1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la gestión de la medición de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y calcular la Huella de Carbono con la finalidad de tomar conciencia de la contribución de cada actividad realizada por Gold Fields a la emisión de GEI y permita detectar puntos críticos relacionados a emisiones y plantear medidas de mejoras.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades realizadas en las instalaciones bajo control de Gold Fields en Perú.

3. DEFINICIONES

3.1 Emisiones de CO_2eq: Unidad para comparar el forzamiento radiativo de un GEI con el dióxido de carbono, se calcula utilizando la masa de un GEI* determinado multiplicada por su potencial de calentamiento global. (GEI* a reportar: (CO_2); metano (CH_4); óxido nitroso (N_2O); hidrofluorocarbonos (HFCs); perfluorocarbonos (PFCs); hexafluoruro de azufre (SF_6), trifluoruro de nitrogeno (NF3).

3.2 Gases de efecto invernadero (GEI): Componente gaseoso de la atmósfera, tanto natural como antropogénico, que absorbe y emite radiación a longitudes de onda específicas dentro del espectro de radiación infrarroja emitida por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Los GEI se miden en toneladas equivalentes de CO2eq y los gases listados son: dióxido de carbono (CO_2); metano (CH_4); óxido nitroso (N_2O); hidrofluorocarbonos (HFCs); perfluorocarbonos (PFCs); hexafluoruro de azufre (SF_6), trifluoruro de nitrogeno (NF3).

3.3 Huella de Carbono: La totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto por una organización.

3.4 Incertidumbre: Parámetro asociado con el resultado de la cuantificación que caracteriza la dispersión de los valores que se podrían atribuir razonablemente a la cantidad cuantificada.

3.5 Índice PCG – Potencial de Calentamiento Global (acrónimo del inglés Global-Warming Potential – GWP): Es una medida relativa de cuánto calor puede ser atrapado por un determinado gas de efecto invernadero, en comparación con un gas de referencia, por lo general dióxido de carbono (CO_2). El dióxido de carbono tiene un valor PCG de 1.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Gerente de Medio Ambiente, Aguas y Relaves
- Asegurar la elaboración del Informe de GEI.
- Asegurar que se realice el análisis y se definan las acciones provenientes de los informes de GEI.
- Aprobar el Informe de GEI.

4.2 Jefe de Medio Ambiente de Operaciones
- Revisar el Informe de GEI.

4.3 Ing. de Medio Ambiente Sr.
- Coordinar la recopilación de la información asociada al inventario de GEI.
- Elaborar el Informe de GEI.
- Publicar y divulgar el Informe de GEI.

4.4 Ingeniero de Medio Ambiente *de Empresa Contratista*

- Realizar el control de calidad de la información y del Informe de GEI.
- Coordinar la realización de la auditoria anual de verificación de emisiones de GEI.

4.5 Gerente/Superintendente de Área:

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento en el área bajo su responsabilidad.

4.6 Gerente/Supervisor de Empresa Contratista:

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de su empresa y brindar la información solicitada por el Supervisor de Gold Fields.

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

5.1 Gestión del Informe GEI y cálculo de Huella de Carbono

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Recolectar información	Ing. de Medio Ambiente Sr./ Sup. de Medio Ambiente y Relaves	5.1.1. Solicitar anualmente la información asociada a GEI de acuerdo con el Anexo Tabla de Remisión de Información de GEI (SSYMA-P22.16-A01).	Información GEI
Enviar información	Responsable de áreas según Anexo Tabla de Remisión de Información de GEI (SSYMA-P22.16-A01)	5.1.2. Enviar por correo electrónico la información correctamente verificada al Ing. de Medio Ambiente Sr.	Correo Electrónico
Calcular Huella de Carbono	Ing. de Medio Ambiente Sr. / Sup. de Medio Ambiente y Relaves	5.1.3. De acuerdo con la información recibida por cada área, registrar en el formato Herramienta de Recopilación de Datos de GEI (SSYMA-P22.16-F01). 5.1.4. Realizar el cálculo de GEI, de acuerdo con lo indicado en el documento Cálculo de Huella de Carbono (SSYMA-D17.01) y registrarlo en la Herramienta de Cálculo de Gases de Efecto Invernadero – GEI (SSYMA-P22.16-F02). 5.1.5. Realizar el cálculo, análisis y seguimiento de Incertidumbre de medición del inventario de acuerdo con lo indicado en el documento Cálculo de la Incertidumbre de Medición del Inventario de GEI (SSYMA-D17.03).	Herramienta de Recopilación de Datos de GEI (SSYMA-P22.16-F01) Herramienta de Cálculo de Gases de Efecto Invernadero – GEI (SSYMA-P22.16-F02)
Realizar Control de Calidad	Ingeniero de Medio Ambiente ***Sr.***	5.1.6. Realizar el Control de Calidad de los datos de actividad, factores de emisión y potenciales de calentamiento global usados en el inventario de acuerdo a lo definido en el	

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		documento Control de Calidad del Inventario de GEI (SSYMA-D17.02). 5.1.7. Revisar que los supuestos y criterios para la selección de datos de actividad y factores de emisión sean documentados. 5.1.8. Revisar errores de transcripción de datos de entrada en las herramientas de cálculo o de recopilación de datos, de ser necesario, realizar contraste de información con el responsable de área que emitió la información. 5.1.9. Revisar que las emisiones han sido calculadas correctamente. 5.1.10. Revisar que los parámetros y unidades de emisiones son registrados correctamente y que los factores de conversión son usados correctamente. 5.1.11.Revisar que los movimientos de los datos del inventario para el procesamiento son correctos. 5.1.12.Revisar que las incertidumbres en emisiones y remociones son estimados o correctamente calculados. 5.1.13.Comparar estimaciones con anteriores estimaciones. 5.1.14. Comunicar a través de correo electrónico al Jefe de Medio Ambiente de Operaciones y al Ing. de Medio Ambiente Sr. la conformidad de la realización del Control de Calidad. 5.1.15. De haber observaciones coordinar con el Ing. de Medio Ambiente Sr. para la corrección de los datos.	Correo electrónico

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Elaborar y revisar Informe de GEI	Ing. de Medio Ambiente ***de Empresa Contratista***	5.1.16.Anualmente elaborar el Informe del Inventario de GEI usando el formato Informe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-P03.06-F03). NOTA: Anualmente, para la elaboración del informe GEI se debe aplicar la evaluación de significancia de las emisiones indirectas a considerar en el reporte de acuerdo con lo establecido en el documento Cálculo de Huella de Carbono (SSYMA-D17.01). 5.1.17. Realizar el control de Calidad del Informe de GEI. 5.1.18.Revisar que el informe de GEI cuente con toda la información requerida por la ISO 14064-1 (Req.9.3.1)	Informe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-P03.06-F03)
		5.1.19. Enviar a través de correo electrónico el Informe de GEI al Jefe de Medio Ambiente de Operaciones para su revisión.	Correo Electrónico
	Jefe de Medio Ambiente de Operaciones	5.1.20. Revisar el Informe de GEI y de no haber observaciones emitir su conformidad.	Correo Electrónico
	Ing. de Medio Ambiente ***de Empresa Contratista***	5.1.21. Enviar por correo electrónico el Informe de GEI aprobado al Gerente de Medio Ambiente, Aguas y Relaves para su aprobación	
Aprobar Informe de GEI	Jefe de Medio Ambiente de Operaciones	5.1.22. Revisar el Informe GEI y de estar conforme aprobarlo o coordinar las observaciones con el Ing. de Medio Ambiente Sr. hasta su aprobación.	---
Difundir el Informe GEI	Ing. de Medio Ambiente ***de Empresa Contratista***	5.1.23. Realizar la difusión del Informe de GEI a través de una reunión al Gerente de Medio Ambiente, Aguas y Relaves.	---
		5.1.24. Realizar por correo electrónico la divulgación del Informe GEI de acuerdo con lo definido en la reunión de difusión del Informe de GEI.	Correo Electrónico

5.2 Revisión y recalculo del inventario del año base

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Revisión y recálculo del inventario Emisiones de GEI del año base	Ingeniero de Medio Ambiente ***de Empresa Contratista***	5.2.1 De requerirse, asegurar la representatividad del inventario GEI del año base, aplicar la revisión y recálculo del año base con la finalidad de considerar cambios acumulativos, ver anexo Razones de Revisión y Recálculo del Inventario de GEI (SSYMA-P22.16-A02).	Informe de Recálculo de Año Base

5.3 Verificación de Emisiones de GEI por ente Externo

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Verificar Inventario de Emisiones de GEI	Ingeniero de Medio Ambiente ***de Empresa Contratista*** Ingeniero de Medio Ambiente ***de Empresa Contratista***	5.3.1. Coordinar anualmente con una empresa certificadora y acreditada a fin de que verifique el inventario de GEI. 5.3.2. Revisar y coordinar las recomendaciones o comentarios con las diferentes áreas provenientes de la Auditoría de Verificación del Inventario de GEI.	----

6. ANEXOS

6.1. Tabla de Remisión de Información de GEI (SSYMA-P22.16-A01)

Sede / Área responsable de envío de Información	Responsable del envío de Información	Documento/ Información a enviar a Medio Ambiente	Mes / Período de presentación de información
Cerro Corona: Mina	Supervisor General de Movimiento de Tierras y Minado	Consumo de gases Consumo de Lubricantes y grasas	Anual
Cerro Corona: Energía	Superintendente de Mantenimiento y Energía	Recibos de consumo mensual de energía Eléctrica Uso de gases refrigerantes	Anual
Cerro Corona: Procesos Laboratorio Químico	Supervisor General de Laboratorio	Consumo de gases	Anual
Cerro Corona: Abastecimiento	Supervisor de Almacén	Consumo de Quantex y Emulsiones Consumo de Combustible Consumo de gases Consumo de Lubricantes y grasas	Anual

Este documento no se encuentra controlado en formato físico, la persona que requiere imprimir este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión, para acceder a la última versión ingresar a www.goldfields.com.pe

Sede / Área responsable de envío de Información	Responsable del envío de Información	Documento/ Información a enviar a Medio Ambiente	Mes / Período de presentación de información
Cerro Corona: Medio Ambiente	Ingeniero de Medio Ambiente Sr.	Tratamiento de RR.SS.	Anual
Cerro Corona: Medio Ambiente	***Ing. de Plantas de Agua Sr.***	DBO en plantas de tratamiento	Anual
Cerro Corona: Aguas y Relaves	Supervisor de Plantas de agua	Caudales de plantas de tratamiento	Anual
Cerro Corona: Aguas y Relaves	Supervisor de Relaves	Uso de CO_2 de la planta (Procesos)	Anual
Cerro Corona: Servicios Generales	Supervisor de SS.GG	Uso de gases refrigerantes GLP Uso de combustibles	Anual
Cerro Corona: Protección Interna y Control de Pérdidas	Coordinador de Protección Interna y Respuesta a Emergencia	Uso de Extintores de CO_2	Anual
Cerro Corona: IT	Supervisor de IT	Refrigerantes	Anual
Lima: Servicios Generales	Supervisor de SS.GG	Refrigerantes Consumo de combustible Consumo de energía Eléctrica	Anual
Salaverry: Operaciones de Concentrado / Medio Ambiente / Protección Interna y Control de Pérdidas	Supervisor de Operaciones de Concentrado/ Supervisor de Protección Interna y Respuesta a Emergencias	Consumo de energía Consumo de combustible Refrigerantes Uso de Extintores de CO_2	Anual
Oficinas Cajamarca	Supervisor de SS.GG	Refrigerantes Consumo de combustible Consumo de energía Eléctrica	Anual
Almacén Cajamarca	Supervisor de Servicios Técnicos	Consumo de energía Eléctrica	Anual

Sede / Área responsable de envío de Información	Responsable del envío de Información	Documento/ Información a enviar a Medio Ambiente	Mes / Período de presentación de información
Medio Ambiente	Ingeniero de Medio Ambiente ***de empresa Contratista.***	Transporte terrestre de personal de la empresa (encuesta)	Anual
Personas	Asistente Personas	Transporte aéreo (tramo recorrido p ej: LIM - CJM), distancia en el tramo, personas viajando en el tramo, número de veces que el tramo es recorrido	Anual o Trimestral
Personas	Asistente Personas	Otro Transporte terrestre pagado por la empresa	Anual o Trimestral
Abastecimiento	Jefe de Abastecimiento	Transporte de Mineral Cerro Corona - Salaverry	Mensual
Abastecimiento	Jefe de Abastecimiento	Transporte de Combustible aguas abajo (desde puerto a Cerro Corona)	Mensual / Anual
Abastecimiento	Jefe de Abastecimiento	Listado de compras del año usadas para la Operación y con mayor volumen/ costo	Anual

6.2. Razones de Revisión y Recálculo del inventario de GEI (SSYMA-P22.16-A02)

RAZONES	DESCRIPCIÓN
1. Cambios estructurales en los límites del informe o de la organización	Los cambios estructurales disparan el ajuste de las emisiones del año base, dado que simplemente transfieren emisiones de una empresa a otra, sin cambio alguno en la cantidad de GEI que realmente se emiten a la atmósfera. Por ejemplo, una adquisición o desinversión sólo traslada emisiones existentes de GEI de un inventario a otro entre diferentes empresas. Cuando ocurren cambios estructurales significativos durante la mitad de algún año en particular, las emisiones del año base deben de ser recalculadas para el año completo, y no sólo con respecto a lo que restaría del periodo de reporte después de ocurrido el cambio estructural
2. Cambio en la metodología de cálculo o factores de emisión	Es posible que se reporte en un año determinado las mismas fuentes de emisión que en años anteriores, pero que su medición y reporte se realicen de manera diferente. Un ejemplo de esto sería el caso en que se utilice durante un año en particular los factores de emisión oficiales del sistema eléctrico interconectado nacional (SEIN) para estimar sus emisiones de categoría 2 en el año 1 de reporte. Sin embargo, en años subsecuentes puede tener a su alcance factores de emisión más precisos referidos a cada una de las distintas plantas de generación, aplicables tanto en el presente como en años anteriores. Si las emisiones calculadas a partir de los nuevos factores difieren significativamente de las anteriores (umbral de significancia 10%), se recalcula toda la serie histórica de emisiones a partir del año base

RAZONES	DESCRIPCIÓN
3. Detección de errores acumulativos	Que sobrepasen el umbral de significancia del recalculo que es establecido en 10% de las emisiones del año base, el cual se define de manera acumulativa desde que se establece el año base
4. Cambios sin ajuste	Las emisiones del año base y los datos históricos no se recalculan por cambios orgánicos en la empresa: crecimiento o contracción. Los cambios orgánicos se refieren a incrementos o decrementos en la producción, cambios en la mezcla de productos, o cierres y aperturas de nuevas instalaciones que son propiedad o están bajo control de Gold Fields. La lógica de este criterio se basa en que tales cambios orgánicos representan cambios efectivos en la cantidad de GEI emitida a la atmósfera, los cuales requieren ser contabilizados en el perfil de emisiones de la empresa a lo largo del tiempo.

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN

7.1. Formato de Herramienta de Recopilación de Datos de GEI (SSYMA-P22.16-F01)

7.2. Formato de Herramienta de Cálculo de Gases de Efecto Invernadero –GEI (SSYMA-P22.16-F02)

7.3. Formato de Informe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSYMA-P03.06-F03) – Informe de GEI.

8. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. Norma ISO 14064 – 1 Gases de Efecto Invernadero Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (ISO 14064-1:2018).

8.2. Guías del IPCC para Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero

9. REVISIÓN

9.1 Este procedimiento será revisado y mejorado continuamente.

ELABORADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Luis Dávila/ Jorge Salvatierra	Carlos Cueva	Edwin Zegarra	Daniel Roca
Ingeniero de Medio Ambiente Sr.	**Jefe de Medio Ambiente Operaciones**	**Gerente de Aguas, Relaves y Medio Ambiente**	**Gerente de Operaciones**
Fecha: 09/10/2026			**Fecha:** 30/10/2026