

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA COMUNIDAD

STATISTICAL ANALYSIS OF SOCIAL PARTICIPATION IN THE COMMUNITY

Jean Pierre Ramos Carpio ¹

Angel Martinez Vasquez ²

E-mail: jeanpierr88@gmail.com **Filiación:** Centro de Estudios para la Calidad Educativa y la Investigación Científica, Toluca-México.

E-mail: tra.a.martinez@gmail.com **Filiación:** Centro de Capacitación y Gestión del Conocimiento-CCGECON. Ecuador.

RESUMEN: La importancia de la participación activa y socialmente responsable de las empresas como miembros de la sociedad para contribuir con su desarrollo económico y social, es decir, un paso más allá de la filantropía. En este sentido, el objetivo de este estudio fue analizar el papel que realmente desempeñan las diferentes organizaciones del sector empresarial de Imbabura dentro de la comunidad en donde se desenvuelven. Se tomó como base para el análisis las diferentes áreas sugeridas dentro de las normas ISO 26000 a la educación, la cultura, la creación de empleo, entre otras. Se utilizó el enfoque cualitativo-cuantitativo, con alcance descriptivo, utilizando como métodos el analítico-sintético, inductivo-deductivo e histórico-lógico. Se emplearon la encuesta y la entrevista como técnicas para la recolección de datos, para lo cual se diseñaron los instrumentos respectivos que fueron aplicados a diferentes empresas del sector. Los resultados que arrojan los instrumentos se cuantifican a través del empleo de la estadística neutrosófica, la cual es útil para el análisis de la participación, para analizar cuantitativamente la participación de que tienen los ciudadanos con las diversas actividades que se desarrollan en la comunidad. Se evidencia que la participación de las empresas dentro de la comunidad no es significativa y que, por lo tanto, se requiere fomentar la responsabilidad de las empresas en el desarrollo y la integración social.

PALABRAS CLAVES: Capital social, desarrollo participativo, integración social, participación comunitaria, estadística neutrosófica.

ABSTRACT: The importance of the active and socially responsible participation of companies as members of society to contribute to its economic and social development, that is, a step beyond philanthropy. In this sense, the objective of this study was to analyze the role that the different organizations of the business sector of Imbabura actually play within the community where they operate. The analysis was based on the different areas suggested in the ISO 26000 standards, such as education, culture, job creation, among others. The qualitative-quantitative approach was used, with descriptive scope, using analytical-synthetic, inductive-deductive and historical-logical methods. The survey and the interview were used as data collection techniques, for which the respective instruments were designed and applied to different companies in the sector. The results yielded by the instruments are quantified through the use of neutrosophic statistics, which is useful for the analysis of participation, to quantitatively analyze the participation of citizens in the

different activities developed in the community. It is evident that the participation of the companies within the community is not significant and that, therefore, it is necessary to promote the responsibility of the companies in the development and social integration.

KEY WORDS: Social capital, participatory development, social integration, community participation, neutrosophic statistics.

INTRODUCCIÓN

Según Sabogal, (2008), la Responsabilidad Social hace referencia a que las actividades de una empresa tienen un impacto dentro de la sociedad y, por lo tanto, estas deben ser responsables de sus acciones y las consecuencias que traen consigo. Sin embargo, algunas de las preguntas que surgen en la investigación de Friedman, (1970) citado en (Bour, 2012) son: ¿Cómo establecer los límites entre contribuir a resolver los problemas sociales como el desempleo, la pobreza, la contaminación ambiental y el sacrificar los beneficios económicos de las empresas? ¿Cuán factible es para una empresa, no incrementar los precios de sus productos y servicios para evitar caer en la especulación o la inflación, pero al mismo tiempo continuar obteniendo resultados financieros que le permitan seguir funcionando?

En consecuencia, también se podría preguntar: ¿las empresas consideran a la RSE como una inversión o como un gasto? En el caso de catalogarse como inversión, ¿Qué es lo que persiguen las empresas?, se puede decir, que buscan conseguir beneficios a largo plazo como el reconocimiento de la sociedad por sus acciones al contribuir con la disminución de la pobreza y obtener como consecuencia el incremento de su valor en el mercado (Davis, 1960). Otro beneficio objetivo podría ser el reconocimiento entre sus clientes, para que posteriormente estos respondan con la fidelidad al continuar comprando sus productos y servicios. O, por el contrario, se considera como un gasto debido principalmente a que los beneficios son subjetivos, es decir, no son tangibles y son difíciles de cuantificar. En este caso nos podemos cuestionar si ¿las prácticas de responsabilidad social por parte de las empresas obedecen a una conciencia solidaria que va más allá de la ética, de la filantropía y de lo que las leyes exigen cumplir y que buscan fortalecer la economía mundial y la protección del medio ambiente.

Profundizando un poco más sobre quienes deben ser los responsables de aplicar dichas prácticas, si las empresas o las personas que trabajan en las empresas, encontramos dos posturas, por un lado, las empresas, en este caso se considerarían como miembros activos de la sociedad, con los mismos derechos y obligaciones, es decir, como un ciudadano más según Carroll, (1994). Por otro lado, si tomamos en cuenta el principal objetivo que persiguen los accionistas y propietarios de las empresas de maximizar sus beneficios (Friedman, 1970), los llamados a tener una actitud socialmente responsable serían las personas que trabajan en las empresas.

En este sentido, es importante que los accionistas tengan intenciones socialmente responsables, ya que es su dinero el que se está utilizando para realizar dichas prácticas de responsabilidad social y

que quienes toman las decisiones dentro de las empresas, es decir, los directivos, también tengan este sentido de responsabilidad, ya que son ellos quienes las ejecutan. En este caso, serían las personas propietarias y las que trabajan en las empresas, las llamadas a ejecutar acciones empresariales socialmente responsables (Friedman, 1970).

Así mismo, la participación activa de las empresas y el desarrollo de la comunidad planteado por la ISO 26000 requiere que las empresas desempeñen una labor más estrecha con las comunidades en las que se desenvuelven. Es decir que implica para las empresas no solo el hecho de estar conscientes de la afectación de sus actividades en el entorno como un espectador, sino más bien como un miembro que participa en los debates y propone soluciones a los diferentes problemas sociales y ambientales de los que se rodea la comunidad en búsqueda de una mejor calidad de vida para todos sus integrantes.

Algunas de las sugerencias a las que hace referencia las ISO 26000 son: que las empresas están llamadas a participar activamente en las decisiones de la comunidad sobre las necesidades sociales insatisfechas, delegando incluso un representante para su cumplimiento. También señala que las empresas deben involucrarse en acciones que fomenten la educación y la cultura, así como la creación de empleo y el desarrollo de habilidades entre sus pobladores. Que deben contribuir al desarrollo y al acceso a la tecnología con fines sociales y de generación de riqueza.

La contribución de una organización al desarrollo de la comunidad puede ayudar a promover niveles más elevados de bienestar dentro de la comunidad. De forma general, ese desarrollo, se entiende como la mejora de la calidad de vida de una población. El desarrollo de la comunidad no es un proceso lineal; más bien, es un proceso a largo plazo, en el que estarán presentes intereses diferentes y en conflicto. Las características históricas y culturales hacen única a cada comunidad e influyen en las posibilidades de su futuro. El desarrollo de la comunidad es, por tanto, el resultado de características sociales, políticas, económicas y culturales y depende de las características de las fuerzas sociales involucradas. Las partes interesadas en la comunidad podrían tener intereses diferentes, incluso intereses en conflicto. Se requiere una responsabilidad compartida para promover el bienestar de la comunidad como un objetivo común.

Los asuntos clave del desarrollo de la comunidad a las que una organización puede contribuir, incluyen la creación de empleo mediante la expansión y diversificación de las actividades económicas y el desarrollo tecnológico. También puede contribuir a través de las inversiones sociales (Sajardo & Ribas, 2014) en la generación de riqueza e ingresos mediante iniciativas de desarrollo económico local; ampliando programas de educación y desarrollo de habilidades; promoviendo y preservando la cultura y las artes; y proporcionando y/o promoviendo servicios de salud a la comunidad. El desarrollo de la comunidad podría incluir el fortalecimiento institucional de la comunidad, sus grupos y foros colectivos, programas culturales, sociales y ambientales y redes locales que involucren a múltiples instituciones.

Usualmente, el desarrollo de la comunidad es avanzado cuando las fuerzas sociales de la comunidad se esfuerzan por promover la participación pública, y persiguen la igualdad de derechos y niveles de vida dignos, para todos los ciudadanos, sin discriminación. Es un proceso interno de la comunidad que tiene en cuenta las relaciones existentes y supera barreras para el disfrute de derechos. El desarrollo de la comunidad se refuerza a través del comportamiento socialmente responsable.

En consecuencia, el objetivo del presente estudio es establecer si las prácticas socialmente responsables hacia la comunidad están relacionadas con la participación activa del sector empresarial en las diferentes áreas como la educación, cultura, creación de empleo, entre otras que sugieren las normas ISO 26000.

Basado en el análisis teórico realizado, se requiere del uso de la estadística neutrosófica para el análisis de la participación socialmente responsable en la comunidad. La estadística neutrosófica es útil porque describe el cálculo estadístico para varias muestras diferentes y cada una del mismo tamaño.

Con el uso de las estadísticas clásicas se conocen los datos, formados por números nítidos, en la estadística neutrosófica los datos tienen cierta indeterminación, los datos pueden ser ambiguos, vagos, imprecisos, incompletos, incluso desconocidos. En lugar de números nítidos utilizados en las estadísticas clásicas, se usan conjuntos (que se aproximan respectivamente a estos números nítidos) en la estadística neutrosófica (Alhasan et al. 2021).

Además, refiere el citado autor, que en estadística neutrosófica, el tamaño de la muestra puede no conocerse exactamente (por ejemplo, el tamaño de la muestra podría estar entre 90 y 100; esto puede suceder porque, por ejemplo, el estadístico no está seguro de lo que aproximadamente se refieren, que son los que conforman los individuos de la muestra si pertenecen o no a la población de interés, o porque los individuos de la muestra solo pertenecen parcialmente a la población de interés, mientras que parcialmente no pertenecen). Otro enfoque sería considerar solo parcialmente los datos proporcionados por los individuos de la muestra cuya membresía a la población de interés es solo parcial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el presente estudio, el enfoque investigativo más adecuado para comprobar una hipótesis es el cuantitativo, y el tipo de alcance definido es el exploratorio, las técnicas utilizadas para la recolección de los datos se fundamenta en la medición del número de empresas que integran la participación activa y desarrollo de la comunidad como parte de sus prácticas de responsabilidad social, y el número de gerentes y trabajadores que manifestaron a través de una encuesta su percepción acerca de la ejecución.

Los métodos que se utilizaron fueron el analítico sintético para resumir la bibliografía; el histórico lógico para fundamentar la trayectoria del antecedente de la responsabilidad social empresarial y el método inductivo y deductivo para analizar los resultados obtenidos a través de la encuesta.

Procedimientos de muestreo

Características demográficas del sector empresarial en la provincia de Imbabura.

Para elaborar la tabla de proyección empresarial de Imbabura, se ha tomado en cuenta la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) de las Naciones Unidas, y la base de datos del directorio de empresas de los años 2014, 2015, 2016, estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), el mismo que presenta 39.867 empresas para el año 2014, 44.887 empresas para el año 2015 y 49.985 empresas para el año 2016, datos históricos que permitieron calcular a través de la Fórmula 1, la proyección para los años 2017 y 2018:

$$M = C(1 + i)^{n-1} \quad (1)$$

Dónde:

i = Porcentaje de proyección

M = al último elemento (49.985)

C= al primer elemento (39.867)

n = Período histórico tomado en cuenta para la proyección (3 años)

Tabla 1. Número de empresas determinadas en el INEC.

Año	Número de Empresas
2014	39.867
2015	44.887
2016	49.985

Fuente: Directorio de Empresas REDATAM-CEPAL (2016)

$$49.985 = 39.867 (1 + i)^{3-1}$$

$$i_{2018} = \sqrt[2]{\frac{49.985}{39.867}} - 1$$

$$i_{2018} = 0.1138$$

El resultado de 0.1138 es equivalente a 11.38% para el año 2017 y 2018 que multiplicado por la última serie histórica del INEC (49.985 empresas) dando como resultado 55.469 empresas

proyectadas para el año 2017 y 62479 empresas para el año 2018. Esta información se la organizó por sectores económicos para su mejor identificación y aplicación de los instrumentos de medición.

Tabla 2. Proyección de la clasificación de las empresas de Imbabura.

Código	Actividad económica	2014	2015	2016	Proyección		
					TASA	2017	2018
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3627	4244	4687	0,1368	5328	6057
B	Explotación minas y canteras	45	41	44	-0,0112	44	43
C	Industrias manufactureras	4191	4930	5377	0,1327	6090	6899
D	Suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	8	9	13	0,2748	17	21
E	Distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento	31	33	42	0,1640	49	57
F	Construcción	1568	1858	2049	0,1431	2342	2678
G	Comercio, reparación automotores y motocicletas	13090	16004	17326	0,1505	19933	22933
H	Transporte y almacenamiento	4686	5062	5350	0,0685	5716	6108
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	3333	3724	4157	0,1168	4643	5185
J	Información y comunicación	358	297	307	-0,0740	284	263
K	Actividades financieras y de seguros	57	59	60	0,0260	62	63
L	Actividades inmobiliarias	597	736	826	0,1763	972	1143
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas	1261	1913	2045	0,2735	2604	3316
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1025	833	880	-0,0734	815	756
O	Administración pública y defensa, seguridad social	120	130	128	0,0328	132	137
P	Enseñanza	470	521	804	0,3079	1052	1375
Q	Actividades de atención a la salud humana y asistencia social	580	651	689	0,0899	751	818
R	Artes, entretenimiento y recreación	363	473	534	0,2129	648	786
S	Otras actividades de servicios	4457	3369	4138	-0,0365	3987	3842
	Total	39867	44887	49456	0,1138	55469	62479

Procedimiento para la selección de participantes

Consolidada la información, se procedió a clasificar la base de datos catastrales por unidades primarias (cantones), unidades secundarias (clasificador industrial internacional uniforme versión 4.0), y unidades finales (empresas), número que se selecciona de acuerdo al tamaño proyectado de las unidades primarias.

También se tomó en consideración aquellos negocios que al momento de realizar la investigación se encontraban activos, por lo que se eliminó del estudio a las empresas que, al momento de verificar teléfonos, direcciones que no coincidían con las bases de datos proporcionados por los catastros municipales.

Tamaño de la muestra

Tomando como base los resultados de la proyección empresarial para la provincia de Imbabura calculado en la Tabla II se tienen un estimado de 62.479 empresas para el año 2018, que sirvió como universo para el estudio. Posteriormente se calculó el tamaño de la muestra utilizando la siguiente fórmula estadística:

Dónde:

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la Población (62.479 empresas)

P = probabilidad de que el evento ocurra (0,5) o 50%

Q = probabilidad de que el evento no ocurra (0,5) o 50%

E = 0,05 o 5%

K = 1,96

$$n = \frac{P \cdot Q \cdot N}{(N-1) \left[\frac{E^2}{K^2} \right] + P \cdot Q} \quad (2)$$

$$n = \frac{62.479 \times 0,5 \times 0,5}{[(62.479 - 1) \left(\frac{0,05^2}{1,96^2} \right)] + (0,5 \times 0,5)}, n = 381,92 \cong 382 \text{ inquiries}$$

Mediciones de las variables

Para la presente investigación se tomó como referencia los conceptos sobre Responsabilidad Social Empresarial plasmados en la norma ISO 26000 considerando las siguientes variables.

Tabla 3. Operacionalización de Variables.

Variable	Dimensión	Tipo	Escala	Pregunta
Participación activa y desarrollo de la comunidad	Participación activa en la comunidad	Cuantitativa	Nominal	Consulta a los grupos representativos de la comunidad para determinar las prioridades de la inversión social y las actividades de desarrollo de la comunidad.
		Cuantitativa	Nominal	Delega un representante para participar en las reuniones de las asociaciones locales mientras sea posible y adecuado, con el objetivo de contribuir al bien público y a los objetivos de desarrollo de las comunidades.
	Educación y cultura	Cuantitativa	Nominal	Promueve y apoya la educación y/o la cultura en todos los niveles, involucrándose en acciones que mejoren la calidad de la educación y el acceso a la misma, promoviendo el conocimiento local y cultural.
	Inversión social	Cuantitativa	Nominal	Toma en cuenta la promoción del desarrollo de la comunidad al planificar los proyectos de inversión social.
Cuantitativa		Nominal	Evita acciones que perpetúen la dependencia de la comunidad en las actividades filantrópicas de la organización, su continua presencia o apoyo.	

Procedimiento para recoger la información

Calculada la muestra, se optó por el muestreo probabilístico poli etápico, con la selección al azar de las unidades primarias (cantones), de las unidades secundarias (parroquias) y las unidades finales (personas).

En la primera etapa se dividió la muestra calculada por actividad principal de acuerdo al CIU. Posteriormente, se distribuyó por cantones, parroquias y barrios en forma proporcional al catastro de cada cantón.

En la segunda etapa se seleccionó una muestra simple de los negocios identificados en las parroquias de cada uno de los seis cantones que conforman la provincia de Imbabura.

En una siguiente etapa, de acuerdo con los sectores seleccionados, se aplicó al número de empresas que se estableció en la tabla de distribución de la muestra a través un procedimiento aleatorio, contabilizando cada enésima vez, si el sector lo ameritaba. En caso de rechazo, inexistencia o inexactitud de las direcciones de las empresas, u otros impedimentos para realizar la encuesta, la empresa seleccionada fue remplazada, siguiendo el procedimiento aleatorio de cada enésima vez.

Finalmente, la cuarta etapa consistió en aplicar la encuesta a las unidades finales. Las empresas encuestadas fueron seleccionadas por su cercanía a los sectores empresariales de forma aleatoria tanto en el sector urbano como en el sector rural, a través de una tabla de asignación adecuada para cada cantón. Al encuestado elegido se aplicó un filtro para conocer si habita en el sector, de no ser así se finalizaba la encuesta.

Procedimiento para la validación del instrumento de investigación

La validez de contenido se realizó a través del juicio de expertos, aplicando el método Delphi, realizándolo en tres fases: a) selección y construcción de los instrumentos a evaluar; b) selección de los expertos, aplicando un coeficiente de competencia del experto y; c) validación del instrumento. La consulta se realizó a cinco (5) expertos especialistas con título de Maestría en Administración y Negocios de los cuales tres (3) alcanzaron el desempeño en los valores del coeficiente de competencia de 0,8875 para estudiar, analizar, dar criterios válidos y confiables sobre el trabajo elaborado.

Después de planteados los instrumentos para obtener los resultados del presente estudio, se emplea la estadística neutrosófica para el análisis de la participación socialmente responsable en la comunidad. La estadística neutrosófica es apropiada este análisis dado que se obtienen resultados que requieren de interpretabilidad. En ese sentido, la Neutrosofía como rama de la filosofía y que estudia el origen, naturaleza y alcance de las neutralidades, creada por Smarandache, (1999) es utilizada en estos estudios.

El uso de la Neutrosofía, fue propuesta por Smarandache, (2005) para el tratamiento de las neutralidades. Ella ha formado las bases para una serie de teorías matemáticas que generalizan las teorías clásicas y difusas tales como los conjuntos neutrosóficos y la lógica neutrosófica según refiere. La definición original de valor de verdad en la lógica neutrosófica es mostrado por Wang et al. (2005), donde expone que sean los conjuntos $N = \{(T, I, F) : T, I, F \subseteq [0,1]\}$ n , una valuación neutrosófica de un mapeo de un grupo de fórmulas proposicionales a N , y por cada sentencia p se tiene entonces como se muestra en la expresión 3.

$$v(p) = (T, I, F) \quad (3)$$

Específicamente una de las teorías matemáticas que generalizan las teorías clásicas y difusas es la demostración de hipótesis estadísticas, la cual se utiliza en el presente estudios con el objetivo de demostrar la participación socialmente responsable en la comunidad.

Por otra parte, con el propósito de facilitar la aplicación práctica a problemas de toma de decisiones, se realizó la propuesta del uso de los conjuntos neutrosóficos de valor único (Wang et al. 2005), (SVNS por sus siglas en inglés) los que a través de ellos es posible utilizar términos lingüísticos (Smarandache, 2005), en aras de obtener una mayor interpretabilidad de los resultados que se obtienen con este tipo de datos. Para su uso e interpretación, se define a X como un universo de discurso, por lo que un conjunto neutrosófico de valor único de tal universo de discurso es definido como; A sobre X , que representa un *objeto*, el cual se define tal como se muestra en la expresión 4.

$$A = \{ \langle x, u_A(x), r_A(x), v_A(x) \rangle : x \in X \} \quad (4)$$

Dónde:

$u_A(x): X \rightarrow [0,1], r_A(x): X \rightarrow [0,1]$ y $v_A(x): X \rightarrow [0,1]$ con $0 \leq u_A(x) + r_A(x) + v_A(x) \leq 3$, para todo $x \in X$.

Los intervalos $u_A(x)$, $r_A(x)$ y $v_A(x)$ denotan las memberships de verdadero, indeterminado y falso de x en A , respectivamente. Un número SVN, entonces será expresado como $A = (a, b, c)$, donde; $a, b, c \in [0,1], a + b + c \leq 3$

Basado en lo antes referido, y como se mencionó, en el presente estudio se hace uso de hipótesis neutrosófica, donde la distinción entre la hipótesis (estadística) clásica y la hipótesis neutrosófica según [8], es que en las estadísticas neutrosófica las variables que describen las características de la población son neutrosóficas (es decir, tienen valores indeterminados o varios valores desconocidos, o un número inexacto de términos si la variable es discreta), o para los valores que comparamos al menos una de las características de la población es neutrosófica (es decir, indeterminada o incierta o de valor vago).

El referido autor, cita que, de manera similar a las estadísticas clásicas, una Hipótesis Nula Neutrosófica, denotada por NH_0 , es la afirmación que inicialmente se asume como verdadera. Mientras que la Hipótesis Alternativa Neutrosófica, denotada por NH_a , es la otra hipótesis. Al realizar una prueba de NH_0 contra NH_a , hay dos conclusiones posibles: rechazar NH_0 (si la evidencia de la muestra sugiere claramente que NH_0 es falso), o no rechazar la NH_0 (si la muestra no respalda la evidencia de la cadena contra la NH_0).

RESULTADOS

En el presente apartado, se exponen y explican los resultados obtenidos, como evidencia de un trabajo exploratorio, realizado a través de un análisis descriptivo sobre la participación activa y desarrollo de la comunidad como parte de sus prácticas de responsabilidad social, en contraste con ejecución.

El primer paso fue constatar la existencia de la participación activa y desarrollo de la comunidad de las unidades de estudio, en cada uno de los cantones de la provincia. Comprobando que las

empresas han integrado en su planificación y como parte de su filosofía empresarial, conceptos que tienen que ver con su responsabilidad social.

El segundo paso fue establecer cuál era la percepción de los trabajadores y administradores, acerca de que tanto conocen sobre la participación activa y desarrollo de la y si era ejecutada con respecto a los principios de responsabilidad social empresarial.

Los resultados que se obtiene de los cantones objeto de estudio presentan un desconocimiento, por parte de los trabajadores y administradores acerca de la participación activa y desarrollo de la comunidad como parte de sus prácticas de responsabilidad social, con altos porcentajes negativos.

Basado en los resultados obtenidos, al evaluar la cantidad de empresas que ejecutan, lo determinado acerca de responsabilidad social empresarial, de los cantones de la provincia, donde se ha comprobado que estas empresas han integrado en su planificación y como parte de su filosofía empresarial, conceptos que tienen que ver con su responsabilidad social, en particular porque conocen la importancia que poseen en la participación socialmente responsable en la comunidad, se aplica la prueba de normalidad Chi- Cuadrado y Shapiro-Wilk, pruebas útiles que contribuyen a comprobar que los datos obtenidos se ajustan a una distribución Normal.

Los datos obtenidos, para comprobar la participación socialmente responsable en la comunidad son representados en términos neutrosóficos, los cuales se llevaron a la escala de términos lingüísticos de valor único de acuerdo empleada por Sahin y Yiğider, (2014), la cual se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Términos lingüísticos empleados por Sahin y Yiğider, (2014),

Término lingüístico	Números SVN
Extremadamente buena (EB)	(1,0,0)
Muy muy buena (MMB)	(0.9, 0.1, 0.1)
Muy buena (MB)	(0.8,0,15,0.20)
Buena(B)	(0.70,0.25,0.30)
Medianamente buena (MDB)	(0.60,0.35,0.40)
Media(M)	(0.50,0.50,0.50)
Medianamente mala (MDM)	(0.40,0.65,0.60)
Mala (MA)	(0.30,0.75,0.70)
Muy mala (MM)	(0.20,0.85,0.80)
Muy muy mala (MMM)	(0.10,0.90,0.90)
Extremadamente mala (EM)	(0,1,1)

Los resultados obtenidos al trabajar con los datos de valor único neutrosóficos y de acuerdo al empleo según refiere Carroll, (1979), se obtiene un valor $p > 0.05$, valor llevado a la escala de términos lingüísticos que obtiene un valor Extremadamente Bueno (EB) en los seis grupos analizados y en ambas pruebas, resultado que indica que no existe problema con la normalidad de los datos.

La hipótesis neutrosófica sobre los resultados obtenidos al aplicar los instrumentos de medición, que arrojaron los resultados para el análisis, en los seis grupos, muestra hallazgos cercanos, pero

diferentes. Los cantones objeto de estudio (seis grupos) presentan un desconocimiento, por parte de los trabajadores y administradores acerca de la participación activa y desarrollo de la comunidad como parte de sus prácticas de responsabilidad social, para obtener conclusiones sobre el análisis de la participación socialmente responsable en la comunidad, se tomaron los intervalos de los valores indeterminados [min] hasta valores determinados [max], los cuales permitieron analizar la importancia de la participación socialmente responsable en la comunidad.

De acuerdo a los resultados obtenidos, las recomendaciones a realizar son cercanas entre los seis grupos. En consecuencia, se aplicó la prueba estadística paramétrica *t-student*, con el objetivo de comparar los seis grupos, a partir de sus medias, para luego comprobar si los resultados son estadísticamente diferentes.

La prueba *t - student*, aplicada a los seis grupos, obtuvo valores de $p > 0.5$, proporción extremadamente buena con esta prueba (EB), motivo por el cual no se rechaza la Hipótesis Nula Neutrosófica, denotada por NH_0 . El intervalo de confianza para la diferencia entre las medias se extiende desde los valores indeterminados hasta valores determinados, el intervalo no contiene valores inexactos de términos ya que las variables utilizadas en la evaluación son discretas, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las seis muestras, con un nivel de confianza Muy muy buena (MMB), en particular del 95,0 %.

Por lo que se puede evidenciar, que el sector empresarial no está ejecutando las actividades programadas en relación con lo planificado en responsabilidad social.

Estos resultados pueden explicarse desde diferentes teorías que aportan varios puntos de vista como la teoría instrumental que se refiere al estudio de las actividades sociales que permiten cumplir con el propósito de crear riqueza empresarial, lo cual implica que las empresas desarrollarán acciones socialmente responsables si éstas se vinculan con la obtención de mayores niveles de rentabilidad tanto para los propietarios como para los accionistas (Krause, 2014).

De acuerdo con Salgado, (2003) expresa que las contribuciones filantrópicas deben ser realizadas por los accionistas, propietarios o empleadas, como una decisión independiente a la empresa, dicho autor hace hincapié en que las organizaciones empresariales han sido creadas exclusivamente para generar utilidades y obtener la máxima rentabilidad para los accionistas, atendiendo a una ética en donde se respeten las leyes y normas que regulan las actividades económicas de las empresas.

También Friedman, (1970) manifiesta que la realización de actividades socialmente responsables son obras de caridad, mientras que para los propietarios de las empresas es una injusta y costosa carga que no deben asumir y además de ello les priva la libertad y la capacidad de decidir por ellos mismos, en cuanto a qué hacer con sus utilidades y a quien destinarlas. Incluso menciona que el hecho de contribuir mediante el pago de impuestos ya constituye cumplir con el desarrollo de la comunidad y que la administración de dichos fondos le corresponde al gobierno central.

Por otra parte, puede explicarse por la Teoría de Costos de Transacción de Williamson (1975) citado por Jones et al. (2007), plantea que el propósito primordial de las instituciones económicas del capitalismo, es el de economizar los costos de transacción; lo que de entrada propone un reto a ser estudiado desde la perspectiva del derecho, la economía y la organización, si se considera que estas –las instituciones económicas del capitalismo–, no han ocupado un lugar de relevancia en las investigaciones de las ciencias sociales, quizá por su complejidad inherente, o quizá por la falta de acuerdo con respecto a los propósitos principales de la organización económica. (Eisenhardt, 1989).

Las empresas no participan activamente en la comunidad debido a las consecuencias de la Teoría de la Agencia explicada por Marín, (2012) donde manifiesta que, la teoría de la agencia, según la empresa es una especie de artificio jurídico que sirve como nexo de una serie de interacciones contractuales denominadas relaciones de agencia. La relación de agencia es aquella en la que interactúan los dueños del capital (principal) y los directivos (agentes), en un contrato explícito o implícito por el cual se comprometen en la realización de una actividad de negocio. Según (Mackenzie et al. 2013). En efecto, la empresa se concibe como un equipo cuyos miembros actúan para satisfacer sus propios intereses, pero que son conscientes que su futuro depende de la capacidad de supervivencia de su equipo en el proceso de concurrencia con otros equipos organizativas del trabajo que permitieran una mayor producción con un gasto mínimo del esfuerzo humano y de los recursos técnicos y económicos comprometidos. Por lo tanto, es probable que los accionistas tengan intenciones socialmente responsables, pero que los directivos no las apliquen con el objetivo de maximizar los beneficios de las empresas.

CONCLUSIONES

Se evidenció que las actividades de una empresa afectan al medio en el que se desenvuelven, el grado dependerá del tipo de industria, sin embargo, es importante que sean responsables de sus acciones y participen activamente en la búsqueda de soluciones en conjunto con la comunidad.

Se debe considerar que hace falta mayor compromiso por parte de los empresarios para integrar conceptos de sostenibilidad y sustentabilidad en sus estrategias, que permita generar confianza y compromiso con las comunidades en las cuales desarrollan sus actividades comerciales.

La inversión social está condicionada a factores de capacidad y recursos por lo que los empresarios Imbabureños, prefieren elaborar estrategias para responder contingentemente a factores que pueden ser impuestos por la tendencia social, o cultural del momento en el cual vive la ciudadanía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Alhasan, K. F., Salama, A. A., & Smarandache, F. (2021). *Introduction to Neutrosophic Reliability Theory*. Infinite Study.

- Bour, E. (2012). Responsabilidad social de la empresa análisis del concepto. *Estudios económicos*, 29(59), 1-30.
- Caroll. (1979). A three-dimensional model of corporate social performance. *Academy of Management Review*.
- Carroll, A. B. (1994). Social issues in management research: experts' views, analysis, and commentary. *Business & Society*, 33(1), 5-29.
- Davis, K. (1960). Can business afford to ignore social responsibilities? *California management review*, 2(3), 70-76.
- Eisenhardt, K. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review. *Academy of Management Review*, 14(1), 57-74.
- Friedman. (1970). La Responsabilidad Social de la Empresa Privada. *The New York Times Magazine*
- Friedman. (1970). The Social Responsibility of business is to increase its profits. *Times Magazine*.
- Jones, T., Felps, M., & Bigley, G. (2007). Ethical Theory and Stakeholder Related Decisions: The Role of Stakeholder Theory. *Academy of Management Review*, 32(1), 137-155.
- Krause, M. (2014). Milton Friedman escandaliza: la responsabilidad social de los empresarios es aumentar sus ganancias. *El Foro y el Bazar*.
- Mackenzie Torres, T., Buitrago Quintero, M. T., Giraldo Vélez, P., Parra Sánchez, J. H., & Valencia Ramos, J. A. (2013). La teoría de la agencia. El caso de una universidad privada en la ciudad de Manizales. *Equidad Y Desarrollo*, 1(19), 53-76.
- Marín, D. (2012). Teoría de agencia y costos de transacción: una observación teórica de sus postulados. *MUTIS revista de la Universidad Jorge Toledo Lozano*, 1(1), 1-21.
- Sabogal, J. (2008). Aproximación y cuestionamientos al concepto Responsabilidad Social Empresarial. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 16(1), 179-195.
- Şahin, R., & Yiğider, M. (2014). A Multi-criteria neutrosophic group decision making method based TOPSIS for supplier selection. *arXiv preprint arXiv:1412.5077*. <https://arxiv.org/abs/1412.5077>
- Sajardo, A., & Ribas, M. (2014). La inversión social de las empresas: el voluntariado corporativo en España. CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*(80), 160-186. <https://www.redalyc.org/pdf/174/17431338007.pdf>

Salgado, E. (2003). Teoría de costos de transacción: una breve reseña. *Cuadernos de administración*, 16(26), 61-78.

Smarandache, F. (1999). A unifying field in Logics: Neutrosophic Logic. In *Philosophy* (pp. 1-141). American Research Press.

Smarandache, F. (2005). *A unifying field in logics: neutrosophic logic. Neutrosophy, neutrosophic set, neutrosophic probability: neutrosophic logic. Neutrosophy, neutrosophic set, neutrosophic probability.* Infinite Study.

Wang, H., Smarandache, F., Sunderraman, R., & Zhang, Y. Q. (2005). *interval neutrosophic sets and logic: theory and applications in computing: Theory and applications in computing* (Vol. 5). Infinite Study.