

VERSIÓN FINAL  
CORTE PERMANENTE DE ARBITRAJE

PROCEDIMIENTO DE ARBITRAJE ANTE UN TRIBUNAL  
CONSTITUIDO SEGÚN EL ACUERDO DE PROMOCIÓN  
COMERCIAL ENTRE PERÚ Y ESTADOS UNIDOS Y LAS  
REGLAS DE ARBITRAJE DE LA COMISIÓN DE LAS  
NACIONES UNIDAS PARA EL  
DERECHO MERCANTIL INTERNACIONAL DE 2013

THE RENCO GROUP, INC.  
DEMANDANTE

Y

LA REPÚBLICA DEL PERÚ  
DEMANDADA  
(CASO CPA N.º 2019-46)

Y

THE RENCO GROUP, DOE RUN RESOURCES, CORP.  
DEMANDANTES

C.

ACTIVOS MINEROS S.A.C.  
DEMANDADA

(CASO CPA N.º 2019-47)

AUDIENCIA SOBRE JURISDICCIÓN Y  
RESPONSABILIDAD

Día 7 - Miércoles 13 de marzo de 2024  
1225 Connecticut Ave., N.W., Washington,  
D.C., Estados Unidos

## VERSIÓN FINAL

## COMPOSICIÓN DEL TRIBUNAL ARBITRAL:

Juez BRUNO SIMMA, Presidente  
Dr. HORACIO GRIGERA NAÓN, Coárbitro  
Mr. J. CHRISTOPHER THOMAS, Coárbitro

## SECRETARÍA DE LA CORTE PERMANENTE DE ARBITRAJE:

Sr. MARTIN DOE RODRÍGUEZ  
Sr. JAVIER COMPARINI-CUETTO  
Sra. MAGDALENA LEGRIS (remoto)

## ASISTENTE DEL TRIBUNAL ARBITRAL:

Sr. HEINER KAHLERT

VERSIÓN FINAL

## ESTENOTIPISTA:

María Eliana Da Silva, TP-TC  
Marta Rinaldi, TC  
D-R Esteno  
Colombres 566  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires,  
República Argentina  
(1218ABD)  
info@dresteno.com.ar  
www.dresteno.com.ar  
(5411) 4957-0083

## VERSIÓN FINAL

En representación de las demandantes:

Jennifer Cordell

Murray Fogler

Buford Neely

Adam Schiffer

Sarah Warburg-Koechlin

Josh Weiss

Crystal Saling (Demandante)

Kenneth Buckley (Testigo) (remoto)

José Castillo Mogrovejo (Testigo)

Bruce Neil (Testigo) (remoto)

Gino Bianchi (Perito)

John Connor (Perito)

Genevieve Grundy (Perito)

José Antonio Payet Puccio (Perito)

Daniel Schmerler (Perito)

Rosalind Schoof (Perito)

## VERSIÓN FINAL

En representación de la demandada:

Richard Allemant (remoto)

Agustina Álvarez Olaizola

Kelby Ballena

Gaela K. Gehring Flores

Romina Garibaldi del Risco

Inés Hernández-Sampelayo

Tatiana Olazábal Ruiz de Velasco

Patrick W. Pearsall

Vanessa Lamac (remoto)

Michael Rodríguez Martínez

Brian A. Vaca

Dante Aguilar Onofre (Demandada)

Enrique Jesús Cabrera Gómez (Demandada)

Oscar Lecaros Jiménez (Demandada)

Antonio Montenegro Criado (Demandada)

Vanessa del Carmen Rivas Plata Saldarriaga  
(Demandada)

Juan Felipe Guillermo Isasi Cayo (Testigo)  
(remoto)

## VERSIÓN FINAL

Guillermo Shinno Huamani (Testigo)

Serge Cherny (Perito) (remoto)

Piero Cortina (Perito) (remoto)

Wim Dobbelaere (Perito)

Iván Esteban (Perito) (remoto)

Luis Haro (Perito) (remoto)

Jennifer Bare (Perito) (remoto)

Ada Carmen Alegre Chang (Perito)

Oswaldo Hundskopf Exebio (Perito)

Isabel Kunsman Santos (Perito)

Deborah M. Proctor (Perito)

Enrique Varsi Rospigliosi (Perito)

Ann Verweil (Perito) (remoto)

## VERSIÓN FINAL

Partes fuera de la disputa:

Lisa J. Grosh (Departamento de Estado de los Estados Unidos de América)

John D. Daley (Departamento de Estado de los Estados Unidos de América)

David M. Bigge (Departamento de Estado de los Estados Unidos de América)

David Stute (Departamento de Estado de los Estados Unidos de América)

VERSIÓN FINAL

## ÍNDICE

- Interrogatorio a la perito Deborah M. Proctor (Continuación) (Pág. 1404)
- Asuntos de procedimiento (Pág. 1467)
- Interrogatorio a la perito Deborah M. Proctor (Continuación) (Pág. 1471)
- Interrogatorio al perito Wim Dobbelaere (Pág. 1496)
- Asuntos de procedimiento (Pág. 1715)



1 (A la hora 8:58)

2 INTERROGATORIO A LA PERITO DEBORAH M. PROCTOR

3 (Continuación)

4 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):

5 Buenos días. Parece que podemos comenzar 3  
6 minutos y medio antes del tiempo, si les parece  
7 bien.

8 Doy apertura a este día 7 de la audiencia de  
9 Renco. Hemos escuchado el interrogatorio directo  
10 de la señora Proctor en el día de ayer, así que  
11 le doy la palabra al señor Fogler para el  
12 contrainterrogatorio, si no hay cuestiones  
13 administrativas que deban tratarse.

14 Tiene usted la palabra, señor Fogler. Y  
15 buenos días, señora.

16 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés):  
17 Buenos días, señor presidente.

18 SEÑOR FOGLER (Interpretado del inglés):  
19 Señora Proctor, ¿ha estado usted en La Oroya?

20 R: No.

21 P: Así que nunca vio usted la planta.

22 R: Solamente la he visto por fotografías y

1 mediante Google Earth.

2 P: ¿Nunca vio usted a la comunidad de La Oroya  
3 en forma personal y directa?

4 R: No.

5 P: No participó en la recolección de datos en  
6 La Oroya, ¿no?

7 R: No.

8 P: Elaboró usted sus dos informes basándose en  
9 datos de terceros. ¿Correcto?

10 R: Totalmente, así es, sí.

11 P: ¿Conoce usted cómo es el clima en La Oroya?

12 R: Es un clima desértico de gran altitud, frío  
13 y también con mucho sol.

14 P: ¿Usted sabe si hay viento en La Oroya?

15 R: Sí.

16 P: ¿Y lluvias?

17 R: No tiene grandes cantidades de  
18 precipitación, pero sí llueve allí, sí.

19 P: Creo que podemos coincidir todos en algo,  
20 en que había y todavía hay una crisis sanitaria  
21 de carácter público en La Oroya.

22 R: Podemos acordar que había una crisis de la

1 salud pública, pero no he visto ningunos dato  
2 respecto de las condiciones actuales. Sé que la  
3 planta ya no está en operaciones. Por ejemplo,  
4 si utilizo Google Maps para caminar por la  
5 ciudad, con esa personita amarilla que tiene  
6 Google Maps, ya no hay humo que sale de las  
7 chimeneas ni tampoco de fuentes de emisiones  
8 fugitivas.

9 P: En su muy colorida presentación ayer, usted  
10 dijo que la situación era similar a una casa que  
11 estaba incendiándose.

12 R: Para ser clara, estaba hablando  
13 específicamente de la calidad del aire, que es un  
14 elemento extremadamente importante para la salud  
15 pública.

16 P: Usted sabe que Doe Run no inició ese  
17 incendio. ¿Verdad?

18 R: Absolutamente, lo entiendo. Por eso hice  
19 esa analogía.

20 P: Cuando Doe Run en 1997 vino a operar la  
21 planta, la casa hacía décadas que estaba en  
22 situación de incendio. ¿Verdad?

1 R: Así lo entiendo, sí.

2 P: Usted también tenía algunas latas de gas  
3 muy coloridas en sus filminas iniciales que  
4 indicaban que Doe Run había agravado el incendio.  
5 ¿Verdad?

6 R: Sí, su interpretación es correcta.

7 P: Por supuesto sé que usted es una toxicóloga  
8 con mucha experiencia, pero usted nunca operó una  
9 planta. ¿Verdad?

10 R: No, pero he realizado una serie de planes  
11 de reducción de riesgo, también de evaluaciones  
12 de riesgo por toxicidad en el aire y también la  
13 colocación de cámaras de filtros para operaciones  
14 metalúrgicas, entre otros elementos. Así que  
15 entiendo que la fundición era un lugar muy  
16 especial, no hay muchas como ella en el mundo.

17 Nunca trabajé en una planta como esa, pero sí  
18 he trabajado en muchas instalaciones  
19 metalúrgicas, como fundiciones y lugares de  
20 fundición de diferentes condiciones.

21 P: Sí, pero trabajó como toxicóloga y no como  
22 operadora de la planta.

1 R: Claro, no como operadora de la planta. Yo  
2 dirigí las operaciones de remediación, pero como  
3 gerente, yo tenía que contratar a los ingenieros  
4 para que hicieran las labores de limpieza en una  
5 planta en particular, pero definitivamente nunca  
6 fungí como operadora.

7 P: Por ejemplo, en la operación de una planta  
8 hay varios mecanismos para aumentar la  
9 producción. Uno puede colocar más insumos en la  
10 planta, eso sería una forma de hacerlo.

11 R: Sí.

12 P: Pero también puede uno eficientizar más la  
13 planta mediante una serie de elementos y eso  
14 aumentaría la producción. ¿Verdad?

15 R: Sí.

16 P: Pero estos son temas, es decir, la  
17 configuración física, los procesos de la planta,  
18 esos elementos están fuera de su área de pericia.  
19 ¿Verdad?

20 R: Es cierto. Mostré yo una de las imágenes  
21 de la herramienta del señor Connor. Conozco bien  
22 las cámaras de filtrado en las operaciones con

1 polvo y hay un elemento que me saltó a la vista,  
2 porque no había modernización alguna de esos  
3 elementos sino hasta 2006 y se generaba media  
4 tonelada de emisiones de polvo diaria, me parecía  
5 eso increíble.

6 P: Esta mañana vamos a hablar un poco de su  
7 punto principal, es decir que Doe Run no hizo lo  
8 que debía haber hecho lo suficientemente antes y  
9 eso básicamente es lo que usted plantea. ¿Verdad?

10 R: Sí.

11 P: Otra de esas latas de gasolina en su  
12 presentación me llamó la atención. Usted tenía  
13 una de estas latas de gasolina que decía "falta  
14 de modernización". ¿Lo recuerda?

15 R: Sí.

16 P: Me pareció un poco extraño eso porque leí  
17 su informe, así que volví a verlo. Por supuesto  
18 uno puede hacer una búsqueda por palabras y  
19 solamente aparece en sus informes, solamente una  
20 vez la palabra "modernizar". Usted nunca se  
21 quejó en sus informes de una falta de  
22 modernización por parte de Doe Run.

1 R: Es correcto.

2 P: Bien. Vamos a ir ahora a su primer  
3 informe. Hay una referencia allí...

4 R: Un momento, déjeme ir a buscar los  
5 anteojos, si le parece.

6 Ahora sí, puedo ver.

7 P: Muy bien, muy bien. No sé si podrá ver  
8 usted esta gráfica que surge de su primer  
9 informe. Es la figura 15 que tiene que ver con  
10 las concentraciones de aire. Lo que usted hizo  
11 aquí es colocar las fechas aquí de las diferentes  
12 acciones ejecutadas por Doe Run Perú con el  
13 transcurso del tiempo. ¿Correcto?

14 R: Correcto.

15 P: Vemos un recuadro aquí que dice "año 2000".  
16 Aquí vemos la única mención de la palabra  
17 "modernizar" en su informe. Vamos a ver este  
18 tema.

19 Ayer, con estas latas de gasolina, usted  
20 trataba de decir que Doe Run había realizado  
21 otros proyectos que no habían sido de utilidad.  
22 Así que al igual que en sus ejemplos, usted tenía

1 acá un ejemplo del camión aspersor y también el  
2 sistema del circuito cerrado de televisión porque  
3 usted quería restarle importancia a las otras  
4 cosas que DRP había hecho en los años iniciales.  
5 ¿No?

6 R: Bueno, yo agregué estos elementos porque me  
7 parecía que eran ejemplos buenos de actividades  
8 que no tenían impacto respecto de la calidad del  
9 aire. Yo dije "falta de modernización" porque yo  
10 examiné esa cámara de filtros específicamente  
11 cuando se la agregó en 2006 y 2007. Por supuesto  
12 esta Cámara era bastante grande, era tecnología  
13 significativa. No digo que yo podría haberlo  
14 hecho, pero haber esperado nueve años para  
15 colocar una cámara de filtros, bueno, esto me  
16 parecía algo increíble para mí. Y con ese cambio  
17 que se hizo, entonces, el nivel de plomo en  
18 sangre en los niños decayó.

19 P: ¿No pensó que hubiese sido bueno incluir en  
20 su presentación estos ítems que puso usted en la  
21 pantalla y los elementos que se hicieron antes,  
22 como por ejemplo la modernización del Cottrell



1 central, la reparación y monitoreo de las cámaras  
2 de filtrado, también los controles automatizados  
3 de los hornos sinterizadores y los altos hornos  
4 de plomo.

5 Usted estuvo aquí para el testimonio de Connor  
6 ayer. ¿Verdad?

7 R: Sí.

8 P: E íbamos a ver 27 proyectos que DRP había  
9 concluido antes del año 2000. Solamente vimos  
10 cuatro o cinco, pero había una serie de proyectos  
11 que se iniciaron inmediatamente y que se  
12 continuaron durante los primeros años en que Doe  
13 Run operaba la planta. Lo sabía. ¿Verdad?

14 R: Sí, pero también el señor Connor dijo que  
15 se gastaron muy pocos fondos en los primeros años  
16 de operación. Me parecía entonces que DRP estaba  
17 haciendo cosas que eran más económicas y no  
18 estaba realizando las reparaciones más caras.

19 El hecho de que no se construyeran las tres  
20 plantas de ácido, bueno, quizás eso sea difícil  
21 desde el punto de vista técnico. Pero me parece  
22 que eso implicaba ignorar la salud pública y el

1 problema de calidad de aire que existía  
2 claramente en aquel momento.

3 P: Vamos a escuchar a nuestro perito  
4 financiero, pero el contrato entre Centromin y  
5 DRP le exigía a DRP que gastara 120 millones de  
6 dólares para modernizar y expandir la producción  
7 en los primeros cinco años de operación.

8 R: Sé que tenían que invertir fondos, pero no  
9 sé en qué monto.

10 P: Dado que a usted la contrataron los  
11 abogados del Estado de Perú y de Activos Mineros,  
12 ¿le brindaron ellos la oportunidad de hablar con  
13 alguien que haya estado trabajando en Centromin?

14 R: No, eso no sucedió, pero no lo solicité yo  
15 tampoco.

16 P: Si queremos comparar los estándares y  
17 prácticas de Centromin con los de DRP, ¿no sería  
18 una buena idea hablar con gente que estaba allí  
19 en aquel momento?

20 R: Sí, pero, mi informe se concentra en la  
21 calidad del aire y la salud pública.

22 P: Bueno, lo entiendo, pero tenemos a alguien

1 aquí en esta sala que trabajaba en Centromin y en  
2 DRP y que tiene conocimientos personales respecto  
3 de cuáles eran los estándares y prácticas.

4 ¿Usted conoce a Pepe Mogrovejo?

5 R: No, no lo conozco.

6 P: Usted nunca le habló a él ni tampoco le  
7 habló a otra persona respecto de lo que había  
8 hecho Centromin frente a lo que había hecho DRP,  
9 ¿no es cierto?

10 R: Hablé con el señor Dobbelaere. En mi  
11 primer informe usted ve que yo coloqué una  
12 cronología desde 1922 hasta 2019, creo, con todas  
13 las actividades de importancia.

14 P: Quizás me equivoque, pero no creo que el  
15 señor Dobbelaere haya trabajado para Centromin  
16 antes de que DRP se hiciera cargo de las  
17 operaciones.

18 R: No, simplemente quería indicarle que yo sí  
19 hablé con alguien respecto de las operaciones de  
20 Centromin.

21 P: Ayer usted hizo una declaración respecto  
22 del PAMA, así que entiendo que usted tuvo la

1 oportunidad de examinar el PAMA. ¿Verdad?

2 R: Sí.

3 P: Y vamos a hacerlo esta mañana. Es el C-90.

4 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
5 Perdón, perdón, antes de dejar el tema de los  
6 documentos, tenemos una pregunta.

7 En la parte de abajo de ese documento se habla  
8 de servicios complementarios, ¿no? Creo que hay  
9 un error de tipeo allí, en la palabra en inglés.

10 Dice: "Prácticas complementarias."

11 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): No  
12 sé a qué me refería en ese momento, pero me  
13 parece que quizás eso tenía que ver con las  
14 actividades de limpieza de calles y otras  
15 actividades de salud pública que se estaban  
16 realizando.

17 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
18 Pero no eran gratuitas, en inglés, complimentary,  
19 sino que eran complementary, o sea, con "e" en  
20 vez de con "i". Son prácticas adicionales, por  
21 así llamarlas. No quiero insistir en este  
22 sentido, pero simplemente quería indicarlo.

1 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): Tal  
2 vez no lo entienda, señor presidente, pero hay  
3 algunos costos asociados con tener un camión  
4 aspersor y no hay tantos costos en que los  
5 miembros de la comunidad sean los que limpian el  
6 polvo.

7 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
8 Bien. Lo entiendo. Muchas gracias.

9 SEÑOR FOGLER (Interpretado del inglés): Vamos  
10 a volver al PAMA. Es el C-90. Y aquí tenemos un  
11 documento que es muy largo, claro, obviamente, y  
12 examina muchos elementos que tienen que ver con  
13 la planta.

14 Usted entiende que este documento fue  
15 redactado antes de Doe Run Perú apareciera.  
16 ¿Verdad?

17 R: Sí, lo entiendo.

18 P: Esto fue elaborado por Centromin. Esto  
19 usted lo entiende. ¿Verdad?

20 R: Según entiendo yo, es que esto fue  
21 preparado por Centromin con el MEM, pero no lo sé  
22 exactamente.

1 P: Bueno, Centromin fue el que decidió cuáles  
2 eran los proyectos que iban a ser incluidos en el  
3 PAMA. ¿Verdad?

4 R: Lo supongo.

5 P: Centromin estimaba cuánto iban a costar  
6 esos proyectos, ¿no?

7 R: No lo sé.

8 P: Centromin decidió el orden en el que se  
9 iban a ejecutar esos proyectos. ¿Verdad?

10 R: Crearon ellos un calendario.

11 P: Sí, era el calendario de Centromin.

12 R: Bien. No sé si era el de Centromin o no,  
13 pero acepto lo que usted me plantea.

14 P: Nosotros sabemos que este documento fue  
15 aprobado en enero de 1997, antes de que existiese  
16 Doe Run Perú. ¿Lo sabía?

17 R: Sí, lo sabía. Pero entiendo que quizás fue  
18 el MEM el que estableció el calendario o  
19 identificó los proyectos. No sabía que había  
20 sido solamente Centromin.

21 P: Muy bien. Pero no fue ni Renco, ni DRP, ni  
22 DRRC los que establecieron el calendario.

1 R: Sí, de eso estoy segura.

2 P: Bien. Vamos a la página 83 y aquí tenemos  
3 una sección sobre emisión de gas y de partículas  
4 y por lo menos en parte, usted estaba preocupada  
5 por estos temas debido a las cuestiones de la  
6 calidad del aire.

7 R: Mi preocupación principal con la calidad  
8 del aire tenía que ver con las emisiones  
9 fugitivas.

10 P: Bien. Justamente esta parte habla de las  
11 emisiones fugitivas. Aquí estamos hablando de la  
12 chimenea principal y de las chimeneas  
13 secundarias, que son noventa y cinco, y también  
14 la cantidad de gases y material particulado que  
15 se emitieron en 1995.

16 Vamos a ver el próximo cuadro, porque esto  
17 tiene que ver con lo que a usted le interesa. El  
18 PAMA habla de emisiones fugitivas. ¿Verdad?

19 R: Sí, específicamente en cuanto a la planta  
20 de coquificación porque evidentemente son fuentes  
21 de emisión de carácter fugitivo.

22 P: Le puedo mostrar otras partes, pero aquí

1 dice que la emisión de gases fugitivos también  
2 afecta el aire, pero es difícil cuantificar por  
3 no ser regulares y generalmente se dispersan  
4 rápidamente. Y la tabla dice "puntos de  
5 emisiones gaseosas y material particulado" y aquí  
6 en la parte de abajo dice "emisiones fugitivas y  
7 equipo de tratamiento, ninguno". Entonces,  
8 Centromin y el MEM entendían que había un  
9 problema de emisiones fugitivas y que no se hacía  
10 nada en aquel momento para resolver ese problema,  
11 ¿no?

12 R: ¿Esta tabla refleja las condiciones  
13 actuales o refleja las condiciones planeadas?

14 P: No, son las condiciones de aquel momento,  
15 las que existían en aquel momento, en el momento  
16 en que se elaboró el PAMA.

17 R: Muy bien.

18 P: Entonces, doctora, al entender que había un  
19 problema de emisiones fugitivas, Centromin y el  
20 MEM no realizaron proyectos específicos aparte de  
21 la planta de coquificación para resolver el  
22 problema de las emisiones fugitivas, ¿no es



1 cierto?

2 R: No me queda claro. ¿Esta es una lista de  
3 actos que deben ejecutarse o que se van a  
4 ejecutar como parte del PAMA? Lo que diré es que  
5 sí sé que si hubieran colocado las plantas de  
6 ácido sulfúrico, se hubiesen reducido las  
7 emisiones gaseosas fugitivas.

8 P: Bueno, vamos a la página 157. Aquí tenemos  
9 el proyecto 1. El objetivo es resolver las  
10 emisiones de SO<sub>2</sub> debido a las operaciones  
11 metalúrgicas y llegar al máximo nivel permisible.  
12 De eso está hablando usted, ¿no?

13 R: Sí, pero es bastante vago lo que dice aquí.  
14 Según entiendo, las plantas de ácido sulfúrico  
15 reducen las emisiones fugitivas y las de SO<sub>2</sub>.

16 P: Mire, yo no escribí esto, simplemente estoy  
17 leyendo lo que pusieron en el PAMA.

18 R: Muy bien.

19 P: Usted dijo ayer que estas plantas eran la  
20 prioridad número 1. ¿Lo recuerda?

21 R: Eran el proyecto número 1. Si yo dije  
22 "prioridad número 1", bueno, yo creo que se

1 trataba del proyecto del PAMA más valioso para  
2 mejorar la calidad del aire. Si dije  
3 "prioridad", bueno, fíjese usted el cronograma de  
4 ejecución comienza en 2003 y 2004. Existía la  
5 prioridad de mejorar la salud pública.

6 P: Sí, usted ya se ha concentrado en lo que yo  
7 le iba a preguntar. No era ni Renco, ni DRP, ni  
8 DRRC los que decían cuándo se iban a implementar  
9 las plantas de ácido sulfúrico, sino que fueron  
10 Centromin y el MEM. Eso lo entiende usted.  
11 ¿Verdad?

12 R: Sí, ¿le puedo agregar algo?

13 P: Mire, le digo, ellos pusieron las plantas  
14 de ácido sulfúrico después de los otros proyectos  
15 en el PAMA.

16 R: Yo no vi todo el cronograma del PAMA. Lo  
17 que me saltó a la vista a mí aquí es que la  
18 planta de cobre se iba a realizar en 2004, según  
19 la asignación de fondos. Los calendarios de  
20 ejecución -- bueno, no sé si eso implica que  
21 debía concluirse el proyecto o debía comenzarse  
22 el proyecto para esas fechas. Pero el flujo de

1 fondos tenía que ver con estas fechas: 2003 y  
2 2004. En 2009, la planta de cobre aún no se  
3 había concluido.

4 P: Usted entiende que Doe Run Perú solicitó y  
5 recibió modificaciones al PAMA que  
6 específicamente tenían que ver con la planta de  
7 ácido sulfúrico.

8 R: Entiendo que Doe Run Perú contrató a Fluor  
9 Daniel en 1998 para crear un plan maestro. Ese  
10 plan maestro modificó las plantas de ácido  
11 sulfúrico, pero creo que la fecha de cumplimiento  
12 o la fecha de conclusión era más o menos 2006,  
13 entonces ellos no cumplieron con ese plan.

14 Entonces, en 2006, el MEM trajo una comisión  
15 de expertos, que incluía al doctor Partelpoeg y  
16 hubo un nuevo calendario. Ese nuevo calendario  
17 parecía bastante agresivo y había altos niveles  
18 de plomo en sangre entre los niños la comunidad,  
19 así que se trataba de un desastre en cuanto a la  
20 salud pública. Ellos fijaron la fecha de  
21 conclusión para las plantas de ácido sulfúrico  
22 para el cuarto trimestre de 2009; eso tampoco se

1 concluyó.

2 P: ¿Se acuerda de lo que le pregunté, señora  
3 Proctor?

4 R: Me preguntó si ellos recibieron permiso  
5 para prorrogar el cronograma, y la respuesta es  
6 sí.

7 No sé exactamente cuál fue la prórroga. ¿Fue  
8 hasta el cuarto trimestre de 2009?

9 P: Bueno, hubo varias prórrogas, señora. Hubo  
10 prórrogas iniciales porque las estimaciones para  
11 las plantas de ácido sulfúrico no estaban  
12 plenamente establecidas. Entonces, después hubo  
13 una prórroga hasta 2006 tras una solicitud y  
14 después estuvo la comisión esa que usted mencionó  
15 y después hubo otra prórroga. Pero DRP solicitó  
16 y recibió las prórrogas con el permiso y la  
17 aprobación del MEM, eso sí es la verdad.

18 R: Sí.

19 P: Hablemos ahora de temas que están más cerca  
20 del trabajo que usted realiza.

21 R: Muchas gracias.

22 P: Sé que esto le complacerá, doctora.

1       Vamos a hablar de los estudios de Integral y  
2 las evaluaciones de riesgo para la salud que se  
3 hicieron en 2005 y 2008, y usted se basa mucho en  
4 los datos que surgen de esos estudios a efectos  
5 de realizar su análisis. ¿Verdad?

6       R: Sí.

7       P: Muy bien. Entiendo que usted leyó esos dos  
8 informes en detalle. ¿Verdad?

9       R: Así es, hace un par de años, sin embargo,  
10 que lo hice.

11       P: Este arbitraje hace bastante que está  
12 tramitando, así que si usted precisa tomarse un  
13 momentito, no se preocupe, vamos a avanzar  
14 lentamente. Vamos a ir primero al estudio de  
15 2005, el C-60. Vamos a ir directamente a las  
16 conclusiones que están en la página 37.

17       Vamos a ir oración por oración y ver qué es lo  
18 que la doctora Schoof también Integral dice en  
19 2005. Primero dice: "Se han realizado muchas  
20 acciones por parte de la comunidad, el Ministerio  
21 de Salud y DRP para reducir las exposiciones al  
22 plomo y las emisiones de SO<sub>2</sub>". Usted no tiene

1 motivo para disputar esa afirmación. ¿Verdad?

2 R: No.

3 P: "Muchas acciones adicionales están  
4 planeadas para el futuro". Esto también era  
5 verdad. ¿Correcto?

6 R: Sí.

7 P: "Los resultados de esta evaluación de  
8 riesgos indican que la implantación de los  
9 cambios planeados para reducir las emisiones  
10 fugitivas y las emisiones de chimenea reducirán  
11 las concentraciones del dióxido de azufre a  
12 niveles que también reducirán los efectos en la  
13 salud". Ese era el plan. ¿Verdad?

14 R: Sí, pero el proyecto principal de PAMA  
15 para reducir las emisiones de azufre fue el de la  
16 planta de ácido sulfúrico.

17 P: Pero usted sabe que hicieron dos de las  
18 plantas, la planta de cobre y la de zinc estaban  
19 en funcionamiento.

20 R: Sí, no estoy segura si en realidad  
21 construyeron una planta de zinc o si modernizaron  
22 la planta que estaba allí y luego redujeron la

1 producción de zinc, pero esto ya está fuera de mi  
2 área de experiencia.

3 P: Usted sabe que hicieron algo para mejorar  
4 el tema del dióxido de azufre para el circuito  
5 del zinc.

6 R: Sí, algo hicieron. Pero si me fijo en la  
7 emisión, los niveles de SO<sub>2</sub> en el aire no se  
8 reducen en la planta -- cuando está en  
9 funcionamiento la planta de ácido sulfúrico para  
10 el plomo.

11 P: Y este párrafo dice: "Si bien las  
12 emisiones de plomo también se redujeron en gran  
13 medida, los niveles de plomo en sangre se prevé  
14 que excedan las metas para la salud en 2011". Y  
15 la meta era al menos llegar a que un 95 por  
16 ciento de los niños tuviesen un nivel inferior a  
17 10.

18 R: Nunca lo vi como una meta en el PAMA, pero  
19 le puedo decir que esa es la norma, es decir, 95  
20 por ciento por debajo en 10.

21 P: Y aquí dice, dice que: "Estas mejoras tal  
22 vez no alcancen esta meta y se debe a que el

1 polvillo y el suelo en La Oroya todavía tendrán  
2 concentraciones residuales de plomo altas a  
3 partir de las emisiones históricas". Usted lo  
4 cree. ¿Verdad?

5 R: Sí, yo creo que los niveles de plomo en el  
6 polvo y el suelo serán altos. Yo no evalué las  
7 condiciones actuales ni vi un estudio actual,  
8 pero entiendo que debería haber plomo en el  
9 medioambiente porque no desaparece.

10 P: Usted incluso tiene un gráfico en su  
11 presentación que muestra el efecto con el tiempo,  
12 el porcentaje de contribuciones del polvo y el  
13 suelo a los niveles de plomo en sangre con el  
14 tiempo.

15 R: Sí.

16 P: Y su propio gráfico muestra que el suelo  
17 tendrá un impacto mucho más alto en los niveles  
18 de plomo en sangre si las emisiones se reducen.  
19 ¿Correcto?

20 R: Sí.

21 P: Y el párrafo concluye diciendo que se  
22 recomienda continuar y ampliar muchos de los



1 programas comunitarios que ayudan a reducir las  
2 exposiciones de plomo y la carga sanitaria  
3 relacionada. Entonces, vamos a volver a esto en  
4 el informe de 2008, pero usted sabrá que hubo  
5 esfuerzos continuos no solo en la planta sino  
6 también en la comunidad para tratar de mitigar el  
7 problema. ¿Correcto?

8 R: Yo sé que se hicieron esfuerzos pero  
9 desconozco su eficacia. Como lo dijeron los CDC  
10 de los Estados Unidos, hasta que se controlen las  
11 emisiones no hay ninguna otra actividad que pueda  
12 incidir en gran medida en los niveles de plomo en  
13 sangre.

14 P: En este informe Integral de 2005 hay  
15 diferentes gráficos y cuadros así como en su  
16 informe, pero me gustaría mostrarle un gráfico en  
17 la página 50. Arriba hay un gráfico donde dice:  
18 "Niveles de plomo en sangre de niños previstos",  
19 y habla de diferentes comunidades en la zona,  
20 2004, estos son datos medidos. ¿Verdad?

21 R: Creo que sí.

22 P: Y luego, 2007, 2011 que claramente todavía

1 no había ocurrido son datos previstos. ¿Correcto?

2 R: Sí.

3 P: Este gráfico de barras se ve conocido  
4 porque es similar a uno que consta en su informe.  
5 ¿Verdad?

6 R: Sí.

7 P: Entonces, lo que nos muestra es que era  
8 alto en 2004 por encima de la norma. ¿Verdad? Y  
9 se predice una reducción, pero en especial en La  
10 Oroya Antigua superará el límite. ¿Correcto?

11 R: Esto es lo que muestran las cifras.

12 P: El informe se refiere en extenso al motivo  
13 por el cual estaban prediciendo una caída  
14 constante con los años en las diferentes zonas en  
15 los niveles de plomo en sangre de los niños  
16 porque estaban también prediciendo una caída en  
17 las emisiones.

18 R: Sí, y por eso el plomo en polvo.

19 P: Veamos la página 103 del informe. Este  
20 párrafo analiza en detalle, tal vez demasiados  
21 detalles para nuestros fines, pero tratan de  
22 predecir ellos, es decir, Integral, trata de

1 predecir cuál es el porcentaje de disminución en  
2 las emisiones de plomo. ¿Correcto?

3 R: Sí.

4 P: En La Oroya Antigua las concentraciones de  
5 plomo en el aire se reducirán en un 80 por ciento  
6 en 2007, 85 por ciento en 2011 y luego sigue con  
7 otras estadísticas, pero este es un ejemplo de  
8 los tipos de trabajo, los tipos de predicciones  
9 que estaba haciendo Integral en su informe para  
10 llegar a estos niveles previstos. ¿Correcto?

11 R: Sí.

12 P: Antes de pasar al siguiente informe deseo  
13 preguntarle sobre contribución de la  
14 contaminación histórica en los niveles de plomo  
15 en sangre en los niños. Esa es la materia que  
16 vamos a abordar.

17 R: Muy bien.

18 P: Y usted sabe que la planta ha estado en  
19 funcionamiento desde 1922.

20 R: Correcto.

21 P: Y estuvo en funcionamiento durante décadas  
22 sin ninguna regulación ni fiscalización.

1 ¿Correcto?

2 R: Sí, eso es lo que entiendo.

3 P: Y usted estará de acuerdo con que las  
4 emisiones históricas, incluidas las emisiones  
5 durante las operaciones de Centromin desempeñaron  
6 y siguieron desempeñando una función en la salud  
7 de la comunidad y los trabajadores en La Oroya.

8 ¿Correcto?

9 R: Eso es lo que yo también entiendo.

10 P: Y este informe de Integral habla sobre  
11 ello en diferentes lugares. Fijémonos en la  
12 página 57. Y hemos escuchado hablar sobre esto en  
13 el contrainterrogatorio de la señora Schoof y  
14 creo que usted estaba acá, ¿no?

15 R: Sí.

16 P: Este párrafo aquí explica por qué el  
17 informe de Integral se hizo hincapié en las  
18 operaciones actuales. Dice: "De acuerdo con el  
19 PAMA y el contrato de transferencia Centromin,  
20 respaldado por el gobierno de Perú, es  
21 responsable por la contaminación con sustancias  
22 químicas a partir de la operación histórica del

1 complejo y las emisiones ininterrumpidas durante  
2 el PAMA". Yo entiendo que usted no está aquí como  
3 experta en contratos, pero, ¿lo analizó?

4 R: No, no. ¿Qué contrato?

5 P: El de transferencias de acciones.

6 R: No.

7 P: Las excepciones son la pila de escoria y  
8 las ferritas por las cuales Doe Run Perú aceptó  
9 la responsabilidad histórica. El suelo y el polvo  
10 en La Oroya podrían estar afectados por las  
11 operaciones actuales del complejo y las emisiones  
12 ininterrumpidas durante el PAMA y también las  
13 operaciones históricas. Usted está de acuerdo.  
14 ¿Verdad?

15 R: Sí.

16 P: Por este motivo esta evaluación de riesgos  
17 no diferencia estrictamente entre las  
18 liberaciones actuales y futuras de sustancias  
19 químicas sino que se concentra en el aire y el  
20 polvo porque estos son los medios de exposición  
21 que están más afectados por las operaciones  
22 actuales.

1 R: Sí.

2 P: De acuerdo -- según el hincapié en las  
3 operaciones actuales del complejo esta evaluación  
4 de riesgo tampoco dispone una evaluación del  
5 alcance completo de la contaminación ambiental  
6 debido a la operación del complejo en La Oroya  
7 desde 1922.

8 R: Correcto. Porque estaban tratando de  
9 evaluar las condiciones actuales que incluían  
10 datos del suelo, pero no estaban tratando de  
11 reconstruir lo que había ocurrido desde 1922.

12 P: Una de las características centrales de su  
13 análisis fue tratar de demostrar que la  
14 contribución del suelo fue relativamente baja en  
15 comparación con los problemas actuales.

16 R: La doctora Schoof también observó eso.

17 P: Usted no está sugiriendo que el suelo y la  
18 contaminación histórica no desempeñan ninguna  
19 función.

20 R: No.

21 P: De hecho, cuando el señor Connor la acusó  
22 de ello en uno de sus informes usted escribió en

1 su segundo informe que esa no es su opinión.

2 ¿Correcto?

3 R: Le creo.

4 P: ¿Vio usted informes de otros que  
5 intentaron cuantificar las contribuciones de las  
6 emisiones de Centromin para los problemas en La  
7 Oroya?

8 R: No.

9 P: Le voy a mostrar un par.

10 R: Bien.

11 P: En primer lugar le voy a mostrar GBM-73.  
12 Permítame explicarle lo que es esto, no estoy  
13 seguro de que usted lo haya visto.

14 R: No.

15 P: Escuchamos en nuestra audiencia esta  
16 semana sobre un informe preparado por una empresa  
17 llamada SVS. ¿Escuchó hablar de ella?

18 R: Sí, varias veces escuché hablar de este  
19 informe de SVS pero no lo analicé en detalle.

20 P: Hay dos informes de SVS, uno que fue  
21 encargado para analizar el cumplimiento de Doe  
22 Run Perú con el PAMA, pero este informe que yo le

1 muestro aquí, GBM-73, fue encargado por el  
2 gobierno del Perú para analizar el cumplimiento  
3 de Centromin con sus obligaciones en el marco del  
4 PAMA. Usted no lo había visto. ¿Verdad?

5 R: No.

6 P: Analicemos la página 24. SVS dice que  
7 Centromin y Doe Run serán responsables de  
8 aproximadamente 78 y 22 por ciento  
9 respectivamente de la masa total de contaminantes  
10 liberados por la fundición de La Oroya en forma  
11 de efluentes líquidos, residuos sólidos y  
12 emisiones del aire fugitivas -- emisiones  
13 atmosféricas fugitivas en los años que van de  
14 1975 a 2002. Y esto ya lo habíamos visto, son  
15 estadísticas en las que incluyen más que las  
16 emisiones atmosféricas sino que aquí están  
17 tratando de cuantificar también lo que estaba  
18 haciendo Centromin a diferencia de Doe Run Perú.

19 R: Sí, pero hay que entender aquí que masa  
20 total no es equivalente a dosis o exposición,  
21 simplemente para que nos entendamos.

22 P: Y luego dice que se redujeron las



1 emisiones en general durante las operaciones de  
2 Doe Run en comparación con las emisiones de  
3 Centromin a pesar del aumento en la tasa de  
4 producción del plomo. Esto tiene que ver con la  
5 eficiencia. ¿Lo reconoce?

6 R: Sí.

7 P: Si bien esto sugiere una mejora en el  
8 desempeño ambiental de la fundición de La Oroya  
9 no aborda las emisiones fugitivas, y yo debería  
10 haber resaltado el siguiente porque esto es lo  
11 que usted dice. "Hasta que se solucione el  
12 problema de las emisiones fugitivas no es posible  
13 resolver totalmente si las emisiones generales  
14 mejoraron". Y usted está de acuerdo con ello.  
15 ¿Correcto?

16 R: Sí, totalmente.

17 P: La conclusión aquí al final es que  
18 Centromin debería ser responsable por un alto más  
19 grado de impactos ambientales acumulados mientras  
20 que Doe Run tiene la responsabilidad principal  
21 por los impactos ambientales instantáneos  
22 ocasionados por las actividades de la fundición

1 de La Oroya. Se trata de un tema relativo y a lo  
2 mejor depende de quién lo analice, pero ambas  
3 partes son en cierta manera responsables.  
4 ¿Verdad?

5 R: En relación con la cantidad total de  
6 contaminación que existía en La Oroya, claro que  
7 sí.

8 P: Ahora analicemos, hay otra referencia en  
9 la página 26 de este informe. Aquí estamos  
10 diciendo lo mismo. Dice aquí que la calidad del  
11 suelo alrededor de La Oroya estará acumulado por  
12 el impacto acumulado de ambos períodos de  
13 operación. ¿Está usted de acuerdo?

14 R: Sí.

15 P: Ahora veamos un documento que usted vio, y  
16 le pido disculpas por haber -- no haberle  
17 anunciado que íbamos a ver esto, pero hay uno en  
18 su informe, de hecho es su primer documento  
19 adjunto, DBM-001.

20 R: ¿Me muestra la carátula?

21 P: Sí. Estamos tratando de avanzar. Vamos a  
22 obviar R-161, ese tampoco es. DMP-001.

1 R: Sí, esto también es del señor Gino  
2 Bianchi. Perdón, se me hizo un blanco. Entonces,  
3 dado que tenemos cierto tiempo, creo que es  
4 importante considerar que esta contaminación  
5 total del suelo seguramente será mayor debido a  
6 las operaciones a largo plazo de Centromin o  
7 incluso antes de Centromin, pero lo que las  
8 exposiciones más importantes para los niños son  
9 al suelo de superficie porque por lo general es  
10 allí donde juegan los niños.

11 P: Si usted desea explicar o explayarse, por  
12 favor, hágalo.

13 R: Gracias.

14 P: Entonces, y creo que introduje esto al  
15 señor Neely sin que él lo supiese, y él creo que  
16 me está insultando, pero este es un documento al  
17 cual usted hizo referencia en su informe. Esto  
18 proviene de Activos Mineros, una parte que la  
19 contrató en este arbitraje, y ellos -- esta es  
20 una presentación escrita a Indecopi, la  
21 organización concursal, la comisión de  
22 procedimientos concursales. No sé por qué usted

1 la citó.

2 R: Yo tampoco. Tal vez la cité -- no sé,  
3 quiero ver qué es lo que escribí que me llevó a  
4 citar ese informe.

5 P: Mientras usted se fija, le voy a pedir al  
6 señor Neely que muestre la página 7. Dígame  
7 cuánto esté lista.

8 R: Permítame ver dónde cito esto. Nunca  
9 estuve en un arbitraje internacional antes con lo  
10 cual no entendía el número de las referencias y  
11 lo hice -- hice todo esto a último momento y tal  
12 vez haya citado esto incorrectamente, pero lo  
13 vamos a ver.

14 P: Está bien. De hecho creo que alguien  
15 organizó alfabéticamente sus anexos y este dice  
16 Activos Mineros, con lo cual se convirtió en la  
17 primera, pero esta es simplemente mi teoría.  
18 Veamos el gráfico abajo en la página. Y yo le voy  
19 a dar un poquito de información de antecedentes.  
20 Lo que está haciendo aquí Activos Mineros con  
21 este documento es tratar de asignar  
22 responsabilidad entre Activos Mineros y Doe Run

1 Perú por la remediación del suelo.

2 R: Correcto.

3 P: Entonces, lo que están haciendo aquí en  
4 este gráfico es tratar de establecer las  
5 diferentes cantidades, muy similar a lo que vimos  
6 en el último anexo, y el último anexo solamente  
7 fue de 1975 hasta el trabajo de Doe Run, pero  
8 esto va desde 1922 y tiene allí los porcentajes  
9 reales de dióxido de azufre, plomo y arsénico  
10 emitidos al medioambiente, en primer lugar por  
11 Cerro de Pasco y Centromin, y luego usted ve allí  
12 -- y luego Doe Run. Ve aquí Cerro de Pasco  
13 muestra los diferentes valores, 84 por ciento y  
14 luego 16 por ciento para Doe Run. Pero si usted  
15 se fija, 61.000 a 6.000 es una división 90 días  
16 más o menos.

17 R: Lo veo.

18 P: Hay otro gráfico en la página 9. Y este  
19 gráfico toma el mismo factor de emisión  
20 porcentual que vimos en la página 7, 84 por  
21 ciento y 16 por ciento, y tiene factores de  
22 concentración en el suelo, riesgo para la salud

1 que finalmente llegan a un porcentaje de  
2 responsabilidad entre Centromin y Doe Run Perú. Y  
3 no estoy seguro, estas cifras...

4 R: No recuerdo haber visto estas cifras, no  
5 sé de dónde vienen o en qué se basan.

6 P: Las cifras mismas no son tan importantes,  
7 pero lo que sí es importante es el hecho que  
8 incluso Activos Mineros, la parte en este mismo  
9 arbitraje, reconoce que tienen una contribución,  
10 que han participado de este problema que existe  
11 en La Oroya.

12 R: Yo creo que esto tal vez sea así, creo no  
13 obstante que durante el período en el cual Doe  
14 Run estuvo operando su fracción del riesgo para  
15 la salud principalmente fueron sus emisiones.  
16 Entonces, yo no sé cuál es la referencia para  
17 esto, pero todos los evaluadores del riesgo  
18 apuntan a emisiones durante ese período, no en  
19 general desde el comienzo de los tiempos sino las  
20 personas que estuvieron allí en ese momento.

21 P: Voy a cambiar de tema con usted.

22 R: Muy bien.

1 P: Voy a quebrantar una regla central del  
2 contrainterrogatorio.

3 R: Yo no sabía que había reglas. Y si yo  
4 incumplo alguna me lo hace saber.

5 P: No son inquebrantables, pero una es: no se  
6 introduzca en la jaula con el oso cuando está  
7 interrogando a un experto. Yo no soy toxicólogo,  
8 yo no soy un experto, desconozco la materia,  
9 usted es la experta.

10 R: Yo con gusto le explico.

11 P: Entonces, yo entiendo que una de sus  
12 opiniones principales es que si nosotros  
13 consideramos solamente el plomo en el suelo  
14 entonces los niveles en sangre serían inferiores  
15 a 10.

16 R: Yo reproduje el modelo de la doctora  
17 Schoof y en la mediana, es decir, el promedio,  
18 los niveles están por debajo de 10, sí, pero yo  
19 no realicé mi propia evaluación de los riesgos,  
20 reproduje la evaluación de riesgos de Integral.  
21 Y esto también tuvo que ver con los momentos  
22 específicos de operación de Doe Run Perú, son los

1 momentos específicos en los que ella muestra la  
2 evaluación de los riesgos.

3 P: Quiero tratar de entender, porque vi los  
4 materiales, incluidos los suyos, que puede  
5 establecer el porcentaje o los montos de plomo  
6 que se encuentran en diferentes factores, no solo  
7 el suelo, sino también el polvo en el suelo  
8 exterior, el agua potable, a puertas cerradas.

9 R: Sí, entonces lo que hacemos es medir las  
10 concentraciones en el suelo y en el polvillo.  
11 Estamos hablando de miligramos por kilogramos,  
12 partes por millones e incorporamos esto en un  
13 modelo cinético -- (kinético) de la sangre. Por  
14 lo general estos son modelos que se utilizan para  
15 las empresas farmacéuticas, pero predicen cómo el  
16 plomo se desplaza por el cuerpo y cómo el nivel  
17 de plomo se asocia con ello. En este caso tenemos  
18 una métrica interna, el nivel de plomo en sangre  
19 que se utiliza como la medición de toxicidad  
20 potencial.

21 P: ¿Hubo algún motivo por el cual usted no  
22 nos suministró una copia de su análisis real?



1 R: No, ¿usted quería el resultado del  
2 modelaje del plomo en sangre?

3 P: Bueno, estaba tratando de determinar  
4 cuáles son los supuestos y los parámetros que  
5 usted utilizó para producir su cifra y no tuvimos  
6 forma de decidirlo, de verlo.

7 R: Utilicé los mismos parámetros en la  
8 mediana que utilizó la señora Schoof en 2004,  
9 2005 y 2008 en sus evaluaciones de riesgo.

10 P: Y estoy asumiendo aquí, y usted me  
11 corregirá si me equivoco, que los motivos por los  
12 cuales usted sugirió una conclusión diferente a  
13 la de la doctora Schoof es que usted solo  
14 consideró la contribución del suelo e ignoró el  
15 polvo en ambientes cerrados y al aire libre.

16 R: No, eso no es así. En primer lugar sí  
17 llegué a la misma conclusión. Ella determinó que  
18 un 5 por ciento del plomo en sangre provenía del  
19 suelo en la evaluación de riesgos de 2005 y el 12  
20 por ciento del plomo en sangre provenía del suelo  
21 en la evaluación de riesgo de 2008, pero yo no  
22 llegué a una conclusión diferente, y la segunda

1 parte de su pregunta -- perdón, me distraje.

2 P: Decidió usted considerar solamente las  
3 contribuciones del suelo y no del polvo de  
4 interiores y exteriores.

5 R: No, hice polvo interior, exterior, dieta,  
6 aire, todos los mismos insumos que utilizó la  
7 señora Schoof. Dado que ella asoció los polvos de  
8 interiores y exteriores y el aire con las  
9 emisiones constantes, auné esos elementos. Si  
10 usted ve la tabla de barras de mi presentación, y  
11 se la vuelvo a mostrar...

12 P: Es la de la página 18. ¿Verdad?

13 R: Creo que es la 22. Cada una de las barras  
14 son de diferentes grupos etarios, por ejemplo, 0  
15 a medio año, 6 a 7 años, etcétera. Entonces, el  
16 suelo está más afectado por las emisiones  
17 históricas sobre la base de la evaluación de la  
18 doctora Schoof.

19 En el caso del aire y el polvo de exteriores e  
20 interiores está asociado con las emisiones. Esa  
21 es la conclusión de ella, dijo que el --  
22 obviamente es más o menos un 100 por ciento

1 porque el polvo cae al suelo. Entonces, el polvo  
2 en exteriores, que es la fuente más significativa  
3 de exposición, era supuestamente un 100 por  
4 ciento debido a las emisiones. Así que cuando  
5 Schoof predijo los niveles de plomo en sangre  
6 futuro en su evaluación, supuso ella que una baja  
7 en las emisiones tendría un impacto del 100 por  
8 ciento directo en el polvo de exteriores. Bueno,  
9 habría un poquito de polvo de las emisiones  
10 históricas, claro, sí, probablemente estaría  
11 allí, es difícil deshacerse del polvo.

12 P: Aun si las emisiones se detuviesen todavía  
13 existiría el polvo. ¿Verdad?

14 R: Claro, correcto.

15 P: Tendría usted polvo en interiores y en  
16 exteriores.

17 R: Es importante notar que la evaluación de  
18 riesgo de ella y mi valoración de la evaluación  
19 que hice yo de la de ella es que DRP seguía en  
20 operaciones, así que no está evaluando el cierre  
21 de la planta.

22 P: Si las emisiones se ven controladas, ¿la

1 contribución de las operaciones históricas  
2 aumenta?

3 R: El porcentaje de las contribuciones  
4 definitivamente aumenta, y es por eso -- el  
5 porcentaje de contribuciones debido a que las  
6 emisiones constantes eran el factor de los  
7 niveles de plomo en sangre en La Oroya en este  
8 momento. Entonces, la contribución de las  
9 emisiones sí se reduce, la contribución del suelo  
10 y el polvo en el suelo eso no se va a ningún  
11 lado, ¿no es cierto? o sea que todavía sigue  
12 siendo una contribución.

13 P: Entonces, el polvo en el suelo y en  
14 interiores y exteriores, incluso después de que  
15 terminen las emisiones, todavía uno tendría un  
16 problema importante en materia de plomo en la  
17 zona. ¿Verdad?

18 R: No he realizado una evaluación de riesgo en  
19 La Oroya en las condiciones actuales. Después de  
20 que DRP se fue hubo unos años de no operación y  
21 DRP en liquidación, y no sé lo que es eso, no lo  
22 entiendo, creo que operó la planta por un tiempo,

1 no sé durante cuánto tiempo, pero entiendo que  
2 hoy no está en operaciones.

3 P: Vamos a ver lo que han dicho otros peritos  
4 en cuanto a la contribución que efectúa el suelo.  
5 Vamos a DMP-45. Tenemos aquí una presentación  
6 efectuada por ejemplo el señor Hamilton.

7 R: Sí, reconozco mi propio anexo, me siento  
8 muy bien.

9 P: ¿GWI Intrinsik hizo un informe en 2009?

10 R: Sí, lo conozco. Sí.

11 P: Entonces, vamos a ver la página 20 de esta  
12 presentación y aquí se dice que existe una  
13 probabilidad significativa entre el 24 y el 96  
14 por ciento que un niño tendrá niveles de plomo en  
15 sangre superiores a 10 microgramos por decilitro  
16 en todas las comunidades evaluadas sobre la base  
17 de la exposición a suelos contaminados. Esto es  
18 contrario a la conclusión suya. ¿Verdad?

19 R: No, de hecho, no lo es. Lo que ellos  
20 hicieron es utilizar el modelo de biocinética de  
21 captación de exposición integrada y lo que yo  
22 predije es justamente la mediana y lo que se

1 muestra en la gráfica es una mediana.

2 P: ¿Está usted de acuerdo con esta  
3 manifestación?

4 R: Mire, yo no hice el cálculo matemático,  
5 pero no veo motivo alguno para cuestionarlo. El  
6 suelo sería un elemento significativo. Si yo  
7 efectuase una evaluación de riesgo hoy algo que  
8 sería muy importante es entender cuanta  
9 biodisponibilidad tiene el plomo. No es tan  
10 fácil de absorber el plomo cuando se acumula,  
11 ¿no? Hay que ver cuánto nivel de acumulación  
12 tiene y eso se saca con muestras de suelo, por  
13 eso hablaba yo de la bioaccesibilidad. Entonces,  
14 hay un supuesto de biodisponibilidad en el modelo  
15 IUEBK, pero creo yo que cuando él hizo este  
16 trabajo en 2009 él lo hizo de una forma que yo no  
17 sé si la haría hoy. Pero no estoy impugnando lo  
18 que él dice. Creo que el modelo claramente  
19 predeciría niveles de plomo en el suelo. Después  
20 hay una muestra de suelo de 0 a 2 centímetros que  
21 es superficial que es la utilizó para efectuar su  
22 evaluación de riesgo, creo yo que es el suelo muy

1 superficial que está mucho más contaminado que el  
2 suelo más profundo, que también estaba  
3 contaminado creo. Pero la superficie tiene más  
4 concentraciones de plomo que el suelo más  
5 profundo que ha quedado más apelmazado tras el  
6 transcurso de los años.

7 P: Le voy a mostrar otro informe, JAC-69. Es  
8 un artículo de 2012 del señor Reuer y otros y  
9 dice: "Contaminación por cadmio, arsénico y plomo  
10 y su impacto en la salud infantil en La Oroya en  
11 Perú." ¿Lo había visto usted antes?

12 R: Quizás sí, pero no me parece sumamente  
13 familiar.

14 P: En la página 6 de este informe constan  
15 muchos datos. Y vamos a ver el siguiente  
16 párrafo. Fíjense donde dice: "Concentraciones de  
17 polvo en interiores". El polvo de interiores no  
18 desaparece aun si las emisiones se detienen.  
19 ¿Verdad?

20 R: Es cierto, pero creo que Integral asignó un  
21 70 o 80 por ciento del polvo en interiores a las  
22 emisiones constantes porque las ventanas abiertas

1 implican que ingresa el polvo. Cualquiera que  
2 viva cerca de una carretera lo sabe.

3 P: Según entiendo, y no me tiene por qué  
4 creer, es que utilizaron el 70 por ciento de las  
5 concentraciones del suelo porque el polvo en  
6 interiores básicamente es suelo que trae el  
7 ambiente.

8 R: No creo que eso sea correcto.

9 P: El informe de Reuer dice que: "La  
10 concentración de metales variables siguen el  
11 patrón del suelo porque la mayoría del polvo en  
12 mineral en interiores viene de los suelos  
13 locales". ¿Está usted en desacuerdo con eso?

14 R: A ver, lo tengo que leer.

15 P: Se trata de las concentraciones de polvo en  
16 interiores. Muy bien. Le pregunto: ¿está en  
17 desacuerdo con esta conclusión de que el polvo en  
18 interiores se deriva en gran medida del suelo?

19 R: Lo que él dice es que el contenido de  
20 minerales del polvo en interiores se deriva en su  
21 mayoría del suelo.

22 P: ¿Está usted de acuerdo?



1 R: Estoy de acuerdo con la evaluación de  
2 riesgo de la doctora Schoof, que durante la  
3 operación de la planta la mayoría del polvo en  
4 interiores venía de las emisiones. En California  
5 del sur, donde vivo, hay contaminación  
6 atmosférica, y si uno vive cerca de una autopista  
7 uno siempre tiene que estar limpiando el polvo  
8 porque el polvo ingresa por las ventanas por el  
9 viento. Según la evaluación de riesgo efectuada  
10 por la doctora Schoof, si tenemos un 70 o un 80  
11 por ciento de polvo en interiores que viene de  
12 las emisiones, entonces si se reducen las  
13 emisiones, se reduce la contaminación por plomo  
14 en el polvo en interiores.

15 P: Yo vivo en Houston, ni siquiera abrimos la  
16 ventana, hace demasiado calor.

17 Muy bien. Vamos a ver este informe, en la  
18 página 10. Lo que se muestra aquí es el modelo  
19 IEUBK. Usted y la doctora Schoof trataron de  
20 explicárnoslo. ¿Verdad?

21 R: Sí.

22 P: Dice aquí que: "Para cada uno de los sitios

1 la concentración de plomo para los tres medios se  
2 incluyó en el modelo, todos los demás medios se  
3 colocaron en el nivel 0 para evaluar el impacto  
4 del polvo, el suelo y el agua potable".  
5 Entonces, usted está de acuerdo de que el plomo  
6 en el agua que se bebe es una cosa muy pequeña en  
7 este sistema. ¿Verdad?

8 R: Sí, eso es lo que determinó la señora  
9 Schoof.

10 P: Bueno, vamos a concentrarnos en La Oroya  
11 Antigua. Vamos a ver estos tres elementos:  
12 Polvo, suelo y agua para beber. Esos niveles son  
13 bastante altos, ¿no es cierto?

14 R: Bueno, no sé por qué dice 95 por ciento en  
15 cuanto al intervalo de confianza -- 6,9. En 2011,  
16 me parece que está evaluando 2011, y esto yo lo  
17 mostré en una de mis figuras tan coloridas, yo  
18 mostré que la gran mayoría de los niveles de  
19 plomo en sangre son de menos de 20 en ese  
20 período, porque las emisiones de la planta ya se  
21 habían detenido. La mediana de 21 me parece  
22 bastante alta, así que tendría que ver el informe

1 y también este nivel de confianza de 95 por  
2 ciento debería ser más alto que la medida.

3 P: Bien. Vamos a ir a las conclusiones.  
4 Dice: "En ausencia de emisiones de fuente", y  
5 estamos hablando de la planta, "el suelo  
6 contaminado y el polvo en interiores generan una  
7 amenaza de salud importante a los niños de La  
8 Oroya Antigua. La reducción de la contaminación  
9 atmosférica del complejo metalúrgico no  
10 necesariamente va a hacer que los niveles de  
11 plomo en sangre pediátricos bajen más allá de 10  
12 microgramos por decilitro".

13 R: Sí, eso es verdad.

14 P: Entonces, aun si uno detiene las emisiones  
15 todavía en su totalidad, ¿la contaminación  
16 histórica sigue siendo un problema?

17 R: Bueno, claro, pero el problema sería aún  
18 mayor si la planta estuviese operando.

19 P: Pasemos ahora al informe de Integral de  
20 2008.

21 R: Muy bien.

22 P: Este es otro informe que usted ha leído.

1 ¿Verdad?

2 R: Sí.

3 P: Es el C-139. Aquí tenemos la carátula.  
4 Vamos a la página 36. Esto ya lo vimos con la  
5 doctora Schoof, pero usted reconoce que entre  
6 2005 y 2008 cuando volvió al sitio Integral, DRP  
7 había realizado una serie de actos para mejorar  
8 las emisiones emitidas por la planta. ¿Verdad?

9 R: Sí. Creo que lo más significativo para el  
10 nivel de plomo en sangre eran las cámaras  
11 filtrantes en el horno de plomo porque eso  
12 implicó una baja importante en el nivel de plomo  
13 en sangre.

14 P: No hace falta que veamos todos estos  
15 proyectos, pero vamos a ver las conclusiones.  
16 Usted no disputa que hubo bajas considerables en  
17 las emisiones fugitivas y de chimenea en 2008,  
18 ¿no?

19 R: Hubo reducciones notables en las emisiones  
20 fugitivas para 2008, en particular, porque  
21 colocaron la cámara filtrante en los hornos de  
22 plomo. Esto redujo las emisiones que eran

1 fugitivas de media megatonelada por día de plomo,  
2 según el señor Connor. Eso es enorme.

3 P: Y esto tuvo un efecto inmediato, creo que  
4 usted lo notó.

5 R: Bueno. Mire, el plomo sale del cuerpo de  
6 los niños bastante rápido dependiendo de la  
7 realidad nutricional del niño, pero dentro de  
8 unos meses se puede ver ya una disminución en los  
9 niveles de plomo.

10 P: Vamos a la página 38 del informe. Aquí  
11 tenemos una lista de programas comunitarios que  
12 implementó DRP antes de 2005 y para tratar de  
13 evitar la exposición, por un lado, y reducir las  
14 emisiones por el otro. La reducción de la  
15 exposición también es buena para la salud  
16 pública. ¿Verdad?

17 R: La reducción de las emisiones hubiese  
18 tenido un impacto más significativo, pero si  
19 tomamos niños que tienen niveles altísimos de  
20 plomo en sangre y se los saca de ese entorno es  
21 como si uno hace una respuesta de emergencia.  
22 Bueno, lo que tiene que tratar de hacer es eso

1 justamente para que sus niveles de plomo en  
2 sangre bajen muchísimo. Yo no estuve allí ni en  
3 2006 ni en 2004, pero según el informe pericial  
4 lo que yo entendí es que trasladaban a los niños,  
5 eso dice el informe pericial de 2006, a escuelas  
6 para que reciban mejor nutrición y absorban menos  
7 plomo. Pero una vez que llegaban a 45  
8 microgramos por decilitro los mandaban de vuelta  
9 a la escuela común. El doctor Clarke que fue el  
10 toxicólogo en ese panel no estaba impresionado  
11 por eso. No sé por qué uno volvería a mandar al  
12 entorno original a un niño que tiene niveles de  
13 plomo en sangre de 45 microgramos por decilitro.

14 P: La institución de este tipo de acciones  
15 comunitarias ayuda a resolver el probable, no lo  
16 empeora.

17 R: No lo empeora, pero como dicen los CDC nada  
18 de esto tendrá un impacto significativo hasta  
19 tanto las emisiones de plomo desaparezcan.

20 P: Vamos a la página 22 de este informe. Aquí  
21 tenemos un análisis sobre el tema del plomo. En  
22 este informe de 2008 se habla nuevamente de

1 tratar de predecir qué es lo que va a suceder, si  
2 se realizan mejoras. Se espera que los cambios  
3 operativos generen una baja en las emisiones de  
4 plomo en el 91 por ciento. Eso es exactamente lo  
5 que usted quiere que suceda. ¿Verdad?

6 R: Absolutamente. Justamente es lo que trato  
7 de plantearles. Eso hubiese marcado una enorme  
8 diferencia, si se hubiese concluido el PAMA se  
9 hubiese generado una enorme reducción.

10 P: Esta mañana hemos dicho que se hicieron  
11 cosas. En su opinión no fueron las cosas  
12 principales que debían haberse hecho antes.  
13 ¿Verdad?

14 R: Es correcto. Yo creo que el proyecto 1 del  
15 PAMA debería haberse concluido antes.

16 P: Vamos al informe suyo y hemos visto ya esta  
17 gráfica en la página 16 de su primer informe.  
18 Esta es la clave para usted. Usted quiere ver  
19 una reducción en el nivel de plomo en sangre.  
20 ¿Verdad?

21 R: Exactamente.

22 P: Y esos niveles eran malos cuando se

1 midieron por primera vez. ¿Verdad?

2 R: Fueron malos más o menos hasta 2008, 2007.

3 P: Y cuando Centromin estaba operando la  
4 planta no tenemos mucha información histórica  
5 sobre el nivel de plomo en sangre. ¿Verdad?

6 R: No la he visto, no.

7 P: Entonces, no hay ninguna posibilidad de  
8 comparar las barras en esta figura 2 con lo que  
9 hubiese sucedido en los años 90, antes de 1997,  
10 ¿no?

11 R: No.

12 P: Lo que vemos aquí es que hubo reducciones  
13 en La Oroya Antigua y La Oroya nueva desde 1999  
14 hasta 2004 y después en 2007. ¿Verdad?

15 R: Yo presenté una figura el otro día, es  
16 decir ayer...

17 P: Respóndame la pregunta primero y después lo  
18 vemos. Usted ve reducciones aquí. ¿Verdad?

19 R: Sí, hubo reducciones.

20 P: Y eso es bueno, ¿no es cierto?

21 R: Sí.

22 P: ¿Usted quiere mostrarme ese cuatro tan



1 colorido?

2 R: No, quiero mostrarle el cuadro que tiene  
3 los diferentes puntos.

4 P: ¿Qué diapositiva es? Díganos.

5 R: La 14.

6 P: Creo que la hemos encontrado.

7 R: Planteo que los niveles de plomo en sangre  
8 eran bastante altos, cuando se recogió la muestra  
9 desde 2007. Después pusieron la cámara filtrante  
10 y después inmediatamente ustedes pueden ver una  
11 baja en los niveles de plomo en sangre. Claro,  
12 no va a haber una medición precisa porque uno  
13 puede tener una combinación diferente de niños en  
14 estas muestras. Cuando se cerró la planta, los  
15 niveles siguieron bajando.

16 Le quiero mostrar la 27, también. En 1999 la  
17 concentración atmosférica de plomo, y estas son  
18 mediciones mensuales que pueden estar afectadas  
19 por el clima, esos niveles eran más altos de los  
20 que existían cuando Centromin operaba la planta y  
21 hay un informe para cada uno de los meses y cada  
22 uno de los monitores. Es posible que el plomo en

1 el aire fuera más bajo durante las operaciones de  
2 Centromin del 94 a medianos del 97, que después  
3 hasta 1999 cuando estaba operando DRP. Así que  
4 el plomo en el aire, sube. Yo supongo que el  
5 nivel de plomo en sangre también sube porque hay  
6 una correlación directa entre el plomo en el aire  
7 que termina llegando al polvo también, y también  
8 la posibilidad de exposición. No lo sabemos  
9 exactamente, pero tenemos que ver los datos  
10 atmosféricos porque esa es una medida.

11 P: Volvamos a los datos principales que  
12 constan en su informe, en la página 16. Lo que  
13 podemos ver aquí sobre la base de los datos que  
14 usted incluye aquí, es que el indicador clave en  
15 materia de salud pública de la comunidad mejora  
16 con el tiempo durante el período en que DRP operó  
17 la planta.

18 R: Tendría que ver mi conclusión nuevamente,  
19 pero en la figura 16 vemos esos puntos que  
20 muestra que no hubo mejoras sino hasta 2007.  
21 2004 fue una situación atípica porque 2007 fue  
22 más alto, 2005 FFIE más alto, 2006 fue más alto.

1 2004 fue una situación atípica.

2 P: En su informe vemos una disminución  
3 progresiva en el nivel de plomo en sangre con el  
4 tiempo durante el período de operación de DRP.

5 R: Quiero asegurarme de que las cosas sean  
6 claras. Mi opinión en ese mismo informe muestra  
7 que se mantuvieron altas hasta 2007 cuando  
8 bajaron, cuando se arregló la cámara filtrante.  
9 Así que esa es mi opinión, eran altas durante  
10 todo el momento en que DRP operaba la planta.  
11 Hasta 2007, sí hubo una baja.

12 P: Usted sabrá, doctora Proctor que las  
13 cámaras de filtración no eran parte del proyecto  
14 PAMA. ¿Correcto?

15 R: Sí.

16 P: Y usted no está aquí para opinar sobre si  
17 Doe Run Perú cumplió o no con el PAMA. ¿Verdad?

18 R: Yo creo que mi opinión fue que no  
19 cumplieron con el PAMA porque no terminaron las  
20 plantas de ácido sulfúrico y no cumplieron las  
21 normas -- los requisitos del PAMA, las normas de  
22 calidad del aire. Así es como yo lo entiendo.

1 Yo no soy perito en derecho ambiental.

2 P: Bueno, sí, pero usted dijo que entiende que  
3 en Missouri las demandantes se basan en que Doe  
4 Run Perú no construyó las plantas de ácido  
5 sulfúrico con la celeridad correspondiente.

6 R: Cuando yo leí la presentación de las  
7 demandantes en Missouri vi que citaban plomo,  
8 otros metales, ácido sulfúrico en polvo y en  
9 aire, pero nunca mencionan el suelo como  
10 determinante de sus reclamaciones. Hubiese  
11 habido menos polvo -- plomo en polvo y en aire si  
12 hubiesen construido las plantas.

13 P: Quiero analizar dos cosas. En primer  
14 lugar, su segundo informe. Usted dice en la  
15 página 9: "Entiendo que las reclamaciones de las  
16 demandantes de Missouri se relacionan  
17 directamente con el incumplimiento de DRP en la  
18 construcción del proyecto número 1 de PAMA".  
19 Estas son sus palabras. ¿Verdad?

20 R: Sí. Tal vez debería haberlo dicho de  
21 manera más general porque yo no analicé ninguna  
22 de las reclamaciones exactas, no analicé, por

1 ejemplo, lo que cada individuo en el litigio de  
2 Missouri reclama.

3 P: Veamos el experto ambiental contratado por  
4 estas demandantes y lo que declaró en este caso.  
5 C-235.

6 R: No lo he leído.

7 P: Se lo voy a mostrar. PDF página 12, página  
8 47 de la declaración. Este es Jack Matson, es  
9 una persona de medioambiente contratada por la  
10 demandante. Usted habló mucho en su presentación  
11 directa sobre el dióxido de azufre y todavía no  
12 hablamos para nada de ello, pero quiero mostrarle  
13 algo. El experto en el caso de Missouri en  
14 representación de las demandantes dijo: "¿Está  
15 ofreciendo alguna opinión en este caso con  
16 respecto a las emisiones de dióxido de azufre o  
17 prácticas para controlar las emisiones de dióxido  
18 de azufre?", y dijo: "Solo si usted me hace  
19 preguntas al respecto".

20 R: Bien.

21 P: "Entonces, la proposición general es que su  
22 concentración no fue en el dióxido de azufre".

1 Respuesta: "Correcto", y luego sigue dice que no  
2 se concentró en arsénico, en cadmio, entonces la  
3 concentración de las reclamaciones de las  
4 demandantes en Missouri es el plomo. ¿Lo  
5 entiende?

6 R: Sí, yo sé que en los escritos se habla  
7 también específicamente de dióxido de azufre.

8 P: Sí, pero según el perito se concentraron en  
9 el plomo.

10 R: Pero él no es el toxicólogo. El toxicólogo  
11 es Joy Powder, pero yo no leí su informe.

12 P: Pero usted incluso aceptó que el plomo es  
13 un problema más serio que el dióxido de azufre.

14 R: Los lugares más contaminados a nivel  
15 mundial están así considerados por la  
16 contaminación atmosférica y las partículas muy de  
17 PM 2,5 que llevan a mayor mortalidad. El dióxido  
18 de azufre es un problema muy grave, los dos son  
19 graves, yo no clasifico a uno por encima del  
20 otro.

21 P: Estará usted de acuerdo con que el período  
22 más grave para exposición al plomo de los seres

1 humanos es la primera infancia.

2 R: Sí.

3 P: Y también el período en el prenatal.  
4 Entonces, ¿sabía usted que hay demandantes en el  
5 litigio de Missouri que nacieron años después de  
6 que Doe Run se hiciera cargo de las operaciones?

7 R: No, no sé nada sobre las demandantes  
8 individuales.

9 P: Bueno, sí hay demandantes individuales que  
10 nacieron a principios de la década del 90. Su  
11 exposición al plomo fue mucho más grave a partir  
12 de las operaciones de Centromin que de las  
13 operaciones Doe Run.

14 R: Bueno, entonces, los peritos en el caso  
15 tendrían que poder discernirlo de manera  
16 individual.

17 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
18 inglés): Perdón. Me pregunto si podríamos hacer  
19 una pausa por cuestiones humanitarias.

20 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
21 Hice el cálculo de acuerdo con el nuevo  
22 cronograma. La pausa tendría que ocurrió en diez

1 minutos, pero por razones humanitarias podemos  
2 celebrar la pausa ahora.

3 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
4 inglés): No quiero interrumpir.

5 SEÑOR FOGLER (Interpretado del inglés):  
6 Perfecto.

7 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
8 Tenemos una pausa hasta las 10:50.

9 (Pausa para el café.)

#### 10 ASUNTOS DE PROCEDIMIENTO

11 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
12 Volvemos, entonces, a la transcripción.

13 Doctora Proctor: Habrá una interrupción breve  
14 en su interrogatorio porque usted necesita  
15 anunciar...

16 SEÑOR SCHIFFER (Interpretado del inglés): A  
17 ver, en Texas hay diferentes casos que tienen un  
18 expediente de dos semanas, y en esta ocasión  
19 somos el número 2 en un juicio que tal vez lleve  
20 uno o dos días, si es que procede. Hay una alta  
21 probabilidad de que se me llame a comparecer la  
22 semana que viene a este juicio y se supone que



1 será un juicio de dos semanas, con lo cual  
2 personalmente estoy totalmente consumido por este  
3 arbitraje. Es un mal momento salir y tener que  
4 ir a ese juicio. Esta es una -- estoy acotando  
5 esto. Pero les haré saber si se pueden comunicar  
6 conmigo o no la semana que viene conmigo.  
7 Simplemente me gustaría tener tiempo, dado que he  
8 sido el abogado principal aquí.

9 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
10 Señor Schiffer, yo entiendo que esto tiene que  
11 ver con -- perdón, nosotros hablamos sobre cómo  
12 manejar lo que usted posiblemente anunciará  
13 porque aún no consta en el expediente. Al menos  
14 lo único que escuché fue brevemente. Y después lo  
15 otro: ¿qué es lo que tenemos que permitir al  
16 respecto si la reacción será -- o que el próximo  
17 paso serán presentaciones, escritos? Lo que  
18 usted acaba de decir, entonces sí, allí encajaría  
19 en lo que hace al plazo.

20 SEÑOR SCHIFFER (Interpretado del inglés):  
21 Correcto.

22 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):

1 Entonces, ¿qué es lo que va a ocurrir?

2 SEÑOR SCHIFFER (Interpretado del inglés):  
3 Josh Weiss, quien creo que es el abogado general  
4 de Renco, es uno de los abogados de este caso. Y  
5 entiendo que él le puede pedir al Tribunal o le  
6 puede presentar al Tribunal cuál es la situación  
7 en el caso en Missouri y él puede responder en  
8 mayor detalle.

9 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
10 Señor Pearsall: ¿qué es lo que piensa usted  
11 sobre ello porque esto es un cambio del  
12 cronograma?

13 SEÑOR PEARSALL (Interpretado del inglés):  
14 Claro que sí. Sí, señor presidente. Nosotros  
15 podemos responder a cualquiera de las preguntas  
16 del Tribunal sobre la situación del litigio en  
17 Missouri. Creemos que para efectos del orden y  
18 del cronograma de esta semana es mejor abordar  
19 estos puntos por escrito.

20 No veo la necesidad de tener un intercambio  
21 oral con el abogado principal de Doe Run o de  
22 Renco en este momento. Pero si esto es lo que

1 desea el Tribunal, simplemente nos gustaría que  
2 nos den tiempo para realizar una presentación  
3 oral y refutación. Nosotros esperamos que no sea  
4 suficiente la refutación. Son hechos que hemos  
5 escuchado ya varias veces, pero preferimos que se  
6 haga por escrito si es aceptable para el  
7 Tribunal. No creemos que sea necesario hacerlo  
8 de manera oral.

9 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
10 Digamos que ustedes se oponen a la presentación  
11 oral y esto también tiene que ver con la  
12 posibilidad de que este caballero nos ofrezca una  
13 declaración.

14 SEÑOR PEARSALL (Interpretado del inglés): Sí,  
15 el señor Weiss estuvo aquí la semana pasada,  
16 estuvo aquí también parte de esta semana. Él se  
17 sienta junto al señor Fogler durante las  
18 presentaciones. Yo no creo que una presentación  
19 oral sea necesaria, podemos abordar estos puntos  
20 por escrito, como fue previsto ya en las  
21 afirmaciones del presidente ayer, es decir que el  
22 Tribunal nos hará preguntas por escrito al

1 finalizar el cierre.

2 (Pausa.)

3 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
4 El Tribunal decidió que prefiere una presentación  
5 por escrito sobre ese asunto.

6 Vamos a decidir sobre el plazo más adelante,  
7 pero creo que vamos a tener en cuenta lo que  
8 acaba de decir en relación con los compromisos la  
9 semana que viene, es decir, creo que con esto  
10 abordamos el tema, nos solucionamos el tema.

11 INTERROGATORIO A LA PERITO DEBORAH M. PROCTOR

12 (Continuación)

13 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
14 Muy bien. Ahora le doy la palabra una vez más al  
15 señor Fogler.

16 SEÑOR FOGLER (Interpretado del inglés):  
17 Señora Proctor, ha sido un placer dialogar con  
18 usted esta mañana.

19 No tengo más preguntas.

20 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés):  
21 Muchas gracias. Igualmente.

22 SEÑOR FOGLER (Interpretado del inglés): Este

1 es otro de los temas del contrainterrogatorio,  
2 otra de las reglas. Durante el receso uno decide  
3 ya no hacer más preguntas.

4 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
5 Muy bien. Muchas gracias por la buena  
6 predisposición. Un poco sorprendente en este  
7 caso que se haya terminado antes. Pero, muy bien.

8 Le doy la palabra a la señora Gehring Flores  
9 para que haga el segundo interrogatorio.

10 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
11 inglés): Muchas gracias, señor presidente.

12 Me gustan las reglas del señor Fogler.

13 Señora Proctor: mencionó usted las cámaras  
14 filtrantes bastantes veces. No sé si sabemos  
15 nosotros qué es una cámara filtrante. No sé si  
16 le podemos pedir a Kelby que coloque la  
17 diapositiva 33 de la presentación de la señora  
18 Proctor.

19 Explíquenos por favor al Tribunal qué es la  
20 cámara filtrante.

21 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): Una  
22 cámara filtrante lo que hace es no captar gases

1 sino que acumula aire con polvo en una gran  
2 cantidad de bolsas.

3 A medida que va transportándose el aire, el  
4 aire queda en las bolsas, entonces, los ductos  
5 están allí. Después hay una chimenea en la parte  
6 de arriba que hace salir el aire. Hay que  
7 primero captar las partículas grandes en una  
8 primera etapa y después uno puede poner filtros  
9 más pequeños para ir filtrando las partículas más  
10 pequeñas del aire. Es como si fuera una  
11 aspiradora que funciona mucho mejor que una  
12 aspiradora doméstica, por ejemplo. La idea es  
13 que este es un sistema de captación de polvo.

14 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
15 Cuando escuché este término la primera vez, pensé  
16 que era otra cosa totalmente distinta. Pensé que  
17 era un lugar en donde se compraban carteras de  
18 mujer. Mi esposa iría a comprar a un lugar como  
19 este porque en inglés se llama Bag House, Casa de  
20 Bolsas.

21 COÁRBITRO GRIGERA NAÓN (Interpretado del  
22 inglés): Tengo una pregunta.

1 Desde el punto de vista técnico, cuando las  
2 cámaras filtrantes se activaron en el marco de  
3 las precauciones diarias que uno tiene que  
4 realizar, entonces, le pregunto: ¿esta tecnología  
5 está desde 1997 o...?

6 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés):  
7 Bueno, esto depende del tamaño de la operación.  
8 En Estados Unidos creo que en los 70 ya existían  
9 cámaras filtrantes. Una cámara filtrante de este  
10 tipo de sofisticación, bueno, mucho de mis  
11 clientes en sus operaciones en Estados Unidos  
12 tienen este tipo de cámaras filtrantes, así que  
13 realmente no es una cosa sumamente complicado la  
14 construcción de estas cámaras filtrantes, eso  
15 seguro.

16 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
17 inglés): Señora Proctor: el señor Fogler dijo  
18 que ayer íbamos a ver los 27 proyectos que había  
19 identificado el señor Connor en su segundo  
20 informe. ¿Recuerda?

21 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): Sí.

22 P: Creo que el señor Fogler dijo que los 27

1 proyectos se habían concluido antes del año 2000.

2 ¿Recuerda?

3 R: No específicamente. No lo recuerdo.

4 P: ¿Cuándo fue que los 27 proyectos indicados  
5 por el señor Connor fueron concluidos?

6 R: El PAMA 1 hasta ahora no está concluido.  
7 No hay plantas de ácido sulfúrico en el circuito  
8 de cobre, así que quizás sí cumplieron con uno de  
9 los estándares de calidad del aire finalmente,  
10 pero no terminaron el proyecto 1 del PAMA, así  
11 que no sé en cuanto a las otras fechas  
12 correspondientes. Pero sé que el proyecto 1  
13 todavía está pendiente. Quizás nunca suceda que  
14 se complete el proyecto 1, salvo que se  
15 reconstituya totalmente la fundición.

16 P: Entonces, ¿fue antes del 2000?

17 R: Bueno, sí, en realidad fue después del  
18 2000.

19 P: ¿El proyecto de la cámara filtrante se  
20 completó antes del 2000?

21 R: En 2007 se completó, según el informe de  
22 Connor. Creo que se terminó en diciembre de



1 2006, pero bueno, eso no lo voy a argumentar.

2 P: Entonces, ¿está usted de acuerdo con que  
3 los 27 proyectos fueron terminados, como dijo el  
4 señor Connor, antes de 2000?

5 R: No, no estoy de acuerdo.

6 P: ¿Y qué tendría que hacer usted para  
7 verificar si fueron o no completados antes del  
8 2000?

9 R: Tendría que volver a Perú en el año 2000 y  
10 analizar la lista.

11 P: El señor Fogler le preguntó si usted había  
12 viajado a La Oroya. ¿Lo recuerda?

13 R: Sí.

14 P: Usted nos dijo que usted había examinado  
15 las evaluaciones de riesgo de la doctora Schoof  
16 del año 2005 y la evaluación de riesgo de 2008  
17 que tenía que ver con la visita que hizo la  
18 doctora Schoof en 2007. Dijo usted que estaba de  
19 acuerdo con las conclusiones de la doctora  
20 Schoof, las que constaban en sus informes.

21 R: Sí.

22 P: Explíquenos qué valor generaría una visita

1 a La Oroya en el día de hoy en cuanto a las  
2 condiciones que podrían haber existido hace  
3 veinte años.

4 R: Justamente ese es el punto. Consideré  
5 viajar a La Oroya pero cuando me di cuenta que la  
6 operación ya no estaba activa, no pensé que había  
7 nada que yo pudiese ver allí.

8 Ahora, si yo pudiese retrotraerme en el tiempo  
9 a mediados de los 90 hasta el año 2000, eso sí  
10 sería una fuente de mucha información, pero eso  
11 no es posible.

12 P: El señor Fogler le mostró un calendario  
13 diciéndole que este era un cronograma de plazos  
14 respecto del proyecto 1 o de las plantas de ácido  
15 sulfúrico y el plazo indicaba que debía  
16 comenzarse en 2003.

17 R: Sí.

18 P: ¿Usted conoce los plazos que tienen que ver  
19 con la construcción de la planta de ácido  
20 sulfúrico?

21 R: No.

22 P: ¿O las impresiones correspondientes?

1 R: No. Me concentré en las del PAMA. Yo  
2 entiendo que la planta de zinc tenía que hacerse  
3 en 2005, pero tendría que verificar mis notas.  
4 Eso según el PAMA original. Claro que se precisa  
5 mucho trabajo de ingeniería para una planta de  
6 ácido sulfúrico para su conclusión, hay que hacer  
7 mucho para resolver este problema. Aunque fijaron  
8 un plazo de 2003, 2005, yo diría que ellos  
9 hubiesen planeado comenzar inmediatamente, pero  
10 eso no es lo que sucedió. Ellos presentaron en el  
11 98 un plan maestro de Fluor Daniel que es una  
12 empresa consultora estadounidense con ingenieros  
13 muy preparados. Ellos elaboraron un plan y lo  
14 aplazaron en el tiempo hasta 2006. Iban a  
15 construir una gran planta de ácido para los tres  
16 circuitos y se iba a hacer esto en 2006. Me  
17 parece que es 2006, corrijame si me equivoco,  
18 pero eso tampoco sucedió. Después tuvieron una  
19 nueva fecha de inicio con un calendario muy  
20 agresivo para el cuarto trimestre de 2009, y si  
21 la planta de ácido para el circuito de plomo, eso  
22 sí lo hicieron. Creo que la terminaron en 2008 o

1 2009, no me acuerdo, pero al final de cuentas lo  
2 importante es que nunca se concluyó.

3 P: ¿Usted sabe cuál es la matriz de Fluor  
4 Daniel?

5 R: No, la verdad que no. Tienen un enorme  
6 edificio cerca del aeropuerto que yo utilizo con  
7 frecuencia, pero aparte de eso no lo sé.

8 P: El C-60 es el informe de Integral de 2005,  
9 página 37 del PDF. El señor Fogler le leyó las  
10 conclusiones de la doctora Schoof en cuanto a las  
11 emisiones históricas que constan aquí en este  
12 documento, pero las recomendaciones, eso no se  
13 leyó. Examine esa parte de las recomendaciones.  
14 Tras haber leído esto quizás usted nos puede  
15 indicar qué es lo que entiende fueron las  
16 priorizaciones de la doctora Schoof en cuanto a  
17 las emisiones históricas.

18 R: No veo que yo que ella priorice nada aquí  
19 en este texto, pero yo creo que lo que ella  
20 priorizaría es una reducción de las emisiones que  
21 también es lo que dicen los CDC.

22 P: Lea, por favor, la primera oración.

1 R: Sí, pero acá dice: "Reducir las  
2 exposiciones" y no "reducir las emisiones", que  
3 es lo que ella atribuye a los CDC. Todos los  
4 peritos en evaluación de riesgo, los CDC, la  
5 evaluación de riesgo de Intrinsik, todos dicen  
6 que la prioridad es la reducción de las  
7 emisiones, y en efecto, no se puede limpiar el  
8 suelo ni revegetar cuando tiene una lluvia de  
9 dióxido sulfúrico que va cayendo. Las plantas no  
10 crecerían, el suelo seguiría estando contaminado.  
11 Lo primero que hay que hacer, primero que nada,  
12 es reducir las emisiones.

13 P: Se lo leo: "El informe reciente del CDC  
14 sobre La Oroya, CDC 2005, recomienda que todas  
15 las partes interesadas en La Oroya colaboren en  
16 un programa coordinado a efectos de reducir  
17 emisiones, disminuir las exposiciones y en última  
18 instancia remediar la contaminación histórica".  
19 Usted dijo que no menciona la reducción de  
20 emisiones.

21 R: Discúlpeme, lo leí demasiado rápido.

22 P: Explíquenos cómo es que la doctora Schoof

1 prioriza las emisiones históricas frente a las  
2 emisiones activas.

3 R: Las emisiones activas son la prioridad.

4 COÁRBITRO GRIGERA NAÓN (Interpretado del  
5 inglés): Una pregunta, señora Proctor. Mencionó  
6 usted la lluvia ácida. No soy experto en el  
7 tema, pero una cosa es la lluvia ácida y otra  
8 cosa son partículas que van cayendo. ¿Hay alguna  
9 prueba de que existe lluvia ácida?

10 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): No  
11 hay duda de que hubo lluvia ácida, porque el agua  
12 en el aire reacciona con el dióxido sulfúrico y  
13 forma lluvia ácida, y eso es lo que se precipita.  
14 Nadie lo midió eso, creo, pero es un hecho que  
15 todos conocen el origen de la lluvia ácida.

16 COÁRBITRO GRIGERA NAÓN (Interpretado del  
17 inglés): Muchas gracias.

18 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
19 inglés): Describanos la diferencia en la  
20 afectación a la salud en cuanto al nivel de plomo  
21 en sangre cuando ese nivel es mayor que 10  
22 miligramos por decilitro.

1 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): La  
2 afectación a la salud puede ser bastante grave.  
3 Incluso a 10 microgramos por decilitro hay  
4 efectos neurocognitivos en los niños, es decir  
5 que no pueden aprender los niños lo rápido que  
6 podrían aprender, tienen problemas de conducta,  
7 problemas que se enojan y también se detiene el  
8 crecimiento, pierden la audición y en algunas  
9 dosis incluso puede ser fatal.

10 P: Entiendo que usted explicó que en las  
11 muestras que causan la evaluación de riesgo de la  
12 doctora Schoof se mostraban niños que tenían  
13 niveles de plomo en sangre de 20 o 30, 40,  
14 incluso 70.

15 R: Sí.

16 P: Desde el punto de vista de su análisis y el  
17 de la doctora Schoof, ¿cuál fue la causa  
18 principal de los niveles de plomo en sangre de  
19 20, 30, 40, 50, 60?

20 R: Cuando DRP estaba operando, eso se debía a  
21 las emisiones constantes, eso consta en la  
22 evaluación de riesgo de la doctora Schoof.

1 P: El señor Fogler le hizo preguntas sobre la  
2 eficiencia de DRP y si es cierto que las  
3 emisiones de chimenea se redujeron. Por lo tanto,  
4 implicaba una eficiencia de parte de DRP. ¿Lo  
5 recuerda?

6 R: Me pareció que era una pregunta general. Es  
7 decir, si uno tiene más eficiencia entonces uno  
8 puede tener una reducción de las emisiones de  
9 chimenea y puede aumentar la producción. En  
10 general eso es posible, pero no tengo suficiente  
11 conocimiento de los niveles de eficiencia en este  
12 caso para emitir una opinión en materia, digo, de  
13 la eficiencia del control de las emisiones.

14 P: Si DRP en efecto hubiese logrado la  
15 reducción de las emisiones de chimenea, y vamos a  
16 suponer que eso es lo que sucedió, pero tenía un  
17 problema de emisiones fugitivas o si había un  
18 aumento en las emisiones fugitivas, ¿piensa usted  
19 que eso implicaría un nivel de eficiencia?

20 R: No. Las emisiones fugitivas son el problema  
21 principal en mi opinión y no fueron medidas, así  
22 que no se pueden utilizar las emisiones de



1 chimenea como elemento de medición de la  
2 eficiencia total. Quizás sí se pueden utilizar  
3 las emisiones de chimenea para determinar el  
4 impacto en cuanto a la calidad del aire, pero las  
5 emisiones fugitivas tienen un mayor impacto. Son  
6 las que se emiten sin filtro alguno.

7 P: Última pregunta. El señor Fogler creo que  
8 estaba preguntándole respecto de los archivos  
9 nativos de sus análisis, si había usted  
10 presentado todos los archivos nativos de sus  
11 análisis. ¿Recuerda?

12 R: Sí.

13 P: ¿Sabe usted si los abogados de Doe Run, es  
14 decir, las demandantes y Renco, le solicitaron a  
15 usted que presente sus archivos nativos?

16 R: No. No había hojas de cálculo sobre el  
17 plomo en el informe de la doctora Schoof.

18 P: ¿Usted hubiese tenido algún problema en  
19 presentar sus archivos nativos si se los hubiesen  
20 solicitado?

21 R: Por supuesto que no. Ningún problema.

22 P: No tengo más preguntas.

## VERSIÓN FINAL

1 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
2 Muchas gracias. Le doy la palabra a mis colegas a  
3 ver si tienen alguna pregunta.

4 Señor Thomas, adelante.

5 COÁRBITRO THOMAS (Interpretado del inglés): Va  
6 a tener usted que volver al inicio de su  
7 presentación en el día de ayer porque hay un  
8 punto que aun no entiendo. Tiene que ver con el  
9 modelo de biocinética de captación de exposición  
10 integrada, IEUBK.

11 R: Sí.

12 P: En su versión 2.2, según entiendo usted  
13 utilizó una versión anterior a la que utilizó la  
14 doctora Schoof. ¿Verdad?

15 R: No, la doctora Schoof hizo su trabajo  
16 cuando la 2.0 no estaba disponible, entonces en  
17 la versión antigua del IEUBK uno solamente podía  
18 establecer ciertos valores para suelo y polvo.  
19 Ella decidió no utilizar el modelo IEUBK, un  
20 modelo diferente que se llama ISE, tenía que ver  
21 con esta limitación que tenía la vieja versión  
22 del modelo IEUBK. Yo quería dejar en claro que

1 esa limitación desapareció en el período del  
2 ínterin, esos 19 años, así que sí pude poner como  
3 insumo polvo en interiores, polvo en exteriores y  
4 también suelo como elementos independientes al  
5 igual que hizo ella con el modelo ISE. Puede ser  
6 confuso, yo podría haber utilizado IEUBK para  
7 reproducir los números de ella y eso es lo que  
8 hice en mi figura con los gráficos de barras.

9 COÁRBITRO THOMAS (Interpretado del inglés): La  
10 posibilidad que tiene usted de diferenciar entre  
11 estas distintas sustancias, bueno, ¿cómo es que  
12 eso modifica sus hallazgos al haber utilizado un  
13 modelo más moderno?

14 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): No,  
15 no hubo modificación alguna. Yo pude predecir  
16 exactamente lo que predijo la doctora Schoof. El  
17 modelo ISE lo podría hacer en 2004, el IEUBK no  
18 lo podría haber hecho en 2004. El IEUBK mejoró.  
19 Eso es todo.

20 COÁRBITRO THOMAS (Interpretado del inglés):  
21 Muy bien, muchas gracias. Próxima pregunta.  
22 Esta mañana en si dialogo con el doctor Fogler se

1 habló del tema entre la diferencia entre  
2 Centromin y DRP en cuanto a la generación de  
3 contaminación. Se le mostró el GMB-73 en donde  
4 había un porcentaje de masa total de  
5 contaminantes de 78 por ciento para Centromin y  
6 22 por ciento para DRP. Usted dijo que la masa  
7 total no es equivalente a la exposición o a la  
8 dosis. ¿Puede usted explayarse en cuanto a ese  
9 tema?

10 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): Con  
11 el tiempo la contaminación se va acumulando en La  
12 Oroya. La contaminación que se encuentra a tres  
13 pies de profundidad no entra en contacto con la  
14 gente. La gente entra en contacto con su entorno  
15 inmediato, es decir, el polvo sobre la mesa, el  
16 suelo en una superficie. Así es cómo la gente se  
17 expone. No es la masa en las partículas de polvo  
18 el problema, sino la cantidad que uno puede  
19 absorber. La masa total, en mi opinión, no  
20 significa nada respecto de la dosis. Uno podría  
21 quedar expuesto a concentraciones 100 veces  
22 mayores, pero en un nivel de masa muy bajo y esa

1 dosis sería mucho más importante que una dosis en  
2 concentraciones diluidas.

3 COÁRBITRO THOMAS (Interpretado del inglés):  
4 Muy bien. Explíqueme cuánto tiempo le lleva al  
5 suelo vincularse con el plomo para que tenga  
6 menos biodisponibilidad.

7 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés):  
8 Bueno, depende del tipo de suelo. Se vincula con  
9 el transcurso del tiempo. La bioaccesibilidad en  
10 los niveles más bajos, según el trabajo que yo he  
11 hecho, es de más o menos un 5 por ciento.  
12 Entonces, el polvo en el suelo es menos  
13 disponible para la absorción que cuando fue  
14 inicialmente emitido. Esto depende del suelo y  
15 de su contenido orgánico. Entonces, la EPA de  
16 Estados Unidos tiene una prueba de recolección de  
17 muestras para medir qué nivel de accesibilidad  
18 tiene el plomo a efectos de la absorción. Es  
19 similar a la prueba que se hace del estómago, por  
20 ejemplo, con un PH determinado y también ciertos  
21 materiales y ácido hidroclicórico, que es lo que  
22 tenemos en el estómago, así que es un valor

1 medido. Lo que ha hecho la EPA de Estados Unidos  
2 es tomar ese valor y lo ha colocado en una  
3 ecuación y lo que surge de esa ecuación es una  
4 medida de biodisponibilidad, es decir, la  
5 cantidad total que uno puede absorber y eso se  
6 incluye en las evaluaciones de riesgo aquí en  
7 Estados Unidos.

8 COÁRBITRO THOMAS (Interpretado del inglés): A  
9 ver, explíqueme un poquito más, por favor.  
10 Tomemos un período de cinco años. Para que un  
11 depósito de plomo en el suelo sea objeto de  
12 evaluación, pongamos que el período es de más o  
13 menos cinco años, ¿su nivel de biodisponibilidad  
14 sería menor, sería disminuido?

15 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés):  
16 Puede ser muy considerable. Depende del tipo de  
17 suelo, decía. Se trata de un parámetro muy  
18 importante para la evaluación del riesgo en los  
19 sitios mineros en Estados Unidos. Eso se  
20 transforma en la práctica estándar. Lo que ha  
21 hecho la EPA de Estados Unidos es verificar cuál  
22 es la medida de biodisponibilidad y la ha

1 comparado con datos, por ejemplo, le dan de comer  
2 suelo a un animal y miden el nivel de plomo en  
3 sangre de ese animal para ver si el nivel de  
4 bioaccesibilidad es del 5 por ciento, después ven  
5 los cálculos y dicen: bueno, en realidad, es 3  
6 por ciento. Ese es el valor previsible en un ser  
7 humano. Entonces, la bioaccesibilidad que se  
8 puede extraer en esas pruebas es mayor que el  
9 valor calculado que puede absorberse mediante el  
10 cuerpo humano.

11 Cinco años es un período razonable para una  
12 disminución de la bioaccesibilidad o de la  
13 biodisponibilidad. Pienso yo que no va a  
14 reducirse para siempre, no, va a llegar a una  
15 especie de meseta donde se va a estabilizar y no  
16 va a cambiar más. Yo creo que esa información  
17 sería valiosa para tratar de abordar el tema de  
18 la limpieza de los elementos residuales en La  
19 Oroya.

20 COÁRBITRO THOMAS (Interpretado del inglés):  
21 Esta mañana, durante su interrogatorio, se habló  
22 del plomo y cómo se desplaza por el cuerpo. Se

1 habló dos veces de esto. Luego usted dijo que el  
2 plomo sale de la sangre de los niños bastante  
3 rápidamente. Puede describir para una persona  
4 común el proceso por el cual el cuerpo reacciona  
5 a una dosis. Y voy a tratar de dejarlo más  
6 claro. Siempre tuve la impresión de que una vez  
7 que está en su cuerpo, está en su cuerpo. ¿Es  
8 esto erróneo? Porque usted lo dijo como algo que  
9 se puede eliminar con el tiempo, pero por cierto  
10 esto también depende de la exposición crónica de  
11 un individuo. ¿Puede explayarse?

12 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés):

13 Claro. El plomo es algo que busca los huesos,  
14 que se liga a los huesos, el plomo al que estoy  
15 expuesta tal vez va a estar durante mucho tiempo  
16 en los huesos porque soy vieja, pero los niños  
17 están creciendo, los huesos están creciendo  
18 entonces a medida que ocurre esto se libera plomo  
19 en la sangre. Una vez que se libera en la  
20 sangre, se puede extraer. El plomo sale, no es  
21 como una pileta. Va a salir mucho más lentamente  
22 en los adultos que en los niños y, por supuesto,



1 es muy importante, si usted está considerando, si  
2 la exposición es ininterrumpida porque si usted  
3 sigue expuesto seguirá teniendo plomo en el  
4 sistema.

5 COÁRBITRO THOMAS (Interpretado del inglés):  
6 Bien. Muchas gracias. Fue muy útil. Gracias.

7 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés):  
8 Claro que sí.

9 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
10 Tengo algunas preguntas que, para responder de  
11 una manera no demasiado integral. En relación  
12 con lo que dijo el señor Thomas se puede tratar,  
13 es un tema médico, pero la extracción del plomo  
14 de los niños, ¿cómo se hace?

15 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): No  
16 se hace. Permítame aclararle. La sangre es  
17 depurada por los riñones y el plomo se saca de la  
18 sangre y se excreta en la orina.

19 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
20 ¿Y cómo se hace?

21 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): Los  
22 pulmones. Los pulmones son los que limpian y

1 depuran la sangre.

2 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
3 Sin intervención médica.

4 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés): No  
5 hay dispositivo médico implícito.

6 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
7 Y, por otro lado, apartándonos de los niños, me  
8 pregunto: La Oroya sería demasiado grande como -  
9 - no hay como una bitácora. Esta es mi reacción  
10 a las preguntas que se le hicieron y usted dijo  
11 que necesitaría un avión para llevarla atrás en  
12 el tiempo, pero en algún lugar de La Oroya no hay  
13 un libro, un diario, en el cual usted pueda ver  
14 que en cierta fecha no el proyecto número 18,  
15 pero algo con máquina, algo que se instaló. No  
16 sé, quizás se abrió una botella de champagne  
17 porque era importante, pero un libro de bitácora.

18 A lo mejor alguien trata de responder a esto.

19 SEÑOR FOGLER (Interpretado del inglés):  
20 Entiendo lo que usted dice, pero no creo que haya  
21 un libro de bitácora. Hay registros que sí, que  
22 indican cuándo se hizo esto, está en el informe

1 del señor Connor y otros.

2 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
3 Entonces cuando la demandante dice 27 proyectos,  
4 algunos fueron en realidad finalizados. ¿Esto  
5 podría ser probado con documentación?

6 SEÑOR FOGLER (Interpretado del inglés): Claro  
7 que sí.

8 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
9 Muy bien. Muchas gracias.

10 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
11 inglés): Juez Simma, permítame decir algo más.

12 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
13 Por favor.

14 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
15 inglés): Muchas de mis preguntas al señor Connor  
16 tuvieron que ver con si había o no documentación  
17 real en torno a la fecha que estaba describiendo,  
18 si esta documentación se presenta tendríamos que  
19 ver qué es lo que dice.

20 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
21 ¿Quiere decir que no se ha presentado?

22 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del

## VERSIÓN FINAL

1 inglés): El señor Connor tiene fechas en su  
2 herramienta interactiva, no nos queda en claro de  
3 dónde vienen esas fechas.

4 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
5 Bien.

6 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
7 inglés): Perdón.

8 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
9 Esto responde a mi pregunta.

10 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
11 inglés): Y en lo que hace a la pregunta del  
12 señor Thomas, no sé si sería útil que la señora  
13 Proctor explique por qué o cómo es que, al crecer  
14 los niños, el plomo se libera a la sangre.

15 COÁRBITRO THOMAS (Interpretado del inglés):  
16 Yo creo que entendí el concepto general, no creo  
17 que necesite alguna elaboración adicional porque  
18 tengo comprensión técnica limitada. Creo que tal  
19 vez si tiene una versión más simple la puede  
20 decir, pero creo que ya lo entendí.

21 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
22 Es esta respuesta -- esta respuesta fue

## VERSIÓN FINAL

1 suficiente. Si entiendo bien, con esto  
2 concluimos el interrogatorio de la doctora  
3 Proctor. Muchísimas gracias por venir acá y  
4 compartir su experiencia. Queda usted liberada  
5 de todos los compromisos que acompañan el deber  
6 de ser perito. Muchas gracias y que disfrute del  
7 viaje de regreso, donde quiera que vaya.

8 SEÑORA PROCTOR (Interpretado del inglés):  
9 California. Gracias.

10 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
11 Todavía tenemos más de una hora para que llegue  
12 la hora del almuerzo. Sugeriría tener ahora el  
13 directo del señor Dobbelaere.

14 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
15 inglés): Sí, lo vamos a ingresar a sala  
16 (Pausa.)

## INTERROGATORIO AL PERITO WIM DOBBELAERE

18 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Señor  
19 presidente: Josh Weiss, soy yo.

20 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
21 ¿Está lista la transcripción?

22 Muy bien. Muchas gracias.

## VERSIÓN FINAL

1 Tenemos ante nosotros al señor Dobbelaere.  
2 ¿Puede leer, por favor, la declaración allí al  
3 frente?

4 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
5 Muy bien. Declaro solemnemente, por mi honor y  
6 conciencia, que diré la verdad, toda la verdad y  
7 nada más que la verdad.

8 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
9 Muchas gracias.

10 Entonces, la señora Gehring Flores le hará el  
11 interrogatorio inicial.

12 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
13 inglés): Muchas gracias, señor presidente.

14 Miembros del Tribunal, presidente, les  
15 presento al señor Wim Dobbelaere, quien es el  
16 experto en pirometalurgia, presentado por la  
17 demandada. Tiene una licenciatura en Ciencias  
18 Aplicadas y una maestría en Ingeniería Civil.

19 SECRETARIO DOE (Interpretado del inglés):  
20 Perdón, señora Gehring Flores. Tenemos un  
21 problema técnico. Necesitamos una breve pausa.

22 (Pausa.)

## VERSIÓN FINAL

1 SECRETARIO DOE (Interpretado del inglés):  
2 Creo que ya hemos solucionado el problema.  
3 Podemos continuar.

4 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
5 Tiene usted la palabra una vez más. Se ha  
6 solucionado el problema.

7 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
8 inglés): ¿Necesito reiniciar o lo que dije quedó  
9 plasmado en el acta?

10 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
11 Por motivos estéticos, prefiero que vuelva a  
12 comenzar porque usted acababa de presentar al  
13 señor Dobbelaere, nada más que eso.

14 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
15 inglés): Muy bien presidente. Gracias, señor  
16 presidente.

17 Miembros del Tribunal, presidente: les  
18 presento al señor Wim Dobbelaere, el perito  
19 independiente en pirometalurgia que la demandada  
20 presenta en este caso. El señor Dobbelaere tiene  
21 una licenciatura en Ciencias Aplicadas y una  
22 maestría en Ingeniería Civil de la Universidad de

1 Ghent.

2 El señor Dobbelaere después de esta educación  
3 fue educado en la Universidad de Leuven, Umicore,  
4 en pirometalurgia.

5 El señor Dobbelaere comenzó su carrera como  
6 ingeniero civil en la década de 1998 y comenzó a  
7 trabajar -- perdón, comenzó en la década de 1980.  
8 En 1997 comenzó a trabajar en Umicore, que es una  
9 fundición en Hoboken, Bélgica. Al igual que la  
10 fundición de La Oroya es una de las grandes -- de  
11 las grandes fundiciones polimetálicas del mundo.

12 En Umicore el señor Dobbelaere en realidad se  
13 convirtió en el gerente de Operaciones y en el  
14 gerente principal de Operaciones y se jubiló en  
15 2018 y aun se desempeña como consultor de  
16 Umicore.

17 Señor Dobbelaere: usted presentó dos informes  
18 periciales en este procedimiento. ¿Correcto?

19 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
20 Sí.

21 P: ¿Tiene usted alguna corrección o aclaración  
22 que desee formular?



1 R: No.

2 P: Gracias. Proceda.

3 R: Muy bien. Gracias.

4 Lamentablemente es un tanto difícil. Observé  
5 que tal vez sea el único experto en  
6 pirometalurgia aquí en esta sala. Si estamos  
7 hablando del modelo complejo -- del complejo, tal  
8 vez un tanto más, pero les voy a presentar un  
9 pantallazo general de las instalaciones, luego  
10 las especificaciones para el Proyecto número 1,  
11 el más importante del PAMA, el proyecto de la  
12 planta de ácido sulfúrico y luego DRP abandonó  
13 las únicas medidas importantes que habrían  
14 mitigado las emisiones fugitivas y DRP no  
15 implantó ningún proyecto eficiente que mitigase  
16 las emisiones.

17 La planta de La Oroya era un establecimiento  
18 multimetálico, polimetálico que producía cobre,  
19 plomo y zinc. Cada una de estos metales tiene su  
20 propio circuito en la planta.

21 Esta planta con varios circuitos o procesos es  
22 muy extraña con la mayoría de las plantas de

1 fundición del mundo que procesan solo uno de  
2 estos concentrados metálicos.

3 Si bien los circuitos operaban de manera  
4 separada, había un flujo cruzado. La planta de  
5 La Oroya fue diseñada para permitir estos flujos  
6 cruzados, pero solo hasta un límite, estos flujos  
7 cruzados que eran ocasionados por las impurezas  
8 en la materia prima. Y yo digo esta materia  
9 prima. Es decir, el concentrado que se inserta en  
10 cada flujo de producción.

11 Los circuitos de plomo y zinc eran los  
12 principales emisores en este caso, y me voy a  
13 concentrar en el cobre.

14 Ahora que se refina en cobre refinado y que se  
15 presenta en un polvo fino. Consiste en una mezcla  
16 de cobre y otros metales. Además del cobre, los  
17 concentrados de La Oroya contienen grandes  
18 cantidades de azufre y plomo, así que como arena,  
19 limo y hierro y también contienen altos niveles  
20 de arsénico.

21 El circuito del cobre tiene cuatro componentes  
22 principales que se muestran en pantalla. A la

1 derecha de su pantalla, arriba, encontrarán el  
2 cuadro del señor Partelpoeg que introdujo en su  
3 primer informe, con el cual estoy de acuerdo, y  
4 que muestra con precisión los componentes del  
5 circuito y cómo funciona. No tengo tiempo para  
6 explicar cada componente del proceso, pero los  
7 cuatro principales se muestran en la diapositiva  
8 para el circuito del cobre.

9 Aquí estamos hablando de los hornos de  
10 reverberado, de calcinación, los conversores y la  
11 refinería de cobre. Es importante entender que  
12 el concentrado comienza en estos hornos de  
13 calcinación y que producen también -- trabajan a  
14 través de todos los componentes y cambian su  
15 estado a medida que va avanzando.

16 En lo que hace al circuito del plomo, procesa  
17 el concentrado de plomo en plomo refinado, igual  
18 que el concentrado de cobre. El concentrado de  
19 plomo es un polvo fino que contiene la mayoría  
20 del sulfuro de plomo, así como de otros metales y  
21 minerales.

22 A la derecha de la pantalla abajo encontrarán

1 un cuadro del señor Partelpoeg que muestra cómo  
2 funcionan estos componentes. No tengo tiempo  
3 para explicar cada uno de ellos, pero los tres  
4 principales se ven aquí en pantalla, que son: en  
5 primer lugar una planta de sinterización, la  
6 máquina de sinterización que se ve aquí, un alto  
7 horno y un horno de reverbero.

8 Es importante entender que el concentrado de  
9 plomo comienza en la planta de sinterización y va  
10 avanzando por estos componentes, cambia de estado  
11 y produce emisiones en cada paso.

12 Ahora bien, el circuito de cobre y de plomo  
13 produjeron tanto SO<sub>2</sub> como emisiones de plomo al  
14 aire. Estos gases se atrapan y se colocan a  
15 través de un filtro que se llama el Cottrell  
16 principal y luego se liberan al medioambiente  
17 través de la chimenea principal o escapaban del  
18 circuito como emisiones fugitivas e ingresaban al  
19 medioambiente directamente sin filtración al  
20 nivel del suelo, lo cual se muestra aquí en esta  
21 fotografía de 2006.

22 Las emisiones fugitivas son gases que escapan

1 hacia el medioambiente de fuentes más allá de la  
2 chimenea principal o chimeneas secundarias.

3 Además de no estar filtradas, dado que estas  
4 emisiones fugitivas se emitían a nivel del suelo,  
5 incidían en la calidad del aire ocho veces más  
6 que las emisiones de la chimenea principal.

7 El circuito de cobre podía enviar la misma  
8 cantidad de plomo y una mayor cantidad de SO<sub>2</sub> de  
9 la chimenea principal en comparación con el  
10 circuito de plomo. Emitía prácticamente el doble  
11 de la cantidad de emisiones fugitivas en  
12 comparación con el circuito de plomo.

13 El circuito de cobre era más adepto a la  
14 contaminación porque prácticamente se operaba en  
15 recipientes abiertos y había -- las emisiones  
16 fugitivas se escapaban y también los conversores  
17 tenían recipientes más pequeños, con lo cual se  
18 necesitaba transporte adicional. Cada transporte  
19 generaba emisiones.

20 Las matas que producían las viejas tecnologías  
21 de DRP solamente contenían 30 por ciento de  
22 cobre. Con las tecnologías nuevas las matas de

1 cobre se producen con un cobre de 60 al 70 por  
2 ciento en lo que hace al contenido. Esto reduce  
3 el número de transportes que necesitan  
4 realizarse, más del 50 por ciento, y así se  
5 reducen las emisiones fugitivas.

6 Las matas son un producto intermedio de la  
7 fundición realizadas en cobre, hierro y también  
8 sulfuros de plomo.

9 Imaginen ustedes si las matas producidas  
10 solamente tenían el 30 por ciento, al igual que  
11 las viejas tecnologías de cobre, quiere decir que  
12 las matas también tenían un nivel mucho más alto  
13 de sulfuros de plomo.

14 En Centromin cerca del 50 por ciento de los  
15 insumos de plomo en el circuito de cobre eran  
16 eliminados por medio de las emisiones gaseosas.  
17 El resto estaba fijo en la escoria del cobre, lo  
18 que era un desperdicio en épocas de DRP. Dado que  
19 llevaba más plomo, pero que no realizaba más  
20 escoria, cada tonelada extra de plomo era tratada  
21 en el circuito de cobre y así se ingresaba a las  
22 emisiones de gas, lo cual llevaba a una cantidad

1 mucho más alta de eliminación de plomo.

2 Pasemos ahora al proyecto número 1 del PAMA:  
3 la construcción de las plantas de ácido sulfúrico  
4 y la modernización que era necesaria antes de la  
5 construcción eran el proyecto más importante del  
6 PAMA para reducir las emisiones fugitivas y de la  
7 chimenea principal.

8 A la derecha nuestro claramente la  
9 introducción del PAMA para el Proyecto número 1,  
10 que muestra con claridad que la modernización era  
11 necesaria para ejecutar el Proyecto número 1.

12 El Proyecto número 1 del PAMA recomendó la  
13 modernización de los circuitos de cobre y plomo.  
14 El circuito de cobre -- Para el circuito de cobre  
15 el PAMA recomendó llevar adelante un plan de  
16 modernización para reemplazar los hornos de  
17 calcinación y el horno de reverbero con  
18 tecnologías nuevas, seguido por la instalación de  
19 una planta de ácido sulfúrico.

20 Para el circuito de plomo, el PAMA recomendó  
21 llevar adelante un plan de modernización para  
22 reemplazar la vieja planta de sinterización y los

1 altos hornos con nuevas tecnologías, seguido por  
2 la instalación de una planta de ácido sulfúrico  
3 que podría ser separada del circuito de zinc, o  
4 compartida.

5 La modernización fue esencial dado que  
6 permitía a las plantas de ácido sulfúrico captar  
7 el 83 por ciento del SO<sub>2</sub>, según era necesario  
8 para el PAMA. La modernización también tuvo una  
9 variedad de efectos positivos indirectos en las  
10 emisiones. Por ejemplo, había reemplazado los  
11 viejos hornos de calcinación que eran una fuente  
12 problemática de emisiones de arsénico y SO<sub>2</sub>.

13 Las especificaciones del PAMA eran métodos  
14 sugeridos. La forma en la cual DRP llevó adelante  
15 los proyectos de PAMA dependían del criterio  
16 experimentado de DRP.

17 Ahora bien, la modernización era un requisito  
18 preliminar para la construcción de las plantas de  
19 ácido sulfúrico.

20 He estado aquí desde la semana pasada  
21 escuchando los argumentos de apertura de las  
22 partes y el testimonio y escuché que las



1 demandantes indican que no tenían que comenzar el  
2 Proyecto número 1 del PAMA hasta 2003. No  
3 obstante, esto no es exactamente correcto y  
4 demuestra una falta de comprensión de cómo los  
5 circuitos de la planta funcionaban con las  
6 plantas de ácido sulfúrico.

7 En el contrainterrogatorio de Bruce Neil  
8 escuché que él expresó su avenencia con el hecho  
9 innegable que la modernización de los tres  
10 circuitos era necesaria antes de la construcción  
11 de las plantas de ácido sulfúrico.

12 Las viejas tecnologías de los circuitos debían  
13 ser reemplazadas por tecnología nueva a fin de  
14 completar el diseño de las plantas de ácido  
15 sulfúrico. El momento oportuno de la inversión  
16 esbozado en el PAMA, simplemente lo confirma.

17 Si ustedes se fijan en el cuadro, arriba en  
18 pantalla, el PAMA sugería que la inversión en  
19 modernización de los tres circuitos tuvo lugar  
20 antes de la construcción de las plantas de ácido  
21 sulfúrico.

22 El señor Connor afirmó ayer que los circuitos

1 podían ser modernizados al mismo tiempo que se  
2 estaban construyendo las plantas de ácido  
3 sulfúrico. Esto no es exactamente así. El  
4 diseño de las plantas de ácido sulfúrico exigía  
5 que se completase primero el diseño de la  
6 modernización.

7 Ahora bien, la modernización de los circuitos  
8 habría permitido a DRP captar más SO<sub>2</sub> para tratar  
9 en las plantas de ácido sulfúrico. Las viejas  
10 tecnologías no captaban suficiente SO<sub>2</sub> para ser  
11 tratado y transformado en las plantas de ácido  
12 sulfúrico. Debido a ello, el SO<sub>2</sub> producido en  
13 los circuitos era liberado al medioambiente.

14 Sin la modernización de los tres circuitos  
15 sería imposible que DRP cumpliera el requisito  
16 del PAMA de captar el 83 por ciento del SO<sub>2</sub>  
17 producido por los tres circuitos.

18 Como se muestra en el gráfico, las viejas  
19 tecnologías solamente podían captar gases con una  
20 concentración de SO<sub>2</sub> que oscilaba entre el 3 y el  
21 5 por ciento. Los gases con una concentración  
22 tan baja no podían ser tratados en una planta de

1 ácido sulfúrico, excepto si ustedes estaban  
2 buscando, por ejemplo, una identificación mínima  
3 de los gases, que es lo que trató de hacer DRP.

4 La instalación de tecnologías nuevas así,  
5 necesitaba obtener gases con una concentración  
6 suficiente de SO<sub>2</sub>, al menos del 6 por ciento,  
7 para procesar las plantas de ácido sulfúrico. La  
8 modernización de esta manera era necesaria para  
9 captar el 83 por ciento del SO<sub>2</sub> establecido en el  
10 PAMA. Sin la modernización, el SO<sub>2</sub> no podía  
11 captarse.

12 Es importante entender que las plantas de  
13 ácido sulfúrico no siempre mitigan SO<sub>2</sub>.

14 Cuando el SO<sub>2</sub> concentrado es captado, el gas  
15 de SO<sub>2</sub> se pasa primero a través de un filtro que  
16 elimina más del 99 por ciento de las partículas,  
17 en gran medida plomo, para recuperar el plomo.  
18 Luego, el SO<sub>2</sub> filtrado es depurado antes de ser  
19 convertido en un ácido sulfúrico.

20 El proceso de depuración elimina más del 99  
21 por ciento de cualquier impureza que reste del  
22 SO<sub>2</sub> y de esta manera las plantas de ácido

1 sulfúrico no solo reducen el SO<sub>2</sub>, pero también el  
2 plomo y las partículas a un nivel prácticamente  
3 de cero, porque no se puede hacer ácido de azufre  
4 con estas partículas. Estas partículas detestan  
5 este tipo de contaminación. DRP sabía antes de  
6 2004 que el complejo de La Oroya tenía un  
7 problema de emisiones fugitivas, tenía que  
8 saberlo porque los documentos técnicos del PAMA  
9 así lo indicaban, así como el PAMA mismo.

10 Las emisiones fugitivas se abordaron en el  
11 PAMA de manera más general, pero cualquier  
12 metalúrgico después de haber leído el PAMA habría  
13 sabido de inmediato y entendido que la  
14 modernización de los tres circuitos, junto con la  
15 construcción de las plantas de ácido sulfúrico,  
16 tuvieron la intención de mitigar tanto emisiones  
17 fugitivas como de chimenea principal.

18 DRP ignora también la advertencia en lo que  
19 hace a las emisiones fugitivas. Incluso, por los  
20 consultores ambientales Knight Piésold, que  
21 habían comenzado en 1996.

22 En lugar de hacer lo que recomendaba el PAMA y

1 prestar atención necesaria a las emisiones  
2 fugitivas, en abril de 1998, DRP instruyó a Fluor  
3 Daniel, una filial de Renco, que produjese un  
4 plan maestro a diez años para ahorrar dinero en  
5 todos los proyectos del PAMA.

6 El estudio de Fluor Daniel recomendó abandonar  
7 la adaptación de incorporación de tecnologías  
8 nuevas y construir una única planta de ácido  
9 sulfúrico para los tres circuitos. DRP no  
10 cumplió con el nuevo diseño y en 2004 afirmó que  
11 acababa de descubrir que había un problema de  
12 emisiones fugitivas en el complejo metalúrgico.  
13 DRP indica que el PAMA estaba defectuoso y que no  
14 abordaba las emisiones fugitivas.

15 DRP tuvo que modificar su propio diseño del  
16 PAMA de 1998 y volver a la planta de  
17 modernización y construir tres plantas de ácido  
18 sulfúrico. DRP tenía que volver a un plan muy  
19 similar al PAMA original, después de haber  
20 perdido casi siete años y también mucho dinero.

21 Si DRP hubiese implementado el plan de  
22 modernización y hubiese construido las plantas de

1 ácido en el momento correcto, entonces, las  
2 emisiones fugitivas y de chimenea principal  
3 hubiesen bajado importantemente. El proyecto de  
4 modernización hubiese permitido a DRP aumentar  
5 las concentraciones de SO<sub>2</sub> para captarlas y  
6 después recuperarlas como ácido sulfúrico y las  
7 plantas de ácido sulfúrico hubiesen reducido las  
8 emisiones de SO<sub>2</sub> y también hubiesen eliminado  
9 todos los contaminantes.

10 Estos son los motivos principales por los  
11 cuales el Proyecto 1 del PAMA siempre debería  
12 haber sido la prioridad número 1 más urgente para  
13 el nuevo propietario de la planta. Los otros  
14 proyectos del PAMA en sí no podrían modificar la  
15 situación ambiental de La Oroya.

16 En efecto, el señor Partelpoeg, el metalúrgico  
17 de la demandante, criticó a DRP en el informe que  
18 él elaboró para el MEM en relación con la  
19 prórroga de los proyectos del PAMA de fecha 10 de  
20 mayo de 2006 por no haber modernizado, por no  
21 haber resuelto el problema de mantenimiento y  
22 tampoco por no haber abordado el tema de las

1 emisiones fugitivas.

2 Invito al Tribunal a que examine el informe  
3 del señor Partelpoeg, WD-07, para confirmar que  
4 DRP no mejoró las cosas y que incluso el propio  
5 metalúrgico de la demandante lo dijo ya en 2006.

6 En vez de hacer el Proyecto número 1 y  
7 priorizar las cosas, aumentó la producción DRP  
8 sin modificar los circuitos.

9 Entre 1997 y 2008, DRP aumentó la producción  
10 de la planta, esto significa que presentó más  
11 concentrados de metal a la planta, es decir, más  
12 azufre y más plomo.

13 Es importante aclarar que, como se ha  
14 escuchado en los últimos días, lo que ingresa a  
15 la planta, también sale. Lo que significa es que  
16 si se pone más concentrados de metal en la  
17 planta, van a salir más de ella en diferentes  
18 formas posibles. Es decir, en forma metálica,  
19 como escoria, como gas o como líquidos también en  
20 un nivel menor.

21 Ven en la tabla en pantalla cómo DRP aumentó  
22 los concentrados de plomo y cobre que se

1 introdujeron en cada uno de los circuitos. DRP  
2 trató más o menos un 30 por ciento más de  
3 concentrados de plomo en el circuito de plomo que  
4 Centromin, entre 1990 y 1997.

5 DRP también decidió ingresar a la planta  
6 concentrados más sucios con mayores niveles de  
7 impureza. Los más sucios y lesivos eran los  
8 concentrados de cobre que tenían una  
9 concentración de plomo más alta y entonces había  
10 que introducir más plomo y había que procesarlo  
11 en el circuito de cobre, que es el circuito que  
12 contamina más.

13 Las decisiones de DRP de mantener el  
14 equipamiento viejo, aumentar la producción y de  
15 utilizar concentrados más sucios tuvo  
16 consecuencias muy graves. Según el sistema de  
17 monitoreo de emisiones principales de chimenea de  
18 DRP, las emisiones de plomo a través de dicha  
19 chimenea aumentaron, después bajaron en 2000 y  
20 después volvieron a subir en 2004.

21 SX-EW, un analista independiente contratado  
22 por Right Business y el MEM realizaron un



1 balanceo de masas de las emisiones de la planta  
2 para demostrar que hubo un aumento en la  
3 producción de plomo, las transferencias de plomo  
4 se hicieron en el circuito de cobre y se  
5 utilizaron concentrados impuros. Esto hizo que la  
6 planta tuviese mayores niveles de plomo en el  
7 ambiente que Centromin. SW-EX utiliza datos de  
8 las operaciones del complejo que fueron  
9 reportados en detalle desde 1990. Los datos  
10 informados por DRP incluían siete años de los  
11 datos de Centromin. El señor Buckley dijo que DRP  
12 retuvo el mismo equipo de balance de masa que el  
13 que tenía Centromin.

14 En un análisis de balance de masa se hace  
15 sobre la base de un principio científico y  
16 fundamental, la ley de conservación de la masa.  
17 Según este principio la masa no puede ni crearse  
18 ni destruirse. El balance de masa calcula las  
19 emisiones totales de una fundición dando cuenta  
20 de la cantidad de composición de los insumos de  
21 la fundición y también de sus productos, es  
22 decir, lo que surge del proceso de fundición al

1 restar el resultado de los insumos es posible  
2 determinar la cantidad de sustancias que se  
3 perdieron durante el proceso de producción, ya  
4 sea que se convirtieron en escoria, que se  
5 capturaron en el proceso o que se lanzaron al  
6 medioambiente. Un enfoque de balance de masa  
7 permite determinar las emisiones de chimenea que  
8 se registran y las emisiones fugitivas que no se  
9 registran. DRP aumentó las pérdidas anuales de  
10 plomo en un 22,7 por ciento en el período de 97 a  
11 2009. Las pérdidas anuales de plomo se  
12 determinaron mediante el balanceo de masas, las  
13 pérdidas no explicadas se calculan restando las  
14 pérdidas de plomo conocidas de las pérdidas de  
15 plomo totales. Hay que tener en cuenta también el  
16 monitoreo de emisiones de aire a través de la  
17 chimenea principal, la escoria y los efluentes.  
18 Las pérdidas de plomo indeterminadas incluyen las  
19 emisiones fugitivas, y según DRP aumentaron en un  
20 137 por ciento. Al aumentar drásticamente las  
21 emisiones fugitivas de plomo, DRP mediante sus  
22 operaciones aumentó la cantidad de plomo en el

1 aire en La Oroya.

2 Entonces, del 97 al 2007 DRP no implementó  
3 ningún tipo de sistema de control significativo  
4 de emisiones. Los proyectos que se implementaron  
5 antes de 2007, antes del final del período del  
6 PAMA no fueron lo suficientemente efectivos para  
7 reducir las emisiones atmosféricas. Explicaré por  
8 qué ninguno de los proyectos alegados por el  
9 señor Connor fueron efectivos en la reducción de  
10 las emisiones de chimenea. Ninguno de ellos  
11 fueron efectivos.

12 No tengo suficiente tiempo para hablar de  
13 todos estos temas, así que le pido al Tribunal  
14 que vaya a los puntos 4.1 y 4.2 de mi segundo  
15 informe en donde yo explico esto en detalle.

16 Debo decir que me sorprendió mucho que el  
17 señor Connor a diferencia del señor Partelpoeg  
18 respondiese a mi primer informe pericial, porque  
19 el señor Connor no es un pirometalúrgico y el  
20 CMLO es uno de los complejos más complicados y  
21 específicos del mundo. El señor Connor clasificó  
22 los proyectos implementados por DRP en dos

1 categorías. Los proyectos que supuestamente  
2 reducían emisiones de plomo de chimenea y el  
3 otro, las emisiones fugitivas. Pero nada mitigó  
4 las emisiones solamente fugitivas que tenía La  
5 Oroya durante el período del PAMA.

6 Entonces, solamente la reparación del Cottrell  
7 hubiesen reducido las emisiones de la chimenea  
8 durante el período del PAMA, sin embargo el señor  
9 Connor no ha brindado suficiente información para  
10 cuantificar el alcance de estas reparaciones y  
11 cómo hubiesen reducido las emisiones de chimenea.  
12 Independientemente de cuál sea la cifra exacta,  
13 toda mejora en las emisiones en esos proyectos  
14 hubiese sido menor comparada con el aumento  
15 enorme de emisiones que DRP causó durante los  
16 nueve años de operación. Respecto de los  
17 proyectos para reducir de las emisiones fugitivas  
18 los únicos que pudiesen haber sido efectivos  
19 fueron los que se hubiesen completado a fines de  
20 2006. Ninguno de ellos hubiese reducido las  
21 emisiones fugitivas durante el período del PAMA.

22 La planta de ácido sulfúrico para el circuito

1 de zinc estuvo lista para el 31 de diciembre de  
2 2006, trece días antes del final del plazo del  
3 PAMA. El señor Connor no alega que un proyecto  
4 hubiese reducido las emisiones de SO<sub>2</sub> de la  
5 chimenea principal durante el período del PAMA,  
6 no podría hacerlo porque las emisiones de SO<sub>2</sub>  
7 solamente podrían haberse reducido mediante la  
8 construcción de las plantas de ácido sulfúrico.  
9 Algunos de los proyectos en los que hizo  
10 referencia el señor Connor, como por ejemplo el  
11 proyecto de hornos rotativos se ejecutaron para  
12 abordar problemas que DRP causó ella misma al  
13 aumentar la producción de plomo y al utilizar  
14 concentrados más sucios en los circuitos de  
15 plomo.

16 DRP registró una reducción en SO<sub>2</sub> de 140.000  
17 toneladas en el año 2000. Esta reducción es  
18 imposible. Las plantas de ácido sulfúrico  
19 planeadas para los circuitos de plomo y zinc se  
20 definieron para mitigar 104.852 toneladas de SO<sub>2</sub>.  
21 La reducción informada por DRP en 2000 es  
22 equivalente a 133,5 por ciento de la capacidad

1 combinada de estas dos plantas de ácido sulfúrico  
2 combinadas. Esta reducción claramente es un error  
3 según fue informada.

4 Otras cifras muestran que esta disminución no  
5 es precisa. La temperatura de la chimenea  
6 principal sufrió una reducción y los datos de la  
7 chimenea principal muestran una baja súbita en el  
8 índice de flujo. Hay solamente tres posibilidades  
9 de la reducción de SO<sub>2</sub> en el año 2000, la  
10 concentración medida de DRP de SO<sub>2</sub> que salía de  
11 la chimenea es incorrecta y, segundo, es  
12 incorrecto el índice de flujo medido debido a que  
13 estas dos medidas juntas no pueden ser correctas  
14 o las emisiones pasaron de la chimenea a  
15 emisiones fugitivas.

16 Aquí en la diapositiva vemos el anexo 3 de los  
17 informes de SVS y Golder Associates que se  
18 emitieron en junio de 2003. Tenemos aquí la  
19 información relevante de los años 2000, 2001 y  
20 2002. La columna que dice: "SO<sub>2</sub> al ambiente,  
21 prueba de control", es la cifra de SO<sub>2</sub> que se  
22 mide en la chimenea principal. La columna que

1 dice: "SO2 al ambiente calculado", es el número  
2 de SO2 calculado mediante un análisis de balance  
3 de masa. El informe muestra cifras diarias.

4 Si multiplicamos por 365 obtendremos las  
5 cifras anuales. Las cifras anuales de SO2 medidas  
6 de la chimenea principal son las que están en  
7 púrpura. Las cifras anuales de SO2 calculadas por  
8 balanceo de masa se encuentra en verde, a la  
9 derecha. El documento a la izquierda es el examen  
10 del señor Partelpoeg de La Oroya del 18 de  
11 febrero de 2014. En la página 39 del PDF están  
12 las cifras de SO2 informadas por DRP anualmente  
13 al MEM. Aquí tengo una imagen de las cifras de  
14 SO2 informadas en 2000, 2001 y 2002. Estas son  
15 cifras anuales, así que no hace falta  
16 multiplicarlas por 365. Si comparamos ahora las  
17 cifras anuales informadas al MEM con las cifras  
18 anuales de SO2 medidas de la chimenea principal,  
19 incluidas en el informe SVS, vemos que las cifras  
20 son muy similares, casi idénticas.

21 Parece que DRP le informó al MEM que el SO2 al  
22 ambiente y las pruebas de control es el SO2

1 medido en la chimenea principal en lugar de los  
2 cálculos de balance de masa y de dióxido de  
3 azufre que eran cifras más altas. Entiendo que  
4 los abogados de Renco y de DRRC manifestaron que  
5 a partir de 1999 DRP comenzó a reportarle al MEM  
6 una cifra de balance de masa y no la cifra que  
7 surgía de las mediciones de la chimenea  
8 principal. Como les he demostrado, eso no es  
9 verdad. DRP estaba reportando la cifra menor, la  
10 cifra que se medía en la chimenea principal.

11 El documento a la derecha es el informe a las  
12 comunidades de DRP de 2002, es decir, el C-49 del  
13 caso al amparo del Tratado. Aquí tengo una imagen  
14 de la página 10 del PDF que muestra la cantidad  
15 de azufre que salía de La Oroya. El azufre no  
16 saldría de la planta en forma sólida, sino en  
17 forma de SO<sub>2</sub>, es decir, como gas, como dióxido  
18 sulfúrico. Y para obtener la cantidad de dióxido  
19 sulfúrico hay que multiplicar la cifra de azufre  
20 por dos. Entonces, utilizando los estimados de  
21 balanceo de masa de DRP de lo que sale de la  
22 chimenea el azufre también tiene que ser



1 multiplicado por 0,95 porque DRP estaba  
2 suponiendo al momento que esa era la situación,  
3 porque el 95 por ciento de todo el SO<sub>2</sub> estaba  
4 saliendo a través de la chimenea principal.

5 Los resultados obtenidos para cada año son muy  
6 similares al cálculo de balance de masa que se  
7 encuentra en el informe de SVS. He marcado estos  
8 números en verde.

9 Existe una discrepancia clara entre las cifras  
10 que estaban siendo medidas en la chimenea  
11 principal y aquellas que surgen del cálculo de  
12 balance de masa. El SO<sub>2</sub> calculado y medido no era  
13 el mismo, lo que sugiere que DRP sabía que había  
14 una enorme cantidad de emisiones emitidas a la  
15 atmósfera que no estaban siendo reportadas al  
16 MEM.

17 El señor Connor declaró ayer que DRP nunca  
18 excedió sus niveles de insumos. Eso es  
19 incorrecto. En pantalla les muestro la  
20 diapositiva del señor Connor respecto del tema.  
21 La tabla de Connor solamente muestra insumos de  
22 concentrados y no incluye flujos. Como pueden ver

1 ustedes, los flujos pueden ser una parte  
2 importante del insumo de azufre, y una vez que se  
3 suman estos elementos DRP supera el límite de  
4 insumos para el nivel -- para el circuito de  
5 plomo. Y como ustedes pueden ver, estos flujos no  
6 solamente son cal o arena sino que también  
7 contienen mucho azufre.

8 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
9 Muy bien, muchas gracias, señor Dobbelaere.  
10 Tenemos todavía media hora así que no sé si  
11 quieren comenzar.

12 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Señor  
13 presidente, estoy listo para comenzar.

14 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
15 Bien. Le doy la palabra al señor Weiss para el  
16 contrainterrogatorio.

17 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Muchas  
18 gracias, señor presidente.

19 Buenos días, señor Dobbelaere.

20 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
21 ¿Usted es el señor Schiffer? Ah, no, lo que pasa  
22 es que su cartel dice: "Señor Schiffer".

1 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): ¿Me  
2 parezco al señor Schiffer? No, soy el señor  
3 Weiss.

4 Muy bien. Vamos a comenzar con algunos  
5 antecedentes respecto de la fundición. Sabe usted  
6 que el complejo comenzó sus operaciones en los  
7 años 20 y fue operado por una empresa llamada  
8 Cerro de Pasco. ¿Correcto?

9 R: Correcto.

10 P: Usted dijo que había estado aquí y que  
11 había escuchado las declaraciones en esta  
12 audiencia. ¿Usted recuerda escuchar decir que el  
13 gobierno de Perú no tuvo legislación ambiental  
14 sino hasta los años 90?

15 R: Sí, lo escuché.

16 P: Hable más cerca del micrófono.

17 Entiende usted que la planta se nacionalizó en  
18 1974, la nacionalizó el gobierno peruano.  
19 ¿Correcto?

20 R: He leído el PAMA muchas veces.

21 P: Muy bien, me alegra que lo haya hecho. Así  
22 que del 74 al 97 la planta estuvo bajo operación

1 de Centromin. ¿Correcto?

2 R: Correcto.

3 P: Bueno, entonces ya sabemos de qué punto  
4 estamos partiendo. Entonces, durante quince --  
5 durante cincuenta años, Cerro de Pasco recibe el  
6 permiso del gobierno peruano de contaminar La  
7 Oroya. Después Perú nacionaliza el CMLO y después  
8 Centromin emite un nivel extraordinario de  
9 contaminación en La Oroya durante los próximos  
10 veintitrés años y los periodistas dicen que esto  
11 es una visión del infierno. Y usted dice que  
12 ahora DRP no limpió las cosas demasiado rápido.  
13 ¿Lo dije bien?

14 R: No, no lo dijo bien.

15 P: Muy bien. Vamos a examinar esos temas  
16 entonces. ¿Vio usted en la diapositiva presentada  
17 por el señor Connor el otro día en donde estaban  
18 todos los proyectos que había concluido DRP?

19 R: Sí, la vi.

20 P: Vamos a colocar en pantalla nuestra  
21 diapositiva 42. Vamos a colocar todo esto en  
22 diapositivas, así que si usted no puede leer algo

1 vamos a tratar de mejorar las cosas después, pero  
2 tratamos de hacer más expeditivo este trámite,  
3 por eso pusimos todo en diapositivas.

4 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
5 inglés): Discúlpeme. No creo que hayamos  
6 recibido la carpeta de documentos para este  
7 perito.

8 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Espero  
9 que el equipo lo haya hecho o lo haga lo antes  
10 posible.

11 Muy bien. Bien, señor Dobbelaere, usted vio  
12 esta diapositiva ayer. ¿Verdad?

13 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
14 Sí.

15 P: Aquí están todos los proyectos del PAMA  
16 incluso aquellos que fueron objeto de expansión.  
17 ¿Correcto?

18 R: Sí.

19 P: Y también todos los proyectos adicionales  
20 que realizó DRP para emisiones fugitivas entre  
21 otros elementos. ¿Verdad?

22 R: Sí.

## VERSIÓN FINAL

1 P: Disputa usted que todos estos, estas  
2 marquitas verdes, no se hicieron -- implica que  
3 no se hicieron los proyectos, ¿usted disputa eso?

4 R: Bueno, algunos de mitigación de las  
5 emisiones fugitivas se hicieron antes del PAMA.

6 P: Bueno, no estoy preguntando cuándo se  
7 finalizaron, simplemente si se finalizaron.

8 R: Bueno, creo que es una cuestión  
9 fundamental.

10 P: Aquí tenemos una cita de la señora Gehring  
11 Flores, y dice en la apertura: "Ellos..." -es  
12 decir, Renco y DRRC- "Desesperadamente trataron  
13 de hacer que la atención del Tribunal se  
14 concentre en el hecho de que DRP había concluido  
15 los proyectos del PAMA, los ocho. Parece algo  
16 impresionante. ¿Verdad? Ocho de nueve, pero no  
17 dejen que esto los engañe". Entonces, ¿DRP y DRRC  
18 concluyeron todos los proyectos del PAMA con la  
19 excepción del circuito del cobre que el MEM y el  
20 gobierno peruano le ordenaron hacer y que diseñó  
21 Centromin? ¿Eso es engañar al Tribunal?

22 R: No sé qué quiere decir usted con: "Engañar

1 al Tribunal".

2 P: Yo no lo dije, lo dijo su abogado. Lo que  
3 le pido, bueno, yo le pregunto a usted si está de  
4 acuerdo con esta manifestación.

5 R: Es engañoso, sí es engañoso, porque el  
6 proyecto 1 del PAMA fue el único proyecto que  
7 hubiese ayudado a los niños de La Oroya a no  
8 estar enfermos.

9 P: Entonces, todos los proyectos del PAMA que  
10 diseñó Centromin y que el gobierno le obligó a  
11 realizar entonces no tuvo ningún motivo.

12 R: Yo no dije eso.

13 P: Es exactamente lo que usted dijo.

14 R: No.

15 P: Bueno, pasemos a otro tema. Cada uno de sus  
16 informes se llama "informe pericial respecto de  
17 (poli) metalurgia".

18 R: No, no es (poli) metalurgia, es  
19 pirometalurgia.

20 P: Ah, sí, claro, la ciencia de utilizar  
21 temperaturas altas para extraer los metales.

22 R: Sí.

1 P: Usted sabe cómo funciona un complejo  
2 polimetálico como el de La Oroya. ¿Verdad?

3 R: Sí.

4 P: ¿Qué es un ingeniero ambientalista según su  
5 entendimiento?

6 R: ¿Un ingeniero ambiental?

7 P: Sí, eso le pregunto.

8 R: Un ingeniero ambiental, según entiendo, es  
9 alguien que evalúa los impactos ambientales de  
10 las operaciones.

11 P: ¿Los ingenieros ambientales diseñan  
12 proyectos de control de emisiones? ¿Es parte de  
13 su pericia?

14 R: No creo que pueda responderle esa pregunta.  
15 Soy europeo.

16 P: ¿No tienen ingenieros ambientales en  
17 Europa?

18 R: No, trabajamos en forma diferente. Sabemos  
19 qué hacer y somos responsables de la planta y  
20 tenemos asesores ambientales en la planta, pero  
21 ellos no diseñan las cosas. Yo diseño los  
22 proyectos ambientales.



1 P: Cuando usted trabajó en Hoboken, ¿había  
2 allí alguna persona que estaba a cargo de  
3 cuestiones ambientales y de salud?

4 R: Sí.

5 P: No fue usted. ¿Verdad?

6 R: Sí -- no.

7 P: ¿Y había un equipo de ingenieros  
8 ambientales que estaba a cargo de control de  
9 emisiones, por ejemplo?

10 R: Había un equipo que hacía las  
11 verificaciones y que realizaba las comunicaciones  
12 con el gobierno estatal y local. Había una  
13 colaboración muy estrecha y había procedimientos  
14 que teníamos que respetar porque nosotros éramos  
15 responsables de la planta. Los ingenieros  
16 ambientales no eran responsables de la planta,  
17 éramos nosotros los responsables de la planta.

18 P: ¿Pero usted no era parte del equipo de  
19 ingenieros ambientalistas allí?

20 R: Yo participé en todos los proyectos que  
21 tenían impacto ambiental en la fundición y  
22 también en la planta de ácido sulfúrico, así que

1 no había excusa, era muy claro que yo estaba a  
2 cargo de todo.

3 P: Entiendo que el departamento de finanzas  
4 también participó cuando usted estaba realizando  
5 un proyecto. ¿Verdad?

6 R: Sí. Lo que supe...

7 P: No le pregunté lo que supo.

8 R: Lo que yo supe es que primero había que  
9 buscar la solución y después hablar de ello, no  
10 al revés.

11 P: La gente de finanzas participaba en la  
12 conclusión de los proyectos de ingeniería  
13 ambiental. ¿Verdad?

14 R: Por supuesto.

15 P: ¿Y eso incluía -- eso hace que ellos fueran  
16 expertos en cuestiones ambientales?

17 R: Creo -- bueno, estoy seguro de que hay una  
18 enorme diferencia porque hay una enorme  
19 diferencia en materia educativa que tiene un  
20 experto en finanzas y la que tiene un científico  
21 responsable de una planta. Usted no me puede --  
22 usted me puede preguntar respecto de todas las

1 cuestiones de equipamiento de la planta, de  
2 cifras de la planta y de las plantas de ahora y  
3 de después.

4 P: Hay una diferencia educativa entre la gente  
5 -- entre la educación de la gente de finanzas y  
6 la gente de cuestiones ambientales. Entonces,  
7 hay mucha diferencia también entre una persona  
8 especialista en pirometalurgia y una que es  
9 especialista en ingeniería ambiental. ¿Verdad?

10 R: No, yo le puedo decir que no.

11 P: Párrafo 226 del segundo informe. Usted  
12 dice que usted no es especialista en cuestiones  
13 ambientales y en consecuencia no voy a opinar  
14 respecto de la confiabilidad del equipo de  
15 monitoreo del aire. ¿Qué es un perito ambiental?

16 R: Lo que quise decir aquí es que, según mi  
17 experiencia, he examinado las emisiones que  
18 surgen de la fuente y cómo es que ellas afectan a  
19 la comunidad. Esa no es una pregunta que me  
20 tiene que formular a mí. ¿Cómo afectan a la  
21 comunidad en este caso? Eso fue algo analizado  
22 por el perito ambiental de DRP. Es la única

1 cifra que yo utilizo.

2 P: ¿Qué cifra es esa?

3 R: 8.

4 P: El señor Neil se acordaba que era un número  
5 que era 7.

6 R: Esa cifra no es mía, señor abogado.

7 P: Pero usted se basa en esa cifra. ¿Verdad?  
8 Usted le está tratando de decirle al Tribunal que  
9 es una cifra que sí importa.

10 R: Claro que sí, importa mucho.

11 P: Pero usted no tiene la pericia para saber  
12 cómo llegaron ellos a esa cifra.

13 R: Sí que la tengo.

14 P: Usted no es perito en cuestiones  
15 ambientales para que quede claro. ¿Verdad?

16 R: Lo que quiera llamarlo.

17 P: No, usted lo puso en su informe.

18 R: Sí, yo así lo dije. No quiero opinar  
19 respecto de estos elementos que tenían que ver  
20 con lo que funcionaba, con lo que no funcionaba.  
21 Tengo muchas preguntas al respecto en cuanto a  
22 las emisiones, si eran de SO<sub>2</sub>, si no eran de

1 plomo. No voy a opinar respecto de esos temas.

2 P: Señor Dobbelaere, eso es exactamente lo que  
3 está haciendo usted. ¿Verdad?

4 R: No.

5 P: Cuando la señora Gehring Flores le estaba  
6 hablando al señor Connor y le estaba preguntando  
7 respecto al derecho de que él no es un  
8 pirometalúrgico, creo que le preguntó al señor  
9 Connor si no sería necesario un pirometalúrgico  
10 para entender cómo se diseña una fundición.  
11 ¿Verdad?

12 R: Sí es una pregunta justa.

13 P: Pero sus opiniones, señor, van mucho más  
14 allá de eso. ¿Verdad?

15 R: No.

16 P: Okay. "No" dice usted. Usted ofrece muchas  
17 opiniones respecto de la eficacia de muchos de  
18 los proyectos concluidos por DRP, según el PAMA o  
19 fuera del PAMA. ¿Verdad?

20 R: ¿Qué es lo que quiere decir con proyectos  
21 "fuera del PAMA"?

22 P: Algunos proyectos como le mostré en esta

1 diapositiva, Doe Run Perú completó para reducir  
2 las emisiones, pero no estaban ordenados por el  
3 PAMA.

4 R: ¿Qué quiere decir, la prórroga?

5 P: De cualquier manera, cualquiera de los  
6 proyectos en este caso, muchos de esos, usted  
7 opina que no tuvieron un efecto. ¿Verdad?

8 R: Yo opino en los proyectos presentados por  
9 el señor Connor, no sobre todos ellos, opino  
10 sobre ellos siempre y cuando sean importantes  
11 para reducir las emisiones atmosféricas en la  
12 fuente.

13 P: ¿Incluso si no tenían nada que ver con la  
14 pirometalurgia?

15 R: No creo.

16 P: ¿No cree? Bueno. Usted opina que la  
17 instalación de DRP de un servicio de televisión  
18 en circuito cerrado para monitorear las emisiones  
19 fugitivas no era eficiente.

20 R: Sí.

21 P: ¿Sí?

22 R: Sí.

1 P: Una vez más, necesito un pirometalúrgico  
2 para que diga si un sistema de televisión en  
3 circuito cerrado es un medio efectivo para  
4 informar y reducir las emisiones fugitivas. ¿Es  
5 lo que le enseñan cuando usted aprende  
6 pirometalurgia?

7 R: El señor Connor...

8 P: No, no. Yo le estoy preguntando a usted.  
9 Usted es un pirometalúrgico para explicarnos cómo  
10 funciona la fundición. Entonces, ¿cómo se  
11 relaciona?

12 SEÑOR PEARSALL (Interpretado del inglés):  
13 Señor presidente: yo sé que el señor Weiss está  
14 muy entusiasmado, pero valoraremos que él  
15 responda mis preguntas y que le deje responde.

16 SEÑOR WEISS: Siempre y cuando responda a lo  
17 que yo le pregunto.

18 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
19 Usted dijo las cámaras porque -- o por dos  
20 motivos. En primer lugar, el señor Connor dice  
21 que los ayudó en proyectos futuros que se  
22 terminaron al finalizar el PAMA, por un lado.

1 Por otro lado, en el informe de 2006 había muchas  
2 preguntas. El señor Partelpoeg tenía muchas  
3 preguntas sobre la eficacia de estos programas.  
4 Este es un informe que escribió y yo tengo el  
5 derecho a opinar para tomar las conclusiones del  
6 señor Partelpoeg porque se me pidió que yo  
7 opinara sobre lo que dice el señor Partelpoeg  
8 porque él también es un ingeniero ambiental y es  
9 pirometalúrgico.

10 P: Bueno, si Perú lo hubiese llamado a  
11 comparecer le podríamos hacer las mismas  
12 preguntas. Yo observé que durante la presentación  
13 usted dijo que es el único pirometalúrgico aquí.  
14 Bueno. El motivo es porque no llamó al señor  
15 Partelpoeg a comparecer.

16 R: El señor Partelpoeg no respondió ni  
17 siquiera a mi primer informe.

18 P: Usted escuchó mi pregunta. ¿Verdad? Mi  
19 pregunta fue que el motivo por el cual no está  
20 aquí es porque Perú no lo llamó. ¿Correcto?

21 R: No sé.

22 P: Usted no sabe. Usted también opina sobre la



1 práctica de Doe Run de limpiar las calles y  
2 pavimentarlas para reducir la exposición.  
3 ¿Correcto? ¿Está esto dentro de su experiencia  
4 como pirometalúrgico?

5 R: Sí, a lo mejor en Bélgica, a lo mejor en  
6 Europa es diferente, pero nosotros éramos  
7 responsables y estábamos hablando de estas  
8 medidas que ayudarían a la comunidad, del otro  
9 lado de la frontera reducir las emisiones de  
10 polvo expresadas en nanogramos, no en  
11 microgramos, sino en nanogramos.

12 P: Usted sabe que lavar las calles y  
13 pavimentar las rutas es algo que se hizo en  
14 Hoboken en la fundición.

15 R: Sí, es una de las prácticas porque es una  
16 práctica efectiva en Hoboken.

17 P: ¿Usted tiene que hacer todo? Pero usted  
18 aquí para criticar a DRP por haberlo hecho.

19 R: No. Yo no estoy aquí para criticar. No  
20 estoy aquí para criticar esta medida, no, usted  
21 me pidió si esto compensa y tendré que realizar  
22 mucha limpieza si tiene que eliminar las

1 emisiones fugitivas a diario. Es todo lo que yo  
2 digo.

3 P: A menos que usted se equivoque en lo que  
4 hace a las emisiones futuras.

5 R: Yo no me equivoco.

6 P: Veremos. ¿Está opinando que Doe Run Perú  
7 aplicó estándares y prácticas que eran menos  
8 protectores que los de Centromin para el  
9 medioambiente y la salud?

10 R: Yo opino que Centromin tenía una  
11 trayectoria de mejoras, se encontraban en 1995,  
12 1996 en un momento en el cual reconocían que  
13 tenían que instalar plantas de ácido sulfúrico,  
14 mejor nueva tecnología primero y luego las  
15 plantas para pasar de toneladas de emisiones a  
16 millares de emisiones. Ese es el paso y nosotros  
17 estamos pensando en kilogramos. Los  
18 especialistas ambientales no lo están y tampoco  
19 microgramos por metro cúbico, estábamos hablando  
20 de toneladas. Esto fue reconocido y luego se me  
21 pidió que respondiera si entre el 95 y 96 les  
22 podía decir qué había ocurrido cuando DRP se hizo

1 cargo de la planta y es sobre eso lo que opiné.

2 P: Usted comenzó en 1995, 96 y ese fue su  
3 punto de comparación.

4 R: Sí, el PAMA.

5 P: Veamos la sección 5.2, diapositiva 5.  
6 Antes de llegar a esto, usted nos mostró muchas  
7 diapositivas sobre el PAMA y nos dijo que el PAMA  
8 exigía modernización primero.

9 R: Sí.

10 P: Usted nos dijo que el cronograma era lo que  
11 DRP tenía que gastar en modernización. ¿Correcto?

12 R: Yo no dije nada sobre los montos. Creo que  
13 solamente escucho algún monto por aquí, otro por  
14 allá, pero lo único que digo es que ustedes  
15 encontraran la solución técnica primero y  
16 luego...

17 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
18 inglés): Perdón. No estoy segura si el abogado  
19 ha establecido si el testigo ni siquiera conoce  
20 este documento.

21 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Ni le  
22 pregunté sobre el documento. Así que tenga

1 paciencia...

2 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
3 inglés): Tribunal: puede, por favor, indicarle  
4 al abogado que sea un tanto más respetuoso en  
5 este procedimiento e instruir al abogado que en  
6 primer lugar establezca si este testigo conoce o  
7 no el documento que está en pantalla.

8 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
9 En lo que hace al documento, tenía la impresión  
10 de que el señor Weiss iba al PAMA, luego vimos  
11 otro documento y luego pasamos al contrato.

12 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Sí  
13 este es el contrato de transferencia de activos,  
14 le quiero hacer preguntas.

15 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
16 ¿Usted está llegando a eso?

17 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Sí.

18 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
19 Con esto no tengo problema. Sí tengo cierto  
20 problema con el tono y con la velocidad a título  
21 personal. Puedo ver en la transcripción que se  
22 nota, que ellos también tienen un problema con

1 eso. Entonces, ¿se puede relajar un poquito?

2 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): No hay  
3 problema. Mi pregunta sobre el PAMA es la  
4 siguiente: cuando declaró esta mañana usted nos  
5 dijo de los requisitos del PAMA en lo que hace a  
6 la modernización. ¿Sí?

7 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
8 Yo estoy opinando sobre la necesidad de que una  
9 planta modernizada pasar a una planta  
10 modernizada para cumplir las metas del PAMA y  
11 esto es muy simple. Sin la planta de cobre nunca  
12 habría llegado al 83. No estaba ni siquiera  
13 proyectado. 83 por ciento del SO<sub>2</sub> liberado por  
14 los procesos, el PAMA establecía captar el 83 por  
15 ciento de ellos en las plantas de ácido  
16 sulfúrico. Eso es lo que establecía el PAMA.

17 P: Para que quede en claro, ¿nos está  
18 ofreciendo una opinión legal?

19 R: No, no es una opinión legal.

20 P: Muy bien. Aquí le muestro un párrafo sobre  
21 el contrato de transferencia de acciones. ¿Lo  
22 conoce?

1 R: No.

2 P: El contrato de transferencia de acciones  
3 para su información es el acuerdo entre Perú y  
4 Doe Run que establece los términos de la  
5 adquisición. ¿Lo entiende?

6 R: He estado aquí hace unos días y también la  
7 semana pasada, y se habló de contrato de  
8 transferencia de acciones, etcétera, pero yo no  
9 voy a opinar sobre esto. Absolutamente no.

10 P: Yo le pregunto sobre esto porque creo que  
11 es totalmente pertinente para su opinión y la  
12 conversación que acabamos de tener. Si me  
13 permite hacerle la pregunta, se lo voy a dejar en  
14 claro, ¿de acuerdo? Hablamos de la comparación  
15 entre los estándares y las prácticas de Centromin  
16 y las de (Centromin). ¿Correcto?

17 R: Sí.

18 P: Y el motivo por el cual le estoy mostrando  
19 esto es que esta es la fuente de esa comparación.  
20 Si usted se fija en la sección 5.3A habla del uso  
21 de estándares y prácticas que eran menos  
22 protectoras del medioambiente o de la salud

1 pública que aquellas que fueran seguidas por  
2 Centromin hasta la fecha de suscripción del  
3 presente contrato. ¿Lo ve?

4 R: Lo veo.

5 P: ¿Y usted entiende que lo que esto nos está  
6 diciendo es que hay que comparar las normas y las  
7 prácticas de Centromin para todo el período de  
8 operación hasta la fecha de la suscripción de  
9 este contrato?

10 R: Sí, pero yo no participé en esto. Yo  
11 participé en el análisis de lo que estaba  
12 haciendo DRP y el efecto de lo que estaba  
13 haciendo, si era menos protector sí o no.

14 P: Lo entiendo, pero usted puede formular esa  
15 pregunta y medirlo en períodos diferentes de  
16 tiempo. ¿Correcto? Es una comparación pertinente.

17 R: Sí, pero si tenemos datos, hemos estado  
18 hablando sobre el libro de bitácora. El único  
19 que tengo es el de SX EW y allí estoy preparado  
20 para comparar el 99 por ciento con el resto. Y  
21 también veo que en la comparación de este período  
22 -- perdón, 1989 a 1997 y yo veo que no ahí no hay

1 una comparación similar.

2 P: Pero usted sabe que entre 1974 y 1997  
3 Centromin estuvo a cargo de la operación, pero  
4 las normas y prácticas son el tema de esta  
5 comparación que abarcan 23 años. ¿Lo entiende?

6 R: No puedo opinar sobre ningún aspecto  
7 jurídico de este caso.

8 P: Yo no estoy haciendo una pregunta de índole  
9 jurídica, le estoy preguntando si puede opinar  
10 sobre un estudio de prácticas que usted realizó y  
11 cuál es período relativo -- los períodos  
12 relativos en los que usted comparó las normas y  
13 prácticas.

14 R: Técnico de la pirometalurgia tengo que  
15 remitirme a los datos con los que cuento. Es lo  
16 que yo puedo hacer.

17 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
18 Tengo la impresión de que su discurso se quedó  
19 trabado allí. Es algo bastante legal, sí, ¿pero  
20 no sería un buen momento para celebrar una pausa  
21 porque comenzamos media hora antes? Tengo  
22 realmente hambre, entonces, ¿por qué no



## VERSIÓN FINAL

1 celebramos una pausa hasta la 1:45? Son las 12:  
2 45 ahora. A la 1:45 reanudamos.

3 Celebramos una buena pausa.

4 Señor Dobbelaere, no es la primera vez que  
5 usted está aquí.

6 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
7 No. Sí, es la primera vez.

8 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
9 No tiene que hablar con nadie sobre lo que  
10 estamos haciendo aquí.

11 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
12 Sí, eso lo entendí sobre la base de los  
13 interrogatorios anteriores.

14 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
15 Disfrute del almuerzo. Gracias.

16 (Pausa para el almuerzo.)  
17

## 1 SESIÓN DE LA TARDE

2 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
3 Parece que estamos listos para continuar. Veo  
4 que me están confirmando allá desde el fondo de  
5 la sala.

6 Señor Weiss, tiene usted la palabra.

7 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Muy  
8 bien. Almorcé y ya estoy menos enojado.

9 Señor Dobbelaere, muy buenas tardes.

10 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
11 Buenas tardes.

12 P: Habíamos dejado creo en una conversación  
13 general sobre la comparación de las normas y  
14 prácticas de Centromin con las de Centromin con  
15 las de Doe Run Perú y quiero seguir con estas  
16 preguntas. ¿Tiene usted alguna idea de lo que  
17 eran las emisiones fugitivas de Centromin en  
18 1975, digamos?

19 R: 1970... Bueno, Centromin se encontraba,  
20 según entiendo, en un sendero de mejora continua.

21 Si usted lee PAMA, verá los proyectos  
22 consecutivos que presentaron y uno de los últimos

1 proyectos importantes, por cierto, fue invertir  
2 dinero en una planta de oxígeno y una planta de  
3 oxígeno para mejorar así el desempeño de un par  
4 de hornos de reverbero y esto les permitió  
5 producir menos gases residuales. En el mismo  
6 horno se puede hacer lo mismo, no hacer más, sino  
7 lo mismo, y así reduce las emisiones fugitivas.

8 Lamentablemente no hay datos, no hay datos  
9 medidos de esos años para nada, lo cual quiere  
10 decir que solamente el balance de masas le puede  
11 dar a usted una mejor idea.

12 P: Gracias. Entonces, ¿usted no me puede  
13 decir ni le puede decir a este Tribunal cuál era  
14 la magnitud de las emisiones fugitivas en  
15 Centromin en 1980, por ejemplo?

16 R: No, pero le puedo decir que en los mismos  
17 sistemas hubo una mejora de los insumos. DRP  
18 había mejorado drásticamente los insumos.

19 P: Entiendo. Pero dentro de su capacidad, le  
20 voy a pedir que solamente responda a la pregunta  
21 que le hago.

22 R: Sí.

1 P: Y para terminar con esta línea de  
2 preguntas, usted no me puede decir ni le puede  
3 decir al Tribunal cuál era el nivel de las  
4 emisiones fugitivas en Centromin en 1987, por  
5 ejemplo. ¿Puede?

6 R: ¿1987? No.

7 P: Bien.

8 R: No, no puedo.

9 P: De hecho, Centromin ni siquiera controló la  
10 calidad atmosférica hasta 1985.

11 R: Sí.

12 P: Ni siquiera sabríamos las concentraciones  
13 de plomo durante el período 1974 a 1985 en el  
14 aire ambiente de La Oroya. ¿Verdad? 1995, perdón.

15 R: No sé, tengo otra explicación, pero no soy  
16 abogado. No sé.

17 P: Entendido.

18 R: No sé si tiene que ver con responsabilidad  
19 societaria, no sé.

20 P: ¿Centromin controló el nivel de plomo en  
21 sangre de los niños en La Oroya?

22 R: No analicé los niveles de plomo en sangre.

1 No tuve suficiente información.

2 P: Pero en lo que hace a la comparación de  
3 normas y prácticas, no podemos comparar los datos  
4 de plomo en sangre en la comunidad. ¿Verdad?

5 R: Entiendo que en comparación con mi  
6 experiencia, los niveles de plomo en sangre, en  
7 1998 en adelante, eran muy altos, según lo que se  
8 midió y no mejoraron. Esto es lo que vi en las  
9 cifras.

10 P: Pero usted no está aquí para contarnos  
11 sobre esto. ¿Verdad?

12 R: No.

13 P: Yo le hacía una pregunta un tanto  
14 diferente. Sabemos que hay datos sobre plomo en  
15 sangre durante las operaciones de DRP y le  
16 preguntaba a usted si tenía esta información  
17 durante las operaciones de Centromin para  
18 comparar con el tiempo en el cual DRP estaba en  
19 funcionamiento allí.

20 R: Entiendo que tenemos datos, algo al final  
21 del período de Centromin.

22 P: Bueno, sí. Pero tenemos información sobre

1 chimeneas.

2 R: Bueno, yo no comparo.

3 P: Tenemos información sobre las emisiones de  
4 chimenea durante todo el período de Centromin.  
5 ¿Verdad?

6 Tenemos datos de emisiones de chimenea para  
7 todo el período en las operaciones de Centromin,  
8 y todo el período de las operaciones de Doe Run  
9 para comparar. ¿Verdad?

10 R: Sí.

11 P: Y le voy a pedir que se muestre en pantalla  
12 la diapositiva 6. Usted ya vio esta diapositiva.

13 R: Sí.

14 P: ¿Entiende usted que esta diapositiva  
15 muestra que hay una correlación sólida entre las  
16 emisiones de chimenea y las concentraciones en  
17 aire ambiente en La Oroya?

18 R: No.

19 P: ¿No porque está en desacuerdo o usted  
20 interpreta el gráfico diferente?

21 R: No, porque tengo mis dudas sobre las  
22 emisiones de la chimenea principal y ya las vi

1 hace dos años. Y no puedo hablar sobre la  
2 confiabilidad en lo que hace a las mediciones de  
3 la atmósfera. Lo único que sé y lo que he visto  
4 es que entre el 94 y el 98 al menos eran las  
5 mismas mediciones, las mismas, eso es lo que  
6 interpreto. Pero no puedo hablar...

7 P: Bueno, entiendo. Entiendo que usted no  
8 acepta la validez de este gráfico.

9 R: No, no la acepto.

10 P: Le voy a pedir que asuma por un momento que  
11 esto es válido y todos aceptamos que es solo un  
12 supuesto.

13 Diapositiva 7. Esta es una diapositiva que  
14 muestra los datos de las emisiones de la chimenea  
15 durante todo el período de trabajo de Centromin y  
16 Doe Run Perú.

17 R: Lo veo.

18 P: Y tomemos una muestra. Podemos ver que  
19 durante el período de aproximadamente 1980 a  
20 1986, las emisiones de chimenea de Centromin  
21 prácticamente duplicaron las del año simple de  
22 Doe Run.

1 R: Si usted se encuentra en 1989, por ejemplo,  
2 y lo quiere mejorar, 1989, si quiere mejorar en  
3 cierta medida, lo único que se hizo es con la  
4 construcción de instalaciones, es la única  
5 manera, es lo único que derivo de ello.

6 P: Una vez más le pedí que siga mi pregunta.  
7 Y si quiere hablar sobre algo, seguramente el  
8 abogado se lo preguntará en el redirecto.

9 A la luz de la correlación que vemos entre las  
10 emisiones de chimenea y la calidad atmosférica y  
11 a la luz del nivel extremadamente alto durante  
12 las operaciones de Centromin, es justo decir que  
13 la calidad atmosférica durante las operaciones de  
14 Centromin era bastante mala, ¿no?

15 R: No puedo confirmarlo.

16 P: Bien. Y a la luz del nivel extraordinario  
17 de las emisiones durante las operaciones de  
18 Centromin, se podría decir que Centromin estaba  
19 también teniendo bastantes emisiones fugitivas.

20 R: ¿Me repite la pregunta?

21 P: Sí. Yo dije que a la luz del nivel  
22 extraordinario de emisiones de chimenea que vemos



1 durante las operaciones de Centromin, quizás se  
2 puede decir que había emisiones fugitivas  
3 sustanciales durante ese período. ¿Verdad?

4 R: No, no puedo responder a ello. No puedo  
5 responder eso en el período de DRP.

6 P: Entiendo. Y en su examen de las normas y  
7 prácticas de Centromin, a diferencia de Doe Run  
8 Perú, ¿vio usted alguna manera en la cual las  
9 normas y prácticas de Doe Run Perú eran mejores a  
10 las de Centromin?

11 R: Si yo me fijo en las normas y prácticas,  
12 analizo prevención.

13 P: Entonces, ¿sí o no? ¿Hay alguna manera en  
14 la cual las normas y prácticas de Doe Run eran  
15 mejores a las de Centromin? Pregunta simple.

16 R: Eran muy buenas. Estoy tratando -- a ver,  
17 de poner cosas en lugar de manera ciega y ver lo  
18 que se hizo. Esto es algo que va en contra de mi  
19 naturaleza y de mi experiencia.

20 P: Déjeme probar una vez más. En su análisis  
21 de las normas y prácticas pertinentes de  
22 Centromin, a diferencia de Doe Run Perú, ¿vio

1 usted alguna manera en la cual las normas y  
2 prácticas de Doe Run eran mejores a las de  
3 Centromin?

4 R: Tengo problemas para comprender su  
5 pregunta.

6 P: Voy a intentar una vez más. Usted está  
7 aquí para decirnos, ¿verdad?, que las normas y  
8 prácticas de Doe Run Perú eran peores a las de  
9 Centromin en lo que hace al menos en las  
10 emisiones atmosféricas. ¿Correcto?

11 R: Yo estoy aquí para analizar los datos de  
12 producción disponibles y para ver si revelan  
13 cosas que no se muestran, porque estoy interesado  
14 en la verdad y solo en la verdad.

15 P: Bien.

16 R: Y yo me estoy fijando a partir de mi  
17 experiencia pirometalúrgica.

18 P: Muy bien. ¿Sabía usted que durante las  
19 operaciones de Centromin se estaba vertiendo  
20 grandes cantidades de residuos sin tratar y  
21 efluentes en el río?

22 R: No, no me fijé.

1 P: Entonces, usted no sabe si las prácticas de  
2 Doe Run en cuanto al agua eran mejores que las de  
3 Centromin.

4 R: Yo sé que construyeron una estación para el  
5 tratamiento de las aguas porque estaba  
6 establecido en el PAMA, la más costosa.

7 P: ¿Y esto mejoró en algo la situación?

8 R: Bueno, sí, habría incidido en el agua.

9 P: Pero usted no se fijó.

10 R: No, no se me pidió fijarme en eso.

11 P: ¿Y qué es lo que pasó en el tratamiento de  
12 los residuos sólidos? ¿Se fijó en las normas y  
13 prácticas de Doe Run Perú y de Centromin en lo  
14 que hace al tratamiento de los residuos sólidos?

15 R: No comenté sobre eso, no me fijé. Lo único  
16 que sé es que en algún momento si usted hace algo  
17 al respecto su licencia para operar desaparece.  
18 Si tiene arsénico, lo tiene que colocar en alguna  
19 parte y hay una ley que establece que tiene que  
20 colocarlo con cierta protección, tiene que  
21 hacerlo o no puede continuar las operaciones.  
22 Eso es lo que entiendo sobre la base de mi

1 experiencia.

2 P: Gracias.

3 En el curso del interrogatorio del señor  
4 Connor ayer al menos, y tal vez durante otros  
5 interrogatorios, escuchamos a la abogada del Perú  
6 que hacía diferentes preguntas sobre los  
7 esfuerzos de Doe Run Perú por captar el dióxido  
8 de azufre. ¿Recuerda esa conversación?

9 R: Sí.

10 P: Y le voy a pedir ahora la diapositiva 61 en  
11 pantalla. ¿Usted vio este informe antes de  
12 Knight Piésold?

13 R: Sí, espero que haya alguien leído mi primer  
14 informe. Yo hago referencia a él.

15 P: Yo lo leí. Este es un informe que fue  
16 preparado en 1996. ¿Verdad?

17 R: Sí.

18 P: Y es allí cuando Centromin estaba operando  
19 el complejo metalúrgico La Oroya. ¿Correcto?

20 R: Sí.

21 P: Estas eran recomendaciones y análisis de  
22 las normas ambientales -- medioambientales de

1 Centromin. ¿Correcto?

2 R: Perdón. No tengo en pantalla acá. No veo  
3 nada.

4 P: ¿Puede ver ahora el monitor más grande?

5 R: Sí.

6 R: Según entiendo yo, Knight Piésold  
7 participaron en la elaboración del PAMA.

8 P: Sí. Sus recomendaciones fueron  
9 incorporadas al PAMA.

10 R: Lo que dice allí es que Centromin ha  
11 instalado controles hasta el fin del período.

12 P: Lea donde dice "Sin embargo".

13 R: "Sin embargo, dado que las emisiones están  
14 reducidas solamente en una pequeña fracción a  
15 través de la producción de cantidades limitadas  
16 de ácido sulfúrico."

17 P: Pero yo sé que el Cottrell nunca mitigaría  
18 el SO<sub>2</sub>.

19 Durante las operaciones de Centromin había  
20 importantes emisiones de SO<sub>2</sub>.

21 R: Sí, por eso se solicitaba una planta de  
22 ácido.

1 P: Y durante las operaciones de Centromin  
2 solamente había una planta de ácido sulfúrico en  
3 el circuito del zinc.

4 R: Hasta el 31 de febrero de 2006.

5 P: Yo le pregunté si durante las operaciones  
6 de Centromin había solamente una planta de ácido  
7 sulfúrico en el circuito de zinc.

8 R: Es cierto.

9 P: Esa planta de ácido sulfúrico no tenía las  
10 dimensiones correctas. Era un poco pequeña para  
11 el complejo.

12 R: Sí, no tenía las dimensiones correctas y  
13 siguió sin tenerlas.

14 P: Cuando DRP se hizo cargo de las  
15 operaciones, volvió a construir la planta de  
16 ácido sulfúrico para el circuito de plomo.  
17 ¿Verdad?

18 R: No sé si le puedo responder la pregunta por  
19 sí o por no.

20 P: ¿Por qué?

21 R: Primero, el circuito de...

22 P: Sí. Perdón. Le formulé mal la pregunta.

1 Vamos a empezar con el circuito de zinc, no el de  
2 plomo. Entonces, había una planta que estaba  
3 subdimensionada.

4 R: Sí.

5 P: DRP ejecutó un proyecto para instalar una  
6 nueva planta de ácido sulfúrico para el circuito  
7 de zinc. ¿Verdad?

8 R: Bueno, aumentaron la captación de SO<sub>2</sub>, pero  
9 no en un nivel alto. Tengo comentarios al  
10 respecto, pero me los voy a reservar.

11 P: Pero captaba más ácido sulfúrico que la  
12 planta de ácido sulfúrico que existía durante las  
13 operaciones de Centromin. ¿Verdad?

14 R: Logró un 3 por ciento adicional de los  
15 requisitos del PAMA, 3 por ciento.

16 P: Eso es más. No soy -- ¿no es más 3 por  
17 ciento?

18 R: Sí, es 3 por ciento.

19 P: ¿Tres por ciento más de qué?

20 R: Tres por ciento más de cuando Centromin  
21 estaba en operaciones.

22 P: No había planta de ácido sulfúrico en el

1 circuito de plomo. ¿Verdad?

2 R: No.

3 P: Durante las operaciones de Centromin no las  
4 había. ¿Verdad?

5 R: No, no la había.

6 P: Así que no estaban captando ningún tipo de  
7 dióxido sulfúrico del circuito de plomo.

8 R: No.

9 P: DRP instaló una planta de ácido sulfúrico  
10 en el circuito de plomo. ¿Verdad?

11 R: ¿Usted me pregunta por sí o por no?

12 P: Por sí o por no le pregunto.

13 R: Sí que entró en operaciones a partir de  
14 2008. No le puedo responder sí o no cuando la  
15 pregunta no está formulada correctamente, según  
16 creo.

17 P: No le pregunté sobre fechas. Le pregunté  
18 si se había concluido el proyecto, sí o no, no  
19 hace falta que me diga la fecha. Si estaba en el  
20 PAMA o fuera del PAMA.

21 La pregunta es si concluyeron la planta de  
22 ácido sulfúrico en el circuito de plomo.



1 R: Sí, así fue.

2 P: Y entonces se captó más dióxido sulfúrico  
3 que lo que se captaba durante las operaciones de  
4 Centromin. ¿No?

5 R: Le pregunto yo a usted ahora, abogado.

6 P: No, le pido que me responda por sí o por  
7 no.

8 R: Sí, por supuesto que sí.

9 P: Claro que por supuesto que sí. Y,  
10 entonces, Doe Run hizo una mejor tarea en la  
11 captación de SO<sub>2</sub> que la que hizo Centromin, ¿no  
12 es cierto?

13 R: No sé qué pregunta me formula, pero me  
14 parece que no es una pregunta que yo tenga que  
15 responder.

16 P: Bueno, si no la quiere responder es su  
17 prerrogativa.

18 R: Bueno, puedo responderle. Le puedo decir  
19 mucho respecto de las plantas de ácido.

20 P: Entiendo que responder esa pregunta puede  
21 ser algo que no sea conveniente para su dictamen.  
22 Así que pasaré a otro tema.

1       ¿Usted es experto en el diseño y construcción  
2 de las plantas de ácido sulfúrico?

3       R: Sí.

4       P: ¿Cuál era la fecha más temprana posible en  
5 la cual DRP podría haber concluido la  
6 construcción y la puesta en marcha de las tres  
7 plantas de ácido sulfúrico que se encontraban en  
8 el PAMA?

9       R: Ya le respondí esto en el primer informe.

10      P: Sí, pero usted está acá para hablar de sus  
11 informes.

12      R: Ya lo he respondido. Pero estaban ellos  
13 examinando las plantas de ácido sulfúrico.

14      Bueno, a ver, no sé cómo formular esta idea.  
15 Si tenía que cumplir con el 83 por ciento tenían  
16 que contar con plantas de ácido sulfúrico, pero  
17 antes de poder hacerlo tenían que modernizar las  
18 tecnologías. Ellos no lo hicieron y eso quedó  
19 probado. Entonces, ¿cuánto tiempo precisarían?  
20 Bueno, ellos desde el primer día cambiaron la  
21 dirección de todo...

22      P: ¿Cuánto tiempo precisarían? Permítame

1 formular una pregunta más directa. Si Wim  
2 Dobbelaere estuviese a cargo de la construcción  
3 de las tres plantas de ácido sulfúrico de DRP,  
4 ¿cuándo se hubiesen completado ellas?

5 R: Le estoy hablando desde mi experiencia en  
6 Europa. Una planta de ácido sulfúrico para una  
7 planta de cobre más o menos serían dos años.

8 P: Para una sola planta. ¿Verdad?

9 R: Sí, para una sola planta, pero después se  
10 pueden hacer dos, tres, seis, lo que sea.

11 P: Entonces, si usted estuviese a cargo de  
12 DRP, ¿cuándo se hubieran completado las plantas  
13 de ácido sulfúrico?

14 R: Se hubiesen completado dentro del PAMA  
15 porque la expedición con la que uno puede  
16 construir dichas plantas es menor en Perú porque  
17 hay que traer todo el equipo de afuera, etcétera.  
18 En mi primer informe, y usted quiere que yo hable  
19 de él, yo utilicé un período más largo pero  
20 dentro del plazo del PAMA. Fluor Daniel, también  
21 noté esto, dijo que podían terminar la planta de  
22 ácido sulfúrico dentro del plazo del PAMA.

1 P: Le pregunto una vez más. En la mejor  
2 situación posible...

3 R: Sí, yo podría hacer las tres plantas de  
4 ácido sulfúrico dentro del plazo del PAMA.

5 P: ¿Y cuándo se hubiesen completado las  
6 plantas de ácido sulfúrico en ese circuito de  
7 cobre si usted hubiese estado a cargo?

8 R: Dentro del plazo del PAMA, señor.

9 P: Tenemos que ser específicos en cuanto a la  
10 fecha. ¿Cuándo hubiese sido?

11 R: Antes del 13 de enero de 2007.

12 P: Entonces, si usted hubiese estado a cargo  
13 ahí se hubiese completado.

14 R: Sí, pero yo hubiese modificado la planta  
15 antes, la hubiese modernizado.

16 P: Entonces, en la mejor de las circunstancias  
17 el aumento de la captura del SO<sub>2</sub> del circuito de  
18 cobre no se hubiese iniciado si no hasta  
19 diciembre de 2007.

20 R: En la mejor situación posible, y había  
21 otras mejores situaciones posibles, pero bueno,  
22 pero usted me dijo la mejor situación posible. No

1 le entendí la pregunta.

2 P: Por supuesto tenemos que tener en cuenta la  
3 realidad. Por ejemplo, la dificultad de conseguir  
4 equipamiento de cosas en Perú, usted lo dijo, y  
5 quizás hace eso que las cosas sean logísticamente  
6 complicadas. Eso es lo que estoy tratando de que  
7 usted me diga. Dadas las complejidades de la  
8 situación y las dificultades logísticas, si usted  
9 hubiese estado a cargo, ¿cuál es la mejor fecha  
10 en donde usted le puede decir al Tribunal que  
11 razonablemente hubiese tenido listas y  
12 funcionales tres plantas de ácido sulfúrico en La  
13 Oroya?

14 R: Si en dos años usted puede hacer una  
15 planta, en La Oroya la podría hacer en tres años,  
16 también se podrían hacer tres plantas en tres  
17 años. Hay que encontrar las empresas que trabajen  
18 para usted. Bueno, tendría que tenerlas. Y si  
19 tiene uno suficientes fondos, bueno, pero la  
20 situación es totalmente diferente de lo que era.

21 P: Sí, por supuesto lo entendemos. Piensa  
22 usted que el hecho de que DRP tenía otros

1 proyectos múltiples que tenía que ejecutar según  
2 el PAMA. Si usted hubiese estado a cargo, ¿usted  
3 piensa que eso aumentaría la dificultad de la  
4 conclusión de tres plantas muy complicadas al  
5 mismo tiempo de ácido sulfúrico?

6 R: Desde el inicio no hubo un gerente de  
7 proyecto responsable que hiciera las cosas. Sin  
8 él, ¿qué le puedo decir? Por supuesto había más  
9 proyectos, por supuesto. Alguien que construya  
10 una planta de ácido sulfúrico no tiene que tener  
11 una idea de cómo pavimentar un camino.

12 P: Entonces, ¿opina usted que -- su opinión  
13 entonces es que DRP debería haber tenido recursos  
14 ilimitados, humanos y financieros para cumplir  
15 todos los proyectos del PAMA dentro del plazo que  
16 usted sugiere?

17 R: No ilimitados. Adecuados.

18 P: Cuando usted dijo que iba a completar una  
19 planta de ácido sulfúrico, ¿dijo que precisaba  
20 dos años?

21 R: Sí, en mi caso se completó a fines del 89,  
22 comenzamos al inicio del 87.

1 P: Una sola planta fue esa. ¿Verdad?

2 R: Sí, una sola planta.

3 P: ¿Y cuántos otros proyectos importantes  
4 ambientales estaba usted ejecutando al mismo  
5 tiempo?

6 R: En ese período no, pero después, sí,  
7 muchos. El período pertinente aquí es entre el 92  
8 y el 97. Es la completud de una facilidad en La  
9 Oroya.

10 P: ¿Así que usted está diciendo tres plantas  
11 de ácido sulfúrico completadas en cinco años o  
12 para el final del plazo del PAMA?

13 R: Nosotros no decidimos construir tres  
14 plantas de ácido sulfúrico.

15 P: Entiendo que se habló mucho aquí respecto  
16 de los diseños de ingeniería de las plantas de  
17 ácido sulfúrico y también de las plantas de  
18 modernización. Se habló mucho de eso en sus  
19 informes. ¿Verdad?

20 R: En mi primer informe yo estuve muy de  
21 acuerdo con muchas cosas respecto de estas  
22 cuestiones con el señor Partelpoeg, pero él no

1 abordó para nada el tema de la existencia de  
2 Fluor Daniel.

3 P: Cuando usted está expresando sus opiniones  
4 respecto de los diseños de la planta de ácido  
5 sulfúrico, y se habló mucho respecto de cuál es  
6 el diseño que debería haber sido implementado.  
7 ¿Es verdad?

8 R: No respecto de las plantas de ácido  
9 sulfúrico, estoy hablando del circuito en sí.

10 P: Bueno, buena tecnología para el cobre. ¿Su  
11 opinión es que DRP no utilizó la tecnología  
12 correcta?

13 R: ¿Usted dice del circuito de cobre?

14 P: Sí.

15 R: Bueno, no hicieron nada para el circuito de  
16 plomo. Usted tiene que aclararme lo que dice,  
17 señor abogado. ¿Está hablando del circuito de  
18 cobre?

19 P: Sí.

20 R: Desde 1997 fui responsable de la tecnología  
21 elegida por DRP en 2006 y 2007, diez años  
22 después. Y ese es un elemento. ¿Cómo puedo decir



1 yo que esta tecnología es incorrecta? Yo lo que  
2 digo es que la tecnología existía en el 97.

3 P: Escuche, por favor, mi pregunta y trate de  
4 responderla. ¿Cree usted que la tecnología que en  
5 última instancia eligió e implementó DRP para el  
6 circuito de cobre, es decir, la tecnología  
7 Isasmelt era la correcta?

8 R: Por lo menos había tres opciones. Fue una  
9 buena opción, creo que fue una buena opción, pero  
10 había otras opciones.

11 P: Lo entiendo. Se habló mucho respecto de  
12 cuánto le tomó a DRP realizar esa elección.

13 R: Absolutamente.

14 P: Si usted estuviese tratando de investigar  
15 cuál es la tecnología correcta para utilizar en  
16 un circuito de cobre uno debe hacer una debida  
17 diligencia bastante detallada de eso. ¿Verdad?

18 R: Por supuesto, pero yo no vi en 1998 cuando  
19 uno comienza a trabajar en la planta -- lo que no  
20 vi, decía, era testeo, no se hizo ningún tipo de  
21 testeo, esto es algo que yo no entiendo. No se  
22 hizo ni con la tecnología A ni con la B.

1 P: ¿Entiende usted que en 1998 ya habían  
2 contratado a firmas de ingeniería para que  
3 comenzaran a trabajar en el diseño del circuito  
4 de cobre de la planta de ácido sulfúrico?

5 R: Sí, me sorprende también que el doctor  
6 Partelpoeg no dijo absolutamente nada de estos  
7 temas.

8 P: Bueno, si él hubiese estado aquí quizás lo  
9 hubiese hecho.

10 R: Estoy hablando del primer informe, señor  
11 abogado, el primer informe del señor Partelpoeg.

12 P: ¿Usted le adscribe algún motivo a DRP en  
13 cuanto a la implementación de los cambios?

14 R: ¿Qué sugiere usted?

15 P: ¿Sugiere usted, mejor dicho, señor perito,  
16 que fueron incompetentes?

17 R: Yo no sugiero nada. Lo que veo era que era  
18 una compañía que tenía experiencia en la  
19 fundición de plomo, no tenía experiencia en la  
20 fundición de cobre, ni tampoco en la fundición de  
21 cobre compleja.

22 P: Entonces, no sería irrazonable que le

1 llevara más tiempo de lo esperado si no eran  
2 especialistas en fundición de cobre. ¿Correcto?

3 R: No, tenían recursos ellos en Perú porque la  
4 gente de Centromin que se quedó allí se quedó  
5 allí durante bastante tiempo.

6 P: ¿Usted sugiere que ellos a propósito o con  
7 motivos espurios demoraron las cosas?

8 R: Lo que yo leí en el informe de Fluor Daniel  
9 es que el pedido que se les hizo es un pedido  
10 determinado de nueva tecnología y ellos se  
11 preguntaron, "¿cómo podemos ahorrar dinero?". El  
12 señor Connor decía que era preciso un cirujano.  
13 Si uno precisa una cirugía, primero que nada  
14 tiene que estar vivo y después verá cuánto le  
15 cuesta. Eso no vi que haya sucedido, ellos  
16 dijeron: "bueno, tenemos que gastar dinero aquí",  
17 pero veamos cómo podemos ahorrar dinero. Y  
18 dijeron, bueno, esperemos acá y esperamos allí.

19 P: Esto surge de su -- le pregunto: ¿eso viene  
20 de su opinión pericial o simplemente viene de la  
21 lectura de parte de documentos?

22 R: Viene de la lectura del documento de Fluor

1 Daniel y las conclusiones.

2 P: ¿Es preciso que un experto me interprete  
3 esos elementos?

4 R: Creo que no.

5 P: Corríjame si me equivoco, pero uno de los  
6 pilares de su opinión es que los estándares y  
7 prácticas de DRP eran peores que los de Centromin  
8 porque, según usted, Doe Run Perú tenía mayores  
9 emisiones fugitivas que Centromin. ¿Correcto?

10 R: Sí.

11 P: Las emisiones fugitivas no se monitorean.  
12 ¿Verdad?

13 R: No.

14 P: A diferencia de las emisiones de chimenea  
15 en donde hay un monitor, no hay un monitor que se  
16 nos indique la exención de las fugitivas, ¿no?

17 R: Pienso yo que se le pidió a un buen  
18 operador que instalara equipamiento de monitoreo  
19 primero. Segundo, y esta es mi opinión, siempre y  
20 cuando se mantenga el equipo viejo no es correcto  
21 aumentar la producción en forma drástica. ¿Cómo  
22 puede uno evitar las fugitivas?

## VERSIÓN FINAL

1 P: ¿Usted se preparó con los abogados de  
2 Centromin antes de venir a declarar en el día de  
3 hoy?

4 R: ¿Qué quiere decir usted?

5 P: Los abogados lo prepararon a usted para que  
6 usted declarara en el día de hoy.

7 R: No.

8 P: ¿No?

9 R: Bueno, he estado aquí durante todos estos  
10 siguiendo el proceso. Yo escribí este documento  
11 desde mi hogar en Italia.

12 P: Las emisiones fugitivas no pueden  
13 monitorearse en la fuente por definición porque  
14 no sabemos dónde se originan. ¿Verdad?

15 R: Se pueden monitorear en la fuente, no en el  
16 horno, claro, un poquito más alejado del horno.

17 P: En una chimenea principal hay un monitor  
18 que nos dice qué está sucediendo. ¿Verdad?

19 R: Sí.

20 P: En el caso de las emisiones fugitivas puede  
21 haber muchas fuentes que uno ni siquiera conoce.  
22 ¿Verdad? ¿Sí o no?

1 R: No, yo sabría bien cuáles son mis emisiones  
2 fugitivas. En mi segundo informe yo indiqué en  
3 dónde se encontraban.

4 P: Uno no puede monitorear las fugitivas como  
5 puede monitorear las emisiones de chimenea.  
6 ¿Verdad?

7 R: Si uno monitorea bien sus emisiones de  
8 chimenea los niveles deberían ser mejor que los  
9 de las fugitivas.

10 P: Sí, pero no hay un monitor en todos los  
11 lugares de la planta que pueda indicar dónde  
12 están las emisiones fugitivas, ¿no?

13 R: No, pero el monitoreo de las fugitivas  
14 tiene que ver con elegir la posición correcta de  
15 las mediciones y colocar toda la información en  
16 un modelaje. Yo sé que si algo pasaba en mi  
17 planta, bueno, lo sé porque era mi planta.

18 P: Y por eso usted tenía un sistema de  
19 televisión de circuito cerrado. ¿Verdad?

20 R: Bueno, sí, podemos hablar de ese circuito  
21 si usted quiere.

22 P: Para que quede claro, uno puede medir las

1 emisiones que surgen de la chimenea porque uno  
2 tiene un monitor en la chimenea.

3 R: Sí, así es.

4 P: Esos datos sí los tenemos.

5 R: Sí.

6 P: No tenemos ese tipo de datos para las  
7 fugitivas. ¿Verdad?

8 R: Lamentablemente no.

9 P: Entonces, solamente hay una forma de  
10 hacerlo que es mediante el balance de masas.

11 R: Lamentablemente es la única.

12 P: Sus conclusiones respecto de la cantidad de  
13 emisiones fugitivas no se basan en ningunos datos  
14 medidos sino que se basan en aproximaciones y  
15 estimaciones, y en cálculos sobre la base de  
16 datos duros.

17 R: Tenemos una ecuación, dos elementos  
18 desconocidos y si los datos de la chimenea están  
19 correctos uno va a saber los otros datos. Si uno  
20 no puede medir los datos de la chimenea no puede  
21 probar lo que uno quiere.

22 P: ¿Usted cree que los datos del balance de

1 masa son confiables?

2 R: Sí.

3 P: Las fugitivas entonces no pueden medirse  
4 objetivamente en la misma forma en que se pueden  
5 medir las de chimenea. Eso lo sabe. ¿Verdad?

6 R: Sí, lo sabemos, es así.

7 P: Entonces, que usted concluya que DRP tenía  
8 emisiones totales mayores que Centromin, tuvo  
9 usted que fundamentar su opinión en una pequeña  
10 fracción de las operaciones de Centromin, y en  
11 uno de los factores que no puede ser medido en  
12 forma objetiva. ¿Correcto?

13 R: No. He basado mis conclusiones del 95 y el  
14 97, una pequeña fracción dice usted, y yo hice  
15 una comparación con el 98 a 2006. Es la misma  
16 fracción. Y después también separadamente los  
17 años 2007 en adelante. 2007 y 2008.

18 P: Sí, pero esos son varios años de  
19 operaciones de -- eso omite dieciséis años de  
20 operaciones de Centromin. ¿Verdad?

21 R: Bueno, yo asumo que DRP aumentó su  
22 producción. La producción subió.



1 P: Sí, pero no los datos de calidad del aire.  
2 ¿Verdad?

3 R: No lo sé.

4 P: ¿No lo sabe?

5 R: No, no lo sé porque, ¿quién aquí podría  
6 decirnos algo respecto de la confiabilidad de  
7 estos datos sobre la calidad del aire?

8 P: ¿Usted está aquí diciéndonos que sus  
9 cálculos basados en los datos de balance de masas  
10 son más confiables que la medición de  
11 concentración de plomo en las estaciones de  
12 medición que estaban configuradas por toda La  
13 Oroya?

14 R: Si durante el período de DRP las pérdidas  
15 de plomo están aquí y durante este otro período  
16 están allí, entonces las cosas son distintas. Si  
17 usted tiene los datos de las emisiones de  
18 chimenea y después agrega uno a uno los datos de  
19 las emisiones de -- y las emisiones fugitivas  
20 están por el otro lado, entonces hay algo que no  
21 es lógico. Tengo la mente de un agricultor.

22 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):

1 Dijo una palabra en alemán.

2 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Sí,  
3 dijo una palabra en alemán. Bueno, sí, suena muy  
4 bien la palabra en alemán.

5 Bueno. Si su teoría sobre el balance de masas  
6 fuera correcta y hubiese más emisiones fugitivas,  
7 entonces eso aparecía en los datos de monitoreo  
8 del aire. ¿Verdad?

9 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés): He  
10 realizado balance de masas respecto del SO<sub>2</sub>  
11 varias veces. Eso debería aparecer en un  
12 monitoreo de aire confiable, pero usted dijo que  
13 los datos no eran confiables, ¿y cómo lo puedo  
14 saber?

15 P: Entonces, ¿cuál es su respuesta, señor?

16 R: Solamente puedo saber qué es lo que leo en  
17 cuanto a las mediciones de SO<sub>2</sub>. DRP tenía durante  
18 cinco años mediciones incorrectas de SO<sub>2</sub>, es lo  
19 que puedo leer yo.

20 P: Pero eso es SO<sub>2</sub>, no es plomo, son dos  
21 monitoreos diferentes. ¿Verdad?

22 R: Sí.

## VERSIÓN FINAL

1 P: Uno es un monitor que está en la chimenea.  
2 ¿Verdad?

3 R: Sí, uno es uno que está en la chimenea.

4 P: Y el otro es un monitor del aire de  
5 ambiente que estaba por todos lados en La Oroya,  
6 por ejemplo en el sindicato. ¿Verdad?

7 R: Claro, y uno puede elegir la estación.

8 P: Así que son dos sistemas totalmente  
9 separados. ¿Verdad?

10 R: Sí, es correcto.

11 P: Dos monitoreos totalmente separados.  
12 ¿Verdad?

13 R: Sí.

14 P: Pero usted está tratando de decirnos que  
15 debido a los datos de SO<sub>2</sub> quizás no sean precisos  
16 tenemos que suponer que los datos de la caída del  
17 aire para el plomo tampoco son correctos. ¿Es  
18 así?

19 R: He leído que ustedes tienen dudas respecto  
20 de una medición de calidad del aire en un período  
21 que según muestran mis estudios de balance de  
22 masa ha habido perdidas, menos pérdidas de plomo.

1 Sí, son pérdidas no explicadas.

2 P: ¿Usted utilizó datos no medidos para  
3 impugnar la veracidad de datos medidos?

4 R: No, utilicé datos medidos. Muchos cálculos  
5 y muchos supuestos.

6 P: Bueno. Entonces, las pérdidas  
7 indeterminadas son emisiones fugitivas. ¿Verdad?

8 R: Yo digo que, si hay más del doble de  
9 pérdidas desconocidas, indeterminadas, entonces,  
10 ¿dónde están esas pérdidas? Eso es lo que hizo  
11 SX-EW. Yo refuté eso y después se dijo: bueno,  
12 deje todo así. Dije yo: las pérdidas no  
13 explicadas son suficientes para mí.

14 P: Pero hay perdidas indeterminadas que  
15 aparecen en un cálculo de balances de masas.  
16 ¿Verdad?

17 R: Usted dice que -- sí, así es. Hay pérdidas  
18 indeterminadas que aparecen en un balance de  
19 masas.

20 P: Y usted está diciendo que algún porcentaje  
21 de esas pérdidas indeterminadas son emisiones de  
22 plomo.

1 R: Sí.

2 P: ¿Y qué porcentaje de la pérdida  
3 indeterminada es fugitiva?

4 R: No lo sé, pero sé que, si se duplican, se  
5 duplican. Alguien tiene que explicarme qué son  
6 pérdidas indeterminadas si no se incluye en ella  
7 emisiones.

8 P: Creo que el señor Connor tenía una  
9 diapositiva que muestra cuáles podrían ser estas  
10 pérdidas indeterminadas.

11 Vamos a ir a otra diapositiva, la diapositiva  
12 10. Señor Dobbelaere: Este es un informe del  
13 Ministerio de Energía y Minas. Con fecha 25 de  
14 noviembre de 2022. Me interesa especialmente los  
15 recuadros que tenemos y el segundo que se llama  
16 control de aire realizado por auditor Sereminer  
17 S.R.L. datos de muestreo 4 al 8 de noviembre de  
18 2002). ¿Lo ve? Hágame saber cuándo esté listo.

19 R: Sí.

20 P: ¿Me está esperando a mí o yo a usted?

21 R: No estoy participando en una evaluación de  
22 esta estación, de estos datos de monitoreo.

1 Siempre se usan los mismos datos.

2 P: ¿Está usted al tanto de que estos datos  
3 eran fiscalizados por lo general por el  
4 Ministerio de Energía y Minas según después los  
5 tomados por Doe Run Perú? Veamos la diapositiva  
6 12. Le voy a pedir que se fije en estas dos  
7 partes, se las voy a leer en voz alta. Esto  
8 viene del informe de Doe Run Perú a nuestras  
9 comunidades y dice: Además, nuestros resultados  
10 dicen que -- "Además de nuestros resultados que  
11 están verificados por el laboratorio del  
12 Ministerio de Salud, a través de Digesa cuyos  
13 funcionarios han solicitado que Doe Run Perú  
14 tenga resultados válidos y confiables dado que  
15 son similares a los de Digesa". Y luego  
16 continúa: "Han realizado también así trabajos  
17 por los cuales a través de EPA se fiscalizaron  
18 los sistemas de monitoreo de azufre, siguió las  
19 pautas establecidas por el manual de evaluación  
20 en lo que hace a los sistemas de contaminación  
21 del aire establecido por EPA y este equipo  
22 también tiene un equipo de especialistas incluido

1 por el señor Macintosh y (David) Holmes y estos  
2 datos fueron positivos dado que se encontró que  
3 se midió SO<sub>2</sub> en el entorno con un margen de error  
4 de solamente más o menos 3.23 por ciento que es  
5 muy por debajo del margen de error recomendado.  
6 Para concluir, los datos ambientales recabados  
7 por Doe Run Perú son precisos y confiables y esto  
8 queda demostrado por auditorías anuales  
9 realizadas por especialistas externos con mucha  
10 experiencia". ¿Lo vieron?

11 R: Sí.

12 P: ¿Lo había visto?

13 R: Sí.

14 P: Usted sabe que los datos de monitoreo  
15 fueron auditados tanto por el gobierno como por  
16 peritos externos y se determinó que eran  
17 confiables.

18 R: Sí, pero lo que yo no entiendo aquí es que  
19 cuando se estaban utilizando las mediciones de  
20 SO<sub>2</sub> en el informe, que usted dijo que eran  
21 defectuosas, y tiene que ver con las mediciones,  
22 esto ha sido auditado. ¿Verdad? Pero eran

1 fallidos hace 5 años y este es durante ese  
2 período. ¿Cómo puede explicarlo?

3 P: De hecho, es mucho más amplio, dice: datos  
4 ambientales recogidos por Doe Run Perú, son  
5 precisos y confiables.

6 R: Pero usted está tratando de mostrarme que  
7 SO2 estaba bien.

8 P: Yo no traté de mostrarle nada.

9 R: Ese es mi comentario. Leo este documento  
10 y veo que es algo extraño para mí.

11 P: Pero usted no es perito ambiental y no  
12 puede opinar sobre la validez de los datos ni del  
13 equipo de fiscalización. ¿Verdad?

14 R: Verdad.

15 P: Bien. ¿Podemos pasar a la diapositiva 6? Ya  
16 le mostré esta dispositiva que muestra  
17 disminuciones en las emisiones de chimenea,  
18 combinación de plomo, ¿no muestra esto que, en  
19 cada año, excepto por 1999, las concentraciones  
20 de plomo eran iguales o inferiores a las últimas  
21 mediciones registradas durante las operaciones de  
22 Centromin?



1 R: Esto es lo que muestra el gráfico, pero son  
2 emisiones, sí.

3 P: Yo creo que ayer cuando Gehring Flores le  
4 estaba haciendo preguntas al doctor Connor, ella  
5 le preguntó sobre el aumento en las emisiones al  
6 momento de la transición. ¿Y ve usted  
7 aproximadamente cuándo está la estrella roja  
8 allí?

9 R: Sí, lo veo.

10 P: ¿Esto se junta con estas líneas de puntos  
11 en rojo?

12 R: Sí.

13 P: Pero esto tiene que ver al momento de la  
14 entrega.

15 R: Pero lo puede extrapolar, pero lo tengo que  
16 verificar. Es un promedio. También le puedo  
17 decir algo sobre el gráfico ahora, una y otra  
18 vez. Yo le dije: explíqueme la caída, hace dos  
19 años, más de 200, 250 toneladas en plomo...

20 P: Lo puede hacer todo esto en redirecto, si  
21 así lo desea.

22 Hemos estado hablando sobre normas y prácticas

## VERSIÓN FINAL

1 para proteger la salud humana y el medioambiente  
2 que en su opinión -- ¿cuál en su opinión es la  
3 meta de estas normas y prácticas?

4 R: La meta de las emisiones del plomo es la  
5 chimenea principal. Si usted dicta la tecnología  
6 nueva es una escala a la izquierda en kilogramos  
7 y no en toneladas. Esa es la meta.

8 P: Pero le estoy preguntando sobre las normas  
9 y prácticas de Doe Run Perú y Centromin. Le  
10 estoy preguntando finalmente: ¿cuál es meta de  
11 estas normas y prácticas?

12 R: La meta es proteger a los niños en La  
13 Oroya.

14 P: Estoy totalmente de acuerdo con usted.  
15 Esto es Proctor, figura 2, no sé si tenemos esta  
16 diapositiva. Usted está al tanto, señor  
17 Dobbelaere, que entre -- a partir de 1999, al  
18 menos como reconoció el señor Dobbelaere, el  
19 nivel de plomo en sangre disminuyó constantemente  
20 en La Oroya en los niños.

21 R: Puede ser.

22 P: ¿Usted lo sabe o no?

## VERSIÓN FINAL

1 R: ¿Lo sé o no? ¿Sí sé que disminuyó? No.

2 P: ¿No lo sabe?

3 R: No.

4 P: Bueno, asumamos por un momento que sí, y  
5 que lo que le estoy diciendo es verdad. Doe Run  
6 Perú habría logrado exactamente lo que se  
7 pretendía con estas normas y prácticas, reducir  
8 el plomo en los niños de La Oroya?

9 R: Sí, reducir a un nivel acordado, pero yo no  
10 soy el experto para decir si era el nivel  
11 acordado.

12 P: Usted tiene una teoría sobre el aumento de  
13 las emisiones totales, fugitivas del plomo, pero  
14 si esto fuese así no veríamos una disminución en  
15 los niveles de plomo en sangre de los niños, ¿no?

16 R: No, pero...

17 P: No, está bien, está bien.

18 Hablando sobre los datos de fiscalización del  
19 aire que le acabo de mostrar en lo que hace al  
20 plomo en el aire ambiente, yo le mostré pruebas  
21 que explican que esos datos se notificaron al  
22 gobierno de Perú, se auditaron y fueron auditados

1 también por peritos externos. Mi pregunta para  
2 usted es: ¿si usted escuchó a la señora Gehring  
3 Flores en su apertura cuando dijo que los datos  
4 sobre el plomo habían sido inventados?

5 R: Había escuchado -- ¿si escuché qué?

6 P: Si usted cree que los datos están  
7 inventados.

8 R: Para ser honesto, no sé.

9 P: Hablamos que usted no es un experto en el  
10 modelaje del aire.

11 R: No.

12 P: Y usted no es un experto en el monitoreo  
13 del aire tampoco.

14 R: Hay una diferencia entre ambos.

15 P: ¿Pero usted tampoco lo es?

16 R: No. Sé cómo funciona el modelaje del aire o  
17 el modelaje atmosférico. Sé cómo funciona el  
18 modelaje.

19 P: Sí, sé cómo manejar un auto, pero no son  
20 corredor de carreras. Usted mencionó que SX-EW  
21 es un informe que utilizó. ¿Verdad?

22 R: Sí, utilicé SX-EW porque...

## VERSIÓN FINAL

1 P: No le pregunté por qué.

2 R: Yo lo utilicé.

3 P: ¿Quién es SX-EW? ¿Qué es lo que hacen?

4 R: Se especializan en metalurgia.

5 P: ¿Conoce usted a alguien?

6 R: No, pero si sabe SX-EW quiere decir  
7 extracción solar y electro obtención...

8 P: Okay. Bien. ¿Quién lo preparó?

9 R: Fue preparado y acordado con DRP.

10 P: No, yo le pregunté si sabe quién lo  
11 preparó.

12 R: La oficina central.

13 P: Yo le pregunté si conoce a la persona.

14 R: No.

15 P: ¿No lo conoce?

16 R: No.

17 P: Entonces, ¿tiene alguna idea si esa persona  
18 tiene las credenciales?

19 R: No.

20 P: Bien. Entonces, ¿sabe usted si esta persona  
21 realizó un balance de masas?

22 R: Yo no realicé.

1 P: Yo le pregunto a usted si usted sabe si  
2 esta persona alguna vez realizó un balance de  
3 masas.

4 R: Entiendo que el balance de masas fue  
5 preparado por DRP y utilizaron a las mismas  
6 personas de Centromin porque el balance de masas  
7 es un instrumento central en cualquier operación  
8 electrometalúrgica y si usted no lo hace bien, yo  
9 no creo que usted pueda sobrevivir.

10 P: Yo entiendo que la gente de Doe Run Perú,  
11 la gente de Centromin, durante los períodos  
12 pertinentes de tiempo eran los que realizaron el  
13 muestreo y notificaron los datos. Lo entiendo,  
14 yo le estoy haciendo una pregunta diferente.  
15 Alguien en SX-EW tomó los datos y realizó un  
16 análisis. ¿Verdad?

17 R: No estoy seguro. Yo analicé los datos  
18 sabiendo lo que entra, lo que sale y yo sé lo que  
19 son los concentrados, lo que son las  
20 transferencias, los reciclados, los  
21 condensadores, todas esas cosas.

22 P: Sí, seguro que usted lo sabe, señor

1 Dobbelaere. Le pregunto sobre aquellos que  
2 prepararon el informe de SX EW. ¿Cuál es su  
3 experiencia? ¿Cuáles son los antecedentes que  
4 tienen en la preparación de análisis sobre el  
5 balance de masas?

6 R: Yo estoy utilizando las mismas fuentes de  
7 datos, son fuentes de datos que vienen de DRP, es  
8 lo que único que puede ver en lo que hace al  
9 resto del análisis. Verifiqué, pero no traduzco  
10 pérdidas indeterminadas en calidad de aire.

11 P: Bien. Hay dos partes de SX EW, está el  
12 balance de masas y lo que vamos a llamar el  
13 análisis de la calidad del aire. ¿Verdad?

14 R: Sí.

15 P: ¿Quién dentro de SX-EW realizó este  
16 análisis?

17 R: No sé, me fijé y se basa en datos de otras  
18 operaciones de Doe Run y de un factor que fue  
19 determinado, cuando todavía estaba el señor Neil,  
20 fue determinado por McVehil y Monnett.

21 P: Bueno. ¿Cuál es la educación, capacitación  
22 de la persona dentro de SX-EW que concibió y

1 realizó el análisis de calidad atmosférica que  
2 está reflejado en su informe?

3 R: No sé, no lo puedo ver, no sé. Ofrecí el  
4 informe, en el informe datos definitivos.

5 P: Entonces, usted se siente confiado  
6 utilizando información de personas que desconoce  
7 cuya experiencia...

8 R: No, no. Yo me siento cómodo con la  
9 confiabilidad.

10 P: Usted entenderá que esta es una sesión de  
11 preguntas y respuestas. Yo pregunto y usted  
12 responde, ¿no?

13 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
14 inglés): Tribunal: El abogado le está haciendo  
15 preguntas a este perito sobre datos de la calidad  
16 del aire y la fiscalización de la calidad del  
17 aire. La señora Proctor es experta en  
18 toxicología acaba de estar aquí. Estas preguntas  
19 son para ella. Si el abogado quiere preguntarle  
20 a este testigo sobre balance de masas en el  
21 informe de SX-EW, creo que está bien, pero yo no  
22 creo que este perito deba ser sometido a



1 preguntas que van más allá de su experiencia que  
2 dijo ya varias veces.

3 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Señor  
4 presidente: el señor Dobbelaere cita, se remite a  
5 todos los aspectos del informe de SX-EW,  
6 incluyendo el análisis de la calidad del aire.  
7 Lo cita 37 veces en su informe, entonces está muy  
8 dentro de mi derecho a contrainterrogarlo sobre  
9 cosas que aborda en su informe y hasta ahora lo  
10 único que ha estado preguntando es quién preparó  
11 el informe y cuál era su experiencia. Ni ingresé  
12 a hablar del tema de la calidad del aire.

13 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
14 Por favor, continúe.

15 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés):  
16 Gracias.

17 Hace unos minutos usted me dijo que analizó  
18 los datos que utilizó SX-EW. ¿Correcto?

19 R: Sí.

20 P: ¿Podemos ver la diapositiva 13, por favor?  
21 Permítame decirle que estos son anexos del  
22 informe de SX-EW y los anexos, por lo general,

1 tienen una lista de informaciones que acompañan  
2 el informe. ¿Lo ve?

3 R: Sí.

4 P: Entonces, tiene usted estos documentos a  
5 los cuales -- ¿tenía estos documentos cuando  
6 usted analizó los documentos de SX-EW?

7 R: Este es el informe que yo hice -- que yo  
8 mostré.

9 P: Sí ya sé, pero esos anexos no se adjuntaron  
10 a la versión que usted adjuntó con su informe.

11 R: Solamente analicé los datos que estaban a  
12 mi alcance en el informe escrito. En primer  
13 lugar, quiero ver qué es lo que me quiere  
14 mostrar.

15 P: Este es uno de los anexos. Usted puede ver  
16 la información que se describe. Yo entiendo que  
17 usted lee en español y le estoy preguntando si  
18 usted contaba con estos documentos y los analizó  
19 en relación con su análisis.

20 R: Tenía todos los datos de 1999 hasta el  
21 2009.

22 P: Vamos a volver a 1.1.

1 R: ¿Qué es el anexo 1.1?

2 P: Balance de fundición de cobre. ¿Tenía ese  
3 anexo?

4 R: Tengo que fijarme. Nunca lo vimos, nunca se  
5 nos entregó.

6 P: Entonces, yo creo que su meta era incluir  
7 dentro de su informe todos los documentos que  
8 utilizó.

9 R: Sí, se lo menciona en mi informe.

10 P: Pero no hizo mención a este en su  
11 presentación y hay muchas páginas del anexo.

12 R: Sí, pero utilicé generalmente (WD-30) y  
13 numeral 8 porque habla de insumos, productos y  
14 las pérdidas.

15 P: Usted quería asegurarse al leer SX-EW que  
16 usted lo incorporó a su informe que analizaba  
17 todos los datos que analizó SX-EW. ¿Verdad?

18 R: Yo las analicé -- se me dio esto.

19 P: ¿Las cosas que se le entregaron son cosas  
20 con las cuales usted está de acuerdo en el  
21 informe de SX-EW?

22 R: No entiendo su pregunta.

1 P: Muy bien.

2 R: Si yo realizo un balance de masa lo hago  
3 sobre los datos sin procesar.

4 P: Eso es lo que se refleja en esos anexos,  
5 son datos sin procesar.

6 R: Sí, seguí viendo datos hasta -- me puede  
7 seguir preguntando hasta que -- los vi hasta que  
8 me caí del sueño, pero bueno.

9 P: Usted dice que los utilizó y usted me está  
10 diciendo que en realidad no tenía estos datos sin  
11 procesar.

12 R: Yo no dije eso, yo le dije que en detalle  
13 lo que -- que me muestre lo que quiere...

14 P: Pero usted me está diciendo que no contaba  
15 con todos los datos que usted adjuntó a su  
16 informe. Allí donde nos encontramos...

17 R: Yo creo que tenía todos los datos que  
18 necesitaba.

19 P: Bueno. Vamos a ver estos análisis.

20 Señor presidente: ¿dónde nos encontramos en lo  
21 que hace a tiempo, pausa, porque estoy a punto de  
22 embarcarme en una nueva serie de preguntas? ¿Qué

## VERSIÓN FINAL

1 le parece si hacemos la pausa ahora?

2 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
3 Pausa hasta las 3 y 10.

4 (Pausa para el café.)

5 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
6 Estamos todos listos para reanudar. Adelante.

7 Señor Weiss, por favor, continúe.

8 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Muchas  
9 gracias, señor presidente.

10 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
11 ¿Precisa usted más tiempo?

12 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): No,  
13 señor presidente. Gracias.

14 Muy bien. Señor Dobbelaere: antes del receso,  
15 íbamos a comenzar a hablar de un aspecto del  
16 informe de SX-EW.

17 Le voy a pedir a mi colega que coloque la  
18 diapositiva 14.

19 Señor Dobbelaere: esta es la tabla que usted  
20 describe en su segundo informe, en los párrafos  
21 217 y 218.

22 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):

1 Sí.

2 P: Y esto surge del R-150, que es el informe  
3 de SX-EW.

4 R: Sí.

5 P: Hay muchos datos que vemos acá. ¿De dónde  
6 provienen estos datos? ¿Cuál es la fuente de  
7 estos datos?

8 R: La fuente de los datos es el informe de SX-  
9 EW en donde determinaron por primera vez las  
10 pérdidas indeterminadas y después, sobre esa  
11 base, trataron de determinar las emisiones  
12 fugitivas.

13 P: Yo le pregunto sobre las cifras. ¿Cuál es  
14 la fuente de estas cifras?

15 R: Es el análisis de SX-EW. No tiene que ver  
16 con las pérdidas indeterminadas de plomo. Esas  
17 las he reconstruido yo sobre la base de los datos  
18 que saqué de DRP, pero esta transición, como ya  
19 dije en mi segundo informe, es un análisis de SX-  
20 EW porque traduce en consideraciones ambientales  
21 cómo es que las emisiones en la fuente se  
22 distribuyen y cómo se llega a PM10.

1 P: Este estudio, según su informe, concluyó  
2 que DRP aumentó las emisiones en un 55 por ciento  
3 frente a Centromin. Así lo entiende usted.  
4 ¿Verdad?

5 R: Mire, tendría que ver el párrafo 227.

6 P: Adelante.

7 R: Yo he abordado los informes -- las  
8 preocupaciones del señor Connor respecto del  
9 análisis de SX-EW en cuanto a las emisiones  
10 equivalentes en plomo. Dice: Ese análisis es una  
11 distracción. El análisis de emisiones es un  
12 análisis separado del que yo hice. Aparte de la  
13 aritmética simple que muestra que DRP aumentó la  
14 producción utilizando concentrados más sucios y  
15 aumentó las pérdidas indeterminadas de plomo.  
16 Esos tres puntos de datos nos dicen otra  
17 historia. No hay necesidad de modelar una  
18 pérdida de plomo equivalente. No hay necesidad  
19 de evaluar el tema de las consideraciones sobre  
20 el polvo, etcétera, y PM10.

21 P: Usted creo que dijo que como crítica al  
22 señor Connor dijo que ese estudio era una

1 distracción.

2 R: Sí, entiendo yo que es una distracción.

3 P: Muy bien. Es la palabra que usted indicó.  
4 Es una distracción, dijo usted, pero usted se  
5 está basando en el informe de SX-EW. Usted  
6 incorporó esto en su opinión.

7 R: Incorporé esto en mi opinión y después  
8 dije: "No tenemos que ir en esa dirección." Las  
9 pérdidas indeterminadas son más que suficientes  
10 para mostrar que en una comparación de siete años  
11 a ocho años dentro de un límite de confianza las  
12 pérdidas indeterminadas aumentaron.

13 P: Y si este análisis contradijera la  
14 conclusión de usted respecto del balance de  
15 masas, ¿eso es algo que tendríamos que examinar?

16 R: No lo sé. Lo que veo así es que al igual  
17 que en el caso de McVehil y Monnett, hay niveles  
18 más altos de estimación de PM10 fugitivas que en  
19 el caso de DRP. Sé que la cifra es bastante alta,  
20 aunque no se hay consistencia.

21 P: Este análisis estaba tratando de realizar  
22 una comparación de las emisiones fugitivas y las



1 emisiones totales en el caso de Centromin y en el  
2 caso de DRP.

3 R: Sí.

4 P: Y usted está presentando esto como prueba  
5 de que DRP aumentó las emisiones totales en un 55  
6 por ciento.

7 R: Yo digo que este método utiliza el mismo  
8 método que utilizó Neil para obtener la prórroga  
9 del PAMA. Esto se basó en un estudio de McVehil  
10 y Monnett a finales de 2003, si mal no recuerdo.  
11 Este estudio dijo: "Bueno, usted tiene mucha  
12 suerte porque usted dice cuáles son las fugitivas  
13 y después los otros datos surgen de la relación  
14 entre las fugitivas y otras." Ellos hacen el  
15 cálculo y dicen: "Bueno, el número es 8." Y el  
16 señor McVehil dice: "Son siete". Bueno, quizás no  
17 se acuerda el número correcto, pero bueno, sean  
18 siete o sean ocho. Y estos que están aquí, dicen:  
19 "Bueno, tenemos un estimado de las fugitivas,  
20 hacemos una división de las de chimenea por 8  
21 para obtener emisiones equivalentes y eso debería  
22 correlacionarse." Esta es una mejor indicación

1 de lo que sucede en La Oroya. Eso es lo que es,  
2 ni más ni menos.

3 P: Usted mencionó el estudio de McVehil-  
4 Monnett. Vamos a ir a ese documento, es el JAC-  
5 74. Lo pondremos en pantalla dentro de un  
6 momento, pero es un estudio de McVehil-Monnett de  
7 29 de enero de 2004. Son contribuciones  
8 relativas de la chimenea principal de La Oroya.  
9 ¿Usted recuerda ese estudio?

10 R: No recuerdo haber tenido acceso a ese  
11 estudio, pero sí tuve acceso a otras cosas de  
12 McVehil y me concentré en el efecto del plomo.  
13 Yo quería ir al MEM y decirle: "Bueno, no hay  
14 que instalar las plantas de ácido, sino hay que  
15 determinar las emisiones fugitivas."

16 P: ¿El JAC-174 fue adjuntado al informe de  
17 Connor?

18 R: No lo sé.

19 P: ¿Pero usted tuvo acceso al informe de  
20 Connor y a sus apéndices?

21 R: Sí, sí, tuve acceso, y quizás estuviera  
22 allí.

1 P: Bien. No sé si esto refresca su memoria.

2 R: Sí.

3 P: ¿Usted examinó este estudio respecto de la  
4 emisión de su informe?

5 R: Sí. ¿Esta carta, me pregunta usted?  
6 Bueno, es una carta de muchas páginas, doctor.

7 P: Sí. Usted entiende que McVehil-Monnett y  
8 específicamente George McVehil son expertos en  
9 modelaje de aire.

10 R: Sí. Es lo que supongo, no lo sé.

11 P: Eso no es parte de su pericia. ¿Verdad,  
12 doctor?

13 R: Correcto.

14 P: Yo le mostré antes algunos documentos que  
15 reflejaban que los datos de monitoreo de aire  
16 recabados por DRP fueron fiscalizados.

17 Le voy a mostrar otras partes del estudio de  
18 McVehil-Monnett en cuanto a la calidad del  
19 monitoreo de aire y le voy a preguntar si los  
20 vio.

21 (Pausa.)

22 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Señor

1 Dobbelaere, ¿usted entiende que se trata de un  
2 ejercicio de modelaje de aire que está aquí en el  
3 JAC-74?

4 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
5 Sí.

6 P: Usted también entiende que el estudio y las  
7 conclusiones que constan aquí -- bueno, los datos  
8 en los que se basa McVehil para llegar a sus  
9 conclusiones en gran parte provienen de las  
10 estaciones de monitoreo de aire de DRP. ¿Lo  
11 entiende?

12 R: Sí.

13 P: Pero usted en el informe, no sé si lo  
14 recuerda, que hay referencias a Huanchan, a  
15 Sindicato y a Inca. ¿Entiende que esas son  
16 algunas de las estaciones de monitoreo de verdad?

17 R: Sí. Precisan estos datos para convalidar  
18 la información.

19 P: Esos datos en los que se basaron, según  
20 esas estaciones, son los mismos datos de calidad  
21 del aire que yo les mostré en la diapositiva de  
22 Connor en donde muestra una baja en las

1 concentraciones de plomo en La Oroya durante las  
2 operaciones de DRP.

3 R: ¿Esto fue en 2003?

4 P: No, creo que fue en enero de 2004. O sea,  
5 son los mismos datos y las mismas estaciones de  
6 monitoreo. ¿Verdad?

7 R: Sí, de SO<sub>2</sub>.

8 P: El señor McVehil, el experto en modelaje de  
9 aire, opina en cuanto a la confiabilidad de los  
10 datos de monitoreo de aire de DRP.

11 R: Bueno, no tenía nada más en lo que basarse.  
12 No puedo decir si fue confiable esta información  
13 o no. Él se basa en esto porque no había otros  
14 datos.

15 P: No solamente se basó en esto, sino que  
16 opinó que los datos de monitoreo de aire eran  
17 confiables.

18 R: Puede ser, puede ser.

19 P: Después lo encontraremos y se lo  
20 mostraremos, doctor.

21 Usted no es experto en modelaje de aire. ¿El  
22 contenido de este estudio está fuera de su área

1 de pericia?

2 R: Lo que Neil le preguntaba al consultor, eso  
3 me quedó claro a mí. Su experiencia en monitoreo  
4 de aire no era mejor que la mía, yo vi que él  
5 utilizó esos datos para obtener una prórroga del  
6 PAMA. Es lo que creo.

7 P: Le manifiesto que este es un estudio de  
8 modelaje de aire. ¿Usted consideraría que un  
9 estudio como este está fuera de su área de  
10 experiencia técnica?

11 R: ¿Usted se refiere a la elaboración del  
12 estudio?

13 P: Sí.

14 R: Pero yo puedo seguir el razonamiento.

15 P: Usted no podría diseñar y ejecutar este  
16 estudio dentro de la pericia que usted tiene.

17 R: No. Si tuviese el programa informático sí,  
18 pero si no, no. No me interesa tampoco.

19 P: Entonces, en esta metodología que utiliza  
20 McVehil hay supuestos, etcétera. Le voy a  
21 mostrar algunos de esos elementos y le voy a  
22 formular algunas preguntas al respecto.

1       Vamos ahora al resumen en la sección 5. Le  
2 voy a leer una parte de este resumen: "Los  
3 cálculos y estimaciones que se presentan  
4 anteriormente son obviamente aproximaciones sobre  
5 la base de estimaciones generales. Si ustedes  
6 pueden brindar las mediciones de plomo mensuales  
7 de una o más estaciones, será posible hacer un  
8 testeo de nuestros resultados modelando meses  
9 específicos según -- sobre los cuales hay datos."

10       El señor McVehil dice que se basa en  
11 aproximaciones sobre la base de estimaciones  
12 generales. ¿Usted toma estos resultados como  
13 concluyentes?

14       R: Bueno, él utilizó exactamente la  
15 metodología para calcular cuál sería la calidad  
16 de aire a futuro, me parece que estas  
17 estimaciones sí son concluyentes.

18       P: Usted está aquí como perito para ofrecer  
19 sus opiniones al Tribunal. Yo le pregunto a usted  
20 si en su opinión y al basarse en este estudio,  
21 usted consideró que las conclusiones de McVehil  
22 eran de carácter definitivo.

1 R: ¿Qué quiere decir con definitivo?

2 P: Bueno, de carácter concluyente.

3 R: No, porque serían precisos otros datos de  
4 otros años, porque tenemos aquí SO<sub>2</sub>, pero después  
5 va a plomo y claro, el señor Neil le ejerció  
6 presión. Eso lo entiendo muy bien. Sí, pero él  
7 pidió los datos de plomo, y eso es lo que  
8 sucedió.

9 P: ¿Y cómo sabe eso usted?

10 R: Bueno, porque lo dice acá abajo. Él dijo:  
11 "Quiero la información sobre plomo."

12 P: Usted concluyentemente se está basando en  
13 los resultados del modelo de SX-EW que se basa en  
14 el estudio de McVehil y el señor McVehil dice que  
15 simplemente son aproximaciones y estimaciones.  
16 Entonces, ¿cómo es que usted llega a una  
17 conclusión firme sobre la base de las  
18 estimaciones generales de dos o tres personas y  
19 aproximaciones?

20 R: Aquí tenemos 8, Neil dijo 7. No es 1.  
21 Nadie dijo que era 1, es el efecto de las  
22 emisiones fugitivas. Si tenemos una tonelada de



1 fugitivas y otra tonelada de chimeneas, bueno,  
2 hay un margen allí, pero el efecto en La Oroya  
3 Antigua no es de uno a uno. Usted está tratando  
4 de sugerir eso todo el tiempo. No me importa a  
5 mí si son 5 o 7.

6 P: Usted no lo sabe. ¿Usted tomó el modelo y  
7 colocó en diferentes cifras SX-EW?

8 R: Sí, para diferentes años.

9 P: El señor McVehil pidió mediciones de plomo  
10 mensuales para -- de las estaciones y si sería  
11 posible con los datos disponibles. ¿Él quería  
12 hacer un modelaje de meses específicos? ¿Usted  
13 testeó estos resultados?

14 R: Entiendo el razonamiento que aplicó él. Yo  
15 esto lo he hecho yo mismo. Ni siquiera puedo  
16 hablar al respecto. Yo lo hice para ver cuánto  
17 podía variar esto.

18 Si en ese año las chimeneas son altas y las  
19 fugitivas son los que son, podía yo jugar con las  
20 cifras y siempre recibí un nivel más alto.

21 P: ¿Buscó usted los documentos que se le  
22 pusieron a su disposición para ver si el señor

1 McVehil había realizado más trabajos respecto de  
2 este tema?

3 ¿Usted hizo una investigación de los  
4 documentos que tenía a su disposición para ver si  
5 los documentos contenían información que mostrara  
6 que el señor McVehil había realizado análisis  
7 ulterior que fuera un proxy de las estimaciones?

8 R: No.

9 P: ¿Usted hubiese querido saber si él llegaba  
10 a conclusiones diferentes en un segundo informe?

11 R: Yo he respondido en el párrafo 227 a esta  
12 pregunta.

13 P: Entonces, usted nunca encontró un informe  
14 de julio...

15 R: No, porque no quise analizar en mayor  
16 profundidad esa relación. Si usted tiene  
17 emisiones fugitivas en las fuentes que están  
18 controladas y están mejor controladas de lo que  
19 podrían estarlo, tiene un mejor rendimiento.

20 P: Creo que en esta audiencia usted solo dijo  
21 que le interesaba llegar a la verdad. ¿No me lo  
22 dijo?

1 R: Sí.

2 P: ¿Y usted no cree que datos posteriores  
3 sobre el mismo tema lo ayudarían a llegar a la  
4 verdad?

5 R: Sí, pero no se me pidió y tenía suficiente  
6 para hacer.

7 P: Entonces, ¿estaba demasiado ocupado?

8 R: No, no estaba demasiado ocupado. Estaba  
9 ocupado con esto porque hay que analizar todo el  
10 tema del balance. Entonces, sí, estaba ocupado.

11 P: ¿Pero usted no realizó el trabajo que  
12 necesitaba hacer y es para llegar a una opinión  
13 definitiva porque estaba demasiado ocupado?

14 R: No, le dije que no hay necesidad de  
15 realizar un modelo de emisiones de plomo  
16 equivalentes y esto es lo que usted me preguntó.  
17 Yo concluí que no era necesario realizar un  
18 modelo de las emisiones de plomo equivalentes.

19 P: Y esto es después de haber realizado ese  
20 trabajo, usted lo hizo.

21 R: En el primer informe dije...

22 P: Señor Dobbelaere, pero tiene que esperar a

1 que yo termine mi pregunta.

2 R: Le pido disculpas.

3 P: Después de haber incorporado el modelo de  
4 SX-EW y los datos en su primer informe, ¿cambió  
5 de opinión sobre su inclusión?

6 R: No, sobre la inclusión de SX-EW y el  
7 balance de masas y los datos que son necesarios  
8 para realizar un balance de masas adecuado. Yo  
9 decidí no hablar sobre el control atmosférico  
10 porque si usted aumenta la fuente, puede hacer el  
11 cálculo que quiere y la situación va a empeorar.

12 P: Pero también si utilizan cifras más  
13 precisas tal vez mejore.

14 R: ¿Y después qué? Si aumenta ya tiene prueba  
15 de que aumentan las emisiones fugitivas. No  
16 necesita seguir.

17 SEÑOR PEARSALL (Interpretado del inglés):  
18 Puede terminar su pregunta, entiendo. Queremos  
19 que termine con sus respuestas, eso es todo.

20 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés):  
21 Gracias por el recordatorio, abogado.

22 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):

1 Esto está escrito en 227, segundo informe.

2 P: ¿Sabe usted cuáles son las técnicas de  
3 modelaje que utilizó McVehil?

4 R: Estoy al tanto de las técnicas que nosotros  
5 utilizamos para calcular el impacto de cualquier  
6 fuente posible de emisión fugitiva en la zona  
7 aledaña a la planta sin importar la dirección, el  
8 sentido del viento.

9 P: Le voy a mostrar ahora el segundo párrafo  
10 de la sección 1 de este documento. Aquí dice, en  
11 el segundo párrafo: "Si asumimos que 100 ppb como  
12 concentraciones matutinas tempranas se deben a  
13 las emisiones del proceso fugitivas, podemos  
14 estimar la tasa de emisión SO<sub>2</sub> necesaria." ¿Es  
15 este un supuesto razonable?

16 R: Ellos se remiten al hecho de que por la  
17 mañana usted tiene inversión y ese es su  
18 supuesto.

19 P: ¿Usted tiene la experiencia para determinar  
20 si ese supuesto es razonable?

21 R: No tengo experiencia en el modelaje de una  
22 situación en particular a 4.000 metros de altura

1 en un valle que nosotros ya sabemos en nuestra  
2 planta de dónde vino, cuál es la dirección del  
3 viento, los edificios, la distribución. Ya  
4 tenemos un modelo, tenemos un modelo  
5 tridimensional completo que tomamos del Estado, y  
6 eso es todo. Podemos poner todas las fuentes  
7 allí. Esta conclusión a lo mejor para él, porque  
8 él era especialista para esta planta, para esta  
9 situación en particular.

10 ¿Cómo puedo cuestionar esto?

11 P: Él no está aquí, usted sí. Y usted es el  
12 perito que está incorporando esta información en  
13 su informe. Entonces, como perito ante este  
14 Tribunal yo le estoy preguntando a usted si es un  
15 supuesto razonable.

16 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
17 Señor Dobbelaere: creo que esto tiene que ver con  
18 las cifras. Usted asumió que sean ppb. 1000 ppb,  
19 que sean ppb. No son 100 ppbs sino que son 1.000.

20 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Tiene  
21 razón, le pido disculpas.

22 Pasemos al núcleo de esto. Pasemos una vez

1 más al cuadro 15.

2 Señor Dobbelaere: ¿realizó usted algún  
3 trabajo para evaluar la precisión de las cifras  
4 que se incorporan en este análisis?

5 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
6 Sí. Dice chimenea (447).

7 P: Bueno, sí, ¿pero de dónde viene este  
8 nombre? 474, perdón. 474. ¿De dónde viene esto?

9 R: Estas son las emisiones de plomo en un año  
10 determinado específico, 2004, y esto está medido  
11 en la chimenea, caudal y se analiza la cantidad  
12 de plomo.

13 P: Sí, entiendo lo que representa. Le hago una  
14 pregunta diferente: ¿cuál es la fuente de los  
15 datos, de dónde se toman los 474?

16 R: Debe ser de la información de Doe Run Perú  
17 cada tres meses. Esta es información que tienen  
18 que suministrar ellos.

19 P: Y luego PM10 fugitivos 730. ¿Lo ve?

20 R: Sí.

21 P: ¿Cuál es la fuente de esa cifra?

22 R: Este es un cálculo de McVehil.

1 P: ¿Y no viene del informe de McVehil-Monnett?

2 R: No lo sé. Esta es la cifra.

3 P: Sí, entiendo. Pero usted entenderá que este  
4 es un cálculo. ¿Verdad?

5 R: Sí, siempre es un cálculo. Son emisiones  
6 fugitivas, había otros que eran la mitad. Sí.

7 P: ¿Y realizó usted algún trabajo para poner a  
8 prueba la validez de esa evaluación 730?

9 R: A ver , ¿cómo es posible? La única  
10 verificación es siempre la misma, es una  
11 comparación con lo que está calculando el colega  
12 que, según entiendo, es la mitad, es decir, lo  
13 que está calculando el señor Connor.

14 P: Podemos ver la diapositiva con esta fuente  
15 de datos.

16 R: Y para responder a su pregunta, también  
17 entiendo que hay otro documento del señor Vanberg  
18 donde él toma la relación de polvo porque él se  
19 remite a operaciones de cobre que no son  
20 comparables. Yo tiendo a creer en la cifra de  
21 McVehil-Monnett.

22 P: Sí. De hecho usted no sabe quién le dio al



1 señor McVehil-Monnett esa cifra.

2 R: Creo que ellos la calcularon.

3 P: Pero usted no sabe, ¿no? Pero usted no sabe  
4 cuán confiable es.

5 R: Sí, no lo tengo aquí, pero en algún  
6 documento ellos mismos dicen: "Sí, tenemos una  
7 cifra muy superior a la suya".

8 P: O el trabajo podría haber sido muy  
9 conservador.

10 Muy bien. Aquí intenté obtener la fuente de  
11 los datos. Entonces, lo que le estoy diciendo a  
12 usted, y dígame si me equivoco, es que la cifra  
13 474 proviene del informe de McVehil y se basa en  
14 un cálculo, una estimación de las emisiones de  
15 chimenea, es decir, 1,3 toneladas por día  
16 multiplicado por 365. ¿Es así como usted también  
17 entiende que se llegó a esta cifra?

18 R: No.

19 P: ¿Quiere que le muestre lo que aparece en el  
20 informe?

21 R: Sí. Yo entendería que una cifra que se  
22 utiliza para este modelo se deriva de la

1 notificación trimestral del MEM -- DRP, MEM.

2 P: Sí, pero usted ve que 474 dice: "McVehil-  
3 Monnett Doe Run Perú". Entonces, usted entiende  
4 que estos datos provienen de McVehil-Monnett.  
5 ¿Correcto?

6 R: Sí.

7 P: ¿Necesito mostrarle el documento o puede  
8 aceptar que esa es la estimación que ofrece  
9 McVehil?

10 R: Me gustaría, estaría interesado.

11 P: Claro que sí. Veamos el documento, por  
12 favor. Y esto es el documento JAC-74. ¿Podemos  
13 pasar a la sección 4, la primera oración? Ve  
14 allí, señor Dobbelaere, dice: "Usted estimó que  
15 las emisiones de plomo promedio son de  
16 aproximadamente 1,3 toneladas por día de la  
17 chimenea principal". ¿Me sigue?

18 R: Sí.

19 P: "Y 2,0 toneladas por día de fuentes de  
20 proceso y fugitivas". ¿Lo ve?

21 R: ¿Quién le escribe a quién?

22 P: Este es el mismo informe de enero 2004 de

1 McVehil.

2 R: Sí, lo leí.

3 P: ¿Podemos ahora pasar al gráfico? Ahora  
4 usted me sigue en que la cifra 474 proviene de  
5 McVehil-Monnett y estamos hablando de una cifra  
6 que se multiplica por 365 días al año, es decir,  
7 1,4 por 365.

8 R: Sí lo sigo, pero me parece extraño.

9 P: ¿Le parece qué?

10 R: Extraño. Soy un consultor que trabaja para  
11 un cliente y tengo una cifra que es prácticamente  
12 el 50 por ciento.

13 P: Yo no estoy pidiendo que realice  
14 correcciones, simplemente quiero que nos  
15 aseguremos de que sabemos de dónde provienen esos  
16 datos.

17 Ahora bien, la siguiente cifra sobre la que le  
18 quiero preguntar es 757. Dice: "Chimenea PM10", y  
19 la cifra es 757. ¿Lo ve?

20 R: Sí, lo veo, para la chimenea.

21 P: ¿Cuál es la fuente de esa cifra?

22 R: Sí, pero esta es una comparación, son datos

1 de las emisiones de chimenea porque recuerdo que  
2 lo verifiqué. Uno viene de la época de Centromin  
3 y la otra de la época de Doe Run Perú. Creo que  
4 474, si recuerdo bien, es la cifra de 2002 porque  
5 realizaron el estudio en 2003.

6 P: Una vez más, 757, Centromin chimenea PM10  
7 fugitivos, ¿cuál es la fuente? Yo ya le mostré  
8 cuál era la fuente de 474, ¿cuál es la fuente de  
9 esta cifra 757 que refleja Centromin, Perú,  
10 chimenea PM10 fugitivos?

11 R: Bueno, esto tendría que ser, una vez más,  
12 los datos de la chimenea.

13 P: Pero usted no sabe de dónde provienen.

14 R: Bueno, no hay otros datos de la chimenea  
15 más de los que DRP le dio al MEM. Estaba  
16 confundido, estos son diferentes, pero ahora veo  
17 que esto es de Doe Run Perú y el otro es  
18 Centromin, y son años diferentes.

19 P: ¿Y usted no quiso evaluar la fuente de los  
20 datos para asegurarse de que fuese confiable,  
21 preciso? No quiso asegurarse de que estos fuesen  
22 datos confiables antes de utilizarlos?

1 R: Yo verifiqué los datos de la chimenea y  
2 estoy seguro porque, como ya le dije, estos  
3 primeros deberían ser los datos de la chimenea.  
4 Luego usted me guió para decirme que esto viene  
5 de su modelo, esto no viene del modelo 474, se  
6 tienen que encontrar los datos de la chimenea  
7 principal porque eso es lo que es, es decir,  
8 datos de la chimenea. Y por eso es que le dije  
9 que me sorprendería mucho si McVehil y Monnett  
10 sugieren una cifra diferente a la que fue  
11 notificada al MEM.

12 P: Yo ya le mostré en el informe de McVehil-  
13 Monnett de dónde vienen esos datos, y de hecho,  
14 en el gráfico hay una fuente específica que es la  
15 de McVehil-Monnett pero no sabe -- que no cree  
16 que sea la fuente de 757.

17 R: No, porque yo lo verifiqué con los datos de  
18 la chimenea, pero podríamos fijarnos, tal vez son  
19 solamente once meses, es el fin de año, a lo  
20 mejor tomaron once meses.

21 P: Pero usted me dice que no sabe.

22 R: Sí, sé. Sí, sé, son datos de la chimenea y

## VERSIÓN FINAL

1 no tiene que ser nada más que los datos  
2 notificados al MEM.

3 P: Sí, usted me dice que son datos de la  
4 chimenea y yo también lo sé, ¿y sabe por qué?  
5 Porque lo dice allí en el gráfico.

6 R: No, no. Yo lo verifiqué, yo lo sé muy bien,  
7 era fin de año, y tal vez no sea el año completo,  
8 pero falta un mes, sino que falta un mes.

9 P: Una vez más. Me estoy fijando en la cifra  
10 757 en la columna "Centromin Perú, chimenea PM10,  
11 fugitivos", no logré identificar de dónde  
12 proviene esa cifra.

13 R: ¿Qué cifra?

14 P: Le acabo de decir, 757.

15 R: No lo veo.

16 P: Allí está, con el círculo. Bueno, y como la  
17 persona que está utilizando estos datos y que  
18 ofreció este informe, usted me acaba de decir que  
19 verificó todas las cifras. Me gustaría saber cuál  
20 es la fuente de 757.

21 R: De los miles, miles de cifras no le puedo  
22 decir de memoria, pero tendría que ser de los

## VERSIÓN FINAL

1 datos de notificación. Y estoy seguro de que lo  
2 verifiqué de los datos de verificación del MEM,  
3 pero ellos lo hacían trimestralmente.

4 P: ¿Usted está seguro de que lo verificó?

5 R: Sí.

6 P: Bien. Pasemos ahora a la siguiente  
7 diapositiva, por favor. Este es el mismo gráfico  
8 y estamos viendo diferentes puntos. En este  
9 momento me estoy fijando en PB equivalente  
10 Centromin Perú y la cifra es 95. ¿Lo ve?

11 R: Sí.

12 P: Y usted mencionó algunas veces ya el factor  
13 de 8 veces.

14 R: Es lo que utilizan.

15 P: Déjeme terminar mi pregunta. ¿Es esto lo  
16 que está reflejado en ese cálculo?

17 R: Sí.

18 P: Entonces, estas son emisiones de chimenea  
19 dividido 8.

20 R: Sí.

21 P: Y es lo mismo para la segunda cifra 95  
22 dividido 8.

1 R: Sí.

2 P: Perdón. 757 dividido 8.

3 R: Sí, lo redondearon.

4 P: Y el factor de 8 veces que también proviene  
5 del informe de McVehil-Monnett, ¿realizó usted  
6 alguna tarea para confirmar si el señor McVehil  
7 tiene una conclusión en tal sentido que es  
8 precisa?

9 R: No. Estas son las únicas cifras disponibles  
10 y el señor Neil le dijo a McVehil Monnett,  
11 "quiero conocer estas cifras", y luego las  
12 utilizó para solicitar una prórroga como el  
13 principal argumento de la misma.

14 P: Cuando usted me dice que es la única cifra  
15 disponible, por favor, corriójame si me equivoco,  
16 esto quiere decir que usted buscó en el  
17 expediente documentos para ver si había alguna  
18 otra versión de esa cifra, corrección o lo que  
19 fuese.

20 R: Sí.

21 P: Y usted no encontró nada.

22 R: No tuve que fijarme porque el señor Neil



1 utilizó eso.

2 P: Entendido.

3 Bien. Podemos fijarnos en la siguiente  
4 diapositiva, por favor.

5 R: Lo que yo hice...

6 P: Ahora me estoy fijando en McVehil-Monnett,  
7 dice: "730", donde dice: "PM10 fugitivos".

8 R: Sí.

9 P: Le puedo mostrar los documentos, pero esta  
10 cifra también surge del informe y se calcula  
11 porque es el cálculo McVehil que se le dio de dos  
12 toneladas por día por 365 donde se habla de esa  
13 cifra ahora para PM fugitivos, 414. ¿De dónde  
14 provienen esos datos?

15 R: Esos datos provienen del informe de SX-EW.  
16 De allí viene el número.

17 P: Y yo le estoy preguntando cuál es la  
18 fuente, cómo se calcula, de dónde proviene.

19 R: El fundamento de ello es que está en su  
20 informe.

21 P: Pero usted citó este cuadro, usted lo  
22 utilizó, ellos no están aquí. Yo le estoy

1 preguntando aquí...

2 R: Porque no hay nada más. Si yo veo  
3 fugitivos, yo hice muchos cálculos con otros  
4 supuestos y siempre encuentro un factor mayor a  
5 uno. Si es menor de uno yo estaría muy  
6 sorprendido y me gustaría verlo.

7 P: Voy a probar esta pregunta una vez más. La  
8 cifra 414 en Centromin Perú y fugitivos, PM10  
9 fugitivos, ¿le puede decir al Tribunal cómo se  
10 llega a esa cifra, calcula, de dónde proviene?

11 R: Lo cité en mi primer informe y luego en mi  
12 segundo informe, yo digo que ya no sigo ese rumbo  
13 y es lo que ya le dije más de diez veces ahora.

14 P: Entonces creo que lo que usted ya me dijo  
15 más de diez veces es que usted no puede explicar  
16 algo que usted utilizó en su informe para  
17 establecer que Doe Run Perú tenía emisiones en un  
18 65 por ciento superiores a las de Centromin, no  
19 lo puede explicar.

20 R: Yo puedo explicar a partir de las  
21 diferentes estimaciones, para las estimaciones de  
22 fugitivos que son muy superiores a los de

1 McVehil, a las que fueron estimadas. Esta es la  
2 cifra que surge.

3 P: Una vez más. A ver, 414 se calcula -- es  
4 calculado por Doe Run Perú, por el MEM, es  
5 calculado por McVehil Monnett, ¿quién calcula  
6 esto?

7 R: Esto es calculado por SX-EW que fue  
8 designado por, no por -- por la quiebra o por el  
9 proceso concursal, eso es lo que ellos  
10 calcularon.

11 P: Bien. ¿Y cómo lo calcularon?

12 R: Lo calcularon haciendo referencia a otras  
13 operaciones, operaciones de plomo porque estaban  
14 interesados en PM10, en los fugitivos, PM10  
15 fugitivos y no en el monto total. Si usted tiene  
16 una cifra de pérdidas de plomo que no puede  
17 explicar, y parte de ello es polvo fugitivo y  
18 parte de este polvo fugitivo es PM10, y ellos  
19 utilizaron eso para calcular, por ejemplo, los  
20 derivados de un documento que se describe cómo se  
21 llega a esa cifra, pero yo no puedo verificar si  
22 DRP tenía una cifra en la fundición que se

1 utilizaba para tener una idea general. ¿Cómo  
2 puedo verificar esta cifra?

3 R: Esta cifra es de DRP.

4 P: Yo no estoy pidiendo que verifique la cifra  
5 sino que la metodología, que explique la  
6 metodología. Estas son cifras que usted está  
7 utilizando y yo creo que usted le debe una  
8 explicación al Tribunal sobre cómo se calcularon.  
9 Usted no puede depender de algo que no puede  
10 explicar cómo se calculó.

11 R: En mi párrafo yo expliqué que no se  
12 necesita verificar. Esto es lo que tenemos allí,  
13 ¿por qué debería yo seguir diciendo a usted una y  
14 otra vez? Porque ya lo vi hace dos años, y yo  
15 dije bueno, ¿qué es lo que se emite en la fuente?  
16 Yo sé qué es lo que se emite en la fuente, si es  
17 más, y esto es suficiente.

18 P: El motivo por el cual usted me debería  
19 estar hablando sobre esto es que yo creo que esto  
20 contradice su opinión.

21 R: ¿Por qué?

22 P: Ahora le voy a mostrar.

1 R: Muéstreme.

2 P: Le pregunté ya un par de veces si usted  
3 había analizado otros documentos que constan en  
4 el expediente para asegurarse de que estas cifras  
5 fuesen precisas, y yo creo que usted me dijo que  
6 no, que no lo hizo.

7 R: No, porque no quise.

8 P: Yo creí que usted no lo necesitaba -- o  
9 mejor, "porque yo no quise", y usted me dijo que  
10 los números de las emisiones fugitivas tenía que  
11 proceder de una cifra que Doe Run Perú le  
12 presentó a MEM.

13 R: No las emisiones fugitivas. No, no esas  
14 emisiones fugitivas.

15 P: Bueno, una cifra que Doe Run Perú notificó  
16 al MEM. Usted dijo que esa tendría que ser la  
17 fuente.

18 R: Sí, entonces, siempre que estas cifras sean  
19 las correctas.

20 P: Me gustaría presentar la diapositiva 22.  
21 Esta es la solicitud de Doe Run Perú de prórroga.  
22 ¿Revisó este documento?

1 R: Claro que sí.

2 P: Y usted verá que yo le estoy mostrando aquí  
3 el cuadro 5.1/1 titulado: "Reducción del plomo en  
4 emisiones fugitivas". ¿Lo ve?

5 R: Lo veo.

6 P: Y usted ve que en 2002 Doe Run Perú  
7 notificó al MEM emisiones fugitivas inferiores a  
8 una tonelada por día. ¿Lo ve?

9 R: Sí, ya lo vi.

10 P: Bien. Y también en todo el período y estas  
11 son cifras proyectadas, son inferiores a una  
12 tonelada por día. ¿Lo ve?

13 R: ...

14 P: Ahora bien.

15 (Pausa.)

16 R: Lo veo y estoy contento de que me muestre  
17 este cuadro.

18 P: Ahora vamos a ver la diapositiva 23. Esta  
19 es otra presentación al MEM. ¿Vio usted este  
20 documento?

21 R: Más de cien veces.

22 P: Más de cien veces, bueno. Este es un cuadro

1 de emisiones y abajo está resaltado, dice:  
2 "Emisiones fugitivas totales, 374". ¿Correcto?

3 R: Sí.

4 P: Y estas son toneladas anuales. ¿Correcto?

5 R: Sí, estimación.

6 P: Es decir, la mitad. Ambos documentos  
7 muestran que las emisiones fugitivas de Doe Run  
8 eran la mitad de lo que SX-EW incorporó en su  
9 modelo.

10 R: Claro que sí.

11 P: Usted no consideró estos datos cuando  
12 evaluó la validez de las conclusiones de SX-EW.  
13 ¿Verdad?

14 R: No entiendo. Conozco muy bien este cuadro,  
15 374, y no puedo evaluar estos datos simplemente  
16 para concluir que la razón en especial en el  
17 cobre está subestimada, porque utilizan cifras,  
18 por ejemplo, cuando vemos polvo a plomo. Está  
19 subestimado.

20 P: Podemos volver al cuadro 15, por favor.

21 R: He observado que las cifras son más altas,  
22 sí. Entonces, estos son los asesores de DRP.

1 P: La primera es de 3.7 calidad atmosférica,  
2 Doe Run Perú McVehil-Monnett y la segunda cifra  
3 es 2.1, calidad atmosférica para Centromin. ¿Ve  
4 estas cifras?

5 R: Sí.

6 P: ¿Me puede decir cuál es la fuente de la  
7 cifra 3.7 para Doe Run Perú?

8 R: Es la medición de calidad de aire de fines  
9 de 2002.

10 P: ¿Está monitoreada?

11 R: Sí, está monitoreada.

12 P: 2,1, ¿qué representa?

13 R: Hay solamente dos mediciones allí.

14 P: Bueno, lo dice en la diapositiva. Es la  
15 calidad de aire anual promedio del 95 al 97.

16 R: Sí, hay solamente dos mediciones allí.

17 P: La próxima. Usted me dijo que 414 era un  
18 número que se informaba, pero no es un número que  
19 se informaba.

20 R: No, nunca fue un número que se informaba. Y  
21 730 tampoco.

22 P: ¿Usted no sabía cómo calculó SX-EW 414?



1 R: Hace dos años que vi esto y creo que sé que  
2 este es uno de los informes de SX-EW en donde  
3 hablan del efecto de los aumentos en el circuito  
4 de plomo.

5 P: Bueno, ven aquí las diferentes emisiones de  
6 chimenea tanto para DRP como para Centromin.

7 R: Hicieron una suma total de las emisiones.

8 P: No inventaron una cifra para la chimenea.

9 R: No es lo que dije, señor. Lo que hicieron  
10 ellos fue crear un factor de reducción, dividir  
11 las cifras -- dividiendo la calidad del aire para  
12 captar la diferencia entre esos dos elementos.

13 R: Sí.

14 P: Y después aplicaron ese factor de reducción  
15 a las emisiones de la chimenea de Centromin.  
16 ¿Verdad?

17 R: Sí.

18 P: Así es como ellos llegaron a la estimación  
19 de las emisiones fugitivas PM10, 414.

20 R: Sí.

21 Quizás puede ser así, quizás eso pueda ser lo  
22 correcto, pero las emisiones fugitivas y de

1 chimenea no pueden relacionarse entre sí si las  
2 cosas cambian.

3 P: Usted aplicó el factor de reducción a las  
4 fugitivas estimadas de DRP para llegar a la cifra  
5 de 414. Vamos a ver la próxima. Hemos visto dos  
6 documentos después de McVehil-Monnett en donde  
7 DRP reportó emisiones de menos de una tonelada  
8 por día al MEM. ¿Se acuerda de esos documentos?

9 R: Sí, sí los conozco.

10 P: Este es el cálculo de cómo es que McVehil-  
11 Monnett determinó esta cifra de 3,7 para DRP en  
12 cuanto a la calidad del aire. ¿Lo reportó?

13 R: No, lo calculó.

14 P: Ah, okay. Lo calculó. Entonces, McVehil no  
15 utilizó los datos de calidad del aire para  
16 adscribir un valor de calidad de aire a efectos  
17 de este documento. El cálculo lo hicieron sobre  
18 la base de determinaciones que ellos mismos  
19 inventaron. ¿Entendió usted eso?

20 R: Entiendo todo.

21 P: Ah, muy bien.

22 R: Lo que también entiendo es que siempre su

1 razonamiento se basa en fugitivas estimadas de  
2 DRP, sin ningún otro tipo de medición por un  
3 período de diez años. Después voy a hablar del  
4 tema de esta tabla.

5 P: Lo que hizo McVehil aquí es derivar  
6 concentraciones de las emisiones de chimenea  
7 principal y también otra diferente para las  
8 fugitivas. ¿Me sigue?

9 R: Sí.

10 P: Para las de la chimenea principal dijeron  
11 que se trataba de 0,32 y multiplicaron eso por la  
12 cantidad de emisiones de plomo diarias. Ahí  
13 llegaron a 0,4. ¿Lo ve?

14 R: Sí, lo veo. También veo que debajo decía  
15 3,3 dividido por 0,4. Si mi cálculo es correcto,  
16 este es un factor de 8 y ahora lo corrigieron  
17 para llegar a un factor de 4. Es un nivel  
18 superior a uno.

19 P: Siga mis preguntas, por favor. Le  
20 agradecería, no se vaya por la tangente.

21 Bajo el cálculo donde dice: "chimenea  
22 principal", también tenemos un cálculo de las

1 fugitivas también. Ellos adscriben una  
2 conservación de -- una concentración de 1,65 y  
3 ellos originalmente -- ellos habían multiplicado  
4 eso por dos toneladas de fugitivas y el resultado  
5 es 3,3.

6 R: Sí.

7 P: Y llegaron a 3,7 porque sumaron 3,3 más 4.  
8 ¿Verdad?

9 R: Sí.

10 P: Y todo esto surgió de los -- todo esto no  
11 surgió de los datos monitoreados. ¿Verdad?

12 R: Sí.

13 P: Entonces, usted mostró documentos indicando  
14 que las fugitivas eran de una cantidad bastante  
15 alta. Estos eran los datos que DRP informaba al  
16 MEM. ¿Verdad?

17 R: Sí, lo vi.

18 P: Si yo cambio este modelo a la cifra  
19 reportada, la concentración baja porque ahora  
20 baja. ¿Lo ve?

21 R: Sí.

22 P: Y cuando yo le agrego 1,5 a esta otra cifra

1 de 0,4 tengo 2,5.

2 He recreado aquí el modelo de SX-EW, como lo  
3 acabamos de describir, utilizando las mismas  
4 cifras y los mismos factores de reducción. Verá  
5 usted que se llega a la misma conclusión que se  
6 llegó en el informe de SX-EW. Es decir, un  
7 aumento en las emisiones totales del 55 por  
8 ciento. ¿Lo ve?

9 R: Sí.

10 P: Vamos a ver las cifras. Tenemos 474. Esta  
11 es la misma cifra que vimos en la tabla 15.  
12 ¿Verdad?

13 R: Sí.

14 P: 59,31 es esa cifra dividida por 8.

15 R: Sí.

16 P: Lo mismo con Centromin, 757 era la cifra de  
17 la tabla 15. ¿Verdad?

18 R: Sí.

19 P: 94,67 es 757 dividido por 8. ¿Verdad?

20 R: Sí.

21 P: Las fugitivas de PM10 para DRP 730, eso  
22 estaba en la tabla original 15. ¿Verdad? 730 eran

1 las emisiones estimadas fugitivas sobre la base  
2 de dos toneladas por día.

3 R: Sí, de McVehil y Monnett.

4 P: Bien. Y el número total de emisiones surge  
5 de la suma de estas dos columnas. ¿Verdad?

6 R: Sí.

7 P: Y hemos hecho lo mismo, si llegamos a 414  
8 para las fugitivas en el caso de Centromin,  
9 llegamos a la cifra de 730 por el factor de  
10 reducción. Es decir, el que está representado  
11 allí, 0,567.

12 R: Sí.

13 P: Vamos a ver las cifras que le fueron  
14 presentadas al MEM. Si ponemos la cifra correcta  
15 de las fugitivas PM10 y si cambiamos la cifra de  
16 calidad del aire, como ya dijimos, a 2,05, cuándo  
17 utilizamos las cifras que se reportaron llegamos  
18 a la conclusión de que DRP vio una disminución en  
19 las emisiones frente a Centromin. ¿Lo ve?

20 R: Lo veo.

21 P: Todo esto, sin embargo, se basa en  
22 estimaciones que nadie puede verificar. Usted

1 dice que fue lo que se informó, pero, ¿cómo se  
2 midieron? Si usted ve el aumento del plomo...

3 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
4 inglés): Por favor, dejen al perito terminar su  
5 respuesta, hemos sido muy generosos nosotros con  
6 los peritos de las demandantes. Nuestro perito  
7 estaba tratando de terminar.

8 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Señora  
9 Flores, él me interrumpió todo el tiempo y yo  
10 también he sido muy generoso. Es un problema de  
11 doble vía que trataré de resolver.

12 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
13 inglés): Señor presidente: le permiten al  
14 perito, por favor, que termine su explicación.

15 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
16 Termine su explicación, por favor.

17 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
18 Antes de mi segundo informe, también jugué con  
19 todas estas cifras. Uno puede probar lo que uno  
20 quiera porque todo se basa en estimados de  
21 fugitivas. Después dije: no, no quiero entrar en  
22 esta discusión. Pero hace una hora que estamos

1 debatiendo este tema.

2 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés):  
3 Justamente ese es mi punto. Usted presentó esto  
4 para convencer al Tribunal de que DRP tenía un  
5 aumento de emisiones de 55 por ciento y ahora le  
6 dice a todo el mundo que estos números no son  
7 confiables. ¿Eso es lo que nos está indicando?

8 R: Uno puede probar lo que uno quiera si las  
9 estimaciones son lo que son. Esta cifra de 365  
10 toneladas de estimaciones es justamente eso, una  
11 estimación. McVehil y Monnett eran una empresa  
12 profesional y Doe Run Perú ha cambiado esto a un  
13 50 por ciento. Las emisiones fugitivas de la  
14 planta de cobre fueron muy subestimadas. Si uno  
15 ve qué cantidad de SO<sub>2</sub> emitió la planta de cobre,  
16 uno podría ver los gases de esta planta de cobre  
17 y hay otros datos que nos indican esta relación  
18 entre el plomo y el SO<sub>2</sub>. Si uno tiene en cuenta  
19 esto, las cifras eran mucho más altas y uno  
20 encontrará un aumento nuevamente si hace este  
21 ejercicio.

22 P: Sí, justamente es lo que yo le estoy



1 planteando doctor.

2 R: No analizo esto más, porque si uno emite  
3 más en la fuente y uno no hace nada en las  
4 instalaciones, DRP no lo hizo, DRP no lo hizo,  
5 ¿cómo es que las fugitivas bajaron? El efecto de  
6 las fugitivas es mucho más importante. ¿Cuál es  
7 el efecto de las fugitivas frente a la chimenea  
8 principal? No se puede decir que es menor, no se  
9 puede decir eso.

10 P: Entiendo su opinión. Entiendo que en  
11 última instancia usted nos dice que tenemos que  
12 aceptar que DRP hizo 42 proyectos, gastó 300 y  
13 tantos millones de dólares en proyectos de  
14 control de emisión según el mandato del gobierno  
15 peruano, pero no logró nada. Eso es lo que dice.  
16 El Tribunal tendrá que decidir eso.

17 Sigamos adelante. La otra parte del estudio  
18 SX-EW es el balance de masa. ¿Verdad?

19 R: Sí.

20 P: ¿Cómo se realiza el muestreo de un  
21 ejercicio de balance de masa? ¿Los datos que se  
22 incluyen en un cálculo de balance de masa cómo se

1 recaban?

2 R: Bueno, se hace un muestreo. Primero se  
3 hace un muestreo, decía, por ejemplo, cien  
4 toneladas de concentrados, alguien va y hace un  
5 cierto procedimiento, saca ciertas muestras, se  
6 hace una mezcla. En general se toman tres  
7 muestras y cada muestra se analiza el  
8 laboratorio. Tres muestras porque uno quiere una  
9 muestra para sí, otra muestra para el proveedor y  
10 otra muestra para los árbitros. No sé. Bueno,  
11 para alguien más. Esto es muy importante.  
12 Cuantos más metales se estén tratando más  
13 importante es, y también el tema de las impurezas  
14 porque hay sanciones con el caso de las  
15 impurezas.

16 Entonces, el método de muestreo y todo el  
17 sistema según el señor Buckley no se cambió,  
18 existía en Centromin y continuó después de  
19 Centromin. A él le interesaba solamente a final  
20 de cuentas cuál era el nivel de recuperación  
21 porque eso es el dinero. Quizás él solamente  
22 estaría interesado en eso porque era el gerente

1 general, quería saber entonces cuál era la  
2 recuperación, pero esos datos nos brindan mucha  
3 más información.

4 P: Estoy tratando de entender lo que usted me  
5 dice.

6 R: Hay que tener buenas muestras, es lo que le  
7 estoy diciendo de una empresa.

8 P: Simplemente traté de que usted nos  
9 explicara cómo lo hacen los técnicos que están  
10 allí in situ. O sea que hay insumos, es decir,  
11 un concentrado que se pesa y se somete a pruebas,  
12 para ver cuáles son los porcentajes que contienen  
13 de los diferentes metales y después se hace un  
14 cálculo de cuánto metal y cuántos otros elementos  
15 contiene ese concentrado. Ese es el paso 1.  
16 ¿Verdad?

17 R: Sí.

18 P: El paso 2 tiene que ver con el paso de la  
19 fundición y después de pasar por la fundición uno  
20 tiene una pila de escoria. ¿Verdad?

21 R: Sí una pila de escoria, tiene metales,  
22 tiene polvo -- y también tiene emisiones

1 fugitivas.

2 P: Es fácil cuantificar cuánto metal uno  
3 tiene. ¿Verdad? Eso es fácil.

4 R: Sí.

5 P: Alguien tiene que ir a la pila de escoria y  
6 tomar una muestra.

7 R: Claro.

8 P: No solamente tienen que tomar una muestra,  
9 sino que también tienen que estimar las  
10 dimensiones de esa pila de escoria.

11 R: La pueden pesar.

12 P: Pero si está en el piso, ¿la pueden pesar?

13 R: Bueno, depende de cómo la produzcan. La  
14 pueden medir, pueden ver los contenidos secos,  
15 los contenidos líquidos. Una buena planta, y  
16 espero que DRP haya sido una buena planta,  
17 estaría interesada en saber cuáles son las  
18 pérdidas que hay en la escoria porque este es uno  
19 de los productos que es objeto de pérdida.  
20 Porque si la escoria era granulada era mucho más  
21 fácil de muestrear que si hay agua en la escoria  
22 y, entonces, se complica más en ese sentido.

1 Pero esta escoria era escoria granulada.

2 P: ¿Qué proceso utilizaba DRP o Centromin?  
3 Usted dice que algunas veces las pilas de escoria  
4 se pesan. ¿Usted sabe si se pesaban allí?

5 R: No, lo que sé es que había todo un equipo  
6 porque se precisa todo un equipo para manejar  
7 todo esto, esperamos que diariamente y después  
8 que haga un informe mensual y después que realice  
9 un inventario. Nosotros lo hacíamos 4 veces por  
10 año, otros lo hacen una vez por año. Esto  
11 depende. A efectos de efectuar correcciones,  
12 siempre hay que realizar correcciones.

13 P: Supongamos que no se pesa, entonces,  
14 ¿alguien tiene que ir a la pila de escoria y  
15 tiene que estimar cuántas toneladas de escoria  
16 hay?

17 R: Sí, hay buenas formas de hacerlo.

18 P: ¿Pero también hay incertidumbres  
19 inherentes?

20 R: No lo sé. Hay que transportar todo esto,  
21 hay un seguido peso y quizás haya un puente  
22 pesador y de esa forma se puede hacer la cosa

1 bien.

2 P: Pero puede haber mucha incertidumbre  
3 inherente. ¿Verdad?

4 R: Estos son elementos estadísticos, también  
5 hay variantes. Uno puede sumar las variantes y  
6 uno sabe al final de cuentas mediante un análisis  
7 cuál es el nivel de confianza.

8 P: ¿Cuál es el margen de error en un balance  
9 de masa, dado todos los cálculos y estimaciones  
10 que hay que efectuar?

11 R: No tengo el documento aquí, yo sí lo  
12 chequee. Al final de cuentas tenemos las  
13 pérdidas indeterminadas, antes de las  
14 correcciones y después de las correcciones. Yo  
15 verifiqué las cifras porque había datos de seis o  
16 siete años. Uno reduce el error o algunos de los  
17 errores, las variantes, uno los va reduciendo y  
18 yo lo hice porque tenía que generar un cierto  
19 nivel de confianza. Hubo un período de siete  
20 años que se tuvo en cuenta. Si uno hace esto y  
21 hay un cambio importante en el proceso, eso va a  
22 reflejarse en los datos.

1 P: Vamos a la diapositiva 30. Aquí tenemos  
2 una información del IGAC. Yo se lo voy a leer.  
3 Está hablando de los balances de masa. Dice que:  
4 "Estos balances consideran una categoría  
5 indeterminada cuya cantidad refleja imprecisiones  
6 de inexactitudes de los muestreos, errores de  
7 análisis, derrames incuantificables, residuos no  
8 cuantificados". ¿Estas son las incertidumbres  
9 inherentes a un balance de masa?

10 R: Sí. Así es.

11 P: Vamos a la 31. Usted se basó en el estudio  
12 de SX EW que hizo un estudio de balance de masa y  
13 dijo: "Las pérdidas indeterminadas de plomo  
14 consideradas como fugitivas incluyen perdidas que  
15 no están transportadas por corrientes de aire  
16 fuera de complejo metalúrgico. Otras que no  
17 llegan a la población o simplemente estas  
18 pérdidas parcialmente contienen errores de  
19 muestreos, análisis y errores en las estimaciones  
20 de peso en los balances metalúrgicos". ¿Esto es  
21 lo que usted consideró en el marco del informe de  
22 SX-EW en cuanto a la validez?

1 R: Bueno, he visto muchos de estos temas y he  
2 realizado durante veinte años muchos estudios de  
3 balances de masas mensuales.

4 P: Entonces, hablamos de las pérdidas  
5 indeterminadas y tenemos que tener en cuenta  
6 estas cuestiones. ¿Verdad?

7 R: Sí, por eso uno hace una segunda  
8 verificación.

9 P: Quiero entender esta frase: "pérdidas  
10 indeterminadas". Lo que yo dije es correcto.  
11 ¿Verdad?

12 R: Sí.

13 P: Entiendo yo que su opinión es que un  
14 porcentaje de las pérdidas indeterminadas es  
15 emisiones fugitivas.

16 R: Totalmente.

17 P: ¿Y cómo determina uno qué porcentaje de  
18 pérdidas indeterminadas es de emisiones  
19 fugitivas?

20 R: No lo puede hacer porque no se puede medir,  
21 eso no se mide.

22 P: Usted ha adscrito algún porcentaje a las



1 perdidas indeterminadas para caracterizarlas como  
2 fugitivas, ¿no?

3 R: Las indeterminadas son las pérdidas que uno  
4 no conoce porque no ha medido. Uno de esos  
5 elementos es el de las emisiones fugitivas.

6 P: A eso quiere llegar. Uno tiene cien  
7 perdidas indeterminadas. ¿Cuántas de ellas son  
8 fugitivas y cómo lo sabe?

9 R: Solo lo sé si se produce un aumento o una  
10 disminución. Yo veo dos métodos y veo si hay un  
11 aumento. Por ejemplo, si en el circuito yo  
12 aumento el plomo y sistemáticamente tengo más  
13 perdidas y qué sucede allí, explíqueme qué otras  
14 pérdidas existen allí porque uno ha cambiado las  
15 operaciones en un 30 por ciento. Y después le  
16 puedo explicar el tema del plomo en el circuito  
17 de cobre. Independientemente del año que uno  
18 utilice para la comparación, puede haber niveles  
19 de 60 por ciento más.

20 Es muy claro que las emisiones de SO<sub>2</sub>  
21 aumentaron, también es claro que el convertidor  
22 de cobre era una gran fuente de SO<sub>2</sub> y eso no

1 quedó mitigado durante todo el período. Y  
2 también que era una gran fuente de emisiones  
3 fugitivas de plomo. Estas emisiones fugitivas de  
4 plomo, de por sí, aumentaron, hay prueba de ello.  
5 Yo encontré las pruebas en el balance de masa  
6 porque las diferencias aumentaron  
7 significativamente. ¿Por qué es que el equipo de  
8 DRP cometió errores sistemáticos que no cometió  
9 el grupo anterior?

10 P: Vamos a la 32, por favor. Aquí tenemos  
11 otra diapositiva del informe de SX-EW. Verá  
12 usted la versión en inglés y español. Sugiere  
13 SX-EW que van a aplicar un 32 por ciento para  
14 determinar el porcentaje de pérdidas  
15 indeterminadas o fugitivas. ¿Así lo entiende  
16 usted?

17 R: Yo he hecho los cálculos de las  
18 indeterminadas y lo he indicado allí.

19 P: ¿Es eso lo que hicieron ellos?

20 R: Mire, yo traté de traducir un montón de  
21 datos sobre la base de estimaciones de terceros  
22 como usted lo está haciendo aquí. De cómo viajan

1 de un convertidor a una medida.

2 P: ¿Cómo lo hacen? ¿Usted está de acuerdo con  
3 la conclusión de SX-EW que el 32 por ciento de  
4 las pérdidas indeterminadas son emisiones  
5 fugitivas?

6 R: Sí, puede ser. Esto es como el número 800  
7 durante Centromin.

8 P: ¿Esta es una cifra que usted examinó en su  
9 análisis?

10 R: Yo hice balance de masas y también pérdidas  
11 indeterminadas y no ahondé más para decir que son  
12 los porcentajes de fugitivas porque es una  
13 estimación como otras. Pero si utiliza usted  
14 consecuentemente un 16 por ciento, que es una  
15 cifra razonable, uno termina en esta planta con  
16 800 toneladas por año.

17 P: En su análisis, ¿usted siguió las  
18 conclusiones de SX-EW para determinar que el 32  
19 por ciento de las pérdidas indeterminadas eran  
20 emisiones fugitivas?

21 R: No lo seguí así porque no utilicé esa  
22 información.

## VERSIÓN FINAL

1 P: En la WD-28, en esa figura, vamos a  
2 colocarla en pantalla.

3 R: En qué informe, ¿el primero o el segundo?

4 P: Creo que es el primero. Después lo  
5 buscamos.

6 Vamos a seguir avanzando en aras del tiempo.

7 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
8 inglés): ¿Podemos solicitar un breve receso, por  
9 favor? Entiendo que ya tuvimos nuestro receso  
10 para el café, ya ni me acuerdo en realidad,  
11 pero...

12 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
13 Bien. Vamos a realizar un receso entonces de  
14 cinco minutos, hasta las 16:35.

15 Muchas gracias.

16 (Pausa.)

17 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
18 Sí. Estamos listos, cuando usted lo esté.

19 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés):  
20 Gracias, señor presidente.

21 Señor Dobbelaere: le quiero mostrar cierta  
22 información de los cuadros de balance de masas

1 que fueron utilizados por SX-EW. Y creo que  
2 usted nos dijo, señor Dobbelaere, durante su  
3 presentación, que la masa se puede crear. Lo que  
4 ingresa sale. ¿Correcto?

5 R: Sí.

6 P: Y un balance de masa da toda una gama de  
7 datos. Algunas veces nos muestra una pérdida  
8 indeterminada, pero otras veces nos muestra una  
9 ganancia indeterminada. ¿Correcto?

10 R: Sí.

11 P: Si me fijo en este cuadro aquí, en las  
12 columnas resaltadas, lo que vemos en todas esas  
13 columnas son ganancias indeterminadas. ¿Correcto?

14 R: Sí.

15 P: Esto sería lo opuesto de emisiones  
16 fugitivas. ¿Verdad?

17 R: Sí.

18 P: Quiere decir que de alguna manera se crea  
19 más metal de lo que se incorpora. ¿Correcto?

20 R: No lo sé.

21 P: ¿No lo sabe?

22 R: No, no.

1 P: Y estos datos sobre los cuales usted no  
2 tiene información, ¿los utilizaría para llegar a  
3 una conclusión sobre las emisiones?

4 R: Yo le diría que si tengo cobre, planta de  
5 cobre prestaría atención al plomo y al cobre.

6 Usted puede analizar el hierro, pero el hierro  
7 puede tener un peso diferente, depende, tal vez  
8 tenga preguntas sobre cómo su laboratorio está  
9 analizando el hierro y yo estaría muy complacido  
10 con una cifra negativa, por ejemplo, para plata  
11 porque usted está negociando bien.

12 P: Pero usted entenderá que estos cálculos de  
13 balance de masas y muestras provienen de los  
14 mismos concentrados de las mismas pilas de  
15 escoria. Porque estos concentrados y pilas de  
16 escoria incluyen todos estos metales.

17 R: Sí.

18 P: Entonces, estamos viendo cifras negativas  
19 aquí que revelan una ganancia mágica de hierro y  
20 es el mismo proceso que usted utiliza para  
21 decirnos que hubo un aumento masivo en las  
22 emisiones fugitivas.

1 R: ¿Pero puede fijarse por favor en el balance  
2 total?

3 P: Sí.

4 R: Usted solamente escogió el circuito de  
5 cobre. Perdón, el de plomo. Usted escoge un solo  
6 circuito.

7 P: Sí, le estoy mostrando a manera de ejemplo  
8 que los balances de pasa pueden llevar a pérdidas  
9 incrementales y también ganancias indeterminadas.  
10 Esto me dice que estos datos son muy poco  
11 confiables. ¿Estará usted de acuerdo conmigo?

12 R: No, no sé. No, no estoy de acuerdo porque  
13 se tiene que fijar en el balance total de masa.  
14 Tiene un balance total de masa de la planta y  
15 luego tiene que analizarlo porque puede tener  
16 productos intermedios que van de uno al otro y  
17 usted no realiza una muestra. Si tiene una  
18 transferencia del circuito de plomo al de cobre,  
19 porque también hay cobre y hierro, usted no va a  
20 hacer esto a diario. Y a usted le interesa el  
21 cobre y el plomo. Al señor Buckley le interesa  
22 cuánto plomo voy a recuperar, tiene que hacer ese

1 ejercicio.

2 Y me estoy fijando al plomo en este estudio y  
3 prefiero analizar el todo primero. Ni siquiera  
4 utilicé el cuadro 22 B porque no me interesan  
5 estas cifras. Me interesa pérdidas,  
6 indeterminadas. Y yo las calculo porque son el  
7 resultado del resto. Esto está calculado, nunca  
8 utilicé 22 B.

9 P: Pero como le dije, estas cifras se derivan  
10 utilizando el mismo proceso de balance de masas  
11 que se utilizan para establecer las pérdidas de  
12 plomo determinadas.

13 R: Sí, lo sé, pero yo me estoy fijando en esta  
14 cifra para basar mi análisis. Las miro.

15 P: Sí. ¿Pero usted utilizaría una cifra  
16 negativa para determinar que se recuperó hierro  
17 de un balance de masas?

18 R: Verificaría. Verificaría. Si utilizaría  
19 este cuadro, lo verificaría. Pero no lo utilicé.  
20 Este es el resultado de un cálculo. Y el hierro  
21 es uno de los elementos que depende mucho de cómo  
22 usted lo analiza en el laboratorio y tiene que



1 verificar algunos de los elementos. Pero -- la  
2 suma de los elementos, pero algunos son óxidos.  
3 No puede verificar la suma. El hierro es un  
4 óxido.

5 No utilicé este cuadro, por favor fíjese en  
6 los datos básicos que utilicé y de los cuales hay  
7 pérdidas indeterminadas. Y si usted ve que DRP  
8 realiza 2.000 toneladas de escoria de cobre de  
9 manera constante en el curso de siete años, ¿por  
10 qué dudaría?

11 P: Bien.

12 R: Es la cantidad de mediciones que usted toma  
13 que determinan la precisión.

14 P: Lo entiendo y usted estará en desacuerdo  
15 conmigo, pero todo el proceso que usted está  
16 describiendo como la base para su opinión resulta  
17 en números ilógicos, absurdos que no existen en  
18 el mundo real y usted nos quiere hacer creer que  
19 su opinión está bien fundada.

20 R: Todo balance de masas puede tener pérdidas  
21 y ganancias. Aquí las cifras negativas son  
22 ganancias. La mayoría de las veces es que a

1 usted no le interesan estas cifras y su  
2 laboratorio no le presta la atención que tendría  
3 que prestar.

4 Tengo una ganancia, por ejemplo, de bismuto,  
5 pero a usted no le interesa, por ejemplo.  
6 Entonces, es el laboratorio, es el laboratorio  
7 que le interesa el plomo y el cobre, y el oro y  
8 la plata le dan ganancias. No es porque hayan  
9 negociado bien, sino porque se dice el oro es en  
10 kilogramos, el resto es en toneladas. Y por  
11 supuesto no es serio colocar cifras en kilogramos  
12 para decir: "Bueno, tengo 16 kilogramos de plata  
13 de 8 toneladas u 800 toneladas." 800.000  
14 toneladas.

15 P: ¿Es serio utilizar una cifra que me dice  
16 que cree más metal de lo que incluí en el  
17 circuito?

18 R: No, nunca utilicé una cifra negativa. Yo  
19 analicé el plomo.

20 P: Pero usted utilizó un proceso que dio ese  
21 resultado.

22 R: Pero ese proceso no es el mismo para todos

1 los elementos.

2 P: ¿En serio?

3 R: No. Depende de la precisión. Yo no estoy  
4 interesado en una pérdida o una ganancia de 1.000  
5 toneladas de hierro, porque como ya le dije, el  
6 hierro puede tener cada dos o cada tres. Esto  
7 depende de la precisión. Lo puede hacer, ¿pero  
8 cuán costoso sería el laboratorio? Esto me dice  
9 que no le estoy prestando atención para saber la  
10 cantidad de hierro que yo incorporé.

11 P: ¿Pero usted quiere que asumamos que sí le  
12 prestó la atención que necesitaba prestar para el  
13 plomo?

14 R: Sí, porque es la recuperación. Plomo y  
15 cobre. Sí, no es un metal precioso. Pero el  
16 plomo está en toneladas aquí, los metales  
17 preciosos se expresan en kilogramos.

18 P: ¿De las mismas muestras?

19 R: Sí. De las mismas muestras.

20 P: ¿De las mismas estimaciones?

21 R: Sí. Y usted tiene oro libre. Si tiene un  
22 concentrado, puede tener 10 ppm de oro libre para

1 usted. Esto me dice que tenían cierto oro libre.  
2 Este es oro que no fue medido porque está solo,  
3 está todavía allí y el balance -- yo tengo oro,  
4 lo peso, tengo 50 kilogramos por año en una  
5 planta de cobre y lo restamos de 235 kilogramos.  
6 Es oro libre, entonces sí, estoy contento, es  
7 decir, recuperaré más oro de lo que le pagué a mi  
8 cliente. Eso es lo que dice la cifra.

9 P: Y si eso ocurriese sería porque su medición  
10 del oro en el concentrado cuando usted lo  
11 incorporó fue poco confiable.

12 R: No, no fue poco confiable. Si tiene menos  
13 de 10 ppm sería muy difícil de medir. Es oro  
14 libre.

15 P: ¿Esto es hierro, no?

16 R: A usted no le interesa el hierro, yo le  
17 diría cobre.

18 ¿Cuáles cifras positivas tiene usted aquí?  
19 Cobre, plomo, azufre.

20 P: WD-30 -- 130, perdón, página 74.

21 Yo antes le estaba mostrando el informe de SX-  
22 EW, le mostré también en la pantalla anexos y le

1 estaba preguntando si había visto estos anexos y  
2 le prometo que le voy a mostrar parte de la  
3 información.

4 R: Estas son todas las pérdidas de plomo.

5 P: Estos datos aquí resaltados, ¿dónde está el  
6 respaldo para estos datos, los datos sin procesar  
7 que sustentan esto?

8 R: Yo no utilizo ningún resumen aquí. Utilizo  
9 los datos sin procesar que están allí arriba.  
10 Sí, pierdo aquí 4.656.4.

11 P: Y está bien. Sí entiendo que utiliza estos  
12 datos. Yo le pregunté sobre estos anexos y le  
13 pregunté porque contienen datos que según (SX-EW)  
14 usted no tenía?

15 R: Tenía el resultado y se decía: si realiza  
16 un análisis mensual, se suma y luego realiza un  
17 inventario y luego tiene esta diferencia al  
18 cierre de stock, lo cual es lógico.

19 P: Pero la información que yo le destaque  
20 diferencia el cierre de stock.

21 R: No, producción planta de aglomerado. La  
22 primera.

## VERSIÓN FINAL

1 P: ¿Tiene usted los datos sin procesar que  
2 están reflejados en estas líneas subsiguientes?

3 R: No.

4 P: ¿Y cuán importante es?

5 R: Por ejemplo, esponja de cadmio 2 en mi  
6 balance.

7 No sé si esto es circuito de plomo, si son más  
8 de -- son 8 toneladas, son más de 100, no lo sé.  
9 Lo tengo que aceptar.

10 P: Si usted realiza un balance, trabajan todos  
11 sus supervisores y tiene que hacerlo de manera  
12 clara, escribir todo, llegan a la oficina y  
13 dicen: "Bueno, esto es lo que encontramos." Y  
14 luego realizan una corrección.

15 P: Yo le estoy haciendo una pregunta  
16 diferente. Creo que dijo que utilizó los datos  
17 equivocados. Y los datos equivocados están en el  
18 anexo sobre la base de lo que usted me puede  
19 decir y me dijo que no tenía todos los anexos.

20 R: Yo tenía todos los anexos que necesitaba  
21 para realizar el balance. Y en lo que hace al  
22 circuito de cobre, yo creo que este es el anexo.

1 1A o 2A D-008 y para las pérdidas tomé número 30,  
2 son documentos diferentes.

3 P: Pero este es solo un ejemplo de datos que  
4 usted no tuvo. Entonces, le preguntaba si usted  
5 sabe incluso la envergadura de los datos que no  
6 tenía.

7 R: Se hace el análisis con y sin estas  
8 correcciones. Y usted ve que en ambos casos, y  
9 si ambos y lo expliqué en mi segundo informe, la  
10 corrección mensual, el análisis mensual y luego  
11 las correcciones y fueron hechas por  
12 profesionales y estos son los datos que explican  
13 los correcciones. Y es suficiente porque esto  
14 nos muestra un aumento en el cual hay una  
15 duplicación.

16 P: Usted no quiere verificar la notificación  
17 de los datos antes de ofrecer la opinión.

18 R: Si fuese importante sí, pero no está  
19 disponible.

20 P: Yo le voy a mostrar.

21 R: Bueno. Yo no sé. ¿Tiene más informes de SX-  
22 EW de lo de los que yo tengo?

## VERSIÓN FINAL

1 P: ¿Le pidió a Perú los anexos?

2 R: ¿Qué anexos?

3 P: Los que usted dice que yo no tengo.

4 R: Tengo todos los datos sin procesar aquí y  
5 estaba bien realizar -- para realizar los  
6 balances mensuales. Y luego tengo los datos para  
7 las correcciones en cuadro que le mostré y le  
8 muestro que estos datos no revelan conclusiones  
9 diferentes. Son cifras diferentes.

10 P: Sí. Entiendo. Entiendo.

11 Usted entiende que estos datos representados  
12 en el informe de SX-EW se basan en datos sin  
13 procesar que se encuentran en los anexos. ¿Es  
14 esto lo que usted comparte?

15 R: No es que yo entienda que iban a analizar,  
16 yo entiendo que estaba allí escrito, pero fueron  
17 a las oficinas de Doe Run Perú, en Lima, y que  
18 verificaron con las personas allí responsables  
19 para asegurarse de que los datos fuesen  
20 congruentes y eventualmente corregir los  
21 defectos. Eso es lo que está allí escrito.  
22 Hubiese volado a Perú en búsqueda de estas



1 personas, pero quizás no las habría encontrado.  
2 Tuve que remitirme a los datos que provienen de  
3 la oficina metalúrgica de Doe Run Perú, es lo  
4 mejor disponible.

5 P: Usted sabe que había datos adicionales  
6 porque contaba con los anexos. ¿Verdad?

7 R: ¿Qué anexos?

8 P: Tengo más documentos con anexos.

9 R: Quiero que me muestre los anexos.

10 P: SX-EX, al final de la copia que se adjunta  
11 a su informe. Usted tiene la copia.

12 R: Correcto. Con las columnas. Y estas  
13 columnas yo las verifiqué para ver la diferencia  
14 entre datos A y B, en dos cuadros. Hay dos  
15 cifras, una al lado de la otra.

16 P: Sí, le vamos a mostrar lo que yo quiero  
17 decir para que estemos hablando de lo mismo.

18 Esto viene del informe de SX-EW y estos son  
19 los anexos a los que yo hago referencia y hay  
20 toda una lista. Creo que son cinco páginas de  
21 informes que se mencionan en el anexo.

22 Bien. ¿Vio usted antes estos anexos?

1 R: Están en mis informes. Y hay cuadros  
2 pequeños.

3 P: ¿Analizó usted los anexos cuando analizó el  
4 informe de SX-EW?

5 R: Creo que lo hice entre A, B y C.

6 P: ¿Qué? ¿Qué cosa?

7 R: Creo que ese es mi segundo informe. Hay un  
8 cuadro. Es el cuadro número 2, figura H en la  
9 página 32 y esto ofrece dos informes  
10 metalúrgicos, control de transferencia y hay una  
11 diferencia entre estos dos datos. Pero el  
12 promedio en general es 11.195 y 11.574.

13 P: Pero una vez más, esto se adjuntó a la  
14 versión de los informes que usted revisó SX-EW.  
15 ¿Y tenían los datos que están reflejados en estos  
16 anexos?

17 R: Solamente tenía los datos que constan en  
18 este informe.

19 P: Entonces, si se mencionan en un anexo, no  
20 contaba con esos datos.

21 R: Si no se incluyó en el informe, no tenía la  
22 información y no sé por qué sería importante para

1 que yo lo analice.

2 P: Creo que usted nos dijo que analizó los  
3 datos sin procesar y estos son los datos sin  
4 procesar. ¿No es esto lo que usted entiende  
5 también?

6 R: Los datos sin procesar son los anexos.

7 P: Bien. Entonces, le puedo decir que tenemos  
8 WD-030 y luego tenemos la escoria y son todos los  
9 datos sin procesar.

10 P: Señor Dobbelaere: quiero analizar el PAMA.  
11 C-90, página 84.

12 R: Sí.

13 P: Entonces, estas son páginas del PAMA.  
14 Podemos buscar un poco en ellas, y quiero que  
15 usted me diga si estoy leyendo esto  
16 correctamente.

17 En primer lugar, ¿entiende usted que fue  
18 Centromin el que preparó el PAMA?

19 R: Sí.

20 P: Entonces, Doe Run no preparó el PAMA.

21 R: ¿Perdón?

22 P: Doe Run Perú no escribió el PAMA original.

1 R: Según entiendo, no.

2 P: Y el PAMA, en la medida en que describe las  
3 operaciones del complejo metalúrgico La Oroya,  
4 está describiendo las operaciones durante la  
5 presencia de Centromin. ¿Correcto?

6 R: Entiendo que gran parte de los datos aquí  
7 provienen de 1995, entonces, durante la  
8 administración de Centromin.

9 Sí, pero no -- no el promedio de diez años.

10 P: Sí, lo entiendo, pero cuando usted me está  
11 hablando de las operaciones, son las operaciones  
12 aquí de Centromin, según el PAMA.

13 R: Sí.

14 P: Estamos viendo ahora el cuadro 4.1.1/1  
15 "Fuentes de gas y polvo". ¿Ve esto?

16 R: Sí.

17 P: Si nos fijamos abajo, verá usted que tiene  
18 el número 3 y dice "emisiones fugitivas". Y esto  
19 se encuentra bajo el título "Fuente de emisión" y  
20 bajo la columna de "Equipo para tratamiento,  
21 ninguno".

22 R: Buena noticia. Sí, lo veo.

1 P: ¿Es buena noticia que no tuviesen equipo de  
2 tratamiento para las emisiones fugitivas?

3 R: Creía estaba escrito en la otra. Bueno,  
4 sí, yo había entendido que era otra cosa lo que  
5 decía allí.

6 P: Ah, bueno, bajemos un poquito más. Es un  
7 cuadro muy interesante, todo es muy interesante.  
8 Las emisiones fugitivas, muy bien.

9 R: Sí.

10 P: Entonces, este es un documento que ya vimos  
11 un par de veces y creo que el presidente hizo  
12 algunas preguntas sobre el mismo al señor Neil.

13 Yo le voy a decir lo que yo entiendo y usted  
14 me corregirá si me equivoco. Lo que entiendo  
15 aquí es que esta es la descripción que hace  
16 Centromin de las fuentes de emisiones fugitivas  
17 que tenía durante las operaciones del CMLO. ¿Es  
18 así?

19 R: Describen la emisión de SO<sub>2</sub> de las plantas  
20 de calcinación y también de los hornos de  
21 calcinación de cobre y dice que en los  
22 convertidores hay inconvenientes y también se

1 habla del sistema de ventilación. Eso pasa en  
2 todos los procesos de carga, etcétera.

3 Acá dice que los convertidores no estaban bien  
4 ventilados y que los aspiradores eran demasiado  
5 pequeños.

6 P: Le voy a reformular la pregunta. Esto  
7 refleja, según entiendo, es una descripción de  
8 Centromin de las fuentes de emisiones fugitivas  
9 que Centromin sabía que había durante sus  
10 operaciones.

11 Por ejemplo, en el primer elemento dice: "Las  
12 emisiones fugitivas de la fundición de cobre se  
13 producen en la planta de preparación." ¿Lo ve?

14 R: Sí.

15 P: Esto significa que esas emisiones se  
16 crearon durante la época de Centromin. ¿No es  
17 cierto?

18 R: Todo el tiempo. Sí, durante el período de  
19 Centromin también.

20 P: Y todas estas fuentes son fuentes de  
21 emisiones de carácter fugitivo durante las  
22 operaciones de Centromin. ¿Verdad?

1 R: Sí.

2 P: Y como vimos antes, en la tabla anterior,  
3 no tenían ellos ningún tipo de tratamiento de  
4 estas fuentes de emisiones fugitivas.

5 R: No.

6 P: ¿Eso no es lo que dice la tabla?

7 R: Sí. Sí. No tenían ninguna. Dice que no  
8 tenían ninguna. Yo tampoco vi ninguna.

9 P: Así que había múltiples fuentes de  
10 emisiones fugitivas durante el período de  
11 Centromin.

12 R: Sí.

13 P: Y Centromin no estaba haciendo  
14 absolutamente nada para controlar esas emisiones  
15 fugitivas. ¿Correcto?

16 R: Quizás no, pero no lo creo. Pero creo que  
17 sí lo hicieron. En los proyectos había varios  
18 elementos para abordar el tema de las emisiones,  
19 ya sean fugitivas o de chimenea.

20 P: Volvamos a la tabla.

21 R: Bueno, pero esta observación es muy  
22 importante para alguien que compra una planta.

1 P: Sí. Llegaremos allí. No se preocupe.

2 ¿Están ellos equivocados cuando aquí en el  
3 número 3 dice que para las emisiones fugitivas no  
4 había ningún equipo de tratamiento?

5 R: En general tienen razón, sí, están en lo  
6 correcto.

7 P: Volvamos a la lista de las fuentes de  
8 emisiones fugitivas.

9 Señor Dobbelaere, estas descripciones que  
10 constan aquí son fuentes de emisiones fugitivas  
11 durante las operaciones de Centromin. ¿Verdad?

12 R: Sí.

13 P: No se trata de proyectos de PAMA en este  
14 caso para controlar las fugitivas. ¿Verdad?

15 R: No. Yo dije que sí, que estos eran  
16 proyectos del PAMA.

17 Si usted se fija y va allí y tiene  
18 antecedentes pirometalúrgicos y sabe que uno  
19 tiene que llegar a ciertos objetivos para SO<sub>2</sub>,  
20 automáticamente debería uno saber que lo más  
21 importante que uno tiene que hacer es construir  
22 nueva tecnología de plantas de ácido sulfúrico y



1 eso es parte del PAMA.

2 P: ¿Qué número de proyecto del PAMA incluía  
3 proyectos en la fundición de cobre para sanear  
4 las cuestiones de la planta de preparación, qué  
5 número de proyectos es en el PAMA?

6 R: Según entiendo yo y entiende la doctora  
7 Schoof, estamos hablando de PM10. Esto se origina  
8 de las operaciones de fundición. Yo priorizaría  
9 muchísimo el tema de los humos, porque claro,  
10 cuando se enfría el humo entonces genera  
11 partículas que caen. Por eso es muy importante el  
12 tema de la modernización.

13 P: Y dice: "Aquí en los hornos de retención  
14 para el moldeo de cobre blíster, los gases de  
15 combustión y de SO2 se difunden libremente por  
16 falta de un sistema de captación". ¿Y dónde hay  
17 un programa, qué número tiene un proyecto para el  
18 moldeo de cobre blíster?

19 R: Es el plan de modernización. Es el proyecto  
20 número 1. Hay un horno anódico que tiene que  
21 hacerse, pero antes de eso hay que refinar el  
22 cobre.

1 P: ¿Usted piensa que este era un proyecto  
2 requerido según el proyecto número 1 del PAMA?

3 R: Acá dice "gases de SO<sub>2</sub>". En el PAMA se  
4 solicitaba una mitigación del 83 por ciento.  
5 Según mi análisis, aun con la planta de cobre,  
6 nunca se llegó al nivel de 83 por ciento. Hubo  
7 una falta de atención para la captación  
8 suficiente de SO<sub>2</sub>, incluso con las tres plantas  
9 de ácido sulfúrico.

10 P: Estamos comparando las operaciones de  
11 Centromin con las de DRP, para eso estamos aquí.  
12 Todos estos elementos que inicialmente  
13 calificamos como fuentes de emisiones fugitivas y  
14 ahora dice usted que es un proyecto de PAMA,  
15 todos estos elementos eran cosas que Centromin no  
16 había ejecutado durante 23 años de operaciones.  
17 ¿Verdad?

18 R: Bueno, esto es correcto al igual que sucede  
19 en todas las plantas de Sudamérica.

20 P: Entonces, para Centromin no era una  
21 prioridad controlar las emisiones de plomo.

22 R: No, no es correcto.

1 P: Entonces, identificaron todas las fuentes  
2 de emisión pero no controlaron ninguna para el  
3 plomo.

4 R: Aquellos que elaboraron el PAMA sabían que  
5 las emisiones fugitivas iban a ser abordadas por  
6 las tecnologías más modernas. Eso se ve también  
7 en el estudio de Fluor Daniel. Aunque tratan de  
8 ir por debajo de la barra todavía, hablan en su  
9 estudio de 1998 de las emisiones futuras --  
10 emisiones fugitivas. Entonces DRP lo sabía muy  
11 bien todo esto.

12 P: Sí, pero yo le estoy hablando de Centromin.  
13 ¿Qué hizo Centromin para sanear estas fuentes de  
14 emisiones fugitivas durante su operación, qué  
15 proyectos implementó para controlar estas fuentes  
16 de emisiones fugitivas? ¿Qué proyectos, qué es lo  
17 que hizo? Indíquemelo, por favor.

18 R: Si usted quiere mitigar el SO<sub>2</sub> tiene que  
19 tener una planta de ácido.

20 P: ¿Y Centromin nunca la construyó?

21 R: Bueno, por eso elaboraron el PAMA y  
22 buscaron ayuda. Todo el mundo lo sabe.

1 P: Bien. Pasemos a otro tema.

2 Vamos a hablar ahora de las plantas de SO<sub>2</sub>.  
3 Perú habló mucho de que DRP se cruzó de brazos y  
4 no hizo nada para controlar el SO<sub>2</sub>, así que vamos  
5 a examinar ese tema. Vamos a ver la solicitud de  
6 prórroga de 2005. Como dije, esto surge de la  
7 solicitud de prórroga de 2005 del PAMA. Verá  
8 usted aquí el plan de Doe Run Perú de atacar el  
9 problema mediante la construcción de las plantas  
10 de ácido sulfúrico, y le voy a leer acá a usted  
11 lo que dice: "En 1997, DRP entendió que era  
12 conveniente desarrollar un plan de acción de  
13 largo plazo, mediano plazo, y corto plazo y  
14 contrató los servicios a esos efectos de BHA  
15 quien evaluó los sistemas de manejo de  
16 particulados y de gas para las diferentes plantas  
17 de la fundición. Como resultado del estudio se  
18 realizaron varias tareas que fueron definidas. La  
19 más inmediata era la instrumentación, control y  
20 modernización del Cottrell Central". Eso es lo  
21 que hizo DRP, ¿no es cierto? Eso fue parte de la  
22 modernización. ¿Verdad? ¿Lo hicieron?

1 R: Tengo una fiscalización de Partelpoeg de  
2 2006 que dice que DRP no siguió asesoramientos de  
3 BHA de una auditoría que se hizo en 2001, y eso  
4 lo dijo él en 2006. Eso es lo que sé. Segundo,  
5 acá dice que el circuito de zinc procesa una  
6 planta con 55.000 toneladas por año, pero en  
7 realidad son 48.000.

8 P: Le pregunto nuevamente: ¿DRP abordó el tema  
9 de instrumentación, control y modernización de  
10 Cottrell Central?

11 R: Lo hicieron, como dice, y eso terminó un  
12 año después de la baja espectacular en las  
13 emisiones.

14 P: Entonces realizaron modernización, no se  
15 cruzaron de brazos.

16 R: Bueno, hubo una baja entonces en las  
17 emisiones de plomo, pero también hubo una suba  
18 importante de PM10.

19 P: Aquí vemos esta diapositiva que refleja que  
20 el plan de Doe Run Perú tenía tres elementos:  
21 mitigación ambiental, condicionamiento de gases y  
22 una nueva planta de ácido sulfúrico. ¿Lo ve?

1 R: Sí.

2 P: Esto es un plan que ellos desarrollaron  
3 inicialmente, no es que estaban cruzados de  
4 brazos.

5 R: Esto fue en 2005, y el condicionamiento de  
6 gases, bueno, yo he mostrado que es necesario  
7 tener un 6 por ciento de SO<sub>2</sub>. En los primeros  
8 cinco años, siete años trataron de ir por debajo  
9 de ese límite para no modernizar la planta de  
10 plomo. Tuvieron dificultades para encontrar el 6  
11 por ciento de la planta de sinterización. La  
12 planta de sinterización dejaba mucho azufre, eso  
13 va al alto horno y eso no se mitiga, y después va  
14 por la chimenea. Y había un SO<sub>2</sub> generado por los  
15 concentrados. Los flujos en conjunto llegaron a  
16 un nivel de 58 por ciento, en cambio el PAMA  
17 solicitaba un 83 por ciento. Me parece que había  
18 una muy importante brecha que había que cubrir  
19 con una planta de ácido sulfúrico que nunca se  
20 inició.

21 P: ¿Se acuerda lo que le pregunté?

22 R: Usted me preguntó si había leído esto.

## VERSIÓN FINAL

1 P: No, no le pregunté eso.

2 R: Entonces repítame la pregunta.

3 P: Le pido, por favor, que escuche con  
4 atención mi pregunta, es importante. Le estoy  
5 preguntando respecto del Cottrell Central, que es  
6 un sistema de limpieza, y también la instalación  
7 de los hornos rotativos 1 y 2 para el tratamiento  
8 del polvo capturado en el Cottrell Central. Esos  
9 proyectos los completaron. ¿Verdad?

10 R: Sí, los concluyeron.

11 P: Vamos a ver ahora el condicionamiento de  
12 gas. La modificación del sistema de manejo de  
13 gas en la máquina de sinterización en el circuito  
14 de plomo. Eso, ¿lo concluyeron ese proyecto?

15 R: A finales de 2006, casi 2007.

16 P: Próxima, por favor. Creo que la señora  
17 Gehring Flores le preguntó varias cosas al señor  
18 Connor ayer en cuanto a si había algún tipo de  
19 explicación para la baja de las emisiones de SO<sub>2</sub>  
20 y si Doe Run Perú había hecho algo a esos  
21 efectos. Le pido por favor que vaya, por favor,  
22 al último párrafo donde dice: "Por último". "Por

1 último, a inicios del primero de enero de 2005,  
2 la operación de los tres hornos de calcinación  
3 tipo Nueva Jersey del circuito de zinc se detuvo  
4 con la reducción subsiguiente de 130 toneladas  
5 métricas por día en emisiones de SO<sub>2</sub> y 1,1  
6 toneladas métricas por día en materia particulada  
7 y metida a través de la chimenea". ¿Lo ve?

8 R: Sí.

9 P: Entonces estaban reduciendo las emisiones  
10 de SO<sub>2</sub>. ¿Verdad?

11 R: Seis años después tras la solicitud del  
12 PAMA.

13 P: ¿Cuándo sabe usted -- cómo sabe cuándo  
14 comenzaron este proyecto?

15 R: ¿Qué me preguntó?

16 P: Le preguntó cómo sabe cuándo comenzó este  
17 proyecto. Usted dijo que estos proyectos no  
18 suceden del día a la noche.

19 R: Bueno. Un año, más o menos, se necesita  
20 para estos hornos de calcinación tipo Nueva  
21 Jersey. Y esto se reportó en 2004. Si yo veo la  
22 producción de ácido podemos ver cómo sucedió



1 esto.

2 P: Por lo menos a partir de 2005 había una  
3 reducción de las emisiones de SO2 en unas 4.700  
4 toneladas por año. ¿Verdad?

5 R: Eso sería imposible.

6 P: Esa reducción la hicieron. ¿Verdad? DRP  
7 logró esa reducción en emisiones de SO2. ¿Verdad?

8 R: No. ¿En emisiones de SO2? Sí, en emisiones  
9 de SO2 sí.

10 P: Lo lograron. ¿Verdad?

11 R: Sí.

12 P: Eso fue mejor que lo que estaba haciendo  
13 Centromin. ¿Verdad?

14 R: No según el PAMA, no se hizo según el PAMA.

15 P: No le pregunté eso. Ese nivel fue mejor que  
16 el que había obtenido Centromin. ¿Verdad?  
17 Centromin no estaba captando ese SO2. ¿Verdad?

18 R: No, pero Centromin tenía menos azufre en el  
19 circuito.

20 P: ¿Entiende usted qué es una inversión  
21 térmica?

22 R: Sí.

1 P: ¿Qué es una inversión térmica?

2 R: Es cuando la temperatura del aire no genera  
3 un flujo hacia abajo del aire.

4 P: ¿Y qué efecto tiene esto en las emisiones  
5 de SO<sub>2</sub>?

6 R: Ningún efecto respecto de las emisiones de  
7 SO<sub>2</sub> en el aire.

8 P: O sea, si hay una inversión térmica no se  
9 dispersan esos gases. ¿Verdad?

10 R: No, no se dispersan.

11 P: DRP implementó un plan de mitigación  
12 ambiental en donde detendría las operaciones  
13 durante el proceso de inversión térmica.

14 R: Sí, eso lo entiendo, sí.

15 P: Eso ayudaría con la exposición a las  
16 emisiones de SO<sub>2</sub> también, ¿no?

17 R: Ayudaría con la exposición del SO<sub>2</sub> durante  
18 esos períodos, sí.

19 P: Esta era una práctica que se realizaba.  
20 Había prácticas meteorológicas que también se  
21 implementó allí en la planta de Hoboken.

22 R: No, no precisábamos eso. Esto significa que

1 usted produce la misma cantidad de SO<sub>2</sub> en un  
2 período más breve. El SO<sub>2</sub> total generado por la  
3 planta era más alto. Usted reduce la cantidad de  
4 horas de fundición, esa medida es muy extraña.

5 P: Pero en última instancia, la pregunta no es  
6 el tema de las emisiones sino cómo afectan a la  
7 gente de La Oroya. Y si se dispersaban todas las  
8 emisiones de SO<sub>2</sub> entonces el nivel de emisiones  
9 no nos preocuparía.

10 R: Sí, sí nos preocuparía ese nivel.

11 P: Pero no tendríamos el mismo tipo de  
12 preocupación sanitaria para la gente de La Oroya  
13 porque no tendría el mismo tipo de afectación.

14 R: Si me lo permite, estábamos discutiendo  
15 reducción de emisiones. A un nivel de 800  
16 toneladas por año, y usted está hablando de  
17 300.000 toneladas por año. Perdón, yo vengo de un  
18 mundo diferente.

19 P: Perú es el que ha dicho que DRP no hizo  
20 nada para abordar el tema de las emisiones de  
21 ácido sulfúrico, eso es lo que ha dicho Perú,  
22 pero eso no es así y es el punto de mi pregunta.

1 Este es un resumen de las páginas precedentes.  
2 Entonces, aquí se muestra qué es lo logró DRP en  
3 cuanto a la modernización y también al desarrollo  
4 de las plantas de ácido sulfúrico. Ellos  
5 concluyeron la instalación de un nuevo sistema de  
6 placas y electrodos, también controladores de  
7 voltaje, modelos de comunicación análoga PLC y  
8 también repararon los ductos estructurales a un  
9 costo de 2.000.000 de dólares más o menos.

10 R: La descripción es correcta. Yo no vi las  
11 cifras.

12 P: Pero esto fue parte de la modernización que  
13 era necesaria para completar las plantas de ácido  
14 sulfúrico.

15 R: No.

16 P: ¿Esto no tenía nada que ver con las plantas  
17 de ácido sulfúrico?

18 R: No.

19 P: ¿Tenía algo que ver con los circuitos y la  
20 preparación del circuito para que fueran  
21 compatibles con las plantas de ácido sulfúrico?

22 R: No.

1 P: Y el próximo proyecto, los hornos rotativos  
2 cortos que se agregaron a un costo de casi  
3 8.500.000 de dólares. ¿Eso se completó?

4 R: Sí. Este no es un proyecto ambiental, y yo  
5 lo expliqué en mi segundo informe.

6 P: Ya hablamos de los hornos de calcinación  
7 tipo Nueva Jersey. Después el condicionamiento de  
8 gas, hicieron un estudio de factibilidad técnica  
9 para optimizar y modificar la máquina de  
10 sinterización para también obtener la mayor  
11 concentración de SO<sub>2</sub>. ¿Es cierto eso?

12 R: Sí.

13 P: Eso fue necesario. ¿Verdad?

14 R: Pero no fue suficiente, completaron  
15 también...

16 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
17 inglés): Perdón. ¿Qué es este documento? No lo  
18 reconocemos.

19 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Es un  
20 resumen de los documentos que yo le acabo de  
21 presentar. Son extractos de lo que se encuentra  
22 en la solicitud de prórroga de 2005. Es mi anexo

1 demostrativo. Bien. Yo saqué la información de la  
2 solicitud de prórroga de 2005.

3 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
4 inglés): No recibimos ninguno de estos documentos  
5 sino hasta que había transcurrido una hora del  
6 inicio del interrogatorio del señor Dobbelaere.  
7 No tuvimos ninguna notificación de estos  
8 documentos por adelantado, para nada.

9 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Después  
10 dice "condicionamiento de gases".

11 Bueno, hablamos de la ingeniería conceptual  
12 para el estudio de modernización que se completó  
13 para el circuito de cobre. Esta ingeniería de  
14 diseño fue un paso para la conclusión de la  
15 planta de ácido sulfúrico. ¿Verdad?

16 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
17 Sí.

18 P: También hablamos de la nueva planta de  
19 ácido sulfúrico, ellos concluyeron un estudio de  
20 factibilidad técnica para el circuito de zinc.

21 R: Sí.

22 P: Lo que estaba en estado de progreso en

1 aquel momento era la ingeniería de detalle para  
2 reemplazar el equipo principal con nuevo equipo,  
3 como por ejemplo, una nueva torre de secado,  
4 tanques de bombeo, ductos de ácidos, también  
5 ductos de gas y también enfriadores de ácido.

6 R: Sí, esto es una modernización.

7 P: Eso estaba en progreso. ¿Verdad?

8 R: Sí, pero no sé si en 2005 el estudio de  
9 ingeniería conceptual para la nueva planta de  
10 ácido sulfúrico, eso estaba realizándose. Perdón,  
11 no para la planta de ácido sulfúrico, para la  
12 fundición de cobre.

13 P: Ya estoy por terminar.

14 Aquí tenemos un reflejo de datos que estaban  
15 en otras diapositivas. Aquí tenemos las emisiones  
16 principales de SO<sub>2</sub> durante todo el período de  
17 operaciones de 75 a 2008. Está en gris. En  
18 naranja están las cifras totales de producción de  
19 la doctora Alegre. En la línea punteada negra  
20 muestra la transición de Centromin a DRP y los  
21 círculos ovalados, eso, después hablaremos de  
22 ello. ¿Entiende lo que se está mostrando en esta

1 diapositiva?

2 R: Sí.

3 P: Hablamos mucho respecto del SO<sub>2</sub> y las  
4 emisiones de SO<sub>2</sub>. Su opinión, según la entiendo,  
5 es que la disminución que está calculada como 31  
6 por ciento desde el 99 al 2000 no es válida y los  
7 datos no son confiables. ¿Verdad?

8 R: No es factible.

9 P: Entiendo, o sea que no deberíamos basarnos  
10 en esa disminución.

11 R: Sí, así es.

12 P: Las emisiones de SO<sub>2</sub> tienen muchas subas y  
13 bajas. ¿Verdad?

14 R: Sí.

15 P: En particular, vemos una disminución del 89  
16 al 94 durante la operación de Centromin de un 25  
17 por ciento. ¿Lo ve?

18 R: Sí, lo veo.

19 P: También ve usted que al mismo tiempo que  
20 bajan precipitadamente las emisiones aumenta la  
21 producción durante la operación de Centromin.  
22 ¿Verdad?



## VERSIÓN FINAL

1 R: Sí.

2 P: Eso no tiene sentido, ¿no es cierto?

3 R: Puede tener sentido.

4 P: Pero usted nos dijo que aumenta la  
5 producción y aumenta las emisiones.

6 R: Tenemos que ver el material -- la materia  
7 prima allí. No sé si esto comenzó en el 99 para  
8 reducir ciertos elementos. Tenemos el horno de  
9 reverbero, uno pierde más energía porque trae más  
10 energía reemplazando el nitrógeno que consume  
11 energía reemplazarlo por el oxígeno, y creo que  
12 esto es parte de esa disminución allí. Sé que  
13 hubo un programa de reducción de los índices  
14 metalúrgicos que tenía que ver con la utilización  
15 de menos (fundentes), es decir, flujos.

16 P: ¿Usted midió si ese es el motivo de una  
17 disminución del 25 por ciento?

18 R: No.

19 P: Vemos que cuando le pregunté en cuanto a la  
20 relación entre la producción y las emisiones de  
21 SO<sub>2</sub>, si vamos al año 89, veremos una correlación  
22 muy fuerte entre la baja del SO<sub>2</sub> y un declive en

1 la producción.

2 R: Sí.

3 P: Pero después, a partir de ahí, vemos lo  
4 opuesto, vemos un aumento en la producción pero  
5 una baja en el dióxido de sulfúrico en las  
6 emisiones de SO2.

7 R: Tenemos que ver la materia prima y después  
8 hacer el cálculo.

9 P: Usted tiene una serie de hipótesis respecto  
10 de lo que puede explicarse en cuanto a la baja en  
11 las emisiones en este período, en las emisiones  
12 de SO2 entre el 99 y el 2000.

13 R: Sí, totalmente.

14 P: Entre el 94 y el 98, en las operaciones de  
15 Centromin, ha visto usted un aumento de 57 por  
16 ciento en las emisiones de SO2, pero  
17 principalmente durante las operaciones de  
18 Centromin.

19 R: Sí.

20 P: ¿Usted vio qué estaba haciendo Centromin en  
21 ese período para generar un aumento tan  
22 importante de las emisiones de SO2?

1 R: Solicitamos esta información, sí lo vi. Lo  
2 vi hace dos años. Y creo que depende de los  
3 abogados decir lo que hicimos. Yo solicité esta  
4 información pero nunca me la dieron.

5 P: El aumento de un 57 por ciento ocurrió casi  
6 totalmente durante la operación de Centromin.  
7 Ocurrió casi prácticamente durante las  
8 operaciones de Centromin. Si usted quería saber  
9 al respecto podría haberle preguntado a su  
10 cliente, ¿no? ¿Le preguntó?

11 R: No.

12 P: Bien.

13 R: ¿Cómo mi cliente podría responder sobre  
14 mediciones en la chimenea principal, sería  
15 posible?

16 P: Usted no puede explicar por qué las  
17 emisiones de dióxido de azufre aumentaron tan  
18 drásticamente durante ese período. ¿Verdad? 94 a  
19 98.

20 R: No lo puedo explicar según esto porque no  
21 es viable. Le puedo decir que para SO<sub>2</sub>, en lo que  
22 hace al incremento, solo se pueden utilizar los

1 datos medidos de la chimenea. Si ese es el  
2 caudal, entonces, los datos son defectuosos.

3 COÁRBITRO THOMAS (Interpretado del inglés):  
4 Tengo que intervenir. Usted indicó tres puntos, y  
5 es importante entender. Usted apuntó en pantalla  
6 los datos y usted dijo que los puntos de datos,  
7 los tres puntos no son explicables porque no es  
8 viable. Necesitamos saber a qué está apuntando en  
9 el gráfico, ¿lo puede hacer? ¿Qué está señalando?

10 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
11 Perdón por interrumpir, a veces me entusiasmo  
12 demasiado. A veces me entusiasmo demasiado. 1997,  
13 que es el último punto del tiempo de Centromin y  
14 parcialmente el tiempo de Doe Run porque la  
15 última notificación fue de la Doe Run, 1998,  
16 1999. Y simplemente no es viable porque no puede  
17 producir 400.000 o 450.000 toneladas de SO<sub>2</sub>. Si  
18 usted puso menos, por ejemplo, menos azufre en el  
19 circuito, es imposible. Si usted puso menos de  
20 200.000 toneladas es imposible.

21 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Señor  
22 Dobbelaere: quiero asegurarme de entender lo que

1 usted está diciendo. Si usted -- creo que estaba  
2 diciendo que es imposible que las emisiones de  
3 dióxido de azufre hayan aumentado tan  
4 drásticamente entre 1994 y 1998.

5 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
6 Pero es imposible tener un alza porque usted no  
7 puso azufre aquí -- porque puso más azufre.

8 P: Perdón, creo que nos estamos hablando al  
9 mismo tiempo. Téngame paciencia. Usted ve un  
10 aumento sustancial del 94 al 98, ¿ve usted un  
11 fundamento o cree que son datos inválidos?

12 R: Estoy seguro de que los datos de SO<sub>2</sub> de  
13 este período son defectuosos.

14 P: Entonces, si no hubo un aumento y como  
15 usted lo dijo, no hay disminución tampoco.

16 R: No en esa medida.

17 P: Lo entiendo. Pero si no hubo incremento, no  
18 habría disminución. ¿Verdad?

19 R: Sí.

20 P: Entonces, tanto el aumento y la disminución  
21 en su opinión no son válidos. ¿Correcto?

22 R: No.

## VERSIÓN FINAL

1 P: ¿No reflejan lo que ocurrió?

2 R: No.

3 P: Entonces, en realidad -- no sabemos, en  
4 realidad, según lo que usted acaba de decir,  
5 cuáles fueron las emisiones de SO<sub>2</sub> al final de la  
6 administración de Centromin y al comienzo de Doe  
7 Run, porque no confiamos en los datos a la  
8 izquierda y tampoco en los datos a la derecha de  
9 la línea.

10 R: Sí sabemos la cantidad de azufre que se  
11 ingresó al sistema y la cantidad de azufre que se  
12 ingresó también en lo hace -- que estaba en el  
13 ácido de la escoria. Y al hacer una resta, una  
14 sustracción, usted sabe exactamente la cantidad  
15 de azufre que ingresó al aire. Y el grado de  
16 libertad es lo que ingresó en la atmósfera y en  
17 la chimenea.

18 P: Muy bien.

19 R: Si usted luego dice que mis datos de la  
20 chimenea son confiables puede calcular  
21 perfectamente las cifras fugitivas.

22 P: Quiero asegurarme de que estemos hablando

1 de lo mismo. Si usted está de acuerdo con que la  
2 disminución que vemos a la derecha de la línea es  
3 inválida también estamos de acuerdo en que el  
4 aumento que vemos a la izquierda de la línea es  
5 inválido. ¿Me sigue?

6 R: Sí, pero no lo sigo, no coincido, no  
7 coincidí en el hecho de que no podría haber  
8 habido un incremento y una disminución, solo en  
9 esa medida.

10 P: Entiendo, sí. Pero su postura en lo que  
11 hace a la izquierda de la línea es que Centromin  
12 no estaba experimentando ese nivel de emisiones  
13 de SO<sub>2</sub> que están aquí reflejadas.

14 R: No en 1997, es imposible.

15 P: Entonces, creo que parte del motivo por el  
16 cual usted rechaza esos datos como inválidos es  
17 que usted no tiene una explicación, no hay nada  
18 que fundamente que esto ocurriría.

19 R: Para SO<sub>2</sub>, esa es una prueba clara de que es  
20 inviable.

21 P: Entiendo, y usted nos está diciendo que no  
22 hay motivo por el cual ello ocurriría.

1 R: No, no hay motivo por el cual eso  
2 ocurriría. Medición o no.

3 P: Entonces, si no lo entendemos y no tenemos  
4 una explicación, ¿lo rechazamos?

5 R: Está bien. Concuero con usted.

6 P: ¿Podemos, ahora, mostrar la diapositiva 6?  
7 Yo ya le mostré esta diapositiva un par de veces  
8 pero me quiero concentrar en algo un tanto  
9 diferente. Me voy a fijar en los datos sobre el  
10 control atmosférico a la izquierda de la línea,  
11 es decir, 94, 95 y 96. ¿Lo ve?

12 R: Sí.

13 P: Nosotros sabemos que en este momento las  
14 emisiones de chimenea de Centromin eran bastante  
15 altas. Podemos ver los niveles por debajo de 200  
16 toneladas. ¿Correcto?

17 R: Sí.

18 P: Y también sabemos que en este momento  
19 Centromin estaba acelerando la producción  
20 anualmente. ¿Correcto?

21 R: Habían instalado...

22 P: No, no. No le estoy preguntando sobre el



1 aumento en la producción. Esa es una cifra. Pero,  
2 ¿estaban aumentando la producción?

3 R: Sí.

4 P: ¿Y Centromin también estaba utilizando  
5 concentrados sucios?

6 R: No en esa medida.

7 P: Pero, ¿estaban utilizando concentrados  
8 sucios?

9 R: No un uso tan directo. No viene de  
10 concentrados limpios. No hay nada más por agregar

11 P: Sí, pero también sabemos, cuando nos  
12 fijamos en el PAMA, y nos fijamos en las fuentes  
13 de emisión fugitiva que había identificado  
14 Centromin, y nos fijamos en el cuadro y en los  
15 sistemas de control que estaban vigentes para  
16 captar esas emisiones fugitivas, que Centromin  
17 indicó que no tenía ninguna.

18 R: Ninguna.

19 P: Entonces, en este momento estamos  
20 analizando datos de la calidad del aire del 94,  
21 95 y 96 que no tienen explicación alguna. ¿Cuál  
22 es la explicación en lo que hace a cómo estos

1 datos pueden ser tan bajos cuando las emisiones  
2 de las chimeneas son tan altas, las emisiones  
3 fugitivas estaban fuera de control, la producción  
4 estaba aumentando y Centromin estaba utilizando  
5 concentrados sucios? ¿Cómo la calidad del aire  
6 puede ser tan baja? ¿Cuál es la explicación?

7 R: Mi explicación es principalmente la  
8 diferencia en el circuito de cobre, porque en  
9 este año 94, 95 y 96 había menos plomo que  
10 ingresaba a la chimenea. Más o menos la misma  
11 cantidad pero considerablemente un insumo menor.  
12 No sé si lo tengo que explicar aquí.

13 P: Bueno, nosotros vemos que en 1997 y 1998,  
14 esa calidad del aire había aumentado  
15 marcadamente, y teníamos el mismo proceso.  
16 ¿Verdad?

17 R: Tenemos que analizar cuántos concentrados  
18 sucios ingresaron al sistema.

19 P: No, es el punto de datos. 1997, durante la  
20 administración de Centromin. Usted lo compara con  
21 el 96 y ve cuánto ha subido.

22 Mi pregunta es si el proceso que usted acaba

1 de presentar como una hipótesis era responsable  
2 de estas cifras de concentración bajas en 94, 95,  
3 96, ¿qué es lo que ocurrió en 1997? ¿No se estaba  
4 utilizando todavía el proceso?

5 R: Sí. ¿No era la misma alimentación?

6 P: No sé, yo le estoy preguntando a usted.  
7 Tuvimos un gran intercambio en la última  
8 diapositiva, que si no podemos explicar los  
9 datos, y los datos son incongruentes con lo que  
10 nosotros sabemos estaba ocurriendo en ese momento  
11 debemos rechazar esos datos. ¿Recuerda esa  
12 conversación?

13 R: Sí.

14 P: Entonces, debo rechazar esos datos.

15 R: ¿Qué datos?

16 P: Los datos de calidad del aire para 94, 95 y  
17 96.

18 R: No sé. Lo que veo en 97 y 98 aparentemente  
19 son las mismas mediciones y eran más altas. 97 a  
20 98, aparentemente tenemos las mismas mediciones,  
21 pero esas mediciones son más altas. Pero usted  
22 dice que no era lo mismo, que no era la misma

1 medición atmosférica. ¿Yo me puedo fijar en el  
2 sistema que usted utilizó y notificó?

3 P: Yo no le pido que se fije en el sistema que  
4 yo usé, le estoy pidiendo que se fije en el  
5 sistema que utilizó Centromin, y le estoy  
6 preguntando cuál es su opinión de que debemos  
7 rechazar los datos cuando no expliquen y por  
8 qué no se aplica también a esos datos que, según  
9 todo lo que sabemos, también es inexplicable.

10 R: No sé. Me voy a fijar en los datos, en los  
11 insumos totales que usted tiene en el sistema, y  
12 también Centromin, en 1997, incluyendo también  
13 DRP en 1997.

14 P: Bien.

15 R: Usted está operando la planta en los  
16 últimos meses, no hay demasiado.

17 P: Bueno. Escuchamos que el señor Connor dijo  
18 que su opinión era que siempre y cuando usted  
19 tiene normas y prácticas de medición hay que  
20 analizar las tendencias y preguntarle al operador  
21 si encontró la planta mejor de la si dejó la  
22 planta mejor de lo que la encontró. ¿Recuerda ese

1 testimonio?

2 R: ¿De quién?

3 P: Del señor Connor.

4 R: Sí.

5 P: ¿Y está usted de acuerdo con que Doe Run  
6 Perú en última instancia dejó la planta en una  
7 situación mejor de la que la encontró?

8 R: ¿Qué es lo que quiere decir "en última  
9 instancia"?

10 P: Quiero decir cuando dejaron de trabajar.  
11 ¿Las condiciones eran mejores a las condiciones  
12 que existían cuando ellos llegaron?

13 R: Cuando el PAMA estuvo listo y el período  
14 del PAMA estuvo listo..

15 P: ¿Qué quiere decir con "listo"?

16 R: Cuando había terminado el período del PAMA.  
17 Veo que simplemente siguieron con una alta  
18 cantidad de plomo, siguieron con una alta  
19 cantidad de plomo en el sistema, montos más altos  
20 de plomo también en el circuito del cobre, muchas  
21 dudas sobre SO<sub>2</sub>. No solamente dudas, sino también  
22 datos y promesas de que las emisiones fugitivas

1 caerían en 2011, con una prueba clara de que las  
2 emisiones fugitivas bajarían después de la  
3 instalación. Entonces, ¿cómo puedo decir que DRP  
4 tuvo un mejor desempeño?

5 P: Bueno, hay una caída marcada en las  
6 concentraciones de plomo, por cierto, cuando  
7 llegan a 2007 y 2008. ¿Verdad?

8 R: ¿Quiere decir que la dejaron en mejores  
9 condiciones? No es lo mismo Me imagino, y  
10 había caído Bueno, es eso lo que dicen los  
11 datos.

12 P: ¿Y los niveles de sangre también habían  
13 marcado marcadamente?

14 R: Yo no voy a opinar, pero no es verdad  
15 bueno, yo no voy a opinar sobre algo de la  
16 sangre. No me corresponde.

17 P: Pero, ¿no es verdad?

18 R: No voy a opinar sobre algo de la sangre, no  
19 me corresponde.

20 P: En la época de Centromin, necesariamente  
21 había dos o tres, en la siguiente viñeta se dice,  
22 de las plantas de ácido sulfúrico. Había dos de

1 tres. Entonces, ¿no la dejaron mejor que antes?

2 R: ¿Qué es lo que quiere decir con plantas de  
3 ácido que ya estaban listas a finales de 2008  
4 para decir que hicieron mejor? Estamos escogiendo  
5 el 65, el 58 por ciento de ese requisito. Tenían  
6 años de atraso.

7 P: ¿Podemos mostrar el artículo de Newsweek?  
8 Señor Dobbelaere..

9 R: Sí.

10 P: Este es un artículo que hemos mostrado  
11 algunas veces. Me pregunto si lo leyó alguna vez.  
12 Este es un artículo de Newsweek de 1994 sobre Doe  
13 Run.

14 R: He estado ocupado más de dos años, algunas  
15 veces más, otras veces menos. He leído todos los  
16 artículos, y vi muchos.

17 P: ¿Leyó este?

18 R: No.

19 P: Quiero leerle algunas citas (inaudible).  
20 "Recubierto con un polvo blancuzco, las colinas  
21 vacías parecían calaveras que habían sido  
22 blanqueadas. La escoria ennegrecida se amontonaba

1 en los bordes de la carretera. En La Oroya Kamp  
2 se encontró un lúgubre grupo de edificios bajo  
3 las (inaudible) chimeneas de una fundición. Las  
4 tuberías que sobresalían de la orilla del río  
5 mandaban o arrojaban residuos sin tratar -- Esto  
6 es una visión del infierno." ¿Lo ve?

7 R: Recuerdo haber leído esto. Y vi artículos  
8 similares.

9 P: Y el siguiente párrafo dice: "En la ribera  
10 del río Mantaro, una niña de seis años llamada  
11 Ana María no encuentra a nadie que le pueda decir  
12 que su ambiente está peligrosamente contaminado.  
13 Una tos profunda hace temblar su cuerpo mientras  
14 que apunta con su pequeño hacia a las  
15 profundidades oscuras del río. 'Es muy sucio, no  
16 lo podemos beber.' El gobierno dice que, según el  
17 legado ambiental de Centromin, será limpiado  
18 independientemente el costo, pero no puede decir  
19 ni cómo ni cuándo."

20 Ahora bien, esto viene de 1994. ¿Correcto? Y,  
21 esto, todo lo que se describe aquí en este  
22 artículo horrible, resulta de lo que Centromin



1 hizo durante 23 años. ¿Correcto?

2 R: Leí tantos artículos, y muchos de ellos del  
3 período de DRP que no indican nada mejor.

4 P: Entonces, cuando llegó DRP a La Oroya, era  
5 una fotografía, una visión del infierno. ¿Está de  
6 acuerdo?

7 R: No es una fotografía clara, pero sí veo el  
8 humo de los conversores y veo la presentación del  
9 señor Connor. No veo que se haya hecho nada en  
10 los conversores de cobre, es lo mismo.

11 P: ¿Usted cree que este artículo refleja con  
12 precisión las condiciones que uno habría  
13 encontrado en 1994 en La Oroya?

14 R: Podría ser.

15 P: Y esas condiciones fueron creadas por los  
16 23 años de contaminación de Centromin. ¿Verdad?

17 R: No sé. 23 años...

18 P: Y, bueno, ¿y cómo ocurrió? ¿Cómo ocurrió?  
19 ¿De qué otra manera pudo haber ocurrido?

20 R: No creo que esto sea tema de opinión para  
21 un perito en tecnología, equilibrio de balance de  
22 masa.

1 P: Pero usted está aquí para comparar las  
2 normas y prácticas de Centromin con las de Doe  
3 Run Perú. Y, ¿no es pertinente para usted que  
4 durante 23 años Centromin estuvo contaminando de  
5 manera generalizada La Oroya? ¿No le parece que  
6 esto es pertinente para su opinión?

7 R: Yo tengo un problema para entender la  
8 definición de "menos protector"; y si yo tengo  
9 una casa y quemo madera para una estufa, como en  
10 Alemania, y he estado allí colocando madera sucia  
11 durante 20 años y vendo la casa, vendo la casa  
12 con el acuerdo de que, dado que hay una nueva ley  
13 que le dicen que no pueden utilizar, o no pueden  
14 emitir este humo sucio a la atmósfera, y el dueño  
15 nuevo acepta con la comunidad que tiene que  
16 utilizar una estufa o sistema de calefacción  
17 diferente, él lo acepta y tiene diez años para  
18 hacerlo. Y tiene un vecino, y le promete, lo  
19 firma al contrato y después, unos años después,  
20 dice: Esperen un minuto. Cuando él compro la  
21 casa, la legislación ya estaba allí, el nuevo  
22 propietario tomó leña seca, limpia, para no crear

1 una gran humareda, y el nuevo propietario dijo  
2 así está bien pero no tengo dinero para comprar  
3 madera seca, voy a colocar madera húmeda, leños  
4 húmedos, secos, que tengo después de haber  
5 demolido parte de esta construcción y empieza a  
6 hacer eso. Después de unos días viene el vecino y  
7 dice: ¿sabe qué? ¿Qué es esto? Usted compró la  
8 casa y aquí tiene una vez más humo negro de la  
9 chimenea. El propietario dice: sí, pero no tengo  
10 dinero, no se preocupe, le voy a enseñar a  
11 limpiar su jardín, le voy a dar mascarillas,  
12 porque es demasiado. Le voy a decir que tiene que  
13 quedarse en su casa...

14 P: Señor Dobbelaere...

15 R: Esta es mi analogía.

16 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
17 inglés): Él está respondiendo.

18 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): No, ni  
19 se acerca a una respuesta; ni se acerca. Fue  
20 simplemente un diálogo de cuatro minutos.

21 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
22 inglés): ¿Puede el señor terminar de responder?

1 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Se fue  
2 por las ramas durante cuatro minutos.

3 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés): No  
4 me queda en claro cómo el señor Dobbelaere llegó  
5 a contar este relato. Perdí el contexto.

6 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Sí, me  
7 gustaría hacer algunas preguntas adicionales.  
8 Tengo un par más y después termino. Si me  
9 permiten, voy a proceder.

10 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
11 inglés): Creo que el perito estaba a punto de  
12 llegar al final de su analogía.

13 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
14 ¿Podría, por favor, terminar con esta historia?  
15 Lo escucho con mucha empatía.

16 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
17 ¿Qué quiere? ¿Que yo concluya con esta historia?

18 Tiene que entender que yo vengo de una  
19 operación que es similar. Sí, se puede ganar más  
20 dinero con los metales preciosos, sí, pero yo  
21 aprendí mucho sobre el balance de masas, pero las  
22 cifras que estamos analizando en la chimenea y en

1 las emisiones fugitivas las medimos, las  
2 controlamos y las notificamos. Teníamos que  
3 notificarlas. Si estábamos hablando Si aquí  
4 estaban hablando de cuán sorprendidos estaban,  
5 estábamos hablando de millares de kilogramos;  
6 aquí son toneladas. Y la diferencia son las  
7 plantas ácidas. Usted no puede operar sin estas  
8 plantas ácidas.

9 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Señor  
10 presidente: ahora, básicamente, él está, una vez  
11 más, realizando está reproduciendo lo que hizo  
12 en su directo.

13 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés): La  
14 manera más eficiente sería Bueno, ya  
15 escuchamos la analogía. Escuchemos las últimas  
16 dos preguntas y sus respuestas.

17 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés):  
18 Escuchamos algunas preguntas en esta audiencia  
19 donde la señora Gehring Flores le preguntó sobre  
20 los niños en Perú que estaban siendo envenenados.  
21 Yo nunca encontré un reconocimiento de que  
22 Centromin estuvo envenenando a los niños durante

1 23 años. ¿Usted escuchó este reconocimiento?

2 SEÑOR DOBBELAERE (Interpretado del inglés):  
3 ¿Qué quiere "reconocimiento"? No entiendo la  
4 palabra.

5 P: ¿Usted entiende, una vez más, que estamos  
6 hablando de las normas y prácticas relativas de  
7 Centromin y Doe Run Perú? No podemos evaluar las  
8 normas y prácticas de Centromin en un vacío,  
9 tenemos que compararlas con las de Centromin.  
10 Usted lo entiende, ¿no?

11 R: Sí, lo entiendo.

12 P: Centromin creó uno de los desastres  
13 ambientales más terribles de la historia del  
14 mundo, ¿correcto? En La Oroya, y ahora está aquí  
15 para decirle a este Tribunal que Centromin  
16 realizó un mejor trabajo que Doe Run Perú, que  
17 gastó más de 300 millones de dólares y realizó 42  
18 proyectos que nunca habían existido con  
19 Centromin, y redujo drásticamente las emisiones y  
20 mejoró la salud.

21 R: No.

22 P: A ver, ¿por qué no terminamos esto? Porque

1 su referencia es "un año". ¿Un año de qué? ¿De  
2 las operaciones de Centromin?

3 R: No, mi referencia Yo he visto a una  
4 empresa que estaba mejorando y mejorando, y que  
5 solamente tenía emisiones de chimenea, no tenía  
6 emisiones fugitivas. Pero no fue durante  
7 Centromin ni Doe Run.

8 P: Mi última pregunta...

9 R: Lo único que podía hacer es balance de  
10 masas y ver si había algo detrás de todo esto. Y  
11 esto es lo hice.

12 P: Entonces, si veo una tendencia y me  
13 pregunto si usted estará de acuerdo conmigo. El  
14 experto en contrato de Perú nos dice que un  
15 contrato son dos contratos. El experto jurídico  
16 nos dice que la prórroga de los plazos no  
17 extiende prórrogas y que los informes de  
18 cumplimiento no son prueba de cumplimiento con el  
19 PAMA. Y ahora usted está aquí para decirnos que  
20 42 proyectos para el control de las emisiones no  
21 controlaron las emisiones. ¿Correcto? ¿Es eso lo  
22 que usted está aquí para decirnos?

## VERSIÓN FINAL

1 R: ¿Qué tipo de pregunta es esa?

2 P: No tengo preguntas adicionales, gracias.  
3 Muchísimas gracias, señor Dobbelaere.

4 R: Yo comenté sobre 26 proyectos, cada uno de  
5 ellos. Esto tiene un efecto en esto, en lo otro,  
6 y esa es mi opinión. Usted no me puede preguntar  
7 si yo veo que 48 proyectos no tuvieron ningún  
8 efecto. Usted no me puede decir eso.

9 P: Gracias, señor Dobbelaere.

10 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
11 Muchísimas gracias. Estamos más o menos al final  
12 de nuestro tiempo. El redirecto será mañana.

## ASUNTOS DE PROCEDIMIENTO

13  
14 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
15 Mañana, como hoy, vamos a comenzar a las 9. No  
16 dijimos miércoles y jueves, pero yo voy a actuar  
17 con cautela y mejor terminar -- y no tener que  
18 terminar una hora más tarde por la tarde.

19 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Sí, a  
20 las 9 está bien.

21 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
22 Luego tenemos al señor Kunsman Santos, que tendrá



1 que ser interrogado al final.

2 Dicho sea de paso, ¿vas a enviar un e mail?  
3 ¿Puedes indicar qué es lo que se dirá?

4 SEÑORA GEHRING FLORES (Interpretado del  
5 inglés): Sí, un e-mail con las instrucciones del  
6 Tribunal en lo que hace a las preguntas sobre el  
7 litigio en Missouri.

8 Le pido disculpas, el Tribunal hizo la  
9 pregunta de la situación actual del litigio en  
10 Missouri y cómo abordarlo, y se harán preguntas  
11 exactamente para las partes después de la  
12 conclusión.

13 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Bueno,  
14 la fuente importante de esta información sería  
15 útil para mí Yo soy la fuente principal de esa  
16 información, me gustaría saber exactamente qué es  
17 lo que necesitan saber.

18 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
19 Bien. Creo que nosotros vamos a tratar de estar a  
20 la altura de sus expectativas.

21 SEÑOR FOGLER (Interpretado del inglés): ¿Nos  
22 puede decir el tiempo que se ha utilizado, señor

## VERSIÓN FINAL

1 Doe?

2 SECRETARIO DOE (Interpretado del inglés): Sí.  
3 17 horas y 20 minutos para la demandante, y 18  
4 horas y 36 minutos para la demandada.

5 SEÑOR FOGLER (Interpretado del inglés):  
6 Gracias.

7 SEÑOR WEISS (Interpretado del inglés): Muchas  
8 gracias.

9 PRESIDENTE SIMMA (Interpretado del inglés):  
10 Gracias a ustedes. Los vemos mañana.

11 (Es la hora 18:00)

## CERTIFICADO DE LA ESTENOTIPISTA DEL TRIBUNAL

Quien suscribe, María Eliana Da Silva, Taquígrafa Parlamentaria, estenógrafa del Tribunal, dejo constancia por el presente de que las actuaciones precedentes fueron registradas estenográficamente por mí y luego transcriptas mediante transcripción asistida por computadora bajo mi dirección y supervisión y que la transcripción precedente es un registro fiel y exacto de las actuaciones.

Asimismo dejo constancia de que no soy asesora letrada, empleada ni estoy vinculada a ninguna de las partes involucradas en este procedimiento, como tampoco tengo intereses financieros o de otro tipo en el resultado de la diferencia planteada entre las partes.

---

María Eliana Da Silva, Taquígrafa Parlamentaria  
D-R Esteno