

## UNA MIRADA AL CONFLICTO MINERO DE TAMBOGRANDE BAJO UNA PERSPECTIVA DE LA ECONOMÍA CONDUCTUAL Y LA PSICOLOGÍA COGNITIVA

J. Oscar Trelles\* \*\*

*En este artículo, el autor analiza de forma detallada y práctica las motivaciones de la comunidad de Tambogrande para rechazar el proyecto minero de Manhattan, desde el punto de vista de una de las corrientes más fuertes de la actualidad en el Common Law: el Análisis Psicológico del Derecho; doctrina que, ante casos como el aquí expuesto, puede brindarnos más de una herramienta útil de previsión y solución de conflictos.*

\* Abogado por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Master en Derecho por la Universidad de Harvard. Asociado del Estudio Curtis, Mallet-Prevost, Colt & Mosle LLP.

\*\* Artículo elaborado en inglés bajo la supervisión de Cass Sunstein. La traducción estuvo a cargo del autor y de Monica Nuñez, miembro de la Comisión de Contenido de THEMIS.

## I. INTRODUCCIÓN

A fines del siglo veinte, el pueblo de Tambogrande, ubicado al norte del Perú, y Manhattan, una compañía minera canadiense, se vieron enfrascados en un conflicto de más de cuatro años respecto de un proyecto minero. Lo que empezó como un proyecto para desarrollar una mina de tajo abierto altamente rentable se transformó, rápidamente, en una confrontación de importantes proporciones entre la población de Tambogrande, el gobierno peruano y la compañía minera. El conflicto fue objeto de amplia cobertura por parte de medios nacionales e internacionales, convirtiéndose en el primer caso en el cual el rechazo casi unánime de una población, expresado por medio de una consulta vecinal, inclinó la balanza en contra de un proyecto minero.

Los estudios sobre el conflicto minero de Tambogrande se han centrado en temas sociales y democráticos, prestando poca o ninguna atención a los factores cognitivos y conductuales que influenciaron la perspectiva que la población tenía del proyecto. La falta de atención a estos factores es de importancia, debido a que pone en duda qué tan razonable fue la respuesta de la población ante el proyecto minero, así como los mecanismos usados para intentar superar dicha oposición.

Una mejor comprensión de estos problemas es útil para entender por qué las medidas implementadas fallaron y, de esta forma, ayudar a diseñar otro tipo de soluciones que pueden aplicarse en este tipo de conflictos. El presente artículo busca cerrar dicha brecha analizando, para ello, la reacción de los habitantes de Tambogrande ante el proyecto minero desde una perspectiva de la economía conductual y de la psicología cognitiva. El objetivo es comprender cómo los factores cognitivos y conductuales influenciaron el resultado del caso Tambogrande.

El artículo comienza presentando un resumen de los factores relevantes para el caso, compilados de una serie de fuentes. Luego, presenta y explica el marco conductual y cognitivo a ser aplicado, con especial énfasis en los aspectos de mayor

importancia para entender el caso Tambogrande. En la siguiente sección, se analizan las percepciones y reacción de la gente de Tambogrande frente al proyecto minero. La discusión incluye una explicación de por qué las acciones de Manhattan para superar el fuerte rechazo resultaron infructuosas. El artículo termina proponiendo algunas soluciones que pudieron intentarse en el caso de Tambogrande para superar las percepciones negativas que tenía la población sobre el proyecto minero.

Resulta importante destacar que el artículo no tiene por objetivo, ni intenta en momento alguno, evaluar la viabilidad del proyecto minero. Únicamente se centra en explicar, desde una perspectiva conductual y cognitiva, las reacciones y percepciones generadas en la población de Tambogrande por el proyecto de Manhattan. El punto de partida no es que el proyecto fuese viable desde un análisis costo-beneficio, sino que la reacción de la población descartó dicho análisis. De esta forma, el artículo no se pronuncia sobre cuál de las posiciones en el conflicto minero era la correcta, sino que explica los factores que influenciaron la percepción de las personas y que, como resultado, impidieron un análisis objetivo del problema.

## II. HECHOS RELEVANTES DEL CONFLICTO MINERO DE TAMBOGRANDE

La presente sección describe los hechos relevantes al conflicto minero de Tambogrande. Salvo mención en contrario, los datos presentados tuvieron lugar entre los años 1999 y 2003.

### 1. El distrito de Tambogrande

Tambogrande es un distrito con una extensión aproximada de 144,282 hectáreas, localizado en el departamento de Piura, cerca de la frontera con Ecuador<sup>1</sup>. El distrito ocupa dos tercios del Valle de San Lorenzo y, según Carlos Portugal<sup>2</sup>, se divide en tres áreas: el pueblo de Tambogrande, con una población aproximada de 16,000 personas; el área agrícola, con aproximadamente 5,500 agricultores, y el bosque seco de algarrobos (árbol del género *Prosopis*)<sup>3</sup>, con una población aproximada de 28,500 personas. El Instituto

<sup>1</sup> MUNICIPALIDAD DE TAMBOGRANDE. "Plan de Respuesta Local ante Emergencias y Desastres". En: [http://sinadeci.indeci.gob.pe/UploadPortalSINPAD/proe\\_plan\\_rpta\\_tambo\\_grande.pdf](http://sinadeci.indeci.gob.pe/UploadPortalSINPAD/proe_plan_rpta_tambo_grande.pdf). p. 3.

<sup>2</sup> PORTUGAL MENDOZA, Carlos. "Gobernanza en el acceso de la actividad minera a los recursos naturales locales: el Caso Tambogrande". En: <http://www.grupochoylavi.org/gobernanzaambiental/Completos/ECO.pdf>. 2005. p. 13.

<sup>3</sup> MURADIAN, Roldan y otros. "International Capital Versus Local Population: The Environmental Conflict of the Tambogrande Mining Project / Peru". En: *Society and Natural Resources* 16. 2003. p. 778.

Nacional de Estadística e Informática (INEI) estimaba, en el 2000, que la población del distrito de Tambogrande era de 68,248 personas, incluyendo 16,000 habitantes del pueblo de Tambogrande y aproximadamente 10,000 pobladores del área rural de Tambogrande<sup>4</sup>.

Los habitantes del pueblo de Tambogrande se dedicaban principalmente al comercio y las actividades de prestación de servicios; los pobladores de San Lorenzo eran agricultores, y quienes vivían en el bosque seco de algarrobos eran leñadores y ganaderos. En el 2000, el 47% de la población empleada del distrito de Tambogrande se dedicaba a la agricultura, el 23% al comercio y el 30% restante a servicios diversos<sup>5</sup>.

El departamento de Piura era uno de los más pobres del Perú, hecho reflejado en las estadísticas de 1993 para el distrito de Tambogrande. El analfabetismo adulto se encontraba 25,5% por encima del promedio nacional, 84% de la población carecía de acceso al agua, 66% carecía de servicios de saneamiento y 87% no se encontraba conectado a la red eléctrica nacional<sup>6</sup>. En el 2000, la situación no había mejorado, sino que empeoró en muchos aspectos. El mapa de pobreza del 2000 de la agencia gubernamental FONCODE<sup>1</sup> reportó que el 32,41% de la población del distrito de Tambogrande sufría de desnutrición, 82,13% carecía de acceso al agua, 90,20% carecía de servicios de saneamiento, y el 86,50% no se encontraba conectado a la red eléctrica nacional<sup>7</sup>.

El distrito de Tambogrande había sido un área deshabitada hasta los años cincuenta; cuando se transformó en un valle agrícola como consecuencia del proyecto de irrigación financiado por el Banco Mundial y el gobierno peruano<sup>8</sup>. Gracias a esta transformación, el distrito de Tambogrande experimentó un fuerte crecimiento demográfico.

En el 2000, la economía del distrito de Tambogrande aún se centraba básicamente en la agricultura, con una producción anual de limón y mango estimada en 96 millones de dólares<sup>9</sup>.

La vegetación de Tambogrande se encontraba compuesta por bosques secos de algarrobo, centrales para el ecosistema, pues limitaban la desertificación y atrapaban el agua subterránea generada durante los fenómenos de El Niño<sup>10</sup> (un hecho relevante es que el departamento de Piura se encuentra sujeto al fenómeno de El Niño, que causa fuertes precipitaciones en esta área normalmente seca). Como menciona Roldan Muradian y otros, "(l)os dos últimos episodios extremos de El Niño (1983 y 1998), causaron grandes pérdidas económicas al área —a la vez que mucha nueva biomasa— y alteraron significativamente el paisaje de la región"<sup>11</sup>.

## 2. El proyecto minero

El proyecto de Tambogrande comprende 97 concesiones mineras, cubriendo un área de 86,900 hectáreas. Según lo reportado por Stéphanie Rousseau y François Meloche del International Centre for Human Rights and Democratic Development, el proyecto minero de Manhattan se encontraba compuesto, principalmente, por los siguientes elementos<sup>12</sup>:

- Una mina de tajo abierto que afecta un área total de 750 hectáreas. La mina proyectada requeriría una reubicación de aproximadamente 8,000 residentes del pueblo de Tambogrande y la compra de 540 hectáreas de propiedades con uso agrícola. Manhattan sostenía que la reubicación respetaría los criterios establecidos por el Banco Mundial, debido a que la compañía requeriría del apoyo de éste.

<sup>4</sup> MANHATTAN SECHURA COMPAÑÍA MINERA. "Estudio de Impacto Ambiental / Apéndice IX". En: [http://www.minem.gob.pe/archivos/dgaam/estudios/tambogrande/select\\_case.asp?archivo=file\\_001&title=ESTUDIO%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL](http://www.minem.gob.pe/archivos/dgaam/estudios/tambogrande/select_case.asp?archivo=file_001&title=ESTUDIO%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL). 2002. p. 3.

<sup>5</sup> Ibid. p. 12.

<sup>6</sup> MURADIAN, Roldan y otros. Op. cit. p. 778.

<sup>1</sup> NOTA DEL EDITOR: Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social.

<sup>7</sup> MANHATTAN SECHURA COMPAÑÍA MINERA. Op. cit. p. 18. El deterioro en varias de las estadísticas que se observa entre 1993 y 2000 probablemente se deba al fenómeno de El Niño de 1998, el cual afectó seriamente al departamento de Piura.

<sup>8</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. "Gold and Land: Democratic Development at Stake / Report of the Observation Mission of the Tambogrande Municipal Consultation Process in Peru". En: <http://ichrdd.ca/english/commdoc/publications/demDev/tambograndeReportEng.html>. 2002.

<sup>9</sup> MORAN, Robert E. "An alternative look at a proposed mine in Tambogrande, Peru". En: [http://www.oxfamamerica.org/newsandpublications/publications/research\\_reports/art615.html/OA-Mine\\_in\\_Tambogrande-en.pdf](http://www.oxfamamerica.org/newsandpublications/publications/research_reports/art615.html/OA-Mine_in_Tambogrande-en.pdf). 2001. p. 2.

<sup>10</sup> Ibidem. El fenómeno de El Niño se "genera por la aparición de aguas calientes superficiales en el Pacífico Sur" (traducción libre). Ver: MURADIAN, Roldan. Loc. cit.

<sup>11</sup> Traducción libre. MURADIAN, Roldan et. al. Op. cit. pp. 775-792.

<sup>12</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Op. cit.

- Durante la fase TG3; el proyecto requeriría desviar el río Piura.
- Una planta de procesamiento de minerales.
- Una laguna de relaves mineros.
- La mina de Tambogrande tendría una vida esperada de aproximadamente 10 años (3,5 años para el oro y plata y 10 años para el cobre y zinc).
- Un programa de compensación que incluiría la construcción de residencias para la población reubicada, así como de inversiones para el desarrollo social y económico de la zona, incluyendo la fase post-operatoria.

Los beneficios del proyecto minero a la comunidad serían amplios, según lo reportado por Manhattan<sup>13</sup>. Habría 1,250 trabajos directos y 5,000 trabajos indirectos durante la construcción de la mina y luego, por los doce años siguientes de su operación, habría 350 trabajos a tiempo completo, 1,400 trabajos indirectos y 1,000 trabajos vía tercerización. La empresa asumió el compromiso de contratar a residentes de Tambogrande para aproximadamente el 75% de los trabajos directos e indirectos que se crearan. Adicionalmente, se estimaba que el impuesto a la renta y por planillas a pagar durante la vida de la mina ascendería aproximadamente a 110 millones de dólares americanos. La compañía explicó que el 50% del impuesto a la renta iría a la región, de acuerdo a las normas aplicables, de forma que las comunidades recibirían aproximadamente 51 millones de dólares americanos. Manhattan también señaló que:

“Antes de la producción y durante la fase de construcción, el Distrito de Tambogrande recibirá un exceso de US\$ 39 millones asociados a la construcción de un nuevo vecindario, la provisión de los servicios de agua, electricidad y saneamiento a la comunidad, con la construcción de nuevas facilidades en el pueblo, incluyendo un hospital, iglesia, estación de bomberos y puesto policial, biblioteca, colegios, parques, entre otros”<sup>14</sup>.

Así, la evidencia sugiere que aun cuando el proyecto involucraba importantes cambios para el pueblo de Tambogrande, tales como la reubicación de las casas, también traería importantes beneficios.

### 3. El conflicto minero

El distrito de Tambogrande ha estado sujeto a intereses mineros por lo menos desde 1979, año en el cual, autorizado por el gobierno, el Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) llevó a cabo un estudio prospectivo de pre-factibilidad. Sin embargo, las actividades mineras no pudieron continuar en dicha oportunidad debido a la oposición local al proyecto<sup>15</sup>.

En octubre de 1993, la compañía canadiense Manhattan suscribió un contrato de opción con BRGM para adquirir el 52,5% de participación en las concesiones de Tambogrande. En julio de 1996, Manhattan ejerció la opción y, en marzo de 1997, adquirió los intereses restantes de BRGM en las concesiones de Tambogrande, aumentando su participación al 75%. El 25% restante se encontraba en las manos de Minerero Perú, una compañía estatal<sup>16</sup>.

A fin de obtener la autorización del gobierno para desarrollar las concesiones de Tambogrande, Manhattan suscribió un acuerdo con Minerero Perú mediante el cual, entre otros compromisos, garantizaba que “los procedimientos mineros a usarse no afectarán físicamente al pueblo de Tambogrande, ni causarán daños a sus habitantes. Adicionalmente, los relaves deberán localizarse en áreas que no afecten las áreas agrícolas colindantes”<sup>17</sup>.

En mayo de 1999, Manhattan recibió del Estado peruano derechos de exploración sobre 10,000 hectáreas por un periodo de cuatro años<sup>18</sup>. Sin embargo, de acuerdo a algunos reportes, Manhattan había iniciado ya exploraciones preliminares en el distrito de Tambogrande en

<sup>13</sup> MANHATTAN MINERALS. “2002 Annual Report”.

En: <http://www.sedar.com/DisplayCompanyDocuments.do?lang=EN&issuerNo=00004187>. Aun cuando podría objetarse el hecho que estas cifras fueran proporcionadas por Manhattan, no hemos tenido noticia de alguna alegación de que fueran manipuladas. 2002. p. 11.

<sup>14</sup> Ibidem.

<sup>15</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.

<sup>16</sup> El 75% de participación de Manhattan se encontraba regulada bajo el marco del Acuerdo de Opción de Compra ejecutado entre Manhattan y Minerero Perú (que luego cambiaría su nombre a Centromín). El Acuerdo de Opción de Compra regulaba la propiedad, explotación y desarrollo de las concesiones de Tambogrande. Ver: MANHATTAN MINERALS CORPORATION. “Renewal Annual Information Form”. En: <http://www.sedar.com/DisplayCompanyDocuments.do?lang=EN&issuerNo=00004187>. 8 de Junio de 2001. pp. 7-8.

<sup>17</sup> Ibid. p. 8.

<sup>18</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.

1998<sup>19</sup>. En septiembre de 1999, la compañía comenzó, con la autorización formal por parte del alcalde de Tambogrande, a efectuar las perforaciones exploratorias en el área urbana<sup>20</sup>. Aparentemente, ya en esta etapa preliminar, grupos de campesinos se encontraban realizando actividades de hostigamiento respecto a las exploraciones. Con el fin de obtener la aceptación del pueblo, Manhattan realizó actividades sociales y obras, aunque sin éxito<sup>21</sup>. Manhattan también organizó talleres para explicar los beneficios del proyecto a la gente, y especialmente para enfatizar su mensaje de que la agricultura no sería afectada. Estas actividades no tuvieron mayor incidencia en la percepción negativa que la población de Tambogrande tenía del proyecto. A comienzos del 2000, aproximadamente 84% de la población se oponía a la actividad minera, porcentaje que luego se incrementó, como lo demuestra la consulta vecinal llevada a cabo en el 2002<sup>22</sup>.

En enero de 2000, se creó formalmente el Frente de Defensa del Valle de San Lorenzo y Tambogrande (en adelante, el "Frente")<sup>23</sup>, con el objetivo de representar y defender los intereses económicos, sociales y culturales del distrito y sus recursos naturales<sup>24</sup>. El Frente organizó la oposición al proyecto minero y realizó una serie de actividades para alzar a la población en su contra. Durante el 2000 se llevaron a cabo, sin éxito, una serie de reuniones entre Manhattan, el Frente y otras organizaciones.

A comienzos del 2001, el alcalde de Tambogrande cambió su posición a un abierto rechazo al proyecto, recolectando firmas de aproximadamente 28,000 ciudadanos (75% de los votantes) en dicho sentido<sup>25</sup>. El 27 y 28 de febrero de ese mismo año hubo en el pueblo de Tambogrande una demostración masiva en contra de Manhattan, produciéndose un enfrentamiento entre 300 policías y miles de manifestantes, y resultando en la destrucción de las oficinas de Manhattan en dicho pueblo. Manhattan estimó

los daños en, aproximadamente, 1'003,000 dólares americanos<sup>26</sup>.

El conflicto continuó degenerando, y el 16 marzo de dicho año, el alcalde revocó la autorización otorgada a Manhattan para llevar a cabo perforaciones exploratorias en el pueblo de Tambogrande<sup>27</sup>. Algunos días después, el principal líder de la oposición al proyecto minero fue asesinado en un robo a su fundo; la mayor parte de la población atribuyó el asesinato a Manhattan<sup>28</sup>.

En agosto de 2001, Oxfam publicó un informe que había encargado al ingeniero Roberto Morán, un experto ambiental<sup>29</sup>. El reporte, que se encuentra descrito más adelante, expresaba su oposición al proyecto minero sobre bases científicas.

El 11 de octubre de 2001, el alcalde de Tambogrande emitió una resolución llamando a una consulta vecinal para decidir el conflicto generado por el proyecto minero<sup>30</sup>. La consulta vecinal solicitaría el pronunciamiento de los ciudadanos, mediante voto secreto, respecto a si se encontraban de acuerdo con el desarrollo de actividades mineras en el área urbana, de expansión urbana, agrícola y de expansión agrícola en el distrito de Tambogrande<sup>31</sup>. Debe notarse que, según la legislación aplicable, la consulta vecinal no tenía fuerza legal, ya que la autorización a Manhattan había sido otorgada por el gobierno central y no el gobierno local.

En respuesta a la consulta vecinal, a la cual tanto el gobierno central como Manhattan se oponían, se estableció una mesa de diálogo bajo la dirección de la Defensoría del Pueblo. Como resultado, se llevó a cabo una reunión entre los ministros de Energía y Minas, de Agricultura, líderes del Frente y representantes de diversos sectores de Tambogrande<sup>32</sup>. Mientras que las organizaciones de Tambogrande se oponían al proyecto minero, la posición del gobierno fue que, para evaluar la viabilidad y conveniencia del proyecto de forma

<sup>19</sup> PORTUGAL MENDOZA, Carlos. Op. cit. p. 14.

<sup>20</sup> Ibid. p. 15.

<sup>21</sup> Ibidem.

<sup>22</sup> Ibid. p. 16.

<sup>23</sup> El Frente había estado operando informalmente desde el inicio de las actividades de Manhattan en Tambogrande.

<sup>24</sup> PORTUGAL MENDOZA, Carlos. Op. cit. p. 16.

<sup>25</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.

<sup>26</sup> MANHATTAN MINERALS CORPORATION. "Form 20-F for the fiscal year ended December 31, 2003". 2004. p. 11. En: <http://www.sedar.com/DisplayCompanyDocuments.do?lang=EN&issuerNo=00004187>.

<sup>27</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.

<sup>28</sup> PORTUGAL MENDOZA, Carlos. Op. cit. p. 18.

<sup>29</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.

<sup>30</sup> PORTUGAL MENDOZA, Carlos. Op. cit. p. 18.

<sup>31</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.

<sup>32</sup> Ibidem.

técnica, primero debía completarse el Estudio de Impacto Ambiental<sup>33</sup>. El gobierno enfatizó que para que la población pudiera llegar a una decisión requería tener toda la información técnica y análisis que el Estudio de Impacto Ambiental y las audiencias públicas relacionadas a éste dieran. No obstante ello, el Frente rechazó cualquier compromiso que involucrase a la minería en el pueblo de Tambogrande, sin importar cuál fuera el resultado de dicho estudio y la evaluación técnica de éste<sup>34</sup>.

Los representantes de Tambogrande decidieron que continuarían con la consulta vecinal; ésta se llevó a cabo con el apoyo económico de la organización Oxfam del Reino Unido el 2 de junio de 2002. La consulta vecinal contó con la presencia de observadores de Transparencia-Piura y del Instituto de Estudios Electorales, así como diez observadores internacionales, quienes certificaron la confiabilidad de los resultados<sup>35</sup>. Manhattan continuó oponiéndose a la consulta vecinal y, por lo menos formalmente, no realizó campaña alguna para defender sus intereses. Sin embargo, hay reportes de que existió una campaña anónima en ciertos periódicos y a través de panfletos a favor del proyecto minero<sup>36</sup>.

El resultado de la consulta vecinal fue un rechazo casi unánime a Manhattan, ya que de 27,015 personas que acudieron, el 93,95% se pronunció en contra del proyecto minero, 1,28% a favor y el 4,77% restante mediante votos en blanco o nulos<sup>37</sup>. El absentismo fue de 9,922 personas en capacidad de votar, es decir, el 26,8% de la población electoral. Según Rousseau y Meloche, esta tasa de absentismo es bastante reducida,

considerando que la votación en la consulta vecinal no era obligatoria<sup>38</sup>. A modo de comparación, la tasa de absentismo en las elecciones generales de 2001, en las cuales sí era obligatorio acudir a votar, fue de 15%<sup>39</sup>. Cabe notar que los resultados de la consulta vecinal no fueron reconocidos oficialmente por el gobierno central e incluso fueron criticados por los medios de comunicación como una prueba de que la población de Tambogrande había sido manipulada por grupos y organizaciones radicales<sup>40</sup>.

En diciembre de 2002, Manhattan completó el Estudio de Impacto Ambiental; éste recibió, en abril de 2003, 191 observaciones por parte del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)<sup>41</sup>. Según lo manifestado por Manhattan, estas observaciones no le preocupaban, pues la compañía tenía confianza en poder superarlas<sup>42</sup>. Con esto, el proyecto minero de Manhattan entró en la etapa de audiencias públicas, requisito establecido por la legislación minera para obtener un permiso para desarrollar dicha actividad. Sin embargo, estas audiencias tuvieron que ser canceladas por razones de seguridad, lo que significó que no se pudiera cumplir con este requerimiento legal<sup>43</sup>.

El 10 de diciembre de 2003, Centromin (antes Minero Perú), la compañía estatal contraparte de Manhattan en el Acuerdo de Opción de Compra, notificó a ésta que no había cumplido con los términos de dicho acuerdo<sup>44</sup>. Esta notificación significó la pérdida por parte de Manhattan del derecho a explotar las concesiones de Tambogrande, cancelando en lo hechos el proyecto minero y, por tanto, poniendo fin al conflicto.

<sup>33</sup> El Estudio de Impacto Ambiental es un requisito legal para que una compañía minera inicie sus operaciones. Rousseau y Meloche (ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.) describen las fases del Estudio de Impacto Ambiental de la siguiente manera: "Una evaluación del potencial impacto social es sugerida pero no requerida bajo la legislación peruana. Desde el día de publicación de un Estudio de Impacto Ambiental, el Ministerio de Energía y Minas tiene 45 días para decidir la aprobación de las operaciones. Durante dicho periodo, el Instituto Nacional de Recursos Naturales, una agencia del Ministerio de Agricultura, evalúa el Estudio de Impacto Ambiental y emite sus recomendaciones, que no son vinculantes para el Ministerio de Energía y Minas, excepto cuando se trata de un proyecto dentro o cercano a un área protegida. El Ministerio de Energía y Minas luego mantiene audiencias públicas para presentar el Estudio de Impacto Ambiental y un resumen de éste es distribuido a las personas y grupos interesados. Estos últimos pueden expresar sus puntos de vista respecto al Estudio de Impacto Ambiental en las audiencias o por escrito al Ministerio de Energía y Minas, dentro de las dos semanas posteriores a la audiencia. Cuando el Estudio de Impacto Ambiental es rechazado la compañía puede llevar a cabo modificaciones al mismo y presentarlo nuevamente siguiendo el mismo procedimiento" (traducción libre).

<sup>34</sup> MURADIAN, Roldan y otros. Op. cit. p. 780.

<sup>35</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.

<sup>36</sup> Ibidem.

<sup>37</sup> Ibidem.

<sup>38</sup> Ibidem.

<sup>39</sup> PORTUGAL MENDOZA, Carlos. Op. cit. pp. 19-20.

<sup>40</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.

<sup>41</sup> MANHATTAN MINERALS CORPORATION. "News Release / Comments on Inrena Preliminary Review of Estudio de Impacto Ambiental". 20 de mayo de 2003. p. 1. En: <http://www.sedar.com/DisplayCompanyDocuments.do?lang=EN&issuerNo=00004187>.

<sup>42</sup> Ibid. p. 2.

<sup>43</sup> MANHATTAN MINERALS CORPORATION. "News Release / Estudio de Impacto Ambiental Update". 7 de Noviembre de 2003. p. 1. En: <http://www.sedar.com/DisplayCompanyDocuments.do?lang=EN&issuerNo=00004187>.

<sup>44</sup> Esto se debía a que, como consecuencia de la cancelación de las audiencias públicas, Manhattan no había podido obtener el permiso minero dentro del plazo establecido en el Acuerdo de Opción de Compra.

#### 4. El Estudio de Impacto Ambiental y la posición de Manhattan respecto de los asuntos ambientales

Manhattan conocía de la existencia de asuntos ambientales relacionados con su proyecto minero y los abordó directamente en su Estudio de Impacto Ambiental. En dicho documento, Manhattan asumió los siguientes compromisos en relación con el medio ambiente, la seguridad de sus trabajadores y de los pobladores de Tambogrande<sup>45</sup>:

- Un sistema de gestión ambiental compatible con ISO 14001 para garantizar que su política ambiental sería puesta en práctica de forma consistente.
- Aplicar la mejor tecnología disponible de control ambiental.
- Proveer asistencia a la población de Tambogrande.
- Cumplir con su Política de Reubicación, basada en las Políticas Operacionales del Banco Mundial para Reubicaciones Involuntarias.
- Salvaguardar de accidentes a sus empleados y la propiedad de estos.

En relación con lo arriba señalado, el Reporte Anual de 2002 de Manhattan señalaba que "(e)l EIA confirma que el proyecto puede construirse con muchos más beneficios que impacto negativo en la región"<sup>46</sup>. Más aún, su presidente, Graham Clow, declaró en septiembre de 2000, que el objetivo de Manhattan en el proyecto Tambogrande era "demostrar que una operación minera a largo plazo puede desarrollarse de manera sustentable, y de forma compatible con la importante base agrícola de esta región"<sup>47</sup>.

#### 5. La oposición al proyecto minero

A lo largo del prolongado conflicto entre la población de Tambogrande y Manhattan fueron presentados varios argumentos a favor y en contra del proyecto minero. Los argumentos técnicos más

fuertes en contra del proyecto provenían de un estudio comisionado por Oxfam America, el Mineral Policy Center y el Environmental Mining Council of British Columbia a Robert E. Moran. En su estudio, Moran señalaba que visitó el área de Tambogrande, revisó la información técnica ambiental disponible públicamente y se reunió con representantes de Manhattan. Sus conclusiones fueron las siguientes<sup>48</sup>:

- El estudio de línea de base de Tambogrande, el cual es un estudio ambiental preliminar efectuado por Manhattan, hecho público en julio del 2000, es completamente inadecuado.
- La afirmación por parte de Manhattan de que no habrá un impacto ambiental negativo no se encuentra sustentada por la evidencia entregada por dicha compañía.
- La contaminación del agua en la zona es muy probable.
- La zona tiene una producción agrícola valiosa que se encuentra bajo riesgo de contaminación del suelo y los cultivos.

Adicionalmente, Moran señaló que las razones por las cuales los líderes de la comunidad se oponían tenazmente al proyecto eran las siguientes:

"Las comunidades locales se encuentran profundamente preocupadas por la amenaza que una potencial contaminación causada por el proyecto podría ocasionar a su modo de vida, basado principalmente en los cultivos y producción agrícola. Son concientes de los problemas sociales y ambientales que han ocurrido en años recientes en otros proyectos mineros de envergadura en el Perú, y les preocupa que lo mismo pueda ocurrir en la mina de Tambogrande"<sup>49</sup>.

Sin embargo, debe notarse que el informe de Moran toma como base un estudio preliminar efectuado por Manhattan en el año 2000, que no fue actualizado posteriormente. De esta forma,

<sup>45</sup> MANHATTAN SECHURA COMPAÑÍA MINERA S.A. "Proyecto Tambogrande / Estudio de Impacto Ambiental / Resumen Ejecutivo". Diciembre de 2002. p. ii. En: [http://www.minem.gob.pe/archivos/dgaam/estudios/tambogrande\\_select\\_case.asp?archivo=file\\_001&title=ESTUDIO%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL](http://www.minem.gob.pe/archivos/dgaam/estudios/tambogrande_select_case.asp?archivo=file_001&title=ESTUDIO%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL).

<sup>46</sup> Traducción libre. MANHATTAN MINERALS. "2002 Annual Report". 2002. p. 11.

<sup>47</sup> Traducción libre. MANHATTAN MINERALS CORPORATION. "News Release / Tambogrande Project Update". En: <http://www.sedar.com/DisplayCompanyDocuments.do?lang=EN&issuerNo=00004187>. 20 de septiembre de 2000. p. 2.

<sup>48</sup> MORAN, Robert E. Op. cit. pp. vii-viii.

<sup>49</sup> Ibid. p. viii.

no se ha contado con un estudio científico que aborde o comente el Estudio de Impacto Ambiental definitivo del 2002.

En relación con la oposición de la población al proyecto minero, hay una encuesta efectuada en agosto del 2001 por Muradian<sup>50</sup> que resulta relevante. La población de la encuesta estuvo compuesta por 575 habitantes del distrito de Tambogrande y tuvo los siguientes resultados: 85% se encontraba en contra del proyecto minero, 7,1% se encontraba a favor, 6,6% no tenía suficiente información para expresar una opinión y 1,2% no se encontraba interesado en el tema. La oposición disminuía a 75,8% y la tasa de aprobación se incrementaba a 14,4% si se les ofrecía a los habitantes del Valle de San Lorenzo ser accionistas en el proyecto (pregunta hipotética). El 58,3% eligió como el mecanismo preferido para la toma de decisiones la consulta vecinal, mientras que sólo el 16% se inclinaba por el Estudio de Impacto Ambiental y, el 4,2% por éste y la consulta vecinal. El 87,8% creía que la agricultura y la minería no podían coexistir. El 73,2% señalaba que se re-

quería mayor información sobre el proyecto minero.

Asimismo, el 43,5% no confiaba en que el gobierno pudiera evaluar el proyecto, el 33,5% sí confiaba y el 19,8% no sabía. El 46,3% no confiaba en que el gobierno pudiera verificar el cumplimiento por parte de la compañía minera de las normas ambientales, el 33,6% sí confiaba y el 18,4% no sabía. El 74,4% creía que el nivel de contaminación generado por el proyecto sería alto o muy alto. El 80,9% de la población señalaba que se opondría al proyecto incluso si Manhattan garantizaba que la contaminación sería muy baja. Por último, sólo el 7,5% de los encuestados creía que los principales beneficiados si el proyecto se llevaba a cabo serían los pobladores del Valle de San Lorenzo, la Municipalidad de Tambogrande o los habitantes de la ciudad de Piura.

De igual manera, una tabla preparada por Muradian<sup>51</sup> muestra la siguiente información respecto de la posición de las organizaciones que se oponían al proyecto:

Tabla 1: posición de las organizaciones que se oponían al proyecto minero de Tambogrande

Organización	Mecanismo preferido para la toma de decisiones	Compatibilidad entre la minería y la agricultura	Confianza en el gobierno para evaluar el proyecto	Probabilidad de un desastre ecológico	Confianza en los expertos de Manhattan	Confianza en la compañía que efectuó el EIA
Centro Ideas	Consulta vecinal, negociación	Muy baja	Baja	Alta	Baja	Baja
Cipca	Consulta vecinal	Muy baja	Baja	Alta	Baja	Baja
Diaconia	Consulta vecinal	Muy baja	Baja	Alta	Baja	Baja
Frente de Defensa	Consulta vecinal	Muy baja	Baja	Alta	Baja	Baja
Pidecafe	Consulta vecinal	Muy baja	Baja	Muy alta	Baja	Baja
Piura Vida y Agricultura	Consulta vecinal	Muy baja	Baja	Muy alta	Baja	Baja

Muradian señala en su artículo, comentando las razones de las respuestas recibidas de los grupos de oposición, que ellos:

“(C)omparten un lenguaje común en el conflicto, el cual se encuentra dominado por un discurso

de aversión a los riesgos ambientales y de democracia local. Contra argumentos técnicos son dados para enfatizar los riesgos ambientales del proyecto (...). Para los grupos de oposición, los factores ya mencionados hacen los riesgos ambientales muy altos para ser ‘aceptables’”<sup>52</sup>.

<sup>50</sup> MURADIAN, Roldan y otros. Op. cit. pp. 783-784.

<sup>51</sup> Ibid. p. 785. La tabla ha sido editada para presentar únicamente la información relevante para el presente artículo.

<sup>52</sup> Traducción libre. Ibid. pp. 786-787.

Aún más, los grupos locales “también reclaman que las decisiones de desarrollo local deben ser tomadas en forma participativa”, esto es, a través de mecanismos de consulta ciudadana.

Como se ha visto, la oposición de la población al proyecto minero era muy fuerte y casi unánime. Debe notarse, no obstante, que no se encontraba sustentada en argumentos técnicos, sino más bien en una creencia monolítica en que el proyecto minero sería peligroso y que no se podía confiar en Manhattan, el gobierno ni el Estudio de Impacto Ambiental. Estas opiniones fueron formadas y dadas antes de que se finalizara con el Estudio de Impacto Ambiental y, más aún, cuando eran expresadas dejaban en claro que no existía posibilidad de ser reevaluadas una vez se contara con el Estudio de Impacto Ambiental.

### III. FACTORES DE LA ECONOMÍA CONDUCTUAL Y LA PSICOLOGÍA COGNITIVA RELEVANTES PARA EL ANÁLISIS DEL CONFLICTO

La sección anterior presentó los hechos más importantes para el análisis del conflicto de Tambogrande bajo una perspectiva de la economía conductual y la psicología cognitiva. Con este objetivo en mente, la presente sección desarrolla el marco teórico que será aplicado posteriormente para analizar el conflicto.

En los últimos años se ha realizado mucha investigación, en Economía y Psicología, sobre la forma en que las acciones de las personas y los procesos de toma de decisiones difieren de lo que se esperaría si estos fuesen completamente racionales. A través de estas investigaciones, los científicos han descubierto heurísticas<sup>53</sup> que las personas usan en su razonamiento, y que les ayudan a reducir la complejidad de ciertas tareas y llegar a decisiones de forma más rápida (“atajos mentales o reglas prácticas”)<sup>54</sup>, pero que al mismo tiempo son proclives a errores<sup>55</sup>. Estas heurísticas son especialmente relevantes cuando las personas analizan y comparan riesgos. Como veremos, en

la evaluación de riesgos las heurísticas en el razonamiento predisponen a las personas hacia cierto tipo de resultados.

#### 1. Sesgo de disponibilidad

Tal como ha sido demostrado mediante una serie de investigaciones, las personas estiman la probabilidad de que ocurra un acontecimiento según qué tan fácil les es recordar la ocurrencia de similares acontecimientos. De esta forma, mientras más acontecimientos similares pueda recordar una persona, mayor será la probabilidad que le dará a la ocurrencia de dicho evento en el futuro. Esta es una heurística útil para estimar probabilidades, ya que la mayor parte de las veces es cierto que, frente a eventos con mayor probabilidad, las personas recordarán su ocurrencia más veces<sup>56</sup>. El problema con esta heurística es que lleva a las personas a cometer errores importantes al estimar la probabilidad de eventos que han recibido poca cobertura o que no han sobresalido en los medios.

El sesgo de disponibilidad ocasiona una serie de sesgos tales como el de recordación de instancias similares y el de facilidad de imaginar situaciones similares<sup>57</sup>. El primero de estos sesgos se refiere a que las personas verán como más probable un evento que es fácil de recordar en comparación a uno que no lo es; el segundo, que la estimación del riesgo de ocurrencia de cierto evento depende de qué tan fácil es imaginar dicho evento. Adicionalmente, el proceso de razonamiento sufrirá mayores sesgos debido a estructuras cognitivas tales como las creencias y valores de la persona, los cuales incrementarán o reducirán la disponibilidad de ciertos eventos, que por tanto se verán como más o menos probables<sup>58</sup>.

#### 2. Desatención a las probabilidades

Muchas veces, en casos que involucran emociones intensas, las personas omiten prestar atención a las probabilidades<sup>59</sup>, de forma tal que, incluso grandes variaciones en la probabilidad, no tendrán

<sup>53</sup> Reglas prácticas que las personas usan para llegar a soluciones.

<sup>54</sup> JOLLS, Christine y Cass R. SUNSTEIN. “The Law of Implicit Bias”. *California Law Review*. 94. 2006. pp. 973-974.

<sup>55</sup> “(L)as personas se basan en un número limitado de heurísticas que reducen la complejidad de las tareas de evaluar probabilidades y predecir valores a simples operaciones de juicio. En general, estas heurísticas son bastante útiles, pero a veces llevan a errores severos y sistemáticos” (traducción libre). “Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases”. En: “Judgment Under Uncertainty”. Editores: KAHNEMAN, Daniel y otros. 1982. p. 3.

<sup>56</sup> *Ibid.* p. 11.

<sup>57</sup> *Ibid.* pp. 11-14.

<sup>58</sup> TAYLOR, Shelley E. “The availability bias in social perception and interaction”. En: “Judgment Under Uncertainty”. Editores: KAHNEMAN, Daniel y otros. 1982. p. 192.

<sup>59</sup> SUNSTEIN, Cass R. “Beyond the Precautionary Principle”. *University of Pennsylvania Law Review*. 151. 2003. p. 1044.

un efecto sobre la estimación que tiene una persona acerca de cierto riesgo. Al respecto, Rottenstreich y Hsee<sup>60</sup> demostraron en un experimento que las personas desatenderán las probabilidades, es decir, no les prestarán atención, cuando se enfrenten a la toma de decisiones en situaciones de alta carga emocional negativa (en el caso del experimento, el miedo a recibir una descarga eléctrica). Aunque resulte sorprendente, en dichos casos las personas le darán igual peso, es decir, temerán en igual magnitud, a un alto riesgo de que ocurra un evento con carga emocional negativa, como a un bajo riesgo de que ocurra dicho evento<sup>61</sup>.

Tal como Sunstein<sup>62</sup> señala, esta heurística no involucra al sesgo de disponibilidad. Bajo el sesgo de disponibilidad, las probabilidades se estiman según la disponibilidad con la cual se recuerda el evento; mientras que en la heurística de desatención a las probabilidades, la carga emocional hace que no se preste atención a la probabilidad, sin importar su magnitud.

### 3. Efecto certidumbre

El efecto certidumbre es uno de los hallazgos más robustos de la economía conductual, y se refiere al fenómeno según el cual las personas instantáneamente otorgan mayor valor a cosas que poseen que a cosas equivalentes que no poseen<sup>63</sup>. De esta forma, las personas pedirán una mayor suma para vender un bien, que el monto que estarían dispuestas a pagar para comprar el mismo bien. En otras palabras, su disposición sobre el precio a pagar por un bien es menor que su disposición para aceptar una oferta respecto de dicho bien cuando éste está en su posesión<sup>64</sup>.

Una de las consecuencias del efecto certidumbre es que si las personas ven un evento que tiene

costos y beneficios como una pérdida, le darán mayor peso a los costos. En cambio, y por sorprendente que parezca, si ven exactamente el mismo evento con los mismos costos y beneficios como una ganancia, le darán igual peso a los costos y beneficios. De igual forma, se le dará mayor peso a un costo que implica una disposición de efectivo frente a uno que implica únicamente un costo de oportunidad, aun cuando sean equivalentes. La razón para ello es el efecto certidumbre: el primero de estos casos será visto como una pérdida de algo que ya se tenía, y que por lo tanto ya se posee, mientras que el segundo caso será visto como una ganancia no percibida, esto es, la pérdida de algo que aún no se tenía y respecto de lo cual, por tanto, no había posesión<sup>65</sup>.

Un efecto de costo hundido, que puede ser visto en dos fenómenos, ha sido reportado en relación con el efecto certidumbre. El primero de estos fenómenos es que las personas le dan mayor valor a algo respecto de lo cual ya han invertido recursos; el segundo, que las personas que han invertido un considerable esfuerzo en lograr u obtener algo, le otorgarán mayor valor que si logran u obtuvieran lo mismo sin haber realizado mayor inversión<sup>66</sup>.

### 4. Aversión al riesgo

Como se ha visto anteriormente, las personas tienden a sobrevalorar las pérdidas potenciales y a subvalorar las ganancias potenciales. Esto significa que las personas suelen preferir una situación de certidumbre donde la ganancia es baja, frente a la posibilidad –incertidumbre– de una mayor ganancia acompañada de una pérdida, aun cuando el valor esperado de la segunda alternativa sea mayor<sup>67</sup>. El resultado es que las personas tienden a ser adversas al riesgo y, por tanto, tratarán de evitar situaciones en las cuales exista cierta

<sup>60</sup> ROTTENSTREICH, Yuval y Christopher K. HSEE. "Money, Kisses, and Electric Shocks: On the Affective Psychology of Risk". *Psychological Science* 12. 2001. pp. 188-190.

<sup>61</sup> "Cuando la probabilidad de un evento adverso pasa el umbral de cero, una consecuencia que antes no era de interés se convierte ahora en una fuente de preocupación. No obstante, incrementos posteriores en la probabilidad tienen poco impacto emocional adicional y, presumiblemente debido a esta razón, poco impacto en la elección" (traducción libre). LOEWENSTEIN y otros. "Risk as Feelings". *Psychological Bulletin* 127. 2001. p. 276. Por la misma razón, una reducción en la probabilidad de que ocurra un evento tendrá poco o ningún efecto en reducir la preocupación respecto a dicho evento. Así, "el miedo o preocupación frente a decisiones que involucran riesgo o incertidumbre tienen la característica de ser todo-o-nada: pueden ser sensibles a la posibilidad, en vez de a la probabilidad, de consecuencias negativas" (traducción libre). *Ibidem*.

<sup>62</sup> SUNSTEIN, Cass R. Op. cit. p. 1047.

<sup>63</sup> THALER, Richard. "Toward a Positive Theory of Consumer Spending". *Journal of Economic Behavior & Organization*. 1. 1980. pp. 44-45; TANNENBAUM, David. "Cognitive Error and Career Choice. How Top Law Schools Can Support Public Interest Careers on the Cheap". Abril de 2007. pp. 30-31; y, KAHNEMAN, Daniel y otros. "The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias". *Journal of Economic Perspectives* 5. 1991. pp. 194-197 y 205.

<sup>64</sup> KAHNEMAN, Daniel y otros. Op. cit. p. 194.

<sup>65</sup> THALER, Richard. Op. cit. p. 44.

<sup>66</sup> *Ibid.* pp. 47-48.

<sup>67</sup> TANNENBAUM, David. Op. cit. p. 26.

probabilidad de una pérdida. Así, a las personas “les angustia mucho más el prospecto de una pérdida de lo que les agrada el prospecto de una ganancia equivalente”<sup>68</sup> y “cambios que empeoran las cosas (pérdidas) tienen mayor peso que mejoras o ganancias”<sup>69</sup>.

La teoría prospectiva ha establecido, en relación con la aversión al riesgo, que resultados probables recibirán menos peso que resultados ciertos<sup>70</sup>. Esto quiere decir que una situación en la cual hay certeza respecto a la inexistencia de riesgos, pero en la cual no hay ganancias, recibirá un mayor peso que una situación con baja probabilidad de riesgo, pero en la cual hay ganancias. Lo anterior es cierto aun cuando ambas situaciones tengan el mismo valor esperado.

Un descubrimiento relacionado es que las “personas se encuentran mucho más dispuestas a tolerar riesgos conocidos que desconocidos, aun cuando sean estadísticamente equivalentes”<sup>71</sup>. Lo anterior implica que preocupará más a las personas el incremento en el riesgo que una decisión pueda causar, que los beneficios que dicha decisión pueda traer. Por tanto, tenderán a darle un menor peso a las ganancias potenciales asociadas a dicha decisión.

## 5. Sesgo por el *status quo*

La aversión al riesgo y el efecto certidumbre hacen que los individuos valoren más el estado actual de las cosas que otros potenciales estados, pues usualmente verán los cambios al *status quo* como pérdidas. Así, los beneficios asociados a una decisión que involucre un cambio en el *status quo* serán subvaloradas, mientras que las pérdidas provenientes del mismo serán sobre valoradas<sup>72</sup>.

## 6. Heurística por emociones

Economistas y psicólogos conductuales han hallado que usualmente las personas reaccionan a situaciones riesgosas guiadas por su respuesta

emotiva y no por un análisis racional de la situación. La preferencia por el riesgo es determinada por la reacción emotiva al mismo, no por un análisis cognitivo<sup>73</sup>. En este sentido, la hipótesis del riesgo como sentimientos postula que la respuesta de las personas a situaciones riesgosas se encuentra fuertemente influenciada por sus emociones, incluyendo la preocupación, miedo, pavor o ansiedad<sup>74</sup>. La implicancia de lo anterior es que la forma en la cual las personas evalúan los riesgos se verá influenciada en mayor medida por sus sentimientos respecto a dichos riesgos en lugar de por la evaluación cognitiva de los mismos.

La evaluación cognitiva y la reacción emocional tienen determinantes diferentes, de forma tal que ante un riesgo dado las personas reaccionarán en forma diferente a la que se esperaría según una evaluación racional de dicho riesgo. Un importante determinante de las emociones es el sesgo de disponibilidad<sup>75</sup>, también conocido como la heurística de disponibilidad. Este sesgo se refiere al fenómeno por el cual el realismo con el que una persona se imagina determinado evento es determinante para su reacción emocional al mismo. Slovic y otros<sup>76</sup> señalan que las “características que afectan la actitud de las personas hacia los peligros (...) son la voluntariedad, controlabilidad, familiaridad, inmediatez de las consecuencias, amenazas para las generaciones futuras, facilidad para reducir el riesgo y el nivel en el cual los beneficios se distribuyen equitativamente entre aquellos que soportan el riesgo”.

Un hallazgo de interés relacionado a lo anterior es que el riesgo y beneficio se encuentran inversamente correlacionados en la mente de las personas; no obstante, en la realidad lo opuesto es usualmente cierto: a mayor riesgo mayor beneficio<sup>77</sup>. Tal como hemos expuesto, los juicios de las personas se encuentran influenciados por la forma en la cual se sienten respecto de los mismos, de forma tal que, en una actividad relacionada con emociones positivas, los riesgos serán vistos como bajos y los beneficios como altos, mientras

<sup>68</sup> Traducción libre. SUNSTEIN, Cass R. Op. cit. p. 1036.

<sup>69</sup> Traducción libre. KAHNEMAN, Daniel y otros. Op. cit. p. 199.

<sup>70</sup> SLOVIC, Paul y otros. “Facts Versus Fears: Understanding Perceived Risk, in Judgment Under Uncertainty”. En: “Judgment Under Uncertainty”. Editores: KAHNEMAN, Daniel y otros. 1982. pp. 463 y 480-481.

<sup>71</sup> SUNSTEIN, Cass R. “Laws of Fear”. 2005. p. 43.

<sup>72</sup> KAHNEMAN, Daniel y otros. Op.cit. pp. 197-198.

<sup>73</sup> LOEWENSTEIN y otros. Op. cit. p. 274.

<sup>74</sup> Ibid. pp. 271-74.

<sup>75</sup> A lo que Loewenstein y otros (Ibid. pp. 275-76) se refieren como efectos vivenciales.

<sup>76</sup> SLOVIC, Paul y otros. Op. cit. p. 484.

<sup>77</sup> FINUCANE, Melissa L. y otros. “The Affect Heuristic in Judgments of Risks and Benefits”. En: Journal of Behavioral Decision Making 13. 2000. p. 3.

que lo inverso será cierto cuando las emociones sean negativas<sup>78</sup>.

Finucane y otros<sup>79</sup> han demostrado en un experimento que las emociones pueden ser manipuladas mediante la información sobre los riesgos y beneficios que se les da a los sujetos, de forma tal que cuando los riesgos o beneficios percibidos se incrementan, los beneficios o riesgos percibidos disminuyen respectivamente. Así, el proveer información sobre los beneficios de una actividad reducirá la percepción del riesgo que de la misma se tiene, mientras que lo contrario será cierto cuando la información proporcionada sea sobre los riesgos.

## 7. El Sistema I y el Sistema II

En este punto es relevante referirnos a dos formas de pensar de las personas, las cuales los expertos han denominado como el Sistema I y el Sistema II. El Sistema I, también conocido como el sistema vivencial, es holístico, emocional, realiza conexiones a través de asociaciones, afecta al comportamiento a través de emociones de experiencias pasadas, codifica la realidad en imágenes, metáforas y narrativas; es más rápido procesando información, y sus conclusiones son vistas como válidas por sí mismas<sup>80</sup>. En cambio, el Sistema II, también llamado el sistema analítico, es orientado hacia la razón, es analítico, realiza conexiones lógicas, afecta al comportamiento según una estimación conciente de los eventos, codifica la realidad en símbolos, palabras y números abstractos; es más lento en procesar la información y sus conclusiones requieren de justificación<sup>81</sup>. La mayor parte de las heurísticas y sesgos provienen de un razonamiento usando el Sistema I, el cual es más rápido pero a la vez bastante más proclive a equivocarse. Sin embargo, el Sistema II puede en algunos casos lograr anular o modificar las conclusiones del Sistema I<sup>82</sup>.

Todos los distintos sesgos cognitivos explicados anteriormente se encuentran relacionados a errores que las personas efectúan en su razonamiento individual. De forma adicional a los mis-

mos, hay dos fenómenos del comportamiento de las personas que se observan en situaciones sociales; a saber, las cascadas de disponibilidad y la polarización de grupos. Ambos fenómenos, que explicaremos a continuación, son relevantes para el presente análisis, pues muestran la influencia que la interacción social tiene en las actitudes y percepción de las personas en relación con los riesgos.

## 8. Cascadas de disponibilidad

Algunas veces, las personas esparcen la información a través de redes sociales en una forma tal que incrementa la trascendencia de dicha información, y consecuentemente amplifica las respuestas y preocupación respecto a la misma. La fuerza de esta cascada informativa crecerá conforme más personas participen en la misma y, debido a ello, continuará esparciéndose, amplificándose sus efectos. El problema, tal como lo nota Sunstein<sup>83</sup>, es que "si la mayor parte de las personas se encuentra siguiendo a otros, entonces poca información es proveída por el hecho de que algunos o muchos parecen compartir cierto temor. La mayoría está respondiendo a las señales transmitidas por otros, sin conocer que esos otros están haciendo exactamente lo mismo".

Este efecto cascada puede resultar en una rápida difusión de la disponibilidad de cierto riesgo a través de la población, creando un sesgo de disponibilidad ampliamente extendido. El hecho de que es más probable que relatos que suelen inducir al temor se esparzan no hace sino amplificar este efecto<sup>84</sup>.

## 9. Polarización de grupos

Este es un fenómeno según el cual personas con similar forma de pensar tenderán a polarizarse hacia una versión más radical de su posición inicial luego de haber deliberado sobre la misma<sup>85</sup>. Los sesgos de las personas antes de deliberar no se reducirán luego de la deliberación, contrario a lo que se pensaría debido al mayor grado de información con que contarán, sino que, por el

<sup>78</sup> SLOVIC, Paul y otros. "Risk As Analysis and Risk As Feelings. Some Thoughts About Affect, Reason, Risk and Rationality". En: Risk Analysis 24. 2004. pp. 314-317.

<sup>79</sup> FINUCANE, Melissa L. y otros. Op.cit. pp. 9-13.

<sup>80</sup> SLOVIC, Paul y otros. "Risk (...)". Op. cit. p. 313.

<sup>81</sup> Ibidem.

<sup>82</sup> JOLLS, Christine y Cass R. SUNSTEIN. Op. cit. p. 975.

<sup>83</sup> SUNSTEIN, Cass R. "Laws (...)". Op. cit. pp. 94-95.

<sup>84</sup> Ibid. p. 96.

<sup>85</sup> Ibid. p. 98.

contrario, tenderán a incrementarse<sup>86</sup>. Consecuentemente, luego de discutir sobre los riesgos, la posición de las personas sobre los mismos será una versión más radical de su posición inicial<sup>87</sup>. Este resultado se debe al efecto que tiene la preponderancia de argumentos en apoyo de la posición mayoritaria, y al “deseo inconsciente de las personas de conformar su posición a la de la mayoría aparente y la reticencia de aquellos que se perciben a sí mismos como en la posición minoritaria de tomar una posición más activa que los pueda exponer al ridículo”<sup>88</sup>.

#### IV. ANÁLISIS DEL CONFLICTO MINERO DE TAMBOGRANDE DESDE UNA PERSPECTIVA DE LA ECONOMÍA CONDUCTUAL Y DE LA PSICOLOGÍA COGNITIVA

En esta sección se aplicará el marco teórico antes desarrollado al conflicto minero de Tambogrande, teniendo en cuenta los hechos relevantes expuestos en la Sección II. La primera parte de esta sección centra el análisis en la estimación del riesgo por parte de las personas del pueblo de Tambogrande, así como su respuesta, desde una perspectiva de la economía conductual y de la psicología cognitiva. Con esta misma perspectiva en mente, en la segunda parte se explican las razones por las que fallaron los esfuerzos de Manhattan de cambiar la estimación que la población hizo del riesgo. Finalmente, la última parte propone una serie de medios alternativos que Manhattan pudo intentar para contrarrestar algunos de los sesgos que la población experimentó y, de esta forma, permitir una estimación más objetiva del proyecto minero.

##### 1. Factores de la economía conductual y de la psicología cognitiva en juego en el conflicto minero de Tambogrande

Es posible observar una serie de heurísticas jugando un rol importante en la reacción de los

pobladores de Tambogrande ante el proyecto minero propuesto por Manhattan. Una primera heurística fue el sesgo de disponibilidad, el cual hizo que las personas asociaran las actividades mineras a los daños ambientales. Ello significó que dichas actividades fueran vistas como una amenaza a la agricultura.

Desde el primer momento existió un fuerte rechazo al proyecto minero debido a las preocupaciones ambientales, sin importar cual fuera el resultado del Estudio de Impacto Ambiental. Resultaba más fácil para las personas imaginar los efectos devastadores de la minería sobre la agricultura<sup>89</sup>—una creencia fuertemente arraigada—<sup>90</sup>, que la posible coexistencia de la minería y la agricultura<sup>91</sup>, no obstante el compromiso público asumido por Manhattan de garantizar dicha coexistencia<sup>92</sup>. De igual forma, los ejemplos de situaciones en los cuales la minería y la agricultura coexisten de forma armoniosa eran inexistentes para la población de Tambogrande<sup>93</sup>, mientras que los ejemplos de conflictos con la minería se encontraban muy presentes<sup>94</sup>.

Había una sensación de que el proyecto minero presentaba un alto riesgo para el medio ambiente, sin importar lo que pudiese señalar el Estudio de Impacto Ambiental. La población y las organizaciones opuestas al proyecto señalaron que su percepción no sería cambiada por dicho estudio y que no tenían confianza en sus resultados. Debe subrayarse que dichas declaraciones fueron dadas antes de que el Estudio de Impacto Ambiental fuese completado y hecho público<sup>95</sup>.

El efecto cascada hizo que el sesgo de disponibilidad se difundiera y amplificara a través de la población de Tambogrande, incrementándose así la sensación de riesgo y de un peligro inminente. Debe recordarse que el territorio del pueblo de Tambogrande no era extenso, por lo que no debería sorprender que las noticias se extendieran rápidamente.

<sup>86</sup> LORD, Charles G y otros., “Biased Assimilation and Attitude Polarization: The Effects of Prior Theories On Subsequently Considered Evidence” En: *Journal of Personality & Social Psychology* 37. 1979. pp. 2098, 2098-2100, 2105-2106.

<sup>87</sup> KAHAN, Dan M. y otros. “Fear of Democracy: A Cultural Evaluation of Sunstein on Risk”. *Harvard Law Review* 119. 2006. p. 1079.

<sup>88</sup> *Ibidem*.

<sup>89</sup> “El principal miedo observado es que la región sea transformada en una zona minera e industrial en detrimento de la agricultura” (traducción libre). ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Op. cit. p. 8.

<sup>90</sup> ZAPATA RUMICHE, Rolando. “Tambogrande: Entre el Banco de Oro y el Desarrollo Sustentable”. En: <http://www.takingitglobal.org/express/panorama/article.html?ContentID=5629>. 27 de Mayo de 2005.

<sup>91</sup> Ver: Sección II. Tal como se señala ahí, el 87,8% de la población de Tambogrande contestó que no creían en la posibilidad de que la agricultura y la minería pudieran coexistir.

<sup>92</sup> PORTUGAL MENDOZA, Carlos. Op. cit. p. 22.

<sup>93</sup> Manhattan intentó, infructuosamente, enfrentar esta heurística organizando una visita de algunos líderes del pueblo de Tambogrande a una mina en Chile en la cual la agricultura y la minería coexistían.

<sup>94</sup> La población de Tambogrande inició su oposición contra la industria minera con los primeros intentos por BRGM, en la década de los ochentas, por establecer una mina en la zona. Ver: Sección II.

<sup>95</sup> Ver: Tabla 1. La probabilidad de un desastre ecológico era vista como muy alta y la confianza en el Estudio de Impacto Ambiental era baja.

Adicionalmente, existían varias organizaciones que se oponían al proyecto, entre las que se encontraba el Frente con una actuación bastante activa. Desde el inicio se opuso públicamente al proyecto minero, señalando los riesgos que presentaba para la población, y organizó en el distrito, durante un periodo de tres años, tres huelgas, seis manifestaciones públicas y tres cartas abiertas, firmadas por miles de personas, oponiéndose al proyecto<sup>96</sup>.

De esta forma, poco tiempo después de que la compañía comenzara sus actividades de exploración preliminar, ya había en la población un extendido sesgo de disponibilidad frente a los peligros que la minería presentaba para la agricultura. Esto significó que muchas de las actividades que la compañía organizó para intentar informar a las personas tuvieran poco o ningún efecto<sup>97</sup>.

Una gran parte de esta oposición y alta percepción del riesgo puede rastrearse a la heurística por emociones y la respuesta emocional de las personas respecto al proyecto minero. En el distrito de Tambogrande, las personas se encontraban fuertemente identificadas con la agricultura<sup>98</sup>, de forma tal que el prospecto de una industria minera que pudiese afectarla les causaba pavor. Esta emoción negativa puede asociarse con la existencia, en el presente caso, de falta de voluntariedad en el riesgo –debe recordarse que fue impuesto por el gobierno al otorgar la concesión a Manhattan–, falta de control sobre el riesgo, falta de familiaridad, la inmediatez de las consecuencias, y la sensación de que el riesgo no podría disminuirse. Como se explicó anteriormente, todos esos son elementos que Slovic y otros han reportado como factores que influyen la actitud de las personas hacia el riesgo<sup>99</sup>.

Las emociones negativas de las personas ante el proyecto eran tales que, ya en los primeros estudios exploratorios en 1999, los equipos de trabajadores de Manhattan enfrentaron hostigamientos por parte de grupos de campesinos.

Dichas emociones negativas se fueron incrementando y esparciendo con el transcurrir del tiempo. En febrero de 2001, desembocaron en una demostración de proporciones mayores en la cual se destruyeron las oficinas de Manhattan en el pueblo de Tambogrande.

Las emociones negativas influenciaron aún más la percepción de riesgo que existía en Tambogrande respecto del proyecto minero. La respuesta negativa de las personas no disminuyó, pese a los extensos esfuerzos de Manhattan por comunicar su compromiso de asumir varias técnicas de mitigación de riesgos. Como era de esperarse, según la heurística de desatención a las probabilidades, cualquier información respecto a la mitigación de los riesgos tuvo poco o ningún efecto en la percepción de las personas acerca del proyecto minero. Esto podría también explicar la falta de receptividad de la población respecto al Estudio de Impacto Ambiental, ya que no era relevante para su percepción cuánto pudiera reducirse el riesgo. Mientras éste se mantuviera así, aun cuando el riesgo fuese reducido, se generaría la misma percepción y respuesta negativa en la población.

Adicionalmente, la población de Tambogrande mostró, como era predecible, ser adversa al riesgo, prefiriendo su situación actual a una en la cual los beneficios se incrementasen junto con la probabilidad de daños ambientales. Esto muestra una subvaluación de los beneficios debido a la percepción del riesgo.

Lo que podría resultar intrigante para algunos es que, como se expuso en la Sección II, la situación de Tambogrande en el año 2000 era una de extrema pobreza, con un porcentaje de analfabetismo 25,5% por encima del promedio nacional, y con 84% de la población sin acceso al agua, 66% con falta de servicios de saneamiento y 87% sin conexión con la red eléctrica nacional. El proyecto minero prometía mejorar la situación de Tambogrande considerablemente, de forma tal que la fuerte oposición de la población sorprendió a varios en otras zonas del Perú<sup>100</sup>.

<sup>96</sup> PORTUGAL MENDOZA, Carlos. Op. cit. p. 16.

<sup>97</sup> Como señala Portugal (PORTUGAL MENDOZA, Carlos. Op. cit. pp. 15-16), "las numerosas actividades de información que realizaba la empresa se orientaban principalmente a convencer a la población de las bondades del proyecto, señalando que la minería simplemente no contamina el ambiente. Sin embargo, todo ello no cambiaba la actitud de los habitantes de Tambogrande, al punto que en (sic) una encuesta encargada por la empresa a inicios del 2000 indicaba el 84% de la población estaba en desacuerdo con la actividad minera".

<sup>98</sup> Ibid. p. 3.

<sup>99</sup> SLOVIC, Paul y otros. "Facts (...)". Op. cit. p. 484.

<sup>100</sup> Esta sorpresa se reflejó en la cobertura negativa, por parte de varios medios de comunicación, sobre los resultados de la consulta vecinal de Tambogrande. Ver: Sección II.

Sin embargo, tal actitud puede explicarse fácilmente desde una perspectiva conductual y cognitiva como un resultado del efecto certidumbre, la aversión al riesgo y el sesgo por el *status quo*. Las personas veían el proyecto como una pérdida de su *status quo*, en lugar de ver una ganancia con cierta probabilidad de daños. Es cierto que su estado era precario, pero era el único que conocían y, por tanto, un cambio que significase un riesgo para la agricultura era visto como una pérdida. Más aún, debemos considerar que muchos pobladores habían efectuado cuantiosas inversiones de sus recursos y destinado mucho esfuerzo a sus actividades agrícolas, sintiendo orgullo por los resultados<sup>101</sup>. Entonces, no debería ser sorprendente, teniendo en cuenta el efecto de costos hundidos, encontrar que valoraban más su estado presente, como una comunidad exclusivamente agrícola, que un posible estado futuro de mayor bienestar.

En relación con lo arriba señalado, debe también considerarse que las personas tienen una mayor aversión frente a riesgos desconocidos que a riesgos familiares. En tal sentido, les preocupará más un riesgo desconocido, como los efectos de la minería, que un riesgo conocido, como los riesgos para su salud y desarrollo que ya venían enfrentando. Este parece ser un efecto muy presente en la población de Tambogrande, pues Portugal también menciona otros riesgos que al parecer no causaban mucha preocupación en la población, no obstante su gravedad. Estos riesgos eran la contaminación del agua por agroquímicos, problemas con la disposición de basura, la depredación del bosque seco y la contaminación del agua y aire por la planta de aceite de limón<sup>102</sup>.

Aún más, debemos recordar que usualmente hay una correlación inversa en la mente de las personas entre los riesgos y los beneficios de una actividad. En el caso de Tambogrande los riesgos eran vistos como altos y, consecuentemente, las personas vieron los beneficios como reducidos o sólo favorables para Manhattan<sup>103</sup>. Hay información en el estudio de Muradian y otros<sup>104</sup> que es

consistente con esta interpretación. Cuando a las personas entrevistadas se les preguntó si es que estarían a favor del proyecto si los habitantes del valle de San Lorenzo fueran accionistas en el mismo, la aprobación se incrementó de 7,1 a 14,4% (un incremento de más del 100%), y la oposición al proyecto se redujo de 85 a 75,8% (una reducción del 11%). Esto sugiere que cuando los beneficios pasaron a primer plano, la oposición al proyecto se redujo y es probable que la percepción del riesgo también.

Otro factor conductual que parece haber estado presente es la polarización de grupos. La oposición de la población al proyecto se incrementó con el tiempo y esto pudo deberse a una mayor sensación de los riesgos que el proyecto minero traía consigo<sup>105</sup>. Las personas opuestas al proyecto tuvieron varias oportunidades en las cuales reunirse e intercambiar ideas, no sólo a través de las actividades organizadas por el Frente y las demás organizaciones opuestas al proyecto, sino también a través de sus propias reuniones familiares y sociales. Podemos asumir que, debido a que este era un tema que podía tener un impacto significativo en sus vidas, debe haber sido uno de los principales temas de discusión en las reuniones sociales. Adicionalmente, los resultados casi unánimes de la consulta vecinal solidificaron esta polarización y le dieron mayor legitimidad.

Resumiendo lo expuesto, esta sección ha descrito y explicado diversas heurísticas y sesgos que jugaron un rol importante en la oposición de la población al proyecto minero. Como hemos señalado anteriormente, el presente artículo no se ha enfocado en evaluar la viabilidad del proyecto minero, sino en explicar la oposición al mismo desde una perspectiva conductual y cognitiva. El problema en el cual nos hemos centrado es que las personas hicieron su elección sin tomar en cuenta ciertos factores científicos relevantes, como el Estudio de Impacto Ambiental, y no si es que la elección fue correcta. En suma, el problema es, a nuestro parecer, que la elección fue hecha a través del Sistema I y no del Sistema II<sup>106</sup>.

<sup>101</sup> PORTUGAL MENDOZA, Carlos. Op. cit. p. 13.

<sup>102</sup> Ibid. p. 39.

<sup>103</sup> Sólo el cinco por ciento pensaba que los principales beneficiados por el proyecto serían los ciudadanos del valle de San Lorenzo o de la ciudad de Piura. Ver: MURADIAN, Roldan y otros. Op. cit. p. 784.

<sup>104</sup> Ver: Sección II.

<sup>105</sup> El 84% de la población declaró su oposición al proyecto en una encuesta efectuada en el 2000, 85% en una efectuada en agosto de 2001 y 93,95% en la consulta vecinal de junio de 2002.

<sup>106</sup> Muradian y otros (MURADIAN, Roldan y otros. Op. cit. p. 787) tienen una interpretación distinta. Para ellos la oposición de la población de Tambogrande al proyecto minero es el resultado de su creencia en que había en el proyecto minero una distribución injusta de los beneficios económicos y las cargas ambientales; la alta importancia dada a la autodeterminación; y la desconfianza en Manhattan y el gobierno central.

## 2. Factores conductuales y cognitivos que explican el fracaso de los intentos de informar a la población

Como lo reportan Rousseau y Meloche, Manhattan llevó a cabo infructuosamente varias actividades con el fin de ganar el apoyo de la población, tales como<sup>107</sup>:

- Construir seis casas modelo durante el otoño del 2000 para mostrar a las personas el tipo de casas en las cuales se les reubicaría;
- Organizar, hacia fines del 2000, sesiones informativas respecto de la reubicación. Manhattan señala haber llevado a cabo 25 talleres informativos con 600 residentes;
- Boletines informativos mensuales preparados por Manhattan;
- Cartas abiertas del presidente de Manhattan a los ciudadanos de Tambogrande, de periodicidad semanal entre el 27 de enero y el 7 de abril de 2002; y,
- La organización y financiamiento de la visita de algunos de los líderes de Tambogrande –incluyendo al alcalde y al presidente del Frente– a una mina en Chile en la cual la agricultura y la minería coexistían.

Estas actividades fracasaron debido a que no pudieron sobrepasar el sesgo de disponibilidad de las personas y cambiar las emociones negativas que sentían respecto a Manhattan y el proyecto minero. Tal como Slovic y otros<sup>108</sup> explican, no es fácil crear programas informativos efectivos, entre otros factores, debido a que los “mensajes deben confrontar las preconcepciones (y tal vez concepciones erradas) de los escuchas respecto al peligro en cuestión y sus consecuencias”.

Así, como fuera reportado en diversos artículos sobre el conflicto de Tambogrande<sup>109</sup>, la población no cambió su percepción del riesgo a pesar de los esfuerzos desplegados por Manhattan. El Estudio de Impacto Ambiental fue descartado por la población, el Frente y otras organizaciones antes

de ser completado y difundido, de esta forma se frustró cualquier posibilidad de cambiar su percepción con una base científica. Esto puede ser visto como una reacción del Sistema I de las personas, ocasionada por las razones antes expuestas. Manhattan trató infructuosamente de enlistar el Sistema II de las personas dentro del análisis, proporcionando para ello información sobre los riesgos del proyecto y la forma de evitarlos, así como los beneficios que traería.

No obstante lo antes señalado, cabe mencionar que una posible explicación distinta de este caso es que el Sistema II de las personas sí jugó un importante rol en su decisión, y que simplemente hubo un análisis de los hechos distinto al de Manhattan. Sin embargo, a nuestro parecer, los hechos del caso no soportan esta explicación, pues la posición de las personas opuestas al proyecto era que nada cambiaría su decisión. Debido a ello, rechazaron el Estudio de Impacto Ambiental antes que éste fuera completado y difundido. Esto es una indicación de una respuesta viseral típica del Sistema I, yendo en contra de una explicación basada en una decisión razonada del Sistema II.

## 3. Posibles formas de sobrepasar los factores cognitivos y conductuales

Como hemos señalado, no hay una forma clara de responder a la pregunta sobre cuál era el análisis costo-beneficio correcto para el proyecto minero de Tambogrande, pero el hecho que la población de Tambogrande rechazara el proyecto, antes que se hubieran completado los estudios sobre el mismo, sugiere que factores conductuales y cognitivos influenciaron dicha decisión.

A fin de contrarrestar dichos factores, y con el objetivo de que las personas pudieran efectuar una evaluación más objetiva del proyecto, Manhattan y el gobierno pudieron haber efectuado las actividades que aquí describimos.

Para estos investigadores, la oposición se “encuentra fundada principalmente sobre valores socioculturales, tales como la justicia, confianza, apego a los lazos comunitarios y autodeterminación” (traducción libre). Ellos ven un conflicto entre dos comunidades de expertos con diferentes sistemas de valor y en su opinión la indignación contra la exposición involuntaria al riesgo podría explicar las diferentes percepciones de riesgo entre el público y los técnicos. Ellos también se hacen la pregunta, claramente relevante, sobre la percepción de cuál de los dos grupos debería ser la que se privilegie en un caso como el presente.

La explicación de Muradian y otros carece de un análisis sobre cómo los factores conductuales y cognitivos influenciaron la posición de las personas respecto al proyecto minero y, aun más, cómo dichos factores impidieron cualquier posibilidad de un análisis costo-beneficio del problema.

<sup>107</sup> ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.

<sup>108</sup> SLOVIC, Paul y otros. “Facts (...)”. Op. cit. p. 478.

<sup>109</sup> Véase ROUSSEAU, Stéphanie y François MELOCHE. Loc. cit.; MURADIAN, Roldan y otros. Loc. cit.; PORTUGALMENDOZA, Carlos. Loc. cit.; ZAPATA RUMICHE, Rolando. Loc. cit.; “Mining a sour vein in Peru”. En: *Economist* 359. 23 al 29 de junio de 2001. p. 35.

Una primera acción de importancia habría sido evitar cualquier demora en el Estudio de Impacto Ambiental, a fin de no incrementar la falta de certeza y las dudas sobre su validez. De haberse completado y difundido rápidamente este estudio, también se podría haber evitado las cascadas de disponibilidad que se dieron, pues los pobladores hubiesen tenido mayor información sobre el tema.

Uno de los principales problemas con la percepción de la población de Tambogrande respecto del proyecto minero era que fue visto desde el comienzo como una pérdida donde los costos estaban presentes en la mente de las personas, pero no los beneficios. Una forma de poner los beneficios en un primer plano habría sido el contratar, desde un inicio, a los trabajadores para la construcción y operación de la mina, condicionando dicha contratación a la obtención de las autorizaciones requeridas. Adicionalmente, Manhattan debió presentar, como un beneficio de los recursos generados por la mina, un plan concreto, incluyendo un cronograma de ejecución, para aliviar algunos de los riesgos y problemas que el distrito de Tambogrande ya enfrentaba, tales como el de la disposición de la basura y la depredación del bosque seco. Con dichas acciones se habría ampliado la base de las personas que realizaron su análisis tomando en cuenta tanto los costos cuanto los beneficios del proyecto minero. La existencia de cascadas de disponibilidad habría, presumiblemente, expandido entre la población la información sobre estos beneficios, pudiéndose así cambiar la percepción global del proyecto.

Una tercera actividad habría sido el enlistar una organización imparcial, y en la cual la población confiara, en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. Esto teniendo en cuenta que Muradian y otros<sup>110</sup> reportan que un importante factor en la percepción del riesgo de las personas fue la falta de confianza en el gobierno, en Manhattan y en el Estudio de Impacto Ambiental. De esta forma, el incorporar a una organización confiable habría ayudado a contrarrestar dichos factores<sup>111</sup>.

Anteriormente hemos explicado cómo el Sistema I de las personas jugó un importante rol en su

evaluación del riesgo presentado por el proyecto de Tambogrande. Las estrategias arriba descritas intentan superar dicho problema del Sistema I a través de técnicas que inciden en el mencionado sistema, tales como hacer que el sesgo de disponibilidad se centre en los beneficios en vez de en los riesgos.

Adicionalmente a dichas técnicas, Manhattan debió intentar enlistar el Sistema II de las personas, lo que pudo lograrse mostrando la factibilidad de su proyecto como una mina ambientalmente segura. Formas de alcanzar esto habrían sido el proveer información confiable, tiempo para discutirla y la real reducción de los riesgos<sup>112</sup>.

Sin embargo, es cierto que estas técnicas podrían no haber funcionado en este caso, debido a que, al parecer, el Sistema I de las personas del pueblo de Tambogrande se encontraba sumamente involucrado en sus respuestas, por lo que enlistar el Sistema II habría sido extremadamente difícil<sup>113</sup>.

Una técnica adicional que se pudo intentar es el uso del efecto de la polarización grupal. Manhattan pudo presentar en reuniones con grupos reducidos información objetiva sobre el proyecto y luego, con la ayuda de facilitadores, conducir las reuniones de forma tal que se centraran en los beneficios, y no sólo en los riesgos.

## V. A MODO DE CONCLUSIÓN

El estudio del conflicto minero de Tambogrande, desde una perspectiva de la economía conductual y la psicología cognitiva, nos ha permitido presentar algunas reflexiones sobre cómo ciertas heurísticas y sesgos cognitivos influenciaron la perspectiva de las personas respecto al proyecto minero. La percepción de los pobladores de Tambogrande y su reacción ante el proyecto minero estuvieron fuertemente influenciadas por las heurísticas y sesgos descritos, correspondientes a un razonamiento del Sistema I. Manhattan trató de superar la reacción de las personas a través de una serie de actividades y acciones que resultaron infructuosas, en parte debido a la desatención a los factores cognitivos en juego.

<sup>110</sup> Ver: Tabla 1.

<sup>111</sup> Debe notarse que Manhattan sí trató de enlistar algunas organizaciones con credibilidad, como la Iglesia, pero sólo para la negociación. La propuesta aquí efectuada comprende una organización con credibilidad que pudiera evaluar la validez técnica del Estudio de Impacto Ambiental.

<sup>112</sup> TANNENBAUM, David. Op. cit. p. 39.

<sup>113</sup> Se celebraron varias reuniones informativas organizadas por Manhattan, aunque sin éxito.

Este artículo ha propuesto una serie de soluciones que pudieron intentarse en el caso en cuestión para superar la resistencia de la población a analizar la viabilidad del proyecto minero. El objetivo de estas soluciones ha sido el contrarrestar o neutralizar algunos de los sesgos y heurísticas que afectaron la percepción de las personas respecto del proyecto minero, y de esta forma enlistar el Sistema II de estas personas en su evaluación. Resulta difícil determinar si estas propuestas habrían funcionado en el caso de Tambogrande, aunque es claro que cualquier solución debió

tomar en cuenta los factores que hemos descrito.

Una nota final es reiterar que este artículo no se ha pronunciado sobre quién, entre Manhattan y los pobladores de Tambogrande, tuvo la razón en el conflicto. El artículo únicamente ha intentado explicar y desarrollar los factores cognitivos y conductuales que influenciaron la percepción de las personas e impidieron que se realizase un análisis objetivo del problema. Sin embargo, no ofrece guía alguna sobre cuál habría sido el resultado de dicho análisis.