

Estudio de la imagen empresarial como consecuencia de un accidente ambiental

Rodríguez Héctor I., Arenas Angélica N.*, Tarcaya, Héctor R.,

Facultad de Ingeniería, IIDISA, INIQUI, Universidad Nacional de Salta
Avda. Bolivia 5150. Salta.
hectorivanrodriguez@hotmail.com.*

RESUMEN

El estudio que se presenta tuvo por objetivo conocer la opinión pública respecto de la fuga de lixiviados de la actividad minera a los cauces de los Ríos Sonora y Bacanuchi, en México. El mismo se estructura en dos grandes partes, la primera relacionada con el problema del derrame y la segunda parte referida a conocer el contexto para conocer el clima social. El análisis permitió obtener la percepción de imágenes positivas y negativas de la empresa minera en particular y la minería en general. Entre los aspectos significativos positivos, la minería es percibida como un sector de importancia para el Estado de Sonora por las actividades industriales desarrolladas en el medio y el aporte de beneficios sociales y económicos a la comunidad y el Estado. En cuanto a los aspectos negativos, la evaluación revela que existe la convicción de que la actividad minera contamina ríos y suelos y provoca daños en la salud de las personas. La imagen negativa se forma en torno a este concepto y los contrarios a la imagen positiva: la empresa no es prestigiosa ni paga salarios justos, no es cuidadosa con el medio ambiente y no aporta a la economía de la comunidad. Con esta información se analiza la coyuntura en el marco del escenario político social para orientar a la empresa en las formas adecuadas de comunicación y acción.

Palabras Claves: imagen empresarial, gestión ambiental, impacto ambiental

ABSTRACT

The aim of the study was to know the public opinion about the pollution from the mining activity to the riverbeds of the Rivers Sonorous and Bacanuchi, in Mexico. This work is structured in two parts, first related to the problem of the spillage and the second part recounted to knowing the context to know the social climate. The analysis allowed to obtain the perception of positive images and denials of the mining company especially and the mining industry in general. Between the significant positive aspects, the mining industry is perceived as a sector of importance for the condition of Sonorous by the industrial activities developed in the way and the contribution of social and economic benefits to the community- As for the negative aspects, the evaluation reveals that there exists the conviction of which the mining activity contaminates rivers and soils and provokes hurts in the health of the persons. The negative image is formed concerning this concept and the opposite ones to the positive image: the company is not prestigious, does not pay just salaries, is not careful with the environment and does not reach to the economy of the community. With this information the conjuncture is analyzed in the frame of the political social scene to orientate to the company in the suitable forms of communication and action.

Key words: managerial image, environmental management, environmental impact

1. INTRODUCCIÓN

El concepto *opinión pública* es el de una tendencia, preferencia o postura que una parte de la sociedad o comunidad posee sobre un determinado evento o sobre una situación, o sobre hechos sociales de interés. Las investigaciones sobre opinión pública evidenciaron dos ideas fundamentales: una teórica y otra experimental, alrededor de las cuales se han formado dos escuelas: la clásica y la empírica [1]. La última de ellas, se ocupa de los datos que se extraen del estudio de una determinada población y es la que se utilizará en el presente trabajo.

El concepto de imagen pública se convirtió en una clave para el desempeño comunicacional de instituciones, personas, productos - servicios y para países que compiten por un lugar en la mente del público, ciudadanos, consumidores, inversionistas y diplomáticos, ya que la *imagen* es lo que lo que objetivamente corresponde a la realidad, pero también es lo que se transmite o lo que se aparenta [2]. En lo que respecta a la imagen de organizaciones, en el mundo actual se ha observado que poseer una visión clara de la importancia de la imagen corporativa, es una variable determinante al momento de ofrecer bienes y servicios. Actualmente, las pequeñas a grandes empresas, que operan en diferentes segmentos del mercado, tienen tendencias en ofrecer una imagen moderna y elegante para sus clientes, ya que a través de ésta, se distingue un producto o servicio de otros, Es decir, la imagen es una especie de bandera que resume en si misma el entorno de una organización o empresa [3]. Dicho así, la imagen corporativa se define como el perfil que tiene el público de la organización en cuanto a su entidad y representa una idea global que tiene sobre sus productos, actividades y conducta [4].

El Estado de Sonora, se ubica en la región noroeste de México y es conocido por sus características desérticas, clima caluroso y sus playas. Ocupa el segundo lugar en extensión, después de Chihuahua, con un 9,2 % del total del territorio mexicano. A pesar del terreno árido y el clima extremo, Sonora es rico en recursos naturales, razón por lo que la minería es un elemento tradicional en la economía regional.

El presente trabajo toma como caso estudio un accidente ambiental que consistió en una fuga de lixiviados de la actividad minera en el Estado de Sonora y se propone realizar un estudio para conocer la opinión pública respecto de este evento y su afectación a los cauces de los Ríos Sonora y Bacanuchi.

2. METODOLOGIA

El estudio se estructura en dos partes, la primera relacionada con el derrame y la segunda, referida a conocer el contexto para conocer el clima social. En lo referente a la coyuntura del derrame se analiza "imagen empresarial" y "opinión referida al derrame" y en cuanto al contexto se analiza "humor social", "el perfil del contexto social", "problemática" y "escenario político".

Para ello se diseñó un estudio de opinión cuantitativo, consistente en encuestas mediante entrevista individual, donde se contemplan "preguntas cerradas", con respuesta única y respuestas múltiples [5]. La técnica se basa en encuestas de opinión relevadas por entrevista personal [6], considerando las recomendaciones de los Códigos ESOMAR [7,8]. Las encuestas fueron analizadas calculando los porcentajes de cada pregunta, donde se aclara que en el caso de respuesta única la suma de los porcentajes es igual a cien, pero en los casos de respuestas múltiples se supera el valor de 100 ya que no hay una exclusión mutua entre las diferentes opciones de respuesta. Los datos se presentan en gráficas estadísticas que facilitan la visualización de los resultados obtenidos.

2.1. Encuestas de opinión

La ficha técnica de las encuestas de opinión se resume en los siguientes datos:

Población: Personas mayores de 18 años residentes en el Estado

Marco muestral: Padrón poblacional y datos censales

Unidad de Muestreo: Familias residentes en las manzanas seleccionadas

Alcance: Ciudades cabecera de los municipios que concentran el 80 % de población

Tiempo: 26 de octubre al 3 de noviembre de 2014

Proceso de muestreo:

Etapas 1: Ciudades con población superior a 9.000 habitantes

Etapas 2: Manzanas de Ciudades

Etapas 3: Familias

Etapas 4: Personas mayores de 18 años

Tamaño de la muestra:

La población es de 2.649.757 distribuida en 72 municipios, de acuerdo a los datos censales del INEGI. Se seleccionan los municipios que concentran el 80 % de la población y que representen a las diferentes zonas geográficas. De esta manera las ciudades seleccionadas para la muestra son 14.

Aplicando la Ecuación (1) para el tamaño muestral [9]:

$$n = \frac{1}{4} \left[\frac{Z_{\alpha/2}}{E} \right]^2 \quad (1)$$

Se planifica una muestra que arroje resultados a nivel Estado que con una confianza del 95 % no supere una diferencia de 0,016 respecto a la proporción esperada; con lo que utilizando la Ecuación (1), se obtiene la siguiente cantidad de números de casos Ecuación (2):

$$n = \frac{1}{4} \left[\frac{1,96}{0,016} \right]^2 ; n= 3752 \quad (2)$$

Con lo cual por seguridad se adopta 4.000 casos que se distribuyen aproximadamente proporcional a la población pero asegurando una muestra mínima de 150 casos y 1.000 casos como máximo, de esta manera los errores estarán comprendidos en el intervalo (0,03 - 0,08).

2.2. Procedimiento de muestreo.

Para la toma de muestra se diseñan puntos muestrales de 8 encuestas cada uno, se aplican al azar en cada zona seleccionada también al azar en el plano, de esta manera quedan 500 puntos de toma de muestra distribuidos al azar en la zona de cobertura. Cada punto muestral corresponde a una manzana seleccionada al azar, luego de seleccionada la manzana se elige al azar por donde comenzar y se prosigue con muestreo secuencial de paso 5 en sentido de las agujas del reloj hasta completar 8 encuestas.

El Procedimiento usado es probabilístico por conglomerados para la selección de las manzanas, luego se aplica muestreo sistemático para completar las 8 encuestas por manzana [10].

Así también se aplica análisis factorial de correspondencias, técnica de la estadística multivariada, que permite obtener los grupos de empresas (cluster) entre los sujetos y los atributos, en este caso los sujetos son las empresas mineras responsables del derrame y los atributos son las opiniones y conceptos respecto a valoraciones de la situación como así también la tipología de imagen de las empresas mineras responsables.

3. RESULTADOS

En las Figuras 1 a 5 a continuación se presentan los principales resultados, obtenidos en las encuestas de opinión.

3.1. Proceso de encuestas y obtención de información.

Las personas encuestadas consideran que las principales actividades económicas del Estado de Sonora son, en orden de importancia; Agricultura; Ganadería y Minería como se muestra en la Figura 1.

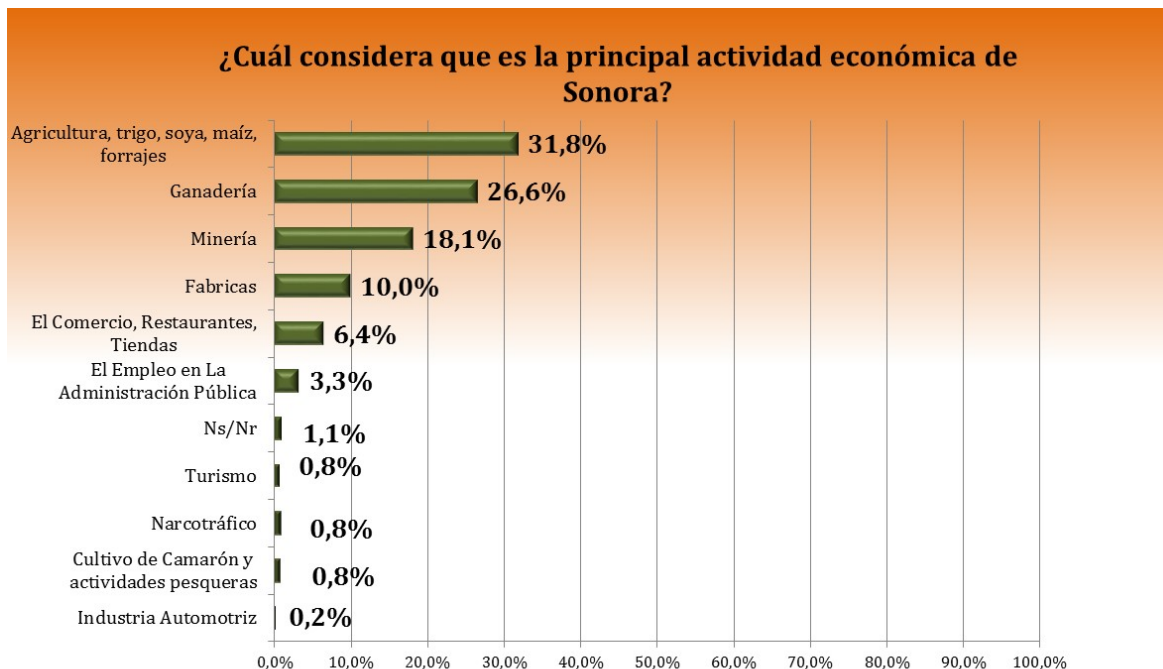


Figura 1 Resultados de la opinión sobre la principal actividad económica en Sonora.

Entre los beneficios asociados a la minería citan el “empleo”, “progreso-modernidad” y “mejora de la economía”, como se muestra en la Figura 2 a continuación.

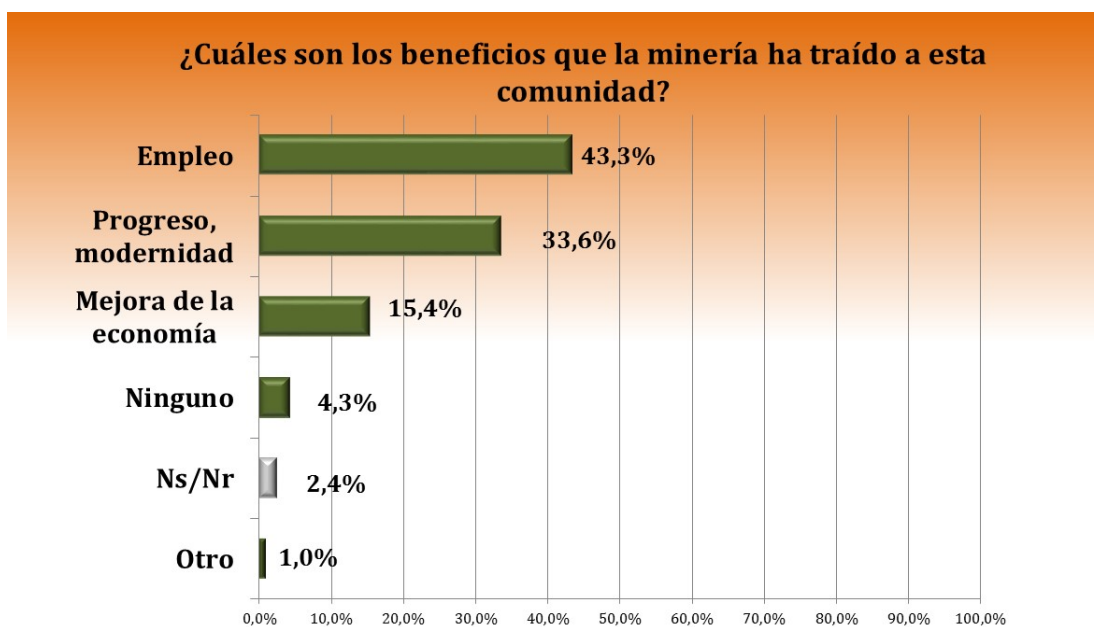


Figura 2 Resultados de la opinión sobre si la minería aporta beneficios específicos a la comunidad de Sonora.

Por otra parte, se considera que se beneficia principalmente la economía del país (28.9 %), a la comunidad de Sonora (26.5 %), y el gobierno (19 %), como se consigna en la Figura 3.

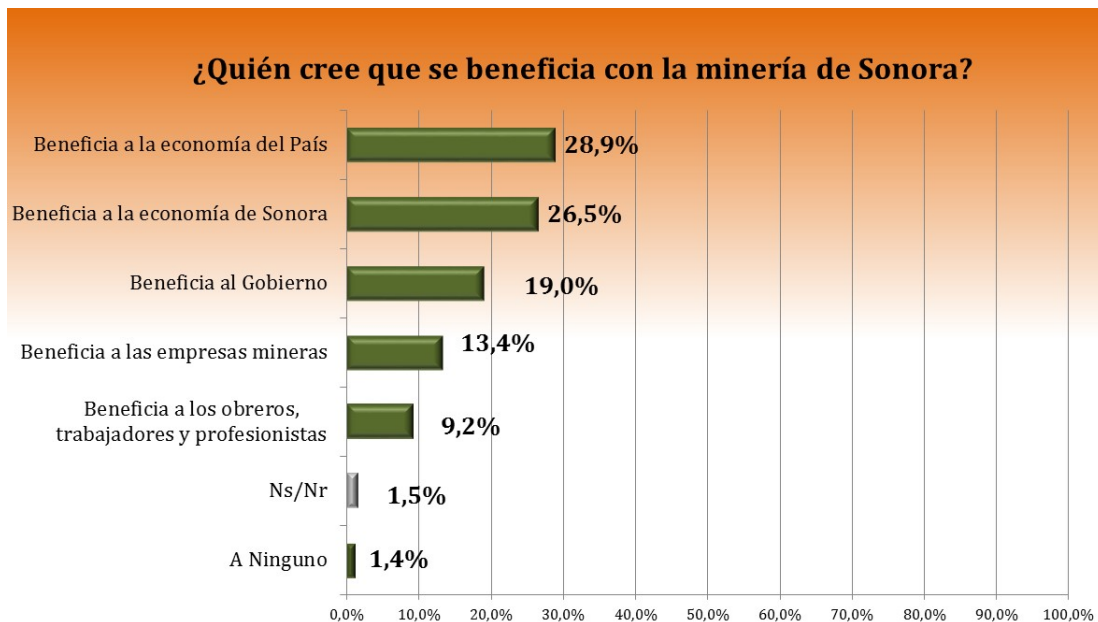


Figura 3 Resultados de la opinión sobre los sectores sociales y económicos beneficiados por la actividad minera.

Si bien identifican efectos negativos de la minería, entre ellos “contaminación de ríos y de la tierra” (coincidencia del 51,7 % de los consultados), “depredación de los recursos naturales” y “afectación a los animales y vegetación”, como se muestra en la Figura 4, también hay una definición del 56 % de los consultados que coincide en que la minería trae más beneficios que perjuicios. Existe una gran mayoría a favor de la minería y solo el 6 % está en contra de la minería en Sonora.

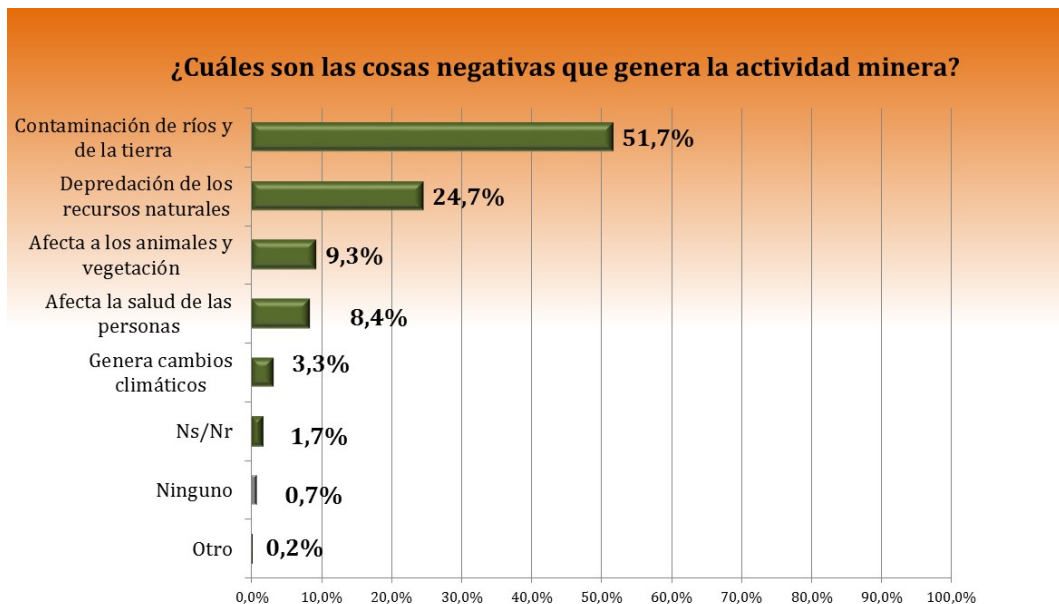


Figura 4 Resultados de la opinión sobre aspectos negativos de la minería en la comunidad de Sonora.

El 90 % de los consultados reconoce la importancia de las mineras para la economía del Estado, como se presenta en la Figura 5.

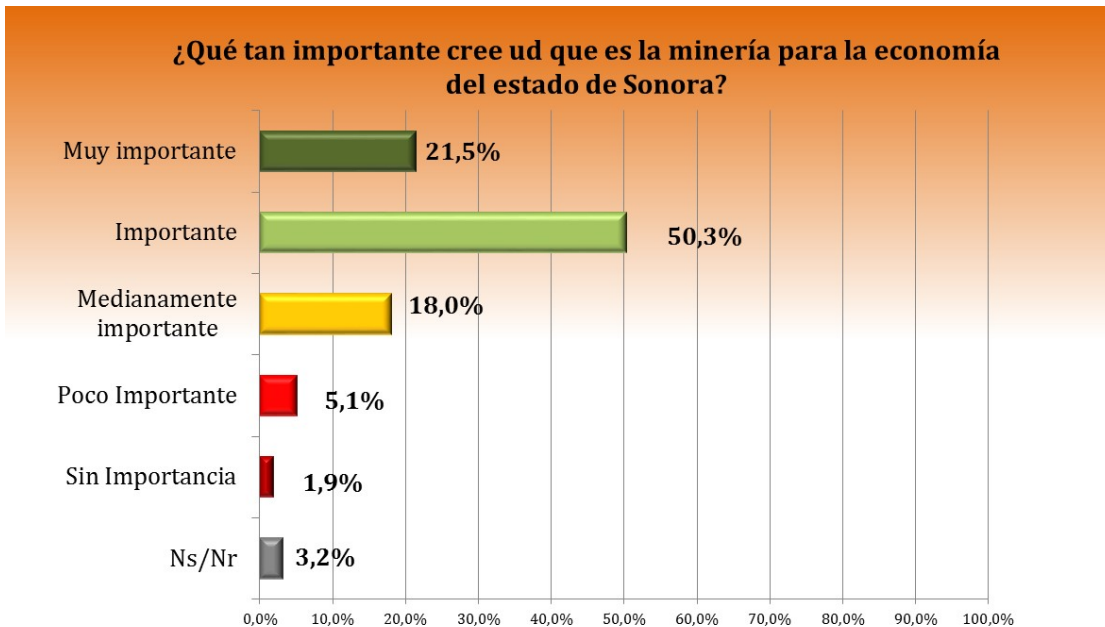


Figura 5 Resultados de la opinión sobre la importancia que tiene la minería para el Estado de Sonora.

El derrame sobre los ríos Bacanuchi y Sonora fue un hecho de gran connotación pública, ya que el 92.2 % de los consultados estaba al tanto del tema y dentro de esta porción el 80.2 % se enteró por medios televisivos. Por otro lado, hay alto porcentaje de encuestados (64.5 %) que opina que el derrame fue accidental; no fue intencional ni sabotaje, que se produjo por falta de mantenimiento en las maquinarias de la mina (59.7 %) y que las principales consecuencias que preocupan de este evento son: “daño a la salud de los pobladores” (46.4 %) y “daño al medio ambiente” (36.6 %), como se enseña en la Figura 6.

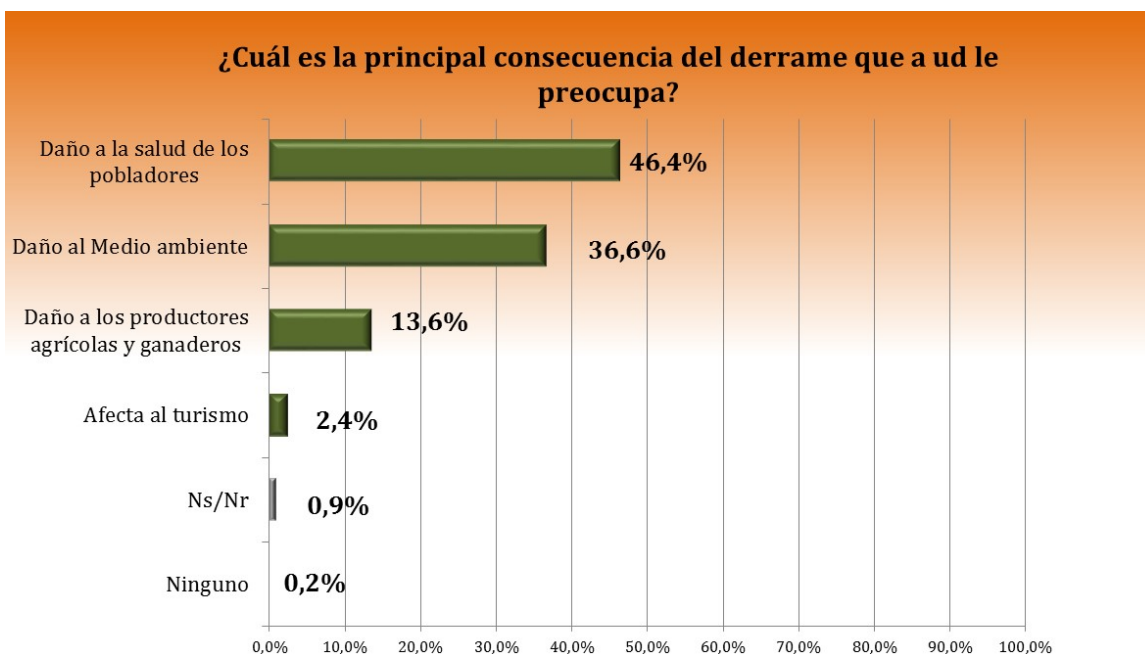


Figura 6 a Resultados de la opinión sobre las principales consecuencias que provocan preocupación en la comunidad.

Un porcentaje muy alto (90 %) coincide en que se debe sancionar al responsable, considerando que la sanción debería consistir principalmente en “indemnizar a las personas afectadas” o también en el “pago de una multa”. Solo el 9,6 % estima que hay que “quitar la concesión de la mina” y que un 6.9 % opina que debe existir una reparación al medio ambiente.

Al considerar la situación de que cesaran las actividades industriales de la minera, se considera que traería consecuencias negativas, que se presentan en la Figura 6 a y b , ya que afectaría al

“desarrollo y progreso del municipio de Cananea”, al “desarrollo y progreso de Sonora”, con “perjuicios económicos para los consultados y su familia” y con “generación de desempleo”.

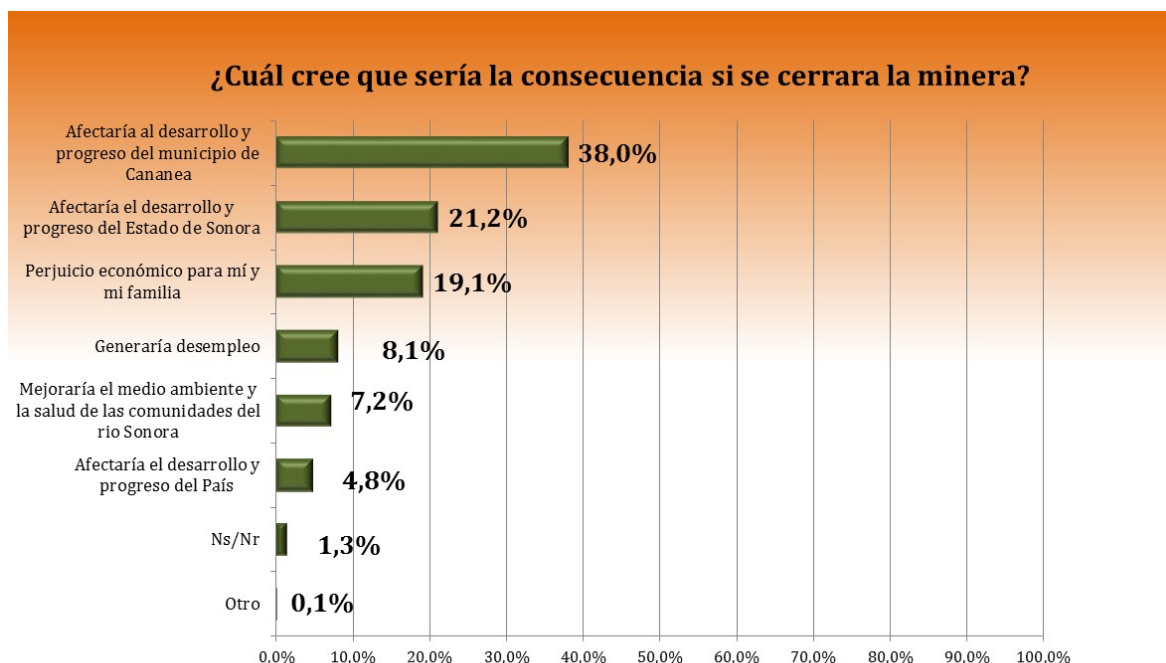


Figura 6 b Resultados de la opinión sobre las principales consecuencias que provocaría el cierre de actividad de la empresa minera.

En cuanto a la contaminación de los ríos Bacanuchi y Sonora, prevalecen las consideraciones de: el accidente es grave (84 %) y que los contaminantes son dañinos a la salud (86 %). No obstante estiman que se puede eliminar la contaminación de los ríos, pero que deberán transcurrir muchos años para que eso ocurra. También hay una opinión importante (84 %) que considera esa contaminación afecta a la agricultura, la salud de la gente y la ganadería, siendo la salud de la gente lo más preocupante, como se presenta en la Figura 7.

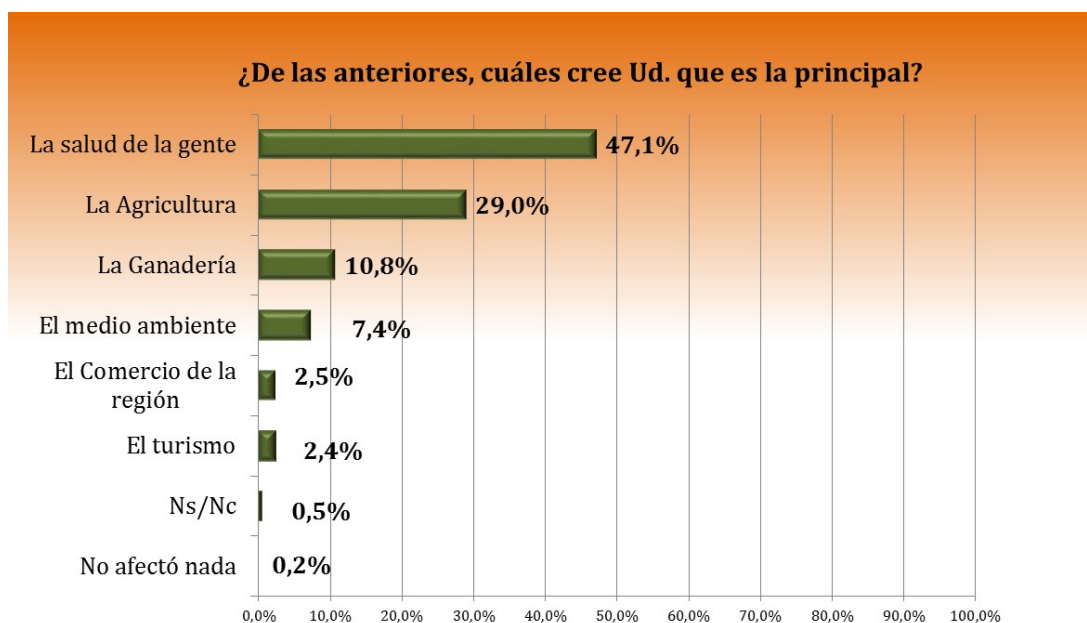


Figura 7 Resultados de la opinión sobre los principales sectores afectados por el accidente ambiental.

3.2. Análisis factorial para la obtención de la valoración de la imagen de las empresas mineras

El análisis refleja que la imagen de las empresas mineras responsables de accidentes ambientales, se encuentran totalmente correlacionadas y los atributos que determinan sus valoraciones positivas, regular y negativa se detallan a continuación.

3.2.1 Imagen positiva.

La imagen positiva se correlaciona principalmente con dos grandes aportes que operan como los principales factores conceptuales vinculados a la buena imagen.

1. *Ser importante para el Estado de Sonora*
2. *La minería ha traído muchos beneficios para la comunidad.*

Importancia para el Estado de Sonora: este concepto soporta el significativo relacionado con el sentido de pertenencia y orgullo de contar con actividades y empresas destacadas. En este sentido opera el concepto de prestigio y también el orgullo de tener empresas prestigiosas en el Estado.

Beneficios para la comunidad: tiene que ver principalmente con el sentido económico. Se percibe que las empresas mineras son importantes para la economía del Estado debido a:

- a) *Aporte significativo tanto a la economía de las ciudades como a todo el Estado de Sonora: Percepción de cada ciudadano que la actividad mueve no solo la economía de la ciudad donde reside sino también para todo el Estado en su conjunto.*
- b) *Preocupación de la organización por los problemas de la comunidad y a la generación de beneficios: Este concepto se relaciona principalmente con el cuidado del medio ambiente y el buen trato de sus trabajadores en lo económico y clima laboral.*

En Resumen, la imagen positiva se forma en la medida que se perciba *Prestigio e Importancia* para la economía del Estado. Estos factores mitigan el efecto del accidente sobre el Rio Sonora, porque contribuyen a conformar la creencia que fue un accidente aunque se objete la demora en la comunicación sobre el siniestro.

3.2.2 Imagen regular

Se comparten los conceptos formadores de imagen positiva enunciados anteriormente, pero interviene un tercer factor que interviene generando dudas y por ende, formando una imagen regular. Dicho factor es el temor al impacto sobre la salud de las personas. Se cree que fue un accidente, pero dicho accidente pone en relieve el peligro potencial para la salud de las personas, pero en el balance general se piensa que la actividad minera trae más beneficios que perjuicios. El resultado preponderante es la percepción regular de la imagen de la actividad y sus empresas vinculadas. El concepto de temor o preocupación sobre la salud es el que opera sobre el cambio de percepción positiva a regular, con el potencial de convertirse en negativa.

3.2.3 Imagen negativa

Si bien se reconoce que el derrame ha sido accidental, las personas poseen el convencimiento que la actividad contamina ríos y suelos, trayendo como principal consecuencia el daño a la salud de las personas. No se percibe otra preocupación; la imagen negativa se forma en base a este concepto y los contrarios a los descriptos en la imagen positiva.

1. La Imagen negativa cobra fuerza cuando:
 - Se carece de seriedad y prestigio.
 - No se cuida el medio ambiente.
 - No reviste importancia para el Estado de Sonora:
 - No aporta a la economía de la ciudad y el Estado.
 - No se paga buenos salarios a sus empleados.
 - No cuida a sus trabajadores.
2. Concepto global de que la actividad minera no aporta ningún beneficio a la comunidad.

En la Figura 8 se exhibe el plano factorial que refleja al cluster, formados por los atributos que se correlacionan con las tipologías de imagen. Los números observados en el plano factorial son variables codificadas que representan conceptos semánticos de escalas cuyas referencias se acompañan a continuación de la Figura 8. Las interpretaciones de cada tipo de imagen se interpretan a continuación.

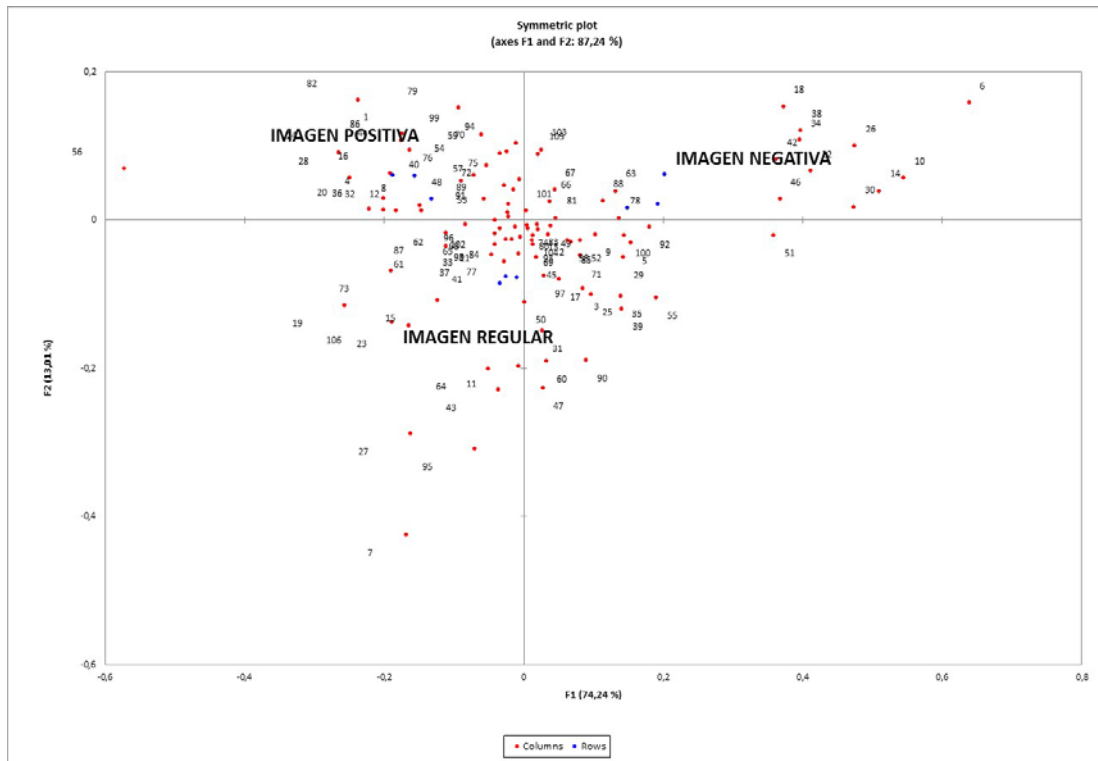


Figura 8 Plano factorial que refleja las tipologías de imagen de los grupos de empresas (cluster).

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se posee conocimiento y una opinión formada respecto del derrame de contaminantes en los ríos, pero ello no produce directamente la generación de una imagen negativa de la empresa minera, que es responsable del hecho, debido a que la minería es percibida como un sector de importancia para el Estado de Sonora por las actividades industriales desarrolladas en el medio y el aporte de beneficios sociales y económicos a la comunidad y el Estado.

Del estudio se desprende que para la opinión pública tiene más importancia la obtención de beneficios económicos a partir de la situación provocada por el accidente, que los daños ocasionados al medio ambiente y la salud de las personas.

Las empresas responsables del derrame pueden mitigar una imagen desfavorable en la medida en que se perciba en la sociedad, los conceptos de:

1. La importancia que posee la minería para el Estado de Sonora
2. La minería aporta muchos beneficios a la comunidad.

Las empresas tendrían que poner énfasis en trabajar los conceptos relativos para ser reconocidas como empresas importantes para el Estado de Sonora ligado con el sentido de pertenencia y orgullo de ser empresas prestigiosas que operan en esos Estados.

La percepción de beneficios para la comunidad tendría que formarse en base a las siguientes contribuciones:

- a) Aporte significativo de la empresa tanto a la economía de las ciudades como a todo el Estado de Sonora generando la percepción que la actividad mueve la economía del Estado en su conjunto.
- b) Preocupación de la organización por los problemas de la comunidad y la generación de beneficios: este concepto se relaciona principalmente con el cuidado del medio ambiente y el buen trato de sus trabajadores en lo económico y clima laboral.

Si la organización realiza acciones en base a los aspectos arriba mencionados, se mitiga el efecto del accidente sobre el Río Sonora, porque contribuyen a la formación de la opinión de la comunidad de que fue un accidente aunque se objete la demora en la comunicación y acción de los organismos de salud y defensa ambiental sobre el siniestro.

Por lo tanto, conocer estos factores es vital para el manejo de la comunicación y generación de acciones por parte de la organización para lograr el consenso social y resguardo de la imagen empresaria.

5. REFERENCIAS.

- [1] Rivadeneira Prada, R. (1979). La opinión pública. Análisis, estructura y métodos para su estudio. Editorial Trillas. México.
- [2] Abreu Sojo, I. (2001). El estudio de la imagen pública: ¿La clave del éxito? Revista Latina de Comunicación Social, número 39. La Laguna. Tenerife. España.
- [3] Acevedo M. (2013). Plan estratégico de imagen corporativa para la empresa Mogra Internacional S.A. Universidad de José Antonio Paez. San Diego. Venezuela.
- [4] Costa J. (2001). Imagen corporativa en el Siglo XXI. La Crujía Ediciones. Buenos Aires.
- [5] Hentschel, H. (2002). Encuestas y opinión pública. Aspectos metodológicos. Edivern. Buenos Aires. Argentina.
- [6] Martínez, M. – Valentín, C. (2003). Diseño de encuestas de opinión. Editorial RA-MA. Barcelona. España.
- [7] ESOMAR. (1994). Código internacional para la práctica de la investigación social y de mercados.
- [8] ESOMAR-WAPOR. (1998). Guía para la realización de sondeos de opinión.
- [9] Miller, I. Freund, J. (1963). Probabilidad y estadística para ingenieros. Editorial Reverté. España.
- [10] Kinnear, T. Taylor, J. (1998). Investigación de mercados. Editorial Mc Graw Hill. México.