



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**DETERMINANTES DE LA RENDICIÓN DE
CUENTAS EN LAS UNIVERSIDADES DE
COLOMBIA**

Autor(es)

Catherine Calad Arias

Daniel Ceballos García

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Medellín, Colombia

2021



Determinantes de la rendición de cuentas en las Universidades de Colombia

Catherine Calad Arias
Daniel Ceballos García

Trabajo de investigación presentada(o) como requisito para optar al título de:
Magíster en Finanzas

Asesor

Jaime Andrés Correa García
Doctor en Contabilidad y Finanzas Corporativas

Grupo de Investigación y Consultorías Contables GICCO

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Finanzas
Medellín, Colombia
2021

Determinantes de la rendición de cuentas en las Universidades de Colombia¹²

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar los determinantes de la rendición de cuentas, considerando la información no financiera y el efecto de los ejes misionales y la responsabilidad social de universidades de Colombia públicas y privadas. La rendición de cuentas en las universidades es importante para toda la sociedad por el papel que desempeñan, esta divulgación de información debe trascender del aspecto económico y considerar lo social, lo ambiental y lo cultural, además de considerar los ODS como una guía para materializar las estrategias desarrolladas por las Universidades. La técnica empleada fue un panel de datos con 141 observaciones en el período 2016 a 2018. Los resultados evidencian una relación positiva entre los ejes misionales y el bienestar universitario con la divulgación de información no financiera. Sin embargo, la revelación de esta información sigue siendo un tema emergente, lo que implica la necesidad de fortalecer los procesos de rendición de cuentas, con estructuras sólidas y homogéneas, que permitan dar cumplimiento a las necesidades de la comunidad universitaria. La RSU y su relación con los ODS, son fuentes de información homogénea que permita desarrollar mejores prácticas de rendición de cuentas.

Palabras claves: Rendición de cuentas, Reportes universitarios, informe de sostenibilidad, Responsabilidad Social Universitaria, Objetivo de Desarrollo Sostenible

Abstract

The objective of this paper is to analyze the determinants of accountability, considering non-financial information and the effect of the mission axes and social responsibility of public and private universities in Colombia. Accountability in universities is important for the whole society due to the role they play. The disclosure of information should transcend the economic aspect and consider the social, environmental, and cultural aspects, in addition to considering the SDGs as a guide to materialize the strategies developed by the universities. The technique used was a data panel with 141 observations in the period 2016 to 2018. The results evidence a positive relationship between the missional axes and university welfare with the disclosure of non-financial information. However, the disclosure of this information is still an emerging issue, which implies the need to strengthen accountability processes, with solid and homogeneous structures, which allow compliance with the needs of the university community. The USR and its relationship with the SDGs is sources of homogeneous information that allow the development of better accountability practices.

Keywords: Accountability, University Reports, Sustainability Report, University Social Responsibility, Sustainable Development Goal

¹ Los avances de esta investigación han sido presentados como ponencias en los siguientes eventos:

1. VIII Encuentro Colombiano de Gestión Universitaria: retos y perspectivas de la universidad colombiana en los días 26 y 27 de septiembre del 2019. Título: Caracterización de los reportes universitarios de cara al Balance Integrado de Gestión -BIG-
2. XIX Encuentro Internacional ASEPUC 2020 (Salamanca-España) los días 15 y 16 de septiembre de 2020. Título: Reportes universitarios en Colombia, hacía un Balance Integrado de Gestión -BIG-

² Se publicó el siguiente artículo como resultado parcial de la investigación: Daniel Ceballos-García, D., Calad-Arias. C., & Correa-García, J. A. (2020). University reports in Colombia: a contribution to accountability. Cuadernos de Administración, 36(68), 28-43. <https://doi.org/10.25100/cdea.v36i68.9809>

1. Introducción

La rendición de cuentas en las instituciones cada vez están cobrando mayor importancia, producida por una demanda de los stakeholders, que no sólo exigen la presentación de información financiera, sino que se divulgue información no financiera, que incluya aspectos de carácter social, ambiental, generando de esta manera un ambiente de transparencia y por consiguiente legitimar el accionar de las Universidades (Hernández-Salido, Santos-Jaén, & Gracia-Ortiz, 2018).

La rendición de cuentas en las universidades ha venido evolucionando, entre los mayores avances se encuentra la inclusión de políticas de divulgación de información no financiera (Ceballos-García, Calad-Arias, & Correa-García, 2020) y esto atado en un marco de estrategias sostenibles y prácticas de desarrollo sostenible, que aportan y ayudan a generar elementos para complementar y agruparlos en las diferentes estrategias de comunicación para divulgar información.

Si bien, los procesos de rendición de cuentas se pueden cumplir de diferentes maneras, los reportes e informes de gestión universitarios y sus respectivos informes de sostenibilidad y/o balance social, constituyen una herramienta de gestión fundamental para las universidades. Los reportes nacen por una serie de necesidades encaminadas hacia la revelación de aspectos estratégicos, de gestión e impacto, de tal manera que estos sean más confiables, completos, creíbles y trazables (Iacuzzi, Garlatti, Fedele, & Lombrano, 2020).

Las dinámicas de divulgación de información en el marco de la rendición de cuentas, y siguiendo las dinámicas actuales de revelación de la información, le permite a toda la comunidad universitaria, agentes partícipes del accionar de la universidad, entender y capitalizar los contenidos disponibles (Iacuzzi et al., 2020), así como generar previsiones para definir objetivos en el corto, mediano y largo plazo. Es por esto, que los requerimientos de información a revelar son cada vez mayores, involucrando no sólo aspectos financieros sino también sociales y medio ambientales.

En el marco de la rendición de cuentas, las universidades deben realizar un esfuerzo mayor a la hora de revelar información debido a la relevancia social y las implicaciones que su accionar tiene para la sociedad, dando a conocer a los usuarios la información de su desempeño bajo la estructura de la triple línea de resultados, en términos sociales, medio ambientales y económicos (Abello-Romero, Mancilla, Molina, & Palma, 2019), favoreciendo a sus grupos de interés y el desarrollo de planes de acción enmarcados en las necesidades de estos (Agyeman, 2020).

En el caso de las universidades de Colombia, están obligadas a rendir cuentas a la comunidad universitaria, sin embargo sólo está regulado los aspectos financieros de cada institución, por lo que los aspectos no financieros siguen siendo voluntarios y no homogeneizados, por lo que se utilizan diferentes lineamientos que posibilitan cumplir con el objetivo de rendir cuentas contemplando lo social, ambiental y económico (De la Poza, Merello, Barberá, & Celani, 2021; Huerta-Riveros & Gaete-Feres, 2017).

La aplicación de los programas de responsabilidad social universitaria (RSU), son uno de los principales promotores y generadores de información, estas estrategias logran que las universidades puedan medir y mostrar el impacto de su gestión a todos sus agentes de interés, sin la aplicación de la RSU, la información no financiera será más difícil captarla y por consiguiente divulgarla (Sonetti, Brown, & Naboni, 2019), tener programas de RSU formales, posibilita que la rendición de cuentas en las universidades sea más amplia y más incluyente (De la Poza et al., 2021; Jiménez, Martínez, & López, 2016).

La RSU como partícipe en la rendición de cuentas, debe seguir las tendencias y lineamientos actuales, por lo tanto la incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituye en una guía de aplicación, generadora de información y con participación e impacto en los procesos de rendición de cuentas (De la Poza et al., 2021; Prieto-Jiménez, López-Catalán, López-Catalán, & Domínguez-Fernández, 2021).

La incorporación de los ODS en la estructura universitaria, a través de la priorización de estos, permite que las universidades generen proyectos, con mayor inclusión e impacto, que a su vez genera información que debe ser revelada a través de las diferentes estrategias de comunicación, además de ser un pilar estratégico dentro de la planeación de las universidades, por considerar aspectos que afectan a toda la comunidad universitaria (Prieto-Jiménez et al., 2021).

Para analizar la revelación de información en las universidades, se consideraron estudios como los de Católico-Segura (2012), Larrán, Herrera, Calzado y Andrades (2015); Moneva y Martín (2012) además de Zapata y Fleet (2012), los cuales plantean relaciones entre los ejes misionales de docencia, investigación y extensión, y el bienestar social, con la divulgación de información no financiera en las instituciones, en el marco de la rendición de cuentas.

En este trabajo se analizaron un total de 47 universidades, 31 universidades son de carácter público, mientras que el resto son privadas. Con el fin de evaluar los determinantes que influyen en los procesos de rendición de cuentas de las universidades, el período de análisis considerado fue entre 2016 y 2018, debido a la vigencia de los ODS y a la presentación de información por parte de las universidades, obteniendo un total de 141 observaciones.

Se utilizó un panel de datos denominado micro panel (Wooldridge, 2010) debido a que se cuenta únicamente con tres periodos relevantes y el número de observaciones es pequeña. Se construyó un índice de divulgación siguiendo los trabajos de Hernández y Saldarriaga (2009) y Católico-Segura (2012). Dicha variable se analizó con las características de los ejes misionales de la universidad, considerando la docencia, investigación y extensión, al igual que la implementación de reportes de sostenibilidad por parte de las universidades, las políticas de RSU y la priorización de los ODS.

Los hallazgos de esta investigación dan cuenta de la necesidad de fortalecer los procesos de rendición de cuentas, y cómo los ejes misionales de la universidad juegan un papel importante en la construcción de un ambiente de transparencia. Además, se evidenció que los programas de RSU junto con los ODS, permiten tener un panorama más amplio a la hora de realizar la divulgación de la información no financiera. La construcción de marcos formales dentro de las instituciones de RSU, mejoran los procesos de rendición de cuentas y el devenir universitario, donde la Universidad desde su rol social, debe hacer partícipe a toda la comunidad universitaria, de lo social, ambiental y económico.

Este estudio aporta evidencia acerca de la importancia de la información no financiera en los reportes institucionales de las universidades, sin embargo, la investigación muestra la necesidad que tienen las universidades de fortalecer sus reportes, dado que en muchas de ellas se presenta información desagregada y no se presenta de forma integral todos los resultados de la gestión.

Este estudio presenta grandes aportes a nivel práctico y académico. En lo profesional brinda elementos necesarios que se deben de incluir en las revelaciones por parte de las universidades, dando respuesta a las exigencias de los stakeholders. La articulación de cada uno de los partícipes

de los ejes misionales y el bienestar universitario, permite la construcción de marcos de rendición de cuentas con una estrategia de comunicación más efectiva.

En cuanto al aspecto académico, abre la posibilidad de futuros trabajos cuantitativos y cualitativos donde se logren evidenciar la creación de valor social y el gobierno corporativo en los procesos de rendición de cuentas en las universidades. Además de aportar a la literatura de reportes institucionales en Colombia, considerando que los resultados pueden ser relevantes para un contexto latinoamericano, donde Colombia es líder en las estrategias de divulgación de información no financiero. Así mismo puede servir de base para que a futuro se planteen trabajos que profundicen sobre el rol de las universidades en cuanto a su aporte al cumplimiento de los ODS.

Luego de esta introducción, el artículo continúa con una revisión de la literatura en torno a la teoría de los stakeholders, los reportes como instrumento de revelación de información y la rendición de cuentas de las universidades; posteriormente se explica la metodología, se presentan los resultados y finaliza con las conclusiones e implicaciones del trabajo.

2. Marco teórico

Este apartado se desarrolla en dos dimensiones, una enfocada a la teoría de los stakeholders y los reportes como instrumento de revelación de información y otra enfocada a la rendición de cuentas en las Universidades de Colombia.

2.1. Teoría de los stakeholders y los reportes como instrumento de revelación de información

La redición de cuentas cada vez cobra una mayor importancia, considerando tanto la información financiera como la no financiera (Hernández-Salido et al., 2018). Esta necesidad de información ya no sólo es útil para los accionistas; desde la teoría de los stakeholders (Freeman, 1984), la información debe tener un carácter multiagente, por lo tanto, todos los interesados requieren de esta información permitiéndole de este modo a la organización tener mayor legitimidad frente a sus grupos de interés y así ser más sostenible (Laplume, Sonpar, & Litz, 2008).

Este enfoque multiagente tiene una relación directa con la interacción de las entidades con los grupos de interés, y por consiguiente se enmarca en un proceso de creación de valor compartido (Porter & Kramer, 2011), donde existe una dinámica de aportar y generar valor, además cada uno de los participantes tiene un rol en el entorno de la entidad y por lo tanto, se debe divulgar todo tipo de información, para que todos sus participantes se vean involucrados (Villa Barrientos, Escobar Cruz, & Correa Mejía, 2020).

En los procesos de rendición de cuentas no existe una estructura homogeneizada para su realización (Giraldo López, Soto Sossa, & Mejía Delgado, 2018; Hąbek & Wolniak, 2016). Existen formas más aceptadas y utilizadas que otras, en primera medida porque son de carácter normativo, sin embargo, se quedan únicamente en aspectos netamente financieros, dejando de un lado la información no financiera. Las estrategias de comunicación, para dar cumplimiento al requerimiento de rendir cuentas son muy variadas, sin embargo la presentación de reportes e informes en las organizaciones se ha vuelto una de las mejores estrategias de divulgación de información (Correa-Garcia, Garcia-Benau, & Garcia-Meca, 2018).

A partir de los reportes e informes, las instituciones acuden a diferentes metodologías de divulgación para que la información allí revelada sea útil para todos sus usuarios (Correa-Garcia et

al., 2018), cobrando gran importancia la divulgación de la información no financiera, teniendo en cuenta el impacto de las organizaciones en las perspectivas de sociedad y medio ambiente (De la Poza et al., 2021; Elkington, 1997) y permitiendo consolidar las estrategias de la compañía de manera que tenga en cuenta todos sus grupos de interés.

Cada vez el mercado demanda una mayor consciencia social, la cual se ve reflejada en revelar en sus informes aspectos relacionados con el medio ambiente, la sociedad, las finanzas, enmarcadas en la sostenibilidad, dado que la mayor incorporación de revelaciones en información no financiera ocasiona grandes efectos en el desempeño financiero (Sierra-García, Zorio-Grima, & García-Benau, 2015). Por lo anterior, las instituciones han tenido un mayor interés en mejorar sus procesos de rendición de cuentas, integrando los reportes de responsabilidad social corporativa con los informes financieros, dando lugar a los reportes integrados.

El interés por la accountability es otro de los acontecimientos que ha dado mayor fuerza a los procesos de divulgación de resultados de las instituciones (Abello-Romero et al., 2019; Hernández-Salido et al., 2018). A partir de este punto, la teoría de la legitimidad se ve involucrada, por la confianza que se genera entre agentes e institución, en un contexto político, social y cultural turbulento, donde la rendición de cuentas cobra un papel fundamental como medio principal para generar transparencia (Hernández-Salido et al., 2018) y un balance público de la acción estatal más eficaz (Lai, Melloni, & Stacchezzini, 2018).

El fenómeno de la globalización ha hecho más relevante el papel de la rendición de cuentas, generando que instituciones re estructuren su forma de divulgar la información, integrando la RSU y los ODS (Cebrián, Junyent, & Mulà, 2020), resaltando que estas revelaciones permite generar o aumentar la creación de valor (Acosta Valdeleón & Suárez Bocanegra, 2016; Chica Salgado & Soto Durán, 2019) impulsando el desarrollo de estrategias y planes de acción, que buscan impactar los diferentes usuarios que intervienen en el desarrollo de las diferentes actividades misionales de las instituciones (Jiménez et al., 2016; Prieto-Jiménez et al., 2021).

2.2. Rendición de cuentas en las Universidades

La rendición de cuentas es sinónimo de transparencia y legitimidad de las acciones realizadas durante un tiempo determinado (Sánchez-Canales, Martínez, & Martín-González, 2017; Valderrama Pereira & Uribe Mora, 2014), si bien Colombia tiene adelantos en los procesos de divulgación de información tanto financiera, como no financiera, no existe una homogeneidad en sus estructuras.

En Colombia, la presentación de la información de carácter financiero para estas entidades es de carácter obligatorio. Sin embargo la evolución de la rendición de cuentas a través de los informes y reportes institucionales, ha producido que se incluya información de carácter cualitativo enfocada al bienestar social y ambiental de todos los agentes de interés (Lozano, 2006).

La inclusión de la información no financiera en la rendición de cuentas por parte de las universidades se fundamenta en la inclusión de la docencia, la investigación y la extensión, como ejes misionales universitarios, donde se evidencia sus impactos, sin dejar de un lado que existe un eje transversal, el bienestar universitario, donde lo social y lo ambiental cobran importancia y tiene participación de toda la comunidad universitaria (Acosta Valdeleón & Suárez Bocanegra, 2016).

Al integrar la información cualitativa y relacionada con los programas y acciones de RSU, se puede evidenciar un panorama mucho más completo y amplio de la institución, posibilitando planes de

acción y el desarrollo de estrategias mucho más ajustadas a las necesidades de sus grupos de interés bajo un enfoque de integralidad y de sostenibilidad (Filho et al., 2019). De esta forma, la universidad busca pasar de una universidad socialmente responsable a una totalmente integrada a la sociedad (Casani & Pérez Esparrells, 2009) a través de la divulgación de los resultados de los diferentes ejes misionales y otros aspectos claves para su gestión.

Autores como Moneva & Martín (2012), Larrán Jorge et al., (2015) y Católico-Segura (2012) analizan el grado de rendición de cuentas desde un enfoque de responsabilidad social universitaria, a partir de índices de información que consideran como las universidades satisfacen las demandas de los grupos de interés, permitiendo una rendición de cuentas más efectiva. Los resultados evidencian el escaso desarrollo de una cultura de rendición de cuentas que responda a criterios de sostenibilidad. Así mismo, se sugiere que la rendición de cuentas se refleja en aspectos generales como lo son la calidad de las páginas web y la antigüedad de las instituciones como las principales variables explicativas del grado de revelación alcanzado, por delante de otras características académicas y financieras.

Al considerar autores como Zapata & Fleet (2012), se discuten los alcances y limitaciones de la rendición de cuentas en el sistema de educación superior, evidenciando como la información a la que accede a través de los portales web de las universidades es baja en cantidad y pertinencia, presentándose una mayor cantidad de información relacionada con la calidad institucional y mostrando indicadores de gestión, excelencia en docencia e investigación (Ceballos-García et al., 2020).

La importancia de la calidad docente y acreditación universitaria para los procesos de rendición de cuentas, evidencian una relación positiva en las revelaciones de información no financiera a medida que se presenta una mejor cualificación docente y al tener esta cualificación la visibilidad y el impacto en los programas de pregrado y posgrados serán mayores, y por ende su acreditación y reconocimiento serán más elevados y continuos (Católico-Segura, 2012; Larrán-Jorge & Andrades-Peña, 2015; Moneva & Martín, 2011). En este sentido se plantea las siguientes hipótesis:

H1= Las universidades con mayor número de docentes de planta presentan mejor grado de revelación de información no financiera.

H2= Las universidades con mayor número de programas acreditados presentan mejor grado de revelación de información no financiera.

Considerando el eje misional de la investigación, autores como Gil-Osorio (2012), Moneva & Martín (2012) y González et al.,(2015) plantean que las universidades orientan en mayor medida su divulgación de información a aspectos académicos e investigativos. Este tipo de revelaciones, aunque importantes se quedan cortas en toda la posible información que puede ser revelada, dejando de un lado el aspecto de impacto social, de los resultados académicos e investigativos, lo que implica que la información cualitativa sea incompleta en estos aspectos (Gil-Osorio, 2012).

Al considerarse la investigación como uno de los ejes misionales universitarios con mayor importancia para la gestión y rendición de cuentas en las universidades y su impacto en toda la comunidad universitaria, se plantea la tercera hipótesis.

H3= Las universidades con mejores resultados de investigación tienen mejor grado de revelación de información no financiera.

Por otra parte, autores como Sánchez-Canales et al., (2017), plantean que las universidades cada vez buscan fortalecer sus programas de responsabilidad social y de Bienestar Universitario, es así como la rendición de cuentas a través de reportes debe contener indicadores o estrategias de medición, que permitan tener fiabilidad y comparabilidad acerca de estos aspectos y así mismo deben enfocar sus revelaciones hacia el desarrollo sostenible (Cebrián et al., 2020; Vovk, Nada, Studies, Dermol, & Studies, 2015), que sea útil para todos los usuarios, alineando y priorizando ODS en la institución (De la Poza et al., 2021; Prieto-Jiménez et al., 2021), para la construcción de un marco de revelación integral universitario (Cortés León & Gutiérrez Fernández, 2019; Umar, 2020).

De esta forma en el eje misional de extensión se plantea las siguientes hipótesis:

H4= Las universidades que tienen programas de RSU presentan mejor grado de revelación de información no financiera.

H5= Las universidades que priorizan los ODS presentan mejor grado de revelación de información no financiera.

Es necesario considerar que los reportes de sostenibilidad, cada vez están teniendo más importancia (Maroun, 2020; Minguet & Solís, 2019; Ramísio, Pinto, Gouveia, Costa, & Arezes, 2019; Villa Barrientos et al., 2020; Zuniga-Jara, Barraza-Carvajal, Sanhueza-Muñoz, & Soza-Amigo, 2018), las universidades no solamente se enfocan en información financiera sino que cada vez fortalecen canales, mecanismos y acciones que posibiliten una mejor relación con sus grupos de interés.

Hoy en día, la universidad en su rol social y en sus revelaciones de información dan cuenta de su accionar teniendo en cuenta un panorama más amplio y buscando construir sociedad, y que esa construcción permita una interacción en doble sentido con todos los usuarios de la información (Correa-García et al., 2018), posibilitando mejoras en la gestión y un efecto positivo con sus grupos de interés. Se plantea la siguiente hipótesis:

H6= Las universidades que divulgan reportes de sostenibilidad o un balance social presentan mejor grado de revelación de información no financiera.

Comprender el grado de divulgación de información de las universidades, posibilita entender mejor la estructura y componentes de la rendición de cuentas a través de los reportes universitarios, fortaleciendo canales y vías que posibilite el intercambio de ideas, planes y acciones dentro de las instituciones (Católico-Segura, 2012; Madorrán-García, 2012; Zuniga-Jara et al., 2018).

3. Metodología

En esta sección se presentan la muestra, variables y estimación del modelo, para evaluar el grado de divulgación de información de las universidades en Colombia a partir de los reportes institucionales.

3.1. Muestra

Para el desarrollo de este estudio se tomó como base los datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES- (Ministerio de Educación Nacional, 2020) y el Ranking The Higher Education 2019 (Times Higher Education, 2019). En Colombia el Sistema de Educación Superior contempla instituciones públicas y privadas de nivel superior.

Se seleccionaron 47 universidades, donde se encuentra 31 universidades públicas, de un total de 32 universidades con esta condición. Se elimina la Universidad Francisco de Paula Santander al consolidar la información en su sede principal. Las universidades privadas seleccionadas fueron 16, con base al ranking The Higher Education de 2019, las cuales son universidades que actualmente priorizan los ODS y que al igual que las universidades públicas, por su misma naturaleza, han asumido un compromiso fuerte con sus grupos de interés.

Se analizaron los periodos 2016, 2017 y 2018, debido a que es el periodo en donde los ODS empezaron a tener vigencia de aplicación por parte de las instituciones, además por ser el lineamiento sobre los cuales los planes de acción y estratégicos se deben regir y seguir para alcanzarlos. Adicionalmente, en estos periodos se dispone de información necesaria de las universidades considerando el rezago en las bases de datos institucionales.

Partiendo de las 47 universidades se procedió a revisar los respectivos reportes universitarios e información que presentan las instituciones en sus páginas web y en las diferentes bases de datos que presenta el SNIES, para un total de 141 observaciones, en la tabla 1 se muestra la composición por año.

Tabla 1: Composición de la muestra por año

Año	Cantidad	Frecuencia Relativa
2016	47	0,33
2017	47	0.33
2018	47	0.33
Total	141	1.00

Las universidades que componen la muestra están distribuidas en los 32 departamentos de Colombia, esto por ser de carácter público, mientras que las privadas se concentran en Bogotá, seguido de Medellín, Cali y Barranquilla. En la tabla 2 se muestra la composición de la muestra por las principales ciudades considerando su tipo.

Tabla 2: composición de la muestra por su ciudad

Ciudad	Cantidad	Frecuencia Relativa	Pública		Privada	
			Cantidad	Frecuencia Relativa	Cantidad	Frecuencia Relativa
Bogotá	16	0,34	8	0,26	8	0,50
Medellín	6	0,13	1	0,03	5	0,31
Barranquilla	3	0,06	1	0,03	2	0,13
Cali	2	0,04	1	0,03	1	0,06
Otras³	20	0,43	20	0,65	0	0,00
Total	47	1.00	31	1.00	16	1.00

³ Está representado por: Valledupar, Armenia, Ibagué, Cúcuta, Bucaramanga, Neiva, Quibdó, Manizales, Pereira, Cartagena, Montería, Leticia, Riohacha, Villavicencio, Pasto, Pamplona, Sincelejo, Popayán, Santa Marta, Buenaventura, con una universidad pública cada una representando el 0,02

La ciudad de Bogotá concentra el 34% de las universidades estudiadas, 8 de ellas son públicas y las otras 8 son privadas, seguido de Medellín con una participación de 13%, equivalente a 6 universidades, distribuidas 1 en el sector público y 5 en el sector privado, seguido de Barranquilla y Cali que al igual que Medellín tiene una institución pública, pero con participación en las universidades privadas de 2 y 1.

3.2. Variables

En consonancia con las hipótesis, se presentan las variables dependiente, independiente y de control.

La información utilizada para la investigación realizada es proveniente de fuentes secundarias y terciarias integrada por informes de gestión, balance social, estados contables, las páginas web y la base de datos del SNIES del Ministerio de Educación Nacional. De este modo, y considerando diferentes trabajos investigativos, se construyó la variable dependiente y se establecieron las variables independientes y de control.

3.2.1. Variable dependiente

Como variable dependiente se construyó un índice de rendición de cuentas, donde se abordaron y analizaron un conjunto de categorías, seleccionadas a partir de los estudios de Católico-Segura (2012) y Larrán Jorge et al (2015), que plantean el grado en que las universidades divulgan e implementan prácticas de sostenibilidad en sus instituciones y examina los principales factores que podrían explicar la implementación de prácticas de sostenibilidad en estas universidades.

Para la construcción del índice, se consideraron estudios realizados por Hernández y Saldarriaga (2009), donde se realiza una aproximación a la divulgación de mecanismos de RSU y su impacto dentro de la transformación social y la gestión de la Universidad EIA. Así mismo, Católico-Segura (2012), desarrolla un índice para determinar el grado de revelación y de divulgación de la información académico-financiera por parte de las universidades públicas en Colombia a través de sus sitios web, considerando factores que determinan el grado de divulgación de información financiera y no financiera.

Las categorías establecidas se muestran en la tabla 3, permiten identificar cómo está el proceso de rendición de cuentas de las universidades, además de lograr caracterizar los informes de estas y evidenciar posibles mejoras. Todos los parámetros evaluados excepto la cualificación docente, los años de existencia de la universidad y el porcentaje de estudiantes de pregrado, posgrado y docentes, fueron medidos en una escala de 0 y 1, donde 1 representa el acceso a estos parámetros y 0 por el contrario la no divulgación.

Por su parte, la máxima cualificación docente fue evaluada en un rango de 1 a 5, donde 1 corresponde a pregrado, 2 especialización, 3 maestría, 4 doctorado y 5 postdoctorado. Los años de existencia de la universidad se clasifican de 1 a 5, estableciendo el siguiente rango: entre 25 y 107 años, 1; entre 107 y 189 años, 2; entre 189 y 272 años, 3; entre 272 y 354, 4 y entre 354 y 436, 5, este rango fue establecido de acuerdo con la muestra tomada de las universidades. Finalmente, el porcentaje de estudiantes de pregrado, posgrado y docentes se relativizó (Moneva Abadía & Martín Vallespín, 2012).

Tabla 3: Categorías evaluadas

Categoría	Parámetros evaluados
Información relativa al contenido de la página web	<p>Acceso al Plan de Desarrollo y/o Plan Operativo Anual</p> <p>Acceso al Código de buen gobierno y código de ética</p> <p>Servicios de noticias sobre sus actividades académicas</p> <p>Incorporación de motores de búsqueda en la página web para facilitar el acceso a la información</p> <p>Directorio de contactos de funcionarios</p> <p>Relación nominal y breve reseña de los directivos</p> <p>Acceso a herramientas tecnológicas y electrónicas</p> <p>Difusión de lineamientos para la contratación con terceros</p> <p>Resultados Saber Pro</p> <p>Acceso a la información en varios idiomas</p> <p>Acceso a sitios vinculados con la regulación o gestión académica, evaluación de la calidad o rankings de universidades</p> <p>Dispone de un apartado específico en el que agrupa la información financiera y presupuestal que difunde</p> <p>Dispone de un apartado específico de rendición de cuentas</p> <p>Se facilita la dirección postal y electrónica de contacto de la universidad</p>
Información relativa a los Reportes Universitarios	<p>Acceso al informe de gestión del Rector</p> <p>Acceso al informe de auditoría integral</p> <p>Sello de calidad ISO</p> <p>Políticas contables aplicadas para la elaboración de la información contable</p> <p>Relación de premios obtenidos por la comunidad académica</p> <p>Años de existencia de la Universidad</p>
Información Financiera	<p>Acceso a los presupuestos y ejecución presupuestal del último año cerrado</p> <p>Acceso a los presupuestos y ejecución presupuestal con dos o más años de antigüedad</p> <p>Acceso a los estados contables del último año creado</p> <p>Acceso a los estados contables de los dos o más años de antigüedad</p>
Indicadores misionales – Docencia	<p>Relación de la oferta de programas de pregrado y posgrado</p> <p>Porcentaje estudiantes pregrado</p> <p>Porcentaje estudiantes posgrado</p> <p>Porcentaje de docentes</p> <p>Descripción de la cualificación de los docentes</p>
Indicadores misionales – Investigación	<p>Enunciación de los grupos de investigación</p> <p>Enunciación de los proyectos de investigación</p> <p>Relación de las patentes</p> <p>Relación de las revistas</p>
Indicadores misionales – Extensión	<p>Actividades de servicio tendientes a procurar el bienestar de la comunidad</p> <p>Actividades de consultoría</p> <p>Cursos de extensión</p>

Fuente: Elaboración propia basado en Larrán Jorge et al., (2015), Hernández & Saldarriaga (2009) y Católico-Segura (2012)

Estas categorías son para la construcción de el índice de divulgación que constituye la variable dependiente. En la tabla 4 se presenta la forma de medición de la variable dependiente, la cual se le realizó una transformación que consistió en multiplicar por cien y tomar logaritmo natural, con el objetivo de tener datos más homogéneos.

Tabla 4:Variable dependiente

Variable	Abreviatura	Forma de medición	Fuente
Índice de divulgación	IDiv	Logaritmo natural de la ratio entre los aspectos Y_i expuestos por cada Universidad y el valor máximo que representa los aspectos evaluados "n", multiplicado por 100.	(Católico-Segura, 2012; Hernández & Saldarriaga, 2009; Larrán Jorge et al., 2015)

3.2.2. Variables independientes

Las variables independientes contemplan elementos de los ejes misionales de las universidades, de docencia, investigación y extensión, además incluyen aspectos relacionados con la dimensión social de estas instituciones.

Moneva & Martin (2012) plantean que la cantidad de profesores de planta, inciden en la calidad de la información que divulgan las universidades, además por el hecho de que su dedicación a la Universidad puede generar mayor impacto en la consecución de objetivos y desarrollo de estrategias que conlleven a el desarrollo de la universidad, cumpliendo su carácter social. Se debe tener en cuenta que los docentes, no sólo generan un impacto en el eje misional de docencia, sino en cada uno de los ejes misionales de la universidad, de investigación y extensión (Larrán Jorge et al., 2015).

Para considerar el efecto que tiene el eje misional de docencia se consideraron el número de docentes de planta con la que cuenta la universidad, al igual que la cantidad de docentes doctores y post doctores.

Ahora bien, es necesario considerar los programas acreditados por la universidad, dado que esta variable proporciona una visibilidad mayor a la institución, y por ende propicia a tener una mayor supervisión y vigilancia no solo por las entidades encargadas, sino de la comunidad en general, además porque esto implica que los programa, han cumplido con criterios de calidad y de investigación, aspectos importantes y significativos a la hora de generar impacto social (Católico-Segura, 2012), es decir que la vigilancia también se deriva de toda la comunidad universitaria, de ahí, que las instituciones deben ser más rigurosas en sus revelaciones de información. Para la investigación, se consideraron la cantidad de programas acreditados que divulga la universidad en sus reportes, tanto de pregrado como posgrado.

De acuerdo con Moneva & Martin (2012), Gil-Osorio (2012), Católico-Segura (2012) y González et al. (2015), la investigación es una de las maneras efectivas de generar cambios en todos los agentes de interés de las universidades, desde el factor interno y externo, es mediante la investigación que las universidades pueden cumplir su carácter social dentro de su entorno, además de permitir la creación de nuevo conocimiento y potenciar la empresa y contribuir al desarrollo del país, a través de publicaciones en revistas científicas, los grupos de investigación y patentes, se permite dar a

conocer los adelantos de la ciencia en las universidades, lo cual debe estar revelado dentro de los informes de gestión y desempeño de las universidades (Larrán Jorge et al., 2015).

Por lo anterior, en el eje de investigación se consideraron como determinantes de la rendición de cuentas, la cantidad de revistas indexadas, los Grupos de Investigación acreditados por Colciencias y el número de patentes reportados por las universidades.

Considerando el eje de extensión de las universidades, autores como Garde, Rodríguez & López-Hernández (2013) y Larrán & Andrades (2017) resaltan el papel de los programas de responsabilidad social, dado que estos son la manera en que todos los agentes internos pueden participar en la toma de decisiones de estas instituciones. Es así, como se tienden a buscar Programas de RSU formalizados y estructurados que permitan la mejora de los procesos y de los resultados. La investigación indaga acerca de la delimitación y ejecución de programas de RSU, considerando una escala de 0 y 1, donde 1 indica que la universidad cuenta con este programa y 0 lo contrario.

Las actividades que se desarrollan dentro de la universidad, deben de estar encaminadas a las tendencias actuales de desarrollo sostenibles, por su carácter de dinamizadores de la sociedad y potentes generadores de innovación y tecnología (Galdos, Ramírez, & Villalobos, 2020; González Gaudiano et al., 2015), es por esto que los ODS son una guía que las universidades deben seguir, e ir en concordancia a todos sus planes de acción y desarrollo, además de incluir en este los ejes de docencia, investigación y extensión (Cortés León & Gutiérrez Fernández, 2019).

Los ODS representan hoy uno de los principales temas de revelación en las universidades, por cumplimiento de las directrices del Gobierno Nacional al firmar la agenda 2030 (Organización de las Naciones Unidas, Minambiente, Gobierno de Colombia, & Banco Interamericano de Desarrollo, 2015) y por un carácter reputacional, para acceder reconocimientos como el GRI y diferentes ranking que permita una mejor calificación en la universidad por cumplimiento de los ODS (Cavallo et al., 2020). Por esta razón se considera una escala de 0 y 1, donde 1 indica que la universidad prioriza ODS y 0 la no existencia de ninguna priorización.

Es importante destacar el hecho de que la presentación de informes de sostenibilidad es uno de los instrumentos de rendición de cuentas (Nekhili, Nagati, Chtioui, & Rebolledo, 2017), por ende la presentación de estos cada vez busca satisfacer en mayor medida las expectativas de los grupos de interés, al igual que posibilitar el desarrollo de estrategias que permitan mejorar la gestión universitaria, es así como se hace necesario estimar si las universidades efectivamente presentan este tipo de informes, considerando como 0 la no divulgación de los mismos y como 1 la presentación de estos.

En la tabla 5 se muestra en detalle las variables, con su respectiva medición y fuente.

Tabla 5: Variables independientes

Variable	Abreviatura	Forma de medición	Fuente
Docentes de planta	Prof	Logaritmo natural de la cantidad de docentes de planta con la que cuenta la universidad.	(Católico-Segura, 2012; Moneva Abadía & Martín Vallespín, 2012)
Docentes doctores y post doctores	Doc	Logaritmo natural de la cantidad de docentes	(Moneva Abadía & Martín Vallespín, 2012)

Variable	Abreviatura	Forma de medición	Fuente
		doctores y post doctores con la que cuentan la universidad.	
Programas acreditados institucionalmente	Acr	Logaritmo natural de la cantidad de Programas acreditados que divulga la universidad en sus Reportes.	(Católico-Segura, 2012)
Revistas indexadas	Rindex	Logaritmo natural de la cantidad de revistas indexadas de la Universidad.	(Gil-Osorio, 2012; Larrán Jorge et al., 2015)
Grupos Investigación acreditados	Gacre	Logaritmo natural de la cantidad de los Grupos de Investigación acreditados por Colciencias.	(Católico-Segura, 2012).
Patentes	Pat	Logaritmo natural de la cantidad de patentes reportadas por la Universidad.	(Católico-Segura, 2012; Moneva Abadía & Martín Vallespín, 2012)
Programa de RSU	RSU	0. No cuenta con Programa de RSU. 1. Cuenta con Programa de RSU.	(Cortés León & Gutiérrez Fernández, 2019; Gil-Osorio, 2012; González Gaudiano et al., 2015; Hernández & Saldarriaga, 2009)
Priorización de ODS	ODS	0. No se realiza una priorización de ODS. 1. Prioriza ODS.	(Australia/Pacifi, 2017; Cortés León & Gutiérrez Fernández, 2019)
Informes de sostenibilidad	Sos	0. La Universidad no presenta informe de sostenibilidad. 1. La Universidad presenta informe de sostenibilidad.	(Larrán Jorge et al., 2015; Sánchez-Canales et al., 2017)

3.2.3. Variables de control

Estas variables se obtuvieron de la información financiera reportada por las universidades a través de los Estados Financieros. Se podría esperar que el tamaño medido por los activos y el nivel de endeudamiento, influyen en el desempeño social (Zuniga-Jara et al., 2018), en la toma de decisiones de los grupos de interés de las universidades y tener una incidencia en las acciones de responsabilidad social, por lo tanto, se incluyeron en la regresión como variables de control.

Es necesario tener en cuenta que el grado de divulgación de las universidades se ve afectado de forma positiva por un mayor tamaño de los activos, dado que esto puede significar mayores índices de operación y de expectativas de crecimiento. Así mismo en conjunto con una gestión efectiva del endeudamiento posibilita ampliar los servicios que se prestan e incluso la oferta de programas misionales y de extensión (Rodeiro Pazos, Fernández López, Otero González, & Rodríguez Sandiás, 2010).

En la tabla 6 se muestran las variables de control, teniendo en cuenta la heterogeneidad de los datos en algunas variables de control y considerando los estudios de Black, Love & Rachinsky (2006) y Balasubramanian, Black & Khanna (2010), se utilizó logaritmo natural, excepto las variables dummy.

Tabla 6: Variables de control

Variable	Abreviatura	Forma de medición	Fuente
Tamaño	T	Logaritmo natural de los activos divididos entre 1.000 millones.	(Zuniga-Jara et al., 2018)
Nivel de endeudamiento	EN	Pasivo/Activo de cada Universidad.	(Moneva Abadía & Martín Vallespín, 2012; Zuniga-Jara et al., 2018)

3.3. Modelo

Se aplicó un micro panel de datos, teniendo en cuenta una regresión lineal, considerando el índice de rendición de cuentas en función a las variables independientes y de control descritas anteriormente.

La aplicación de un modelo econométrico de datos de panel se debe a la inclusión de una muestra de agentes de interés, universidades, para un período de tiempo de tres años, combinando datos de corte transversal y datos de series de tiempo (Wooldridge, 2010). De esta forma, es necesario desarrollar un micro panel de datos, puesto que en la investigación se dispone a analizar la información correspondiente a 47 agentes individuales, pero relativamente con pocas observaciones temporales para cada uno de ellos.

El micro panel de datos proporciona información más certera y completa de las universidades de acuerdo con su comportamiento en el tiempo, eliminando sesgos de agregación y especificación, al igual que proporciona más información que permita mitigar o reducir problemas de multicolinealidad y comprender características inobservables de cada institución (Hsiao, 2014).

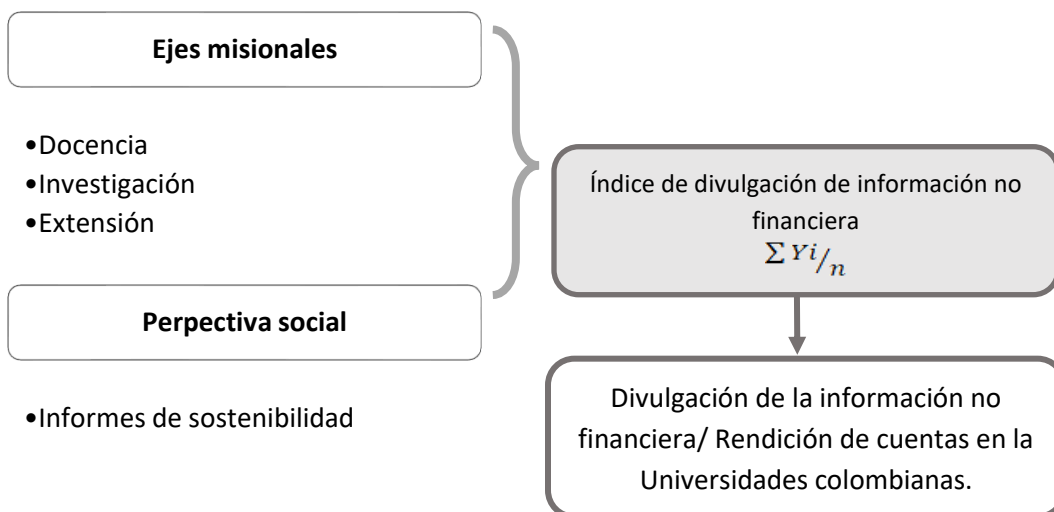
El modelo propuesto para el contraste de hipótesis es el siguiente:

$$IDiv_{it} = B_0 + B_1 Prof_{it} + B_2 doc_{it} + B_3 acr_{it} + B_4 Rindex_{it} + B_5 Gacre_{it} + B_6 Pat_{it} + B_7 RSU_{it} + B_8 ODS_{it} + B_9 Sos_{it} + B_{10} T_{it} + B_{11} EN_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde i implica la universidad, t indica el año, $IDiv$ es el índice de divulgación de información, $Prof$, Doc , Acr , $Rindex$, $Gacre$, Pat , RSU , ODS y SOS , son las variables que reportan las universidades en sus informes de gestión y es lo mínimo que se debe revelar por su carácter social (Zuniga-Jara et al., 2018). T y EN , son las variables de control, que tienen gran impacto en variable dependiente y en donde $\varepsilon_i \sim iidn(0, \sigma_\varepsilon^2)$. Los coeficientes $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{11}$ representa el efecto de cada variable en $IDiv$. Los datos recopilados se usaron para realizar un panel de datos con varias observaciones (Fonseca, Macdonald, Dandy, & Valenti, 2011; Sánchez-Canales et al., 2017).

En la gráfica 1, se muestra el planteamiento del trabajo, donde el índice de divulgación se explica por los ejes misiones de la universidad, la RSU y la presentación de informes de sostenibilidad, explicando el grado de divulgación y la rendición de cuentas en las universidades de una manera más amplia y con mayor impacto en todos los agentes de interés.

Gráfica 1: Elementos de información no financiera en la rendición de cuentas universitaria



4. Análisis de resultados

Se presenta un resumen de las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en el modelo desarrollado, seguido del análisis multivariado por el micro panel de datos, para encontrar la significancia del modelo y las pruebas para corroborar el modelo. Luego se analiza la matriz de correlación, y la importancia de los coeficientes de las variables. Por último, se realiza una prueba de robustez partiendo del análisis de las variables por regresiones lineales por año analizado.

4.1. Análisis descriptivo

En la tabla 7, se muestra el resumen de las estadísticas descriptivas. Es importante resaltar que a nivel estadístico existen valores atípicos, los cuales fueron retirados para lograr que los resultados obtenidos no se encuentren sesgados. Considerando el periodo de análisis, el promedio de docentes de planta con los que cuentan las universidades es de 689, de los cuales se observa un promedio de 176 docentes con una cualificación de doctorado o postdoctorado. Por su parte, no todas las universidades revelan en sus reportes el número de programas acreditados, solo el 76% de la muestra presenta esta información, considerando en promedio 17 programas con esta condición en las instituciones de análisis.

Al considerar los resultados de investigación, se tiene un promedio de 68 grupos de investigación y 4 revistas indexadas, en cuanto a las patentes solo el 55% de las universidades divulgan esta información en sus reportes.

En cuanto a las variables de la perspectiva social, únicamente el 64% de las universidades poseen programas formalizados de RSU, siendo en su mayoría las instituciones privadas y esto va en concordancia con la priorización de los ODS, donde solo el 37% de las 141 observaciones en los tres años, es decir 17 universidades priorizan los ODS, esto además, se apoyó en que las universidades durante estos tres años, que cuentan con programas de RSU y priorización de ODS, lo revelan a partir de los informes de sostenibilidad (tabla 8).

Tabla 7: Estadística descriptiva

	Variable	Obs.	Media	Desviación	Mín.	Máx.
Dependiente	IDiv	141	4.297486	0.142397	3.936121	4.580478
Independiente	Prof	141	6.267822	0.716134	4.174387	8.037543
	Doc	141	4.547212	1.155333	1.098612	7.383989
	Acr	141	1.901357	1.265930	0.000000	4.941642
	Rindex	141	1.064158	0.986192	0.000000	3.401197
	Gacre	141	3.848826	0.823456	1.386294	6.282267
	Pat	141	0.707176	1.028992	0.000000	4.077537
Control	T	141	3.186765	1.754553	0.000000	6.666674
	EN	141	0.175941	0.236010	0.000000	1.462886

Tabla 8: Variables dummy

	Variable	Obs.	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa	
			0	1	0	1
Independiente	RSU	141	50	91	0,26	0,64
	ODS	141	88	53	0,63	0,37
	Sos	141	36	105	0,26	0,74

Para corroborar las relaciones existentes entre la variable dependiente y las demás variables se realizó una matriz de correlación con las significancias y sus correlaciones (tabla 9). Se evidencia que existe una relación directa y positiva entre la variable de índice de divulgación, los ejes misionales y las variables basadas en la dimensión social, distribuidos en 9 variables independientes.

Tabla 9: Matriz de correlación

	IDiv	Prof	Doc	Acr	Rindex	Gacre	Pat	RSU	ODS	Sos	T	EN
IDiv	1											
Prof	0.4124***	1										
Doc	0.2678***	0.6504***	1									
Acr	0.3976***	0.2443**	0.2967***	1								
Rindex	0.2438**	0.5639***	0.6701***	0.2314**	1							
Gacre	0.3394***	0.6328***	0.7836***	0.5406***	0.5568***	1						
Pat	0.2599**	0.3914***	0.4599***	0.5388***	0.4319***	0.4695***	1					
RSU	0.1343 .	0.0692 .	0.3451***	0.0959 .	0.3541***	0.0701 .	0.1192 .	1				
ODS	0.3698***	0.4028***	0.4381***	0.1254 .	0.5223 ***	0.3433 ***	0.3745***	0.2998***	1			
Sos	0.5512***	0.1258 .	0.0822 .	0.4351***	0.0524	0.2528 **	0.1909 *	0.076 .	0.1522 .			
T	0.3844***	0.2507**	0.4112***	0.2391**	0.2456**	0.5206***	0.2515**	-0.0208	0.2046 .	0.1814 .	1	
EN	0.2576**	0.1996*	0.1446 .	0.1068 .	0.0009	0.2302**	0.0455	-0.0204	-0.0437	0.1808 .	0.278 ***	1

Códigos de significancia: ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, .p<0.1

4.2. Análisis explicativo

En la tabla 10, se muestra los resultados del micro panel de datos, en el cual se realizó una regresión lineal, donde se evidencia que las variables utilizadas en el modelo tienen una buena explicación, esto se evidencia en su R-Sq = 0,41 y una probabilidad en su F estadístico de 0, lo que significa que en su conjunto las variables utilizadas explican la variable dependiente del índice de divulgación. Es en relación a los trabajos realizado por Católico-Segura (2012), Filho et al. (2019), Hernández & Saldarriaga (2009), Huerta-Riveros y Gaete-Feres (2017), Minguet y Solís (2019), donde se plantean estas variable y su impacto en la revelación de información, con un énfasis en información no financiera en las universidades.

Tabla 10: Resultados de panel de datos - Regresión Lineal

R-sq:	=	0.4108				
F(11,83)	=	10.16				
corr(u _i , Xb)	=	0.1607			Prob > F =	0.00
IDiv	Coef.	t	P> t 	[95% Conf. Interval]		
Prof	0.0136882*	1.97	0.05	-0.0001587	0.027535	
Doc	0.0016712	0.23	0.82	-0.0129235	0.0162659	
Acr	0.0113251	1.54	0.126	-0.0032654	0.0259156	
Rindex	0.0101974 .	1.75	0.085	-0.0014235	0.0218183	
Gacre	0.0192223	1.04	0.299	-0.0173974	0.055842	
Pat	0.0030759	0.76	0.45	-0.0049871	0.0111389	
RSU	0.0104515	0.5	0.617	-0.0310085	0.0519115	
ODS	0.0277727*	2.51	0.014	0.0057592	0.0497861	
Sos	0.080155***	5.63	0.00	0.0518454	0.1084647	
T	0.0038961 .	1.88	0.063	-0.0002151	0.0080073	
EN	0.0112957	0.9	0.37	-0.0136145	0.0362059	
_cons	4.004271***	47.45	0.00	3.836417	4.172125	
F test that all u_i=0:		F(46, 83) =	55.8	Prob > F =	0.0000	

Códigos de significancia: ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, .p<0.1

Los ejes misionales de las universidades se centran en la docencia, investigación y extensión, por lo cual deben existir elementos de estos en la revelación de información por parte de las universidades (Católico-Segura, 2012; Hernández & Saldarriaga, 2009), sin dejar de un lado el aspecto financiero, que por sí ya es obligatorio.

El número de profesores con vínculo directo con la universidad son considerados los dinamizadores de aspectos académicos y de investigación dentro de las universidades (Larrán Jorge & Andrades Peña, 2017), con los resultados obtenidos se corrobora la H1, donde el número de profesores influye en los procesos de rendición de cuentas de las universidades. Para las instituciones seleccionadas se muestra una relación positiva entre la cantidad de profesores de planta y el índice de divulgación ($\beta = 0.0136$, $p < 0.05$), donde de acuerdo a Católico-Segura (2012), Valderrama Pereira & Uribe Mora (2014), el eje misional de docencia, es donde las universidades revelan mayor información orientado a aspectos de sus programas académicos y todo lo que conlleva la participación de los agentes de interés en estos ejes misionales.

Justamente, las universidades poseen un alto compromiso con la sociedad y es aquí donde la docencia adquiere una mayor fuerza, donde la enseñanza universitaria posibilite una posterior inserción a la vida profesional de forma exitosa, a partir de docentes con un perfil comprometido, a los grandes cambios que demanda la sociedad, con estrategias de enseñanza apoyadas en una excelente pedagogía y que acompañen a los estudiantes con contenidos de alta calidad y una forma de enseñanza anclada tanto en la práctica como en el pensamiento crítico (De Vincenzi, 2011).

La no significancia en cuanto a la variable de doctores y postdoctores en las Universidades, puede obedecer a que solo el 23% de las universidades analizadas presentan docentes con posdoctorado, sin embargo todas las universidades presentan un personal de planta con profesores con doctorado, lo cual refleja el comportamiento que han venido adoptando las universidades, donde actualmente el desafío no solo consiste en incorporar cada vez más docentes con un mayor grado de cualificación, sino también en cualificarlos desde la pedagogía, donde se consideren las formas de enseñanza, favoreciendo un aprendizaje basado en el hacer, junto con otras dimensiones, que posibiliten el mejoramiento social (Instituto Internacional de UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC, 2010).

Aunque la H2, presenta los programas acreditados como un factor importante dentro de los procesos de revelación de información, los resultados arrojados ($\beta= 0.0113$, $p>0.1$) rechazan H2. Este resultado obedece a la concentración de aspectos académicos en los modelos de acreditación de las instituciones de América latina. Esta situación significa un reto para la educación superior, buscando una visión en torno a la acreditación como un proceso de transformación y mejoramiento de las universidades acorde con los retos de la sociedad e integrando en su proceso la participación de la comunidad universitaria (Martínez Iñiguez, Tobón, & Romero Sandoval, 2017).

Dentro del eje de investigación, es importante resaltar que la H3 se acepta, esto se refleja específicamente en la variable de revistas indexadas ($\beta= 0.0102$, $p<0.1$), lo cual corrobora lo planteado por Moneva & Martín (2012) y Umar (2020) que presentan la investigación como un eje importante con impacto en la comunidad universitaria. En los resultados obtenidos, la revelación de información de carácter de investigación debe de ir más enfocada a las revista indexadas, esto porque es mediante las publicaciones que se puede dar a mejores procesos de rendición de cuentas, además de existir una relación directa con las revelaciones no financieras en las universidades (Sánchez-Canales et al., 2017).

A pesar de que trabajos como Católico-Segura (2012), Garde et al., (2013) y Larrán (2017) afirman que los programas de RSU ayudan el grado de divulgación de las universidades, la H4 se rechaza ($\beta= 0.0104$, $p>0.1$). La no significancia en Colombia puede obedecer a la escasez de programas formalmente estructurados (sólo 31 de 47 universidades) y a la poca madurez de estos, por lo cual todavía no impactan de manera importante sobre la divulgación de las universidades.

Es importante aclarar, que de acuerdo los ODS se plantea una invitación a las universidades a gestionar un estrategia de RSU sólida, como un elemento importante para la generación de sus estrategias y poder contribuir al desarrollo sostenible (Cavallo et al., 2020; López-Rodríguez, Lloret-Catalá, & Martínez-Usarralde, 2020).

En cuanto a la priorización de los ODS, los resultados obtenidos ($\beta= 0.0278$, $p<0.05$), arrojan un impacto positivo con el grado de divulgación de las universidades, corroborando H5, esto se debe

a que las instituciones tienen una responsabilidad directa con el desarrollo sostenible (Australia/Pacifi, 2017; Galdos et al., 2020) y esto a su vez genera un compromiso mayor con todos los agentes de interés dentro de las universidades.

La priorización de los ODS, hace parte de la responsabilidad de las universidades ante la sociedad y posibilita potenciar sus impactos positivos e identificar otras acciones a emprender para mejorar la gestión de cada institución (Galdos et al., 2020; Jain & Jain, 2019).

Por último, la presentación de informes de sostenibilidad presenta una relación directa con los índices de divulgación ($\beta = 0.0805$, $p < 0.001$), por lo que se acepta H6. Los informes de sostenibilidad son uno de los instrumentos de comunicación a la hora de revelar información no financiera (Huerta-Riveros & Gaete-Feres, 2017; Jiménez et al., 2016) por ende la utilización de estas estrategias permite que los procesos de rendición de cuentas en las universidades tengan mejor impacto y por ende poder generar procesos de divulgación más claros y útiles para todos los usuarios de la información (Ramísio et al., 2019). La presentación de informes de sostenibilidad posibilita que la rendición de cuentas en las universidades mejore y pueda impactar a toda su comunidad.

Es importante resaltar, que dentro de los informes de sostenibilidad se deben de incluir los ejes misionales de la universidad, la participación de la RSU en los cambios de la institución (Larrán Jorge et al., 2015) y cómo los ODS aportan y apoyan el desarrollo de la universidad y su contribución al desarrollo sostenible como país, en sintonía con la estrategia del Global Compass. Esto lleva a implementar procesos de creación de valor compartido dentro de la institución y su medición dentro de un contexto cooperativo, además del papel que juega la universidad dentro de la sociedad (Chica Salgado & Soto Durán, 2019; Zuniga-Jara et al., 2018).

En resumen, el índice de divulgación de información en las universidades se ve explicado en la cantidad de profesores de planta, las revistas indexadas, la priorización de los ODS y la presentación de los reportes de sostenibilidad, teniendo un impacto positivo en la divulgación de la información no financiera.

Tabla 11: Resumen de validación de hipótesis

Hipótesis	Resultado obtenido
H1	Se acepta
H2	Se rechaza
H3	Se acepta
H4	Se rechaza
H5	Se acepta
H6	Se acepta

La validación del modelo se realizó a partir de la aplicación de la prueba de Hausman (tabla 12), relacionando las condiciones planteadas para las variables con la inclusión de efectos fijos y aleatorios. El resultado concluye la incidencia de las variables, puesto que estas abarcan los diferentes ejes misionales de la universidad y ayudan a explicar la rendición de cuentas de esta, por ende, la necesidad de estas para lograr una mayor proximidad y cercanía con el fin de medir el grado de divulgación de información.

Cuando se intenta la aplicación de supuestos con efectos aleatorios, estos son inconsistentes con lo planteado para el grado de divulgación de las universidades, pues es determinante la incidencia de ejes misionales y la implantación de informes de sostenibilidad, ya que, a partir de estos se establecen las estrategias y planes de acciones de cada institución y su impacto en la creación de valor.

Tabla 12: Prueba de Hausman

Coefficients				
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
Prof	0.0167361	0.0136882	0.0030479	0.0012324
Doc	-0.0001326	0.0016712	-0.0018038	.
Acr	0.013678	0.0113251	0.0023529	.
Rindex	0.0091194	0.0101974	-0.001078	.
Gacre	0.013048	0.0192223	-0.0061743	.
Pat	0.0018849	0.0030759	-0.001191	0.000677
RSU	0.0093386	0.0104515	-0.0011128	.
ODS	0.0282853	0.0277727	0.0005126	.
Sos	0.0866759	0.080155	0.0065209	.
T	0.0044628	0.0038961	0.0065209	0.0004858
EN	0.0139274	0.0112957	0.0026317	0.0019075

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(11) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B) = 31.88 Prob>chi2 = 0.0008

4.3. Análisis de robustez

Para comprobar los efectos que tienen las variables independientes establecidas en el grado de divulgación de información de las universidades, se estableció una regresión lineal simple por año para cada una de las universidades, con el fin de verificar los resultados presentados en el micro panel. En la tabla 12 se muestran los principales resultados para los años 2016, 2017 y 2018.

Tabla 13: Resultados prueba de robustez

Variable	Índice divulgación - Año 2016		Índice divulgación - Año 2017		Índice divulgación - Año 2018	
	Coef.	P> t	Coef.	P> t	Coef.	P> t
Prof	0.0304	0.300	0.099 **	0.005	0.1156 **	0.003
Doc	0.0496 .	0.082	0.0016	0.949	-0.0591	0.175
Acr	0.0347 *	0.043	0.0383.	0.058	0.0405 .	0.057
Rindex	-0.0032	0.894	0.0111	0.668	-0.0228	0.422
Gacre	-0.1119 **	0.008	-0.1042 *	0.025	-0.0126	0.801
Pat	-0.0125	0.515	-0.0189	0.416	-0.0168	0.408
RSU	0.0319	0.372	0.0143	0.713	0.0226	0.631
ODS	0.0889 *	0.032	0.0617	0.128	0.1113 *	0.018
Sos	0.1435 ***	0.001	0.1136 **	0.010	0.0855 .	0.069

Variable	Índice divulgación - Año 2016		Índice divulgación - Año 2017		Índice divulgación - Año 2018	
	Coef.	P> t	Coef.	P> t	Coef.	P> t
T	0.0394 ***	0.001	0.0328 **	0.002	0.0194	0.295
EN	0.0994	0.497	0.0753	0.436	0.0706	0.207
Intercepto	3.9804 ***	0.000	3.7773 ***	0.000	3.6397 ***	0.000

Códigos de significancia: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, . $p < 0.1$

Analizando los resultados de la tabla 12 respecto al eje misional de docencia se presenta que la cantidad de docentes de planta tienen un efecto positivo en el grado de divulgación de la información para los años 2017 y 2018 ($p < 0.01$), un efecto similar al descrito en el panel de datos con efectos fijos, corroborando la H1. Es así, como la formación del docente universitario representa un gran desafío ante un contexto social cada vez más turbulento enmarcado en la globalización, asumiendo los docentes un papel estratégico en el cambio, buscando una formación cada vez más integral, basada en la ética, pedagógica, tecnológica y contenidos de calidad.

A diferencia de los resultados obtenidos en la tabla 10, los programas acreditados institucionalmente presentan un resultado estadísticamente significativo en todos los años ($p < 0.05$ para el 2016 y $p < 0.1$ para los demás años), se acepta H2, lo cual según Valderrama & Uribe (2014), es explicado principalmente a que las universidades enfocan sus medios de divulgación con contenidos relacionados a la oferta de pregrado y posgrado, buscando aumentar los índices relacionados con la cantidad de estudiantes admitidos y matriculados en cada periodo académico.

Por su parte, en los resultados de investigación las revistas indexadas y las patentes no presentan una relación estadísticamente significativa con respecto a los años analizados. Sin embargo, los grupos acreditados son estadísticamente significativos para los años 2016 y 2017 ($p < 0.01$ y $p < 0.05$, respectivamente), presentándose una diferencia respecto al micro panel de datos, debido a que en este la variable de investigación con mayor significancia eran las revistas indexadas, teniendo una mayor explicación del mejor grado de revelación de información.

De acuerdo a Martín (2006), las universidades no acostumbran a incluir en sus estados financieros y reportes, información integral y completa relacionada con los servicios de investigación, y cuando lo hacen, la información se limita a una descripción general del número de estudiantes, composición de las plantillas o sobre la distribución de recursos entre los diferentes programas de investigación, es por esta razón que dependiendo de cada universidad se presenta una mejor calidad en revelación respecto a las variables de interés. Sin embargo, a pesar de esta diferencia respecto al panel de estudio, los resultados de investigación siguen cobrando fuerza en el modelo, siendo unas de las principales variables y ratificando la H3.

Los resultados de los Programas de RSU al igual que en el panel de datos inicial, presentan en todos los años poca significancia ($p > 0,1$), rechazándose H4. De acuerdo con Católico-Segura (2012), la universidad debe fortalecer la revelación de información relacionada con los programas de RSU, dado que estos aportan en gran medida a la transformación de las instituciones, considerándose un reto para la gestión, el cual puede ser de gran provecho para mejorar sus procesos con los stakeholders y así aportar desde su rol social a la comunidad.

La priorización de los ODS sigue cobrando importancia en los procesos de rendición de cuentas, presentando un impacto positivo en el modelo para los años 2016 y 2018 ($p < 0.05$), se acepta H5,

evidenciando que las universidades tienen mejor grado de revelación cuando priorizan los ODS, debido al papel fundamental que desempeñan estas instituciones y su protagonismo en torno a la creación y difusión del conocimiento (Londoño Franco, 2013; Prieto-Jiménez et al., 2021; Sonetti et al., 2019), lo cual corrobora lo establecido en la H5.

Tal como se mostró en la tabla 10, el realizar reportes de sostenibilidad tiene un efecto positivo en las revelaciones de las universidades, presentándose un resultado estadísticamente significativo en todos los años de análisis ($p < 0.001$, $p < 0.01$ y $p < 0.1$, respectivamente). Cabe aclarar que la presentación de informes de sostenibilidad es la variable también con mayor impacto para el panel de datos, comprobando la H6. Es a través de los reportes de sostenibilidad donde las universidades rinden cuentas acerca de todas sus acciones realizadas bajo un marco de certificación, al igual que presentan sus compromisos de responsabilidad social, cobrando gran importancia en los procesos de transparencia con todos los grupos de interés (Huerta-Riveros & Gaete-Feres, 2017).

En cuanto las variables de control, se puede inferir que el nivel de endeudamiento y el tamaño presentan un efecto positivo para el grado de divulgación de información de las universidades, siendo variables que generalmente estas instituciones establecen en sus reportes e indicadores (Rodeiro, Fernández, Otero & Rodríguez, 2010).

Los hallazgos encontrados en el micro panel de datos y en la prueba de robustez dan cuenta de cómo los ejes misionales y las variables relacionadas con la dimensión social de las universidades inciden en el grado de revelación de la información, impulsando a estas instituciones a mejorar su gestión, procesos y alcanzar sus objetivos, asumiendo un compromiso fuerte con todos los grupos de interés que las rodean. Igualmente, los resultados son concluyentes, al evidenciar como las variables de los ODS y la realización de informes de sostenibilidad presentan una mayor significancia en comparación a los demás determinantes, debido a las altas demandas de información, donde los stakeholders no se interesan solamente por nociones financieras, sino por medir el impacto que para la sociedad tiene las acciones que realiza cada institución.

5. Consideraciones finales

La rendición de cuentas en las universidades, considerando la revelación de información no financiera, es un tema emergente y aunque existe una obligación implícita de revelación, las estrategias de comunicación utilizadas no son las más eficaces (Menjívar, 2020; Minguet & Solís, 2019). Esta investigación, analizó los componentes de los ejes misionales universitarios y la dimensión social dentro de los procesos de divulgación de información en universidades de Colombia, manifestando la necesidad de estrategias de comunicación más homogéneas e integrales, al igual que una regulación acerca de la divulgación de información no financiera.

El artículo pone en manifiesto el potencial de las universidades colombianas de fortalecer sus procesos de rendición de cuentas (Lacuzzi et al., 2020), considerando la inclusión de aspectos sociales en los reportes universitarios como una prioridad en sus estrategias y la formalización de los programas de RSU. La priorización de los ODS debe verse enmarcada en los planes de acción de estas instituciones, permitiendo actividades de impacto, que deben ser transversales a toda la labor universitaria.

Este estudio aporta elementos teóricos para determinar la importancia de una rendición de cuentas integral en las universidades (Chica Salgado & Soto Durán, 2019; Zuniga-Jara et al., 2018), debido a que los procesos de revelación de información en estas instituciones pretenden un desafío

importante para toda la comunidad universitaria, siendo necesario identificar los aspectos necesarios para una revelación de información más transparente y segura, que permita crear una cultura de revelación de información, generando de forma dinámica los datos suficientes para que los reportes posibiliten una mejor gestión universitaria y de esta forma aprovechar la información a través del uso de herramientas que permita manejar grandes volúmenes de información, como es el caso del Big Data Data (Lozada, Arias-Pérez, & Perdomo-Charry, 2019).

La principal limitación de este trabajo fue el acceso a la información de las universidades y el rezago que se presenta en esta, además de que no toda la información estaba presente en sus páginas web, por lo que se acudió a otras fuentes institucionales. Esta situación evidencia la necesidad de mejorar las revelaciones de información, buscando una adecuada gestión con los diferentes grupos de interés, tomando decisiones que tengan un verdadero impacto en el valor social.

Se sugiere que para las próximas investigaciones ahondar en el desarrollo de los procesos de rendición de cuentas de universidades pequeñas y medianas, para poder evidenciar la implementación de estos procesos de revelación y su interacción con la comunidad universitaria. Además, de poder determinar, elementos claves para la generación de valor social, y como a partir de esto, se genera transparencia y seguridad en la universidad.

6. Referencias Bibliográficas

- Abello-Romero, J., Mancilla, C., Molina, C., & Palma, A. (2019). Relación entre divulgación de información y características de universidades latinoamericanas. *Revista Venezolana De Gerencia*, 23, 67–89. <https://doi.org/doi.org/10.37960/revista.v23i1.24457>
- Acosta Valdeleón, W., & Suárez Bocanegra, P. M. (2016). Creación de valor social compartido y universidad Creación de valor social compartido. *Revista de La Universidad de La Salle*, 71(January), 199–214. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1508&context=ruls>
- Agyeman, Y. O. (2020). Formation of a sustainable development ecosystem for Ghanaian universities. *International Review of Education*, (0123456789). <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09857-8>
- Australia/Pacifi, S. (2017). Cómo empezar con los ODS en las universidades. Una guía para las universidades, los centros de educación superior y el sector académico. *Sustainable Development Solutions Network*, 56. Retrieved from <https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf>
- Balasubramanian, N., Black, B. S., & Khanna, V. (2010). The relation between firm-level corporate governance and market value: A case study of India. *Emerging Markets Review*, 11(4), 319–340. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2010.05.001>
- Black, B. S., Love, I., & Rachinsky, A. (2006). Corporate governance indices and firms' market values: Time series evidence from Russia. *Emerging Markets Review*, 7(4), 361–379. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2006.09.004>
- Casani, F., & Pérez Esparrells, C. (2009). La responsabilidad social en las universidades públicas españolas: vectores de cambio en la gobernanza. *Revista Investigaciones de Economía de La*

Educación, (4), 127–137. Retrieved from
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3168279>

Católico-Segura, D. F. (2012). Revelación y divulgación de la información financiera y no financiera de las universidades públicas en Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 20(1), 57–76. <https://doi.org/10.18359/rfce.2185>

Cavallo, M. A., Ledesma, A., Díaz, L. P., Silvina, F., Luján, M. del, & Benzi, Carolina Soledad Schmidt Strano, E. (2020). Convergencia ODS-universidad. Una propuesta para conocer las expectativas y percepciones de la comunidad académica acerca de la agenda 2030. *Informes De Investigación. IIATA*, 5 (5), 69–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.35305/iiata.v5i5.11>

Ceballos-García, D., Calad-Arias, C., & Correa-García, J. A. (2020). University reports in Colombia: a contribution to accountability. *Cuadernos de Administración*, 36(68), 28–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.25100/cdea.v36i68.9809>

Cebrián, G., Junyent, M., & Mulà, I. (2020). Competencies in education for sustainable development: Emerging teaching and research developments. *Sustainability (Switzerland)*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/su12020579>

Chica Salgado, C. A., & Soto Durán, M. del P. (2019). Propuesta de un modelo de creación de valor para medir la expansión y el crecimiento en la universidad pública. *I+D Revista de Investigaciones*, 14(2), 14–27. <https://doi.org/10.33304/revinv.v14n2-2019002>

Correa-Garcia, J. A., Garcia-Benau, M. A., & Garcia-Meca, E. (2018). CSR communication strategies of Colombian business groups: An analysis of corporate reports. *Sustainability (Switzerland)*, 10(5), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su10051602>

Cortés León, E. F., & Gutiérrez Fernández, F. (2019). Sustainability Index Assessment Based on the Units of Sustainable University Development: a Case Study on a Colombian University. *Cuadernos de Administración*, 35, 20–36. <https://doi.org/10.25100/cdea.v35i64.6844>

De la Poza, E., Merello, P., Barberá, A., & Celani, A. (2021). Universities' Reporting on SDGs: Using THE Impact Rankings to Model and Measure their Contribution to Sustainability. *Sustainability*, 13(4), 2038. <https://doi.org/10.3390/su13042038>

De Vincenzi, A. (2011). La formación pedagógica del profesor universitario. Un desafío para la reflexión y revisión de la práctica docente en el nivel superior. *Aula*, 18(0), 111–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.14201/8875>

Elkington, J. (1997). Cannibals with forks- The Tiple Bottom Line of 21 st Century Business. In *Capstone, Oxford*. <https://doi.org/http://doi.wiley.com/10.1002/tqem.3310080106>

Filho, W. L., Doni, F., Vargas, V. R., Wall, T., Hindley, A., Rayman-Bacchus, L., ... Avila, L. V. (2019). The integration of social responsibility and sustainability in practice: Exploring attitudes and practices in Higher Education Institutions. *Journal of Cleaner Production*, 220, 152–166. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.139>

Fonseca, A., Macdonald, A., Dandy, E., & Valenti, P. (2011). The state of sustainability reporting at

- Canadian universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), 22–40. <https://doi.org/10.1108/14676371111098285>
- Freeman, R. E. (1984). The Stakeholder Concept and Strategic Management. *Strategic Management*, 31–51. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139192675.005>
- Galdos, M. A., Ramírez, M., & Villalobos, P. (2020). *El Rol de las Universidades en la Era de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Retrieved from http://institutodeinnovacion.utralca.cl/wp-content/uploads/2020/06/WS01-2020_Galdos-Ramirez-Villalobos.pdf
- Garde Sánchez, R., Rodríguez Bolívar, M. P., & López-Hernández, A. M. (2013). Online disclosure of university social responsibility: A comparative study of public and private US universities. *Environmental Education Research*, 19(6), 709–746. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.749976>
- Gil-Osorio, I. M. (2012). El rol de las universidades públicas frente a la responsabilidad social universitaria. *Panorama Económico*, (20), 235–250. Retrieved from <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/346>
- Giraldo López, J. A., Soto Sossa, M., & Mejía Delgado, J. A. (2018). Características de la información contenida en los reportes integrados: una visión para el mercado integrado de América Latina (MILA). *Contaduría Universidad de Antioquia*, (73), 163–198. <https://doi.org/doi.org/10.17533/udea.rc.n73a07>
- González Gaudiano, E. J., Meira-Carrea, P. A., & Martínez-Fernández, Y. C. N. (2015). Sustentabilidad y Universidad: Retos, ritos y posibles rutas. *Revista de La Educacion Superior*, 44(175), 69–93. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.09.002>
- Hąbek, P., & Wolniak, R. (2016). Assessing the quality of corporate social responsibility reports: the case of reporting practices in selected European Union member states. *Quality and Quantity*, 50(1), 399–420. <https://doi.org/10.1007/s11135-014-0155-z>
- Hernández-Salido, P., Santos-Jaén, J. M., & Gracia-Ortiz, M. D. (2018). Información no financiera como herramienta de transparencia. *Revista Hispanoamericana de Historia de Las Ideas*, 40, 116–132.
- Hernández, R. D., & Saldarriaga, A. (2009). Gestión de la responsabilidad social universitaria. Caso: Escuela de ingeniería de Antioquia -EIA. *DYNA (Colombia)*, 76(159), 237–248. Retrieved from <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/13060>
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of Panel Data* (Second). Cambridge University Press.
- Huerta-Riveros, P., & Gaete-Feres, H. (2017). Social accountability through the Global Reporting Initiative's sustainability reports: The experiences of a public university. *Revista Iberoamericana de Educacion Superior*, 8(23), 120–137. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2017.23.3014>
- Iacuzzi, S., Garlatti, A., Fedele, P., & Lombrano, A. (2020). Integrated reporting and change: evidence from public universities. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial*

Management, 32(2), 291–310. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-08-2019-0120>

- Instituto Internacional de UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC. (2010). Las transformaciones de la Educación Superior en América Latina: Identidades en construcción. En Educación Superior y Sociedad. In *Revista educación superior y sociedad: nueva época* (Vol. 15). Retrieved from <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/issue/view/40/41>
- Jain, N., & Jain, T. K. (2019). Sustainable Development through Student Engagement: Innovations and Initiatives in Higher Education. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3314509>
- Jiménez, C. G., Martínez, A. G., & López, M. A. (2016). Propuesta de indicadores de la Responsabilidad Social Universitaria conforme a la guía G4 del GRI: El caso de la Universidad de Córdoba. *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 87(1), 103–137. Retrieved from <https://ojs.uv.es/index.php/ciriecespana/article/view/6861>
- Lai, A., Melloni, G., & Stacchezzini, R. (2018). Integrated reporting and narrative accountability: the role of preparers. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 31(5), 1381–1405. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-08-2016-2674>
- Laplume, A. O., Sonpar, K., & Litz, R. A. (2008). Stakeholder theory: Reviewing a theory that moves us. *Journal of Management*, 34(6), 1152–1189. <https://doi.org/10.1177/0149206308324322>
- Larrán-Jorge, M., & Andrades-Peña, F. J. (2015). Análisis de la responsabilidad social universitaria desde diferentes enfoques teóricos. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6(15), 91–107. [https://doi.org/10.1016/S2007-2872\(15\)30005-6](https://doi.org/10.1016/S2007-2872(15)30005-6)
- Larrán Jorge, M., & Andrades Peña, F. J. (2017). Analysing the literature on university social responsibility: A review of selected higher education journals. *Higher Education Quarterly*, 71(4), 302–319. <https://doi.org/10.1111/hequ.12122>
- Larrán Jorge, M., Herrera Madueño, J., Calzado Cejas, M. Y., & Andrades Peña, F. J. (2015). An approach to the implementation of sustainability practices in Spanish universities. *Journal of Cleaner Production*, 106, 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.035>
- Londoño Franco, I. (2013). Responsabilidad Social universitaria - una estrategia de gestión para la educación superior. *Sinapsis*, 5(5), 137–151. Retrieved from <https://app.eam.edu.co/ojs/index.php/sinapis/article/view/156/219>
- López-Rodríguez, M. del P., Lloret-Catalá, C., & Martínez-Usarralde, M.-J. (2020). Los objetivos de desarrollo sostenible en el ámbito de la responsabilidad social universitaria. *PERSPECTIVAS*, 1(19), 55–67. Retrieved from <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/%0APers/issue/view/195>
- Lozada, N., Arias-Pérez, J., & Perdomo-Charry, G. (2019). Big data analytics capability and co-innovation: An empirical study. *Heliyon*, 5(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02541>

- Lozano, R. (2006). A tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU). *Journal of Cleaner Production*, 14(9–11), 963–972. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.041>
- Madorrán-García, C. (2012). ¿Es la universidad pública española socialmente responsable? *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, iii, 90–103. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2012.8.74>
- Maroun, W. (2020). A Conceptual Model for Understanding Corporate Social Responsibility Assurance Practice. *Journal of Business Ethics*, 161(1), 187–209. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3909-z>
- Martín Vallespín, E. (2006). La rendición de cuentas en las universidades públicas españolas: Un análisis de la información revelada en los estados financieros. *Presupuesto y Gasto Público*, (43), 39–62. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es//servlet/extart?codigo=2187538>
- Martínez Iñiguez, J., Tobón, S., & Romero Sandoval, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Innovación Educativa (México, DF)*, 17(73), 79–96.
- Menjívar, W. (2020). La responsabilidad social universitaria. Un enfoque para contribuir al desarrollo desde la educación superior. *Ciencia, Cultura y Sociedad*, 6(1), 5–8. <https://doi.org/10.5377/ccs.v6i1.10530>
- Minguet, P. A., & Solís, M. Á. U. (2019). Educación y Sostenibilidad en la Universidad de Valencia: construyendo futuro desde el pasado. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(1)(2659-708X). https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i1.1202
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES). Retrieved from <https://snies.mineduacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/>
- Moneva Abadía, J. M., & Martín Vallespín, E. (2012). Universidad y desarrollo sostenible: análisis de la rendición de cuentas de las universidades del G9 desde un enfoque de Responsabilidad Social. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, X, 1–29. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6645779>
- Moneva, J. M., & Martín, E. (2011). Universidad y desarrollo sostenible: análisis de la rendición de cuentas de las universidades del G9 desde un enfoque de Responsabilidad Social. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 1–29.
- Nekhili, M., Nagati, H., Chtioui, T., & Rebolledo, C. (2017). Corporate social responsibility disclosure and market value: Family versus nonfamily firms. *Journal of Business Research*, 77(July 2016), 41–52. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.04.001>
- Organización de las Naciones Unidas, Minambiente, Gobierno de Colombia, & Banco Interamericano de Desarrollo. (2015). *Agenda 2030 Transformado a Colombia*. Retrieved from <https://www.ods.gov.co/es>

- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). La creación de valor compartido. *Harvard Business Review. América Latina*, 89(enero-febrero), 3–18.
- Prieto-Jiménez, E., López-Catalán, L., López-Catalán, B., & Domínguez-Fernández, G. (2021). Sustainable Development Goals and Education: A Bibliometric Mapping Analysis. *Sustainability*, 13(4), 2126. <https://doi.org/doi.org/10.3390/su13042126>
- Ramísio, P. J., Pinto, L. M. C., Gouveia, N., Costa, H., & Arezes, D. (2019). Sustainability Strategy in Higher Education Institutions: Lessons learned from a nine-year case study. *Journal of Cleaner Production*, 222, 300–309. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.257>
- Rodeiro Pazos, D., Fernández López, S., Otero González, L., & Rodríguez Sandiás, A. (2010). Factores determinantes de la estructura de capital de las spin-offs universitarias. *Revista Latinoamericana de Administración*, 44, 65–98. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/716/71614355005.pdf>
- Sánchez-Canales, M., Martínez, J. M., & Martín-González, M. (2017). La rendición de cuentas en las universidades públicas españolas : el caso de la Universitat Politècnica de València. *La Cuestión Universitaria*, 9, 200–214. Retrieved from <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3584>
- Sierra-García, L., Zorio-Grima, A., & García-Benau, M. A. (2015). Stakeholder Engagement, Corporate Social Responsibility and Integrated Reporting: An Exploratory Study. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22(5), 286–304. <https://doi.org/10.1002/csr.1345>
- Sonetti, G., Brown, M., & Naboni, E. (2019). About the triggering of UN sustainable development goals and regenerative sustainability in higher education. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su11010254>
- Times Higher Education. (2019). THE World University Rankings. Retrieved from https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2019/world-ranking#!page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats
- Umar, T. (2020). An integrated sustainability-management approach for universities. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Engineering Sustainability*, 1–12. <https://doi.org/10.1680/jensu.19.00014>
- Valderrama Pereira, C. N., & Uribe Mora, I. C. (2014). *Revelación y divulgación de la información financiera y no financiera de las universidades públicas en Colombia*. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/contaduria_publica/245
- Villa Barrientos, J. D., Escobar Cruz, Y., & Correa Mejía, D. A. (2020). Evolución de la revelación de información no financiera: evidencia desde el contexto colombiano. *Cuadernos de Contabilidad*, 21, 1–20. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc21.erif>
- Vovk, A., Nada, T., Studies, B., Dermol, V., & Studies, B. (2015). Education for Sustainable Development practice in HE. *Journal of Inspiration Economy*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/profile/Valerij->

Dermol/publication/303685190_Education_for_Sustainable_Development_practice_in_HE/links/574d56e208ae82d2c6bc9b77/Education-for-Sustainable-Development-practice-in-HE.pdf

- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. In *Energy Efficiency* (Vol. 10). The MIT Press.
- Zapata, G., & Fleet, N. (2012). Mercado , rendición de cuentas e información pública en educación superior. *Estudios Pedagógicos*, 2, 259–276.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000200016>.
- Zuniga-Jara, S., Barraza-Carvajal, J., Sanhueza-Muñoz, N., & Soza-Amigo, S. (2018). Measuring the value creation in a university. *Formacion Universitaria*, 11(3), 87–96.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000300087>