

# Análisis factorial de los intereses de la dirección de una universidad pública para un modelo de responsabilidad social

## Factor analysis of the interests of the management of a public university for a social responsibility model

Anny Astrid Espitia Cubillo<sup>1</sup>  
Esperanza Rodríguez Carmona<sup>2</sup>

**Resumen:** La función de la educación superior debe trascender las misiones básicas de investigación, extensión y docencia, para además favorecer el bienestar de todas las partes interesadas en el proceso educativo. El objetivo de este artículo es presentar la visión de los miembros de la alta gerencia de una universidad pública de Bogotá, Colombia, frente a los elementos que debería considerar un modelo de responsabilidad social universitaria. Mediante un instrumento de recolección de información aplicado a 25 personas, se solicitó valorar afirmaciones frente a las variables teóricas identificadas en la literatura. Tras verificar la validez del instrumento, y posterior a su aplicación, se realizó un análisis de datos tanto descriptivo como cuantitativo, mediante la técnica estadística de análisis factorial. Se concluye que los directivos están muy interesados en las variables: ambiente físico-humano, comunicación, sentido de pertenencia, trato con

Punto de inflexión es una revista de acceso abierto revisada por pares. © 2018 El autor (es). Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Internacional Creative Commons Attribution 4.0 (CC-BY 4.0), que permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se acredite el autor y la fuente originales.

Consulte <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.



### Como citar este artículo / To reference this article:

Espitia Cubillos A. A. & Rodríguez Carmona E., (2025). Análisis factorial de los intereses de la dirección de una universidad pública para un modelo de responsabilidad social. *Punto de inflexión (innovación)*, 1(1), pp. 5-15. DOI: <https://doi.org/10.22579/30286425.1003>

<sup>1</sup> Magíster en Ingeniería (área: industrial) Universidad Militar Nueva Granada, Colombia, anny.espitia@unimilitar.edu.co

<sup>2</sup> Magíster en Docencia Universitaria Universidad Militar Nueva Granada, Colombia, esperanza.rodriguez@unimilitar.edu.co

respeto y colaboración, medio ambiente y clima laboral; además, recomiendan tomar acciones que permitan el mejoramiento de la calidad de la institución difundiendo y aplicando principios y valores éticos en el cumplimiento de sus procesos y funciones, y dar seguimiento a las prácticas responsables en el corto, mediano y largo plazo.

**Palabras clave:** Responsabilidad social, universitaria, directivos, expectativas, partes interesadas, componentes principales.

**Abstract:** Higher education functions must transcend the fundamental missions of research, extension, and teaching to promote the well-being of educational process stakeholders. This document presents the vision of senior managers of one public university in Bogotá, Colombia, about the elements that should be considered a university model of social responsibility. The project validated and applied an information collection instrument to 25 people, asking the participants to judge affirmation variables based on theoretical statements identified in the literature. A descriptive and quantitative analysis was performed through a statistical technique of factor analysis that identified central senior managers' interests: physical-human environment, communication, sense of belonging, respect and collaboration treatment, environment and work climate; they also recommend taking actions to improve institution quality by disseminating and applying ethical principles and values in the fulfillment of its processes and functions and following up on responsible practices throughout time.

**Keywords:** university, social responsibility, managers, stakeholders, higher education, ethical principles.

# 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años las universidades han mostrado interés en incorporar la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en sus políticas, entendiendo que no solo las empresas deben practicarla. Las universidades como trasmisoras y generadoras de conocimiento, deben aportar en la solución de los problemas de la sociedad a la que pertenecen considerando los aspectos económico, social y ambiental [1].

Mediante la ejecución de sus actividades, las universidades generan un impacto relevante para la comunidad; de acuerdo con [2] estos son cognitivos, organizacionales, sociales y educativos.

Lograr la integralidad de una institución implica involucrar a todos los stakeholders en los procesos misionales e implementar la ética como principio rector. La Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) afirma que la RSU genera nuevas concepciones de la planeación estratégica universitaria [3]. Esto permite su aplicación como un marco de trabajo para los cuatro procesos definidos por [4]: formación, producción de conocimiento, gestión y participación social.

La labor universitaria debe ir más allá de las actividades de aprendizaje tradicionales; toda la institución debe participar en proyectos de investigación para la solución de problemas sociales; la producción investigativa no solo debe dar prestigio y ser útil en la evaluación para la universidad, sino que todas las partes interesadas (stakeholders) deben estar alineadas hacia el mismo fin. Esto representa un desafío importante para la mayoría de las universidades, lo cual orienta la realización de

actividades transdisciplinarias donde participe toda la comunidad [5].

Los directivos son importantes ya que lideran la gestión universitaria y trazan las políticas y estrategias para el alcance de los objetivos, favoreciendo o impidiendo el desarrollo de la RSU. Sus acciones deben basarse en criterios de RSU, mediante su compromiso con la globalización y el cambio, ya que estos determinan el rumbo de la organización [6].

Existen investigaciones previas en la temática de RSU y dirección, por parte de estudiantes de la Universidad de Valencia (España) [4], la Universidad Nacional Experimental de Guayana (Venezuela) [6], las universidades pertenecientes a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA) [7], y los directivos de cuatro universidades de la ciudad de Antofagasta en Chile universitaria [8].

Sin embargo, las percepciones de los actores varían según las diferencias culturales y sociales, por ello no es correcto generalizar e imitar planes y políticas [1], ante esto, se propone construir un modelo de RSU propio según el contexto. Más aún cuando se carece de políticas gubernamentales específicas que exijan la aplicación de las responsabilidades sociales o mediciones del desempeño de las universidades en las prácticas sociales.

Una universidad socialmente responsable es capaz de responder a los cambios de manera dinámica, eficiente y accesible, y de impactar a la comunidad universitaria para permear la sociedad en búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida de la población [9].

La RSU prioriza la participación de todos los actores de la institución (directivos, administrativos, docentes, investigadores, estudiantes y demás colaboradores), para su cumplimiento efectivo y voluntario, a través de comportamientos y prácticas con resultados auténticos y valiosos en relación con la sociedad [10].

En este contexto, los miembros de la dirección son decisivos para la determinación de estrategias, ejercen liderazgo y desempeñan un papel fundamental, enmarcando políticas para el alcance de los objetivos y coordinando la ejecución de acciones, idealmente basadas en criterios éticos de la RSU comprometidos con la globalización y cambio constante [6].

## 2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO O METODOLOGÍA

En primera instancia se lleva a cabo una revisión de la literatura para identificar las variables de RSU más usadas, con ellas se diseñó una herramienta de recolección de datos aplicada a una muestra de 25 personas del universo de 29 directivos calculada con un error muestral del 3 %. La herramienta aplicada vía correo electrónico institucional permitió cumplir con dos propósitos: en primera instancia, validar la fiabilidad de la encuesta mediante el cálculo del Alfa de Cronbach considerando que se usa para estudiar la consistencia interna del instrumento de medición [11] y, en segundo lugar, recolectar datos concretos sobre la percepción de los directivos de la universidad respecto a la RSU. La encuesta incluye 15

preguntas y usa una escala Likert de 1 a 5 para valorar la importancia de cada variable teórica. Se contrasta la importancia relativa de las variables dadas a nivel teórico con la opinión de los directivos.

Los datos obtenidos se analizaron con estadística descriptiva; se hizo una prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) y análisis no paramétricos (análisis factorial, chi-cuadrado y transformación de variables), para brindar un estudio de la información que permite reducir el número de variables (componentes en la Figura 1) agrupándolas en componentes principales.

### 3. RESULTADOS

La revisión de la literatura permitió identificar categorías comunes de la RSU con variables consideradas, a saber: gestión ética, equidad, mejoramiento de la calidad de vida, construcción del capital humano, solidaridad e inclusión social, transparencia, sentido de pertenencia, medio ambiente, acceso a la

sociedad de información, propósito académico y, propósito investigativo, solidaridad y compromiso.

En la Tabla I se relacionan las 10 categorías con las temáticas que fundamentaron la construcción de las 15 preguntas de la encuesta.

**TABLA I Relación categorías y preguntas**

<b>Categoría</b>	<b>Temática de la pregunta</b>
1. Gestión ética	1. Compromiso ético
2. Equidad	2. Estudiantes con necesidades educativas especiales
3. Mejoramiento de la calidad de vida	3. Trato de respeto y de colaboración 4. Clima laboral 5. Ambiente físico-humano agradable y seguro
4. Construcción del capital humano	6. Desarrollo y capacitación integral del personal 7. Facilidades para el desarrollo personal y profesional
5. Solidaridad e inclusión social	8. Política inclusiva para grupos minoritarios 9. Trabajo en equipo y solidaridad
6. Transparencia	10. Comunicación honesta y transparente
7. Sentido de pertenencia	11. Sentido de pertenencia
8. Medio ambiente	12. Protección del medio ambiente
9. Acceso a la sociedad de información	13. Herramientas para consulta de información para el desarrollo de la comunidad
10. Propósito académico y de investigación	14. Programas enfocados en la Responsabilidad Social. 15. Problemas sociales

Tras recolectar los datos, el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach fue de 0,91403, cifra que evidencia una adecuada coherencia interna, teniendo presente que entre más cercano sea a 1 mayor es el grado

de confiabilidad, por lo cual, las inferencias realizadas a partir de los datos obtenidos con el instrumento diseñado son consistentes [11].

Con respecto a la población encuestada de la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), el 56 % forma parte de la sede Calle 100, el 32 % pertenece a la sede Campus Nueva Granada ubicada en Cajicá (Cundinamarca) y el 12 % restante a la sede de Medicina.

Se determinó la importancia relativa teórica de cada temática mediante el cálculo de la frecuencia de aparición en la literatura, con tres niveles de importancia: alta, media y baja. Los resultados se presentan en la Tabla II.

**TABLA II Importancia relativa teórica de las preguntas**

Temática de la pregunta	Frecuencia revisión	Importancia relativa teórica
12. Protección del medio ambiente	15,00%	Alta
2. Estudiantes con necesidades educativas especiales	12,50%	Alta
15. Problemas sociales	9,17%	Alta
11. Sentido de pertenencia	8,33%	Media
13. Herramientas para consulta de información para el desarrollo de la comunidad	8,33%	Media
3. Trato de respeto y de colaboración	7,50%	Media
5. Ambiente físico-humano agradable y seguro	6,67%	Media
14. Programas enfocados en la Responsabilidad Social	5,83%	Baja
7. Facilidades para el desarrollo personal y profesional	5,83%	Baja
6. Desarrollo y capacitación integral del personal	5,00%	Baja
4. Clima laboral	4,17%	Baja
1. Compromiso ético	3,33%	Baja
9. Trabajo en equipo y solidaridad.	3,33%	Baja
10. Comunicación honesta y transparente	2,50%	Baja
8. Política inclusiva para grupos minoritarios	2,50%	Baja

La Tabla III presenta los rangos para los tres niveles de importancia, definidos según los valores promedios de cada pregunta, usados en la Tabla IV para determinar la importancia relativa de cada pregunta.

**TABLA III Rangos de clasificación**

Desde	Hasta	Importancia relativa
4,74667	4,88	Alta
4,61333	4,7467	Media
4,48	4,6133	Baja

La Tabla IV relaciona las preguntas organizadas de las más a la menos importante, de acuerdo con los resultados de la media obtenida por cada una de las variables y su importancia relativa.

**TABLA IV Importancia relativa de las preguntas según opinión de los directivos**

# Pregunta	Media	Desviación estándar	Importancia relativa
5	4,88	0,3317	Alta
10	4,88	0,3317	
11	4,88	0,3317	
3	4,88	0,3317	
12	4,88	0,4397	
4	4,88	0,4397	
7	4,84	0,4726	
1	4,8	0,4082	
6	4,8	0,6455	
15	4,8	0,6455	
9	4,72	0,7371	Media
13	4,68	0,8524	
2	4,64	0,5686	
14	4,6	0,7071	Baja
8	4,48	0,7703	

Al comparar las Tablas II y IV se observa que la importancia de las temáticas presentadas diferencias entre lo reflejado por la revisión de la literatura y la percepción de los directivos. En ambos casos se considera la protección al medio ambiente y los problemas sociales con un alto nivel de importancia, las herramientas para consulta de información para el desarrollo de la comunidad con importancia media, los programas enfocados en la responsabilidad social y la política inclusiva

para grupos minoritarios con importancia baja. Las demás temáticas presentan diferencias importantes, mientras que en la revisión de la literatura la temática: estudiantes con necesidades educativas especiales tiene importancia media, en el estudio presenta un nivel de importancia alto para los directivos. También la importancia teórica de las temáticas: sentido de pertenencia, trato de respeto y de colaboración y ambiente físico-humano agradable y seguro, es media, mientras que para los directivos es alta. Al contrario, mientras los directivos creen que tienen importancia alta las temáticas: facilidades para el desarrollo personal y profesional, desarrollo y capacitación integral del personal, clima laboral, compromiso ético, y comunicación honesta y transparente, estas aparecen reportadas pocas veces en la literatura.

Para los directivos de la UMNG las temáticas con mayor relevancia en su orden, son: protección del medio ambiente, sentido de pertenencia, trato de respeto y de colaboración, ambiente físico-humano agradable y seguro, clima laboral, comunicación honesta y transparente, facilidades para el desarrollo personal y profesional, problemas sociales, desarrollo y capacitación integral del personal, y compromiso ético.

Dado que la muestra es inferior a 30 datos se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar normalidad; el valor de p arroja valores inferiores a 0,05 por lo tanto se concluye que los datos son no paramétricos.

Con el propósito de reducir el número de variables (componentes en la Figura 1) se aplicó un análisis factorial encontrando grupos homogéneos de variables; para ello se seleccionaron los cuatro componentes principales con valores superiores a 1 que en suma explican el 86.493 % de la variación de los datos.



Fig. 1 Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	7,146	47,643	47,643	7,146	47,643	47,643
2	2,972	19,812	67,455	2,972	19,812	67,455
3	1,750	11,667	79,122	1,750	11,667	79,122
4	1,106	7,370	86,493	1,106	7,370	86,493
5	,889	5,930	92,422			
6	,476	3,176	95,599			
7	,355	2,368	97,966			
8	,146	,975	98,941			
9	,101	,676	99,617			
10	,057	,383	100,000			
11	1,705E-15	1,137E-14	100,000			
12	3,057E-16	2,038E-15	100,000			
13	2,705E-16	1,804E-15	100,000			
14	-2,880E-17	-1,920E-16	100,000			
15	-1,427E-16	-9,511E-16	100,000			

La Tabla IV presenta la correlación entre cada pregunta y componente principal, así se selecciona la pregunta con carga más cercana a 1 (señalada en gris). A la temática compromiso ético (pregunta 1) se le atribuyen los componentes principales 1 y 3 debido a que posee una mayor carga (0,508). A la temática estudiantes con necesidades educativas

especiales (pregunta 2) se le atribuye el componente principal 4 con carga mayor a 0,773. Aplicando el mismo procedimiento a las demás temáticas se obtiene que el primer componente principal está compuesto por ocho temáticas, el segundo y el tercero por una, y el cuarto componente principal tiene dos temáticas.

TABLA IV Correlación preguntas y componentes principales

# Pregunta	Componentes principales			
	1	2	3	4
1	0,508	0,244	0,508	0,097
2	0,128	-0,227	0,461	0,773
3	0,615	0,468	0,526	-0,040
4	0,736	0,491	0,302	-0,200
5	0,747	0,039	0,462	-0,075
6	0,756	-0,474	0,054	-0,221
7	0,934	-0,176	0,070	-0,162
8	0,729	0,498	-0,172	0,288
9	0,472	0,084	-0,631	0,484
10	0,718	-0,559	-0,077	0,108
11	0,718	-0,559	-0,077	-0,130
12	0,781	-0,550	0,014	-0,092
13	0,895	-0,267	-0,283	0,064
14	0,608	0,597	0,369	-0,080
15	0,620	0,731	-187,000	0,097



Viendo que la temática 1 es la única que aporta al componente 3, pero también al componente 1, se decide eliminar el componente 3, y para formular el modelo de RSU se agrupan las temáticas teniendo en cuenta el horizonte de tiempo requerido para su consolidación, a saber: corto, mediano y largo plazo. El modelo final se presenta en la Tabla V.

**TABLA V Modelo de RSU propuesto**

Temática	Plazo		
	Corto	Mediano	Largo
Compromiso ético	X		
Estudiantes con necesidades educativas especiales			X
Trato de respeto y de colaboración	X		
Clima laboral	X		
Ambiente físico-humano agradable y seguro	X		
Desarrollo y capacitación integral del personal	X		
Facilidades para el desarrollo personal y profesional	X		
Política inclusiva para grupos minoritarios	X		
Trabajo en equipo y solidaridad.			X
Comunicación honesta y transparente	X		
Sentido de pertenencia.	X		
Protección del medio ambiente	X		
Herramientas para consulta de información para el desarrollo de la comunidad	X		
Programas enfocados en la Responsabilidad Social.	X		
Problemas sociales		X	

## 4. CONCLUSIONES

El modelo de RSU propuesto a partir de los intereses de la dirección de la universidad permite establecer tres plazos para la planeación y ejecución de actividades que materializan de manera integral las temáticas más relevantes de la RSU. También al interior de cada plazo las temáticas pueden ser priorizadas de acuerdo al peso factorial calculado (Tabla V) sirviendo como una guía a los líderes de los procesos.

La RSU está estrechamente relacionada con las respuestas socialmente responsables y los impactos que generan estas en la sociedad.

La universidad debe ser capaz de difundir y practicar principios y valores éticos en el desarrollo de los procesos y funciones que confirman su gestión. El modelo estratégico de las prácticas responsables deber ser medido con el fin de diagnosticar y comprobar los resultados controlando su desarrollo. Todo esto con base en el tratamiento estadístico de reducción de factores, elaboración de metodologías de medición de variables y categorías para la evaluación del desempeño, logrando el mejoramiento de la calidad de la institución.

---

### AGRADECIMIENTOS

Los autores presentan sus agradecimientos a Pablo Esteban Escandón Herrera y María Paola González Porras, quienes aplicaron las encuestas a los directivos en cumplimiento de sus funciones como auxiliares de investigación del proyecto INV-ING-2481, financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada.

---

## REFERENCIAS

- [1] Shu-Hsiang, J. Nasongkhla y J. A. Donaldson, «University Social Responsibility (USR): Identifying an Ethical Foundation within Higher Education Institutions,» TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, pp. 165-172, 2015.
- [2] M. E. Uribe Macías, D. F. Orjuela Ramírez y X. Moreno Barragán, «RSE de la universidad del Tolima frente al stakeholder "proveedores",» Dimensión Empresarial, vol. 14, nº 2, pp. 115-126, 2016.
- [3] R. Prieto Pulido y A. M. Cazallo Antúnez, Desarrollo organizacional y gestión humana en contextos globalizados, Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar, 2017.
- [4] M. J. Martínez-Usarralde, C. Lloret-Catalá y S. Mas-Gil, «Responsabilidad Social Universitaria (RSU): Principios para una universidad sostenible, cooperativa y democrática desde el diagnóstico participativo de su alumnado,» Archivos Analíticos de Políticas Educativas, pp. 1-21, 2017.
- [5] L. M. Gómez, Y. Alvarado y A. Pujols, «Implementing University Social Responsibility in the Caribbean: Perspectives of Internal Stakeholders,» Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, pp. 101 - 120, 2018.
- [6] M. Aristimuño y C. Rodríguez M., «Responsabilidad social universitaria. Su gestión desde la perspectiva de directivos y docentes. Estudio de caso: Una pequeña universidad latinoamericana,» Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América, pp. 375-382, 2014.
- [7] E. Alvarado, D. Morales y J. Ortiz, «Un Análisis Sobre la Percepción que los Directivos y Docentes Tienen de la Responsabilidad Social Universitaria en las Facultades de Contaduría y Administración en México,» Universidad & Empresa, pp. 37-59, 2017.
- [8] R. A. Gaete Quezada, «El concepto de responsabilidad social universitaria desde la perspectiva de la alta dirección,» Cuadernos de Administración, pp. 97-107, 2015.
- [9] Hernández.R, Alvarado.J y Luna.L, «Responsabilidad Social en la Relación Universidad-Empresa-Estado,» Revista Universidad de la Sabana, 2015.
- [10] UMNG, «Proyecto Educativo Institucional,» Diciembre 2009. [En línea]. Available: [www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co).
- [11] A. Espitia-Cubillos y E. Rodríguez-Carmona, «Técnicas estadísticas multivariantes usadas en el ámbito de la responsabilidad social universitaria: una revisión del estado del arte» Prospectiva, vol. 21, nº 2, pp. 96-118, 2023.