



**Innovation in research and engineering education:  
key factors for global competitiveness**

*Innovación en investigación y educación en ingeniería:  
factores claves para la competitividad global*

# **MODELO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA COMO FACTOR DE FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS INGENIEROS**

**Jonathan David Morales Méndez**

**Universidad de Santander  
Bucaramanga, Colombia**

## **Resumen**

El presente documento sobre Responsabilidad Social Universitaria, está fundamentado e inspirado en valores humanistas de diversas fuentes como el libro Verde Europa, la Conferencia Mundial de Educación Superior de la UNESCO, diversos referentes europeos, latinoamericanos, además de todo un trabajo de campo realizado con los diversos actores de la educación superior, entre los que se cuenta con los diferentes académicos y estudiantes de la región, con el propósito de expandir el concepto de Responsabilidad Social Universitaria y su aplicación práctica en el sistema universitario del área metropolitana de Bucaramanga. Teniendo en cuenta lo que se estudia, discute se establecen acuerdos sobre lo que significa una institución socialmente responsable y posteriormente, han reformulado los principios y valores que inspiran la identidad de una Universidad, por ello, es importante que se practique el modelo de responsabilidad social de manera que para los estudiantes ésta no sea una asignatura más del programa académico y adquiera la trascendencia propia que lo exige.

El presente modelo de responsabilidad social como factor de formación para los ingenieros, es el resultado de una investigación en la cual germina de la revisión de literatura y la determinación de variables que contribuyen a consolidar la Responsabilidad Social Universitaria - RSU. Con lo anterior y teniendo en cuenta éstas variables se estructuraron cuatro instrumentos que permiten realizar un análisis situacional de la Responsabilidad Social Universitaria - RSU en las Instituciones de Educación Superior de Bucaramanga y su área metropolitana. El presente análisis se realizó utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia con un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 5% para docentes, estudiantes y administrativos, puesto que, en el caso de los directivos se realizó un censo. Con esta información analizada estadísticamente y validada, se identificaron fortalezas y debilidades que sirvieron de soporte para determinar los componentes del Modelo, el cual, está basado en una adaptación del Balance *Scores Card* y el ciclo PHVA. En él se distinguen doce aspectos que garantizan que una vez se implemente, se esté desarrollando de una manera holística la Responsabilidad Social Universitaria - RSU, el cual consiste en un eje transversal para la formación de los Ingenieros.

**Palabras Clave:** Responsabilidad Social Universitaria; formación; sostenibilidad

### **Abstract**

*This document on University Social Responsibility, is grounded and inspired by humanist values from different sources for different scholars and students of the region. In order to expand the concept and practice in the university system in the metropolitan area of Bucaramanga. Given account what is studied, discussed and establishes agreement on what it means socially responsible institution and subsequently clarified the principles and values underlying the identity of a university of its kind, it is important to practice this topic so, it does not turn to the students in a class of the race.*

*The model is the result of an investigation which is part of the literature review, identification of variables that contribute to consolidating the RSU, taking into account these variables were structured 4 instruments that allowed to make a situational analysis of the MSW in the IES Bucaramanga and its metropolitan area, this analysis was performed using non-probability sample of convenience with a confidence level of 95% and a sampling error of 5% for teachers, students and administrators, in the case of managers is conducted a census.*

*With this information analyzed statistically and validated, strengths and weaknesses were identified which formed the basis for determining the components of the model, which is based on an adaptation of Balance Scores Card and the PDCA cycle in the distinguished 12 aspects to ensure that the implement is being developed in a holistic way the RSU, which is an axis transverse to the training of engineers.*

**Keywords:** *University Social Responsibility; training; sustainability*

## **1. Introducción**

La Responsabilidad Social Empresarial es un concepto que hoy en día es un imperativo frente a los retos que en la actualidad se imponen en la economía globalizada, tendencias como el de generar un desarrollo económico sostenible, en donde dicho fenómeno bien dado, especifica que teniendo en cuenta que no es posible alcanzar altos niveles de Competitividad sin gestionar las innovaciones, las transferencias tecnológicas, los impactos al medio ambiente sin una visión ética del entorno (García, 2011). Acompañado de esos principios axiológicos las empresas deben generar acciones que garanticen el equilibrio de la sociedad, teniendo en cuenta cinco factores, entre ellos: la economía, la ecología, el aspecto socio-cultural, la política y la tecnología (Soto & Rascón, 2012). Estos aspectos permiten identificar las necesidades de la sociedad, desde sus dimensiones económica, social y ambiental (López, 2004), en el momento en que a las empresas comprenden esta trilogía de la sostenibilidad podrán expresar que están generando desarrollo Sostenible.

Por tal razón, hoy la en día la sociedad se encuentra en una profunda y rápida transformación, la cual exige unos actores con mayor eficacia, eficiencia y transparencia de todas las instituciones, ya que se ha venido aumentando la conciencia del impacto de estas en la sociedad (Haug, 2011). Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto y con el fin de intentar dar respuesta oportuna a estos postulados, la Instituciones de educación superior han venido desarrollando nuevos enfoques desde la docencia, la investigación y la transferencia de conocimiento al sector empresarial y la sociedad en general (Naval & Ruiz, 2012); Transformando su gestión interna, sus procesos administrativos y pedagógicos, repensando su rol en la sociedad, esto debe partir de un proceso que inicia con transformen su filosofía institucional para que puedan incluir las la bases epistemológicas, axiológicas, ontológicas y así transferirlas de forma correcta y

eficaz a la praxis (Bédard, 2003), impactando de forma positiva en el entorno y logrando su objetivo principal que debe ser la contribución desde sus funciones esenciales al desarrollo Sostenible.

Precisamente a ese desarrollo sostenible, deben contribuir en gran manera todas las profesiones pero en especial los Ingenieros quienes deberán tener una formación Integral con sentido crítico - reflexivo y sentido social que le permita el desarrollo de tecnologías duras y blandas, que solucionen problemáticas reales de la sociedad y que permitan el desarrollo equilibrado de la sociedad y sus futuras generaciones.

Por tal razón, la universidad debe repensarse, hacer modificaciones de tipo académico y prácticas administrativas, esto permitirá encontrar un modelo de responsabilidad social que satisfaga la necesidad creciente de acercarse a la sociedad y el sector productivo en ámbitos tales como organizacional o de gestión, académico, cognitivo y social. Por ende, se traduciría en los ejes de toda Responsabilidad Social Universitaria - RSU: campus responsable, gestión social del conocimiento, formación profesional y ciudadana y participación social, ya que las universidades deben ser centros de reflexión, donde se forman los productores de conocimiento y en este sentido las instituciones de educación superior, tienen el compromiso de ser los formadores de profesionales líderes, pero no de un modo superficial si no en pro del mejoramiento y crecimiento ético de las sociedades (De La Red, 2009).

La Responsabilidad Social Universitaria - RSU es actualmente una nueva mega tendencia del sector educativo como ejemplo de ello se encuentran diversos países como el Reino Unido, Finlandia, Alemania, Francia, México, Chile, Australia, entre otros. Asimismo, en organismos internacionales como la OCDE y la UNESCO se han comenzado a plantearse nuevos retos y discusiones de lo conveniente del la Responsabilidad Social Universitaria - RSU con lo que la propia Comisión Europea ha empezado a formular algunos postulados pero no un modelo a seguir (Natale & Doran, 2012).

Partiendo de la propuesta anterior, se identifica la necesidad de diseñar un modelo de Responsabilidad social Universitaria que facilite a las Entidades de Educación Superior de Bucaramanga y su área metropolitana la identificación de los grupos de interés a su vez establecer indicadores que permitan interactuar, modificar sus procesos pedagógicos y organizacionales que permitan establecer relaciones con su entorno y orientaciones con los gobiernos universitarios, favoreciendo a la sociedad, estudiantes, profesores y la universidad como tal.

Como propósito fundamental la universidad está llamada a investigar y formar personas con un alto sentido crítico-reflexivo hacia la identificación de soluciones efectivas en su entorno, asegurando que la sociedad desarrolle prácticas que prometan un futuro de la sociedad, coadyuvando con diferentes a las necesidades de contextos más distantes, en una activa cooperación. (De La Cuesta, 2010)

## 2. Materiales y métodos

En esta investigación que involucra la comunidad universitaria, se centró en la identificación de los *Stakeholders* en donde se estableció que los participantes son: estudiantes, docentes, personal administrativo, directivos y el sector externo (González, Fontaneda, Camino, & Antón, 2011). Todos ellos en su día a día son los que pueden percibir la transformación de la gestión en las universidades para responder de forma efectiva a la sociedad.

En ese orden de ideas, la Ciudad de Bucaramanga ubicada geográficamente en el oriente Colombiano, existen alrededor de 24 claustros universitarios en los cuales se concentran alrededor de 79077 de estudiantes (Ministerio de Educación, 2012), que conforman el 14 por ciento de la población bumanguesa, lo que constituye a la ciudad en gran parte universitaria. Por ende, es de vital importancia y se hace evidente que requiera dentro de su sistema educativo un Modelo de Responsabilidad Social Universitaria - RSU, puesto que, es una región con gran impacto no solo en su entorno local, sino en todo el Nororiente colombiano. Lo anterior, ocurre por dos razones fundamentales en primer lugar, su ubicación estratégica que conecta el norte con el sur del país (Camara de Comercio de Bucaramanga, 2012). En segundo instancia y como valor agregado, no solo forma profesionales de su región, sino que también de distintos lugares del país.

Ahora bien, partiendo de estos dos antecedentes se definió una primera etapa de revisión de la literatura referente al modelo de responsabilidad social y la identificación de variables que permitieran realizar un análisis situacional de las prácticas de Responsabilidad Social Universitaria - RSU, en las universidades e instituciones de educación superior de Bucaramanga y su área metropolitana.

Como paso posterior, una vez son identificadas las variables se procede a diseñar cinco Instrumentos de recolección de información, tipo encuesta estructurada (Selltiz, Jahoda, Deutsch, & Cook, 1965), cada uno de estos instrumentos estaba enfocado a medir la percepción de los grupos de Interés definidos para las universidades respecto a cada una de las variables identificadas y que de forma integral consolidarían la Responsabilidad Social Universitaria - RSU. Seguidamente a esta construcción se procedió a validar los instrumentos con expertos en el tema, grupos focales y encuestas piloto.

En consecuencia a la construcción de instrumentos se definió el tamaño de la muestra o el censo, dependiendo de las características del grupo de interés, como no todos los grupos de interés son homogéneos, la medición a realizar contempla diferentes variables dependiendo del grupo de interés, se manejaron muestras independientes (Montgomery & Runger, 2010). En este orden de ideas para el personal docente, estudiantes y personal administrativo se realizó un muestreo aleatorio por conveniencia, el cual significa que aunque la muestra es representativa no se seleccionan al azar si no según el alcance del sujeto de estudio (Universidad de Valencia, 2010). Para el cálculo del tamaño muestral del grupo de Interés “estudiantes”, se tomó un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 5%, se aplicó la Formula descrita en la Figura 1.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Figura 1 Cálculo de la Muestra

Fuente: Estadística aplicada a las Ciencias Sociales disponible en: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pdf>

En el caso del Grupo de Interés “estudiantes”, se tomó una muestra con población Finita de 79077 estudiantes, para un tamaño muestra de 383 estudiantes.

Para el caso del grupo “docentes y personal administrativo” y debido a la complejidad de obtener exactamente el número de docentes y de personal administrativo se tomó una muestra con población Infinita, al igual que el anterior, donde se manejó un 95% de confianza y un margen de error del 5% y se usó la formula presentada en la Figura 2.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

Figura 2. Fuente: Estadística aplicada a las Ciencias Sociales disponible en: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pdf>

Para el grupo de interés denominado “directivo” se contempló realizar un censo con todas las universidades e instituciones de Bucaramanga y su área metropolitana. Después de determinar los tamaños muestrales se procedió aplicar el instrumento, teniendo en cuenta el SNIES, como fuente primaria de información para delimitar la población a intervenir, tal como se indica en el Cuadro 1.

Cuadro 1.

INSTITUCIONES	CARACTERISTICA
CORPORACIÓN INTERAMERICANA DE EDUCACIÓN SUPERIOR-CORPOCIDES	Institución Técnica Profesional
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER	Institución Tecnológica
TECNOLÓGICA FITEC	Institución Tecnológica
CORPORACIÓN ESCUELA TECNOLÓGICA DEL ORIENTE	Institución Universitaria
UNIVERSITARIA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO – UDI	Institución Universitaria
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA-UNAB-	Universidad
UNIVERSIDAD DE SANTANDER	Universidad
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	Universidad
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	Universidad
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Universidad
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	Universidad
UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN-UMB-ITAE	Universidad

Fuente: SNIES

Luego de esta recolección de información se procedió a realizar un tratamiento estadístico de la información utilizando SPSS estadístico Versión 21, con el fin de identificar las fortalezas y debilidades en cuenta las variables de RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA - RSU, que poseían actualmente cada una de las universidades con el fin de inferir tendencias en la aplicación de dichos aspectos. Teniendo en cuenta estas debilidades y fortalezas se procedió a diseñar el modelo de RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA - RSU, realizando una adaptación de los tableros de comando y las teorías del Balance Score Card, modelo formulado por Norton y Kaplan. El presente modelo se utilizó porque permite acelerar los cambios, establecer responsabilidades, dimensionar recursos, medir el éxito, el desempeño de los empleados y la articulación de las diversas áreas del negocio (Lara, 2004).

Para el caso del modelo se hace una adaptación porque en este caso no se tienen cuatro perspectivas empresariales, como otra opción se establece cinco grupos de interés. Se aclara que el propósito no consiste en medir el éxito financiero, sino postular un impacto social acorde a las necesidades del entorno y de los grupos de interés, asegurando un equilibrio para la comunidad.

Para el modelo se diseñó toda una matriz que permite una comprensión clara y precisa de éste y las actividades que se deben desarrollar para lograr la implementación de la RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA - RSU. A continuación se ilustra una fracción del Modelo en la figura 3.

INDICADORES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA											
N°	GRUPO DE INTERES	OBJETIVO	ESTRATEGIA	RECURSOS REQUERIDOS	FICHA TECNICA					META	LIMITE DE TIEMPO
					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICION	FUENTE DE INFORMACION	RESPONSABLE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Figura 3. Modelo de RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA - RSU (Fragmento)  
Fuente: Autor

En la figura 3, se indican los componentes que tendrá el modelo, cada uno de ellos se explica a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Componentes del Modelo de RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA – RSU

Columna 1. Numero: indica la posición del indicador
Columna 2. Grupo de interés: especifica el nombre del grupo de interés de la RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA - RSU en la matriz para las universidades.
Columna 3. Objetivo: hace referencia al propósito que se desea alcanzar en cada grupo de interés.
Columna 4. Estrategia: propone cada una de los procedimientos que logran desarrollar el objetivo planteado.
Columna 5. Recurso requerido: hace referencia a la técnica que se utilizara para hacer efectivo el plan de acción
Columna 6. Indicador: indica y describe el componente de RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA - RSU para realizar el cálculo del indicador.
Columna 7. Frecuencia de medición: detalla el periodo en que se desea realizar el indicador.
Columna 8. Unidad de medida: especifica la forma en que se genera y se presenta el resultado del cálculo del indicador.
Columna 9. Fuentes de información: el personal comprometido a suministrar información de interés requerida por los responsables.
Columna 10. Responsable: persona y/o área encargada de hacer cumplir los objetivos y plan de acción para desarrollar la RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA - RSU.
Columna 11. Meta: describe el cumplimiento esperado en cada indicador.
Columna 12. Límite de tiempo: tiempo máximo para lograr de manera veraz el cumplimiento del indicador.

Fuente: Autor

Además del modelo se ofrecen unas pautas para su implementación a partir de la trilogía del desarrollo sostenible, el rombo filosófico de Bédard y el Ciclo PHVA.

### 3. Resultados

En la primera fase se identificaron las variables por grupo de interés, algunas de ellas se mencionan en la Tabla 2. Las variables principales para los grupos de interés, se tomaron basadas en el aprendizaje, de conocimientos, de iniciativas sociales, culturales y democráticas, también su desarrollo laboral, para una adecuada formación profesional, para así contribuir a un desarrollo sustentable y al mejoramiento de la sociedad estudiantil y ciudadana.

Tabla 2. Resumen de Variables

El ámbito laboral, los beneficios y responsabilidades ofrecidos a los docentes. Incluyendo en este la remuneración que les ofrece la universidad por sus servicios académicos prestados; también los beneficios legales que les corresponden por las labores prestadas, los diferentes tipos de contratos que manejan los docentes y el clima laboral en el que laboran si es adecuado o no para una correcta prestación laboral y desarrollo de valores para su formación.

El desarrollo laboral, personal, familiar que están recibiendo por parte de la universidad, influyendo en su formación como un personal académico altamente calificado y capaz; de aportar de muchas formas la constitución de la educación y una excelente responsabilidad universitaria.
Analizar los distintos niveles de discriminación en los que se puedan identificar los docentes si es el caso, para poder determinar el ambiente social en el cual están habitando.
La toma de decisiones de formas democráticas y transparentes, basándose en los principios de la universidad de experiencia y conocimiento; teniendo en cuenta la participación de los docentes en la universidad y los aportes realizados para su mejoramiento.
Valores y principios que se desarrollan tanto laboralmente como académicamente y la forma en cómo son aplicados tanto en las universidades del medio, como en la misma universidad donde laboran y estudian
Apoyos brindados para el desarrollo profesional como docente como los son subsidios, patrocinios, capacitadores, etc. Planes de motivación brindados por el desempeño de los docentes.
Los Programas de educación ofrecidos por la universidad, para fortalecer y poner en práctica principios, conocimientos y valores.
Al igual que el otorgamiento de reconocimientos, por labores o títulos obtenidos por los maestros y administrativos.
La formación de valores aplicados en las relaciones interpersonales entre los estudiantes, basados en el respeto y cordialidad.
El clima académico que manejan los estudiantes, entre profesores el cual debe ser basado en el respeto y la cordialidad, para así obtener un proceso de formación sostenible y completo, también entre el distinto personal que brinda servicios de apoyo de orientación toma de decisiones, etc.
Analizar los distintos niveles de discriminación en los que se puedan identificar los estudiantes si es el caso, para poder determinar el ambiente social en el cual se están formando. Al igual que la participación de la vida institucional en las distintas actividades ofrecidas por la universidad.
El medio ambiente como punto de desarrollo en la universidad, teniendo en cuenta las medidas tomadas para su protección, los hábitos ecológicos desarrollados siendo estos beneficiosos para la universidad promoviendo así una protección garantizada ecológicamente en la universidad y un entorno limpio y necesario para todos.
La libertad de expresión y participación en la vida universitaria ofreciendo formación permanente y desarrollo de principios y valores los cuales deben ser practicados tanto fuera como dentro del campus. También el poder ofrecer a la universidad sus pensamientos con criterios éticos basados en los principios que le brinda la universidad.
Los canales, medios de comunicación y relaciones con las universidades del medio; la forma en cómo se comunican los estudiantes con la universidad y la facilidad para acceder a estos medios y Los medios como se interactúa y se relacionan las universidades por ejemplo: eventos deportivos, académicos, y sociales.
Los distintos programas de financiamiento dentro de la institución y el requerido proceso para ingresar, para facilitar el modo de pago a los estudiantes de bajos recursos y poder aprovechar todas las ventajas ofrecidas por la universidad. Los procesos o requisitos necesarios para poder ingresar ya sea Icfes entrevistas etc.
Procesos de calificación, la forma de evaluación que se aplican a los estudiantes.
El clima laboral en el que laboran si es adecuado o no para una correcta prestación laboral y desarrollo de valores para su formación y También los diferentes tipos de contratos que manejan, incluyendo e cumplimiento de las correspondientes responsabilidades del cargo.
La equidad de género por parte de la comunidad universitaria entre las instancias de la universidad, lo que implica el constante mejoramiento del desarrollo profesional y los sistemas de apoyo para promover la motivación y la mejor actitud a la hora de laborar.
La toma de decisiones de formas democráticas y transparentes, basándose en los principios de la universidad de experiencia y conocimiento; teniendo en cuenta la participación de los estudiantes en la universidad y las opiniones de los mismos, para que sean tomadas de una forma íntegra y benefactora para todos los estudiantes en general.
La participación de los empleados en la universidad y las opiniones de los mismos, para que sean tomadas de una forma íntegra y benefactora para toda la comunidad universitaria en general. Ayudando así a crear criterios que desarrollen valores y mejoren los

Fuente: Autor

Con base en estas variables se formularon cuatro instrumentos, por ejemplo el del docente consistió en una encuesta estructurada, formada por 25 preguntas cerradas, al calcular la muestra por el método de muestreo por conveniencia con población infinita, arrojó un tamaño muestral de 385 docentes. Para el instrumento de administrativos se diseñó una encuesta de 21 preguntas estructuradas y considerando una población infinita, puesto que el tamaño muestral que se tomó también fue de 385 personas. Para los estudiantes el tamaño muestral calculado partir de una población de 79077 estudiantes y se aplicó un instrumento de 22 preguntas estructuradas.

En el caso de los directivos se aplicó un censo con un instrumento de 18 preguntas estructuradas, a pesar de que se trabajó con 14 Universidades, en esta ocasión, solo 12 de los directivos de estas instituciones prestaron su colaboración para esta investigación.

De acuerdo al análisis de las variables propuestas para la evaluación de las prácticas de Responsabilidad Social Universitaria - RSU en las universidades de Bucaramanga y su Área Metropolitana se determinó, que sí se aplica la Responsabilidad Social Universitaria - RSU ya que las respuestas y los porcentajes adquiridos en las tabulaciones se expresan de forma positiva, pero las acciones pertinentes se realizan de forma desarticulada y no de forma global y con participación de todos los entes de las Universidades, por lo que no se aplica el termino como tal si no que se realizan diversas acciones de proyección.

En el panorama universitario, se debe abarcar todos los procesos administrativos y académicos de la Institución, alineando sus problemáticas y desarrollar las soluciones a las mismas, fundamentándose en la Responsabilidad Social Universitaria - RSU.

Con base en la información estadística y su respectivo análisis, en el cual se identificaron fortalezas y debilidades, se diseñó el modelo siguiendo la metodología antes mencionada, el modelo sea basa en Cuatro grupos de Interés, 10 objetivos, 17 estrategias y 23 Indicadores, a continuación en la Figura 4, se muestra un fragmento del modelo.

Figura 4. Modelo de RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA - RSU (Fragmento)

INDICADORES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA											
N°	GRUPO DE INTERÉS	OBJETIVO	ESTRATEGIA	RECURSOS REQUERIDOS	FICHA TÉCNICA						
					INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	META	LIMITE DE TIEMPO
1	GENERALES	Crear estrategias de acercamiento de las Instituciones Educativas con la comunidad	Identificación de las necesidades básicas de la comunidad (inocente)	Recursos Físicos, Recursos Humanos, Recursos Financieros, Recursos Tecnológicos	Encuestas de necesidades básicas de la comunidad/Encuestas planeadas	% encuestas realizadas	Anual	Comunidad	Grupo de Investigación	90% Información sobre necesidades de la comunidad	Anual
			Elaboración de estrategias de inversión social	Recursos Físicos, Recursos Humanos, Recursos Financieros, Recursos Tecnológicos	Estrategias realizadas/Estrategias planeadas	% estrategias puestas en marcha	Trimestral	Comunidad, Entidades públicas y privadas, Administrativos de la Universidad	Administrativo	100% Consolidación en las Estrategias propuestas	Semestral
			Evaluar la disponibilidad y ejecución inmediata de los fondos que tienen destinados para la RSE	Recursos Físicos, Recursos Humanos, Recursos Financieros, Recursos Tecnológicos	Fondos de RSE usados /Disponibilidad de los recursos de RSE	% CUMPLIMIENTO DE LOS RECURSOS O DE UTILIZACIÓN DE RECURSOS DE RSE	Semestral	Administrativos de la Universidad	Administrativo	100% Recursos utilizados, según asignación proyectos RSU.	Semestral

Fuente: Autor

#### 4. Conclusiones

Se concluye que los impactos organizacionales y sociales en común de las Instituciones las cuales implican, factores ecológicos, investigativos y de desarrollo personal, profesionales, desarrollados con los procesos enseñanza-aprendizaje para su administración de forma ética y transparente, no están descritos ni estipulados en la estructura organizacional de las IES, por lo que se recomienda analizar en cada uno de los impactos, para generar políticas que permitan desarrollar proyectos sostenibles que disminuyan estos impactos, además de socializarlos entre las Instituciones de Educación Superior.

El modelo de Responsabilidad Social Universitaria - RSU una línea base de guía para una futura implementación, en la que por medio de un tablero de comando y el PHVA se pueden establecer objetivos específicos para el desarrollo del Modelo Responsabilidad Social Universitaria, contribuyendo a la formación integral de Ingenieros que aporten al desarrollo Sostenible. Se recomienda articular y centralizar las llamadas oficinas de proyección social y extensión, existentes en pro de reestructurar sus conceptos y globalizar las acciones que realizan manejando e implementando términos de Responsabilidad Social.



## 5. Referencias

- Bédard, R. (2003). Los fundamentos del Pensamiento y las Prácticas Administrativas. *ADMINISTER*, 80-109.
- Camara de Comercio de Bucaramanga . (2012). *Comportamiento económico en el 2011*. Bucaramanga: Camara de Comercio de Bucaramanga .
- De La Cuesta, M. (2010). En A. Abril, *Responsabilidad Social Universitaria (RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA - RSU)*. A Coruña: Netbiblo.
- De La Red, N. (2009). Necesidades emergentes y responsabilidad social universitaria. *Revista Alternativas. Cuadernos de Trabajo Social*, 65-76.
- García, M. (2011). La Responsabilidad Social Empresarial y las finanzas. *Cuadernos De Administración [serial online]*, 41-54.
- González, Ó., Fontaneda, I., Camino , M., & Anton , A. (2011). *La responsabilidad social en las universidades españolas 2010*. Burgos: Universidad de Burgos.
- Haug, G. (2011). *Garantía de calidad y rendición de cuentas en las universidades españolas*. Madrid: Fundación Europea Sociedad y Educación - Santander Universidades.
- Lara, L. (2004). El cuadro de mando integral y la gestión de información. *Ciencias De La Información*, 33-47.
- López Bernal, O. (2004). La sustentabilidad urbana. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 8-14.
- Ministerio de Educacion. (2012). *MEN – Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES)*. . [en línea]. Recuperado el Mayo de 2012, de SNIES: [http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/principal.php?seccion=12&id\\_categoria=1&consulta=mat\\_total&nivel=](http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/principal.php?seccion=12&id_categoria=1&consulta=mat_total&nivel=)
- Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (2010). *Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería*. Mexico : Limusa.
- Natale, S., & Doran, C. (2012). Marketization of Education:An Ethical Dilemma. *Journal of Business Ethics*, 187-196.
- Naval, C., & Ruiz, C. (2012). Aproximación a la responsabilidad social universitaria: la respuesta de la universidad a la sociedad. *Bordón*, 103-115.
- Selltiz, C., Jahoda, M., Deutsch, M., & Cook, S. (. (1965). *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Madrid: Rualp.
- Soto, R., & Rascón, O. (2012). Desarrollo sostenible (semblanza histórica). *Revista Del Centro De Investigación. Universidad La Salle [serial online]*, 101-122.
- Universidad de Valencia . (2010). *Tipos de Muestreo*. Recuperado el 10 de Mayo de 2012, de [http://www.uv.es/~rmartine/inferencia\\_ADE/tipos%20de%20muestreo.PDF](http://www.uv.es/~rmartine/inferencia_ADE/tipos%20de%20muestreo.PDF)

### Sobre el autor

- **Jonathan David Morales Méndez**, Ingeniero Industrial, Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Docente Asistente Universidad de Santander – UDES y Docente Investigador – UMB. [moralesmendez09@gmail.com](mailto:moralesmendez09@gmail.com)

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería y de la International Federation of Engineering Education Societies

Copyright © 2013 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI), International Federation of Engineering Education Societies (IFEES)