



MEMORÁNDUM DFZ N°6

A : SR. JUAN CARLOS MONCKEBERG FERNÁNDEZ
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)

DE : JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN (S)

MAT. : Solicita medidas provisionales que indica

FECHA : martes, 15 de enero de 2013

De mi consideración:

En virtud de la autodenuncia presentada con fecha 7 de enero de 2013, al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, recibida en esta Superintendencia con fecha 9 de enero de 2013, por parte de la Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., suscrita por don Christian Hernández Badilla, Gerente General (s), y en respuesta al Memorándum U.I.P.S. N° 4/2013, se llevó acabo la fiscalización ambiental encomendada a la Dirección General de Aguas, al Servicio Agrícola Ganadero y al Servicio Nacional de Geología y Minería.

Luego de revisar los antecedentes tenidos a la vista y en especial el Acta de Inspección Ambiental, se ha podido constatar en terreno el derrame de petróleo en el sector ubicado entre la descarga de la planta de tratamiento de aguas servidas del proyecto hasta el sector de Tres Cascadas, incluyendo el sector de Pajonal Salino. Este hecho ha generado una situación de grave daño ambiental en el sector indicado y además puede generar un inminente daño ambiental aguas abajo del sector afectado por el derrame en virtud de las condiciones meteorológicas que caracterizan la zona afectada durante esta época del año, que se caracteriza por alta pluviometría producto del fenómeno de lluvias altiplánicas estivales (Invierno altiplánico), el que se da mayormente entre los meses de diciembre y marzo, que pueden generar una remoción y arrastre de contaminantes aguas abajo de la quebrada y un potencial impacto sobre la calidad de las aguas subterráneas, con la inminente ampliación de la zona afectada.

En razón de lo anterior, y con el objeto de evitar el inminente daño al medio ambiente que estas circunstancias pueden generar, solicito a Usted la adopción de las siguientes medidas provisionales establecidas en las letras a) y f) del artículo 48 de la Ley Orgánica que crea la Superintendencia de Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"):

- I. **Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o daño, establecidas en el artículo 48 letra a) de la LO-SMA**



1. La limpieza y retiro de material contaminado de la zona afectada, incluyendo la planta de tratamiento y sistemas de conducción, piscinas, suelos, fondos de quebrada, vegetación, entre otros, donde haya existido contacto con el derrame de petróleo, obligación que deberá comenzar a ejecutarse dentro del plazo de 5 días contado desde la notificación de la resolución del Superintendente que ordene las medidas provisionales.

La limpieza deberá realizarse por una empresa que posea experiencia en la materia, cuestión que deberá ser acreditada ante esta Superintendencia y el retiro, transporte y disposición final del material contaminado deberá realizarse por parte de una empresa que cuente con las autorizaciones o permisos sectoriales correspondientes. Asimismo, las labores considerarán la presencia en terreno, en forma permanente, de profesionales expertos en biodiversidad y manejo de derrames, quienes deberán acreditar, que durante el último año no han prestado servicios profesionales al infractor. Antes de la realización de las labores y actividades indicadas y durante el tiempo en que se realicen se deberá llevar un registro fotográfico georreferenciado de toda el área afectada, con el objeto de evaluar los avances realizados.

2. Durante el tiempo en que se estén realizando los trabajos de retiro de material y limpieza deberán tomarse las medidas de contención necesarias destinadas a evitar escurrimiento de material contaminado en el caso de precipitaciones. El referido plan de contingencia deberá ser entregado dentro de un plazo de 5 días, orientado a reducir los riesgos asociados a un evento de precipitaciones.
3. No efectuar descargas desde la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas establecida en el considerando 4.2.2. de la Resolución N° 59, de fecha 18 de noviembre de 1998, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá, que califica favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente al Proyecto Botadero de Ripio Norte de Lixiviación.

II. Programa de monitoreo y análisis específico establecido en la letra f) del artículo 48 de la LO-SMA

1. Muestreos de Aguas Superficiales. Se deberá realizar una muestra inicial, en un plazo de 5 días hábiles, de todos los parámetros considerados en las tablas N°1 y N°4 de la NCh 1333. Of78, incorporando adicionalmente parámetros de Hidrocarburos totales, Hidrocarburos fijos, Hidrocarburos volátiles, Tolueno, Xileno, Benceno, Metales Pesados y Etilbenceno en los siguientes puntos:
 - a. Pajonal Salino de Quebrada Blanca.
 - b. Quebrada Blanca antes Quebrada Ramucho.
 - c. Quebrada Ramucho antes Quebrada Blanca.
 - d. Quebrada Choja sector 3 Cascadas.
 - e. Punto intermedio entre Quebrada Choja y Quebrada Maní.
 - f. Quebrada de Maní.



39

La Superintendencia en razón de los resultados de los análisis y otros antecedentes que tenga a la vista podrá modificar los puntos anteriormente señalados y los parámetros, cuestión que será debidamente informada al infractor.

2. Muestras de Aguas Subterráneas. Con respecto a las aguas subterráneas, el infractor deberá efectuar muestras en los pozos definidos por la Superintendencia del Medio Ambiente en una inspección ambiental realizada por uno de sus funcionarios.

La Superintendencia en razón de los resultados de los análisis y otros antecedentes que tenga a la vista podrá modificar los pozos anteriormente señalados y los parámetros, cuestión que será debidamente informada al infractor.

3. Los muestreos señalados en los puntos 1 y 2 precedentes deberán realizarse de manera semanal, y de acuerdo a los métodos establecidos en D.S. 90/2000, D.S. 46/2002 ambos del MINSEGPRES, en la NCh 2313 respectiva, o en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater en su versión vigente.

Los muestreos y sus respectivos análisis deberán ser ejecutados por laboratorios acreditados por el Sistema Nacional de Acreditación y que no haya prestado servicios profesionales al infractor durante el último año y deberán entregarse a esta Superintendencia tan pronto se tengan sus resultados.

4. Muestras de Suelos y Sedimentos. Se deberá realizar un muestreo de las propiedades físicas y químicas del suelo en el área afectada y su entorno inmediato, que permitan delimitar el área afectada y el nivel de afectación. El muestro deberá realizarse dentro los 5 días siguientes contados desde la notificación de la resolución del Superintendente que ordene las medidas provisionales, y los resultados de sus análisis deberán ser ejecutados por laboratorios acreditados por el Sistema Nacional de Acreditación y que no haya prestado servicios profesionales al infractor durante el último año y deberán ser remitidos a la Superintendencia tan pronto se tengan los resultados.
5. Muestreo de Flora, Vegetación y Fauna. Se deberá realizar un muestreo inicial de la flora, vegetación y fauna afectada. El muestro deberá realizarse dentro los 5 días siguientes contados desde la notificación de la resolución del Superintendente que ordene las medidas provisionales, y los resultados de sus análisis deberán ser ejecutados por especialistas o laboratorios de reconocida experiencia en la materia y que no haya prestado servicios profesionales al infractor durante el último año y deberán ser remitidos a la Superintendencia tan pronto se tengan los resultados.



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

6. El estado de avance de todas las medidas decretadas deberán ser informadas diariamente al mail eduardo.johnson@sma.gob.cl.

Sin otro particular, le saluda atentamente,


KAY BERGAMINI L.
JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN (S)
Superintendencia del Medio Ambiente


JEJ/CPH/THV

DISTRIBUCIÓN:

- División de Fiscalización, (Expediente DFZ-2013-13-I-IA)
- Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios.



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



ORD. N° 116

ANT.: Carta Autodenuncia 07/01/2013 de
Compañía Minera Teck Quebrada Blanca
S.A., entregada en oficinas del SEA para la
Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Fuga de 1000 litros de petróleo Bunker
desde los estanques del calentador de
refino, hacia la PTAS y descargado en la
Quebrada Blanca y Choja

Iquique, 8 de enero de 2013

DE : SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

A través de la carta señalada en el Antecedente se ha tomado conocimiento de la contingencia detectada por la Empresa Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., correspondiente a la fuga de aproximadamente 1000 litros de petróleo Bunker desde los estanques del calentador de refino. El producto alcanzó la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas, cuyo efluente es descargado en la Quebrada Blanca aguas debajo de la operación.

Por lo anteriormente mencionado, parte del petróleo objeto de la presente escurrió a lo largo de las Quebradas Blanca y Choja, por una distancia de 12 Km.

Por lo expuesto y considerando lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, solicito a Ud. agendar una inspección ambiental, informando a esta Superintendencia en un plazo de 5 días contados desde la notificación del presente documento de las acciones realizadas en materia de su competencia, el marco de los siguientes instrumentos de gestión ambiental:

Instrumento Ambiental	Nombre del Instrumento
RCA 59/1998	Botadero Norte de Ripios Lixiviados
RCA 86/1999	Modificación del Botadero Norte de Ripios Lixiviados
RCA 110/2002	Modificación Proyecto Dump Leach
RCA 007/2006	Utilización de filtrados de petróleo en Calentador de Agua

Sin otro particular, se despide atentamente,

Por orden del Superintendente del Medio Ambiente
Según Resolución Exenta N° 02/2013


JUAN IGNACIO OCHAGAVÍA ECHEVERRÍA
Fiscalizador Región de Tarapacá
División de Fiscalización
Superintendencia del Medio Ambiente

JIO/jio

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- DGA
- 2.- SERNAGEOMIN
- 3.- SAG
- 3.- División de Fiscalización, SMA (Expediente N° 13)
- 4.- Oficina de Partes

42



ORD. : N° 13
ANT. : Su Ord. N° 116 de fecha 08/01/2013
MAT. : Envía acta original levantada en terreno en Faena Minera Quebrada Blanca.
INCL. : Acta de Inspección Ambiental.

43

Iquique, 11 ENE 2013

DE: DIRECTOR REGIONAL DE AGUAS
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS, REGIÓN DE TARAPACÁ
A : JUAN IGNACIO OCHAGAVÍA ECHEVERRÍA
FISCALIZADOR REGIÓN DE TARAPACÁ
DIVISIÓN FISCALIZACIÓN
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Por medio de la presente adjunto Acta de Inspección Ambiental original levantada en terreno el día 10 de enero de 2013 producto de la inspección ambiental realizada por la denuncia de la Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A. indicada en el documento del ANT..

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

JAVIER VIDAL REYES
Ingeniero Agrónomo
DIRECTOR REGIONAL DE AGUAS
REGIÓN DE TARAPACÁ

JVV/JSC/jsc
DISTRIBUCIÓN:
- Destinatario
- Of. Partes
- Archivo Unidad
Proceso MOP N° 6440624



ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES

1.1 Fecha de Inspección:	10/01/2013	1.2 Hora de inicio	12:30	1.3 Hora de término	18:15
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:	Minera Quebrada Blanca		Operación		
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:	Región de Tarapacá, comuna de Pica, provincia del Tamarugal, sector Quebrada Blanca.				
1.7 Titular de las actividad, proyecto o fuente fiscalizada:	Compañía Minera Teck Quebrada Blanca SA		Domicilio:	Esmeralda n° 340, piso 10, Iquique	
RUT o RUN:	96.567.040-8	Teléfono:	057-528215	Email:	alvaro.diaz@teck.com
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:	Alvaro Diaz Vega		Domicilio:	Esmeralda n° 340, piso 10, Iquique	
RUT o RUN:	7.778.483-7	Teléfono:	057-528215	Email:	alvaro.diaz@teck.com
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección:	Hernán Rodríguez Castillo		Domicilio:	Esmeralda n° 340, piso 10, Iquique	
RUT o RUN:	10.130.954-1	Teléfono:	057-528650	Email:	hernan.rodriguez@teck.com
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>			

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)

2.1 Programada: 2.2 No programada: Motivo: Denuncia Oficio: Otro:



3. MATERIA ESPECIFICA OBJETO DE LA INSPECCION AMBIENTAL

Inspección ambiental de la contingencia detectada por la compañía minera Teck Quebrada Blanca S.A., correspondiente a la fuga de, aproximadamente, 1.000 litros de petróleo bunker, desde los estanques del calentador de refino. El producto alcanzó la planta de tratamiento de aguas servidas, cuyo efluente es descargado en la Quebrada Blanca y Choya, hasta donde escurrió el petróleo antes mencionado.

Se planifica la visita comenzando en la Planta SI, calentador de refino, luego la PTAS y, finalizando, en la descarga hacia la Quebrada Blanca y Choya.

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

Resolución de Calificación ambiental n° 59/1998, Proyecto Botadero Norte de rios lixiviados

Resolución de Calificación ambiental n° 86/1999, Proyecto Modificación del Botadero Norte de rios lixiviados

Resolución de Calificación Ambiental n° 110/2002, Proyecto Modificación Proyecto Dump Leach

Resolución de Calificación Ambiental n° 7/2006, Proyecto Utilización de filtros de petróleo en calentador de agua

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición al ingreso:

SI NO

En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección.

5.1 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el ingreso a la Actividad Fiscalizada:

SI NO
(solo SMA)

En caso de requerirse auxilio de la Fuerza Pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA.



46

6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección ocular:	<input checked="" type="checkbox"/>	Registro fotográfico:	<input checked="" type="checkbox"/>	Toma de muestras:	<input checked="" type="checkbox"/>	Obras (especificar):
Mediciones:	<input checked="" type="checkbox"/>	Representación gráfica:	<input type="checkbox"/>	Encuesta o Entrevistas:	<input checked="" type="checkbox"/>	

- 6.1 Existió modificación del orden de Inspección Ambiental:
(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta) SI NO
- 6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO
- 6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO
- 6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructuras, procesos, etc.) y documentos solicitados:
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

7. OBSERVACIONES

Se modificó el orden de la inspección ambiental, debido al horario de tonadema, por lo cual se visitaron el punto de descarga de la PTAS y los puestros de Blanca y Flan, finalizando con la visita a la PTAS y luego el calentador de refino.

No se solicitaron antecedentes y documentos



B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

En la descarga de la PTAS se constató la existencia de 4 piscinas, la de mayor diámetro, de 5m aproximado. Estas 4 cubiertas completamente con petróleo, proveniente de la descarga de la PTAS. Al momento de la inspección, no había descarga ~~en~~ este punto (de ningún tipo de soluciones).

Se constató la construcción, de aguas abajo de las piscinas, de 2 calicatas y un camino de acceso. Las calicatas tendrían como finalidad la contención de la descarga de petróleo.

Aguas abajo de las calicatas y hasta el payonal salino Quebrada Blanca, se encuentra el lecho seco de la antigua descarga de la PTAS, ~~se~~ evidencia la presencia de petróleo en todo el fondo de este lecho.

Desde el payonal salino Quebrada Blanca hasta el sector pirquineros de Chaja, se constató el escurrimiento permanente de los aguas superficiales de las quebradas. Cabe señalar que en el payonal salino de quebrada Blanca afloran los aguas subterráneas del sector. Además, en toda la extensión de las quebradas, donde escurría agua, se constató la presencia y restos de petróleo.

El profesional del SAG verificó la evidencia de anfibios (*Rhinella spinulosus*) en diferentes estados, en Quebrada Ramucho; no encontrando anfibios en Quebrada Chaja. Adicionalmente, se registra un total de 4 individuos de aves muertas en el lecho del río (3 *metropelie* sp. y 1 *elaenia* sp.).

Se evidencia restos de petróleo en vegetación, en sectores de acumulación de sedimentos, llegando hasta el sector de Braucadas (pirquineros de Chaja).



B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Igualmente, se evidenciaron rastros indirectos de mamíferos mayores, tales como: guanacos, zorros, vizcachas y ongulados domésticos, tales como burros. En el sector de la PTAS se evidenció que ésta se encuentra operativa y que la descarga se realiza en la piscina Ciénaga. Además, se constata la limpieza de la PTAS, acumulando el petróleo en bins de $1m^3$, con un total de 4 de ellos, que no se encontraban en su máxima capacidad. Se observan que existen residuos de limpieza sin medidas de contención adecuadas, en la PTAS.

Finalmente, se visitó el sector de la planta S-EW, donde se informó de la fuga en calentadores de electrolito en base a petróleo.

En este sector se constató que existe un reemplazo de los tubos que habían presentado fallos, y la desconexión de los canalitos al sistema de recolección de aguas servidas. Además, se revisó el libro de "novedades de la semana" que indicaba que con fecha 17/10/12 se informó de filtraciones de petróleo en los tubos de retorno. Esto fue informado nuevamente el 25/10/12 y el 14/11/12. El día 03/10/2013 se informó sobre la rotura de la tubería de retorno de petróleo, del área.



49

8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Coordenadas (WGS84) en metros.

- Descarga PTAS Norte 7.675.942 Este 517.599
- Pajonal Salino Quebrada Blanca Norte 7.674.929 Este 516.900
- Muestreo Quebrada Chaja Norte 7.668.353 Este 513.859
- Muestreo Quebrada Ramucho Norte 7.668.331 Este 513.896
- Piqueros Chaja (3 Cascadas) Norte 7.668.426 Este 512.927
- PTAS Norte 7.676.558 Este 521.106
- Calderas Refino Norte 7.677.458 Este 521.150

Muestras

- sector Pajonal Salino Quebrada Blanca, parámetros in situ + toma muestra
- sector Ramucho, parámetros in-situ
- sector Quebrada Chaja, parámetros in-situ + toma muestra.

Resultados

- Pajonal Salino Quebrada Blanca
pH = 4,03
CE = 15,51 mS/cm²
T° = 14,34°C
OD = 7,06 mg/L (78,1%)

- Ramucho
pH = 7,50
CE = 1017 mS/cm²
T° = 12,99°C
OD = 7,66 mg/L (78%)

- Quebrada Chaja
pH = 6,30
CE = 2422 mS/cm²
T° = 14,70
OD = 7,02 mg/L (74,5%)



50

9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

Nº	Descripción
1	Copia del libro "novedades de la semana" del área SX-EW, calentador refino, de los últimos seis (6) meses
2	Resultados de monitoreo de calidad de agua realizados por la contingencia
3	La Dirección General de Aguas tomó muestras de aguas para su posible análisis en laboratorio.

10. FISCALIZADORES (Comenzar el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
Juan Salas Contreras	DGA - MOP	
Vinko Malinarich Torrico	SAG	
Fanny Torves Rojas	SERNAGEOMIN	



11. OTROS ASISTENTES (Completar los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Email	Teléfono	Firma
MARIA EUSA GONZALEZ BELLAZ	TECK QB	maria.gonzalez@teck.com	62093487 56277506	
RAUL MIRANDA	TECK DB			
CRISTIAN SOTO	TECK DB			
Hugo Matucana	Teck QB	Hugo.Matucana@Teck.com	76683753	

57

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Puesto Fiscalizada recepción copia del Acta:

En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

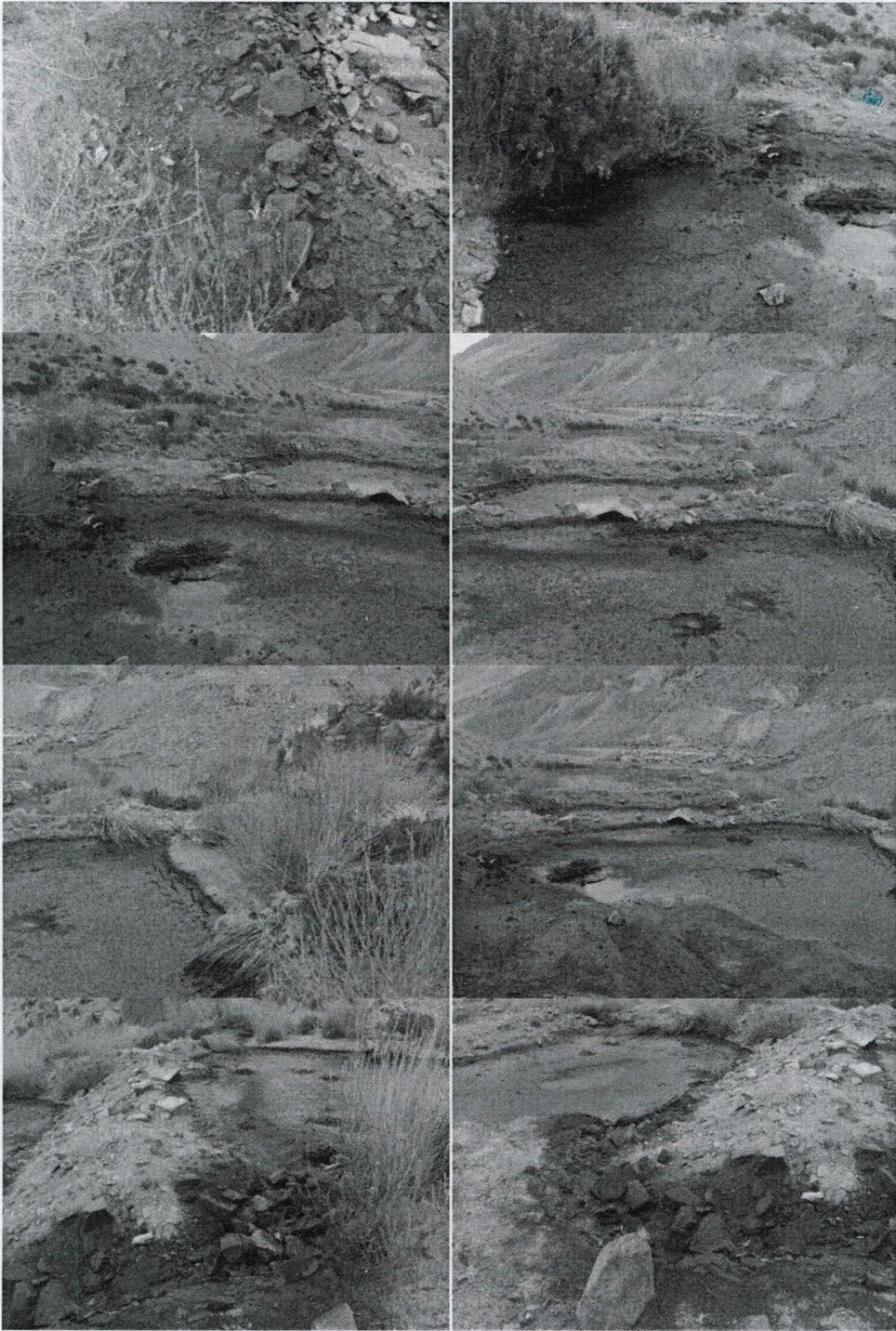
Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

Constancia en caso de Negación (detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

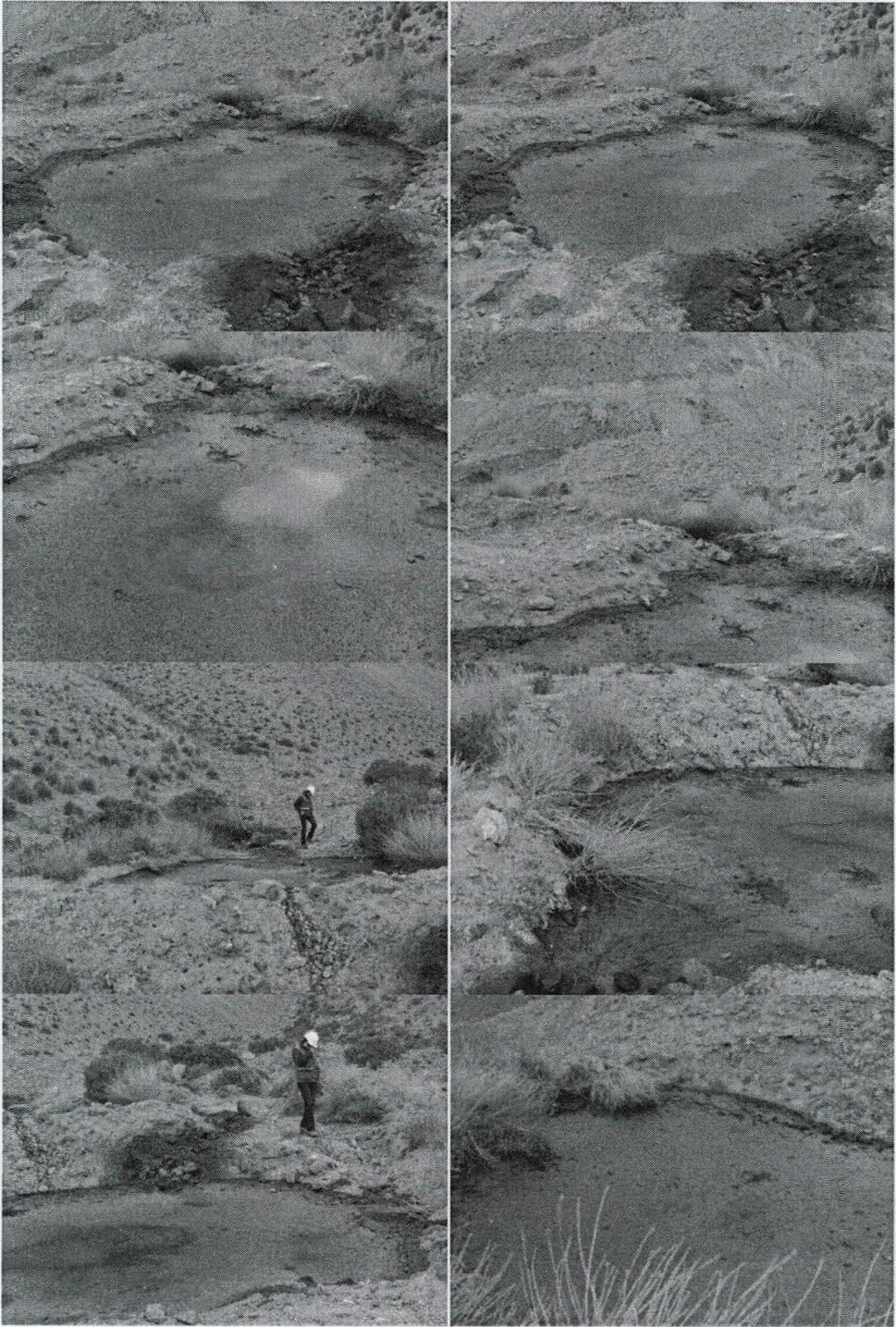
SI NO _____



52



58

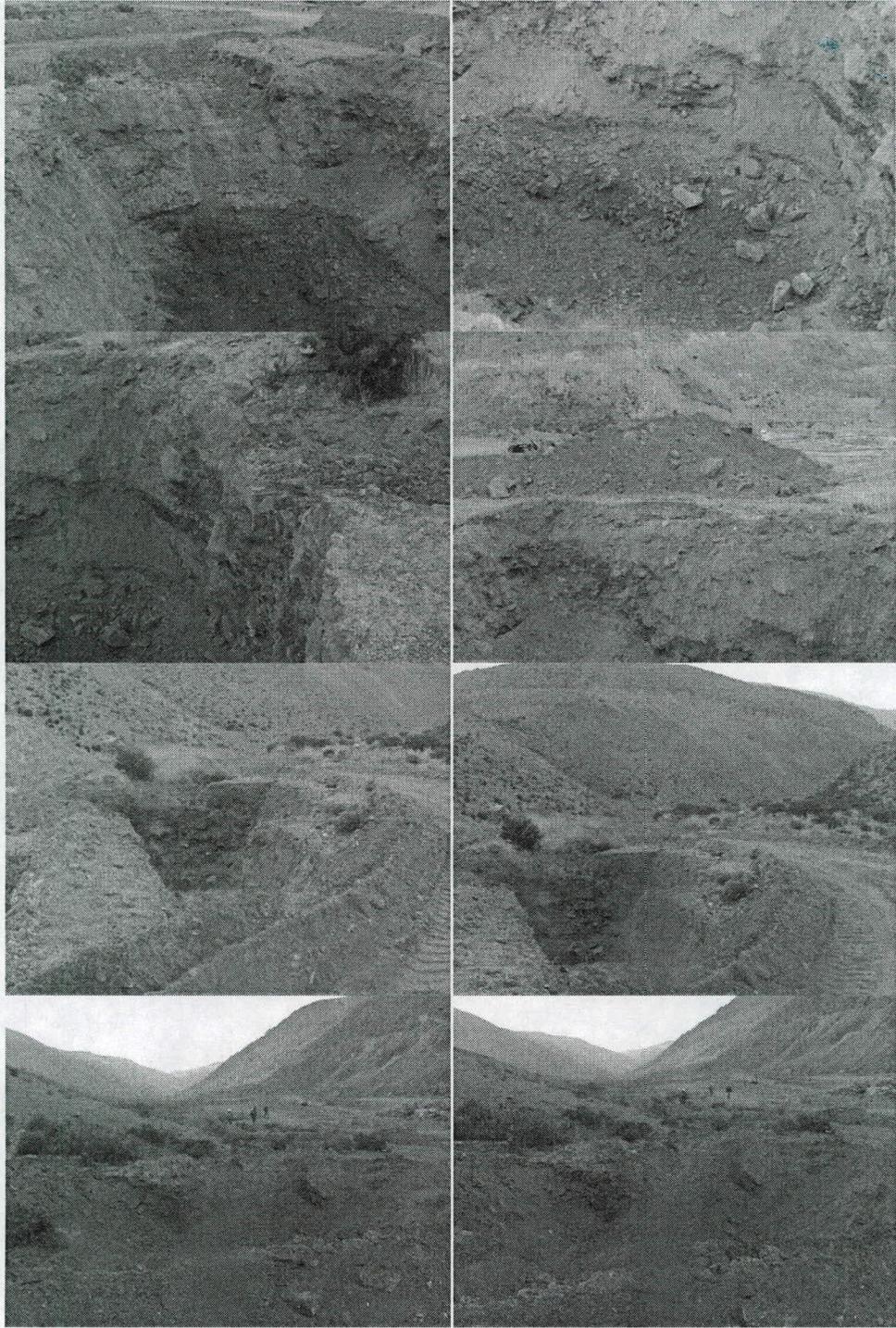


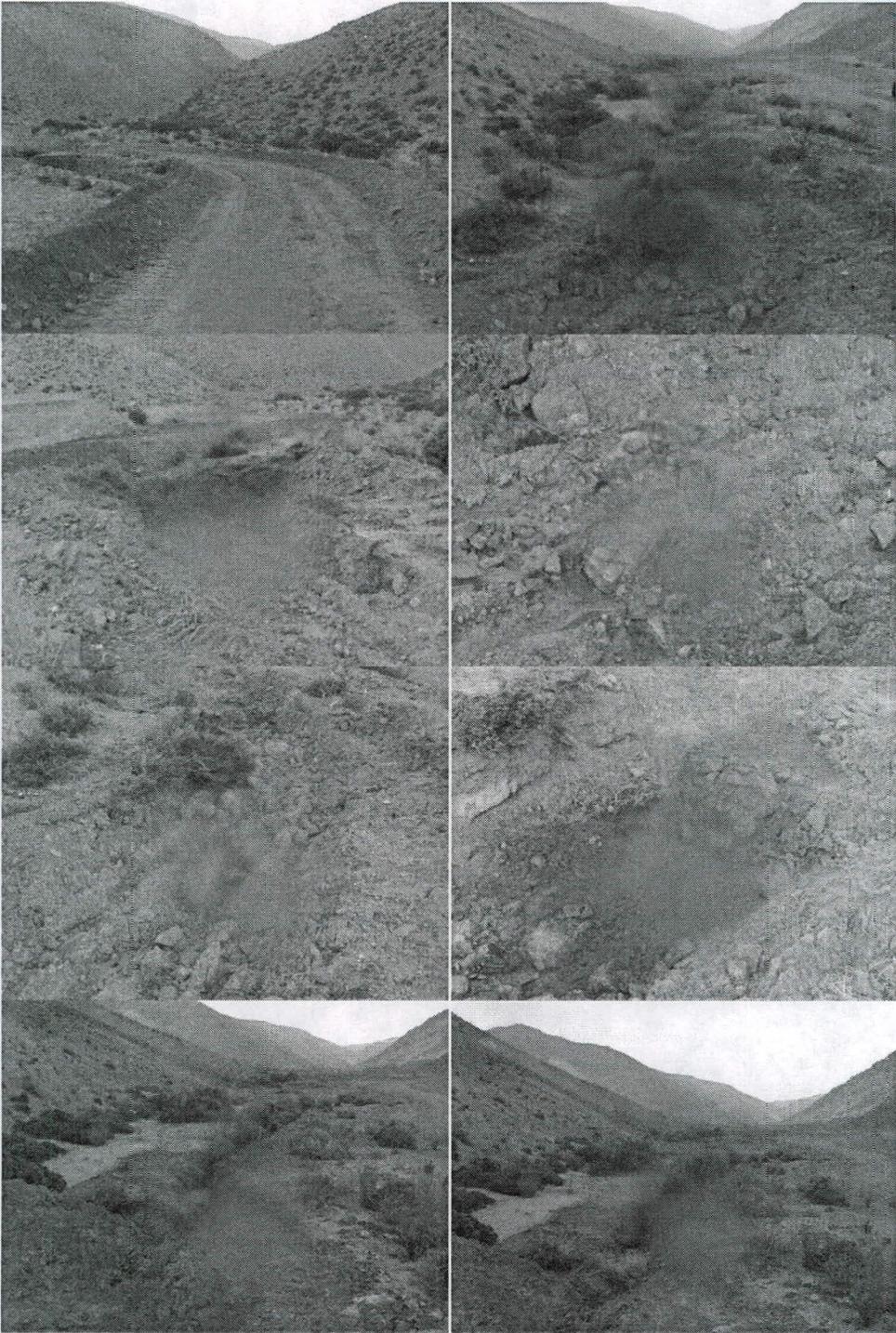
54



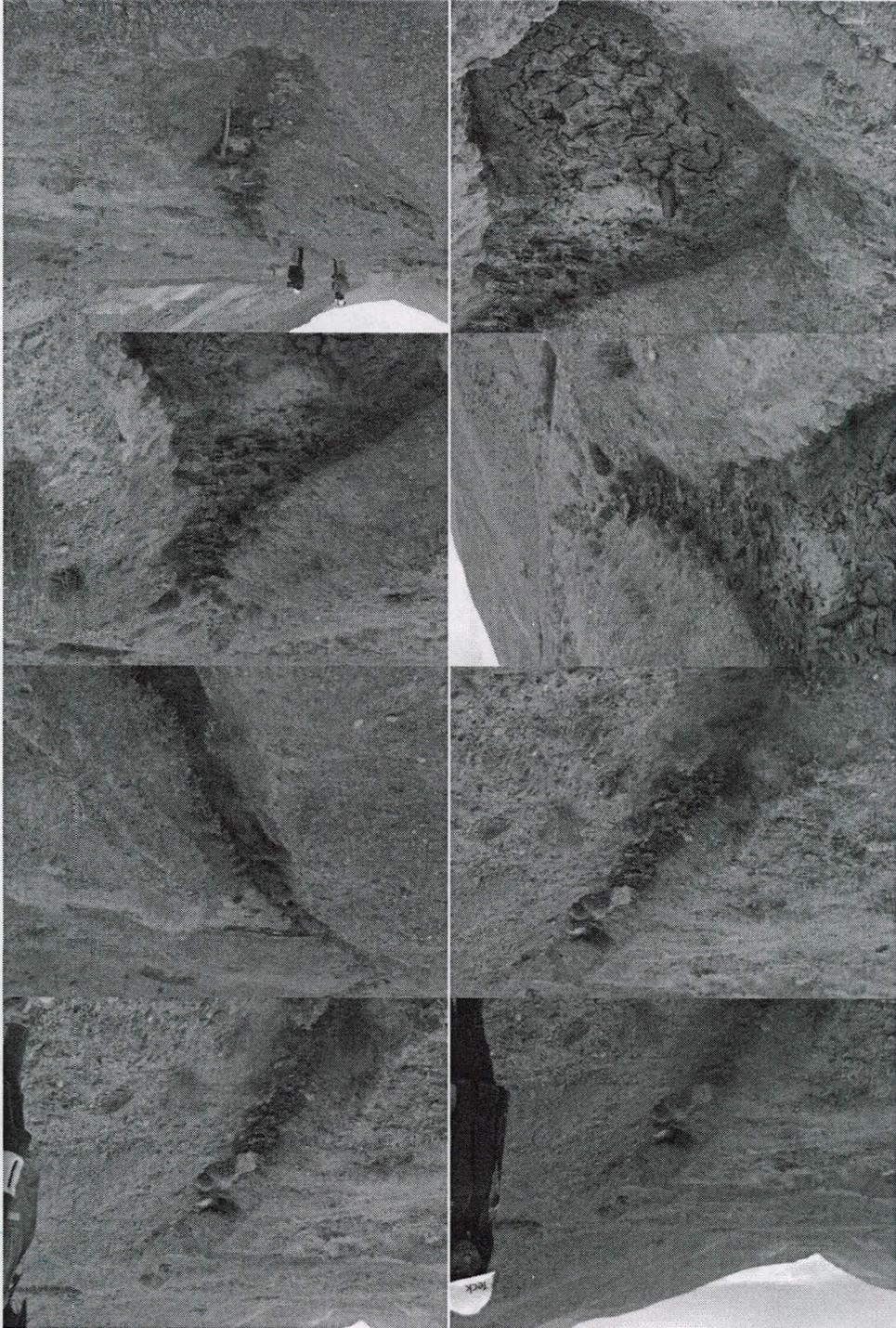
REV
55

56





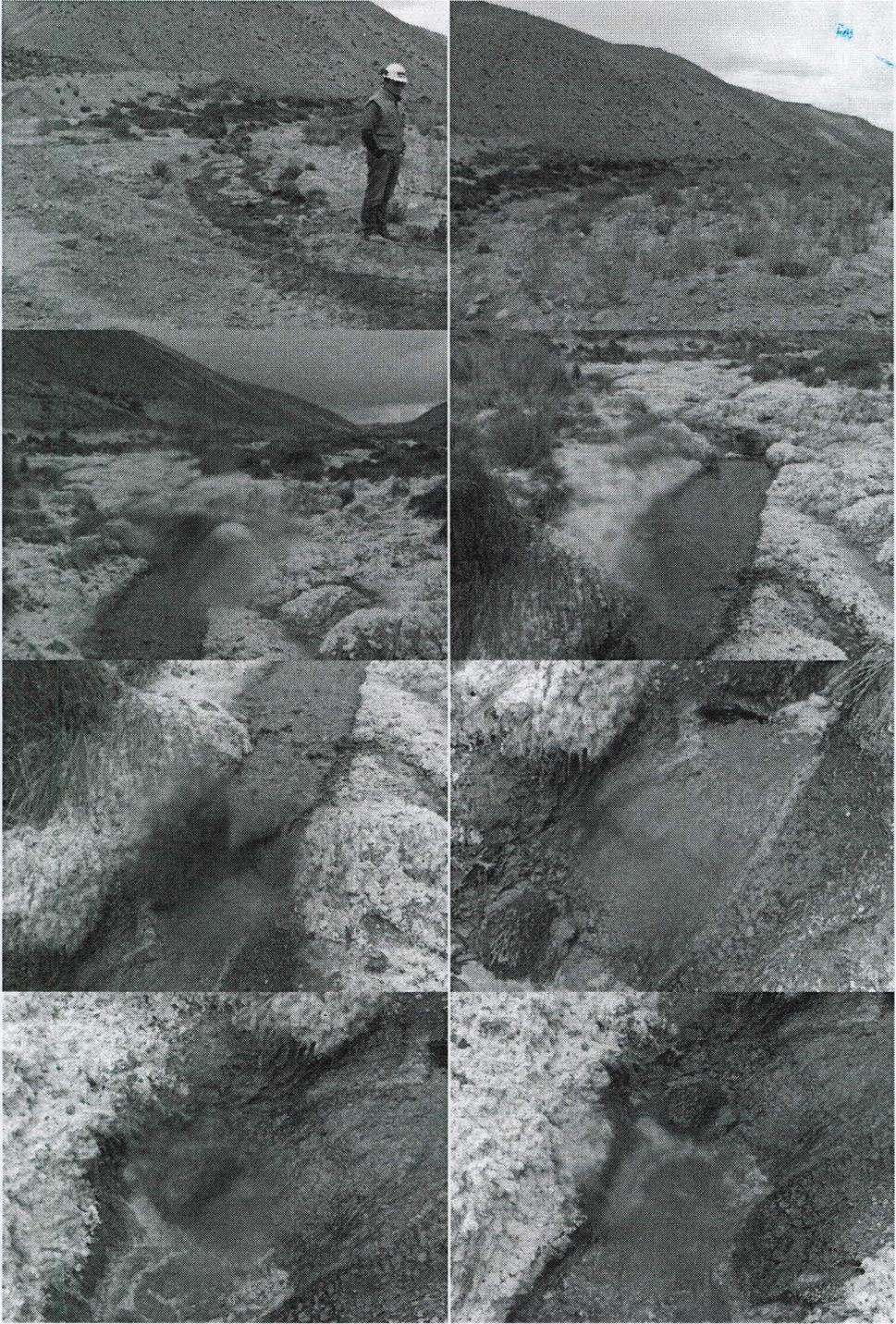
57



89



59



60

