with technology and innovation". *Journal of Sustainable Finance & Investment* 7, 290–306.

MATTEN, D., & MOON, J. (2008). "'Implicit' and 'Explicit' CSR: A Conceptual Framework for a Comparative Understanding of Corporate Social Responsibility". *Academy of Management Review*, 33(2), 404–424.

MCWILLIAMS, A., & SIEGEL, D. (2001). "Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective". *Academy of management review* 26 (1), 117–127.

MEYER, J. W., & ROWAN, B. (1977). "Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony". *American Journal of Sociology*, 83(2): 340–363.

MISKA, C., SZÖCS, I., & SCHIFFINGER, M. (2018). "Culture's effects on corporate sustainability practices: A multi-domain and multi-level view". *Journal of World Business*, 53(2), 263–279.

NORTH, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge (UK): Cambridge University Press.

NWABUZOR, A. (2005). "Corruption and Development: New Initiatives in Economic Openness and Strengthened Rule of Law". *Journal of Business Ethics* 59, 121–138.

ORIJ, R. (2010). "Corporate social disclosures in the context of national cultures and stakeholder theory". *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 23, 868–889.

PACTO MUNDIAL DE NACIONES UNIDAS (2018a). *Global goals for people and planet*.

— (2018b). *How Your Company Can Advance Each of the SDGs*.

— (2018c). *Reporting on the SDGs – Shape the future of corporate reporting on the SDGs*.

PAHL–WOSTL, C., TÀBARA, D., BOUWEN, R., CRAPS, M., DEWULF, A., MOSTERT, E., RIDDER, & D., TAILLIEU, T. (2008). "The importance of social learning and culture for sustainable water management". *Ecological Economics* 64, 484–495.

PARBOTEEAH, K. P., ADDAE, H. M., & CULLEN, J. B. (2012). "Propensity to Support Sustainability Initiatives: A Cross–National Model". *Journal of Business Ethics*, 105: 403–413.

PARK, H., RUSSELL, C., & LEE, J. (2007). "National Culture and Environmental Sustainability: a Cross–National Analysis". *Journal of Economics and Finance* 31, 104–121.

PENG, Y. S., DASHDELEG, A. U., & CHIH, H. L. (2014). "National culture and firm's CSR engagement: A cross–nation study". *Journal of Marketing and Management*, 5(1), 38–49

PRADO LORENZO, J., RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ, L., GALLEGO ÁLVAREZ, I., & GARCÍA SÁNCHEZ, I. M. (2009). "Factors influencing the disclosure of greenhouse gas emissions in companies world–wide". *Management Decision* 47, 1133–1157.

PRADO LORENZO, J. M., GARCÍA, M. y BLÁZQUEZ, A. (2013). "El impacto del sistema cultural en la transparencia corporativa". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 22, 143–154.

QUAZI, A. M. (2003). "Identifying the determinants of corporate managers' perceived social obligations". *Management Decision* 41, 822–831.

RINGOV, D., & ZOLLO, M. (2007). "Corporate responsibility from a socio–institutional perspective: The impact of national culture on corporate social performance". *Corporate Governance* 7, 476–485.

ROSATI, F., COSTA, R., CALABRESE, A., & PEDERSEN, E. R. G. (2018). "Employee attitudes towards corporate social responsibility: a study on gender, age and educational level differences". *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*.

ROY, A. y GOLL, I. (2014). "Predictors of various facets of sustainability of nations: The role of cultural and economic factors". *International Business Review* 23, 849–861.

SACHS, J., SCHMIDT–TRAUB, G., KROLL, C., LAFORTUNE, G. y FULLER, G. (2019). *Sustainable Development Report 2019*. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions.

SCOTT, W. R. (1995). *Institutions and Organizations*, Newbury Park, CA: Sage.

– (2007). *Institutions and organizations: Ideas and interests*. Thousand Oaks, CA: SagePublications.

SUCHMAN, M. C. (1995). "Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches". *Academy of Management Review*, 20(3): 571–610.

SZŐCS, I., SCHLEGELMILCH, B. B., RUSCH, T., & SHAMMA, H. M. (2016). "Linking cause assessment, corporate philanthropy, and corporate reputation". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44, 376–396.

VACHON, S. (2010). "International Operations and Sustainable Development: Should National Culture Matter?". *Sustainable Development* 18, 350–361.

VORMEDAL, I. H. y RUUD, A. (2009). "Sustainability reporting in Norway – An assessment of performance in the context of legal demands and socio-political drivers". *Business Strategy and the Environment* 18, 207–222.

VU, T. V. (2020). *Individualism and climate change policies: International evidence*, MPRA Paper 98888.

WELFORD, R. (2005). "Corporate social responsibility in Europe, North America and Asia", *Journal of Corporate Citizenship*, 17: 33–52

WILLIAMS, G., & ZINKIN, J. (2008). "The effect of culture on consumers' willingness to punish irresponsible corporate behaviour: Applying Hofstede's typology to the punishment aspect of corporate social responsibility". *Business Ethics: A European Review* 17, 210–226.

WILLIAMS, S. M. (1999). "Voluntary Environmental and Social Accounting Disclosure Practices in the Asia-Pacific Region: An International Empirical Test of Political Economy Theory". *The International Journal of Accounting*, 34(2), 209–238.

YAVEROGLU, I. S., & DONTU, N. (2002). "Cultural influences on the diffusion of products". *Journal of International Consumer Marketing*, Vol. 14, N° 4, 49–63.

ZHOU, S., SIMNETT, R., & GREEN, W. (2013). *The effect of legal environment and corporate governance on the decision to assure and assurance provider choice: Evidence from the GHG assurance market*. UNSW Australian School of Business Research Paper.

ZUCKER, L. G. (1987). "Institutional theories of organization". *Annual Review of Sociology*, 13, 443–464.