



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Programa de Cumplimiento

KINROSS – LA COIPA

DFZ-2016-3299-III-PC-IA

MARZO, 2019

	Nombre	Firma
Aprobado	Felipe Sánchez Aravena	06-03-2019 X  Felipe Sánchez Aravena Jefe Oficina SMA Atacama Firmado por: FELIPE ARTURO SANCHEZ ARAVENA
Elaborado	Luis Ramírez Díaz	06-03-2019 X  Luis Ramírez Díaz Fiscalizador DFZ Firmado por: Luis Alberto Ramírez Díaz

Contenido

Contenido	1
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	4
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	4
5 EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.	6
6 CONCLUSIONES.....	85
7 ANEXOS.....	85

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante SMA), a la unidad fiscalizable “KINROSS – La Coipa”, en el marco del Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Resolución Exenta N°6/ ROL N° D-11-2016 de fecha 06 de julio de 2016, presentado por Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M. (en adelante “MDO” o “la empresa” indistintamente). La actividad correspondió a un examen de información a los reportes periódicos y final remitidos por el Titular.

Mediante Res. Ex. N° 1 / D-11-2016, de fecha 16 de marzo de 2016 (Anexo N°1), esta Superintendencia formuló cargos en contra de la Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M., RUT N°78.928.380-K, representada legalmente por don Hernán Sanhueza Figueroa, clasificando 2 infracciones como graves y 5 infracciones como leves.

Posteriormente, con fecha 15 de abril de 2016, la empresa, presentó ante esta Superintendencia, un Programa de Cumplimiento (en adelante PDC) respecto de las infracciones consignadas en la formulación de cargos del proceso sancionatorio. Al cual, mediante la Res. Ex. N° 4/ROL N° D-011-2016, de fecha 12 de mayo de 2016 (Anexo N°2), se le introdujeron modificaciones a objeto de cumplir con los criterios de aprobación establecidos en los Art. 6, 9 del D.S. N° 30/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento Sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación. Luego, con fecha 01 de junio de 2016, la empresa presentó una actualización del PDC, al que por medio de la Res. Ex. N° 6/ROL N° D-11-2016, de fecha 06 de julio de 2016 (Anexo 3), aprobó dicho documento.

Luego de lo anterior, la empresa presentó con fecha 20 de julio de 2016 el PDC refundido que incluyó el conjunto de observaciones formuladas por esta Superintendencia y suspendió el Procedimiento Administrativo Sancionatorio en contra de Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M.

En cuando al examen de la información proporcionada por la empresa, se informa que entre los hechos constatados no se evidencian hallazgos, verificándose la conformidad de las acciones establecidas para cada uno de los cargos dispuestos en el PDC Refundido.

En conclusión, la información presentada por el Titular y el análisis efectuado por esta Superintendencia, permiten sostener que el Programa de Cumplimiento aprobado para la UF Kinross – La Coipa, ha sido ejecutado de acuerdo a las condiciones establecidas en las respectivas resoluciones y por ende, se han corregido las infracciones por las cuales se formularon cargos a través de la Resolución Exenta N°1/ ROL D-11-2016 de esta Superintendencia del Medio Ambiente.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: KINROSS – LA COIPA	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Atacama	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: A 130 Km al noreste de la ciudad de Copiapó y a 4.200 m.s.n.m.
Provincia: Copiapó	
Comuna: Copiapó	
Titular de la unidad fiscalizable: Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M	RUT o RUN: 78.928.380-K
Domicilio titular: Los Carrera N°6651, Copiapó.	Correo electrónico:
	Teléfono: (52) 2 523248
Identificación del representante legal: Hernán Sanhueza Figueroa	RUT o RUN: Sin información.
Domicilio representante legal: Cerro Colorado N°5240 Piso 18, Las Condes	Correo electrónico: Sin Información.
	Teléfono: (52) 2 523248

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	171	3.08.2007	COREMA	Proyecto "Tratamiento de aguas quebrada La Coipa.	-
2	RCA	88	6.05.2010	COREMA	Proyecto "Explotación de minerales Can-Can"	-
3	RCA	117	1.07.2015	CEA	Proyecto "Segunda planta de saneamiento del acuífero La Coipa"	-
4	PDC	D-11	20.06.2016	SMA	PDC "Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M."	-

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.1.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: -	Existió auxilio de fuerza pública: -
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: -	Existió trato respetuoso y deferente: -
Observaciones: No Aplica.	

4.1.2 Detalle del Recorrido de la Inspección.

4.1.2.1 Primer día de inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
	No aplica debido a que se realizó examen de información.

4.2 Revisión Documental

4.2.1 Documentos Revisados

N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente documento	Observaciones
1	Informe de Acciones ejecutadas: al 27 de julio de 2016	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
2	Informe Bimestral N°1: al 14 de septiembre de 2016	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
3	Informe Bimestral N°2: al 14 de noviembre de 2016	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
4	Informe Bimestral N°3: al 13 de enero de 2017	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
5	Informe Bimestral N°4: al 14 de marzo de 2017	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
6	Informe Bimestral N°5: al 12 de mayo de 2017	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
7	Informe Bimestral N°6: al 14 de julio de 2017	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
8	Informe Bimestral N° 7: al 15 de septiembre de 2017	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
9	Informe Bimestral N° 8: al 14 de noviembre de 2017	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
10	Informe Bimestral N° 9: al 15 de enero de 2018	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
11	Informe Bimestral N° 10: al 14 de marzo de 2018	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
12	Informe Bimestral N° 11: al 15 de mayo de 2018	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
13	Informe Bimestral N°12: al 13 de Julio de 2018	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
14	Informe Bimestral N° 13: al 14 de septiembre de 2018	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
15	Informe Bimestral N° 14: al 14 de Noviembre de 2018	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo
16	Informe Final de Ejecución de Acciones PDC Faena La Coipa	Compañía Mantos de Oro S.C.M.	Reporte presentado en plazo

5 EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

5.1 Cargo N°1

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Agua superficial de la quebrada la Coipa no es captada en el embalse "Antigua Azufrera", sino en otro denominado "Nuevo", el cual no se encuentra autorizado.

Normativa pertinente: Considerando 3.6, letra b), de la RCA N° 171/2007

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No se constatan efectos negativos por remediar.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
I	Realizar un Estudio técnico de Rehabilitación de captación del embalse "Antigua Azufrera".	Ejecutada	Dos (2) meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA copia del Estudio técnico de Rehabilitación de Captación del Embalse "Antigua Azufrera". Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida la frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del informe Técnico de rehabilitación de captación del embalse "Antigua Azufrera"</p>	<p>Con fecha 14 de septiembre de 2016 a través del Informe Bimestral N°1 (meses 1 y 2) Kinross La Copia ingresó a esta Superintendencia medio de verificación que da cuenta de la ejecución del Cargo N°1 - Acción I. (Ver registro N°1).</p> <p>Respecto al estudio es posible señalar que las obras y/o labores recomendadas se ajustan a la rehabilitación de la captación del antiguo embalse. Dado el gran deterioro de la obra se propuso ser rehabilitado para darle continuidad a su funcionamiento. Las principales obras de rehabilitación consisten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar excavaciones para constatar el estado de la protección de las fundaciones y restituirlas en caso que se encuentren afectadas, utilizando hormigón en masa y mampostería de piedras. • Verificar el estado válvula y la compuerta en la zona central del muro, y rehabilitarlas en caso de ser necesario. • Realizar la limpieza de los sedimentos que quedan retenidos, y restablecer la capacidad de embalsamiento autorizada.

						<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rehabilitar la pasarela de acceso para operar la válvula de la compuerta utilizando parrilla tipo FRP y una protección para la estructura de soporte de acero, que evite el desgaste producto de las aguas.</i> • <i>Reconstituir el espesor de recubrimiento que ha perdido el muro aplicando una capa de pintura epóxica.</i> <p>Con fecha 28 de noviembre de 2018 a través de Informe Final de Ejecución de Acciones PDC Faena La Coipa, Kinross La Copia hace entrega de los medios de verificación que dan cuenta de los costos incurridos en la ejecución de la acción (ver registro N°2).</p>
II	Rehabilitar la captación del embalse “Antigua Azufrera”, de acuerdo a las recomendaciones señaladas en Estudio técnico de Rehabilitación de captación de embalse “Antigua Azufrera”	Ejecutada	Cuatro (4) meses desde la ejecución de la Acción I del Cargo 1.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Registro fotográfico (fechado y georreferenciado) del estado de avance de las obras. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte de rehabilitación de captación del embalse “Antigua Azufrera”. Registro fotográfico.</p>	<p>Con fecha 13 de enero de 2017 a través del Informe Bimestral N°3 (meses 3 y 4) Kinross La Copia ingresó a esta Superintendencia medio de verificación que da cuenta de la ejecución del Cargo N°1 - Acción II. (Ver registro N°3).</p> <p>Cabe mencionar que se ejecutaron las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excavación de los sedimentos acumulados • Verificación del estado del cemento del muro • Rehabilitación de la compuerta y válvulas existentes • Reconstrucción del espesor del muro <p>Con fecha 28 de noviembre de 2018 a través de Informe Final de Ejecución de Acciones PDC Faena La Coipa, Kinross La Copia hace entrega de los medios de verificación que dan cuenta de los costos incurridos en la ejecución de la acción (Ver registro N°4)</p>

III	Presentar Consulta de Pertinencia al servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama (SEA) para Habilitación de captación “Nuevo Embalse”.	Ejecutada	Un (1) mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> 1) Remitir a la SMA copia de carta de Ingreso al SEA timbrada, dentro del primer reporte bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia. 2) Remitir a la SMA copia del pronunciamiento del SEA, en el informe bimestral que corresponda conforme a la fecha de notificación de dicha resolución, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte de carta de ingreso timbrada y resolución que resuelve la pertinencia por el SEA.</p>	<p>Con fecha 14 de septiembre de 2016 a través del Informe Bimestral N°1 (meses 1 y 2) Kinross La Copia ingresó a esta Superintendencia medio de verificación que da cuenta de la ejecución del Cargo N°1 - Acción III. Al respecto, la pertinencia de ingreso denominada “Nuevo Muro de Contención de Aguas Superficiales”, se ingresó al Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 28 de junio de 2016 y se aprobó mediante Resolución Exenta N° 91 de fecha 05 de septiembre de 2016 (Ver registro N°5), obteniendo como resultado que dicho proyecto no se encuentra obligado a ingresar al SEIA.</p> <p>Con fecha 28 de noviembre de 2018 a través de Informe Final de Ejecución de Acciones PDC Faena La Coipa Kinross La Copia hace entrega de los medios de verificación que dan cuenta de los costos incurridos en la ejecución de la acción (ver registro N°6).</p>
IV	Ingresar al SEIA un Proyecto que considere la Habilitación de Captación “Nuevo Embalse”	Ejecutada	Seis (6) meses a partir de la notificación de la resolución del SEA que se pronuncia sobre la pertinencia de ingreso al	No aplica	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA copia de la carta conductora de ingreso al SEIA, timbrada por el SEA. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a</p>	<p><i>Supuesto del PDC: Esta acción será ejecutable sólo en el evento de que la resolución sobre la pertinencia, a la que se refiere la Acción III, resuelva que el proyecto de habilitación de captación “Nuevo Embalse” debe ingresar al SEIA.</i></p> <p>Dado que la Resolución Exenta N° 091 del 05 de septiembre 2016 resolvió que la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA “Nuevo Muro de Contención de Aguas</p>

			SEIA, referida a la Acción III Cargo 1.		la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de carta conductora de ingreso al SEIA, timbrada por el SEA.	Superficiales” no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA, no se generó el supuesto necesario para la implementación de la Acción IV del Cargo 1, dado lo anterior, no fue necesario ejecutar la presente acción.
V	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable del Proyecto que considera la Habilitación de Captación “Nuevo Embalse”	Ejecutada	Ocho (8) meses a partir de la Acción IV del Cargo 1.	No aplica	<p><u>Reporte Periódico:</u> No aplica.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de RCA favorable.</p>	<p><i>Supuesto del PDC: Esta acción será ejecutable sólo en el evento de que la resolución sobre la pertinencia, a la que se refiere la Acción III, resuelva que el proyecto de habilitación de captación “Nuevo Embalse” debe ingresar al SEIA.</i></p> <p>Dado que la Resolución Exenta N° 091 del 05 de septiembre 2016 resolvió que la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA “Nuevo Muro de Contención de Aguas Superficiales” no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA, no se generó el supuesto necesario para la implementación de la Acción IV del Cargo 1, dado lo anterior, no fue necesario ejecutar la presente acción.</p>
VI	Presentación a la Dirección General de Aguas (DGA) de permiso sectorial modificación de cauce, para la captación del “Nuevo Embalse”	Ejecutada	Ejecutado	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA copia de la carta conductora timbrada por la DGA. Antecedentes se incluirán en el Reporte de Acciones ya Ejecutadas, en el plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación de la Resolución que aprueba el PdC.</p> <p><u>Reporte final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días</p>	<p>Según lo indicado por Kinross La Copia, con fecha 16 de febrero de 2016 se presentó a la DGA Proyecto denominado “Modificación de Cauce Natural Quebrada La Coipa” correspondiente al muro de contención y tubería de conducción. Al respecto, a la fecha se cuenta con aprobación de dicho proyecto mediante la Res. Ex. 654 del 28 de septiembre de 2018 dando por verificado la ejecución del Cargo N°1 - Acción VI (Ver registro N°7).</p> <p>Respecto a los costos, el titular indica que dada una asesoría estratégica con HIDROMAS no se incurrieron en costos adicionales para esta etapa.</p>

					hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de la carta conductora de ingreso del permiso con el timbre de recepción de la oficina de partes de la DGA.	
VII	Obtención del permiso sectorial de modificación de cauce por la DGA para la captación "Nuevo Embalse".	Ejecutada	15 meses a partir del cumplimiento de la Acción VI del Cargo 1.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Se remitirá copia de la resolución que se pronuncia sobre el permiso sectorial, en el informe bimestral posterior a la notificación de dicha resolución.</p> <p><u>Reporte final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de la resolución aprobatoria del permiso sectorial por parte de la DGA.</p>	<p>Con fecha 28 de septiembre de 2018 la DGA región de Atacama aprobó proyecto denominado "Modificación de Cauce Natural Quebrada La Coipa" correspondiente al muro de contención y tubería de conducción (Nuevo embalse) a través de la Resolución Exenta N°654/2018 (Ver registro N°7).</p> <p>Cabe hacer presente que mediante Resolución Exenta N°8/Rol N° D-011-2016, la SMA otorgó ampliar el plazo para la ejecución de esta Acción, en 6 meses contados desde el vencimiento de plazo original, sin modificar el plazo del PDC.</p> <p>Dado el tiempo transcurrido en la tramitación del proyecto en la DGA, la SMA a petición del titular otorgó nueva ampliación de plazo a través de Resolución Exenta N°9/Rol N° D-011-2016, la que se extendió hasta el 16 de noviembre de 2018.</p> <p>Con esto queda verificado que la Acción VII del Cargo N°1 se ejecutó en los plazos establecidos en el PDC.</p>

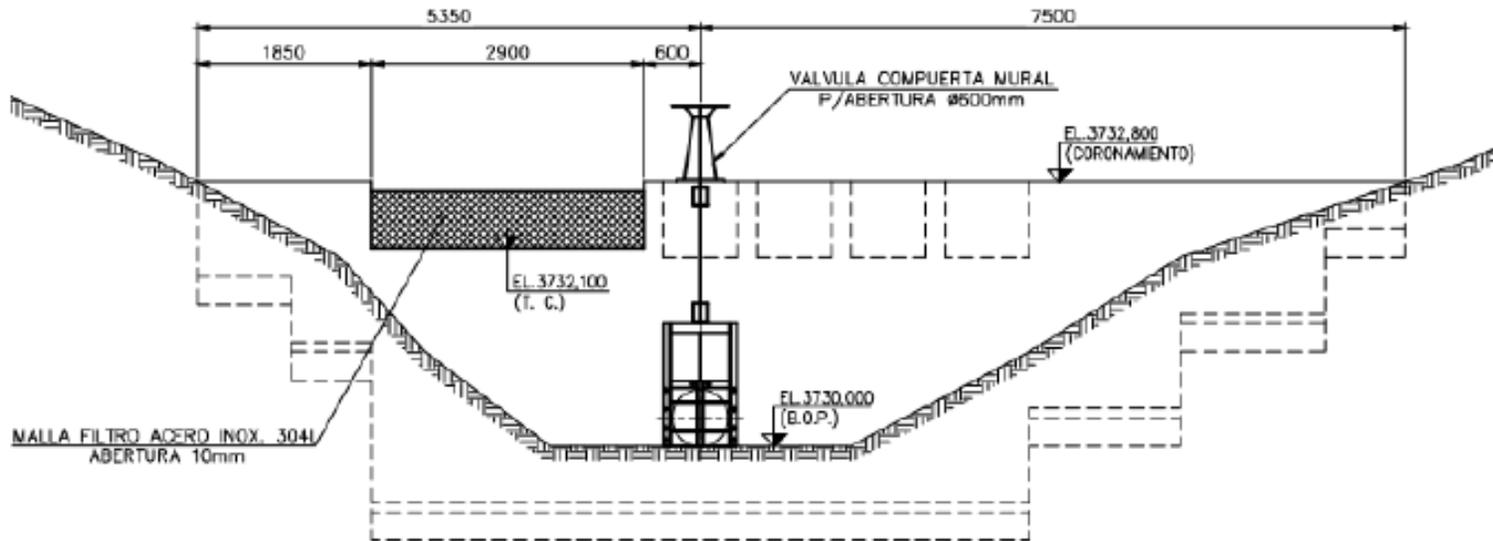


Figura 4-1: Planta Muro Principal

Registro 1.

Fuente: Anexo N° 1, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia perfil transversal del Muro Principal obra "Embalse Antigua Azufrera" con propuesta de rehabilitación.

Registros

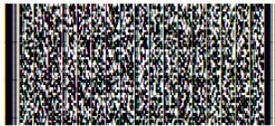
PROYECTO DE INGENIERIA Y SERVICIO DE ASESORIA TE
 ASESORIA CAPACITACION Y CONSULTORIA INGENIERIA CIVIL
 AV. GENERAL BUSTAMANTE 24 D, PROVIDENCIA, STGO

R.U.T.: 76.253.525-4
FACTURA EXENTA
ELECTRONICA
N° 151

Señor(es) : COMPANIA MINERA MANTOS DE ORO	Fecha de Emisión : 13-03-2017
Giro : EXTRACCION DE ORO Y PLATA	Fecha de Vencimiento :
RUT : 76.928.380-K	Condición de Pago :
Dirección : LOS CARRERA 6651	Vendedor :
Comuna : COPIAPO	Código Cliente :
Ciudad : COPIAPO	Fecha de Generación : 13-03-2017 16:26:27

Tipo Documento	Folio	Fecha	Razón de Referencia

CANT.	CODIGO	DESCRIPCION	P. UNIT.	MON.	CAMBIO	VALOR MON	TOTAL
1,00		3074-GE-EDP-003Proyecto: Ing. Emb. Azufrera y Nueva Pisona. OC-48474-B3 / Orden de Facturación N° 720631-03	4.535.525				4.535.525



MONTO EXENTO :	4.535.525
MONTO TOTAL :	4.535.525

Powered by **Gosocket**

Res. 99 del 2014 - Verifique documento: www.sii.cl

KINROSS La Coipa

Pasarela.jpg

Creada: 09-ENE-17 18:23
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 8.4 km
 UTM UPS: 19 J 0474492
 7032585



Figura 4.10: Registro georreferenciado pasarela habilitada.

Muro_cajon.jpg

Creada: 09-ENE-17 18:23
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 8.4 km
 UTM UPS: 19 J 0474496
 7032575



Figura 4.11: Registro georreferenciado muro rehabilitado con cajón.

5 CONCLUSIÓN

En base a los verificadores presentados anteriormente, se da por ejecutada la Acción II del Cargo 1 del Programa de Cumplimiento, "Rehabilitar la captación del embalse "Antigua Azufrera" de acuerdo a las recomendaciones señaladas en Estudio técnico de Rehabilitación de captación de embalse Antigua Azufrera" de acuerdo a lo recomendado en el estudio de previo.

Registro 2. Fuente: Anexo N° 2, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia Factura N°151 de fecha 13 de marzo de 2017 que

Registro 3. Fuente: Anexo N° 1, del Informe Bimestral N°3 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se observa obras de rehabilitación del muro

da cuenta del valor pagado por Estudio de Rehabilitación de Antiguo Embalse.

Antigua Azufrera.

Registros

AUTORIZACIÓN PARA FACTURACIÓN DEL SERVICIO



Proveedor:

Jacinto Prudencio Quispe Geronimo
RUT: 84910163
Arturo Fernández Vial # 6940
Copiapo, Chile
Contacto:
Fono: (+56 52) 523425

Email: quispegeronimo@hotmail.com
Fax: (+56 52) 523425

Autorización para Facturación N°: 686963 - O2

Fecha: 6-Dic-16

Página: 1 de 1

Facturar A:

Compania Minera Mantos de Oro
RUT: 78.928.380-K
Los Carrera 6651
C o p i a p ó , Chile
Fono: (+56 52) 523400
Una Empresa Kinross

Fax: (+56 52) 523425

Orden Abierta N°: 45520 - B2

Fecha de Inicio:	28-Oct-16	Valor del Contrato:	23.573.652,00
Fecha de Término:	28-Dic-16	Total Recibido a la Fecha:	23.573.652,00
		(Incluye Orden Actual)	
		Saldo del Contrato:	

Línea	Código	Descripción	Cantidad	UM	Precio Unitario	Valor Neto
1	121647	Mano Obra	13.572.407,00	SV	1,00	13.572.407,00

REHABILITACIÓN EMBALSE ANTIGU REHABILITACIÓN EMBALSE ANTIG

CONDICIONES DE PAGO: Net 30 Days - G/L Date

TOTAL NETO:	13.572.407,00
VALOR IVA:	2.578.757,00
TOTAL:	16.151.164,00
MONEDA:	CLP - Chilean Pes

CONTACTOS:

Técnico: Romero Monroy, Pamela Alejandra
Email: Pamela.Romero@kinross.com

Comercial: Perez Rojas, Guillermo Fernando
Email: Guillermo.Perez@kinross.com

AUTORIZADO ELECTRÓNICAMENTE POR:

Acosta Viana, Julio Cesar	6-Dic-16	09:35:17
Sanhueza Figueroa, Hernan Augusto	6-Dic-16	14:19:21

Registro 4.

Fuente: Anexo N°2, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia Orden de Autorización para el pago de la Factura relacionada con la ejecución de las obras de rehabilitación de embalse Antigua Azufrera.

Registros

REPÚBLICA DE CHILE
DIRECCIÓN REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE ATACAMA

RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE
INGRESO AL SEIA, PROYECTO "NUEVO MURO
DE CONTENCIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES"

RESOLUCIÓN EXENTA N°  091

Copiapó, 05 SET. 2016

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 171, de 03 de agosto de 2007 (en adelante "RCA N° 171/2007"), la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Atacama que califica ambientalmente favorable el proyecto "Tratamiento de Aguas Quebrada la Coipa", cuyo titular es Compañía Minera Mantos de Oro (en adelante "el Titular").
2. La Resolución Exenta N° 117, de 01 de julio de 2015 (en adelante "RCA N° 117/2015"), de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama que califica ambientalmente favorable el proyecto "Segunda Planta de Saneamiento Del Acuífero La Coipa", cuyo titular es Compañía Minera Mantos de Oro (en adelante "el Titular").
3. La Carta de fecha 24 de junio de 2016, ingresada con fecha 28 de junio de 2016, ante la Dirección Regional de Atacama del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA"), mediante la cual, la señora Ximena Matas Quilodran, representante legal de Compañía Minera Mantos de Oro, en adelante "el Proponente" consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del proyecto "Nuevo Muro de Contención de Aguas Superficiales" (en adelante "el Proyecto").
4. El Oficio Ordinario N° 131456 de fecha 12 de Septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que "Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental".
5. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"); la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

Página 1 de 5



ANAGEA CONSULTORES SPA
Giro: SERVICIO DE ASESORIA AMBIENTAL E INGENIERIA EN LA GESTION DE PROYECTOS
APOQUINDO 5583 42 - LAS CONDES
eMail : CONTACTO@ANAGEA.COM Telefono :

R.U.T.: 76.302.869 - 0

FACTURA NO AFECTA O EXENTA ELECTRONICA

N° 48

SEÑOR(ES): COMPANIA MINERA MANTOS DE ORO
R.U.T.: 78.928.380 - K
GIRO: EXTRACCION DE ORO Y PLATA
DIRECCION: LOS CARRERA 6651
COMUNA: COPIAPO **CIUDAD:** COPIAPO
CONTACTO:

S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE

Fecha Emision: 04 de Julio del 2016

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impcto Adic.*	%Desc.	Valor
-	EDP N°7 Mayo 2016 Área Medioambiente O2: 626721	1	3.856.395			3.856.395
						IMPUESTO ADICIONAL \$ 0
						EXENTO \$ 3.856.395
						TOTAL \$ 3.856.395



Timbre Electrónico SII
Res.86 de 2005 Verifique documento: www.sii.cl

Registro 5.

Fuente: Anexo N° 2, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia resolución del SEA que establece que el proyecto "Nuevo Muro de contención de Aguas Superficiales" no se encuentra obligado a ingresar al SEIA,

Registro 6.

Fuente: Anexo N°3, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro Factura N°48 por gestión en la consulta de pertinencia presentada ante el SEA.

Registros



REF.: APRUEBA PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE CAUCE DENOMINADO "MODIFICACIÓN DE CAUCE NATURAL QUEBRADA LA COIPA", PRESENTADO POR COMPAÑÍA MINERA MANTOS DE ORO, EN LA COMUNA Y PROVINCIA DE COPIAPÓ, REGIÓN DE ATACAMA.

RESOLUCIÓN TRAMITADA
Copiapó 28 SEP 2018

Con esta fecha el Director(a) Regional de Aguas ha resuelto lo que

- 4 -

MINISTERIO DE HACIENDA
OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

COPIAPÓ, 28 SEP 2018
D.G.A. Región de Atacama N° 654

CONTRALORIA GENERAL
TOMA DE RAZON
RECEPCION

DEPART. JURIDICO	
DEPART. T.R. Y REGISTRO	
DEPART. CONTABIL.	
SUB. DEP. C. CENTRAL	
SUB. DEP. E. CUENTAS	
SUB. DEP. C.P. Y BIENES NAC.	
DEPART. AUDITORIA	
DEPART. V.O.P. U y T.	
SUB. DEP. MUNICIPI.	

REFRENDACION

REF. POR \$	
IMP.UTAC.	
ANOT. POR \$	
IMP.UTAC.	
DEDUC. OTG.	

PROCESO N° 12366058.-

MFLMAF/jcp
Expediente V.P.-0302-221

KINROSS
GERENCIA GENERAL
04 OCT 2018
RECIBIDO

- VISTOS:
- El proyecto presentado por Compañía Minera Mantos de Oro;
 - El Oficio Público RR.EE. DIFROL N° F-464, de 20 de abril de 2017, de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado;
 - El Ord. N° 657, de 26 de septiembre de 2018, de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas Región de Atacama;
 - El Informe Técnico DARH D.G.A. Región de Atacama N° 75, de 28 de septiembre de 2018;
 - La Resolución D.G.A. Región de Atacama (Exenta) N° 76, de 12 de enero de 2018, que deja sin efecto la Resolución (Exenta) D.G.A. Región de Atacama N° 276, de 20 de abril de 2017;
 - La Resolución D.G.A. N° 56, de 27 de septiembre de 2013, que establece nuevo texto de resolución que dispone las atribuciones y facultades que se delegan a los Sres. Directores Regionales del Servicio, rectificada, posteriormente, mediante Resolución D.G.A. Exenta N° 3.453, de 18 de diciembre de 2013 y la Resolución D.G.A. Exenta RA N° 116/53/2018, de 27 de junio de 2018; y
 - Lo dispuesto en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas.

RESUELVO:
(EXENTA)

- APRÚEBASE el proyecto presentado por Compañía Minera Mantos de Oro, denominado "Modificación de Cauce Natural Quebrada La Coipa", en la comuna y provincia de Copiapó, Región de Atacama.
- El objetivo del proyecto presentado consiste en caracterizar el régimen hidráulico de la quebrada La Coipa, intervenida en el sector de emplazamiento por un muro de contención y tubería de conducción, y así generar la información necesaria para las dimensiones de las obras respectivas.
- Este proyecto contempla la construcción de un muro de contención y tubería de conducción, en la cabecera del cauce natural denominado Quebrada La Coipa, comuna y provincia de Copiapó. El objetivo es captar las aguas superficiales al pie del muro de contención, las que serán conducidas por una tubería de conducción hasta una zona de infiltración, todo lo anterior con el propósito de que la zona entre el muro y la zanja de infiltración quede libre de escurrimientos de aguas superficiales y evitar el contacto con aguas contaminadas. La ubicación de las obras se encuentra dentro del siguiente polígono, cuyas coordenadas se encuentran en coordenadas UTM, referidas al Datum WGS84:

- En caso justificado se podrán realizar modificaciones menores al proyecto que aquí se aprueba, cambios que podrán hacerse efectivos, una vez que sean visados por este Servicio, y si no cambian la esencia del proyecto original.
- La peticionaria deberá constituir las servidumbres que correspondan y solicitar los permisos correspondientes, en caso que fuera necesario, y será de su responsabilidad los perjuicios que pudieren afectar a terceros.
- CONCÉDASE a la peticionaria plazo de un año, a contar de la fecha de la presente Resolución, para que ejecute las obras aquí aprobadas. Si no se iniciaren dentro del plazo indicado, se entenderá por desistida la intención de ejecución del proyecto y quedará sin efecto esta Resolución.
- DESÍGNASE Ministro de Fe, indistintamente a los funcionarios de este Servicio señalados en la Resolución D.G.A. Región de Atacama (Exenta) N° 76, de 12 de enero de 2018, para los efectos de notificación de la presente Resolución en conformidad a lo dispuesto en el artículo 139 del Código de Aguas.
- NOTIFIQUESE la presente Resolución a la peticionaria, en el domicilio indicado en su solicitud, Los Carrera N° 6.651, ciudad de Copiapó.
- COMUNIQUESE a la Unidad de Fiscalización y Medio Ambiente de la Dirección General de Aguas, Región de Atacama y a la Dirección de Obras Hidráulicas Región de Atacama.

ANÓTESE, NOTIFIQUESE Y COMUNIQUESE.

Macarena Fernández Leiva
MACARENA FERNANDEZ LEIVA
Directora Regional
Dirección General de Aguas
Región de Atacama

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento y fines pertinentes

Maria Araya González
MARIA ARAYA GONZÁLEZ
Oficial de Partes
Dirección General de Aguas
Región de Atacama

Registro 7.

Fuente: Anexo N° 1, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia Resolución Exenta N°654 de fecha 28 de septiembre de 2018, la cual otorga autorización al proyecto "Modificación de cauces quebrada La Coipa" y concede un año para la ejecución de las obras establecidas en el proyecto.

5.2 Cargo N°2

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Las cortinas de los pozos de monitoreo que controlan la pluma entre las pantallas y el sistema de interceptación de la Fase III, (Planta de Tratamiento), no se encuentran operativas conforme a lo autorizado						
Normativa pertinente: Considerando 3.7.4. de la RCA N° 171/2007.						
Descripción de los efectos producidos por la infracción: No se constatan efectos negativos por remediar.						
N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
I	Obtención Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable de proyecto que contemple la actualización del programa de monitoreo de aguas, asociado a la Acción I del Cargo 2.	Ejecutada	Ejecutado	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir los antecedentes en el Reporte de acciones ya Ejecutadas, en el plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación de la Resolución que aprueba el PdC.</p> <p><u>Reporte final:</u> Remitir copia Resolución de Calificación Ambiental N°117/2015, favorable en el Reporte de acciones ya ejecutadas, en el plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p>	<p>En el Programa de Cumplimiento, Medios de Verificación, Reporte Final del cargo N°2, Acción I se estableció: "Remitir copia Resolución de Calificación Ambiental N°117/2015" (...) La que da cuenta de la actualización del programa de monitoreo de aguas subterráneas. Dicha resolución fue presentada dentro de los documentos de las acciones ya ejecutadas previo a la autorización del PDC refundido, dado lo anterior se verifica el cumplimiento de la acción. (Ver Registro N°8).</p> <p>La presente acción no tuvo gastos adicionales por estar ejecutada con anterioridad al PDC.</p>
II	Actualizar e implementar programa de inspección y mantención de pozos, consistente en verificar el estado de los puntos de monitoreo con una frecuencia de 3 meses					<p>De acuerdo a los siguientes registros se da por verificada la Acción II del Cargo 2.</p> <p>Reporte Bimestral N°1 Anexo N°3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de Monitoreo de Aguas (P-MA-012-007 Monitoreo de Aguas) versión previa. - Actualización del Procedimiento de

<p>con el objetivo de asegurar que se mantiene el estándar definido y se puede realizar la correcta toma de muestra. Se inspeccionarán aspectos tales como: base del pozo, tubería, mangueras, tapas de pozos, candados, identificación, etc.</p> <p>El Procedimiento interno de la compañía, "P-MA-012 Monitoreo de Aguas" se actualizará para cumplir con los requerimientos solicitados, y en este documento están descritas las actividades (ya indicadas), los responsables y los registros asociados.</p>	Ejecutada	Un (1) mes desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. La implementación se realizará durante toda la duración del PdC.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA el informe técnico que incluye los registros de inspección y mantenimiento de pozos. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia. En el primer reporte bimestral, se remitirá la versión previa y actualizada del programa de inspección y mantenimiento de pozos.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del programa y registros actualizado de inspección y mantenimiento de pozos.</p>	<p>Monitoreo de Aguas que contiene el Programa de Inspección y Mantenimiento de Pozos (P-MA-012-008 Monitoreo de Aguas).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulario de Inspección de Pozos de Monitoreo (Junio 2016). - Formulario de Inspección de Pozos de Monitoreo (Septiembre 2016). <p>Reporte Bimestral N°2 Anexo N°3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe técnico de la mantención de los hallazgos. <p>Reporte Bimestral N°3 Anexo N°3. (Ver registro N°9)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulario de Inspección de Pozos de Monitoreo (Diciembre 2016). 2. Informe técnico sobre Registros de Inspección y Mantenimiento de Pozos. <p>Reporte Bimestral N°5 Anexo N°2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de inspección de pozos. - Informe Técnico sobre Registros de Inspección. <p>Reporte Bimestral N°6 Anexo N°2. (Ver registro N°10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de inspección de pozos Junio 2017. - Informe Técnico sobre Registros de Inspección y Mantenimiento de Pozos. <p>Reporte Bimestral N°7 Anexo N°2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico sobre Registros de Inspección y Mantenimiento de Pozos. <p>Reporte Bimestral N°8 Anexo N°2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico sobre Registros de Inspección y Mantenimiento de Pozos. - Registros de Inspección de Pozos.
---	-----------	--	---	---	---

						<p>Reporte Bimestral N°9 Anexo N°2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe técnico de inspección y mantención de pozos. - Registros de Inspección y Mantención de Pozos. <p>Reporte Bimestral N°10 Anexo N°2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico sobre Registros de Inspección y Mantención de Pozos. <p>Reporte Bimestral N°11 Anexo N°2. (ver registro N°11)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico sobre Registros de Inspección y Mantención de Pozos - Registro sobre el procedimiento de inspección y mantención del pozo. - Apéndice 1: Orden de servicio de la limpieza del pozo MDO 17. <p>Reporte Bimestral N°12 Anexo N°2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección de Pozos de Monitoreo. - Cronograma de actividades de limpieza de pozo. <p>Reporte Bimestral N°13 Anexo N°2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico sobre registros de inspección y mantención de pozos. - Procedimiento asociado a limpieza de pozo MDO 17. - Resultados de laboratorio Externo pozo MDO 17. - Registros de Inspección y Mantención de Pozos. <p>Reporte Bimestral N°14 Anexo N°2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico sobre Registros de Inspección y Mantención de Pozos
--	--	--	--	--	--	---

III	Capacitación al personal sobre la forma de ejecutar el programa de inspección y mantención de pozos. (Acción II del cargo 2)	Ejecutada	La primera vez se realizará al mes siguiente de la notificación de la resolución que apruebe el PDC y cada seis (6) meses, durante la ejecución del mismo.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Reporte de capacitaciones del programa de inspección y mantención de pozos, contendrá el temario y registro de asistencia. Se efectuarán cada 6 meses. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte consolidado de Capacitaciones del programa de inspección y mantención de pozos.</p>	<p>De acuerdo a los siguientes registros se da por verificada la Acción III del Cargo 2.</p> <p>Reporte Bimestral N°1 Anexo N°4. (Ver registro N°12)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de asistencia capacitación junio 2016 - Lista de asistencia capacitación agosto 2016 - Presentación de la capacitación sobre programa de inspección y mantención de pozos. <p>Reporte Bimestral N°4 Anexo N°2. (Ver registro N°13)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia firmado y temario. 06.02.2017. <p>Reporte Bimestral N°7 Anexo N°3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia firmado y temario. 02.08.2017. <p>Reporte Bimestral N°10 Anexo N°3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia firmado y temario. 06.02.2018. <p>Reporte Bimestral N°13 Anexo N°3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia firmado y temario. 22.08.2018

Registros

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
III REGIÓN DE ATACAMA

Califica Ambientalmente el proyecto "Segunda Planta de Saneamiento Del Acuífero La Coipa"

Resolución Exenta N° 117

Copiapó, 01 de Julio de 2015

VISTOS:

1. La Declaración de Impacto Ambiental y sus Adendas, del Proyecto "Segunda Planta de Saneamiento Del Acuífero La Coipa", presentada por la Señora XIMENA MATAS QUILODRAN, en representación de Compañía Minera Mantos de Oro, con fecha 27 de Agosto de 2013.
2. Las observaciones y pronunciamientos de los Órganos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, las cuales se contienen en los siguientes documentos:
 - 2.1 Síntesis Cronológicas de las etapas de evaluación de Impacto Ambiental

Declaración de impacto ambiental (DIA). Por Compañía Minera Mantos de Oro, con fecha 27/08/2013.
Test de admisión S/N. Por Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama, con fecha 03/09/2013.
Oficio solicitud de evaluación DIA N°423. Por Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama, con fecha 03/09/2013.
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA N°1 (ICSARA) N°234. Por Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama, con fecha 16/10/2013.
Adenda N°1. Por Puerto Compañía Minera Mantos de Oro, con fecha 23/12/2013.
Solicitud de evaluación de adenda N°660. Por Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama, con fecha 23/12/2013.
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA N°2 (ICSARA) N°24. Por Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama, con fecha 22/01/2014.
Adenda N°2. Por Compañía Minera Mantos de Oro, con fecha 28/02/2014.
Solicitud de evaluación de adenda N°111. Por Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama, con fecha 28/02/2014.
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA N°3(ICSARA) N°92. Por Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama, con fecha 18/03/2014.
Resolución de ampliación de plazo N°68. Por Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama, con fecha 12/03/2014.

del Adenda N°1 se presentan las coordenadas de estos pozos. El Titular señala en la página 17 del adenda N°1 que los pozos de captación aguas arriba de las placas de hormigón solo miden flujos diarios, no se miden parámetros en forma individual de cada uno de los pozos. Se realiza una medición trimestral de la mezcla correspondiente a estos pozos, el punto de monitoreo está identificado como M-2. Todos los parámetros que se miden se encuentran en el Anexo B1 del Adenda N°1.

b) Pozos de captación sector depósito de relaves (42, 50, 53, 54, y 55): El Titular señala en la página 17 del adenda N°1, que los pozos de captación miden flujos diariamente y cuentan con un monitoreo trimestral para medir parámetros como CN, Zn, Cl, Cu, Fe, Mn, Hg y SO4. Todos los pozos están operativos. Los resultados obtenidos entre septiembre de 2007 y septiembre del 2013 se encuentran en el Anexo B11 del Adenda N°1.

Tabla: Coordenadas Pozos de captación sector depósito de relaves

Número Pozos	Norte	Este
42	472338,09	7031398,73
50	472303,39	7031381,93
53	472291,79	7031391,83
54	472314,19	7031372,23
55	472327,99	7031360,83

Fuente: Tabla 1-14 del Adenda N°1

c) Pozos de captación (89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 166, 168, y 180): En estos pozos de captación, operativamente, se miden flujos diariamente. Como monitoreo de la calidad de las aguas de estos pozos se realiza una medición mensual de 2 mezclas correspondiente a estos pozos. El punto de monitoreo identificado como M-3 corresponde a la mezcla de los pozos 89, 90, 91, 92, 168 y 180, y el punto de monitoreo identificado como M-3A representa la mezcla de las aguas provenientes de los pozos 93, 94, 95 y 166. Los parámetros que se miden se encuentran en el Anexo B1 del Adenda N°1. En la tabla 1-15 del Adenda N°1 se presentan las coordenadas de estos pozos.

Respecto del Pozo 180, el Titular señala en el Adenda N°1 que dicho pozo fue construido después del año 2007 para obtener información de apoyo a los estudios que se realizaban en el sector. Este pozo tiene una mayor profundidad que los pozos de captación pre-existentes, la cual es de 85 metros. Este pozo se utilizará de forma experimental, como un pozo de captación para fines de apoyo a la remediación del acuífero confinado, optimizando la captación de aguas contactadas con mercurio localizadas en un extremo del área de confinamiento, a los pies del tranque de relave, y entre las pantallas de hormigón plástico. Este pozo aportará un flujo de aprox. de 1 L/s, que ingresará al estanque de homogenización, ayudando a disminuir el tiempo de saneamiento de las aguas contactadas confinadas, cuyo origen proviene de derechos de agua consuntivos del Titular situados a más de 50 Km, de la faena, que son trasladados desde fuera del Acuífero La Coipa hasta la faena para fines de operación de su proceso minero, y cuyo descarte ha abastecido la zona del acuífero confinado bajo el tranque Rahco desde la construcción de las pantallas de hormigón.

d) Pozos de inyección (118, 119, 162, 163, 164, 165, y 167): Los pozos de inyección miden flujos diariamente, no hay medición de calidad de agua en estos pozos. Todos los pozos están operativos.

En la tabla 1-16 del Adenda N°1 se presentan las coordenadas de estos pozos.

e) Pozos de captación superior (124, 125 y 135): Los pozos de captación superior miden flujos diarios, no se miden parámetros de calidad en estos pozos. Todos los pozos están operativos. Estos pozos corresponden a la Planta Abatidora y no serán intervenidos por el proyecto. En la tabla 1-17 del Adenda N°1 se presentan las coordenadas de estos pozos.

f) Pozos de captación inferior (122, 120, 116, 121 y 123): Los pozos de captación inferior miden flujos diarios, no se miden parámetros en estos pozos. Todos los pozos están operativos. Estos pozos corresponden a la Planta Abatidora y no serán intervenidos por el proyecto. En la tabla 1-18 del Adenda N°1 se presentan las coordenadas de estos pozos.

g) Pozos de inyección (126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, y 133): Los pozos de inyección miden flujos diarios. En el pozo 131 se mide el D.S 46 mensualmente. Todos los pozos están operativos. Estos pozos restituyen el agua saneada proveniente de la actual planta abatidora. En la tabla 1-19 del Adenda N°1 se presentan las coordenadas de estos pozos.

h) Pozos de monitoreo (64 puntos de monitoreo en total): El Titular señala en la página 20 del Adenda N°1 que el sistema de monitoreo existente en la faena está relacionado principalmente al sistema de remediación que existe en Quebrada La Coipa y cubre todas las áreas que se ven implicadas en este sistema de remediación (aguas arriba, aguas entre pantallas, agua abajo, etc.). Los 64 pozos se desglosan de la siguiente manera: 56 puntos que se monitorean trimestralmente y se suman los 8 puntos de monitoreo que corresponden al muestreo mensual. Según el Titular en la actualidad de los 56 puntos de monitoreo existen 46 que están operativos y permiten monitorear el estado de las aguas superficiales y subterráneas. Hay 10 puntos de muestreo que se encuentran fuera de uso por estar aterrados, los cuales no han podido ser recuperados. En el Anexo B1 del Adenda N°1 se presenta el Plan de Monitoreo Global con los puntos de monitoreo operativos, y se detallan los parámetros que se analizan y su frecuencia del monitoreo. En la tabla 1-20 del Adenda N°1 se presentan las coordenadas de los pozos de captación inferior.

En el plano del Anexo A1 del Adenda N°1 se detallan los puntos de monitoreo por zonas homogéneas (Zona no contactada aguas arriba pantallas impermeables; Zona entre pantallas impermeables, Zona de inyección nuevo tratamiento, Zona intermedia aguas abajo pantallas impermeables, Zona antes de inyección existente, Zona de inyección actual; y Zona aguas debajo de inyección actual) y en la tabla 1-22 del mismo adenda se encuentran las coordenadas de los pozos entre zonas homogéneas.

3.2.5.6 Control operacional de la Planta de Saneamiento

Respecto al control operacional de la PTOI. Se medirá y registrará informe (papel y magnético); Flujos, presiones, turbidez y velocidad motor bombas en Planta y Piscina evaporación. La frecuencia de control será cada una hora.

a) Flujos: Alimentación, permeado y salmuera producidos.

b) Presión: Alimentación y descarga de filtros de carbón.

Registro 8.

Fuente: Anexo N° 2, del Informe de acciones ya ejecutadas previo al PDC Refundido.

Descripción medio de prueba: Se aprecia Resolución Exenta N°117 de fecha 01 de julio de 2015, la cual otorga autorización al proyecto "Segunda Planta de Saneamiento del Acuífero La Coipa" donde además se actualiza el Plan de Monitoreo de Pozos de la Quebrada La Coipa.

Registros

KINROSS La Coipa	
INFORME TÉCNICO SOBRE REGISTROS DE INSPECCIÓN Y MANTENCIÓN DE POZOS	

KINROSS La Coipa	
INFORME TÉCNICO SOBRE REGISTROS DE INSPECCIÓN Y MANTENCIÓN DE POZOS	

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MANTENCIÓN

Siguen los registros fotográficos de las medidas de mantención en los pozos de monitoreo.

Pozo	Medidas de mantención
MDO 17	Se procedió al retiró manguera y se comenzo limpieza del pozo. Esta acción continuará debido al olor en el agua.
MDO 44	Se instala nuevo candado 
MDO 100	Se retira manguera y se realiza limpieza 

Pozo	Medidas de mantención
MDO 109	Se cambia candado 
MDO 110	Se limpia válvula y se instala nuevo candado 

Registro 9.

Fuente: Anexo N°3, del Informe Bimestral N°3 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Registro de inspección y mantención de Pozo MDO-44,MDO-100, MDO109 y MDO110.-

Registros


INFORME TÉCNICO SOBRE REGISTROS DE INSPECCIÓN Y MANTENCIÓN DE POZOS

MDO 158	Reparación de sello. <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> 
---------	--

Versión 0		F-MA-055						
INSPECCIÓN POZOS / PUNTOS MONITOREO								
Autor Pamela Romero Monroy	Revisor Julio Acosta Viana	Aprobador Susan Henry Henry						
		Fecha 11-05-2016						
POZO / PUNTO	TIPO AGUA	BASE / CAMARA	TUBERIA	MANGUERAS	SELLOS	CANDADOS	IDENTIFICACIÓN	OBSERVACIONES
M 1	SB	N/A	N/A	B	N/A	N/A	N/A	
M 2	SB	N/A	B	N/A	N/A	N/A	N/A	
M 3	SB	N/A	B	N/A	N/A	N/A	N/A	
M 3A	SB	N/A	B	N/A	N/A	N/A	N/A	
MDO 2	SP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
MDO 3	SP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	B	
MDO 3.1	SP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	B	
MDO 11	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 17	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 18	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 19	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 20	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 21	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 22	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 25	SB	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	B	
MDO 41	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 42	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 43	SB	B	B	B	B	B	B	Sin Letrero
MDO 44	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 46	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 47	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 49	SB	B	B	B	B	B	B	
MDO 50	SB	B	B	B	B	N/A	B	
MDO 53	SB	B	B	B	B	N/A	B	
MDO 54	SB	B	B	B	B	N/A	B	
MDO 55	SB	B	B	B	B	N/A	B	
MDO 61	SB	B	B	B	B	B	B	

B: Bueno, M: Malo, NA: No Aplica SB: Agua Subterránea, SP: Agua Superficial

APROBACIÓN	
Supervisor Área <i>Pamela Romero Monroy</i>	Supervisor Medio Ambiente <i>Julio Acosta Viana</i>
Fecha 05-09-2016	Fecha 08/09/16
Firma <i>Pamela Romero Monroy</i>	Firma <i>Julio Acosta Viana</i>

Registro 10. Fuente: Anexo N° 2, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de mantención de pozo MDO-158.

Registro 11. Fuente: Anexo N°3, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de inspección de pozos de fecha 11.05.2016.

Registros

Versión 003	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		

Datos Relator		
Nombre	JULIO ALESSIA VIANA	
Cargo	SE MEDIO AMBIENTE	
Rut	10.097.991-3	
Fecha de instrucción	06/02/17	

Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator
Charla Inducción		
Charla Capacitación	X 1 HORA	
Reunión		

Temas tratados	
Procedimiento Operacional P-MA-021 Inspección y mantenimiento de los pozos Registro en terreno formulario F-MA-055 Frecuencia de inspección y mantenimiento Actividades involucradas y responsables	

Datos Participantes					
N°	Nombre	RUT	Empresa	Cargo	Firma
1	Catalou Rojas	16.443.289-7	M.L.M	Supervisor	
2	Francisco Meza	15.483.894-5	M.L.M.	Supervisor	
3	Cecilia Sierra Pérez	17.711.589-4	M.L.M	APR	
4	Ismael Morales	18.680.650-4	M.L.M.	OP.	
5	José Pastene	15.032.746-2	M.L.M	Supervisor	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		

Datos Relator		
Nombre	JULIO ALESSIA VIANA	
Cargo	SE MEDIO AMBIENTE	
Fecha de instrucción	06/02/18	

Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator
Charla Inducción		
Charla Capacitación	X 1 HORA	
Reunión		

Temas tratados	
INSPECCIÓN Y MANTENCIÓN DE POZOS <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento P-MA-012-007 Programa de Inspección y Mantenimiento de pozos Aspectos a revisar de cada pozo Frecuencia de inspección y registro 	

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	William Gonzalez I.	MLM	17.484.615-4	Supervisor	
2	Fernando Escobar S.	MLM	18.328.524-1	Ins.Amb.	
3	Francisco Meza	MLM	15.483.894-5	Ins.Amb.	
4	ESTEBAN ROSAS	MLM	16.443.289-2	Supervisor	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Registro 12.	Fuente: Anexo N° 2, del Informe Bimestral N°4 del PDC Kinross La Coipa.	Registro 13.	Fuente: Anexo N°3, del Informe Bimestral N°10 del PDC Kinross La Coipa.
Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 06.02.2017.-		Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 06.02.2018.-	

5.3 Cargo N°3

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Deficiencias en el sistema de regeneración de la resina de intercambio iónico, en tanto: a) En las columnas de los pozos N°116, 120, 124, 125, 135: No se emplea el criterio de activar la regeneración en todos los escenarios en que existen porcentajes de eficiencia inferiores al 70%; y realizada la regeneración, no siempre se recupera la capacidad de retención de Hg de la resina. b) En las columnas IO-1 e IO-2: No se emplea el criterio de activar la regeneración en todos los escenarios en que el contenido de mercurio en la salida alcanza valores de 17 gr/Hg/l; y realizada la regeneración, no siempre se recupera la capacidad de retención de Hg.

Normativa pertinente: Considerando 3.6, letras c.4) y c.5), de la RCA N° 171/2007

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No se constatan efectos negativos por remediar.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
I	Actualización e implementación del Protocolo operacional para la regeneración de resina.	Ejecutada	La actualización del protocolo operacional para la regeneración de resina se encuentra ejecutada. Por su parte, la implementación del mismo es una acción de carácter permanente.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir el protocolo operacional para la regeneración de resinas en el Reporte de Acciones ya ejecutadas, en el plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación de la Resolución que aprueba el PDC. Remitir a la SMA el informe técnico que incluye los registros de actividades de implementación del protocolo operacional para la regeneración de resina. Los registros de implementación del protocolo serán remitidos en todos los informes bimestrales, abarcando el periodo respectivo.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del protocolo operacional y registro actualizado de implementación.</p>	<p>Según lo informado por el titular en los reportes bimestrales se han ejecutado la actualización e implementación del Protocolo operacional para la regeneración de resina en los pozos. Así las cosas, según consta en Informe Bimestral N°14 (meses 27 y 28) el titular <i>regeneró la resina del pozo MDO-120 con fecha 08 de Septiembre; la columna del pozo MDO-124 (1), con fecha 15 de Septiembre, 07 de Octubre y 26 de Octubre; la columna del pozo MDO 125, con fecha 21 de Septiembre; la columna denominada Volante II, con fecha 13 de Octubre; la columna pozo MDO-116 con fecha 19 de Octubre de 2018.</i> (Ver registros N° 14 al N°18).-</p> <p>Respecto a la copia del protocolo operacional y registro actualizado de implementación se debe mencionar que este fue incorporado en el reporte final, Anexo N°6. En registro N°19 se aprecia gráfica donde consta el recambio de columna nueva y de resina a noviembre de 2018. Con esto se verifica el cumplimiento de la Acción I del Cargo N°3.</p>

II	Capacitación al personal que realiza esta actividad, de la actualización del protocolo operacional para la regeneración de resina. (Acción I del Cargo 3)	Ejecutada	La primera vez se realizará al mes siguiente de la implementación del Protocolo y luego cada seis (6) meses, durante la ejecución del mismo.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Reporte de capacitaciones del programa de inspección y mantenimiento de pozos, contendrá el temario y registro de asistencia. Se efectuarán cada 6 meses. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte consolidado de Capacitaciones del programa de inspección y mantenimiento de pozos.</p>	<p>Respecto a las capacitaciones realizadas al personal que realiza la actividad relacionada con la actualización del protocolo operacional para la regeneración de resina, se verifica que estas se ejecutaron cada seis meses, en cuanto a las fechas de ejecución se listan a continuación (Ver registros N°20 al N°24).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 04-08-2016 • 10-02-2017 • 06-08-2017 • 14.02.2018 • 25-08.2018 <p>Respecto a los costos de esta acción, el titular menciona que no incurrió en ellos toda vez que las capacitaciones fueron realizadas por personal de la empresa a cargo del área de remediación.</p>
III	Elaboración e implementación de Programación anual de Cambio de Resinas de Pozos y Columnas.	Ejecutada	<p>1.- La elaboración de la programación anual se enviará un (1) mes desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC, mientras la siguiente programación anual se entregará en mes de octubre de cada año, durante el PdC.</p> <p>2.- La</p>	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> remitir a la SMA el reporte de la programación anual, que contendrá un calendario y registro de cambios de resinas para los pozos y columnas. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral posterior a la elaboración de la programación anual, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte consolidado que contendrá la programación anual de cambio de resinas de pozos y columnas y registro de su</p>	<p>Respecto a la elaboración e implementación de Programación anual de Cambio de Resinas de Pozos y Columnas (Ver registro N°25), se verifica que la acción se ejecutó según los siguientes registros y fechas (Ver registros N°26 al N°33):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de resina Pozo-122, 17.09.2016 • Cambio de resina Pozo-124, 16.09.2016 • Cambio de resina Pozo-135, 26.11.2016 • Cambio de resina Pozo-124-1, 20.06.2017 • Cambio de resina Pozo-121, 26.10.2017 • Cambio de resina Pozo-124, 20.06.2017 • Cambio de resina Pozo-124-1, 08.02.2018 • Cambio de resina Pozo-124-1, 26.10.2018 <p>En otro orden de ideas, se estableció programa anual de cambio de resinas para el año 2019. (Ver registro N°34).</p>

			implementación del cambio de las resinas se realizará conforme a lo indicado en la programación.		implementación.	
IV	Cambio de resinas en las columnas IO3-IO4.	Ejecutada	Ejecutado	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA el reporte de Acciones ya ejecutadas, que contendrá el cambio de resinas para las columnas IO3 – IO4.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte de cambio de resinas para las columnas IO3-IO4.</p>	Según lo informado por el titular <i>la resina de la columna IO4 de la planta abatidora fue cambiada el día 25 de septiembre de 2015. En total, fueron reemplazados 2.700 litros de resina, según capacidad de la columna. La resina de la columna IO3 fue cambiada el día 31 de enero de 2016, también reemplazando 2.700 litros de resina.</i>
V	Cambio de resinas en las columnas IO1-IO2.	Ejecutada	Tres (3) meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA el reporte de Acciones ya ejecutadas, que contendrá el cambio de resinas para las columnas IO1 – IO2. Dichos antecedentes se incluirán en el segundo informe bimestral posterior al cambio de las resinas, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte de cambio de resinas para las columnas IO1-IO2.</p>	Según lo informado por el titular con fecha 19 de mayo de 2016 se realizó el cambio de <i>resina de la columna IO2. La resina de la columna IO1 fue cambiada el día 29 de junio de 2016 (Ver registros N°35 y N°36).</i>
VI	Se reemplazarán los flujómetros en todas las columnas para	Ejecutada	Dos (2) meses desde la notificación de la resolución que aprueba el	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA los registros y antecedentes que demuestren el cambio de los flujómetros, que incluirá un registro de fotografías georreferenciadas.</p>	<i>MDO instaló seis nuevos flujómetros magnéticos de la marca Arkon Flow Systems. La ubicación de estos flujómetros se indica en la Figura 11 del Registro Fotográfico del Anexo 9 del Reporte Bimestral N°1 (Ver registro N°37 a). El 05 de junio de 2016 se</i>

	<p>umentar el control de los criterios asociados a los cambios y regeneración de resina.</p>		<p>PDC.</p>		<p>Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral que corresponda enviar, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte de reemplazo de flujómetros.</p>	<p><i>encontraban los 6 flujómetros instalados en la Planta de Tratamiento Fase III. A saber, el primer flujómetro fue instalado en la tubería de entrada de la Planta Abatidora, seguido por los flujómetros en la entrada de las columnas IO-1 e IO-2 respectivamente, y adelante en la entrada de las columnas IO-3 e IO-4. La instalación del sexto flujómetro se hizo antes del Estanque N° 2. La decisión tiene dos explicaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La instalación después del estanque generaría una pérdida de carga perjudicial al sistema de inyección que trabaja por acción de la gravedad;</i> • <i>La variación de volumen en el estanque podría generar datos distintos de entrada y salida de agua de la planta, lo que reduce la precisión de los cálculos. De la manera como se instalaron los flujómetros se tiene un control preciso de la cantidad de agua que entra y sale de la planta, garantizando cálculos apropiados para controlar las concentraciones de mercurio en las columnas y ejecutar las regeneraciones tal cual como descrito en los protocolos y aprobados por la autoridad.</i> <p>Dado lo anterior, se verifica el cumplimiento de la acción toda vez que mediante registro fotográfico del 11 de agosto de 2016 se constató la instalación de 6 flujómetros en la Planta Abatidora (Ver registro N°37 b).</p>
--	--	--	-------------	--	---	--

Registros

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-001		
LISTADO DE CHEQUEO REGENERACIÓN DE RESINAS				
Fecha de actividad: 08-09-2018				
Responsable: Rodrigo Nuñez				
Origen de la resina regenerada: 120 Pozo				
ACTIVIDADES DE REGENERACIÓN				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Revisión del procedimiento de Regeneración (I-REM-002)	✓			
Preparación de todos los insumos necesarios	✓			
Preparación de solución de sulfuro de sodio en TK3 (día anterior)	✓			
Revisión y verificación de estanque N°3.	✓			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, bombas y movimientos al interior de la planta.	✓			
PASO 1 - ENJUAGUE				
Preparación de solución de NaOH en TK 9	✓			En TK3
Control de pH en el TK9 con NaOH (ph 12)	✓			En TK3 inicio 13,56
Enjuague de la resina con solución de NaOH	✓			
PASO 2 - REGENERACIÓN				
Controlar pH de la solución de sulfuro de sodio (TK3)	✓			13,50
Hacer pasar toda la solución por la columna (caudal de 1,7 m3/hr o 0.5 l/seg)	✓			
Tomar muestras de la solución efluente de la columna	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 3 - DESPLAZAMIENTO				
Desplazar la solución remanente en la columna con un volumen de solución de NaOH (420 lts)	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 4 - LAVADO FINAL				
Lavar resina con cuatro volúmenes de solución de NaOH (1680 Lts)	✓			
Descargar el lavado a canalleta que va a resumidero	✓			
ROBACIÓN				
Supervisor Remediación	Dalibor Atlagich		Dalibor Atlagich	
Fecha	08/09/18		8-9-18	
Firma				

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-001		
LISTADO DE CHEQUEO REGENERACIÓN DE RESINAS				
Fecha de actividad: 07-10-18				
Responsable: Rodrigo Nuñez				
Origen de la resina regenerada: 124-1 Pozo				
ACTIVIDADES DE REGENERACIÓN				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Revisión del procedimiento de Regeneración (I-REM-002)	✓			
Preparación de todos los insumos necesarios	✓			
Preparación de solución de sulfuro de sodio en TK3 (día anterior)	✓			
Revisión y verificación de estanque N°3.	✓			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, bombas y movimientos al interior de la planta.	✓			
PASO 1 - ENJUAGUE				
Preparación de solución de NaOH en TK 3	✓			
Control de pH en el TK3 con NaOH (ph 12)	✓			
Enjuague de la resina con solución de NaOH	✓			
PASO 2 - REGENERACIÓN				
Controlar pH de la solución de sulfuro de sodio (TK3)	✓			
Hacer pasar toda la solución por la columna (caudal de 1,7 m3/hr o 0.5 l/seg)	✓			
Tomar muestras de la solución efluente de la columna	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 3 - DESPLAZAMIENTO				
Desplazar la solución remanente en la columna con un volumen de solución de NaOH (420 lts)	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 4 - LAVADO FINAL				
Lavar resina con cuatro volúmenes de solución de NaOH (1680 Lts)	✓			
Descargar el lavado a canalleta que va a resumidero	✓			
ROBACIÓN				
Supervisor Remediación	Dalibor Atlagich		Dalibor Atlagich	
Fecha	07/10/18			
Firma				

Registro 14.

Fuente: Anexo N° 3, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°120 de fecha 08 de septiembre de 2018.

Registro 15.

Fuente: Anexo N° 3, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°124-1 de fecha 07 de octubre de 2018.

Registros

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-001		
LISTADO DE CHEQUEO REGENERACIÓN DE RESINAS				
Fecha de actividad: 21-09-2018				
Responsable: Domingo Nolasco				
Origen de la resina regenerada: 125 Pozo				
ACTIVIDADES DE REGENERACIÓN				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Revisión del procedimiento de Regeneración (I-REM-002)	✓			
Preparación de todos los insumos necesarios	✓			
Preparación de solución de sulfuro de sodio en TK3 (día anterior)	✓			
Revisión y verificación de estanque N°3	✓			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, bombas y movimientos al interior de la planta.	✓			
FASE 1 - ENJUAGUE				
Preparación de solución de NaOH en TK 3	✓			
Control de pH en el TK3 con NaOH (ph 12)	✓			
Enjuague de la resina con solución de NaOH	✓			
PASO 2 - REGENERACIÓN				
Controlar pH de la solución de sulfuro de sodio (TK3)	✓			
Hacer pasar toda la solución por la columna (caudal de 1,7 m3/hr o 0.5 l/seg)	✓			
Tomar muestras de la solución efluente de la columna	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 3 - DESPLAZAMIENTO				
Desplazar la solución remanente en la columna con un volumen de solución de NaOH (420 lts)	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 4 - LAVADO FINAL				
Lavar resina con cuatro volúmenes de solución de NaOH (1680 Lts)	✓			
Descargar el lavado a canaleta que va a resumidero	✓			
DECLARACIÓN				
Supervisor Remedación	Domingo Nolasco			
Fecha	21/09/18			
Firma	[Firma]			

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-001		
LISTADO DE CHEQUEO REGENERACIÓN DE RESINAS				
Fecha de actividad: 13-10-18				
Responsable: Felipe Tabito operador				
Origen de la resina regenerada: IV-II Pozo				
ACTIVIDADES DE REGENERACIÓN				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Revisión del procedimiento de Regeneración (I-REM-002)	✓			
Preparación de todos los insumos necesarios	✓			
Preparación de solución de sulfuro de sodio en TK3 (día anterior)	✓			
Revisión y verificación de estanque N°9.	✓			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, bombas y movimientos al interior de la planta.	✓			
FASE 1 - ENJUAGUE				
Preparación de solución de NaOH en TK 9	✓			
Control de pH en el TK9 con NaOH (ph 12)	✓			en TK3
Enjuague de la resina con solución de NaOH	✓			
PASO 2 - REGENERACIÓN				
Controlar pH de la solución de sulfuro de sodio (TK3)	✓			
Hacer pasar toda la solución por la columna (caudal de 1,7 m3/hr o 0.5 l/seg)	✓			
Tomar muestras de la solución efluente de la columna	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 3 - DESPLAZAMIENTO				
Desplazar la solución remanente en la columna con un volumen de solución de NaOH (420 lts)	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 4 - LAVADO FINAL				
Lavar resina con cuatro volúmenes de solución de NaOH (1680 Lts)	✓			
Descargar el lavado a canaleta que va a resumidero	✓			
DECLARACIÓN				
Supervisor Remedación	Felipe Tabito			
Fecha	13/10/18			
Firma	[Firma]			

Registro 16.

Fuente: Anexo N° 3, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°125 de fecha 21 de septiembre de 2018.

Registro 17.

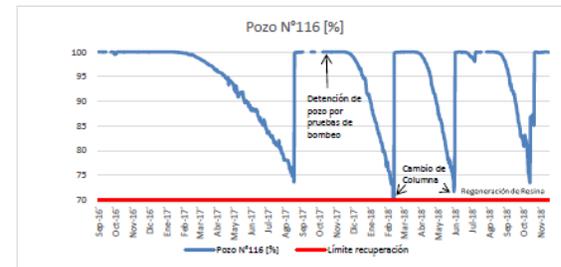
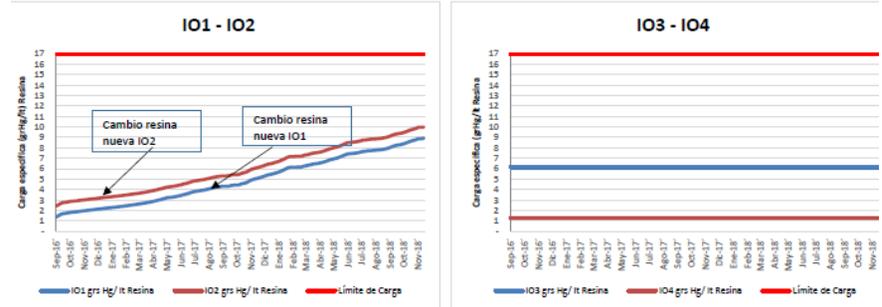
Fuente: Anexo N° 3, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo volante II de fecha 13 de octubre de 2018.

Registros

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-001		
LISTADO DE CHEQUEO REGENERACIÓN DE RESINAS				
Fecha de actividad: 19/10/18				
Responsable: Pedro Nunez				
Origen de la resina regenerada: 116 Pozo				
ACTIVIDADES DE REGENERACIÓN				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Revisión del procedimiento de Regeneración (I-REM-002)	✓			
Preparación de todos los insumos necesarios	✓			
Preparación de solución de sulfuro de sodio en TK3 (día anterior)	✓			
Revisión y verificación de estanque N°3.	✓			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, bombas y movimientos al interior de la planta.	✓			
F 1 - ENJUAGUE				
Preparación de solución de NaOH en TK 3	✓			
Control de pH en el TK3 con NaOH (ph 12)	✓			
Enjuague de la resina con solución de NaOH	✓			
PASO 2 - REGENERACIÓN				
Controlar pH de la solución de sulfuro de sodio (TK3)	✓			
Hacer pasar toda la solución por la columna (caudal de 1,7 m3/hr o 0,5 l/seg)	✓			
Tomar muestras de la solución efluente de la columna	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 3 - DESPLAZAMIENTO				
Desplazar la solución remanente en la columna con un volumen de solución de NaOH (420 lts)	✓			
La solución desplazada se recibe en el estanque TK04	✓			
PASO 4 - LAVADO FINAL				
Lavar resina con cuatro volúmenes de solución de NaOH (1680 Lts)	✓			
Descargar el lavado a canaleta que va a resumidero	✓			
COBACIÓN				
Supervisor Remedación:	Pedro Nunez			
Fecha:	19/10/18			
Firma:	[Firma]			

A continuación se presenta la gráfica del control mencionado, hasta el 15 de Noviembre 2018:



ANAGEA.COM
contacto@anagea.com // 56 2 / 3223 8089

Registro 18.

Fuente: Anexo N° 3, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°116 de fecha 19 de octubre de 2018.

Registro 19.

Fuente: Anexo N°6, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro cambio de columna y de resina pozo N°116 a noviembre de 2018.

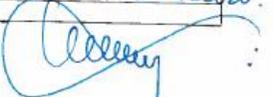
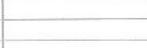
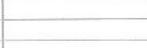
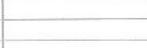
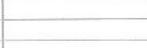
Registros

	<div style="text-align: center;">  REGISTRO ASISTENCIA CHARLA CAPACITACIÓN </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Area: <i>Remediación - Operación</i> Fecha: <i>04/08/16</i> Hora: <i>19:30 hrs</i></p> <p>Temas tratados: <i>Capacitación y reunión de procedimientos operacionales de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Regeneración de columnas de pozos (I-REM-002)</i> • <i>Regeneración de columnas IO's de planta Atalidora (I-REM-003)</i> • <i>Inclusión de las actividades propias de cada procedimiento de regeneración de resinas (Pozos Fax III - planta Atalidora)</i> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">PARTICIPANTES</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>NOMBRE</th> <th>RUT</th> <th>CARGO</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><i>Vivero Parody R. O.</i></td> <td><i>16.523.188-6</i></td> <td><i>Tec. electrónico</i></td> <td><i>[Firma]</i></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><i>Walter Nolasco Sarmiento</i></td> <td><i>12.214.957-5</i></td> <td><i>OPERARIO</i></td> <td><i>[Firma]</i></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><i>Esteban Fajó R.</i></td> <td><i>13.860.167-2</i></td> <td><i>OPERADOR - PLANTA</i></td> <td><i>[Firma]</i></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><i>Esteban Adaro N.</i></td> <td><i>13.872.772-6</i></td> <td><i>Supervisor</i></td> <td><i>[Firma]</i></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>RELATOR</p> <p>Nombre: <i>Walter Nolasco Sarmiento</i></p> <p>Cargo: <i>Supervisor Remediación</i></p> <p>Firma: <i>[Firma]</i></p> </div> </div>	N°	NOMBRE	RUT	CARGO	FIRMA	1	<i>Vivero Parody R. O.</i>	<i>16.523.188-6</i>	<i>Tec. electrónico</i>	<i>[Firma]</i>	2	<i>Walter Nolasco Sarmiento</i>	<i>12.214.957-5</i>	<i>OPERARIO</i>	<i>[Firma]</i>	3	<i>Esteban Fajó R.</i>	<i>13.860.167-2</i>	<i>OPERADOR - PLANTA</i>	<i>[Firma]</i>	4	<i>Esteban Adaro N.</i>	<i>13.872.772-6</i>	<i>Supervisor</i>	<i>[Firma]</i>	5					6					7					8					9					10				
N°	NOMBRE	RUT	CARGO	FIRMA																																																				
1	<i>Vivero Parody R. O.</i>	<i>16.523.188-6</i>	<i>Tec. electrónico</i>	<i>[Firma]</i>																																																				
2	<i>Walter Nolasco Sarmiento</i>	<i>12.214.957-5</i>	<i>OPERARIO</i>	<i>[Firma]</i>																																																				
3	<i>Esteban Fajó R.</i>	<i>13.860.167-2</i>	<i>OPERADOR - PLANTA</i>	<i>[Firma]</i>																																																				
4	<i>Esteban Adaro N.</i>	<i>13.872.772-6</i>	<i>Supervisor</i>	<i>[Firma]</i>																																																				
5																																																								
6																																																								
7																																																								
8																																																								
9																																																								
10																																																								

Registro 20. Fuente: Anexo N° 3, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°116 de fecha 19 de octubre de 2018.

Registros

<div style="text-align: center;">  REGISTRO ASISTENCIA CHARLA CAPACITACIÓN </div> <p> Área: Remediación Fecha: 06-Agosto 2018 Hora: 08:30 hr. </p> <p> Temas tratados: SE REVISAN INSTANCIAS "REGENERACIÓN COLUMNAS DE POZOS" I-REM-002 </p> <p> Objetivo: Regeneración de la resina usada una columna en operación no si pero el 70% de eficiencia de captación de H₂S </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <caption style="text-align: center;">PARTICIPANTES</caption> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>NOMBRE</th> <th>RUT</th> <th>CARGO</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Cesar A. Torres</td> <td>13981109-1</td> <td>sub ger</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Josely Anaya</td> <td>9043222-9</td> <td>operaria</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Eduardo Felipe R.</td> <td>13.760.167-2</td> <td>OP. FUMOS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sebastián Bohno E.</td> <td>13767548-R</td> <td>Supervisor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Claudio Jerez S.</td> <td>12217957-5</td> <td>Operario</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Andrea Kinross C.</td> <td>13761774-9</td> <td>Químico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> RELATOR Nombre: Gabriel Torrejón Oyarín Cargo: SUD. REMEDIACIÓN Firma:  </p> <th data-bbox="1050 206 1948 1136"> <div style="text-align: center;">  La Coipa </div> <p style="text-align: center;"> REUNIÓN SEGURIDAD PROGRAMADA (HS-S-04.4.1) </p> <p> Líder Reunión: Gabriel Torrejón O. <input type="checkbox"/> Reunión Diaria <input type="checkbox"/> Reunión Área: Remediación <input type="checkbox"/> Charla de Inducción <input type="checkbox"/> Instructivo <input checked="" type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Charla Inicio de Turno </p> <p> Temas: REVISIÓN DEL PASO INSTANCIAS "REGENERACIÓN DE COLUMNAS" Fecha: 14.02.2018 Hora Inicio: 18:00. </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>NOMBRE</th> <th>C.I.</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Eduardo Felipe R.</td> <td>13.760.167-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>JUAN C. Bohno R.</td> <td>12.448.197-K</td> <td></td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Sebastián Bohno E.</td> <td>13767548-R</td> <td></td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Felipe Tabala M.</td> <td>17722976-3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Carlos Donoso Bolognesi</td> <td>11220144-0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>06</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>07</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>08</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>09</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>17</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>19</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>1. Compromisos, recomendaciones, observaciones</th> <th>2. Responsable</th> <th>Plazo de ejecución</th> <th>3. Fecha efectiva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Revisión del Instructivo y retorno paso a paso las etapas de desarrollo de la actividad. </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> Relator:  VPE® Responsable: _____ Nombre: Gabriel Torrejón Oyarín Nombre: _____ 1.1 Cargo: Supervisor Remediación Cargo: _____ 1.2 Fecha: 14-Febrero-2018 Fecha: _____ </p> </th>	Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	FIRMA	1	Cesar A. Torres	13981109-1	sub ger		2	Josely Anaya	9043222-9	operaria		3	Eduardo Felipe R.	13.760.167-2	OP. FUMOS		4	Sebastián Bohno E.	13767548-R	Supervisor		5	Claudio Jerez S.	12217957-5	Operario		6	Andrea Kinross C.	13761774-9	Químico		7					8					9					10					<div style="text-align: center;">  La Coipa </div> <p style="text-align: center;"> REUNIÓN SEGURIDAD PROGRAMADA (HS-S-04.4.1) </p> <p> Líder Reunión: Gabriel Torrejón O. <input type="checkbox"/> Reunión Diaria <input type="checkbox"/> Reunión Área: Remediación <input type="checkbox"/> Charla de Inducción <input type="checkbox"/> Instructivo <input checked="" type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Charla Inicio de Turno </p> <p> Temas: REVISIÓN DEL PASO INSTANCIAS "REGENERACIÓN DE COLUMNAS" Fecha: 14.02.2018 Hora Inicio: 18:00. </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>NOMBRE</th> <th>C.I.</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>Eduardo Felipe R.</td> <td>13.760.167-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>JUAN C. Bohno R.</td> <td>12.448.197-K</td> <td></td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>Sebastián Bohno E.</td> <td>13767548-R</td> <td></td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>Felipe Tabala M.</td> <td>17722976-3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>Carlos Donoso Bolognesi</td> <td>11220144-0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>06</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>07</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>08</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>09</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>17</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>19</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>1. Compromisos, recomendaciones, observaciones</th> <th>2. Responsable</th> <th>Plazo de ejecución</th> <th>3. Fecha efectiva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Revisión del Instructivo y retorno paso a paso las etapas de desarrollo de la actividad. </td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> Relator:  VPE® Responsable: _____ Nombre: Gabriel Torrejón Oyarín Nombre: _____ 1.1 Cargo: Supervisor Remediación Cargo: _____ 1.2 Fecha: 14-Febrero-2018 Fecha: _____ </p>	Nº	NOMBRE	C.I.	FIRMA	01	Eduardo Felipe R.	13.760.167-2		02	JUAN C. Bohno R.	12.448.197-K		03	Sebastián Bohno E.	13767548-R		04	Felipe Tabala M.	17722976-3		05	Carlos Donoso Bolognesi	11220144-0		06				07				08				09				10				11				12				13				14				15				16				17				18				19				1. Compromisos, recomendaciones, observaciones	2. Responsable	Plazo de ejecución	3. Fecha efectiva	Revisión del Instructivo y retorno paso a paso las etapas de desarrollo de la actividad.			
Nº	NOMBRE	RUT	CARGO	FIRMA																																																																																																																																												
1	Cesar A. Torres	13981109-1	sub ger																																																																																																																																													
2	Josely Anaya	9043222-9	operaria																																																																																																																																													
3	Eduardo Felipe R.	13.760.167-2	OP. FUMOS																																																																																																																																													
4	Sebastián Bohno E.	13767548-R	Supervisor																																																																																																																																													
5	Claudio Jerez S.	12217957-5	Operario																																																																																																																																													
6	Andrea Kinross C.	13761774-9	Químico																																																																																																																																													
7																																																																																																																																																
8																																																																																																																																																
9																																																																																																																																																
10																																																																																																																																																
Nº	NOMBRE	C.I.	FIRMA																																																																																																																																													
01	Eduardo Felipe R.	13.760.167-2																																																																																																																																														
02	JUAN C. Bohno R.	12.448.197-K																																																																																																																																														
03	Sebastián Bohno E.	13767548-R																																																																																																																																														
04	Felipe Tabala M.	17722976-3																																																																																																																																														
05	Carlos Donoso Bolognesi	11220144-0																																																																																																																																														
06																																																																																																																																																
07																																																																																																																																																
08																																																																																																																																																
09																																																																																																																																																
10																																																																																																																																																
11																																																																																																																																																
12																																																																																																																																																
13																																																																																																																																																
14																																																																																																																																																
15																																																																																																																																																
16																																																																																																																																																
17																																																																																																																																																
18																																																																																																																																																
19																																																																																																																																																
1. Compromisos, recomendaciones, observaciones	2. Responsable	Plazo de ejecución	3. Fecha efectiva																																																																																																																																													
Revisión del Instructivo y retorno paso a paso las etapas de desarrollo de la actividad.																																																																																																																																																
Registro 22. Fuente: Anexo N° 3, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.	Registro 23. Fuente: Anexo N°6, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.																																																																																																																																															
Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°116 de fecha 19 de octubre de 2018.	Descripción medio de prueba: En registro cambio de columna y de resina pozo N°116 a noviembre de 2018.																																																																																																																																															

Registros

KINROSS La Coipa

REUNIÓN SEGURIDAD PROGRAMADA (HS-S-04.4.1)

Líder Reunión: Pablo Bascado Ayer
 Área: Remediación

Reunión Diaria Reunión
 Charla de Inducción Instructivo
 Capacitación Otros
 Charla Inicio de Turno

Tema: Comunicación Semanal: "Procedimientos de reparación de columnas"
 Fecha: 25.08.2018 Hora Inicio: 19:00 hrs.

N°	NOMBRE	C.I.	FIRMA
01	Felipe Fajardo	13728488-6	[Firma]
02	Walter Anteman	9553694-8	[Firma]
03	Rosario Valenzuela O.	16054689-1	[Firma]
04	Roberto Maza S.	15820691-1	[Firma]
05	Esteban Llanos N.	11780016-7	[Firma]
06	EDUARDO ESPINOZA	1261622-2	[Firma]
07	PAOLA VEJVA DIAZ	12450283-2	[Firma]
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

1. Compromisos, recomendaciones, observaciones	2. Responsable	Plazo de ejecución	3. Fecha efectiva

Relator: [Firma] V/B* Responsable: [Firma]

Nombre: Pablo Bascado Ayer Nombre: Pablo Bascado N.
 1.1 Cargo: Supervisor Remediación Cargo: Jy. Maza S. S.
 1.2 Fecha: 25-08-2018 Fecha: 26-08-2018

Programa Anual de Cambio de Resina Año 2016 - Pozos y Columnas Planta Abatidora

Autor: Jonathan Norambuena Revisor: Dalibor Atlagich Aprobador: Victor Pino Fecha: 12-07-2016 Total de Páginas: 1

Pozo/Columna	Responsable	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
116	Supervisor Remediación												
120	Supervisor Remediación												
121*	Supervisor Remediación												
122	Supervisor Remediación												
123*	Supervisor Remediación												
124	Supervisor Remediación												
125	Supervisor Remediación												
135	Supervisor Remediación												
IO-01	Supervisor Remediación												
IO-02	Supervisor Remediación												
IO-03**	Supervisor Remediación												
IO-04**	Supervisor Remediación												

Legenda: Realizada Planificada

*Implementación de resina
 **Regeneración y cambio realizado en 2015

Programa Anual de Cambio de Resina Año 2017 - Pozos y Columnas Planta Abatidora

Autor: Jonathan Norambuena Revisor: Dalibor Atlagich Aprobador: Victor Pino Fecha: 21-10-2016 Total de Páginas: 1

Pozo/Columna	Responsable	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
116	Supervisor Remediación												
120	Supervisor Remediación												
121	Supervisor Remediación												
122	Supervisor Remediación												
123	Supervisor Remediación												
124	Supervisor Remediación												
125	Supervisor Remediación												
135	Supervisor Remediación												
IO-01	Supervisor Remediación												
IO-02	Supervisor Remediación												
IO-03**	Supervisor Remediación												
IO-04**	Supervisor Remediación												

Legenda: Realizada Planificada

Registro 24.

Fuente: Anexo N° 3, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°116 de fecha 19 de octubre de 2018.

Registro 25.

Fuente: Anexo N° 7, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia programa de cambio de resina Año 2016 y 2017.

Registros

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-002		
LISTADO DE CHEQUEO CAMBIO DE RESINAS				
Fecha de actividad: 17/09/2016				
Responsable: Gabriel Torrujo				
Cambio Columna	122 Pozo			
Tipo de resina	<input checked="" type="checkbox"/> Nueva	<input type="checkbox"/> Regenerada		
ACTIVIDADES DE CAMBIO				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Preparación de todos los insumos insumos necesarios	✓			
Retiro de resina nueva de la bodega (resina nueva)	✓			
Movimiento de resina nueva, apertura de sacos, llenado de resina a la columna y cierre de tapa de registro.	✓			
Traslado columna con resina (nueva o regenerada) al pozo a cambiar	✓			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, detención de moto-bomba y desenergización del equipo (energía cero).	✓			
Detención de Pozo	✓			
Retiro de columna con resina cargada	✓			
Instalación de columna con resina (regenerada o nueva)	✓			
Reestablecer flujo del pozo. Movimiento de válvulas. Verificación de presiones.	✓			
Reestablecer operación normal del pozo detenido	✓			
Toma de muestra a la salida de columna pozo	✓			
Traslado de columna a planta de Regeneración	✓			
APROBACIÓN				
Supervisor Remedación	Gabriel Torrujo			
Fecha	17/09/2016			
Firma	<i>[Firma]</i>			

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-002		
LISTADO DE CHEQUEO CAMBIO DE RESINAS				
Fecha de actividad: 16/10/2016				
Responsable: Gabriel Torrujo				
Cambio Columna	124 - 01 Pozo			
Tipo de resina	<input checked="" type="checkbox"/> Nueva	<input type="checkbox"/> Regenerada		
ACTIVIDADES DE CAMBIO				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Preparación de todos los insumos insumos necesarios	✓			
Retiro de resina nueva de la bodega (resina nueva)	✓			
Movimiento de resina nueva, apertura de sacos, llenado de resina a la columna y cierre de tapa de registro.	✓			
Traslado columna con resina (nueva o regenerada) al pozo a cambiar	✓			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, detención de moto-bomba y desenergización del equipo (energía cero).	✓			
Detención de Pozo	✓			
Retiro de columna con resina cargada	✓			
Instalación de columna con resina (regenerada o nueva)	✓			
Reestablecer flujo del pozo. Movimiento de válvulas. Verificación de presiones.	✓			
Reestablecer operación normal del pozo detenido	✓			
Toma de muestra a la salida de columna pozo	✓			
Traslado de columna a planta de Regeneración	✓			
APROBACIÓN				
Supervisor Remedación	Gabriel Torrujo			
Fecha	16/10/2016			
Firma	<i>[Firma]</i>			

Registro 26.

Fuente: Anexo N° 5, del Informe Bimestral N°2 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°122 de fecha 17 de septiembre de 2016.

Registro 27.

Fuente: Anexo N° 5, del Informe Bimestral N°2 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro cambio de columna y de resina pozo N°124-1de fecha 16 de octubre de 2016.

Registros

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-002		
LISTADO DE CHEQUEO CAMBIO DE RESINAS				
Fecha de actividad: <i>26/11/2016</i>				
Responsable: <i>Gabriel Toru Jon</i>				
Cambio Columna	<input checked="" type="checkbox"/> 135 Pozo			
Tipo de resina	<input checked="" type="checkbox"/> Nueva <input type="checkbox"/> Regenerada			
ACTIVIDADES DE CAMBIO				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Preparación de todos los insumos necesarios	✓			
Retiro de resina de la bodega (resina nueva)	✓			
Movimiento de resina nueva, apertura de sacos, llenado de resina a la columna y cierre de tapa de registro.	✓			
Traslado columna con resina (nueva o regenerada) al pozo a cambiar	✓			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, detención de moto-bomba y desenergización del equipo (energía cero).	✓			
Detención de Pozo	✓			
Retiro de columna con resina cargada	✓			
Instalación de columna con resina (regenerada o nueva)	✓			
Reestablecer flujo del pozo. Movimiento de válvulas. Verificación de presiones.	✓			
Reestablecer operación normal del pozo detenido	✓			
Toma de muestra a la salida de columna pozo	✓			
Traslado de columna a planta de Regeneración	✓			
APROBACIÓN				
Supervisor Remediación	<i>Gabriel Toru Jon</i>			
Fecha	<i>26/11/16</i>			
Firma	<i>[Firma]</i>			

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-002		
LISTADO DE CHEQUEO CAMBIO DE RESINAS				
Fecha de actividad: <i>20/06/2017</i>				
Responsable: <i>Sebastian Barra</i>				
Cambio Columna	<input checked="" type="checkbox"/> 124-01 Pozo			
Tipo de resina	<input checked="" type="checkbox"/> Nueva <input type="checkbox"/> Regenerada			
ACTIVIDADES DE CAMBIO				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Preparación de todos los insumos necesarios	✓			
Retiro de resina de la bodega (resina nueva)	✓			
Movimiento de resina nueva, apertura de sacos, llenado de resina a la columna y cierre de tapa de registro.	✓			<i>Se cambia resina por nueva. Se agrupan 420 kilos.</i>
Traslado columna con resina (nueva o regenerada) al pozo a cambiar	✓			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, detención de moto-bomba y desenergización del equipo (energía cero).	✓			
Detención de Pozo	✓			
Retiro de columna con resina cargada	✓			
Instalación de columna con resina (regenerada o nueva)	✓			
Reestablecer flujo del pozo. Movimiento de válvulas. Verificación de presiones.	✓			
Reestablecer operación normal del pozo detenido	✓			
Toma de muestra a la salida de columna pozo	✓			
Traslado de columna a planta de Regeneración	✓			
APROBACIÓN				
Supervisor Remediación	<i>Gabriel Toru Jon</i>			
Fecha	<i>20/06/17</i>			
Firma	<i>[Firma]</i>			

Registro 28.

Fuente: Anexo N° 5, del Informe Bimestral N°3 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°135 de fecha 26 de noviembre de 2016.

Registro 29.

Fuente: Anexo N° 4, del Informe Bimestral N°6 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°124-1 de fecha 20 de junio de 2017.

Registros

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-002		
LISTADO DE CHEQUEO CAMBIO DE RESINAS				
Fecha de actividad:	26/ octubre / 2017.			
Responsable:	Sebastian Barne Gonzalez.			
Cambio Columna	<input checked="" type="checkbox"/> 121 Pozo			
Tipo de resina	<input checked="" type="checkbox"/> Nueva <input type="checkbox"/> Regenerada			
ACTIVIDADES DE CAMBIO				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Preparación de todos los insumos necesarios	/	/		Cambio de forceras -
Retiro de resina de la bodega (resina nueva)	/	/		
Movimiento de resina nueva, apertura de sacos, llenado de resina a la columna y cierre de tapa de registro.	/	/		Se cargo 425 Litros
Traslado columna con resina (nueva o regenerada) al pozo a cambiar	/	/		Resina Lewatit.
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, detención de moto-bomba y desenergización del equipo (energía cero).	/	/		
Detención de Pozo	/	/		
Retiro de columna con resina cargada	/	/		
Instalación de columna con resina (regenerada o nueva)	/	/		
Reestablecer flujo del pozo. Movimiento de válvulas. Verificación de presiones.	/	/		
Reestablecer operación normal del pozo detenido	/	/		
Toma de muestra a la salida de columna pozo	/	/		
Traslado de columna a planta de Regeneración	/	/		
APROBACION				
Supervisor Remediación	Sebastian Barne G.			
Fecha	26/ octubre / 2017.			
Firma	<i>[Firma]</i>			

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-002		
LISTADO DE CHEQUEO CAMBIO DE RESINAS				
Fecha de actividad:	20/06/2017			
Responsable:	Sebastian Barne			
Cambio Columna	<input checked="" type="checkbox"/> 124-01 Pozo			
Tipo de resina	<input checked="" type="checkbox"/> Nueva <input type="checkbox"/> Regenerada			
ACTIVIDADES DE CAMBIO				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Preparación de todos los insumos necesarios	/	/		
Retiro de resina de la bodega (resina nueva)	/	/		Se cambia resina por nueva. Se agregan
Movimiento de resina nueva, apertura de sacos, llenado de resina a la columna y cierre de tapa de registro.	/	/		420 litros
Traslado columna con resina (nueva o regenerada) al pozo a cambiar	/	/		
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, detención de moto-bomba y desenergización del equipo (energía cero).	/	/		
Detención de Pozo	/	/		
Retiro de columna con resina cargada	/	/		
Instalación de columna con resina (regenerada o nueva)	/	/		
Reestablecer flujo del pozo. Movimiento de válvulas. Verificación de presiones.	/	/		
Reestablecer operación normal del pozo detenido	/	/		
Toma de muestra a la salida de columna pozo	/	/		
Traslado de columna a planta de Regeneración	/	/		
APROBACION				
Supervisor Remediación	Gabriel Torrejon			
Fecha	20/06/2017			
Firma	<i>[Firma]</i>			

Registro 30.

Fuente: Anexo N° 4, del Informe Bimestral N°8 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°121 de fecha 26 de octubre de 2017.

Registro 31.

Fuente: Anexo N° 4, del Informe Bimestral N°9 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°124-1 de fecha 20 de junio de 2017.

Registros

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-002		
LISTADO DE CHEQUEO CAMBIO DE RESINAS				
Fecha de actividad:	08/02/2018			
Responsable:	RODRIGO NUÑEZ			
Cambio Columna	124-1 Pozo			
Tipo de resina	<input checked="" type="checkbox"/> Nueva <input type="checkbox"/> Regenerada			
CAMBIO RESINA NUEVA A COLUMNA POZO 124.				
ACTIVIDADES DE CAMBIO				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Preparación de todos los insumos necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			
Retiro de resina de la bodega (resina nueva)	<input checked="" type="checkbox"/>			
Movimiento de resina nueva, apertura de sacos, llenado de resina a la columna y cierre de tapa de registro.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Traslado columna con resina (nueva o regenerada) al pozo a cambiar	<input checked="" type="checkbox"/>			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, detención de moto-bomba y desenergización del equipo (energía cero).	<input checked="" type="checkbox"/>			
Detención de Pozo	<input checked="" type="checkbox"/>			
Retiro de columna con resina cargada	<input checked="" type="checkbox"/>			
Instalación de columna con resina (regenerada o nueva)	<input checked="" type="checkbox"/>			
Reestablecer flujo del pozo. Movimiento de válvulas. Verificación de presiones.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Reestablecer operación normal del pozo detenido	<input checked="" type="checkbox"/>			
Toma de muestra a la salida de columna pozo	<input checked="" type="checkbox"/>			
Traslado de columna a planta de Regeneración	<input checked="" type="checkbox"/>			EN BUNOS AIRES
APROBACIÓN				
Supervisor Remedación	Rodrigo Nuñez			
Fecha	08/02/2018			
Firma	[Firma]			

Registro 32. Fuente: Anexo N° 6, del Informe Bimestral N°10 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°124-1 de fecha 08 de febrero de 2018.

Versión 1	KINROSS La Coipa	F-REM-002		
LISTADO DE CHEQUEO CAMBIO DE RESINAS				
Fecha de actividad:	27/10/2018			
Responsable:	SERBASTIÁN PERRE G.			
Cambio Columna	124-1 Pozo			
Tipo de resina	<input checked="" type="checkbox"/> Nueva <input type="checkbox"/> Regenerada			
ACTIVIDADES DE CAMBIO				
	SI	NO	N/A	Observaciones
Preparación de todos los insumos necesarios	<input checked="" type="checkbox"/>			
Retiro de resina de la bodega (resina nueva)	<input checked="" type="checkbox"/>			
Movimiento de resina nueva, apertura de sacos, llenado de resina a la columna y cierre de tapa de registro.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Traslado columna con resina (nueva o regenerada) al pozo a cambiar	<input checked="" type="checkbox"/>			
Observación y verificación en terreno de manipulación de válvulas, detención de moto-bomba y desenergización del equipo (energía cero).	<input checked="" type="checkbox"/>			
Detención de Pozo	<input checked="" type="checkbox"/>			
Retiro de columna con resina cargada	<input checked="" type="checkbox"/>			
Instalación de columna con resina (regenerada o nueva)	<input checked="" type="checkbox"/>			
Reestablecer flujo del pozo. Movimiento de válvulas. Verificación de presiones.	<input checked="" type="checkbox"/>			
Reestablecer operación normal del pozo detenido	<input checked="" type="checkbox"/>			
Toma de muestra a la salida de columna pozo	<input checked="" type="checkbox"/>			
Traslado de columna a planta de Regeneración	<input checked="" type="checkbox"/>			
APROBACIÓN				
Supervisor Remedación	Serbastián Perre G.			
Fecha	27/10/2018			
Firma	[Firma]			

Registro 33. Fuente: Anexo N° 4, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°124-1 de fecha 27 de octubre de 2018.

Registros

Versión 1		PRO-17-001											
PROGRAMA ANUAL CAMBIO DE RESINAS AÑO 2019- POZOS Y COLUMNAS PTA ABATIDORA													
Autor		Aprobador	Fecha										
Jonathan Norambuena		Nicolas Reyes	25-10-2018										
Pozo/Columna	Responsable	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
116	Supervisor Remediación												
120	Supervisor Remediación												
121	Supervisor Remediación												
122	Supervisor Remediación												
123	Supervisor Remediación												
124-1	Supervisor Remediación	■									■		
124-2	Supervisor Remediación												
125	Supervisor Remediación												
135	Supervisor Remediación												
IO-01	Supervisor Remediación												
IO-02	Supervisor Remediación												
IO-03**	Supervisor Remediación												
IO-04**	Supervisor Remediación												

Registro 34.

Fuente: Anexo N°8.2, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia programa de cambio de resina Año 2019.-

Registros

MANTOS DE ORO

KINROSS La Coipa



Figura 4 - Aspiración de resina del interior de la columna IO2



Figura 5 - Trabajo de aspiración de resina.

MANTOS DE ORO

KINROSS La Coipa



Figura 11 - Columna IO1 con su resina nueva al interior.



Figura 12 - Columna IO1 con su tapa colocada.

Registro 35.

Fuente: Anexo N° 8, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia aspirado en IO2 para posteriormente introducir la resina nueva.

Registro 36.

Fuente: Anexo N° 8, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia cambio de resina IO1.

Registros

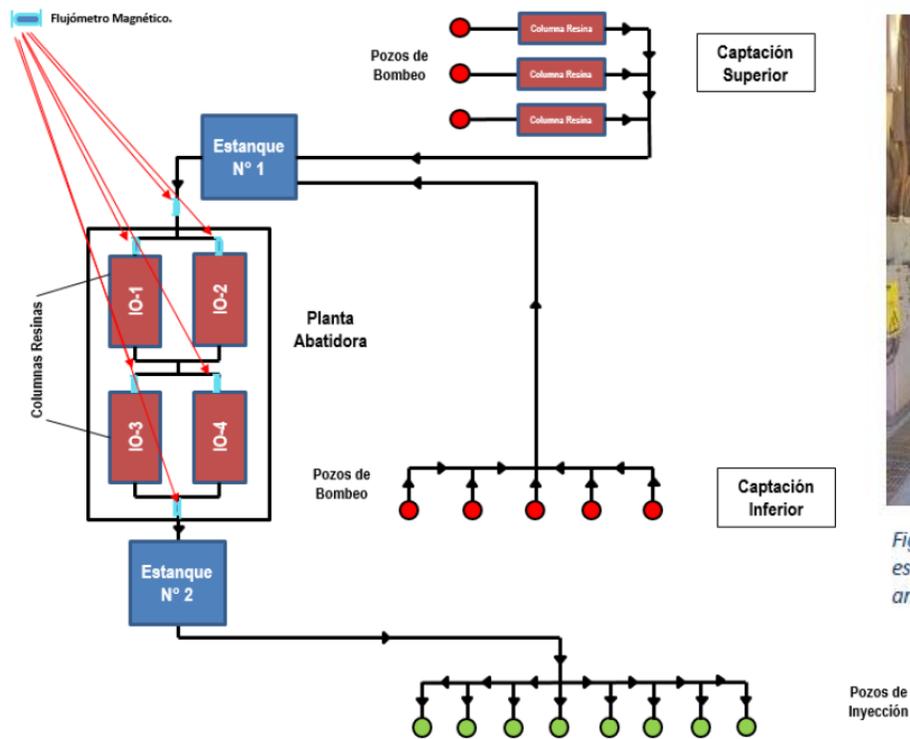


Figura 11: Diagrama de posición de flujómetros



Figura 1- Visión general de la planta abatidora. Columnas de resina están indicadas. Las estrellas indican la ubicación de los flujómetros. Estrella roja (flujómetro de entrada), amarillo (flujómetros de las columnas), verde (flujómetro de salida).

Registro 37 a).

Fuente: Anexo N° 9, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

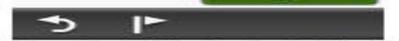
Descripción medio de prueba: En registro se aprecia la disposición de los flujómetros en la Planta Abatidora.

Registros

KINROSS La Coipa
REGISTRO FOTOGRÁFICO
FLUJÓMETROS PLANTA ABATIDORA FASE III



Ir



Ir



Figura 4 – Flujómetro de entrada columna IO1



Ir

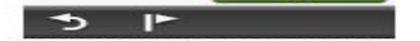
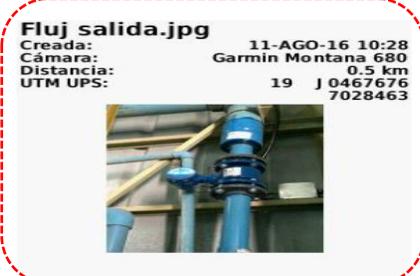


Figura 5 – Flujómetro de entrada columna IO2



Ir



Figura 10 – Flujómetro de salida de la planta.



Ir



Figura 7 – Flujómetro entrada columna IO3



Ir



Figura 8 – Columna IO4. Flujómetro destacado en amarillo.

Registro 37 b).

Fuente: Anexo N° 9, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia instalación de los flujómetros en la Planta Abatidora Columnas IO además de los dispuestos en la entrada y salida de ella.

5.4 Cargo N°4

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Deficiencia en los sistemas de monitoreo, pues: a) El monitoreo de la calidad del efluente, a la salida de las columnas de tratamiento, no se realiza de forma diaria, sino cada tres veces por semana. b) El monitoreo de los niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III no se controla cada 4 días y no fue medido entre noviembre de 2014 y abril de 2015. c) El Test SPLP al material depositado en los botaderos, no se realizó en botadero N°17 durante ambos semestres del año 2013; y en botadero N°8, durante el segundo semestre de 2013; y en todos los botaderos durante ambos semestres de los años 2014-2015.

Normativa pertinente: Considerandos 3.7.5 y 3.7.1 de la RCA N° 171/2007 y Considerando 3.8.5 de la RCA N°88/2010

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No se constatan efectos negativos por remediar.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
I	Monitoreo de la calidad del efluente en forma diaria a la salida de las columnas de tratamiento.	Ejecutada	Se comenzó a realizar el 01.10.2015 y se seguirá ejecutando en forma permanente.	99,9%	<p><u>Reporte Periódico:</u> Informe de monitoreo que contendrá el registro de los monitoreos diarios de la calidad del efluente de la salida de la columna de tratamiento. Dicho antecedente se incluirá en el informe bimestral que corresponda abarcando el periodo respectivo.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del informe consolidado de los monitoreos mensuales realizados durante el PDC.</p>	<p>Se verifica el cumplimiento del monitoreo de frecuencia diaria de la calidad del efluente, a la salida de las columnas de resina (Ver registros N°38 y N°39). Cabe señalar que desde septiembre de 2016 el efluente ha registrado niveles bajo el límite de detección para la concentración de mercurio.</p> <p>El indicador de cumplimiento corresponde a un 99,9% el que resulta de la relación entre los 852 monitoreos realizados y 853 monitoreos comprometidos. (Ver Anexo N°4)</p> <p>Cabe señalar además, que para el cálculo del indicador se consideró aquellos monitoreos comprometidos luego de la notificación del PDC refundido; esto es 14 de julio de 2016. En este sentido, hasta el 14 de Julio de 2018, fecha en que venció el PDC se tienen los 853 días comprometidos para la ejecución de los monitoreos de frecuencia diaria. Ahora bien,</p>

						dado los registros provistos por el titular se aprecia que el 12 de agosto de 2016 el monitoreo se vio interrumpido dada una detención de la planta abatidora relacionada con el cambio de cañería en el flujómetro. Como consecuencia se verifica que se realizaron 852 monitoreos. Sin perjuicio de lo anterior, se verifica el cumplimiento del indicador.
II	<p>Capacitación al personal de la frecuencia que se debe cumplir para el monitoreo de calidad del efluente.</p> <p>Los contenidos considerados en la capacitación de Monitoreo de Aguas, serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de monitoreo de aguas • Inventario de materiales • Preparación de materiales de muestreo • Calibración de instrumentos • Muestreo de aguas • Sistemas de muestreos de aguas 	Ejecutada	<p>La primera capacitación se realizará un mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento. Las capacitaciones posteriores se realizarán, cada seis (6) meses durante la aplicación del Programa de Cumplimiento</p>	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Reporte de Capacitaciones de monitoreo de calidad de efluente, contendrá el temario y registro de asistencia. Se efectuarán cada 6 meses. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte consolidado de Capacitaciones de monitoreo de calidad de efluente realizadas durante la ejecución del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Respecto a las capacitaciones realizadas al personal que realiza la actividad relacionada con la frecuencia que se debe seguir para el monitoreo de calidad del efluente, se verifica que estas se ejecutaron cada seis meses, en cuanto a las fechas de ejecución se listan a continuación (Ver registros N°40 al N°44).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11-08-2016 • 08-02-2017 • 03-08-2017 • 07-02-2018 • 23-08-2018 <p>Respecto a los costos de esta acción, el titular menciona que no incurrió en ellos toda vez que las capacitaciones fueron realizadas por personal de la empresa.</p>

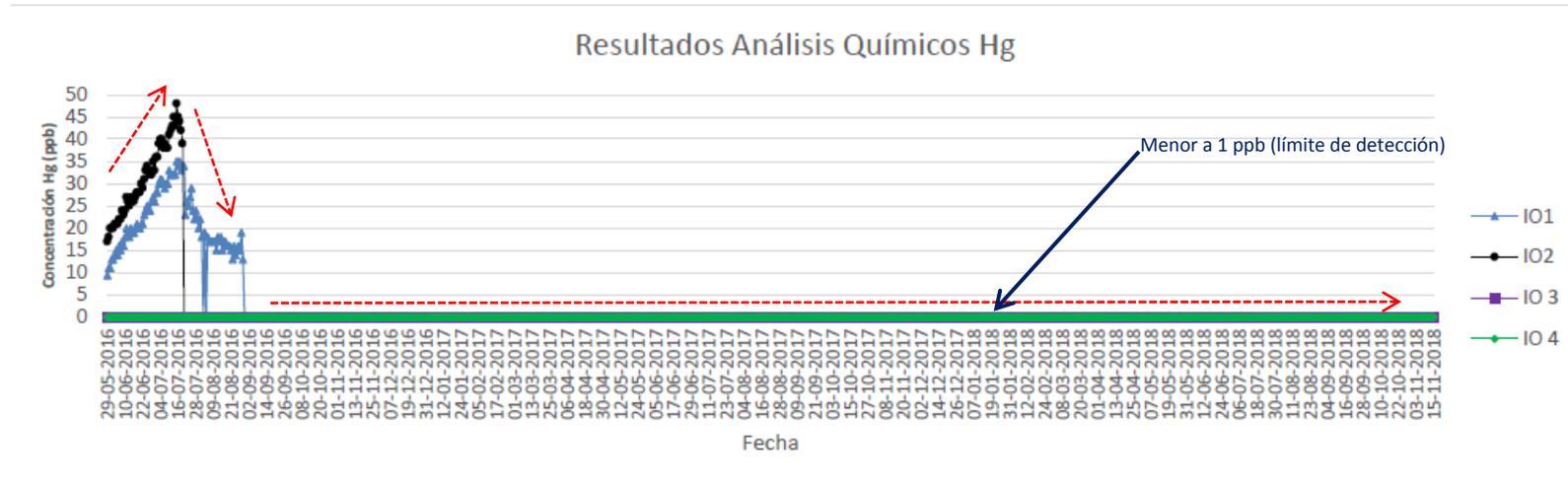
	<ul style="list-style-type: none"> • Planilla de terreno • Preservación de las muestras • Control de calidad • Cadena de custodia • Análisis de las muestras por • Laboratorios acreditados 					
III	<p>Monitoreo de los niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III, cada 4 días y cada vez que se realice una regeneración.</p>	Ejecutada	<p>El monitoreo cada 4 días, se comenzó a realizar el 01-04-2015 y se seguirá ejecutando en forma permanente.</p>	133%	<p><u>Reporte Periódico:</u> Informe consolidado de monitoreos, que contendrá los registros de niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III. Dichos antecedentes se incluirán en todos los informes bimestrales, abarcando el periodo respectivo. Anexo 5: Informe consolidado mensual de monitoreo de Hg atmósfera interior de la Planta de Tratamiento Fase III.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del informe consolidado de los monitoreos realizados durante el Programa de Cumplimiento</p>	<p>Se verifica el cumplimiento del monitoreo de Mercurio Atmosférico con frecuencia cada 4 días, al interior de la Planta de Tratamiento Fase III, al 15 de noviembre de 2018 (Ver registros N°45).</p> <p>Dado que esta Acción se encuentra contemplada en el Considerando 3.7.1. de la RCA N° 171/2007; a saber: “A objeto de cumplir con el DS N° 594, en relación a los límites permisibles para las concentraciones ambientales de mercurio (0,025 mg de Hg/m3 de aire), se controla los niveles de contaminación de mercurio en el ambiente en la planta de tratamiento y de regeneración, una vez por turno (cada cuatro días), utilizando un equipo de medición de mercurio JEROME” la empresa no incurrió en gastos adicionales para implementar la Acción.</p> <p>Respecto del indicador este se obtuvo del N° total de monitoreos comprometidos para el periodo comprendido entre el 14 de julio de 2016 y el 14 de noviembre de 2018, dado que los monitoreos se debían ejecutar cada 4 días</p>

						el número máximo de monitoreos comprometidos alcanza el valor de 213 monitoreos. En cuanto a los monitoreos ejecutados, cabe destacar que estos se realizaron al interior de la planta abatidora (3 puntos) y de la planta de regeneración EW (4 puntos), en 7 puntos totales en periodos que van de los 3 a 4 días lo que significó que se realizaran en total 283 monitoreos. Dada esta razón se obtuvo un 133% de cumplimiento. (Ver Anexo N°4)-
IV	Capacitación al personal, de la realización adecuada de los monitoreos de los niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III.	Ejecutada	<p>La primera capacitación se realizará un mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento. Las capacitaciones posteriores se realizarán, cada 6 meses durante la aplicación del Programa de Cumplimiento.</p>	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Reporte de Capacitaciones de monitoreo de los niveles de Hg, contendrá el temario y registro de asistencia. Se efectuarán cada 6 meses. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte consolidado de Capacitaciones de monitoreo de Hg en la atmósfera.</p>	<p>Respecto a las capacitaciones realizadas al personal que realiza la actividad relacionada con el monitoreo de los niveles de mercurio atmosférico al interior de la planta de Tratamiento Fase III, se verifica que estas se ejecutaron cada seis meses, en cuanto a las fechas de ejecución se listan a continuación (Ver registros N° 46 al N° 50).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10-08-2016 • 08-02-2017 • 04-08-2017 • 08-02-2018 • 22-08-2018 <p>Respecto a los costos de esta acción, el titular menciona que no incurrió en ellos toda vez que las capacitaciones fueron realizadas por personal de la empresa, área remediación de Mantos de Oro.</p>
		Ejecutada	Elaborar e implementar el		<u>Reporte Periódico:</u> SMA del	

V	Elaborar e implementar un Programa de Calibración de los equipos de monitoreo de Hg en Aire.		programa de calibración 2016. (indicador=1)	1	<p>Programa de Calibración, con copias de los registros de las calibraciones ya realizadas, en el Reporte de Acciones ya Ejecutadas. Los registros de las calibraciones posteriores se remitirán en los informes bimestrales correspondientes.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del programa de calibración 2016 de los equipos de monitoreo Anexo 6: Programa de Calibración 2016 de los equipos de monitoreo de Hg en el Aire.</p>	<p>Para el último periodo de reporte; a saber: informe Bimestral N°14 (meses 27 y 28) de acuerdo al Programa de Calibración del año 2018 se envió para su respectiva Calibración el equipo Jerome X431 5340 con fecha 04 de octubre de 2018 (Ver registro N° 51).</p> <p>De acuerdo a los registros provistos por el titular se verifica el cumplimiento de la implementación del Programa de Calibración de los equipos de monitoreo de mercurio en Aire. Por su parte, se presentó el Programa de Calibración para el año 2019 (Ver registro N°52).</p>
VI	Análisis test SPLP de los botaderos construidos de acuerdo a lo evaluado en la RCA N° 88/2010.	Ejecutada	Se realizará el primer análisis test SPLP de los botaderos en junio 2016 y cada seis (6) meses durante la aplicación del Programa de Cumplimiento.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Informe técnico, que contendrá los registros de análisis test SPLP de los botaderos, incluyendo fotografías georreferenciadas de los puntos de análisis. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte de análisis de test SPLP.</p>	<p>Para las muestras analizadas en las fechas: 08-02-2017; 20-06-2017; 10-02-2018 y 23-07-2018 se concluye que dado el análisis según el D.S. 148/2005, Toxicidad Extrínseca (Precipitación Sintética), se observa que los valores obtenidos para dichos ensayos se encuentran por debajo de los niveles máximos permitidos. Con esto se verifica que la Acción VI del Cargo N°4 se ejecutó de acuerdo al Informe técnico con los registros de análisis de Test SPLP de los botaderos.</p> <p>Medios de verificación (Ver registros N°53 al N°56):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultado de análisis químico (SQC-38210) • Resultado de análisis químico (SQC-41552) • Resultado de análisis químico (SQC-46558) • Resultado de análisis químico (SQC-50881)

Registros

Figura 1. Concentración de Hg en columnas de intercambio iónico, 29 marzo 2016 al 15 Noviembre 2018.



Registro 38.

Fuente: Anexo N° 9, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia disminución de la concentración de mercurio en las columnas de intercambio iónico de la planta abatidora.

Registros



Rut. 78.370.360-2

Avenida Central N° 681, Quilicura - Santiago

Fono: 02 7566 350 Fax: 027566 351

www.hidrolab.cl

INFORME DE MUESTRAS de: 05/08/2016 al 15/08/2018

Numero_Laboratorio	Numero_Muestra	Fecha_Muestreo	Fecha_Ingreso	Fecha_Aprobacion	Lugar	Punto	IDCliente	Hg (mg Hg/L)
339766	339766-01	05/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:51 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339766	339766-02	06/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:51 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339766	339766-03	07/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:51 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339766	339766-04	08/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:51 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339766	339766-05	09/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:51 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339766	339766-06	10/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:51 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339766	339766-07	11/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:51 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339766	339766-08	12/08/2016 03:00:00 p.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:51 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339767	339767-01	13/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:55 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339767	339767-02	14/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:55 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001
339767	339767-03	15/08/2016 09:00:00 a.m.	09/09/2016 08:58:53 a.m.	16/09/2016 06:44:55 p.m.	TK - 2 (Agua Tratada)	TK - 2	TK - 2	<0,001

Menor al
límite de
detección

Registro 39.

Fuente: Anexo N° 12, del Informe Bimestral N°13 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia que la concentración de mercurio para las muestras analizadas por Hidrolab se encuentra bajo el límite de detección.

Registros

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN		

Datos Relator		
Nombre	JULIO AROSTI VIANA	
Cargo	SE MEDIO AMBIENTE	
Fecha de instrucción	11-08-2016	

Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator
Charla Inducción		
Charla Capacitación	1 Hora.	
Reunión		

Temas tratados	
MONITOREO CALIDAD DE EFLUENTE COLUMNAS DE RESINA	
<ul style="list-style-type: none"> Programa de monitoreo de aguas Inventario de materiales Preparación de materiales de muestreo Calibración de instrumentos Muestreo de aguas Sistemas de muestreos de aguas 	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de terreno Preservación de las muestras Control de Calidad Cadena de custodia Análisis de las muestras por laboratorios acreditados

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Carlos Donoso Bórquez	Riegel	11.220.144-0	operador	
2	MARCO CUSTERNAS R.	Riegel	9.553.694-8	operador	
3	Mauricio Diaz P.	Riegel	17.236.863-8	Operador	
4	Cecilia Veliz	Riegel	17.493.225-5	APR	
5	Victorino Espino	Riegel	16.189.240-8	soldador	
6	Rodrigo Nunez S.	Riegel	15.870.691-1	Supervisor	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		

Datos Relator		
Nombre	IGNACIO VILLAS ROSAS	
Cargo	Ingeniero Medio Ambiente	
Fecha de instrucción	09.10.2017	

Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator
Charla Inducción		
Charla Capacitación	1 hora	
Reunión		

Temas tratados	
MONITOREO NIVEL Hg EN ATMOSFERA DE PLANTA ABATIDORA	
<ul style="list-style-type: none"> Principio de operación Frecuencia de medición Límites permitidos (normativa chilena) Puntos de medición Medición Monitoreo biológico Calibración 	

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Rodrigo Nunez S	Riegel	15.870.691-1	Supervisor	
2	Patricio López, M.	Riegel	17.112.848-K	APR	
3	Victorino Espino	Riegel	16.189.240-8	soldador	
4	MAURICIO DIAZ	Riegel	17.236.863-8	Operador	
5	CARLOS INZURZA Z.	Riegel	6.666.097-4	OPERADOR	
6	Carlos Donoso Bórquez	Riegel	11.220.144-0	OPERADOR	
7	IGNACIO VILLAS ROSAS	Riegel	12.611.623-7	Ing. Medio	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Registro 40. Fuente: Anexo N° 11, del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°116 de fecha 19 de octubre de 2018.

Registro 41. Fuente: Anexo N° 6, del Informe Bimestral N°4 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro cambio de columna y de resina pozo N°116 a noviembre de 2018.

Registros

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		

Datos Relator	
Nombre	JULIO AGOSTA VIANA
Cargo	SE MEDIO AMBIENTE
Fecha de instrucción	02/02/18

Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator
Charla Inducción		[Firma]
Charla Capacitación	X 1 hora	
Reunión		

Temas tratados	
MONITOREO CALIDAD DE EFLUENTE COLUMNAS DE RESINA	
<ul style="list-style-type: none"> Programa de monitoreo de aguas Inventario de materiales Preparación de materiales de muestreo Calibración de instrumentos Muestreo de aguas Sistemas de muestreo de aguas 	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de terreno Preservación de las muestras Control de calidad Cadena de custodia Análisis de las muestras por laboratorios acreditados

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Leoshan Borno	Riepel	13762548-K	Supervisor	[Firma]
2	Gebril Torripin	D.I.D.O.	612782-K	Exp.	[Firma]
3	Jorge Araza	Riepel	90432720	Operador	[Firma]
4	Cecilia Torres	Riepel	13981105-K	Sold	[Firma]
5	Edmundo Fojas	Riepel	137601182	OP-Plum	[Firma]
6	CAMPESON JIMENEZ	RIEPEL	1221959-S	Operario	[Firma]
7	Andrea Pinnola Cuadra	RIEPEL	13761774-9	Química	[Firma]
8					
9					
10					
11					
12					
13					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		

Datos Relator	
Nombre	JULIO AGOSTA VIANA
Cargo	SE MEDIO AMBIENTE
Fecha de instrucción	02/02/18

Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator
Charla Inducción		[Firma]
Charla Capacitación	X 1 hora	
Reunión		

Temas tratados	
MONITOREO CALIDAD DE EFLUENTE COLUMNAS DE RESINA	
<ul style="list-style-type: none"> Programa de monitoreo de aguas Inventario de materiales Preparación de materiales de muestreo Calibración de instrumentos Sistema de Muestreo de aguas 	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de terreno Preservación de las muestras Control de calidad Cadena de custodia Laboratorios acreditados

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Vladimir Espino	Riepel	16188240-B	Soldador	[Firma]
2	Felipe Fresno	Riepel	13762548-K	Operario	[Firma]
3	EXQUISITO VARGAS N	RIEPEL	15360096-1	Operario	[Firma]
4	EDUARDO ESPINOSA	Mis Gol	12611673-7	ANALISTA QUIMICO	[Firma]
5	Hector Oporto A.	RIEPEL	18704240-2	tec. Electricidad	[Firma]
6	Katigoy Norez S.	Riepel	15870091-1	Supervisor	[Firma]
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Registro 42. Fuente: Anexo N° 7, del Informe Bimestral N°7 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°116 de fecha 19 de octubre de 2018.

Registro 43. Fuente: Anexo N° 8, del Informe Bimestral N°10 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro cambio de columna y de resina pozo N°116 a noviembre de 2018.

Registros

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		

Datos Relator	
Nombre	SE MEDIO AMBIENTE
Cargo	SE MEDIO AMBIENTE
Fecha de instrucción	23/08/18

Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator
Charla Inducción		
Charla Capacitación	1 Hora	
Reunión		

Temas tratados	
MONITOREO CALIDAD DE EFLUENTE COLUMNAS DE RESINA	
<ul style="list-style-type: none"> Programa de monitoreo de aguas Inventario de materiales Preparación de materiales de muestreo Calibración de instrumentos Sistema de Muestreo de aguas 	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de terreno Preservación de las muestras Control de calidad Cadena de custodia Laboratorios acreditados

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Rodrigo Nuñez S	Riepel	15870691-1	Supervisor	
2	Diego Valenzuela	Riepel	16054688-1	Soldador	
3	Morco Alfaro	Riepel	9553694-8	operador	
4	Felipe Franco	Riepel	13.728.459-6	INSTUMENTISTA	
5	PAOLA CARVA RIVERA	RIEPEL	13.650.283-2	Asumido	
6	EDUARDO ESPINOZA	RIEPEL	12.611.623-7	Asumido	
7	Pablo Barrios A.	MDO	17046668-3	Gen. polid.	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Tabla 34: Monitoreo vapor de mercurio (mg/m³) mes de Noviembre 2018

Día	OPERACIÓN DE REGENERACIÓN							PLANTA ABATIDORA			PLANTA ELECTROLISIS REGENERACION						
	Antes	0	15	30	45	60	Después	Promedio	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Promedio	Punto 4	Punto 5	Punto 6	Punto 7	Promedio
1	0,000	0,000	0,000	0,006	0,004	0,010	0,000	0,003									
2									0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,007	0,010	0,009	0,008
3																	
4																	
5									0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,002	0,004	0,001	0,003
6																	
7																	
8	0,002	0,009	0,009	0,003	0,003	0,002	0,003	0,004	0,005	0,002	0,001	0,003	0,011	0,011	0,007	0,003	0,008
9																	
10																	
11									0,001	0,001	0,002	0,001	0,02	0,005	0,009	0,007	0,010
12																	
13																	
14	0,003	0,005	0,006	0,003	0,005	0,002	0,006	0,005	0,008	0,008	0,002	0,005	0,004	0,007	0,005	0,003	0,005
15																	
16																	
17																	

0,008	0,006	0,002	0,005
-------	-------	-------	-------

Límite máximo permisible para las concentraciones ambientales de mercurio es 0.025 mg de Hg/m³.

Registro 44. Fuente: Anexo N° 7, del Informe Bimestral N°13 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia listado de chequeo de regeneración de resinas Pozo N°116 de fecha 19 de octubre de 2018.

Registro 45. Fuente: Anexo N° 12, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro cambio de columna y de resina pozo N°116 a noviembre de 2018.

Registros

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN		

Datos Relator		
Nombre	JULIO ACOSTA VIANA	
Cargo	ST MEDIO AMBIENTE	
Fecha de instrucción	10-08-2016	

Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator
Charla Inducción <input checked="" type="checkbox"/>	1 Hora	
Charla Capacitación		
Reunión		

Temas tratados	
MONITOREO NIVEL DE Hg EN ATMOSFERA DE PLANTA ABATIDORA	
<ul style="list-style-type: none"> • Principio de operación • Frecuencia de medición • Límites permitidos (normativa chilena) • Puntos de medición • Medición • Monitoreo biológico • Calibración 	

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Carlos Donoso Borgez	Riegel	11.220.144-0	operador	
2	MARCO USTERUAS R.	Riegel	9553694-8	operador	
3	Mauricio Diaz P.	Riegel	17.236.863-8	Operador	
4	Cristian Jelic	Riegel	17.493.225-5	APR	
5	Victorino Espino	Riegel	16.189.240-8	soldador	
6	Rodrigo Nunez S.	Riegel	15.810.691-1	Supervisor	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN		
SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		

Datos Relator		
Nombre	JANITA DONOSO ROMERO	
Cargo	Ingeniero Medio Ambiente	
Fecha de instrucción	08/02/2017	

Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator
Charla Inducción		
Charla Capacitación	1 hora	
Reunión		

Temas tratados	
MONITOREO NIVEL Hg EN ATMOSFERA DE PLANTA ABATIDORA	
<ul style="list-style-type: none"> • Principio de operación • Frecuencia de medición • Límites permitidos (normativa chilena) • Puntos de medición • Medición • Monitoreo biológico • Calibración 	

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Rodrigo Nunez S.	Riegel	15.810.691-1	Supervisor	
2	Patricio Lopez, M.	Riegel	17.112.848-K	APR	
3	Victorino Espino	Riegel	16.189.240-8	soldador	
4	MAURICIO DIAZ	Riegel	17.236.863-8	Operador	
5	CARLOS INZUARDI Z.	RIEGEL	6.666.097-4	OPERADOR	
6	Carlos Donoso Borgez	RIEGEL	11.220.144-0	OPERADOR	
7	GUANARDO ESPINOZA	Riegel	12.611.623-7	APR	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Registro 46.	Fuente: Anexo N° 2, del Informe Bimestral N°4 del PDC Kinross La Coipa.	Registro 47.	Fuente: Anexo N°3, del Informe Bimestral N°10 del PDC Kinross La Coipa.
Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 10.08.201.-		Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 08-02-2017.	

Registros

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007			
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE					
Datos Relator					
Nombre	JAVIER ALBERTO VILLALBA				
Cargo	SR. MEDIO AMBIENTE				
Fecha de instrucción	04/08/17				
Temas tratados					
MONITOREO NIVEL Hg EN ATMOSFERA DE PLANTA ABATIDORA					
<ul style="list-style-type: none"> Principio de operación Frecuencia de medición Límites permitidos (normativa chilena) Puntos de medición Medición Monitoreo biológico Calibración 					
Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Sergio Barros	Riegel	13767518-K	Supervisor	[Firma]
2	Sobriol Torrejón	RIDO	642792-K	Rep.	[Firma]
3	Jorge Anag	Riegel	9047222-0	Operador	[Firma]
4	Carlos Torres	Riegel	139871057	Salv	[Firma]
5	Eduardo Fajó	Riegel	13.660.161-2	OP-Planta	[Firma]
6	Cristian Jurets	Riegel	12.217.957-5	Operario	[Firma]
7	Andrea Pinnola Cuadra	RIEDEL	13761774-9	Químico	[Firma]
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

Registro 48. Fuente: Anexo N° 2, del Informe Bimestral N°4 del PDC Kinross La Coipa.
Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 04-08-2017.

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007			
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE					
Datos Relator					
Nombre	JAVIER ALBERTO VILLALBA				
Cargo	SR. MEDIO AMBIENTE				
Fecha de instrucción	08/02/18				
Temas tratados					
MONITOREO NIVEL Hg EN ATMOSFERA DE PLANTA ABATIDORA					
<ul style="list-style-type: none"> Principio de operación Frecuencia de medición Límites permitidos (normativa chilena) Puntos de medición Monitoreo biológico Calibración 					
Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Bruno Esp. Noda	Riegel	12611623-7	A. Químico	[Firma]
2	Bruno Esp. Noda	Riegel	13760096-1	Operador	[Firma]
3	Felipe Torres	Riegel	13718459-6	Instrumentista	[Firma]
4	Marcos Operto A.	Riegel	18704240-2	Tec. Electrónica	[Firma]
5	Victorino Espino	Riegel	16189240-8	Soldador	[Firma]
6	Rodrigo Navea	Riegel	1530081-1	Supervisor	[Firma]
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Registro 49. Fuente: Anexo N°3, del Informe Bimestral N°10 del PDC Kinross La Coipa.
Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 08-02-2018

Registros

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007			
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE					
Datos Relator					
Nombre	JULIO ROCHA VIANA				
Cargo	SE MEDIO AMBIENTE				
Fecha de instrucción	22/08/18				
Tipo de Capacitación	Tiempo de Duración	Firma Relator			
Charla Inducción					
Charla Capacitación	1 hora				
Reunión					
Temas tratados					
MONITOREO NIVEL Hg EN ATMOSFERA DE PLANTA ABATIDORA					
<ul style="list-style-type: none"> Principio de operación Frecuencia de medición Límites permitidos (normativa chilena) Puntos de medición Monitoreo biológico Calibración 					
Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Rodrigo Nuñez S	Riegel	15870691-1	Supervisor	
2	Rodrigo Valenzuela	Riegel	16054689-1	Soldador	
3	Wacoo Cisternas		9553674-8	Operario	
4	Felipe Trujillo	Riegel	13728459-6	Instrumentación	
5	Paola Cejudo Díaz	Riegel	13650283-2	A. Químico	
6	EDUARDO ESPINOZA	RIOSEC	1261623-3	A. Químico	
7	Pablo Buitrago A.	HDO	17046668-3	Geopeda	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

AMETEK
ARIZONA INSTRUMENT

AMETEK ARIZONA INSTRUMENT
800.528.7411 | (f) 602.281.1745 | www.azic.com
Exclusive Manufacturer of Computrac® Moisture Analyzers and Jerome® Mercury & Hydrogen Sulfide Analyzers

Certification of Instrument Calibration

Compañía Minera Mantos de Oro
NNR Global Logistics USA
Doral, FL 33172

RMA # 2619196

This is to certify that the Jerome X431 0005 Gold Film Mercury Analyzer, Serial Number 5340, with Sensor Number 16-5-5-X2CS, was calibrated with standard units traceable to NIST.

Calibration Status as Received:	In Calibration		
	Actual	Calibration Gas	Allowable Range
Incoming:	Level 1 0.100 mg/m3 Hg	0.103 mg/m3 Hg	0.098 - 0.108 mg/m3 Hg
	RSD % 2.24		<5%
Outgoing:	Level 1 0.107 mg/m3 Hg	0.103 mg/m3 Hg	0.098 - 0.108 mg/m3 Hg
	RSD % 0.95		<3%
	Level 2 mg/m3 Hg	0.025 mg/m3 Hg	0.020 - 0.030 mg/m3 Hg
	SD		<0.005 mg/m3 Hg
	Level 3 mg/m3 Hg	0.010 mg/m3 Hg	0.005 - 0.015 mg/m3 Hg
	SD		<0.005 mg/m3 Hg

Calibration Status as Left: **In Calibration**

Estimated Uncertainty of Calibration System: 3.5%

Calibration Date: 30-Oct-2018 Recalibration Date: 29-Oct-2019

Temperature °F: 70.10 % Relative Humidity: 49.20

Approved By: Cheryl Hradek
 Title: Cheryl Hradek - Quality Control

Date Approved: 01-Nov-2018

Equipment Used:

- Permeation Tube: 498-45574 NIST#: [ISO]3265-072958-798-121714
Calibration Date: 07-Dec-2017 Calibration Date Due: 07-Dec-2018
- Dyna Calibrator: MU-271 NIST#: 17-2815
Calibration Date: 02-Dec-2017 Calibration Date Due: 02-Dec-2018
- Mass Flow Controller A: 54882 NIST#: 205164
Calibration Date: 27-Aug-2018 Calibration Date Due: 27-Aug-2019
- Digital Multimeter: 16070752 NIST#: 7003079
Calibration Date: 15-Nov-2017 Calibration Date Due: 15-Nov-2018
- Flowmeter: 01227 NIST#: 18042001227-000
Calibration Date: 20-Apr-2018 Calibration Date Due: 20-Apr-2019

Calibration Procedure Used: 730-0041

Registro 50. Fuente: Anexo N° 2, del Informe Bimestral N°4 del PDC Kinross La Coipa.

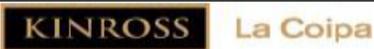
Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 22-08-2018.

Registro 51. Fuente: Anexo N° 7, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia certificado de calibración equipo Jerome X431 – 5340 aprobado con fecha 01-11-2018.

2. PROGRAMA DE CALIBRACIÓN 2019 DE LOS EQUIPOS DE MONITOREO DE HG EN AIRE

A continuación, en la **Tabla 1** se muestra el Programa de calibración 2019 de los equipos de monitoreo de Hg en Aire:

Versión 02				PGA-MA-002														
PROGRAMA CALIBRACIÓN EQUIPOS JEROME AÑO 2019 MEDIO AMBIENTE																		
Autor Pamela Romero		Revisor Julio Acosta		Aprobador Susan Henry		Fecha 30-10-2016						Total Páginas 1						
Equipo	Detalles	Actividad	Responsable													Indicador de Gestionabilidad		
				Diciembre 2018	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre		Diciembre	
JEROME	P/N: X431 0005	Envío a calibración EEUU	Ingeniero Medio Ambiente														100%	
	S/N: 431-1101	Calibración																
		Retomo a Chile																
JEROME	P/N: X431 0005	Envío a calibración EEUU	Ingeniero Medio Ambiente														100%	
	S/N: 431-2396	Calibración																
		Retomo a Chile																
JEROME	P/N: X431 0005	Llegada de equipo en faena	Ingeniero Medio Ambiente														100%	
	S/N: 431-5340	Envío a calibración EEUU																
		Calibración																
		Retomo a Chile																
Periodo de Vigencia JEROME en faena																	100%	

ANAGEA.COM

2

Registro 52.

Fuente: Anexo N° 7, del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia Programa de Calibración de equipos de Monitoreo de Mercurio Atmosférico para el año 2019.

Registros

SQC-38210
Fecha de Emisión: 08.02.2017

5.- RESULTADOS

5.1.- Toxicidad Extrínseca

5.1.1- Test PLPS Inorgánico

Identificación Muestra	Plomo	Cadmio	Mercurio	Cromo	Bario	Selenio	Arsénico	Plata
	mg/L							
M-1	<0,2 ^(*)	<0,05 ^(*)	<0,02 ^(*)	<0,2 ^(*)	<0,5 ^(*)	<0,2 ^(*)	<0,1 ^(*)	<0,2 ^(*)
M-2	<0,2 ^(*)	<0,05 ^(*)	<0,02 ^(*)	<0,2 ^(*)	<0,5 ^(*)	<0,2 ^(*)	<0,1 ^(*)	<0,2 ^(*)
CMP ^(**) D.S: 148	5,0	1,0	0,2	5,0	100,0	1,0	5,0	5,0

(*) Valor se encuentra bajo el Límite de Detección

(**) CMP: Concentración Máxima Permisible D.S: 148.

SQC-41552
Fecha de Emisión: 13.07.2017

6.- DESCRIPCION DE METODOS DE ANALISIS

6.1.- Toxicidad Extrínseca

6.1.2- Test PLPS Inorgánico

Identificación Muestra	Plomo	Cadmio	Mercurio	Cromo	Bario	Selenio	Arsénico	Plata
	mg/L							
M-1	<0,115 ^(*)	<0,021 ^(*)	<0,019 ^(*)	<0,166 ^(*)	<0,236 ^(*)	<0,659 ^(*)	<0,190 ^(*)	<0,105 ^(*)
M-2	<0,115 ^(*)	<0,021 ^(*)	<0,019 ^(*)	<0,166 ^(*)	<0,236 ^(*)	<0,659 ^(*)	<0,190 ^(*)	<0,105 ^(*)
CMP ^(**) D.S: 148	5,0	1,0	0,2	5,0	100,0	1,0	5,0	5,0

(*) Valor se encuentra bajo el Límite de Cuantificación

(**) CMP: Concentración Máxima Permisible D.S: 148.

Registro 53.

Fuente: Anexo N° 10, del Informe Bimestral N°4 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia resultado de los análisis del Test SPLP. Sector de muestreo Depósito de estériles Botadero Can Can.

Registro 54.

Fuente: Anexo N°8, del Informe Bimestral N°6 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia resultado de los análisis del Test SPLP. Área de muestreo Depósito de estériles Botadero Can Can.

Registros

SQC- 46558
Fecha de Emisión: 10.02.2018



CESMEC

4.- RESULTADOS

4.1.- Toxicidad Extrínseca

4.1.2- Test PLPS Inorgánico

Identificación Muestra	Plomo	Cadmio	Mercurio	Cromo	Bario	Selenio	Arsénico	Plata
	mg/L							
M-2	<0,115 ^(*)	<0,021 ^(*)	<0,019 ^(*)	<0,166 ^(*)	<0,236 ^(*)	<0,659 ^(*)	<0,190 ^(*)	<0,236 ^(*)
M-3	<0,115 ^(*)	<0,021 ^(*)	<0,019 ^(*)	<0,166 ^(*)	<0,236 ^(*)	<0,659 ^(*)	<0,190 ^(*)	<0,236 ^(*)
CMP ^(**) D.S: 148	5,0	1,0	0,2	5,0	100,0	1,0	5,0	5,0

(*) Valor se encuentra bajo el Límite de Detección

(**) CMP: Concentración Máxima Permisible D.S: 148.

SQC-50881

Fecha de Emisión: 23.07.2018



CESMEC

3.- IDENTIFICACION DE MUESTRAS

Identificación de Muestra	Descripción
M-1	M-1
M-2	M-2

NOTA: Las muestras M-1 y M-2 provienen del Botadero Can Can.

4.- RESULTADOS

4.1.- Toxicidad Extrínseca

4.1.2- Test PLPS Inorgánico

Identificación Muestra	Plomo	Cadmio	Mercurio	Cromo	Bario	Selenio	Arsénico	Plata
	mg/L							
M-1	<0,115 ^(*)	<0,021 ^(*)	<0,019 ^(*)	<0,166 ^(*)	0,28	<0,659 ^(*)	<0,190 ^(*)	<0,105 ^(*)
M-2	<0,115 ^(*)	<0,021 ^(*)	<0,019 ^(*)	<0,166 ^(*)	0,43	<0,659 ^(*)	<0,190 ^(*)	<0,105 ^(*)
CMP ^(**) D.S: 148	5,0	1,0	0,2	5,0	100,0	1,0	5,0	5,0

(*) Valor se encuentra bajo el Límite de Cuantificación

(**) CMP: Concentración Máxima Permisible D.S: 148.

NOTA: Los resultados obtenidos son válidos sólo para las muestras analizadas, las cuales fueron proporcionadas e identificadas por el solicitante.



MARÍA ELENA LEIVA MAUNA
Supervisora Laboratorio
Contaminantes

Registro 55.

Fuente: Anexo N° 12, del Informe Bimestral N°10 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia resultado de los análisis del Test SPLP. Sector de muestreo Depósito de estériles Botadero Can Can.

Registro 56.

Fuente: Anexo N°11, del Informe Bimestral N°13 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia resultado de los análisis del Test SPLP. Área de muestreo Depósito de estériles Botadero Can Can.

5.5 Cargo N°5

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Superación del límite permitido para mercurio en la inyección de los efluentes líquidos tratados y aguas abajo de la Planta Fase III, de la siguiente forma: a) En la Inyección de agua tratada desde la Planta de Saneamiento Fase III, en 4 ocasiones durante el año 2013 (13 de julio (2,1 ppb), 1 de octubre, (2,5 ppb), 31 de octubre (4,5 ppb) y de noviembre (2,5 ppb); y b) Aguas abajo de la Planta Fase III, en los pozos de monitoreo, MDO 112, 113, 114 y 115, conforme a lo señalado en el considerando N°11, letra j), de esta formulación de cargos.

Normativa pertinente: Considerando 3.6, letra c.3), 3.7.2 letra b) y 3.6 de la RCA N° 171/2007 y Capítulo 5.2 Normativa Ambiental Específica de la DIA Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa.

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No se constatan efectos negativos por remediar.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
I	Realizar diariamente el monitoreo del efluente de la Fase III. (Agua tratada para inyección)	Ejecutada	El monitoreo se comenzó a realizar de manera diaria el 01-10-2015 y se seguirá ejecutando en forma permanente.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Informe de monitoreo que contendrá los registros diarios de calidad del efluente Fase III. Dicho registro consolidado se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p>Anexo 7: Informe consolidado de monitoreo de calidad del efluente Fase III.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del informe Consolidado de monitoreo de efluente Fase III.</p>	Se verifica el cumplimiento de la acción I del Cargo N°5, toda vez que el monitoreo de frecuencia diaria de la calidad del efluente, relacionado con el agua tratada para reinyección se ha ejecutado conforme lo establece el PDC. Cabe señalar que desde noviembre de 2015 a la fecha el efluente ha registrado niveles bajo el límite de detección para la concentración de Mercurio (Ver registros N°57).

II	Incorporar columnas de resinas en los pozos de captación MDO 121 y 123.	Ejecutada	Tres (3) meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Registro fotográfico (fechado y georreferenciado) del estado de avance de las obras. Dicho registro consolidado se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte de incorporación de resinas (MDO 121 y 123).</p>	<p>Con fecha 06 de octubre de 2016 el titular finalizó las obras asociadas a la incorporación de columnas de resina a los pozos MDO 121 y MDO 123 (Ver registro N°58 a). Lo anterior consta en el Informe Bimestral N°2 Anexo N°10.</p> <p>De acuerdo al registro entregado en el informe final se observa factura asociada al pago por los servicios prestados por la empresa Servicios de Mantenimiento Industrial RUT: 76.507.937-3 (Ver registro N°58 b).</p>
III	Aplicación producto químico TMT15 conforme al Plan de Contingencia referenciado en el considerando 3.7.5. de la RCA N° 171/2007.	Ejecutada	Recibiendo la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y se mantiene durante la ejecución del Plan de Contingencia.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA el informe técnico, que contendrá el registro de la tasa de aplicación del TMT15 y relación con los pozos de monitoreo en los pozos aguas debajo de la barrera. Dicho informe se incluirán en el reporte bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del informe consolidado de la aplicación del TMT15.</p>	<p>De acuerdo a las conclusiones obtenidas por los ensayos al realizar la aplicación de producto químico TMT15, se verifica la ejecución de la acción III del cargo N°5. Lo anterior se basa en que el monitoreo de calidad del agua para los pozos MDO 112 y MDO 115, cuyos pozos presentaban valores superiores al límite de detección (> 1ppb) , a los cuales se les aplicó TMT15 en el flujo de inyección, <i>con ello se han mantenido los valores de calidad de agua con concentraciones de mercurio menores a 1 ppb en las mediciones efectuadas por ambos laboratorios, interno y externo, en el período comprendido entre el 29 de enero de 2018 al 12 de Noviembre de 2018.</i> (Ver registro N°59)</p>

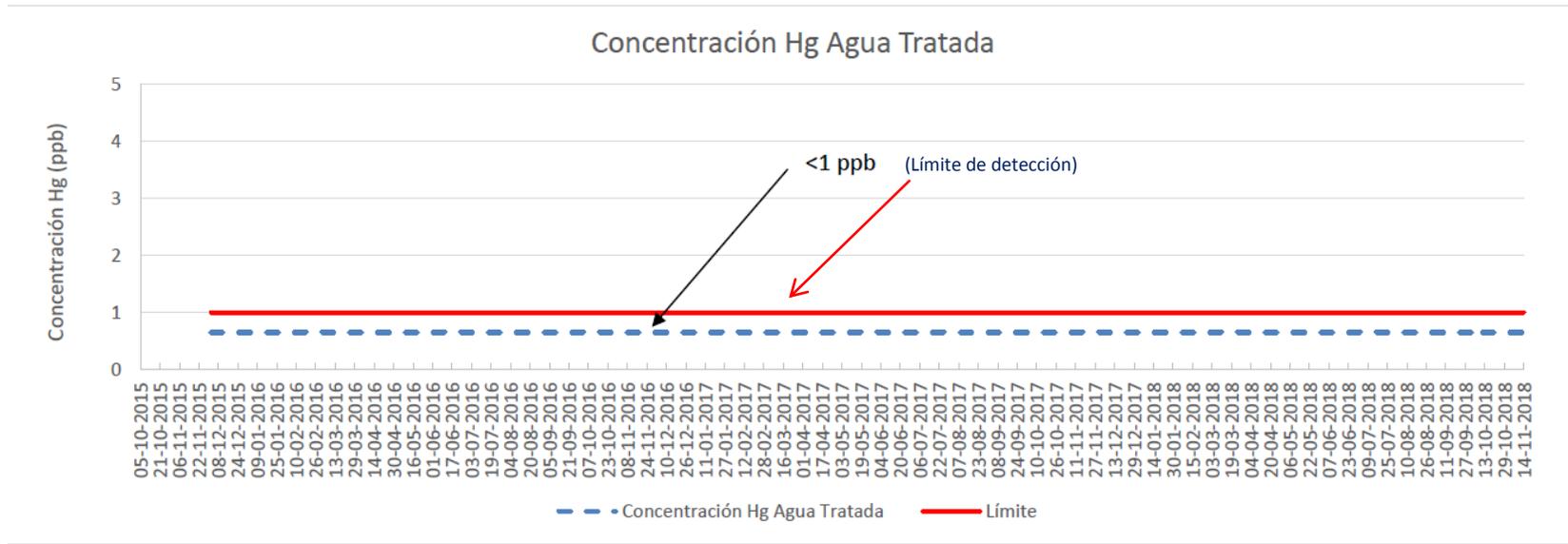
IV	<p>Estudios de focalización técnica (Fase III) que principalmente incluye:</p> <p>a.- Investigación geofísica. b.- Instalación de 3 pozos de monitoreos adicionales. c.- Análisis de la Distribución de calidad de agua, aguas abajo de pozos de inyección. d.- Análisis del comportamiento de los pozos de monitoreo MDO 112, MDO 113, MDO 114 y MDO 115.</p>	Ejecutada	Se iniciará un (1) mes después de la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento hasta agosto 2017.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA el informe técnico, que contendrá:</p> <p>a.- Análisis geofísico. b.- Instalación de 3 pozos de monitoreos adicionales. c.- Distribución de calidad de agua, aguas debajo de pozos de inyección. d.- Condición actual de los pozos de monitoreo MDO 112, MDO 113, MDO 114 y MDO 115. Dicho informe se incluirán en el reporte bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del informe consolidado de los estudios de Focalización técnica (Fase III).</p>	<p>De acuerdo al estudio realizado por HIDROMAS el 14 de marzo de 2018 encomendado por Minera Mantos de Oro, se puede concluir que <i>el funcionamiento general del sistema de remediación de Fase III es eficiente, ya que con la última información de calidad se produce y se mantiene un contraste muy marcado entre la concentración en los pozos de bombeo que registran valores por sobre 2.000 ppb, comparado con la concentración del agua tratada que se produce en la Planta Abatidora, y que consigue valores bajo 1 ppb para la inyección. En cuanto al Modelo Numérico, los aumentos de los caudales observados en los pozos de captación de Fase III se explican por un aporte extra que proviene de aquel flujo de agua de agua tratada que se restituye en los pozos de inyección ubicados aguas abajo.</i></p> <p>En base los resultados provistos por el titular incorporados en el Anexo N°15, del Informe Bimestral N°10; se verifica que las concentraciones de mercurio para los pozos MDO-112 y MDO-115 se encuentran bajo el límite de detección, con esto se cumple la condición dispuesta para desactivar plan de contingencia.</p> <p>De acuerdo a las recomendaciones establecidas en el “Informe Técnico Final del Estudio de Focalización Quebrada La Coipa”, se propuso implementar la siguiente medida a mediano plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Modificar el actual Plan de Contingencia que se basa en la RCA N°171/2007 del</i>
----	---	-----------	---	---	---	---

						<p><i>Proyecto asociado al Sistema de Remediación del acuífero de Quebrada La Coipa. Este cambio, se traduce en considerar los pozos MDO-112P y MDO-115P, ubicados aguas arriba de los pozos de monitoreo con excedencia para adicionar el agua tratada que proviene de la Planta Abatidora que posee TMT-15. Lo anterior, permitirá reducir de forma inmediata los niveles de mercurio que se presenten en los pozos MDO-112 y MDO-115 en la eventualidad de ocurrir una inyección con agua tratada por sobre 1 ppb de mercurio en la Planta Abatidora, lo que gatillaría el accionar del Plan de Contingencia.</i></p>
V	<p>Desarrollo e Ingreso al SEIA un Proyecto que considere las acciones necesarias para revertir las excedencias en los pozos MDO 112, MDO 113, MDO 114 y MDO 115.</p>	<p>Ejecutada</p>	<p>Seis (6) meses a partir de la ejecución de la Acción IV del Cargo 5</p>	<p>1</p>	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA copia de la carta conductora de ingreso al SEIA, timbrada por el SEA. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral que corresponda enviar, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de carta conductora de ingreso al SEIA, timbrada por el SEA.</p>	<p>De acuerdo a lo resuelto por el SEA en su Resolución Exenta N°112 de fecha 09 de noviembre de 2018 la cual establece que el proyecto “Mejoramiento del Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de aguas de la quebrada La Coipa” no corresponde a un cambio de consideración por lo que no está obligado a ingresar al SEIA. Dado lo anterior no aplica la presentación del proyecto al SEIA (Ver registro N°60).</p>

VI	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto que considere las acciones necesarias para revertir las excedencias en los pozos MDO 112, MDO 113, MDO 114 y MDO 115.	Ejecutada	Ocho (8) meses a partir de la Acción V del Cargo 5.	No aplica	<p><u>Reporte Periódico:</u> No aplica.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de la Resolución de Calificación Ambiental favorable.</p>	No aplica por los argumentos explicados en la acción anterior. Según lo resuelto por el SEA el proyecto no debe ingresar obligatoriamente al SEIA.
----	---	-----------	---	-----------	--	--

Registros

A continuación, se presenta la gráfica de los datos de monitoreo de agua tratada para inyección:



Registro 57.

Fuente: Anexo N° 16.2 del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia resultados del muestreo diario del efluente (agua tratada) para inyección.

Registros



REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRAS DE INSTALACIÓN DE COLUMNAS DE RESINAS

Pozo121.jpg

Creada: 06-OCT-16 8:39
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 0.6 km
 UTM UPS: 19 J 0467731
 7028353



Figura 18 - Pozo 121.

ColumnaPozo121.jpg

Creada: 06-OCT-16 8:39
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 0.6 km
 UTM UPS: 19 J 0467735
 7028349



Figura 19 - Interior caseta pozo 121 con columna.

Pozo123.jpg

Creada: 06-OCT-16 8:40
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 0.6 km
 UTM UPS: 19 J 0467760
 7028334



Figura 20 - Pozo 123.

ColumnaPzo123.jpg

Creada: 06-OCT-16 8:41
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 0.6 km
 UTM UPS: 19 J 0467763
 7028329



Figura 21 - Interior caseta pozo 123 con columna.

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL INGENI
 MANTENIMIENTO Y FABRICACION DE PARTES Y EQUIPOS IND
 PASAJE PAULA NACAMAI 4316, COPIAPO,
 COPIAPO

R.U.T.: 76.507.937-3
FACTURA ELECTRONICA

N° 11

Fecha:	07 - Septiembre - 2016	Vendimiento:	
Señor(es):	COMPANIA MINERA MANTOS DE ORO		
Dirección:	LOS CARRERA 6651	Ciudad:	COPIAPO
Giro:	EXTRACCION DE ORO Y PLATA	Comuna:	COPIAPO
R.U.T.:	78.928.380-K	Cond. de Pago:	
Código cliente:			

Tipos Documentos		Folio	Fecha	Razón de Referencia			
CANT.	CODIGO	DESCRIPCION	P. UNIT.	MON.	CAMBIO	VALOR MON	TOTAL
1,00		CONSTRUCCION DE CASETAS Servicio de fabricación de casetas en Planta Remediación B2: 38832 Usuario: Victor Pino, Remediación	8.789.629				8.789.629



Timbre Electrónico SII
 Res. 99 del 2014 - Verifique documento: www.sii.cl

MONTO NETO:	8.789.629
18 % I.V.A.:	1.570.030
MONTO EVENTO:	
MONTO TOTAL:	10.459.659
MONTO MFACT:	
MONTO PERIODO:	
SALDO ANTERIOR:	
VALOR A PAGAR:	

Powered by 

Registro 58 a).

Fuente: Anexo N° 10, del Informe Bimestral N°2 del PDC Kinross La Coipa.

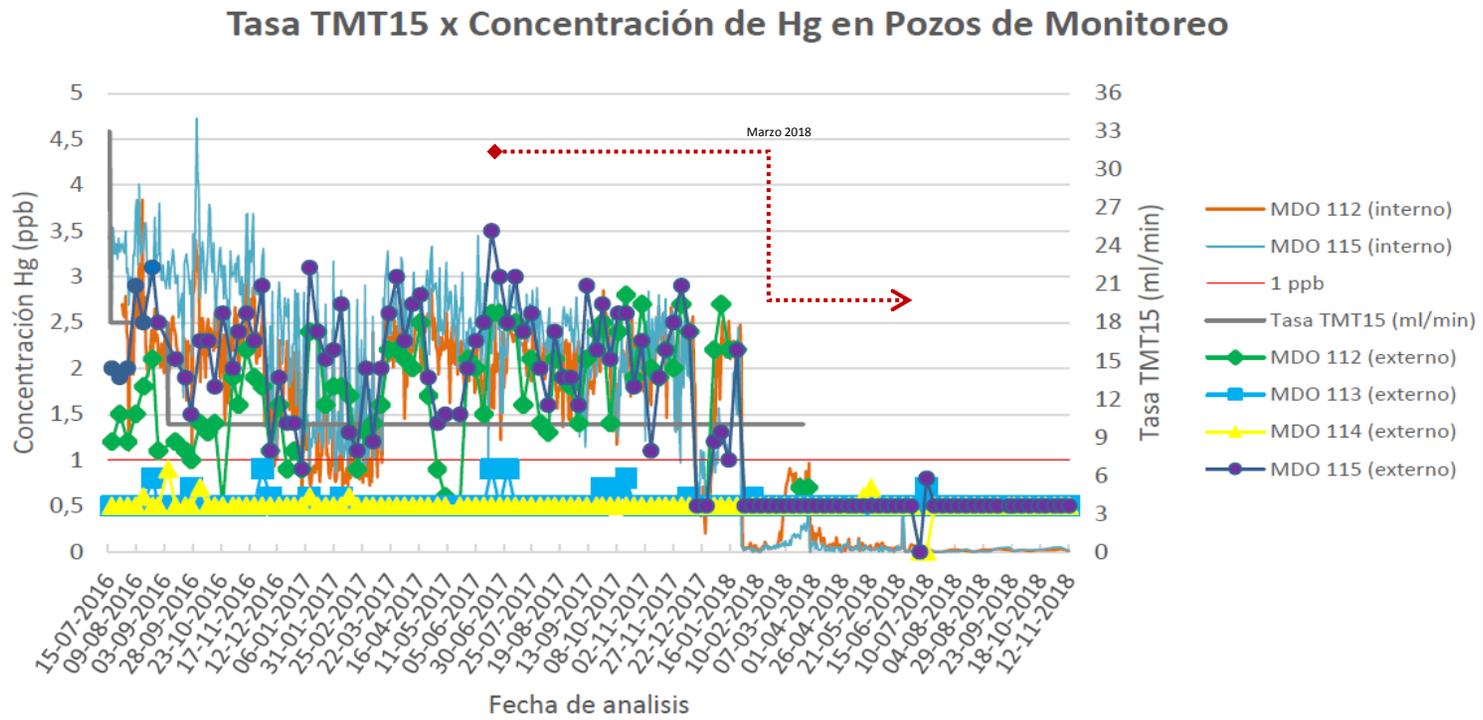
Descripción medio de prueba: Se aprecia resultado de la incorporación de resina en los pozos MDO 121 y 123.

Registro 58 b).

Fuente: Anexo N°17, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia factura N°11 correspondiente a los costos asociados a la actividad cambio de resina pozos MDO 121 y 123.

Registros



Registro 59.

Fuente: Anexo N°19, del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia resultado de los análisis de la concentración de mercurio según la incorporación de TMT15 en el flujo de inyección. Se destaca que luego de desactivar el Plan de Contingencias el nivel de Mercurio mantuvo su valor por debajo del límite de detección.

Registros

REPÚBLICA DE CHILE
DIRECCIÓN REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE ATACAMA

**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA
PROYECTO "MEJORAMIENTO DEL PLAN DE CONTINGENCIA
DEL SISTEMA DE REMEDIACIÓN DE AGUAS DE LA
QUEBRADA LA COIPA".**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 112
COPIAPÓ, 09 NOV. 2018

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 171, de fecha 03 de agosto de 2007 (en adelante "RCA N° 171/2007"), de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama que califica ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa", cuyo titular es Compañía Minera Mantos de Oro (en adelante "el Titular").
2. La Resolución Exenta N° 137, de fecha 13 de diciembre de 2016 (en adelante Res. Ex. N° 137/2016), de la Dirección Regional del SEA de la Región de Atacama, que resuelve consulta de pertinencia del proyecto "Ajustes al Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas de la Quebrada La Coipa", cuyo titular es Compañía Minera Mantos de Oro (en adelante "el Titular").
3. La Carta de fecha 13 de septiembre 2018, ingresada con idéntica fecha, ante la Dirección Regional de Atacama del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA"), mediante la cual la señora Ximena Matas Quilodrán, representante legal de Compañía Minera Mantos de Oro (en adelante "el Proponente"), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del proyecto "Mejoramiento del Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas de la Quebrada La Coipa" (en adelante "el Proyecto") que pretende introducir ciertos cambios al proyecto "Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa" recién citado.
4. La Carta N° 105, de fecha 25 de septiembre de 2018, de la Dirección Regional del SEA solicitando antecedentes adicionales y aclaraciones, al Titular, respecto de la consulta de pertinencia del Visto 3 anterior.
5. La Carta de fecha 05 de octubre de 2018, ingresada con idéntica fecha, ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante la cual, el Titular acompaña los antecedentes solicitados en el Visto anterior.

Dicha hipótesis no aplica debido a que la suma de las partes, obras y acciones tendientes a intervenir el proyecto original descritas en el visto 1 de esta resolución no se encuentran tipificados dentro de los proyectos o actividades listados en Artículo 3° del RSEIA.

- (iii) En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, es posible señalar lo siguiente:

La modificación propuesta considera, cambiar medidas del Plan de Contingencia del Sistema de Remediación incorporando a dicho plan los pozos MDO-112P, MDO-113P, MDO-114P y MDO-115P y modificando el procedimiento operacional de dicho plan, lo anterior con el fin de inyectar una solución de agua tratada (con concentración menor a 1 ppb de Hg) con agente precipitante (TMT15 o similar) con el propósito de acomplejar y precipitar una eventual excedencia de mercurio en la zona acuífera del pozo de monitoreo en cuestión. Lo anterior, no interfiere con el objetivo del proyecto, sino por el contrario, mejorando la velocidad de reacción frente a una eventual excedencia, por lo tanto, la modificación propuesta no alteraría la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto original.

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que:

Dicho criterio no aplica dado que el proyecto modificado, ingresó a través de una Declaración de Impacto Ambiental, por lo que no cuenta con medidas de mitigación, compensación y/o reparación.

6. Que, por ende, es posible concluir que el Proyecto "Mejoramiento del Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas de la Quebrada La Coipa" no corresponde a un cambio de consideración del proyecto "Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa" en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, esto es, a la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Por lo tanto, no se requiere que el Proyecto se someta obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
7. Que, en atención a lo anterior,

RESUELVO:

1. Que, el Proyecto "Mejoramiento del Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas de la Quebrada La Coipa" no corresponde a un cambio de consideración que requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, en consideración a los

Página 1 de 10

Página 9 de 10

Registro 60.

Fuente: Anexo N° 10 del Informe Bimestral N°14 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia Resolución Exenta N°112 de fecha 09 de noviembre de 2018 la cual establece que el proyecto "Mejoramiento del Plan de contingencia del Sistema de Remediación de aguas de la quebrada La Coipa" no corresponde a un cambio de consideración por lo que no está obligado a ingresar al SEIA.

5.6 Cargo N°6

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: No ejecutar acciones correctivas en los escenarios en que detectó una superación del valor de 1 ppb de Hg en los efluentes tratados.

Normativa pertinente: Considerando 3.7.5, de la RCA N° 171/2007

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No se constatan efectos negativos por remediar.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
I	Elaborar la ingeniería de detalle requerida para habilitación de nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso de detención del sistema de tratamiento.	Ejecutada	Dos (2) meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir en el primer reporte bimestral el informe final de ingeniería de la nueva piscina, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días Hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del informe final de ingeniería de nueva piscina.</p>	<p>Mediante Anexo N°10 del Informe Bimestral N°1, se presentó la ingeniería de detalle requerida para habilitación de nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso de detención del sistema de tratamiento, por medio del informe “Ingeniería para Restauración Embalse de Azufrera y Nueva Piscina de Remediación MDO” Código JOI N° 3074-GE-INF-002_1 elaborado por JO Ingenieros SpA. Medios de verificación se presentan en el presente informe el Plano Planta Elevación y Plano Sección transversal de las obras (Ver registros N°61 y N°62).</p> <p>Respecto de los costos incurridos en la materialización de la Acción 1 del Cargo N°6, estos ascienden a US\$ 560.000 (Ver registro N°63).</p>

II	Presentar Consulta de Pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama (SEA) para habilitación de nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso de detención del sistema de tratamiento.	Ejecutada	Se presentará dos (2) meses a partir del cumplimiento de la Acción I del Cargo 6. 2.- Seis (6) meses desde la presentación de la Pertinencia de Ingreso.	1	<p>Reporte Periódico: Remitir a la SMA copia de carta de ingreso al SEA timbrada, dentro del primer reporte bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p>2.- Remitir a la SMA copia del pronunciamiento del SEA, en el informe bimestral que corresponda conforme a la fecha de notificación de dicha resolución, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de carta de ingreso de timbrada y resolución que resuelve la pertinencia por el SEA.</p>	Se acredita que con fecha 04 de noviembre de 2016 se presentó al SEA Carta Consulta de pertinencia, en lo que corresponde a la presente Acción; Incorporar un reservorio de agua de 5.000 m ³ (Ver registro N°64).
III	Ingresar al SEIA un Proyecto que considere la Habilitación de nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso de detención del sistema de tratamiento	Ejecutada	Seis (6) meses a partir de la ejecución de la Acción II del Cargo 6	No aplica	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA copia de la carta conductora de ingreso al SEIA, timbrada por el SEA. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral que corresponda enviar, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de carta conductora de ingreso al SEIA, timbrada por el SEA.</p>	De acuerdo a lo resuelto por el SEA en su Resolución Exenta N°137 de fecha 13 de diciembre de 2016 la cual establece que el proyecto "Ajustes al Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas de Quebrada La Coipa" no corresponde a un cambio de consideración por lo que no está obligado a ingresar al SEIA (Ver registro N°65).

IV	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto que considera la Habilitación de nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso de detención del sistema de tratamiento	Ejecutada	Ocho (8) meses a partir de la Acción III del Cargo 6.	No aplica	<p><u>Reporte Periódico:</u> No aplica.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de la Resolución de Calificación Ambiental favorable.</p>	No aplica por los argumentos explicados en la acción anterior. Según lo resuelto por el SEA el proyecto no debe ingresar obligatoriamente al SEIA.
V	Habilitar una nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso de mantención del sistema de tratamiento.	Ejecutada	Tres (3) meses desde la notificación de la resolución del SEA que indique que no es necesario ingresar al SEIA el proyecto, o desde la notificación de la RCA, en su caso.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Registro fotográfico (fechado y georreferenciado) del estado de avance de las obras. Dicho registro consolidado se incluirá en cada informe bimestral desde el inicio de las obras hasta su finalización.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte final de habilitación de piscina de agua (reservorio).</p>	De acuerdo al Informe final de las obras de construcción de la piscina reservorio y su respectivo registró fotográfico incluido en el Anexo N°10 del Reporte Bimestral N°5, se verifica que con fecha 22 de abril 2017, se da por terminada la instalación de cerco perimetral a la piscina reservorio con sus respectivos portones. El llenado de la piscina se empezó en 12 de abril de 2017 con agua proveniente de parte del flujo de agua tratada de la planta abatidora, finalizando por completo el 09 de mayo de 2017. Por su parte, según los antecedentes provistos por el titular <i>la piscina reservorio queda terminada y entregada al área de Remediación el 10 de mayo de 2017.</i> Medios de verificación: fotografías que dan cuenta de la habilitación de la piscina reservorio (Ver registros N°66 y N°67).

VI	Transporte de agua extraída en camiones desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	Ejecutada	Recibiendo la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y se mantiene durante la ejecución del Plan de Contingencia.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Registro de camiones y caudal de agua transportada desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III.</p> <p>Dicho registro consolidado se incluirá en todos los informes bimestrales, abarcando el periodo respectivo, hasta la desactivación del Plan de Contingencia, lo que deberá ser Debidamente informado a la SMA en el reporte bimestral correspondiente.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte final de transporte de camiones con agua desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III</p>	<p>El titular señala en el Informe Final del PDC que <i>“El plan de Contingencia consiste principalmente en dos actividades; bombeo del agua del pozo con concentraciones trazas de mercurio arriba de 1 ppb y el traslado del agua en camiones desde los pozos de hasta el estanque de acumulación de agua a la entrada de la planta abatidora; y la aplicación de TMT15 en el agua tratada antes de su inyección”</i>. <u>La actividad de transporte de agua se realizó entre las fechas 15 de julio de 2016 y 27 de marzo de 2018, conforme fue indicado en los distintos informes bimestrales presentados. Tal como se indicara en el Informe Bimestral N°11, con fecha 27 de Marzo 2018, habiendo tenido 9 mediciones consecutivas bajo 1 ppb del laboratorio externo, se dejó de transportar agua desde los pozos de monitoreo MDO 112 y MDO 115 hasta la planta abatidora. (...) (énfasis agregado).</u> Dado esto queda en evidencia que desde marzo de 2018 el titular no ha realizado transporte de agua extraída en camiones aljibes desde los pozos MDO 112 y 115 por encontrarse desactivado el Plan de contingencias.</p>
VII	Elaborar estudio de alternativas de conducción desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III	Ejecutada	Dos (2) meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA el informe final de estudio de alternativas de conducción desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III.</p> <p>Dicho informe se incluirán en el reporte bimestral, cinco (5)</p>	<p>Según lo indicado por el titular: <i>“En Anexo 22 del Reporte Bimestral N°1, se presentó el informe final de estudio de alternativas de conducción desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III y la alternativa definida de acuerdo a los criterios establecidos por MDO. Posteriormente, se realizó un análisis de</i></p>

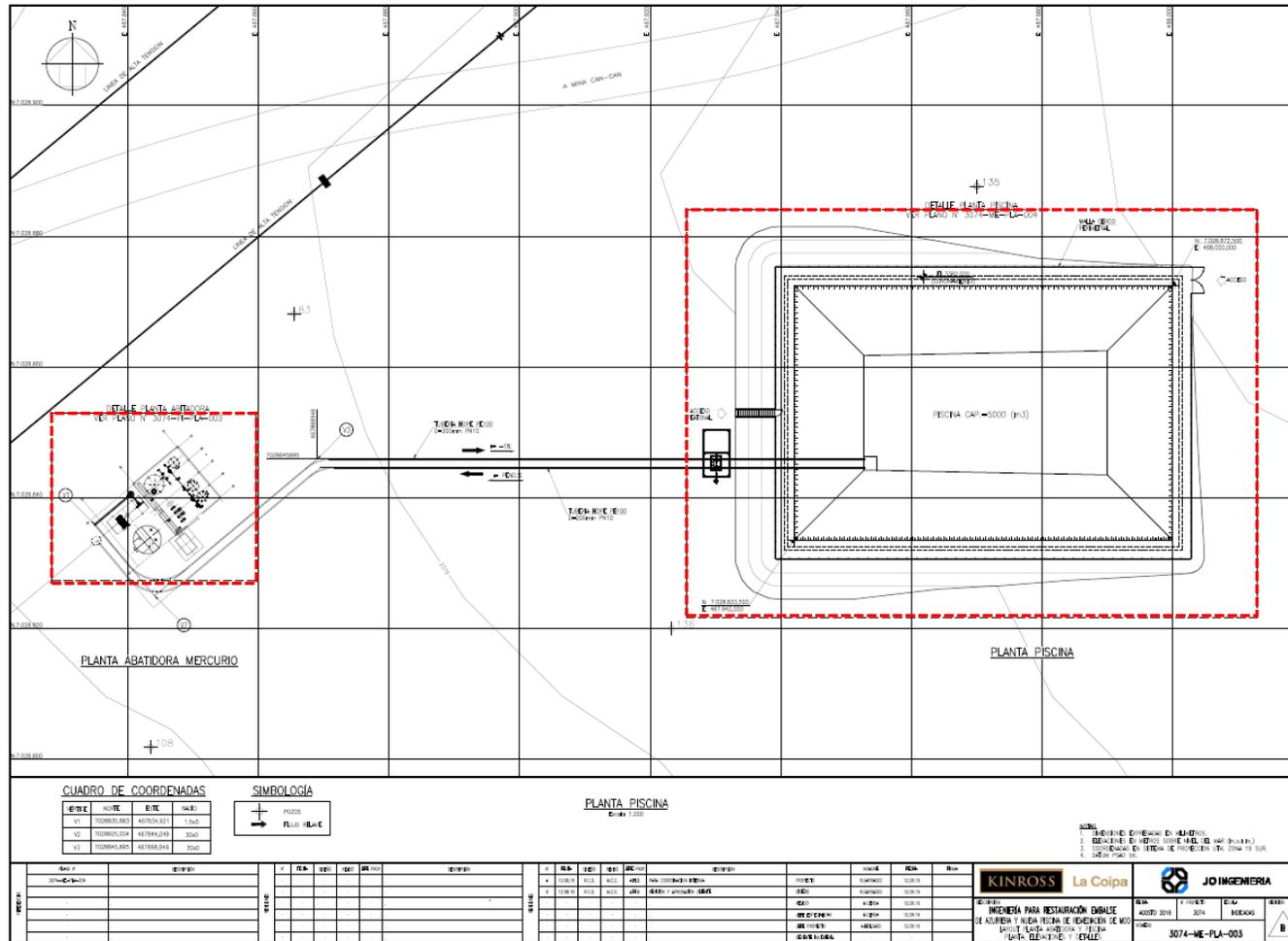
					días hábiles después de cumplida esta frecuencia. <u>Reporte Final:</u> se remitirá a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del informe final de estudio de alternativas de conducción desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III.	<i>eficiencia de las alternativas de conducción desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, donde se concluyó que la opción más eficiente para la conducción del agua desde los pozos de monitoreo hasta la Planta Fase III, era el transporte vía camiones, independiente que su costo es mayor.”</i> Dado lo anterior se verifica la conformidad de la Acción.
VIII	Habilitación de la conducción desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, vía ductos.	Ejecutada	Cinco (5) meses desde la ejecución de la Acción VII del Cargo 6.	No aplica	<u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA el reporte final de sistema de conducción vía ductos implementado, que incluirá un Registro fotográfico (fechado y georreferenciado). Dicho informe se incluirán en el reporte bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia. <u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte final de sistema de conducción vía ductos implementado.	Tal como se mencionó en la Acción anterior el titular decidió la opción de transporte vía camiones aljibes, aunque esta opción resultó ser la económicamente más alta. Sin perjuicio de esto, implementó el transporte vía camiones por lo que no aplica la opción vía ductos. En este contexto, la Acción VIII no se ejecutó porque el transporte vía ductos no fue el más eficiente según el estudio realizado en la acción VI.
IX	Comisionamiento de la conducción desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, vía ductos.	Ejecutada	Un (1) mes desde la ejecución de la Acción VIII del Cargo 6.	No aplica	<u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA el reporte final de sistema de conducción vía ductos comisionado, que incluirá un registro fotográfico (fechado y georreferenciado) . Dicho informe se incluirán en el reporte bimestral, cinco (5) días hábiles después de	Supuestos: Esta Acción solo será ejecutable en el evento de ejecutar la Acción VIII del Cargo 6. Dado que esto ocurrió consecuentemente tampoco se ejecutó la Acción IX.

					<p>cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte final de sistema de conducción vía ductos comisionado.</p>	
X	Actualización del Plan de Contingencias	Ejecutada	Tres (3) meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA el Plan de Contingencia actualizado. Dicho informe se incluirán en el reporte bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del plan de Contingencia actualizado.</p>	<p>El Plan de Contingencia se encuentra Actualizado desde el 06 de octubre de 2016, lo anterior se verifica en Anexo 15 del Reporte Bimestral N°2.</p> <p>En cuanto a los costos asociados a este ítem, el titular menciona que no se incurrieron en costos adicionales toda vez que la actualización fue realizada por personal de MDO.</p>
XI	Presentar Consulta de Pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama (SEA) para la Actualización de Plan de Contingencia.	Ejecutada	Siete (7) meses desde la ejecución de la Acción X del Cargo 6.	1	<p><u>Reporte Periódico:</u> 1.- Remitir a la SMA copia de carta de ingreso al SEA timbrada, dentro del primer reporte bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p>2.- Remitir a la SMA copia del pronunciamiento del SEA, en el informe bimestral que corresponda conforme a la fecha de notificación de dicha resolución, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la</p>	<p>Se acredita que con fecha 04 de noviembre de 2016 se presentó al SEA Carta Consulta de pertinencia, en lo que corresponde a la presente Acción; Actualización del Plan de Contingencia (Ver registro N°64).</p>

					SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de carta de ingreso timbrada y resolución que resuelve la pertinencia por el SEA.	
XII	Ingresar al SEIA un Proyecto que considere la Actualización de Plan de Contingencia	Ejecutada	Seis (6) meses a partir de la ejecución de la Acción XI del Cargo 6	0	<p><u>Reporte Periódico:</u> Remitir a la SMA copia de la carta conductora de ingreso al SEIA, timbrada por el SEA. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral que corresponda enviar, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de carta conductora de ingreso al SEIA, timbrada por el SEA.</p>	De acuerdo a lo resuelto por el SEA en su Resolución Exenta N°137 de fecha 13 de diciembre de 2016 la cual establece que el proyecto "Ajustes al Plan de Contingencia del Sistema de Remedación de Aguas de Quebrada La Coipa" no corresponde a un cambio de consideración por lo que no está obligado a ingresar al SEIA (Ver registro N°65).
XIII	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto que considera la Actualización de Plan de Contingencia	Ejecutada	Ocho (8) meses a partir de la ejecución de la Acción VII .	No aplica.	<p><u>Reporte Periódico:</u> No Aplica</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de la Resolución de Calificación Ambiental favorable.</p>	No aplica por los argumentos explicados en la acción anterior. Según lo resuelto por el SEA el proyecto no debe ingresar obligatoriamente al SEIA.
XIV	Capacitación al personal respecto de Plan de Contingencia actualizado.	Ejecutada	La primera capacitación se realizará un mes	1	<u>Reporte Periódico:</u> Reporte de Capacitaciones sobre el Plan de Contingencia actualizado,	Respecto a las capacitaciones realizadas al personal que ejecuta la actividad relacionada con la Actualización del Plan de

			<p>desde la notificación de la resolución del SEA, sobre la pertinencia de ingreso al SEIA de la actualización del Plan de Contingencia (o la autorización ambiental). Las capacitaciones posteriores se realizarán, cada seis (6) meses durante la aplicación del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>contendrá el temario y registro de asistencia. Se efectuarán cada 6 meses. Dichos antecedentes se incluirán en el informe bimestral, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia.</p> <p><u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del Reporte consolidado de Capacitaciones del Plan de Contingencia actualizado realizadas durante la ejecución del programa de cumplimiento.</p>	<p>Contingencias, se verifica que se realizaron 4 actividades, en cuanto a las fechas de ejecución se listan a continuación (Ver registros N°68 al N°71).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 09-01-2017 / 10-01-2016 • 07-08-2017 / 08-08-2017 • 07-02-2018 / 14-02-2018 • 17-08-2018 / 25-08-2018 <p>Respecto a los costos de esta acción, el titular menciona que no incurrió en ellos toda vez que las capacitaciones fueron realizadas por personal de la empresa a cargo del área de remediación.</p>
--	--	--	--	--	--

Registros

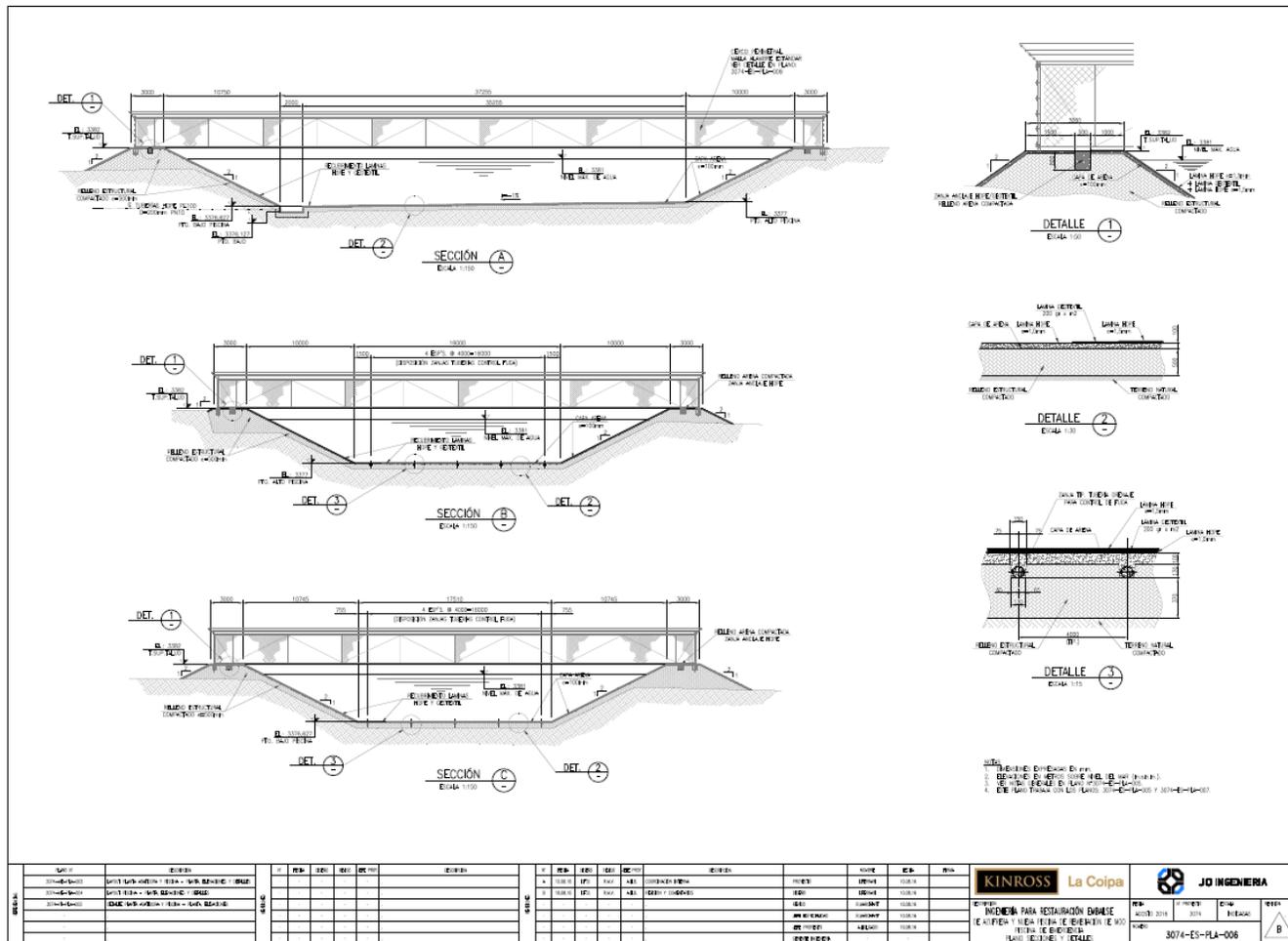


Registro 61.

Fuente: Anexo N° 20 del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia Plano de Elevación del proyecto "Ingeniería para Restauración Embalse de Azufrera y Nueva Piscina de Remediación MDO" correspondiente a la Ingeniería de detalles requerida en la Acción I del Cargo N°6.

Registros



Registro 62.

Fuente: Anexo N° 20 del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia Plano de Sección del proyecto “Ingeniería para Restauración Embalse de Azufrera y Nueva Piscina de Remediación MDO” correspondiente a la Ingeniería de detalles requerida en la Acción I del Cargo N°6.

Registros

8 COSTOS

El Costo Total aproximado del Proyecto Piscina Reservorio es de US\$ 560.000.
 El Resumen calculado de los costos se encuentra disponible en la Tabla 8-1.

Tabla 8-1: Resumen Costo de Inversión Piscina

MEMORIA DE CÁLCULO COSTOS DE INVERSIÓN RESUMEN HABILITACION PISCINA RESERVORIO MANTOS DE ORO, LA COIPA		
ITEM	DESCRIPCION	TOTAL KUS\$
A	COSTOS DIRECTOS	
I-1	EQUIPOS MECÁNICOS	0
I-2	CALDERERÍA	2
I-3	CIVIL	230
I-4	ESTRUCTURAS	39
I-5	ARQUITECTURA	2
I-6	PIPING	0
I-7	EQUIPOS y OTROS ELÉCTRICOS	65
I-8	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	7
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	345
B	COSTOS INDIRECTOS	
I	Ingeniería de Detalles y Adquisiciones	34
II	Gastos Generales y Utilidades del Contratista	67
III	Fletes y Seguros (10% Internacional , 3% Nacional)	5
IV	Repuestos (3% costo adquisición de equipos)	0
V	Puesta en Marcha (2% del costo total directo)	7
VI	Costo del Dueño	9
VII	Imprevistos y contingencias (20% costo total acumulado)	93
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	215
	TOTAL COSTO PROYECTO	560

Registro 63.

Fuente: Anexo N° 20 del Informe Bimestral N°1 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia Tabla de Costos del proyecto "Ingeniería para Restauración Embalse de Azufrera y Nueva Piscina de Remediación MDO" correspondiente a la Ingeniería de detalles requerida en la Acción I del Cargo N°6. Se estimó gastar US\$ 560.000.

Registros



Compañía Minera Mantos de Oro (MDO)
Una empresa Kinross
Los Carrera 8651
Copiapó, Chile
Teléfono: (56-52) 2523460

Copiapó, 04 de Noviembre de 2016

Señor
Marco Cabello Montecinos
Director Regional
Servicio Evaluación Ambiental
Copiapó



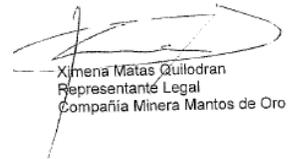
Ref.: Ingresar Consulta de Pertinencia, Proyecto "Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa",
RCA N° 171/2007.

De mi consideración:

A través de la presente, me permito adjuntarle documento de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, relativa a la incorporación de algunos ajustes al Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas de la Quebrada La Coipa", que Compañía Minera Mantos de Oro aprobó a través del proyecto "Segunda Planta de Saneamiento del Acuífero La Coipa", ingresado al SEIA mediante una Declaración de Impacto Ambiental, y fue calificado favorablemente bajo la Resolución de Calificación Ambiental N°171 de fecha 03 de agosto de 2007.

Al respecto quedamos a su disposición para cualquier aclaración que Ud. estime pertinente.

Sin otro particular saluda atentamente a usted,


Ximena Matas Quilodran
Representante Legal
Compañía Minera Mantos de Oro

Registro 64.

Fuente: Anexo N° 13 del Informe Bimestral N°2 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia ingreso de carta de Pertinencia al SEIA, de fecha 04 de noviembre de 2016, con proyecto denominado "Ajustes al Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas Quebrada La Coipa".

Registros

REPÚBLICA DE CHILE
DIRECCIÓN REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
NOMBRE DE LA REGIÓN

**KINROSS
GERENCIA GENERAL**

14 DIC 2016

RECIBIDO

RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA, PROYECTO "AJUSTES AL PLAN DE CONTINGENCIA DEL SISTEMA DE REMEDIACIÓN DE AGUAS DE LA QUEBRADA LA COIPA.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 137
Copiapó, 13 DIC. 2016

CONSIDERANDO:

1. Que, mediante RCA N° 171/2007 la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama, calificó ambientalmente favorable el proyecto "Segunda Planta de saneamiento del acuífero La Coipa", cuyo titular es Compañía Minera Mantos de Oro.
2. Que, con fecha 04 de noviembre de 2016, el Titular consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA de la introducción de ciertos cambios al proyecto "Segunda Planta de saneamiento del acuífero La Coipa", los cuales contemplan:
 - i. Incorporar un reservorio de agua de 5000 m³.

Las modificaciones a incorporar en la consulta de pertinencia no modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales ya evaluados en la declaración de impacto ambiental

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que:

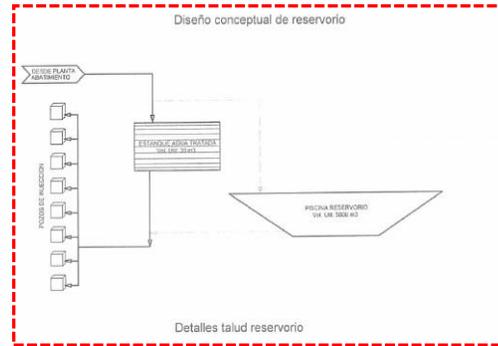
El proyecto original "Segunda Planta de saneamiento del acuífero La Coipa" fue calificado ambientalmente a través de una DIA con RCA N° 171/2007, por lo tanto no cuenta con medidas de mitigación, reparación y/o compensación.

6. Que, por ende, es posible concluir **que el Proyecto "Ajustes al Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas de la Quebrada La Coipa" no corresponde a un cambio de consideración** del proyecto "Segunda Planta de saneamiento del acuífero La Coipa" en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, esto es, a la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Por lo tanto, se requiere que el Proyecto se someta obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.

7. Que, en atención a lo anterior,

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 171, de fecha 03 de agosto de 2007 (en adelante "RCA N° 171/2007), de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama, que califica ambientalmente favorable el proyecto "Segunda Planta de saneamiento del acuífero La Coipa", cuyo titular es Compañía Minera Mantos de Oro (en adelante "el Titular").
2. La Carta de fecha 04 de noviembre de 2016 ingresado con fecha 04 de noviembre de 2016, ante la Dirección Regional de Atacama del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA"), mediante la cual, la señora Ximena Matas Quilodrán en representación de Compañía Minera Mantos de Oro, consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del proyecto "Ajustes al Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas de la Quebrada La Coipa" (en adelante "el Proyecto") que pretende introducir ciertos cambios al proyecto "Segunda Planta de saneamiento del acuífero La Coipa" recién citado.
3. El Oficio Ordinario N° 131456 de fecha 12 de Septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que "Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental".
4. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"), modificado por D.S. N° 8 de 2014 del MMA; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Organos de la Administración del Estado; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



RESUELVO:

1. **Que, el Proyecto "Ajustes al Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas de la Quebrada La Coipa" no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por el Titular y lo expuesto en el considerando N°5 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por, la señora Ximena Matas Quilodrán en representación de Compañía Minera Mantos de Oro cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer

2

5

Registro 65.

Fuente: Anexo N° 13 del Informe Bimestral N°3 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia Resolución Exenta N°137 de fecha 13 de diciembre de 2016 la cual establece que el proyecto "Ajustes al Plan de Contingencia del Sistema de Remediación de Aguas Quebrada La Coipa" no corresponde a un cambio de consideración por lo que no está obligado a ingresar al SEIA.

Registros

KINROSS La Coipa	
REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRAS DE INSTALACIÓN DE PISCINA RESERVORIO	



Figura 12- Recubrimiento con membrana HDPE y excavaciones para instalación de tuberías.



Figura 13 - Instalación de geosintéticos.

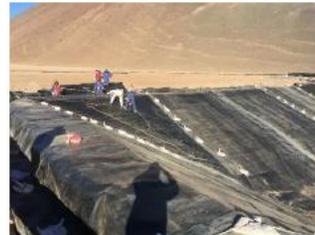


Figura 14 - Detalle instalación de geosintéticos.

KINROSS La Coipa	
REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRAS DE INSTALACIÓN DE PISCINA RESERVORIO	

Piscina Reservorio_03.jpg
 Creada: 22-FEB-17 15:53
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 0.6 km
 UTM UPS: 19 J 0467763 7028457



Figura 24- Imagen georreferenciada piscina compactada.

Piscina_Res.Habilitada 01.jpg
 Creada: 09-MAY-17 12:16
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 0.6 km
 UTM UPS: 19 J 0467783 7028425



Figura 25 - Imagen georreferenciada piscina habilitada.

Piscina_Res.Habilitada 02.jpg
 Creada: 09-MAY-17 12:16
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 0.6 km
 UTM UPS: 19 J 0467763 7028464



Figura 26- Imagen georreferenciada piscina habilitada (2).

Piscina_Res.Habilitada 03.jpg
 Creada: 09-MAY-17 12:16
 Cámara: Garmin Montana 680
 Distancia: 0.6 km
 UTM UPS: 19 J 0467763 7028463



Figura 27 - Imagen georreferenciada piscina habilitada (3).

Registro 66.

Fuente: Anexo N° 10 del Informe Bimestral N°5 del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia obras de construcción de la piscina reservorio establecida en la Acción V del Cargo 6.

Registros

 <p>JHON MANUEL SOL RAMOS SERVICIOS OBRAS CIVILES EMPRESA INDIVIDUAL DE RE Giro: OBRAS CIVILES EN CONSTRUCCION ARR MAQUINARIAS- T DE CARGA HERRAMIENTAS MIGUEL LEMEUR 441 - TIERRA AMARILLA</p> <p>eMail : FINANZAS@COMERCIALSOL.CL Telefono : 52 2329241</p>	<p>R.U.T.:76.059.829- 1</p> <p>FACTURA ELECTRONICA</p> <p>N°344</p>															
	<p>S.I.I. - COPIAPO</p> <p>Fecha Emision: 15 de Mayo del 2017</p>															
<p>SEÑOR(ES): COMPANIA MINERA MANTOS DE ORO</p> <p>R.U.T.: 78.928.380- K</p> <p>GIRO: EXTRACCION DE ORO Y PLATA</p> <p>DIRECCION: LOS CARRERA 6651</p> <p>COMUNA COPIAPO CIUDAD: COPIAPO</p> <p>CONTACTO:</p>																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Codigo</th> <th>Descripcion</th> <th>Cantidad</th> <th>Precio</th> <th>%Impto Adic.*</th> <th>%Desc.</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>SERVICIO INSTALACION PISCINA RESERVORIO</td> <td>1</td> <td>191.787.353</td> <td></td> <td></td> <td>191.787.353</td> </tr> </tbody> </table>	Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor	-	SERVICIO INSTALACION PISCINA RESERVORIO	1	191.787.353			191.787.353	<p>Referencias: AUT.FACT. 743847-03- Orden Compra N° 51885-B3 del 2017-02-16</p>	
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor										
-	SERVICIO INSTALACION PISCINA RESERVORIO	1	191.787.353			191.787.353										
 <p>Timbre Electrónico SII Res.86 de 2005 Verifique documento: www.sii.cl</p>		<table border="1"> <tr> <td>MONTO NETO</td> <td>\$</td> <td>191.787.353</td> </tr> <tr> <td>I.V.A. 19%</td> <td>\$</td> <td>36.439.597</td> </tr> <tr> <td>IMPUESTO ADICIONAL</td> <td>\$</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>\$</td> <td>228.226.950</td> </tr> </table>	MONTO NETO	\$	191.787.353	I.V.A. 19%	\$	36.439.597	IMPUESTO ADICIONAL	\$	0	TOTAL	\$	228.226.950		
MONTO NETO	\$	191.787.353														
I.V.A. 19%	\$	36.439.597														
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0														
TOTAL	\$	228.226.950														

Registro 67.

Fuente: Anexo N° 21 del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia Factura N°344 de fecha 15 de mayo de 2017, la que presenta los costos asociados al Servicio de Instalación de Piscina Reservorio, ejecutado por la empresa Jhon Manuel Sol Ramos, RUT: 76.059.829-1.-

Registros

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		

Datos Relator		
Nombre	Manuel Tejos (ANAGEA); Victor Pino (MDO)	
Cargo	Consultor; Superintendente de Remediación	
Fecha de instrucción	10-01-2017	
Tipo de Capacitación	Charla Inducción	Charla Capacitación
Tiempo de Duración	2,5 horas	
Firma Relator		
Temas tratados		
<ul style="list-style-type: none"> Plan de Contingencia Actualizado 		

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Rodrigo Niner S	Riepel	1580691-1	Supervisor	[Firma]
2	JULIO ACOSTA V.	MDO	12097971-3	ST. M. Aps	[Firma]
3	EDUARDO ESPINOZA	A. S. G. S. C.	12611623-7	A. Químico	[Firma]
4	Victorino Espinoza	Riepel	16189240-6	Soldador	[Firma]
5	Marco Cisternas	Riepel	9555694-8	operador	[Firma]
6	Carlos Donoso B.	Riepel	11220144-0	operador	[Firma]
7	Fernanda M. Gabada	MDO	25331835-K	Eng. Ambiental	[Firma]
8	Mauricio Diaz	RIEDEL	17.236.888	Operador	[Firma]
9	Josafat Acosta	MDO	16.139.641-9	D. S. A. Ancl.	[Firma]
10	Victor Pino	S.	88524061	SPITP	[Firma]
11	Susan Hemy	MDO	10.092.103-9	Gerente	[Firma]
12	MANUEL TEJOS	ANAGEA	12.856.26-0	Consultor	[Firma]
13					
14					
15					
16					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Versión 002	KINROSS La Coipa	F-MA-007
REGISTRO DE ASISTENCIA CAPACITACIÓN SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		

Datos Relator		
Nombre	Gerson Terrón	
Cargo	Superintendente de Remediación	
Fecha de instrucción	07-08-2017	
Tipo de Capacitación	Charla Inducción	Charla Capacitación
Reunión	<input checked="" type="checkbox"/>	
Firma Relator		
Temas tratados		
<ul style="list-style-type: none"> Plan de Contingencia Actualizado 2016 		

Datos Participantes					
N°	Nombre	Empresa	RUT	Cargo	Firma
1	Semasthan Barias	Riepel	13767540-6	Supervisor	[Firma]
2	Edmundo Lopez	Riepel	13.860.161-3	OP. P. S.	[Firma]
3	Jorge Araza		9041272-0	operador	[Firma]
4	Cesar A. Torres	Riepel	13987105-7	soldador	[Firma]
5	Alli M. Vazquez	Riepel	16.425.540-9	APB	[Firma]
6	Andrea Pinnola C.	RIEDEL	13761774-9	Químico	[Firma]
7	Claudio Juncos	Riepel	1222222-5	operario	[Firma]
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

F-MA-007 Versión 001 JAV/07

Registro 68.	Fuente: Anexo N° 16, del Informe Bimestral N°3 del PDC Kinross La Coipa.	Registro 69.	Fuente: Anexo N°15, del Informe Bimestral N°7 del PDC Kinross La Coipa.
Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 10-01-2017.		Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 07-08-2017.	

Registros

La Coipa

REUNIÓN SEGURIDAD PROGRAMADA (115-S-04.4.1)

Líder Reunión: Sobral Torrejón Oj.
 Área: Remediation

Reunión Diaria Reunión
 Charla de Inducción Instructivo
 Capacitación Otros
 Charla Inicio de Turno

Tema: REUNION PLAN DE CONTINGENCIA ACTUALIZADO
 Fecha: 07-02-2018 Hora Inicio: 08:00

N°	NOMBRE	C.I.	FIRMA
01	Yanessa Romeroval Gomez	18709920-K	
02	Alain Hecuracane Gomez	16.425.548-4	
03	Victorino Espin	16.138240-B	
04	Felipe Jara	13718457-0	
05	Marcos Ojeda Aranda	18204240-2	
06	Pablo Eduardo Lopez	17046668-3	
07	ESTEBAN LOPEZ N	15200001-1	
08	Rodrigo Perez	15500001-1	
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

1. Compromisos, recomendaciones, observaciones: SE REVISA COMENTA Y MANEJA TODO EL CONTENIDO DEL PLAN.

2. Responsable

Plazo de ejecución

3. Fecha efectiva

Relator:

VºBº Responsable:

Nombre: Sobral Torrejón Oj. Nombre: Yanessa Romeroval Gomez
 1.1 Cargo: Supervisor Remediation Cargo:
 1.2 Fecha: 10-1-2018 Fecha:

La Coipa

REUNIÓN SEGURIDAD PROGRAMADA (115-S-04.4.1)

Líder Reunión: Sobral Torrejón Oj.
 Área: Remediation

Reunión Diaria Reunión
 Charla de Inducción Instructivo
 Capacitación Otros
 Charla Inicio de Turno

Tema: Capacitación Reforzamiento Plan de Contingencia Actualizado
 Fecha: 17-02-18 Hora Inicio: 19:00

N°	NOMBRE	C.I.	FIRMA
01	Carlos Denoso Gomez	11220144-0	
02	Edmundo F. G. R	13.260.164-2	
03	Felipe Taboada H	15722976-B	
04	FRANCO C. GOMEZ	12448197-K	
05	Genesis Olivos Aguado	17705346-5	
06	ROBERTO ROMERO G.	13767548-K	
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

1. Compromisos, recomendaciones, observaciones

2. Responsable

Plazo de ejecución

3. Fecha efectiva

Relator:

VºBº Responsable:

Nombre: Sobral Torrejón Oj. Nombre: Yanessa Romeroval Gomez
 1.1 Cargo: Supervisor Remediation Cargo:
 1.2 Fecha: 17-02-18 Fecha:

Registro 70.	Fuente: Anexo N° 17, del Informe Bimestral N°10 del PDC Kinross La Coipa.	Registro 71.	Fuente: Anexo N°16, del Informe Bimestral N°13 del PDC Kinross La Coipa.
Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 07-02-2018.		Descripción medio de prueba: Se aprecia registro de capacitación y temario de fecha 17-02-2018.	

5.7 Cargo N°7

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: No remisión de la acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realizó los distintos monitoreos, mediciones y análisis del proyecto, así como los anexos de los Informes de Seguimiento Ambiental remitidos a esta SMA con posterioridad al 15 de octubre de 2015, de conformidad con lo dispuesto en la R.E. N°223/2015.

Normativa pertinente: Artículo único de la Resolución Exenta SMA N° 037/2013, artículo décimo quinto y artículo vigésimo cuarto de la Resolución Exenta N° 223/2015.

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No se constatan efectos negativos por remediar.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
I	Se enviará acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realiza los monitoreos, según R.E. N°223/2015.	Ejecutada	Ejecutado.	1 = Si se envía acreditación. 0 = Si no se envía acreditación.	<u>Reporte Periódico:</u> Remitir copia del Informe de acreditación de laboratorio a la SMA en el Reporte de Acciones ya Ejecutadas. <u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia del reporte de acreditación del laboratorio que realiza los monitoreos.	El titular realiza los monitoreos de aguas superficiales y subterráneas con los laboratorios: ALS Environmental, SGS Chile, y Laboratorio Hidrolab. Todos ellos corresponden a ETFAS Vigentes a la fecha (Ver registro N°72 al N°75).
II	Los informes de seguimiento ambiental se elaborarán dando cumplimiento a la R.E. N°223/2015, particularmente sus artículos 15 y 24	Ejecutada	Se comenzó a dar cumplimiento a la R.E. N°223/2015, el 31-03-2016 y se seguirá ejecutando en Forma permanente.	1	<u>Reporte Periódico:</u> Remitir en los reportes bimestrales los comprobantes de ingreso de informes al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, cinco (5) días hábiles después de cumplida esta frecuencia. <u>Reporte Final:</u> Se reportará a la SMA dentro de los 10 días hábiles siguientes de finalizado el PDC, copia de la acreditación de la SMA de ingreso de anexos de los informes de seguimiento ambiental.	Se acredita el ingreso al sistema de seguimiento ambiental de la SMA a través de ID 75716, los reportes correspondientes al monitoreo de aguas (Ver registro N°76)

Registros

Listado ETFA

Buscar: SGS Mostrar: 100 registros Anterior 1 Siguiente

CÓDIGO ETFA	RAZÓN SOCIAL	SUCURSAL	DIRECCIÓN	REGIÓN	ESTADO	VIGENCIA	ALCANCES AUTORIZADOS	I. A. SUCURSAL	RESOLUCIÓN ETFA
023-01	SGS CHILE LIMITADA SOCIEDAD DE CONTROL	SGS SANTIAGO	Puerto Madero N°130, Pudahuel.	RM	AUTORIZADO	08/04/2016			
023-02	SGS CHILE LIMITADA SOCIEDAD DE CONTROL	SGS ANTOFAGASTA	Av. Pedro Aguirre Cerda N°7367, Antofagasta	II	AUTORIZADO	08/04/2016			

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros (filtrado de un total de 61 registros) Anterior 1 Siguiente

Listado ETFA

Buscar: hidrolab Mostrar: 100 registros Anterior 1 Siguiente

CÓDIGO ETFA	RAZÓN SOCIAL	SUCURSAL	DIRECCIÓN	REGIÓN	ESTADO	VIGENCIA	ALCANCES AUTORIZADOS	I. A. SUCURSAL	RESOLUCIÓN ETFA
003-01	LABORATORIO HIDROLAB S.A	HIDROLAB SANTIAGO	Avenida Central N°681, Quilicura.	RM	AUTORIZADO	29/12/2017 29/12/2019			
003-02	LABORATORIO HIDROLAB S.A	HIDROLAB COPIAPÓ	El Tránsito N°96, Copiapo.	III	AUTORIZADO	29/12/2017 29/12/2019			

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros (filtrado de un total de 61 registros) Anterior 1 Siguiente

Última Actualización: 23-01-2019.

Listado ETFA

Buscar: Als Mostrar: 100 registros Anterior 1 Siguiente

CÓDIGO ETFA	RAZÓN SOCIAL	SUCURSAL	DIRECCIÓN	REGIÓN	ESTADO	VIGENCIA	ALCANCES AUTORIZADOS	I. A. SUCURSAL	RESOLUCIÓN ETFA
029-01	ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A	ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A. - ANTOFAGASTA	Juan Gutenberg 436, Galpón 9, Antofagasta.	II	AUTORIZADO	20/09/2016 27/09/2022			
029-02	ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A	ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A. - SANTIAGO	Avda. Hermanos Cáceres Pínto 169, Parque Industrial Los Libertadores, Cúchica.	RM	AUTORIZADO PRESENTA ALCANCES CADUCADOS Y SUSPENDIDOS	20/09/2016 27/09/2022			

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros (filtrado de un total de 57 registros) Anterior 1 Siguiente

Última Actualización: 15-02-2019.

Registro 72.

Fuente: Registro de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia última actualización (15.02.2019) de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA) donde se registra la vigencia de las ETFAS: SGS CHILE, LABORATORIO HIDROLAB S.A. y ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A.

Registros

<p>El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:</p> <p>ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A. (Ex ALS PATAGONIA S.A.)</p> <p>LABORATORIO ALS ENVIRONMENTAL</p> <p>ubicado en Hermanos Carrera Pinto N°159, Parque Industrial Los Libertadores, Colina, Santiago</p> <p>ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como</p> <p>Laboratorio de Ensayo según NCh-ISO 17025.Of2005</p> <p>en el área Físico-química para aguas, con el alcance indicado en anexo.</p> <p>Primera acreditación: Desde el 31 de Julio de 2003</p> <p>Vigencia de la Acreditación : hasta el 31 de Julio de 2017</p> <p>Santiago de Chile, 1° de Junio de 2015</p> <p><i>Eduardo Ceballos Osorio</i> Eduardo Ceballos Osorio Jefe de División Acreditación</p> <p><i>Sergio Toro Galleguillos</i> Sergio Toro Galleguillos Director Ejecutivo</p> <p>ACREDITACION LE 224</p> <p><small>LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES RIGE ESTA ACREDITACION ESTAN DETALLADAS EN EL ACTA DE COMPROMISO</small></p>	<p>El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:</p> <p>SGS CHILE LIMITADA, SOCIEDAD DE CONTROL</p> <p>LABORATORIO AMBIENTAL</p> <p>ubicado en Puerto Madero N°130, Pudahuel, Santiago</p> <p>ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como</p> <p>Laboratorio de Ensayo Según NCh-ISO 17025.Of2005</p> <p>en el área Físico-química para aguas, con el alcance indicado en anexo.</p> <p>Primera acreditación: Desde el 31 de Agosto de 2001</p> <p>Vigencia de la Acreditación: hasta el 31 de Agosto de 2019</p> <p>Santiago de Chile, 25 de Agosto de 2015</p> <p><i>Eduardo Ceballos Osorio</i> Eduardo Ceballos Osorio Jefe de División Acreditación</p> <p><i>Sergio Toro Galleguillos</i> Sergio Toro Galleguillos Director Ejecutivo</p> <p>ACREDITACION LE 117</p> <p><small>LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES RIGE ESTA ACREDITACION ESTAN DETALLADAS EN EL ACTA DE COMPROMISO</small></p>
<p>Registro 73. Fuente: Anexo N° 6, del Informe de acciones ejecutadas del PDC Kinross La Coipa.</p>	<p>Registro 74. Fuente: Anexo N° 6, del Informe de acciones ejecutadas del PDC Kinross La Coipa.</p>
<p>Descripción medio de prueba: Se aprecia certificado del INN en el área de físico química para aguas.</p>	<p>Descripción medio de prueba: Se aprecia certificado del INN en el área de físico química para aguas.</p>

Registros



INSTITUTO NACIONAL
DE NORMALIZACIÓN

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

LABORATORIO HIDROLAB S.A.
Ubicado en Av. Central N°681, Quilicura, Santiago

ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

Laboratorio de Ensayo
según NCh-ISO 17025.Of2005

en el área Físico-química y muestreo para aguas, con el alcance indicado en anexo.

Primera acreditación: Desde el 15 de Mayo de 2003

Vigencia de la Acreditación : hasta el 15 de Mayo de 2017

Santiago de Chile, 13 de Diciembre de 2013


Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación


Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LE 215

LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES RIGE ESTA ACREDITACIÓN ESTAN DETALLADAS EN EL ACTA DE COMPROMISO

Registro 75.

Fuente: Anexo N° 6, del Informe de acciones ejecutadas del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: Se aprecia certificado del INN en el área de físico química para aguas.

Registros



COMPROBANTE DE REMISIÓN DE ANTECEDENTES RESPECTO DE LAS CONDICIONES, COMPROMISOS Y MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LAS RESOLUCIONES DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

La División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente informa a Ud. que se ha recibido mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental la siguiente información:

Proyecto:	TRATAMIENTO DE AGUA QUEBRADA LA COIPA		
Titular:	COMPANÍA MINERA MANTOS DE ORO		
Resolución Exenta N°:	171	Organismo:	Comisión Regional del Medio Ambiente
Año:	2007	Región:	III Región de Atacama
Considerando:	3.7.6	Condiciones, compromisos o medidas de la RCA:	Monitoreo de aguas subterráneas y superficiales de Quebrada la Coipa

Tipo de informe:	Seguimiento Ambiental
Nombre del informe:	Informe Monitoreo de Agua Quebrada La Coipa
Los documentos recibidos:	<ul style="list-style-type: none"> - Informe Monitoreo Quebrada La Coipa 2018-09.pdf - Anexo 1 - Monitoreo Mensual Quebrada La Coipa 2018-09.pdf - Anexo 2 - Monitoreo Trimestral Quebrada La Coipa 2018-09 Parte I.pdf - Anexo 2 - Monitoreo Trimestral Quebrada La Coipa 2018-09 Parte II.pdf - Anexo 2 - Monitoreo Trimestral Quebrada La Coipa 2018-09 Parte III.pdf - Anexo 3 - Monitoreo semanal Pozos 112 a 115 2018-09.pdf - Anexo 4 - Monitoreo Duplicado Quebrada La Coipa 2018-09.pdf - Anexo 5 - Resolución 303 SMA SGS Chile.pdf - Anexo 6 - Resolución 899 SMA ALS Life Sciences Chile.pdf - Anexo 7 - Resolución 1217 SMA HIDROLAB.pdf - Anexo 8 - Informes ALS Mensual 2018-09.pdf - Anexo 9 - Informes SGS Mensual 2018-09.pdf - Anexo 10 - Informes Hidrolab Mensual 2018-09.pdf - Anexo 11 - Informes ALS Semanales 2018-09.pdf - Anexo 12 - Cadena Custodia ALS 2018-09.pdf - Anexo 13 - Cadena Custodia SGS 2018-09.pdf - Anexo 14 - Cadena Custodia Hidrolab 2018-09.pdf

Frecuencia	Mensual
Alcance del Informe de Seguimiento Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Agua • Aguas superficiales-Receptor • Aguas subterráneas-Receptor

Razón Social:	ALS Life Sciences Chile S.A.	Rut:	76416643-4
Sucursal:	Antofagasta	Región:	II Región de Antofagasta
Subcomponente Ambiental:	Aguas subterráneas	Actividades:	• Análisis
Subcomponente Ambiental:	Aguas superficiales	Actividades:	• Análisis

Razón Social:	SGS Chile Limitada Sociedad de Control	Rut:	80914400-3
Sucursal:	Santiago	Región:	Región Metropolitana
Subcomponente Ambiental:	Aguas subterráneas	Actividades:	• Análisis
Subcomponente Ambiental:	Aguas superficiales	Actividades:	• Análisis

Razón Social:	Hidrolab S.A.	Rut:	78370360-2
Sucursal:	Santiago	Región:	Región Metropolitana
Subcomponente Ambiental:	Aguas subterráneas	Actividades:	• Análisis
Subcomponente Ambiental:	Aguas superficiales	Actividades:	• Análisis



Cod: 75716
Fecha: 09-11-2018 8:17:09



El presente certificado únicamente da cuenta de la recepción de la información reportada en el Sistema de Seguimiento Ambiental, cuya integridad y veracidad es de exclusiva responsabilidad del titular del proyecto.

Registro 76.

Fuente: Anexo N° 12 del Informe Final del PDC Kinross La Coipa.

Descripción medio de prueba: En registro se aprecia Ingreso de seguimiento ambiental ID 75716 de fecha 09 de noviembre de 2018 donde se adjuntan los reportes asociados al monitoreo de agua Quebrada La Coipa.

6 CONCLUSIONES

La Actividad de Fiscalización Ambiental realizada, consideró la verificación de todas las acciones de los cargos asociadas al Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Resolución Exenta N° 1/ D-11-2016 de fecha 16 de marzo de 2016 de esta Superintendencia.

Del total de acciones verificadas, se puede indicar que el Programa de Cumplimiento se encuentra en estado Conforme.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Res. Ex. N° 1 / D-11-2016, de fecha 16 de marzo de 2016.
2	Res. Ex. N° 4/ROL N° D-011-2016, de fecha 12 de mayo de 2016.
3	Res. Ex. N° 6/ROL N° D-11-2016, de fecha 06 de julio de 2016.
4	Planilla con resultado de indicadores de Cargo N°4 Acción I y Acción III.