Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**HSE-3**	**FECHA:**	**29/04/2022**	**HORA:**	**09:05**

UBICACIÓN: Ubicado en el río Hualgayoc, a 50 m aproximadamente de la confluencia con la quebrada Mesa de Plata. (a)
Río Hualgayoc aguas abajo de la confluencia con la quebrada Mesa de Plata. (b)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. º 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 764683 Norte (m):99251799 Altitud (m s. n. m.): 3455 Precisión (± m):3	7,37	442	7,40	10,2	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
		0.04	1.2		
		0.04	1.0		
		0.05	1.3		
		0.15	1.5		
		0.12	1.3		
		0.12	1.4		
	2.6	0.14	1.3		
		0.12	1.2		
		0.10	1.0		
		0.07	0.5		
		0.05	0.3		
		0.03	0.5		
		0.05	0.5		

OBSERVACIONES

Agua turbia de tonalidad poco amarillenta

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:	**HSE-4**	**FECHA:**	**29/04/2022**	**HORA:**	**09:45**

UBICACIÓN: Ubicado en el río Hualgayoc, antes de la confluencia con la quebrada Mesa de Plata. (a)
Río Hualgayoc aguas arriba de la confluencia con la quebrada Mesa de Plata. (b)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. º 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 764583 Norte (m): 9251693 Altitud (m s. n. m.): 3490 Precisión (± m): 3	8,06	376	7,39	10,5	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**

OBSERVACIONES

No se realizó la medición de caudal, por la complejidad de acceso

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **29/04/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **29/04/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:08:14-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:31:54-0500

DOCUMENTO N° 3
DATOS DE CAMPO DE AGUA

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**QMPla1**	**FECHA:**	**29/04/2022**	**HORA:**	**10:25**

UBICACIÓN: Ubicado en la quebrada Mesa de Plata aguas abajo de pasivos ambientales mineros y antes de la confluencia con el río Hualgayoc. (a)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. º 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 764179 Norte (m):9251979 Altitud (m s. n. m.): 3578 Precisión (± m):3	3,57	1211	7,20	10,0	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
		0.04	0.8		
		0.04	0.7		
	0.50	0.03	0.6		
		0.02	0.6		
		0.01	0		

OBSERVACIONES

Agua turbia de tonalidad amarillenta

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:	**HSE-10**	**FECHA:**	**29/04/2022**	**HORA:**	**11:15**

UBICACIÓN: Ubicado en la quebrada Mesa de Plata, aguas abajo del efluente EF-7. (a)
Quebrada Mesa de Plata, aguas abajo del vertimiento (EF-7) del sistema de sedimentación y floculación Mesa de Plata (poza de sedimentación N°1). (b)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. º 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 763528 Norte (m): 9252394 Altitud (m s. n. m.): 3720 Precisión (± m): 3	7,39	1702	6,81	11,3	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
				1.33	
				1.51	
				1.52	
				1.39	1.3
				1.45	
				1.55	
				1.33	

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **29/04/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **29/04/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:09:30-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:32:10-0500

DOCUMENTO N° 3
DATOS DE CAMPO DE AGUA

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**HSE-19**	**FECHA:**	**29/04/2022**	**HORA:**	**12:55**

UBICACIÓN: Ubicado en la quebrada Mesa de Plata, aguas arriba del efluente EF-7. (a)
Quebrada Mesa de Plata, aguas arriba del vertimiento (EF-7) del sistema de sedimentación y floculación Mesa de Plata (poza de sedimentación N°1). (b)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. º 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 763447 Norte (m):9252438 Altitud (m s. n. m.): 3722 Precisión (± m):3	7,11	1877	6,51	12,9	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
				2.19	
				2.29	
				2.31	1.25
				2.36	
				2.37	

OBSERVACIONES

Se tomó duplicado (DUP-1), blanco de campo y blanco de equipo

AGUA SUBTERRÁNEA

Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:	**QSNom3**	**FECHA:**	**29/04/2022**	**HORA:**	**14:15**

UBICACIÓN: Ubicado en la quebrada Sin Nombre, a 50 m aproximadamente antes de la confluencia con el río Hualgayoc. (a)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. º 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 764142 Norte (m): 9250929 Altitud (m s. n. m.): 3537 Precisión (± m): 3	8,41	329	6,90	12,9	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
	0.40	0.10	1.0		
		0.20	1.0		
		0.06	0.7		
		0.05	0.4		

OBSERVACIONES

Agua turbia de tonalidad amarillenta

AGUA SUBTERRÁNEA

Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **29/04/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **29/04/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:10:17-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:32:27-0500

DOCUMENTO N° 3
DATOS DE CAMPO DE AGUA

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**HSE-5**	**FECHA:**	**29/04/2022**	**HORA:**	**14:50**

UBICACIÓN: Ubicado en el río Hualgayoc aguas abajo de la confluencia con la quebrada Corona (sin flujo). (a)
Río Hualgayoc aguas abajo de la confluencia con la quebrada Corona. (b)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. ° 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 763924 Norte (m):99250773 Altitud (m s. n. m.): 3770 Precisión (± m):3	8,46	390	7,36	13,1	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**		**Datos para determinar caudal**					
Agua superficial	X	Nublado	X	**Largo (m)**	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
Agua subterránea		Soleado							
Agua residual		Lluvia				0.20	0.2		
Agua salina		Nieve				0.30	0.5		
Otros		Otros				0.20	0.5		
					1.20	0.20	0.7		
						0.22	0.6		
						0.16	0.3		

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:	**HSI-28**	**FECHA:**	**30/04/2022**	**HORA:**	**11:50**

UBICACIÓN: Ubicado en la quebrada Sin nombre, aguas abajo del efluente EF-13 y a 450 m aproximadamente al noreste de la Cantera Cuadratura. (a)
Quebrada SN, tributaria del río Hualgayoc. Punto de control aguas abajo de las estaciones EF-12 y EF-13. (b)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. ° 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 762243 Norte (m): 9250096 Altitud (m s. n. m.): 3770 Precisión (± m): 3	8,19	421	7,16	10,9	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**		**Datos para determinar caudal**					
Agua superficial	X	Nublado	X	**Largo (m)**	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
Agua subterránea		Soleado							
Agua residual		Lluvia				0.11	0.9		
Agua salina		Nieve			0.30	0.08	0.8		
Otros		Otros				0.12	0.9		

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **30/04/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **30/04/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:10:45-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:32:45-0500

DOCUMENTO N° 3
DATOS DE CAMPO DE AGUA

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**HSI-27**	**FECHA:**	**30/04/2022**	**HORA:**	**13:05**

UBICACIÓN: Ubicado en la quebrada Sin nombre, aguas arriba del efluente EF-13 y a 250 m al noreste de la Cantera Cuadratura. (a)
Quebrada SN, tributaria del río Hualgayoc. Punto de control aguas arriba de las estaciones EF-12 y EF-13. (b)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. ° 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 761984 Norte (m):9252648	7,32	387	6,30	11,0	-			

Altitud (m s. n. m.): 3505
Precisión (± m):3

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

OBSERVACIONES

Datos para determinar caudal

Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
		0.11	0.8		
	0.43	0.12	0.3		
		0.12	0.2		

AGUA SUBTERRÁNEA

Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:	**TSE-5**	**FECHA:**	**30/04/2022**	**HORA:**	**15:10**

UBICACIÓN: Ubicado en el río Tingo, aguas arriba de la descarga del efluente P-4 de Sociedad Minera Corona S.A. (Carolina) y antes de la confluencia con la quebrada San Lorenzo. (a)
Río Tingo aguas arriba de la confluencia con la quebrada San Lorenzo. (b)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. ° 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 761708 Norte (m): 9253566	6,82	1509	6,70	11,7	-			

Altitud (m s. n. m.): 3521
Precisión (± m): 3

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

OBSERVACIONES

Datos para determinar caudal

Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
		0.26	0.8		
		0.24	0.5		
		0.23	0.3		
	4.20	0.24	1.0		
		0.26	0.7		
		0.28	1.0		
		0.19	0.4		

AGUA SUBTERRÁNEA

Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **30/04/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **30/04/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:11:17-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:34:49-0500

DOCUMENTO N° 3
DATOS DE CAMPO DE AGUA

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**RTing4**	**FECHA:**	**1/05/2022**	**HORA:**	**08:40**

UBICACIÓN: Ubicado en el río Tingo, antes de la confluencia con la quebrada La Eme. (a)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. º 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 761052 Norte (m):9253212 Altitud (m s. n. m.): 3572 Precisión (± m):3	7,94	1786	7,26	10,6	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**		**Datos para determinar caudal**					
Agua superficial	X	Nublado	X	**Largo (m)**	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
Agua subterránea		Soleado							
Agua residual		Lluvia				0.27	0.8		
Agua salina		Nieve				0.38	1.0		
Otros		Otros			2.30	0.34	0.6		
						0.24	0.4		
						0.16	0.1		

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:	**QLEme1**	**FECHA:**	**1/05/2022**	**HORA:**	**09:15**

UBICACIÓN:Ubicado en la quebrada La Eme a 200 m aproximadamente aguas arriba del puente Tingo y antes de la confluencia con el río Tingo. (a)

(a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. º 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 760842 Norte (m): 9253388 Altitud (m s. n. m.): 3580 Precisión (± m): 3	7,83	636	7,53	8,8	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**		**Datos para determinar caudal**					
Agua superficial	X	Nublado		**Largo (m)**	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
Agua subterránea		Soleado	X						
Agua residual		Lluvia				0.07	0.6		
Agua salina		Nieve				0.2	0.5		
Otros		Otros				0.25	0.8		
					1.40	0.25	0.5		
						0.29	0.1		
						0.24	0.4		
						0.28	0.9		

OBSERVACIONES

Agua turbia de tonalidad amarillenta

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **1/05/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **1/05/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:11:47-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:34:29-0500

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**TSI-18**	**FECHA:**	**1/05/2022**	**HORA:**	**10:10**

UBICACIÓN: Ubicado, en la quebrada Las Flacas, al pie del Depósito de Desmontes las Gordas Facilidades Mecheros. (a)
Quebrada Las Flacas, antes de su descarga al río Tingo, tramo medio antes del campamento de la minera San Nicolás. (b)

a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. ° 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 761537 Norte (m):9252677 Altitud (m s. n. m.): 3713 Precisión (± m):3	8,32	917	7,22	9,2	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**		**Datos para determinar caudal**					
Agua superficial	X	Nublado		**Largo (m)**	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
Agua subterránea		Soleado	X					12.54	
Agua residual		Lluvia						13.10	10
Agua salina		Nieve						12.99	
Otros		Otros						12.55	

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:	**TSE-15**	**FECHA:**	**1/05/2022**	**HORA:**	**12:15**

UBICACIÓN: Ubicado en el río Tingo, aguas abajo de un pasivo ambiental minero remediado (ubicado en la margen derecha del río Tingo). (a)
Río Tingo, aguas abajo de la estación TSE-6 y aguas arriba de la quebrada La M. (b)

a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. ° 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 760749 Norte (m): 9252768 Altitud (m s. n. m.): 3583 Precisión (± m): 3	7,49	1835	6,75	13,3	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**		**Datos para determinar caudal**					
Agua superficial	X	Nublado		**Largo (m)**	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
Agua subterránea		Soleado	X			0.15	1.4		
Agua residual		Lluvia				0.20	1.2		
Agua salina		Nieve				0.08	1.1		
Otros		Otros				0.25	0.6		
					1.70	0.25	1.2		
						0.27	1.6		
						0.31	1.4		
						0.30	1.3		
						0.30	1.2		

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **1/05/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **1/05/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:12:47-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:34:10-0500

DOCUMENTO N° 3
DATOS DE CAMPO DE AGUA

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**TSE-6**	**FECHA:**	**2/05/2022**	**HORA:**	**08:50**

UBICACIÓN: Ubicado en el río Tingo, aguas abajo de la descarga del efluente EF-1. (a)
Río Tingo, aguas abajo de la descarga del efluente del TSF (EF-1). (b)

a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. ° 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 760641 Norte (m):9252605	7,88	1907	7,05	11,4	-			

Altitud (m s. n. m.): 3590
Precisión (± m):3

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

OBSERVACIONES

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
	0.80	0.38	1.8		
		0.32	1.9		
		0.30	1.9		
		0.27	1.8		

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:	**TSE-12**	**FECHA:**	**2/05/2022**	**HORA:**	**10:20**

UBICACIÓN: Río Tingo, aguas arriba de la descarga del efluente del TSF (EF-1). (b)

(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 760337 Norte (m): 9252411	7,23	1782	7,02	11,9	-			

Altitud (m s. n. m.): 3600
Precisión (± m): 3

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

OBSERVACIONES

Se tomó duplicado (DUP-2), blanco de campo y blanco de equipo

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
	1.30	0.19	0.2		
		0.25	0.8		
		0.28	1.0		
		0.22	0.8		
		0.19	0.9		
		0.30	0.9		

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **2/05/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **2/05/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:21:54-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:33:47-0500

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**TSE-7**	**FECHA:**	**2/05/2022**	**HORA:**	**11:05**

UBICACIÓN: Ubicado en el río Tingo, después de la confluencia con la quebrada La Hierba y al norte de la presa de relaves de la UM Cerro Corona. (a)
Río Tingo aguas arriba de la confluencia con la quebrada ubicada al Oeste del cerro Las Águilas. (b)

a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. ° 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 760010 Norte (m): 9252319 Altitud (m s. n. m.): 3669 Precisión (± m):3	7,66	1826	6,89	13,2	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
		0.13	0.6		
		0.10	1.2		
		0.17	1.9		
	2.0	0.04	0.5		
		0.21	0.9		
		0.03	0.4		
		0.04	0.4		

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA

Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:	**TSE-14**	**FECHA:**	**2/05/2022**	**HORA:**	**11:50**

UBICACIÓN: Ubicado en la quebrada El Puente de La Hierba, aguas arriba de las operaciones mineras. (a)
Río Tingo, aguas arriba de la zona denominada La Hierba. (b)

a): Códigos y descripción del «Informe de la vigilancia ambiental de la calidad de agua superficial realizada en el área de Influencia de la unidad minera Cerro Corona de Gold Fields La Cima S.A., en el distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca, en el 2018» aprobado con el Informe N. ° 356-2018-OEFA/DEAM-STEC.
(b): Códigos y descripción de la VIII modificación del estudio de impacto ambiental de Cerro Corona, aprobado con la R.D. N.° 0171-2019-SENACE-PE/DEAR.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S Este (m): 759271 Norte (m): 9252342 Altitud (m s. n. m.): 3901 Precisión (± m): 3	7,98	1952	6,84	13,5	-			

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
		0.06	0.6		
		0.14	0.8		
		0.18	0.9		
		0.23	1.0		
	2.20	0.18	1.3		
		0.02	0.3		
		0.06	0.5		
		0.07	0.8		

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA

Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **2/05/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **2/05/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:22:35-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:33:28-0500

DOCUMENTO N° 3
DATOS DE CAMPO DE AGUA

Expediente de evaluación: 002-2022-DEAM- EAS **CÓDIGO DE ACCIÓN: 0014-4-2022-412**

LOCALIDAD: Distrito y provincia Hualgayoc, departamento Cajamarca

PUNTO DE MUESTREO:	**AS-01**	**FECHA:**	**2/05/2022**	**HORA:**	**15:20**

UBICACIÓN: Ubicado en la quebrada La Hierba, a 30 m aproximadamente al norte del piezómetro TPI-1. (c)

(c): Descripción del reconocimiento al área de estudio de la UM Cerro Corona.

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: 17 S	7,47	683	5,47	-	-			
Este (m): 759818								
Norte (m): 9252025								
Altitud (m s. n. m.): 3705								
Precisión (± m):3								

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**
				2.69	
				2.75	
				2.75	1
				2.42	
				2.62	

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

PUNTO DE MUESTREO:		**FECHA:**		**HORA:**	

UBICACIÓN:

COORDENADAS UTM WGS 84	**pH (unid. de pH)**	**C.E. (µS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**T (°C)**	**Prof. (m)**			
Zona: ---	-	-	-	-	-			
Este (m): ---								
Norte (m): ---								
Altitud (m s. n. m.): ---								
Precisión (± m): ---								

Matriz de agua		**Estado del tiempo**	
Agua superficial		Nublado	
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Datos para determinar caudal					
Largo (m)	**Ancho (m)**	**Altura (m)**	**V (m/s)**	**Tiempo (s)**	**Volumen (L)**

OBSERVACIONES

AGUA SUBTERRÁNEA			
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)		**Nivel de agua (m)**	
Profundidad del piezómetro (m)		**Nivel piezométrico (m)**	
Diámetro (pulg)		***Stick up* (m)**	
Otros			

Líder del equipo: Heber Ocas Rumay **FECHA:** **2/05/2022**

Responsable de la toma de muestra: Heber Ocas Rumay / Gueivi Roxana Peña Neyra **FECHA:** **2/05/2022**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA NEYRA Gueivi Roxana FIR 44875274 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:23:22-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: OCAS RUMAY Heber FIR 43322805 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 05/05/2022 17:33:05-0500