



**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO**

**ANÁLISIS Y ABSOLUCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO**

**SANCIONADOR DEL ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Línea de investigación:**

**Desarrollo Empresarial**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniera Ambiental

**Autora:**

Del Villar Cueto, Betsy Milagros

**Asesora:**

Ventura Barrera, Carmen Luz  
(ORCID: 0000-0003-0603-9777)

**Jurado:**

Mendoza García, José Tomás  
Aylas Humareda, María del Carmen  
Loroña Calderón, Frank Edgar

**Lima - Perú**

**2023**



## REPORTE DE ANÁLISIS DE SIMILITUD

Archivo:	1A – Del Villar Cueto Betsy – Titulo Profesional - 2022
Fecha del análisis:	11/02/2022
Operador del programa informático:	Leguía Zamora, Julio Cesar
Correo del operador del Programa informático:	jleguia@unfv.edu.pe
Porcentaje:	19 %
Título	ANÁLISIS Y ABSOLUCIÓN DE UN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONADOR DEL ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
Asesor:	Ventura Barrera, Carmen Luz
Enlace:	<a href="https://secure.arkund.com/old/view/121802267-286175-339104#DYg7bkJBEMDu8moLzX92uAqiiFASvQlaSpS7ZxvL9ud4vo/rTVB0Y9NQRwNNtNBGFzoYJphiWxwLLLHCGlvY4Ljgihu+PfDEC2984UMQQihhhBM7kyiiiUUMSQppJFOBrIPkUNRQiIIIFNBjVnU4samhZaaaOdDhZz53ifv6/z53x8vR7fx1Uuusyny32Wjl3U3z8=">https://secure.arkund.com/old/view/121802267-286175-339104#DYg7bkJBEMDu8moLzX92uAqiiFASvQlaSpS7ZxvL9ud4vo/rTVB0Y9NQRwNNtNBGFzoYJphiWxwLLLHCGlvY4Ljgihu+PfDEC2984UMQQihhhBM7kyiiiUUMSQppJFOBrIPkUNRQiIIIFNBjVnU4samhZaaaOdDhZz53ifv6/z53x8vR7fx1Uuusyny32Wjl3U3z8=</a>

  
**Mg. Ruth Escarlen Gordon Meza**

Jefe de la Oficina de Grados y Gestión del Egresado



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRAFICA AMBIENTAL Y ECOTURISMO  
ANALISIS Y ABSOLUCION DE UN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO  
SANCIONADOR DEL ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACIÓN  
AMBIENTAL

Línea de investigación: Desarrollo Empresarial

Informe de suficiencia para optar el Título Profesional de Ingeniería Ambiental

**Autor:**

Del Villar Cueto, Betsy Milagros

**Asesora:**

Ventura Barrera, Carmen Luz  
(ORCID: 0000-0003-0603-9777)

**Jurado:**

Sanchez Carrera, Dante Pedro  
Gonzales Alarcon, Angelino Oscar  
Valdivia Orihuela, Braulio Armando

Lima – Perú

2023

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
RESUMEN .....	5
ABSTRACT.....	6
I. INTRODUCCIÓN .....	7
1.1. Trayectoria del Autor.....	8
1.2. Descripción de la empresa.....	9
1.3. Organigrama de la empresa .....	27
1.4. Áreas y funciones desempeñadas .....	29
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECIFICA.....	30
2.1. Supervisión ambiental .....	30
2.2. Imputación de cargos.....	30
2.3. Variación de la imputación de cargos.....	31
2.4. Informe final de instrucción .....	31
2.5. Resolución final con determinación de responsabilidad administrativa ....	31
2.6. Plazo de cumplimiento .....	32
2.7. Forma para acreditar el cumplimiento.....	32
2.8. Resolución final de cumplimiento a la medida correctiva .....	33
2.9. Análisis de hechos imputados.....	33
III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA .....	51
IV. CONCLUSIONES .....	52

V. RECOMENDACIONES.....	53
VI. REFERENCIAS.....	54
VII. ANEXOS .....	55
Anexo A: Registro de tiempo de operación.....	55
Anexo B: Estatus de prueba de planta beneficio. ....	59
Anexo C: . Procedimiento de limpieza de cámara desarenadora y uso de lodos secos como abono para biohuerto.....	62
Anexo D: Informe de limpieza de residuos sólidos. ....	66
Anexo E: Contrato con la empresa CCCC del Perú S.A.C.....	72
Anexo F: Informe de Actividades de Unidad de Carguío de CCCC del Perú S.A.C. .....	77

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Tipos de residuos sólidos biocontaminados.....	22
<b>Tabla 2</b> Aguas Residuales domésticas .....	39
<b>Tabla 3</b> Estaciones de monitoreo .....	45
<b>Tabla 4</b> Multa general por hecho imputado .....	49
<b>Tabla 5</b> Reducción de la multa por reconocimiento de responsabilidad (50%).....	50
<b>Tabla 6</b> Reducción de la multa por reconocimiento de responsabilidad (30%).....	50

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Zonas sísmicas – sismicidad Alta.....	11
<b>Figura 2</b> Esquema del proceso productivo de Shougang Hierro Perú S.A.A. ....	13
<b>Figura 3</b> Organigrama Estructural Actual Dpto. Medio Ambiente .....	27
<b>Figura 4</b> Organigrama estructural Gerencia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente .....	28
<b>Figura 5</b> Evidencia fotográfica, y videos georreferenciados de la operación de HPGR .....	36
<b>Figura 6</b> Mantenimiento de motores aireadores de lagunas .....	42
<b>Figura 7</b> Tableros de Sub-estacion eléctrica de la PTARD .....	42
<b>Figura 8</b> Mantenimiento de equipo de desinfección UV- Cambios de lámparas .....	43
<b>Figura 9</b> Mantenimiento de accesorios metálicos para limpieza de lagunas .....	43
<b>Figura 10</b> Resultados de monitoreo efluente doméstico.....	44

## RESUMEN

El presente informe, contempla el análisis del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), contra la empresa minera SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A. con expediente N°0453-2019-OEFA/DFAI/PAS, por una supervisión especial realizada en noviembre del 2018. El objetivo principal de este informe, es analizar las resoluciones emitidas por el OEFA a lo largo del procedimiento sancionador, y brindar los conocimientos obtenidos de esta experiencia, así como las recomendaciones, desde el punto de vista del administrado, a fin de desarrollar fiscalizaciones ambientales efectivas y eficientes con esta entidad, tomando en cuenta las normativas legales aplicables. La experiencia muestra que todas las actividades de control ambiental deben documentarse, a fin de permitir evidenciar el mismo, en el momento frente a la comisión de supervisión del OEFA, caso contrario podría ser considerado como incumplimiento e iniciar un procedimiento administrativo sancionador contra el administrado. Asimismo, es importante subsanar las observaciones de manera inmediata, en la medida de lo posible, ya que podría evitar la tramitación de un procedimiento administrativo sancionador, en caso de un hallazgo de menor trascendencia, y para los casos que se determine responsabilidad administrativa con imposición de multa, permite reducir el beneficio ilícito. Por otro lado, se evidencia que los casos que no cuenten con argumentos de defensa sólidos para desestimar los hechos detectados durante la fiscalización ambiental se sugiere contemplar el reconocimiento de la responsabilidad administrativa como una alternativa para reducir los costos de la multa.

*Palabras clave:* procedimiento sancionador, OEFA, fiscalizaciones ambientales, responsabilidad administrativa

## ABSTRACT

This report contemplates the analysis of the Administrative Sanctioning Procedure of the Environmental Evaluation and Supervision Agency (OEFA), against the mining company SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A. with file N°0453-2019-OEFA/DFAI/PAS, for a special supervision carried out in November 2018. The main objective of this report is to analyze the resolutions issued by the OEFA throughout the sanctioning procedure, and provide the knowledge obtained from this experience, as well as the recommendations, from the point of view of the administrator, in order to develop effective and efficient environmental inspections with this entity, taking into account the applicable legal regulations. Experience shows that all environmental control activities must be documented, in order to allow evidence thereof, at the time before the OEFA supervision commission, otherwise it could be considered non-compliance and initiate an administrative sanctioning procedure against the administrator. Likewise, it is important to correct the observations immediately, to the extent possible, since it could avoid the processing of an administrative sanctioning procedure, in the event of a finding of lesser importance, and for cases where administrative responsibility with imposition is determined. fine, allows the illicit benefit to be reduced. On the other hand, it is evident that in cases that do not have solid defense arguments to dismiss the facts detected during the environmental inspection, it is suggested to consider the recognition of administrative responsibility as an alternative to reduce the costs of the fine.

*Keywords:* administrative responsibility, environmental inspections, OEFA, sanctioning procedure

## I. INTRODUCCIÓN

El Organismo de Fiscalización y Evaluación Ambiental OEFA, viene desarrollando un nuevo enfoque para la fiscalización ambiental en los sectores bajo su jurisdicción, como el sector minería, hidrocarburos, electricidad, pesquería etc. A fin de garantizar eficiencia, transparencia, y celeridad ante una fiscalización, en adecuado equilibrio con la protección ambiental y el cumplimiento de las normas legales por parte de los administrados.

La mencionada autoridad, reconoce la importancia de hallar un balance entre la promoción a la inversión en el país, el desarrollo económico y la protección del ambiente a través de fiscalizaciones ambientales eficientes y efectivas. Por ello, es requerido conocer los mecanismos que permiten fortalecer las fiscalizaciones ambientales y evitar sobrecostos al administrado.

En este sentido, el presente informe tiene el objetivo de presentar y analizar el Expediente N° 0453-2019-OEFA/DFAI/PAS, el cual contiene el desarrollo de un Procedimiento Administrativo Sancionador contra la empresa SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A., lo cual nos permite dar las recomendaciones para mejorar los procesos administrativos sancionadores.

Asimismo, esta experiencia nos ha permitido determinar algunos aspectos relevantes ante una fiscalización ambiental, los cuales deben ser tomados en cuenta para continuar mejorando la gestión en la empresa y efectuar una participación favorable durante una fiscalización

## 1.1. Trayectoria del Autor

Bachiller de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental egresado de la Facultad de Ingeniería Ambiental, Geográfica y Ecoturismo (FIGAE) en la Universidad Nacional Federico Villarreal con más de 4 años de experiencia en el área de medio ambiente en gran minería.

Actualmente me desempeño como asistente ingeniero Medio Ambiente, desempeñando labores en el departamento de Medio Ambiente de la empresa Shougang Hierro Perú S.A.A. desde el año 2017 hasta actualidad.

Acerca de las funciones desempeñadas se detallaron de la siguiente manera:

- Brindar charlas de capacitación e inducción ambiental al personal de empresas contratistas y Shougang Hierro Perú S.A.A.
- Realizar inspecciones ambientales a las áreas que realicen actividades en Mina, a fin de identificar situaciones de riesgo dentro de la empresa.
- Brindar asesoramiento y consultoría a las diferentes áreas de la empresa sobre las obligaciones establecidas en las normas vigentes de protección ambiental en actividades minero-metalúrgicas, evitando incumplimientos que pudieran afectar los intereses de la empresa.
- Informar a la supervisión, superintendencias o gerencias, sobre las situaciones derivadas de las actividades de la empresa que pueden afectar el medio ambiente y/o la salud de los trabajadores.
- Representar a la empresa durante la supervisión de entidades competentes.
- Supervisar la gestión ambiental de la empresa a fin de asegurar el control de aspectos ambientales y minimización de impactos ambientales.

- Verificar el cumplimiento de las normas legales en materia de Medio Ambiente, compromisos derivados de sus instrumentos de gestión ambiental, disposiciones de entidades de fiscalización ambiental.

## **1.2. Descripción de la empresa**

El centro de operaciones Minero-Metalúrgicas de SHOUGANG HIERRO PERU se encuentra en el distrito de San Juan de Marcona, Provincia de Nazca, Departamento de Ica. Está ubicado en la costa peruana a 530 km al sur de Lima y comprende las bahías de San Nicolás, de San Juan y el área de Marcona, ocupada por la mina a 14 km. al este del litoral.

El área aproximada del distrito minero es de 105 km<sup>2</sup>. Las minas de Marcona se encuentran a 800 msnm a 14 km del litoral. Las plantas de beneficio ubicadas en la bahía de San Nicolás, se encuentran a 43 msnm, mientras que el lugar de residencia de los trabajadores, ubicados en la bahía de San Juan se encuentra a 28 msnm.

El área donde opera la mina, pertenece a la cordillera de la Costa, conformada por montañas de regular altitud de batolito de granodiorita y elementos metamórficos de reciente formación, en donde los depósitos de mineral localizados en una terraza marina modificada. Esta formación denominada "formación Marcona" yace sobre roca base del complejo Lomas de la edad precámbrica y es de donde se extrae el mineral de hierro.

El clima de la zona es bastante seco, teniendo el viento una dirección de Sur a Norte y una velocidad que varía entre 2 y 10 metros por segundo. Durante el invierno la humedad se presenta como neblina baja. No existen aguas subterráneas en el lugar de la operación, el agua para el consumo humano se bombea desde la localidad de Jaguar distante 30 km. De San Juan de Marcona. La temperatura varía entre los 12 y 25 grados centígrados.

El suelo es árido y eriazo, sin presencia de áreas de cultivo, debido a la ausencia de agua, tanto superficial como subterránea. En las cercanías de las dos bahías de San Juan y San

Nicolás, no existe ningún río que mezcle su agua con los vertimientos líquidos de la Empresa y desemboque al mar.

### ***1.2.1. Datos generales***

- Empresa: Shougang Hierro Peru S.A.A.
- Numero de Ruc: 20100142989
- Dirección: Av. República de Chile N° 262
- Teléfono: 330 – 4600
- Fax: 432 – 9921
- Web: [www.shougang.com.pe](http://www.shougang.com.pe)
- Teléfono / Fax: 034 – 525085
- Distrito: Marcona
- Provincia: Nazca
- Departamento: Ica
- Condiciones ambientales:
  - Temperatura en grados centígrados:
    - Máximo en verano (Ene, Feb, Mar, 2018): 31.2 °C
    - Promedio verano (Ene, Feb, Mar, 2018): 24.9 °C
    - Máximo en invierno (Jul, Ago, Set, 2018): 21.5 °C
    - Promedio invierno (Jul, Ago, Set, 2018): 16.2 °C
- Precipitación anual total, en mm: 1.51 mm comprendido desde el mes de enero a diciembre del 2020)
- Dirección y velocidad de viento, MAXIMA, en Km/h:
  - La dirección que predomina es de SE: (enero a diciembre 2020).
  - La Velocidad máxima fue de 58.1 Km / hr (mes de agosto): (enero a diciembre 2020)

- Altitud promedio:  
Mina: 800 m.s.n.m.  
Planta de Beneficio: 43 m.s.n.m.

## Figura 1

### *Zonas sísmicas – sismicidad Alta*



*Nota.* Mapa de zonificación sísmica del 2014

### ***1.2.2. Descripción del proceso productivo***

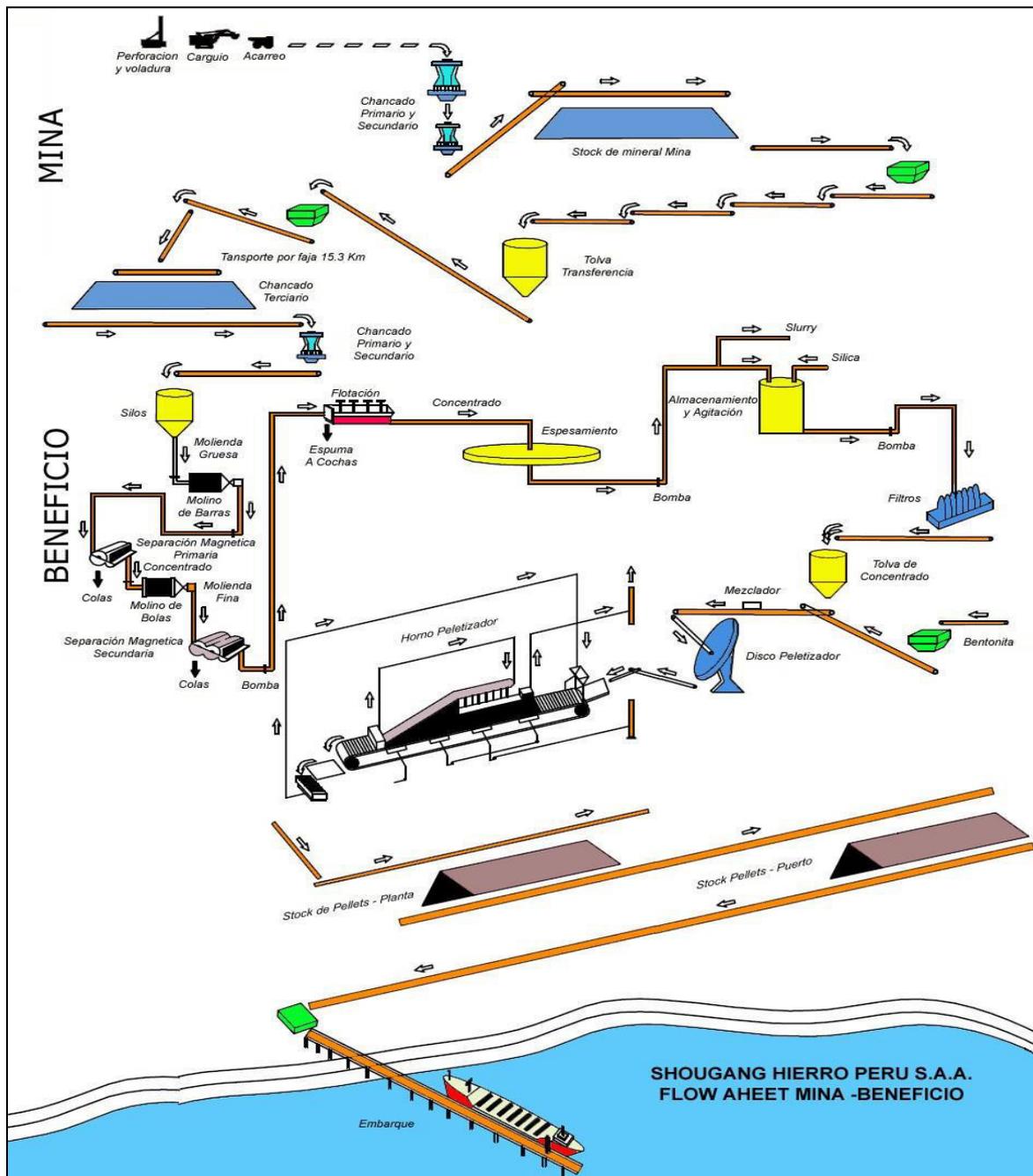
Los procesos de extracción y procesamiento de minerales de hierro (Magnetita y Hematita) se realizan en dos áreas productivas; Mina y San Nicolás, (ubicadas aproximadamente a 800 y 43 m.s.n.m. respectivamente), en esta última es donde se ejecuta el procesamiento de dicho mineral para su posterior embarque. También cuenta con un área de campamento destinada a la vivienda de los trabajadores que trabajen en la Empresa o en su nombre, Oficinas Administrativas, Centros de Recreación, Talleres, Obras de Mejoramiento de infraestructuras, etc., ubicados en el Puerto San Juan de Marcona.

A continuación, pasamos a detallar los procesos desarrollados en cada área productiva:

- 1.2.2.1. Mina.** Las actividades que se realizan en el área mina tienen como objetivo la extracción del mineral de hierro (Hematita y Magnetita), para alcanzar dicho fin es necesario mantener una secuencia de procesos, los cuales son:
- **Actividades operativas.** Las actividades operativas son todas aquellas que están destinadas a la obtención del mineral y su posterior traslado a la Planta de Beneficio.
  - a) **Perforación y Voladura.** En esta etapa se prepara el terreno y se inicia la cadena productiva de la mina, en donde el mineral es extraído del subsuelo hacia la superficie mediante la detonación de explosivos (ANFO)

Figura 2

Esquema del proceso productivo de Shougang Hierro Perú S.A.A.



Nota. Proyecto Nuevo Relleno Sanitario SHOUGANG HIERRO PERÚ 2005

- b) **Carguío y Acarreo.** Una vez que el mineral ya se encuentra expuesto en superficie, éste es cargado mediante equipos de carguío (Palas electromecánicas, cargadores frontales, tractores) hacia los camiones de acarreo para su traslado a las Plantas Chancadoras.
  - c) **Chancado Primario y Secundario.** Los camiones de acarreo trasladan el mineral hasta la tolva de recepción de las Plantas Chancadoras (Planta N° 1 y Planta N° 2) donde se reduce su diámetro.
  - d) **Transporte por Fajas del Mineral.** El mineral chancado es transportado a las Plantas de Beneficio por medio de fajas transportadoras las cuales se conectan en las denominadas casas de transferencia.
- **Actividades de apoyo.** Son aquellas que contribuyen o dan soporte a las actividades operativas. Entre ellas tenemos.
- a) **Talleres de Mantenimiento Eléctrico / Mecánico.** Son aquellas instalaciones donde se realizan labores de mantenimiento mecánico o eléctrico, de acuerdo a la necesidad.
  - b) **Laboratorios.** Existen 2 laboratorios en el área mina: Laboratorio Químico y Laboratorio de Control de Calidad.
  - c) **Almacén Mina:** En donde se almacena temporalmente los insumos y materias primas de los mantenimientos, asimismo está encargado de la recepción de combustibles, aceites, gases comprimidos, entre otros insumos peligrosos.
- **Áreas al servicio del personal**
- a) **Comedor:** SHP cuenta en su área mina con 02 comedores, en los cuales sólo en uno (Comedor Principal) se brinda el servicio de preparación y atención al personal. El otro comedor (Comedor de Empleados) es un área donde los trabajadores pueden

usar para su refrigerio con sus viandas enviadas desde San Juan por el servicio de Transporte.

- b) **Enfermería Mina.** Está a cargo del Seguro Social de Salud del Perú, Es-Salud, acá se desarrollan las actividades de diagnóstico y tratamiento rápido de accidentes y malestares de los trabajadores, brindando básicamente un tratamiento de primeros auxilios.

**1.2.2.2. San Nicolas.** Los procesos industriales que se realizan en el área San Nicolás son la continuación metalúrgica del mineral de hierro hasta la obtención de los productos concentrados requeridos que son, mineral oxidado, pellets alto horno, pellets reducción directa, pellets chips, sinter bajo azufre, sinter calibrado y concentrado para peletización. Estas operaciones corresponden una serie de procesos como Chancado, Separación Magnética, Clasificación por tamaños (Zarandeo), Flotación, Filtración, Peletización (Actualmente no se produce), Transferencia y Embarque de Productos Finales, así se detalla:

- **Actividades operativas.**

- a) **Planta chancadora.** En ella se realiza el proceso en el cual el mineral proveniente de la mina es reducido de tamaño de acuerdo a especificaciones según su tipo, para ser usado en el proceso de beneficio (Pta. Magnética). Las instalaciones de planta chancadora comprenden: Stock de crudos, Planta de Chancado N° 1 y Planta de chancado N° 2. De acuerdo a requerimiento de producción, se programa el envío de mineral proveniente del Área Mina. El área mina envía el mineral mediante sistemas de fajas (Mina – San Nicolás) el cual es distribuido en el Stock de crudos, según el tipo de mineral (se realiza mediante un stacker movable); el Stock de crudos comprende 22 chutes, el cual esta agrupado en dos partes.

- **Planta Chancado L – 1.** *Esta línea puede procesar mineral primario, oxidado (OX) y cuarcita (Qz).*
- **Chancado de Mineral.** El mineral alimentado al proceso de chancado es a razón de 500 - 600 TMH. El mineral es transportado del chute del Stock hacia la etapa de clasificación (zaranda). Realizada la clasificación el material grueso es alimentado a la chancadora y el material fino se une con la descarga de la chancadora, el cual es transportado hacia las zarandas donde el material es clasificado con paños.

El producto final es alimentado a los silos de almacenamiento: 1, 2, 3, 4, 7, 8 y 9.

(Alimento a Planta Magnética)

- **Planta de Chancado L – 2.** Esta línea procesa mineral Primario y Oxidado (OX) en circuito abierto con una capacidad de 1800 TMH. El mineral a procesar proviene de los chutes. El mineral alimentado al circuito es almacenado temporalmente en una tolva, la cual distribuye la carga a las zarandas. Cada zaranda consta de 2 pisos con paños de abertura 2" y 3/4". El producto grueso de las zarandas pasa hacia las chancadoras cónicas. El producto fino de las zarandas se une con las descargas de las chancadoras y este producto es enviado hacia los silos de alimentación Planta Magnética. Silos 1, 2, 3, 4, 7, 8, y 9.
- b) Planta magnética.** La planta magnética es la etapa en la cual se desarrollan las operaciones de separación de la parte valiosa del mineral, la misma que será recuperada a través de un sistema de atracción magnética en pulpa húmeda, separando de este modo el relave del material ferroso. Luego de ser molido y clasificado, el mineral proveniente de Planta Chancadora ingresa a la Planta Magnética, a los procesos de Molienda Gruesa y Molienda Fina, existiendo 9 líneas de molienda, a las cuales se distribuye el mineral de hierro dependiendo del tipo de

producto que el cliente desea. A continuación, se detalla el proceso ocurrido dentro de Planta Magnética.

- **Molienda primaria.** se realiza con molinos de barras.
  - **Separación magnética.** se realiza en Separadores Magnéticos Cobers, donde lo recuperado sigue el circuito de molienda y el residuo se envía al Sistema de Relaves, además con la molienda secundaria, que se realiza con molinos de bola y la separación magnética final, se realiza en separadores magnéticos Finisher, donde lo recuperado continua hacia el proceso de flotación y el residuo se envía al Sistema de Relaves. Luego, el concentrado, pasa por el proceso de Flotación de Celdas, para separar el Azufre del Hierro, usando reactivos químicos tales como xantato, hostaflot y dowfro.
- c) **Planta de Filtros:** La planta de filtros es la encargada de realizar la separación del concentrado de hierro, de la fracción acuosa; la misma que se realiza a través de bombas de vacío que extraen el agua del concentrado húmedo, reduciendo considerablemente la humedad del producto. La planta de filtros cuenta con los siguientes equipos: espesadores, agitadores, bombas, distribuidores, discos de filtros, fajas, etc. El mineral de molienda Fina (Planta Magnética) es procesado en esta etapa según el tipo de producción. (Torta Stock Puerto y Filter Cake para Peletización (Actualmente no se produce). Producción Torta Stock Puerto: Siendo la carga proveniente de Línea 1 Planta Magnética es llevada mediante las bombas de transferencia a un cajón receptor, el cual alimenta al espesador. El espesador concentra el mineral de 30 a 74 % sólido. La descarga del espesador (under) es enviado al agitador, a un nivel máximo de 70 %. El agitador alimenta a 4 filtros de 10 discos (Filtro giratorio de discos 6' 9" diámetro EIMCO). El sistema de filtrado se realiza mediante mecanismo de vacío a 24" Hg (adhesión del concentrado al

sector del disco) y soplado a 50 psi (expulsión de la torta formada del sector). La ratio de producción por filtro es de 50 TMH x filtro. El concentrado filtrado es llevado mediante sistema de fajas al Stock Puerto.

**d) Planta de pellet.** es una zona en la cual se forman los aglomerados de mineral de hierro utilizando una mezcla de bentonita y concentrado de hierro, para luego proceder a su sinterizado, en el cual a través de elevadas temperaturas se logran producir pequeñas esferas de material ferroso, que facilitan su transporte y se convierten en materia prima para la industria siderúrgica. En la planta de peletización se aplica tratamiento físico y térmico al concentrado de hierro, con el objetivo de preparar el producto de acuerdo a las especificaciones del cliente y facilitar el almacenamiento de los mismos. Proceso de Secado y Endurecimiento del Pellets dentro del Horno (PIRO- CONSOLIDACION).

- **Secado:** De acuerdo a la dirección del flujo de gases se clasifica en ascendente o descendente. Mediante el paso de gases calientes recuperados se realiza la transferencia de calor, con la consiguiente remoción de la humedad. Para remover la humedad a través de toda la cama del pellet, se realiza primero el secado ascendente, luego el descendente. La temperatura de los gases de secado está alrededor de 250 - 330°C, dependiendo de las características del horno. El aire húmedo generado es retirado de la cámara mediante un ventilador extractor.
- **Endurecimiento de Pellets.** (actualmente esta operación se realiza una vez al año): Etapa Pre -Quemado: Es generalmente donde culmina el secado de los pellets verdes y empieza la transformación de los minerales constituyentes del pellets. Cuenta con quemadores ubicados en la parte lateral del horno, los cuales aportan el calor necesario para poder efectuarse la reacción. Las reacciones principales son la transformación de la magnetita a hematita con

desprendimiento de calor (reacción exotérmica). Esto se da a partir de los 800 °C hasta los 1000 - 1100°C, dependiendo de la mezcla magnetita - hematita del mineral. Etapa de Quemado: En esta etapa se concluye las reacciones de transformación del pellets (magnetita a hematita), asimismo se da la consolidación de la estructura del pellets (formación de cristales y fusión de la ganga), los cuales le dan mejores propiedades mecánicas al pellets. Las temperaturas alcanzadas en el horno pueden alcanzar hasta 1340 °C. Los cuales son proporcionados por quemadores. Etapa de Pos - Quemado: Esta etapa consiste en la estabilización total de toda la cama de los pellets verdes dentro del carro (zona media e inferior), para consolidar la estructura del pellet. Etapa de Enfriamiento: Esta etapa consiste en reducir la temperatura de los pellets quemados, hacia la descarga; asimismo el gas caliente generado por el paso del aire frío a través de los pellets es utilizado nuevamente en el proceso. Los pellets en la descarga llegan a una temperatura de 110 - 130°C en promedio. Actualmente se encuentran paralizadas las operaciones en esta planta (desde 2013).

- **Proceso de embarque:** En este proceso el producto no es sometido a ningún tipo de tratamiento, sino es transportado desde las pilas de stock hasta los buques cargueros en la Instalación Portuaria. Para ello, los equipos utilizados en el embarque son los siguientes: coches, fajas, trippers, brazos alimentadores, etc. Esta área comprende desde los Stocks de almacenamiento planta hasta los embarques propiamente dichos, pasando por el stock puerto. Las áreas de almacenamiento de estos stocks están clasificadas según el tipo de mineral a embarcar. La operación de esta área es de forma intermitente, en el cual trabajan sus instalaciones en épocas de transferencia de stock planta a stock puerto y

cuando hay embarques, según el cronograma de llegada de Barcos a la Instalación Portuaria de San Nicolás. Las operaciones de embarque se realizan en el muelle a través de un sistema de fajas transportadoras que alimentan un cargador de barcos (gantry) que tiene una capacidad de embarque de 6000 TM/HR. Sistema de Transferencia siendo la etapa de transferencia consiste en el transporte de los productos desde los stocks de planta hacia el Stock Puerto, donde nuevamente es apilado el mineral para su Embarque según el tipo y características del producto. Las operaciones de Transferencia cuentan con las siguientes instalaciones: stock planta y sistemas fajas transportadoras.

Sobre el stock Planta, de acuerdo al tipo de producto del mineral de producción, se tiene las siguientes áreas de apilamiento de producto: Pellets para Reducción Directa (P.R.D.): Ubicado en los chutes 03 al 09 (Capacidad 55000 TM). (no opera desde el 2013). Pellets para Altos Hornos (P.A.H.): Ubicado en los chutes 10 al 18 (Capacidad de 70000 TM) (no opera desde el 2013). Sinter Especial (KN): Ubicado en los chutes 20 al 33 (Capacidad de 400000 TM) Sinter Calibrado: Ubicado en los chutes 36 al 43 (Capacidad de 100000 TM) Chips de Pellets: Ubicado en los chutes 44 al 48 (Capacidad de 30000 TM) El producto denominado Torta (PELLET FEED) es depositado directamente en su stock y de ahí se transfiere directamente a los barcos. (No se produce actualmente). El sistema de accionamiento de apertura de los chutes se realiza mediante reguladores neumáticos (pistón), usando como fluido regulador – lubricador hidrolina. Sistema de Fajas Transportadoras que consiste en el transporte del Producto desde los stocks de planta hacia los stocks del puerto. El sistema de Fajas cuenta con 3 Fajas transportadoras y un Stacker para direccionar el producto y apilarlo. La ratio de carguío fluctúa de 1200 a 1500 TMH. Stacker

Nº 2 (071 – 054/ 055): Tiene como función distribuir la carga según el tipo de producto. De acuerdo al Stock Puerto este se deposita desde el chute 01 al 22.

- **Embarque.** Es la etapa de carguío de los productos comercializados, realizado mediante un sistema de transferencias de fajas hacia las bodegas de los barcos donde se almacenan. Las operaciones de Embarque se realizan una vez que se realiza la llegada de un Barco, el cual es comunicado a la autoridad competente, y según los factores climáticos y características del barco se procede a su atraque (acoderarlo al muelle) y a la recepción por las autoridades del puerto. Una vez recepcionado comienza el embarque de los productos. Las operaciones de Embarque cuentan con las siguientes instalaciones: Stocks de productos, sistema de fajas transportadoras, sistema de zarandas de muelle, sistema de muestreo y muelle.

- **Actividades de apoyo.**

- a) **Almacén de bienes.** El almacén de bienes es aquel que abastece a todas las plantas de insumos para sus actividades de producción. Asimismo, de acuerdo al esquema de manejo y distribución de recursos.
- b) **Laboratorio.** Tienen como objetivo principal, el análisis cualitativo del producto y de la materia prima, su función principal es asegurarse que los materiales usados cuenten con la calidad adecuada para ser parte del proceso productivo, inclusive asegurando que el producto final cuente con los estándares de calidad exigidos por el cliente. Durante todo el proceso, se toman muestras y se envían al Laboratorio: laboratorio Metalúrgico y laboratorio Químico.
- c) **Mantenimiento Eléctrico y Mecánico.** Son las áreas encargadas de mantener en funcionamiento maquinarias, instalaciones eléctricas, equipos y demás para lograr el adecuado funcionamiento de la planta de beneficio.

**Tabla 1***Tipos de residuos sólidos biocontaminados*

Áreas	Sub áreas
Mantenimiento Eléctrico	Mantenimiento eléctrico chancadora
	Mantenimiento eléctrico desaladora / filtros
	Mantenimiento eléctrico magnética
	Mantenimiento eléctrico pellets / transferencia
	Mantenimiento eléctrico embarque
	Mantenimiento eléctrico relaves
	Instrumentación plantas
	Instrumentación talleres
	Taller eléctrico
	Taller de instrumentación
Mantenimiento Mecánico	Mantenimiento mecánico planta magnética
	Mantenimiento mecánico planta pellets
	Mantenimiento mecánico planta filtros
	Mantenimiento mecánico planta chancadora
	Mantenimiento mecánico ex – gravimétrica
	Mantenimiento mecánico transferencia y embarque
	Taller de reparación naval
	Talleres de componentes
	Taller fajas y polines
	Taller de maestranza
Taller de soldadura	

*Nota.* Programa de Adecuación y Manejo Ambiental Shougang Hierro Perú S.A.A.

- **Actividades de apoyo.**

- a) **Enfermería.** Está a cargo del Seguro Social de Salud del Perú, Es-Salud, acá se desarrollan las actividades de diagnóstico y tratamiento rápido de incidentes y malestares de los trabajadores, brindando básicamente un tratamiento de primeros auxilios.
- b) **Comedor.** SHP cuenta en su área San Nicolás con 01 comedor, en el cual se brinda el servicio de preparación y atención al personal.

**1.2.2.3. San Juan.** En San Juan de Marcona se concentran las Oficinas Administrativas de la Empresa, así como también se pueden encontrar los Talleres de Mantenimiento

Mecánico – Eléctrico de Unidades Livianas (Motorpool), Taller de Alta Tensión, Grifo San Juan, Taller de Facilidades Mantenimiento de Campamento, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, Servicios Médicos, el Almacén N° 1 que proporciona materiales e insumos a las áreas mencionadas; el campamento minero de Shougang Hierro Perú S.A.A. y canchas o lugares para disposición final de residuos, como son: Cancha de Desmonte N° 2 (para residuos de concreto y escombros, SOLO material inerte), (ubicada en San Nicolás) y el Relleno Sanitario (para residuos orgánicos y no aprovechables). Así tenemos:

- **Oficinas administrativas.** se dividen por Gerencias, cada una de ellas con actividades importantes para el servicio del personal de la Empresa y aquellas que trabajan en nombre de ella; las cuales se caracterizan por ser lugares donde se realizan labores de oficina en administración, dirección y planificación de las operaciones, sus labores están relacionados con manejo de documentos y afluencia de personal.
  - a) **Gerencia de Administración:** Donde se concentran las oficinas de Recursos Humanos y Remuneraciones, Asesoría Jurídica, Relaciones Industriales, Relaciones Públicas, Servicios, Protección Interna, Auditoría Interna, entre otras.
  - b) **Gerencia de Finanzas:** Donde se concentran las oficinas de Informática, Costos y Presupuestos y Contabilidad e Impuestos.
- **Taller de mantenimiento mecánico – eléctrico motorpool.** San Juan cuenta con instalaciones donde se realizan labores de mantenimiento mecánico y/o eléctrico de las Unidades Livianas (camionetas, buses, camiones recolectores, entre otras) con la finalidad de mantener las unidades en buenas condiciones de operatividad, funcionamiento y de seguridad. Se cuenta con los siguientes talleres:

- a) **Taller de alta tensión.** En el taller de alta tensión se realizan labores de mantenimiento de líneas de alta tensión, así como la preparación de algunos materiales requeridos para cumplir con el mantenimiento y/o limpieza, también se realiza el lavado y/o cambio de aisladores en postes de líneas de transmisión con agua destilada, eventualmente se realiza el cambio de postes de madera y/o concreto.
- b) **Grifo San Juan.** Es el centro de abastecimiento de combustible líquido para los vehículos de San Juan, en el que se incluyen los ómnibus, el cual se encuentra bajo la responsabilidad del área de servicios y transportes.
- c) **Taller de facilidades y mantenimiento de campamentos.** En el taller se realizan actividades para el mantenimiento de las viviendas del campamento minero, y para poder lograr abarcar la totalidad de necesidades de mantenimiento, cuenta con los siguientes talleres: taller de carpintería, taller vidrios, taller eléctrico, taller de termas y cocina, taller de refrigeración, taller de pintura, taller de gasfitería, taller de control de fugas de agua dulce y agua salada, taller de soldadura, taller de alcantarillado, taller de persianas, taller de albañilería y almacén general. Además, se cuenta con servicios higiénicos y un comedor. También se cuenta con oficinas administrativas.
- d) **Planta de tratamiento de aguas residuales domesticas (PTARD).** La planta de tratamiento de aguas servidas de San Juan de Marcona, es una planta conformada por 2 lagunas con aireación mecánica (tratamiento primario), 2 lagunas facultativas (tratamiento secundario) dispuestas en serie, cámara Ultra Violeta UV (tratamiento final) y el emisor submarino (disposición final del efluente ya tratado). El sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas cuenta con una red de alcantarillado proveniente de la zona urbana de San Juan de Marcona, conformado por: Campamento de funcionarios de Shougang, campamento de obreros y empleados de Shougang, distrito residencial de San Juan. Las aguas residuales de uso domesticas

son recolectadas y derivadas hacia la planta por medio de una serie de cámaras de bombeo (CB-01, CB-02, CB-03, CB-04 y CB-05) y líneas de impulsión, que son finalmente reunidas en el buzón de llegada a la planta. Antes del ingreso de las aguas para el tratamiento en las cámaras de bombeo CB- 01, CB-02 y CB-05, el efluente pasa a través de una cámara de rejas de un solo canal de mantenimiento manual, tapadas con losas de concreto, con la finalidad de permitir la limpieza del mismo. La cámara de bombeo CB-03 cuenta con un sistema de doble canal y cuenta con cámaras de rejas y desarenador, donde los sólidos son atrapados, separados y tratados para su disposición final. Desde este punto se impulsan la totalidad de los efluentes del campamento SHP, hasta la estación de re-bombeo tipo booster CB- 04 y finalmente a la PTARD, donde los efluentes son tratados y finalmente el efluente ya tratado se vierte al mar mediante un emisor submarino de 300 mm de diámetro, y que ingresa 100 m sobre el fondo del mar; los efluentes vertidos al mar cumplen los parámetros establecidos en el D.S. N° 003-2010-MINAM y los estándares de calidad de agua, categoría IV del D.S. N° 002-2008-MINAM. Los lodos generados por la limpieza de las lagunas de la PTARD serán colocados en los lechos de secado, los cuales se encuentran debidamente impermeabilizados, y la disposición final de lodos será en un relleno debidamente autorizado por la DIGESA, tal como lo indica el Instrumento de Gestión Ambiental.

- e) **Servicios médicos San Juan.** En el centro médico, se realizan actividades para la atención al público en revisión e investigación médica, atención ambulatoria, también se encargan de realizar exámenes médicos de ingreso a todo personal nuevo, así como examen médico para salir de vacaciones, realizan exámenes auxiliares: de visión, espirometría, audiometría, electrocardiograma, entre otros, encargados de procesar los descansos médicos y viáticos, además son los encargados de proveer de

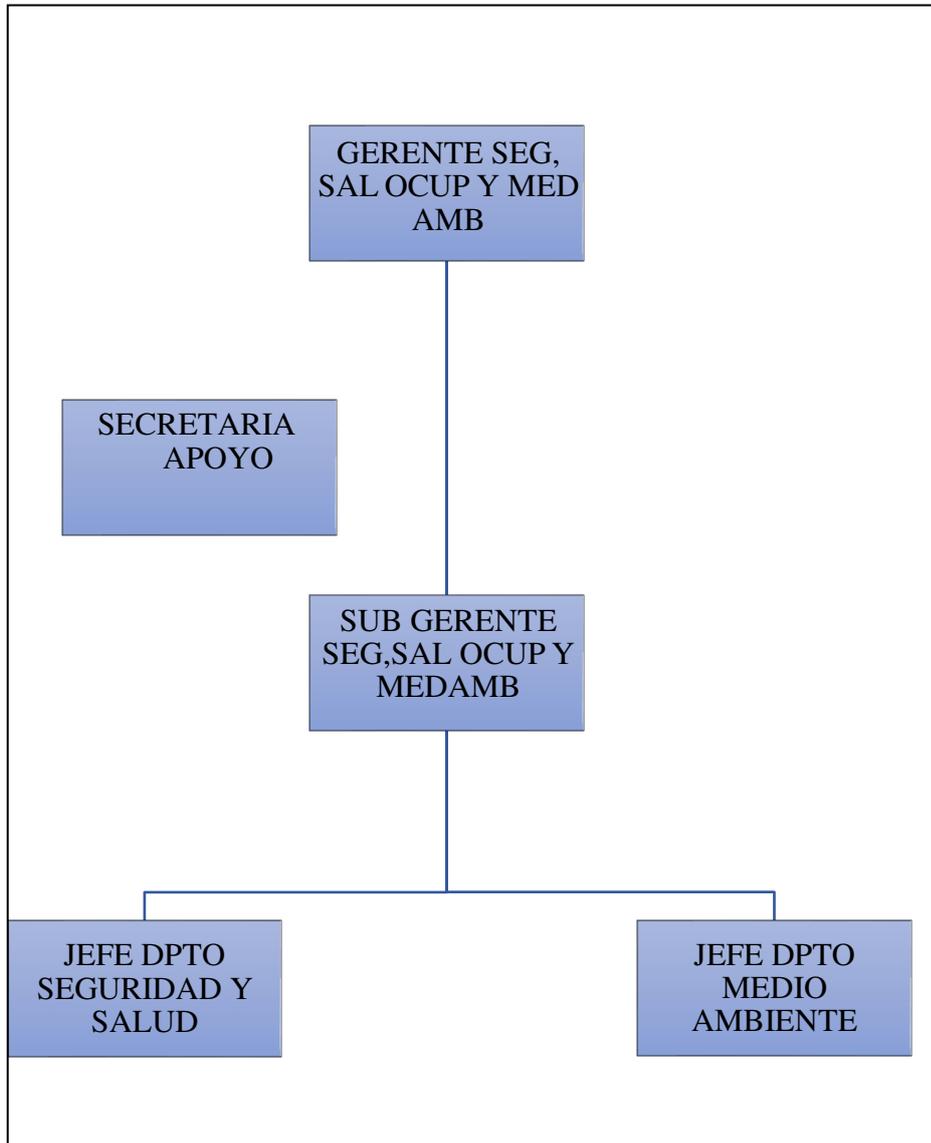
medicinas a los botiquines que se encuentran en cada área de la empresa, así como de proveer de medicamentos a las enfermerías que se encuentran en san Nicolás y Mina.

- f) Almacén N° 01.** En el Almacén de San Juan, se realiza el despacho de materiales destinados a las labores de mantenimiento de oficinas y viviendas (pinturas, gases comprimidos, barnices), y mantenimiento de unidades livianas de MOTORPOOL.
- g) Campamento.** El campamento minero de Shougang se encuentra dividido en zonas de viviendas para el personal funcionario, empleado y obrero con familia.
- h) Relleno sanitario para residuos sólidos.** Se cuenta con un Relleno Sanitario, cuyo EIA fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 440-2013-MEM/AAM, el cual es administrado por el Dpto. de Servicios y supervisado constantemente por el Dpto. de Medio Ambiente, cuenta con un procedimiento para el adecuado manejo de los residuos, el cual contempla la compactación de los mismos y su perfilación con agregados mediante maquinaria pesada, además se realiza fumigación y desratización una vez al año.

### 1.3. Organigrama de la empresa

**Figura 3**

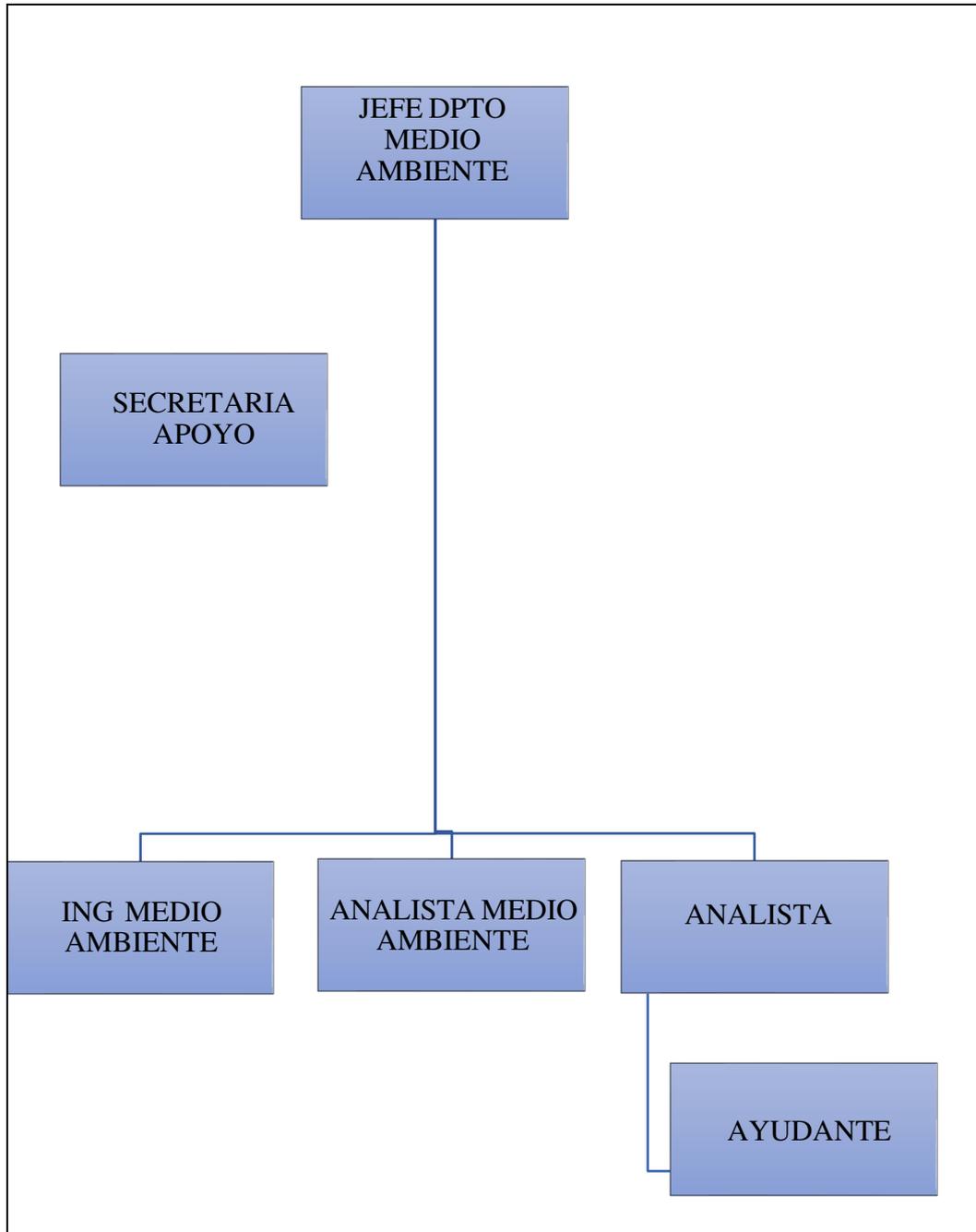
*Organigrama Estructural Actual Dpto. Medio Ambiente*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 4**

*Organigrama estructural Gerencia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente*



*Nota.* Elaboración propia

#### **1.4. Áreas y funciones desempeñadas**

Me desempeño en la empresa minera SHOUGANG HIERRO PERÙ, en el Dpto. de Medio Ambiente y mis principales funciones son las siguiente:

- Brindar charlas de capacitación e inducción ambiental al personal de empresas contratistas y Shougang Hierro Perú S.A.A.
- Realizar inspecciones ambientales a las áreas que realicen actividades en Mina, a fin de identificar situaciones de riesgo dentro de la empresa.
- Brindar asesoramiento y consultoría a las diferentes áreas de la empresa sobre las obligaciones establecidas en las normas vigentes de protección ambiental en actividades minero-metalúrgicas, evitando incumplimientos que pudieran afectar los intereses de la empresa.
- Informar a la supervisión, superintendencias o gerencias, sobre las situaciones derivadas de las actividades de la empresa que pueden afectar el medio ambiente y/o la salud de los trabajadores.
- Representar a la empresa durante la supervisión de entidades competentes.
- Supervisar la gestión ambiental de la empresa a fin de asegurar el control de aspectos ambientales y minimización de impactos ambientales.
- Verificar el cumplimiento de las normas legales en materia de Medio Ambiente, compromisos derivados de sus instrumentos de gestión ambiental, disposiciones de entidades de fiscalización ambiental.

## **II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECIFICA**

En este capítulo se describen y analizan los hechos detectados durante la supervisión especial, realizada por el OEFA a la empresa minera Shougang Hierro Perú S.A.A., desde la tramitación del Procedimiento administrativo sancionador hasta su cierre.

### **2.1. Supervisión ambiental**

Del 13 al 15 de noviembre del 2018, la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas realizó una supervisión especial a la unidad fiscalizable “Marcona” de responsabilidad de Shougang Hierro Perú S.A.A. Los hechos verificados fueron recogidos en el Acta de Supervisión.

El 22 de febrero del 2019, mediante el Informe de Supervisión N° 097-2019-OEFA-DSEM/CMIN, tramitado en el Expediente N° 0453-2019-OEFA/DFAI/PAS, la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas, analizó los hechos detectados concluyendo que Shougang Hierro Perú S.A.A. habría incurrido en supuestas infracciones a la normativa ambiental.

### **2.2. Imputación de cargos**

Mediante Resolución Subdirectoral N° 1246-2019-OEFA/DFAI-SFEM del 30 de setiembre de 2019, se notificó a la empresa Shougang Hierro Perú S.A.A. el inicio del Procedimiento Administrativo Sancionador, imputándole a título los incumplimientos de las obligaciones que constan en los numerales 1, 2, 3, 4 y 5 de la Resolución Subdirectoral.

El 7 de noviembre de 2019 se presentaron los descargos mediante Carta N° GGA2019-550, y durante el transcurso de las siguientes semanas se presentó información complementaria mediante cartas N° GGA2019-0565, N° GGA2019-0570 y N° GGA2019-628.

El 10 de febrero de 2020 se notificó a Shougang Hierro Perú S.A.A. el Informe Final de Instrucción N° 00086-2020-OEFA/DFAI-SFEM.

Con fecha 2 de marzo de 2020, Shougang Hierro Perú presentó escrito de descargos al Informe Final; cabe señalar que en dicho escrito de descargos el administrado reconoce responsabilidad de los hechos imputados N° 2, 4 y 5.

### **2.3. Variación de la imputación de cargos**

Mediante Resolución Subdirectoral N° 0904-2020-OEFA/DFAI/SFEM del 3 de julio de 2020, notificada a Shougang Hierro Perú S.A.A. el 9 de julio de 2020, la Subdirección de Fiscalización en Energía y Minas de la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos resolvió variar la Resolución de inicio en el extremo del hecho imputado N° 1.

El 7 de agosto de 2020, Shougang Hierro Perú S.A.A. responde a la resolución de variación y reconoce la responsabilidad de los hechos imputados N° 1, 2, 4 y 5.

### **2.4. Informe final de instrucción**

Con fecha 5 de noviembre de 2020, se notificó a Shougang Hierro Perú S.A.A. el Informe Final de Instrucción N° 01165-2020-OEFA/DFAI-SSAG.

Con fecha 23 de octubre de 2020, Shougang Hierro Perú S.A.A. presentó sus descargos al Informe Final en el cual reconoció responsabilidad del hecho imputado N° 3.

### **2.5. Resolución final con determinación de responsabilidad administrativa**

El 04 de diciembre de 2020 se notificó a la empresa Shougang Hierro Perú Mediante Resolución Directoral N° 01403-2020-OEFA/DFAI, donde se determina la responsabilidad administrativa por los hechos imputado N°3, ordenando además que, en calidad de medida correctiva, el administrado cumpla con lo siguiente:

### **2.5.1. Conducta infractora**

El administrado ha excedido los límites máximos permisibles para efluentes mineros respecto del parámetro Sólidos Totales Suspendidos en el punto de control de efluente denominado PTARD-04 (San Juan).

### **2.5.2. Obligación**

- El administrado deberá acreditar las siguientes actividades:
- Evaluación y diagnóstico del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD San Juan)
- Optimización del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD San Juan), a fin de cumplir los LMP respecto del parámetro Sólidos Suspendidos Totales (SST).
- Monitoreo de calidad del efluente (agua residual doméstica), a cargo de un laboratorio acreditado.
- Reporte de resultados de monitoreo de calidad de agua residual doméstica.

Lo indicado a efectos de evitar impactos negativos a los componentes ambientales (flora y fauna acuática) del cuerpo receptor (océano), debido a las actividades realizadas y vertimientos de efluentes minero metalúrgicos.

### **2.6. Plazo de cumplimiento**

En un plazo no mayor de cincuenta (50) días hábiles, contado a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución.

### **2.7. Forma para acreditar el cumplimiento**

En un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contado a partir del día siguiente de vencido el plazo para cumplir con la medida correctiva, el administrado deberá presentar ante

la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental un informe técnico detallado, acreditando las actividades detalladas, a fin de evitar impactos negativos a los componentes ambientales, debido a las actividades realizadas y vertimientos de efluentes minero metalúrgicos, incluyendo los medios probatorios visuales (fotografías y/o videos debidamente fechados y descritos) que sean necesarios.

- El 26 de febrero de 2021, la empresa presentó información referida a sus acciones en relación a la única medida correctiva ordenada.
- El 09 de marzo y 21 de abril de 2021, Shougang Hierro Perú presentó información complementaria referente al cumplimiento de la única medida correctiva ordenada mediante resolución directoral.

## **2.8. Resolución final de cumplimiento a la medida correctiva**

El 5 de mayo de 2021 mediante RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 01129-2021-OEFA/DFAI, se declaró cumplimiento a la única medida correctiva ordenada y con ello el cierre y absolución de los hechos detectados durante la supervisión especial.

## **2.9. Análisis de hechos imputados**

**2.9.1. Hecho imputado N° 1:** El administrado no adoptó medidas de prevención y control para evitar o impedir que la emisión de material particulado proveniente del sistema de molinos de alta presión HPGR pueda generar efectos adversos al ambiente.

### **2.9.1.1. Descripción del suceso**

Durante la Supervisión Especial 2018, la comisión de supervisión verificó la generación de material particulado al ambiente proviene de la operación de los molinos de rodillo de alta presión HPGR (siglas en inglés de High Pressure Grinding Roll). Estos molinos son utilizados

para el proceso de molienda del mineral extraído de mina y se encuentran adyacentes a la Planta Magnética, en el área de San Nicolás.

El mineral extraído de mina es enviado a la Planta HPGR a través de una faja transportadora; posteriormente, dicho mineral es distribuido en tres silos, de 4000 m<sup>3</sup> cada uno, a través de las fajas que alimentan a los molinos HPGR. La Planta HPGR consiste en tres líneas de procesamiento de mineral, de las cuales la Línea 1 y la Línea 2 son para sulfuro primario (primera etapa) y la Línea 3 para óxido (segunda etapa).

Los equipos HPGR tienen una capacidad de 1150 t/h para las Líneas 1 y 2, y de 750 t/h para la Línea 3. Dichas líneas recibirán mineral de 40 mm y entregarán el mineral con un tamaño aproximado de 1,6mm. Una vez procesado el mineral en los HPGR, se transfiere a tolvas de 1500m<sup>3</sup>, a través de unas fajas transportadoras.

El material molido es enviado posteriormente a unas zarandas vibratorias donde, a través de unas zarandas húmedas, los finos pasan por una canaleta (launder) hacia un cajón

para su envío a la Planta de Beneficio a través de una bomba y tubería para las Línea 1 y Línea 2; mientras que el mineral grueso del zarandeo retorna por medio de fajas transportadoras hacia los silos de 4000 m<sup>3</sup> iniciales, haciendo un circuito cerrado de molienda.

#### **2.9.1.2. Análisis del hecho**

En los descargos presentados por Shougang Hierro Perú, se alegó que el sistema de molinos de alta presión HPGR estuvo operando durante cuatro (4) meses (desde agosto hasta noviembre de 2018) sin contar con un sistema de colección de polvo destinado a evitar y/o minimizar la emisión de material particulado al ambiente, y extendió su operación al mes de diciembre 2018, sin que el sistema colector de polvo hubiera pasado el periodo de prueba y se encontrara operativo.

La empresa Shougang Hierro Perú habría incurrido en el incumpliendo a la normativa ambiental, por operar los molinos de alta presión HPGR sin contar con el sistema colector de polvo. Por ello, mediante sus descargos la empresa reconoce de manera expresa e incondicional su responsabilidad administrativa respecto al presente hecho imputado, en el marco de lo dispuesto en el artículo 13° de la RPAS.

En este caso, el reconocimiento de responsabilidad en forma expresa y por escrito, fue una decisión acertada y oportuna por lo cual conllevó a la reducción de la multa del cincuenta por ciento (50%).

De otro lado, la empresa procede a subsanar la observación, y presenta en sus descargos lo siguiente:

El sistema de Colector de Polvos se enlazó al Sistema SCADA a partir del 26 de diciembre del 2018, trabajando en conjunto con los molinos HPGR hasta el día de hoy; y ii) El arranque del Sistema de Colector de Polvos como procedimiento preliminar al inicio de operaciones con carga a los molinos HPGR es obligatorio, según se indica en el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) Operación de Molinos de Rodillos de Alta Presión HPGR.

Sobre este caso, después de revisar los medios probatorios presentados por Shougang Hierro Perú, evidencia fotográfica, y videos georreferenciados de la operación de HPGR, demostrando que no hay emisión de material particulado al ambiente cuando el HPGR y el colector están en operación. Por lo cual, no se dictó una medida correctiva.

**Figura 5**

*Evidencia fotográfica, y videos georreferenciados de la operación de HPGR*



*Nota.* Tomado de la R.D N° 01403-2020-OEFA/DFAI

**2.9.2. Hecho imputado N° 2:** El administrado no realizó la adecuada disposición final de sus residuos sólidos al enterrarlos en zanjas, sobre suelo natural, en un área adyacente a la estación de bombeo CB-3.

**2.9.2.1. Descripción del suceso**

Durante la Supervisión Especial 2018, la comisión de supervisión del OEFA verificó en la estación de bombeo CB-3, una cámara de rejillas y un desarenador. El objetivo de la cámara de rejillas es la remoción de materiales flotantes y desechos de gran tamaño (residuos sólidos) del agua residual doméstica. En el caso del desarenador, su objetivo es la remoción de arenas en suspensión del agua residual doméstica. Los residuos sólidos que provenían de estos componentes se mezclaban y se enterraban con restos de cal en zanjas hechas sobre el suelo.

Estos residuos sólidos al estar conformados por restos de materiales (tales como plásticos, papeles, cartones, entre otros) y al encontrarse en contacto con aguas residuales domésticas (desagüe) que contienen una alta concentración de coliformes termotolerantes

provenientes del campamento minero de la empresa, presenta la característica de patogenicidad establecida en la norma, por lo que adquiere la calificación de residuo peligroso.

Durante la Supervisión se constató el inadecuado manejo de residuos sólidos peligrosos, los cuales se encontraban mezclados con una cierta cantidad de cal y que fueron colocados en cinco zanjas de aproximadamente 10 metros de largo y enterrados en el suelo natural (áreas no apropiadas); es decir, se efectuó una inadecuada disposición final de los residuos al haberlos colocado en un área adyacente a la estación de bombeo CB-3.

Asimismo, dichos residuos son considerados como residuos sólidos peligrosos por haber estado en contacto con el agua residual doméstica, las personas que operan la cámara de bombeo CB-3 podrían verse dañadas su salud al manipular los residuos. Además, dichos residuos sólidos peligrosos podrían alterar la calidad del suelo, al haber sido dispuestos en zanjas sin ningún tipo de recubrimiento.

#### **2.9.2.2. *Análisis del hecho***

En su escrito de descargos Shougang, señala reconocer de manera expresa e incondicional su responsabilidad administrativa respecto al presente hecho imputado.

Por tanto, el reconocimiento de responsabilidad en forma expresa y por escrito por parte del administrado sobre la comisión de la presente infracción conlleva a la reducción de la multa del cincuenta (50%). Asimismo, la empresa Shougang Hierro Perú, presentó información a fin de acreditar la corrección de la conducta.

En la información presentada por la empresa se manifestó que los lodos y residuos provenientes de CB-3 son estabilizados con cal, eliminando de esta forma los microorganismos patógenos y quitándole la característica de patogenicidad a estos residuos, por lo que serían considerados Residuos No Peligrosos, tal como le establece la Resolución Ministerial N° 128-

2017-Vivienda. En este sentido, la empresa Shougang Hierro Perú, con el propósito corroborar lo antes mencionado, realizó la Evaluación de Peligrosidad de los residuos sólidos encontrados en las zanjas, de los lodos de cámara desarenadora y de los residuos sólidos provenientes de la limpieza de cámara de rejillas.

Entonces, de acuerdo con la evaluación realizada por la empresa, los residuos provenientes de las zanjas no son residuos peligrosos, por lo que se procedió a realizar la disposición final de éstos en el Relleno Sanitario por tratarse de residuos No Aprovechables y en cumplimiento de la legislación vigente.

En consecuencia, en este caso en concreto, no se determinó una medida correctiva, puesto que se evidenció el cese del potencial de riesgo ambiental.

**2.9.3. Hecho imputado N° 3:** El administrado ha excedido los límites máximos permisibles para efluentes mineros, respecto del parámetro Sólidos Totales Suspendidos en el punto de control de efluente denominado PTARD-04 (San Juan).

**2.9.3.1. Descripción del suceso**

Durante la Supervisión Especial 2018, a fin de verificar el tratamiento de las aguas residuales domésticas en la PTARD San Juan, el equipo del OEFA realizó un muestreo ambiental en los puntos de control PTARD-01 (aguas residuales domésticas - afluente), PTARD-04 (aguas residuales domésticas – efluente), PTARD-05 y PTARD-06 (agua superficial).

**Tabla 2***Aguas Residuales domésticas*

Puntos o estación de muestreo	Descripción	Cuerpo receptor	Cordenadas UTM WGS 84 Zona 18L		Altitud (m.s.n.m.)
			Este	Norte	
PTARD - 04	Efluente tratado que sale de la planta de tratamiento ubicada en el último buzón previo al emisor submarino. Punto de muestreo ubicado a 200 m aproximadamente al oeste de la Bahía de San Juan de Marcona con descarga hacia el mar por medio del emisor submarino	Bahia de San Juan de Marcona	483 451	8 305 815	50

*Nota.* Tomado de la R.D N° 01403-2020-OEFA/DFAI

Del análisis efectuado al efluente residual doméstico del punto PTARD 04, se concluyó que la concentración de los sólidos suspendidos totales fue de 91 mg/L y no cumplió con los LMP del DS 010-2010, excediendo en 82% el valor indicado en la norma.

En este sentido, el OEFA decide imputar lo cargos a Shougang Hierro Perú, por a ver incurrido en una infracción al exceder los LMP correspondiente al parámetro STS en el punto PTARD 04, asimismo en su Resolución final determina la responsabilidad administrativa y ordena una medida correctiva.

### **2.9.3.2. Análisis de los hechos**

La empresa Shougang Hierro Perú, en su escrito de descargo a la Resolución Subdirectoral alegó que el efluente domestico del punto PTARD 04, debió ser evaluado bajo los parámetros del DS 003-2010 que aprueba los Límites Máximos Permisibles (LMP) para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales (PTAR),

para el sector Vivienda, ya que se originan de actividades residenciales como aseo personal y preparación de alimentos.

Sin embargo, este alegato se desestimó, ya que el DS 010-2010 determina como Efluente Líquido de Actividades Minero- Metalúrgicas, a cualquier sistema de tratamiento de aguas residuales asociado con actividades mineras o conexas, incluyendo plantas de tratamiento de efluentes mineros, efluentes industriales y efluentes domésticos.

En el caso en concreto, la descarga del punto de control PTARD-4 corresponde a un efluente líquido minero - metalúrgico debido a que proviene de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas de la Unidad Minera "Marcona" que capta el agua residual de los diferentes campamentos del personal que labora para Shougang.

Al respecto, el OEFA ordenó el inicio a un PAS por el incumplimiento del LMP, previsto en el DS 010-2020, declarando a la empresa responsabilidad administrativa por el mencionado hecho.

La empresa Shougang Hierro Perú, remitió un informe precisando los detalles de las acciones tomadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD), para dar cumplimiento a la medida correctiva dictada:

- Adquisición de dos (02) variadores de velocidad marca POWERFLEX (250 HP, 440 v) para impulsión de aguas residuales domésticas desde casetas CB3 Y CB4 hasta la PTARD. (Recambio) con un monto de inversión del US\$ 26,455.32. Equipos que controlan el funcionamiento de las bombas horizontales de acuerdo a la cantidad de flujo de caudal en las líneas.
- Se realizó la requisición para el mantenimiento del emisor submarino de la PTAR, el mismo que se realiza en periodos semestrales, garantizando una correcta descarga de los efluentes tratados, cumpliendo los LMP exigidos por ley y el cuidado del medio ambiente.

- Se intensificó con la limpieza y lavado de lagunas, buzones, cámara desinfección, etc. Para el retiro de residuos flotantes y sólidos sobrenadantes (algas ramificadas), que obstaculicen el proceso de tratamiento y desinfección adecuado.
- Parchado de geomembrana en paredes de las lagunas, garantizando una correcta impermeabilización evitando filtración en el suelo.
- Mantenimiento de accesorios metálicos para limpieza y extracción de sólidos de lagunas PTARD (Raquetas)
- Adquisición de lámparas de desinfección TROJAN UV 3000, procediendo al cambio de las averiadas, lo que garantiza una óptima desinfección del efluente.
- Controles operativos constantes a los equipos aireadores (flotadores, motor e inyector de oxígeno), concernientes a mediciones de amperajes, consumo de energía, etc.
- Cumplimiento estricto del Programa de Mantenimiento PTARD 2021, con el objetivo garantizar un óptimo tratamiento de las aguas residuales y cumplir con los LMPs. Estos controles se registran en los siguientes formatos: Formato de inspección y limpieza de buzones, Registro de válvulas de venteo y válvulas de compuerta, Reporte diario de parámetros operativos, Mantenimiento de Sub-estación media y baja tensión, Registro de cambio de lámpara de desinfección UV, Formato de mantenimiento de equipos.

Vistas de las acciones realizadas por Shougang Hierro Perú a fin de optimizar su sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD San Juan)

**Figura 6**

*Mantenimiento de motores aireadores de lagunas*



*Nota. Monitoreo diario de parámetros en lagunas*

**Figura 7**

*Tableros de Sub-estacion eléctrica de la PTARD*



*Nota. Mantenimiento de tableros de Sub-estacion eléctrica de la PTARD*

**Figura 8**

*Mantenimiento de equipo de desinfección UV- Cambios de lámparas*

**Figura 9**

*Mantenimiento de accesorios metálicos para limpieza de lagunas*





Con respecto al monitoreo de los resultados de calidad del efluente del punto de control denominado PTARD-04, Shougang Hierro Perú remitió 04 informes de ensayo realizados por un laboratorio acreditado, los resultados se muestran a continuación:

**Figura 10**

*Resultados de monitoreo efluente doméstico*

Resultados de monitoreos efluente doméstico tratado, PTARD-04 (WGS 84- 8305805 N/48346 E), diciembre 2020.							
Parámetro	Unidad	LMP-DS 010-2010 MINAM	LMP-DS 003-2010 MINAM	Informe de Ensayo MA 2025661 (15/12/20)	Informe de Ensayo MA 2025662 (18/12/20)	Informe de Ensayo MA 2026114 (28/12/20)	Informe de Ensayo MA 2026115 (29/12/20)
Sólidos Totales Suspendidos	mg/L	50	150	27	33	22	50
DBO	mg/L	—	100	21	22,1	20,7	17,7
Aceites y Grasas	mg/L	20	20	<0,4	1,2	0,5	1,1
Coliformes Termotolerantes	mg/L	—	10000	<1,8	49	17	17
Arsénico total	mg/L	0,1	—				0,01138
Cadmio total	mg/L	0,005	—				<0,00003
Cobre total	mg/L	0,5	—				0,00195
Hierro total	mg/L	—	—				0,0543
Mercurio total	mg/L	0,002	—				<0,00009
Plomo total	mg/L	0,2	—				0,0011
Zinc total	mg/L	1,5	—				0,0141

*Nota.* Escrito de registro N° 2021-E01-03641

En este sentido, se verifica según los resultados del laboratorio, que los parámetros medidos cumplen con los límites del D.S. 010-2010 MINAM. Por lo cual se determinó que

Shougang Hierro Perú, cumplió con la medida correctiva dictada y se procede con el cierre del PAS.

**2.9.4. Hecho imputado N° 4:** El administrado no ha realizado el monitoreo en el punto de control PTARD-04, con una frecuencia semanal, en los meses de enero, febrero y marzo del 2018, de los parámetros: Temperatura, pH, oxígeno disuelto, coliformes fecales, sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno (DBO), aceites y grasas, caudal, cianuro total, arsénico total, cadmio total, cromo hexavalente, cobre total, hierro (disuelto), plomo total, mercurio total y zinc total; incumpliendo lo establecido en su instrumento de gestión ambiental.

**- Compromiso ambiental**

En el Informe N° 941-2009-MEM-AAM/WBF/APV/AQM que sustenta la Resolución Directoral N° 244-2009-MEM-AAM, aprobada el 11 de agosto de 2009, se indica lo siguiente:

**Tabla 3**

*Estaciones de monitoreo*

Estaciones a incorporar	Coordenadas UTM (PSAD 56)		Descripción del punto de monitoreo a incorporar
	Norte	Este	
PTARD-01	8 306 252	484 068	Afluente que ingresa a la planta de tratamiento, ubicado en el primer buzón previo al medidor Parshall.
PTARD-04	8 306 168	483 685	Efluente tratado que sale de la planta de tratamiento ubicado en el primer buzón previo al emisor submarino
PTARD-05	8 305 783	483 557	Cuerpo receptor aguas arriba, con respecto del emisor submarino
PTARD-06	8 306 132	483 339	Cuerpo receptor aguas abajo, con respecto del emisor submarino

*Nota.* Tomado de la R.D N° 01403-2020-OEFA/DFAI

#### **2.9.4.1. Descripción del suceso**

Se analizaron los reportes trimestrales presentados por Shougang Hierro Perú, concluyendo lo siguiente:

- En el reporte de monitoreo correspondiente al primer trimestre del 2018 se puede advertir que Shougang Hierro Perú no cumplió con la frecuencia de realizar el monitoreo semanal de los parámetros, toda vez que en el mes de enero de 2018 solamente realizó el monitoreo en las tres últimas semanas, y en el mes de febrero de 2018 solamente realizó el monitoreo en la última semana.
- En el reporte de monitoreo correspondiente al segundo trimestre de 2018, Shougang Hierro Perú no cumplió con la frecuencia de realizar el monitoreo semanal de los parámetros en el mes de marzo de 2018, debido a que solamente realizó el monitoreo en la última semana de ese mes.
- Del reporte de monitoreo correspondiente al tercer trimestre de 2018 se advierte que Shougang Hierro Perú cumplió con la frecuencia de realizar el monitoreo semanal de los parámetros indicados anteriormente en el punto PTARD-04.

Por lo mencionado se resolvió que Shougang Hierro Perú , no ha realizado el monitoreo de los parámetros: Temperatura, pH, Oxígeno Disuelto, Coliformes totales y fecales, Sólidos suspendidos totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), aceites y grasas y caudal, cianuro total, arsénico total, cadmio total, cromo hexavalente, cobre total, hierro (disuelto), plomo total, mercurio total y zinc total en el punto de control PTARD-04, con una frecuencia semanal, en los meses de enero, febrero y marzo de 2018.

#### **2.9.4.2. Análisis de los hechos**

Según la información revisada el compromiso asumido por Shougang Hierro Perú , es monitorear semanalmente en la PTARD 04, los siguientes parámetros: Temperatura, pH,

Oxígeno Disuelto, Coliformes totales y fecales, Sólidos suspendidos totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), aceites y grasas y caudal, sin embargo la supervisión imputó la no realización de manera semanal de estos parámetros más los parámetros inorgánicos: cianuro total, arsénico total, cadmio total, cromo hexavalente, cobre total, hierro (disuelto), plomo total, mercurio total y zinc total, los cuales según su instrumento estaba comprometido a realizar de manera mensual y no semanal.

Por esto, Shougang Hierro Perú cumplió con la frecuencia de realizar el monitoreo semanal de los parámetros indicados (comprometidos) en el punto PTARD-04.; por tanto, no corresponde imputar al administrado el presente hecho imputado; ya que, según su instrumento estaba comprometido a realizar de manera mensual y no semanal.

En consecuencia, dado que ha quedado acreditado que no corresponde imputar el presente hecho imputado correspondiente al presente PAS, corresponde declarar el Archivo del presente extremo del procedimiento administrativo sancionador.

**2.9.5. Hecho imputado N° 5:** El administrado no realizó la adecuada disposición final de aproximadamente 97.92 toneladas de residuos de demolición (residuos sólidos) provenientes de la zona Q de su campamento minero.

**2.9.5.1. Descripción del suceso**

Durante la supervisión se observó que en el sector denominado “Camino Villa Verde” en las coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18L): 8300401N, 483670E, existían residuos sólidos como escombros, maderas, plásticos, restos de electrodomésticos y residuos sólidos en general.

Asimismo, se verificó que efectivamente, los residuos de demolición procedentes de trabajos de construcción civil del campamento minero de la empresa Shougang Hierro Perú.

Por ello, se concluye que Shougang Hierro Peru, ha dispuesto inadecuadamente aproximadamente 97,92 toneladas de residuos sobre el suelo, infringiendo lo dispuesto en el artículo 55° de la LGIRS.

La empresa Shougang Hierro Perú, reconoció de manera expresa e incondicional su responsabilidad administrativa respecto al presente hecho imputado, en el marco de lo dispuesto en el artículo 13° de la RPAS, accediendo al descuento del 50% de la multa.

#### **2.9.5.2. *Análisis de los hechos***

El presente hecho imputado está referido a que no realizó la adecuada disposición final de aproximadamente 97.92 toneladas de residuos de demolición (residuos sólidos) provenientes de la zona Q de su campamento minero.

Al respecto, según los descargos presentados por la empresa Shougang hierro Perú, donde se mostró la evidencia fotográfica y la constancia de disposición final de los residuos observados, con lo cual se concluye que se corrigió la conducta con respecto al manejo de residuos sólidos de construcción, por lo cual no requiere la imposición de una medida correctiva.

#### **- Dictado de sanción que corresponde imponer**

Para el cálculo de multa se aplicó la metodología para el cálculo de multas del OEFA, la Subdirección de Sanción y Gestión Incentivos, por lo cual el día 30 de noviembre se notificó a Shougang Hierro Perú el informe de cálculo de multa N° 01502-2020-OEFA/DFAI-SSAG con el análisis de cada hecho, concluyendo lo siguiente:

**Tabla 4***Multa general por hecho imputado*

Hechos imputados	Multa
El administrado no adoptó medidas de prevención y control para evitar o impedir que la emisión de material particulado proveniente del sistema de molinos de alta presión HPGR pueda generar efectos adversos al ambiente	1.375 UIT
El administrado no realizó la adecuada disposición final de sus residuos sólidos al enterrarlos en zanjas, sobre suelo natural, en un área adyacente a la estación de bombeo CB-3	1.197 UIT
El administrado ha excedido los límites máximos permisibles para efluentes mineros, respecto del parámetro Sólidos Totales Suspendidos en el punto de control de efluente denominado PTARD-04 (San Juan)	11.257 UIT
El administrado no realizó la adecuada disposición final de aproximadamente 97.92 toneladas de residuos de demolición (residuos sólidos) provenientes de la zona Q de su campamento minero	1.329 UIT

*Nota.* Reducción de la multa en 50% y 30% por Reconocimiento de Responsabilidad, en aplicación del RPAS.

Dado que la empresa Shougang Hierro Perú reconoció la responsabilidad administrativa por los hechos detectados, esto considera una condición atenuante en cuanto a la determinación de la sanción.

Al respecto, Shougang Hierro Perú ha reconocido, de forma expresa y en escrito, su responsabilidad administrativa por la comisión de las infracciones imputadas N° 1, 2, 3 y 5. De este modo, solicita acogerse a la aplicación de la reducción de multa del cincuenta y treinta por ciento (-50% y 30%).

Entonces, en aplicación del 50% y 30% descuento de las infracciones analizadas; la multa de los hechos imputados (1, 2, 3 y 5) corresponde a 9.8304 UIT, de acuerdo al siguiente cuadro:

**Tabla 5***Reducción de la multa por reconocimiento de responsabilidad (50%)*

Hechos imputados	Multa Calculada	Multa Reducida (-50%)
Hecho imputado N° 1: El administrado no adoptó medidas de prevención y control para evitar o impedir que la emisión de material particulado proveniente del sistema de molinos de alta presión HPGR pueda generar efectos adversos a la flora, fauna o a la salud humana.	1.375 UIT	0.6875 UIT
Hecho imputado N° 2: El administrado no realizó la adecuada disposición final de sus residuos sólidos al enterrarlos en zanjas, sobre suelo natural, en un área adyacente a la estación de bombeo CB-3.	1.197 UIT	0.5985 UIT
Hecho imputado N° 5: El administrado no realizó la adecuada disposición final de aproximadamente 97.92 toneladas de residuos de demolición (residuos sólidos) provenientes de la zona Q de su campamento minero.	1.329 UIT	0.6645 UIT

*Nota.* Tomado de la R.D N° 01403-2020-OEFA/DFAI

**Tabla 6***Reducción de la multa por reconocimiento de responsabilidad (30%)*

Hechos imputados	Multa Calculada	Multa Reducida (-50%)
Hecho imputado N° 3: El administrado ha excedido los límites máximos permisibles para efluentes mineros respecto del parámetro Sólidos Totales Suspendidos en el punto de control de efluente denominado PTARD-04 (San Juan).	11.257	7.8799 UIT

*Nota.* Tomado de la R.D N° 01403-2020-OEFA/DFAI

### **III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA**

Las operaciones realizadas por la empresa, involucran muchas actividades cuyos aspectos deben ser controlados; por ello, con el propósito de elevar el desempeño y la eficiencia desde un enfoque ambiental, se elaboraron y/o mejoraron estándares corporativos como el de la matriz ambiental, reporte de investigación y notificación de emergencias ambientales, manejo integral de residuos sólidos, y Plan de respuesta a emergencias aplicables a todas las áreas de la empresa.

Durante el desempeño de mi trabajo en la empresa, pude reconocer los beneficios que trae la incorporación e implementación de herramientas de Gestión Ambiental, ya que contribuye con la identificación y prevención de posibles impactos ambientales y conlleva al cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales. Además, estas herramientas pueden generar una rentabilidad económica, ya que puede reducir costos operativos y mejoran la eficiencia en el uso de recursos.

Asimismo, es muy importante mejorar la reputación y aceptación social de Shougang para atraer nuevos clientes y/o mantener nuestros clientes habituales.

En conclusión, se han implementado y/o mejorado las herramientas de gestión ambiental, ya que ello contribuye a prevenir multas y sanciones por parte de la OEFA y asegurar la sostenibilidad de las operaciones. Por lo tanto, es importante que la empresa mantenga la mejora continua de sus herramientas de gestión ambiental y trabaje en colaboración con el OEFA y otras partes interesadas para asegurar un futuro sostenible.

#### **IV. CONCLUSIONES**

La decisión de aceptar la responsabilidad administrativa ante la supervisión del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) tuvo implicaciones financieras importantes para la empresa. Por un lado, resultó en ahorros significativos de costos, ya que la empresa se comprometió a corregir los problemas ambientales identificados por el OEFA de manera efectiva y oportuna. Al asumir la responsabilidad y tomar medidas para remediar los problemas, la empresa evitó sanciones adicionales y multas económicas más altas, así como evitar un prolongado proceso legal.

Como se menciona en el informe, la empresa Shougang Hierro Perú aceptó la responsabilidad administrativa por los hechos imputados N°1, 2, y 5 después de la notificación de imputación de cargos, por lo que accedió al descuento del 50%, y en cuanto al hecho imputado N°3 se aceptó la responsabilidad administrativa después de presentar los descargos de la imputación de cargos del OEFA, accediendo al 30% de descuento de la multa, por lo que correspondió el pago de 9.8304 UIT.

En este sentido, ante la aceptación de la responsabilidad administrativa para los casos específicos de la experiencia analizada, significó para la empresa una reducción importante a las pérdidas económicas por el pago de multas.

En conclusión, la decisión de aceptar la responsabilidad administrativa debe ser evaluada cuidadosamente por la empresa, teniendo en cuenta no solo los posibles ahorros de costos a corto plazo, sino también los posibles costos a largo plazo y las implicaciones para su reputación y sostenibilidad financiera. Es importante que la empresa considere todas las opciones y busque asesoramiento legal y ambiental calificado antes de tomar una decisión.

## **V. RECOMENDACIONES**

En base a los resultados de la experiencia analizada, se sugiere lo siguiente:

Las empresas deben realizar prontamente diagnósticos de las instalaciones y procesos productivos para identificar posibles incumplimientos y deficiencias que puedan ser sancionados durante la supervisión. Asimismo, es importante abordar los incumplimientos identificados en el diagnóstico y tomar medidas para solucionar las deficiencias detectadas antes de una supervisión.

Asegurar la actualización y el cumplimiento de las herramientas de gestión ambiental de la empresa. Es importante que estos documentos contengan información clara y precisa.

Capacitar a todos los trabajadores de la empresa en las prácticas ambientales y en los procedimientos de gestión ambiental. La capacitación debe ser regular y adaptada a las necesidades específicas de cada área.

Buscar asesoramiento legal que puedan brindar recomendaciones específicas, antes de tomar la decisión de aceptar la responsabilidad administrativa.

## VI. REFERENCIAS

Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM. *Aprueban límites máximos permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero – Metalúrgicas. (20 de agosto de 2010).* <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-010-2010-minam/>

Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. (20 de diciembre de 2017).* <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-014-2017-minam/>

Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM. *Aprueban Límites Máximos Permisibles para los efluentes de Plantas de Tratamiento Residuales Domésticas o Municipales. (17 de marzo de 2010).* [https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ds\\_003-2010-minam.pdf](https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ds_003-2010-minam.pdf)

Decreto Supremo N° 040-2014-EM. *Decreto supremo que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero. (5 de noviembre de 2014).* <https://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-proteccion-gestion-ambiental-las-actividades-explotación>

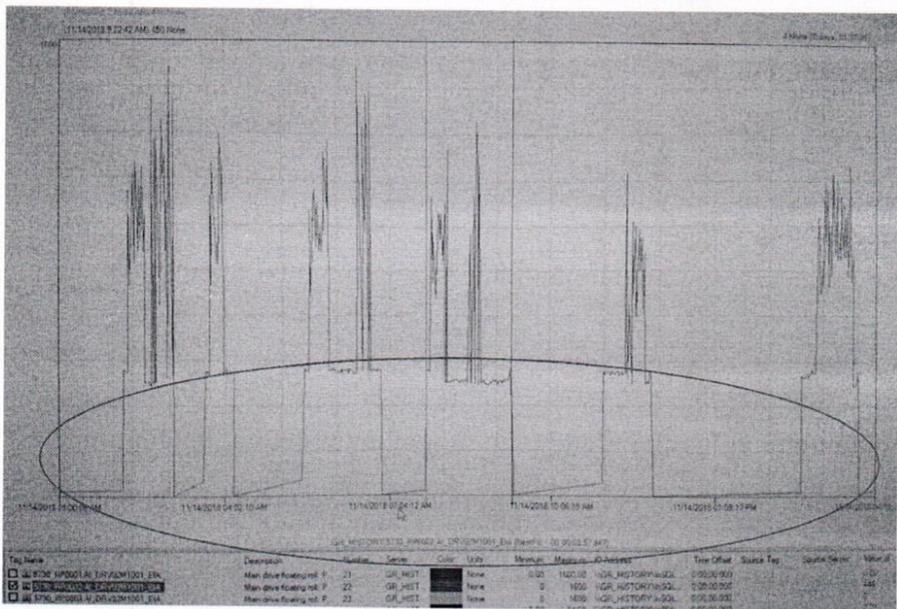
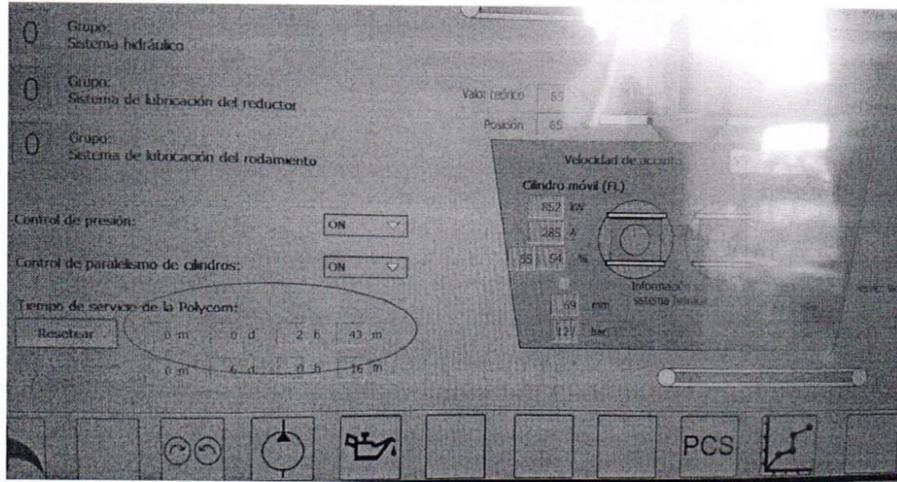
Norma Técnica Peruana 900.058. *Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos. (27 de marzo de 2019).* <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1680442/Aprueban%20Normas%20T%C3%A9cnicas%20Peruanas%20sobre%20turismo.pdf>

## **VII. ANEXOS**

### **Anexo A: Registro de tiempo de operación**

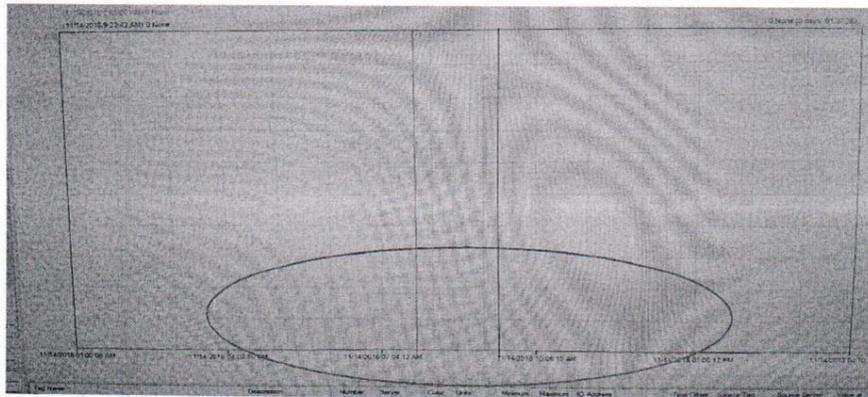
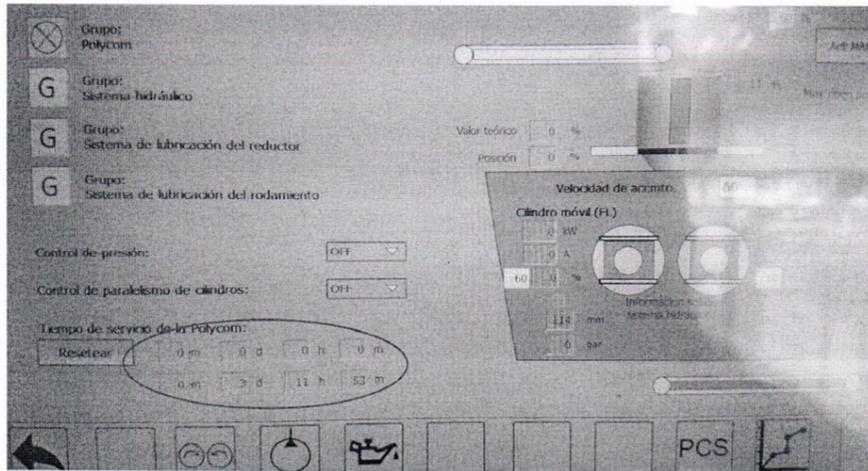
**HORAS OPERATIVAS DE MOLINOS DE ALTA PRESION HPGR 2 DESDE INICIO DE PRUEBAS DE COMISIONAMIENTO EN AMPLIACION PRODUCCION BENEFICIO:**

- PRUEBA DE COMISIONAMIENTO OPERO 6 DIAS 0 HORAS 16 MINUTOS
- EL DIA 14 DE NOVIEMBRE OPERO 2 HORAS 43 MINUTOS
- REGISTRO DE SALA DE CONTROL PAQUETE 7 EL DIA 14 DE NOVIEMBRE DE 2018



**HORAS OPERATIVAS DE MOLINOS DE ALTA PRESION HPGR 3 DESDE INICIO DE PRUEBAS DE COMISIONAMIENTO EN AMPLIACION PRODUCCION BENEFICIO:**

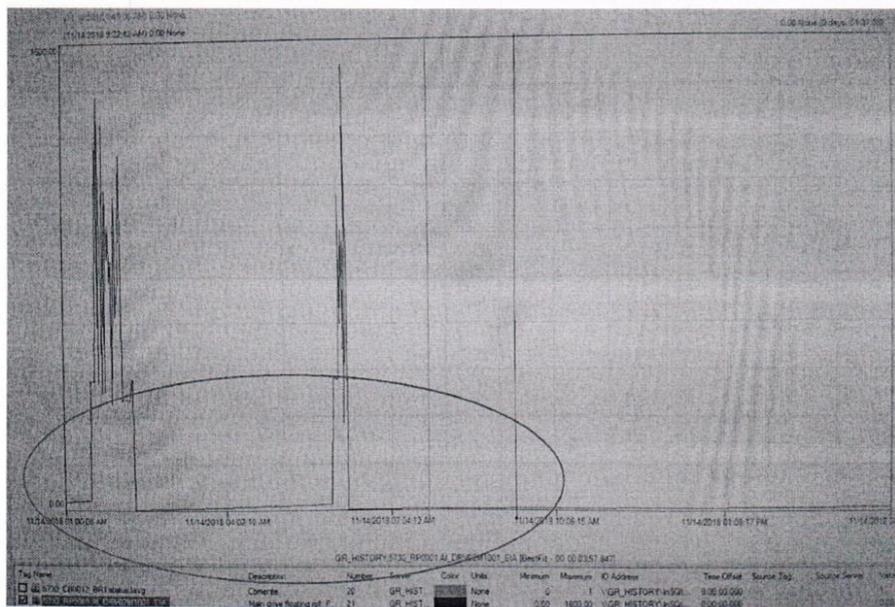
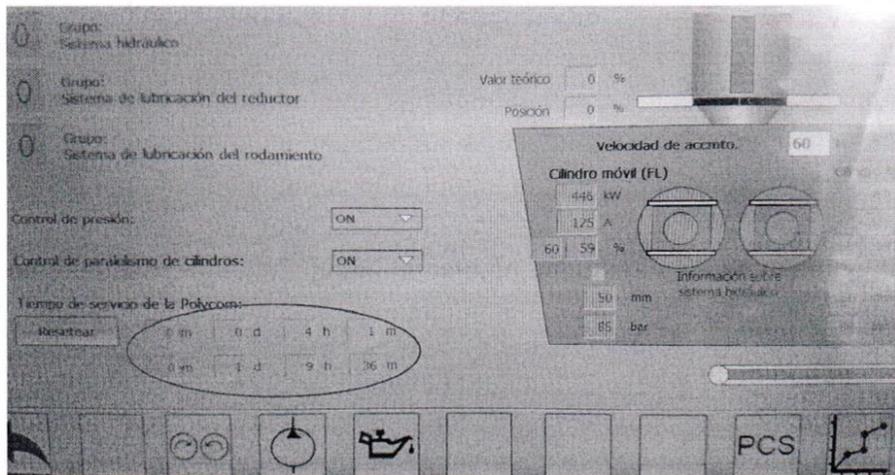
- PRUEBA DE COMISIONAMIENTO OPERO 3 DIAS 11 HORAS 53 MINUTOS
- EL DIA 14 DE NOVIEMBRE NO OPERO Y TAMPOCO REGISTRO EN CCR.



INDICAR QUE SE TOMO LECTURA REAL EN CAMPO ASI COMO LO MUESTRAN EN FOTOS Y EL TIEMPO DE OPERACIÓN ESTA MARCADO DE COLOR ROJO EN CADA UNA DE LOS MOLINOS DE RODILLOS DE ALTA PRESION HPGR.

**HORAS OPERATIVAS DE MOLINOS DE ALTA PRESION HPGR 1 DESDE INICIO DE PRUEBAS DE COMISONAMIENTO EN AMPLIACION PRODUCCION BENEFICIO:**

- PRUEBA DE COMISIONAMIENTO OPERO 1 DIA 9 HORAS Y 36 MINUTOS.
- EL DIA 14 DE NOVIEMBRE OPERO 4 HORAS 1 MINUTO
- REGISTRO DE SALA DE CONTROL PAQUETE 7 EL DIA 14 DE NOVIEMBRE DE 2018



**Anexo B: Estatus de prueba de planta beneficio.**



# INFORME SITUACIONAL DE PRUEBAS DE LA NUEVA PLANTA DE BENEFICIO

N° DOCUMENTO:

Rev.0

Fecha: **Noviembre-18**

Página: **1 de 2**

Originado por: **Gerencia de Ingeniería**

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

Las obras de construcción del proyecto de ampliación se encuentran concluidas al 100%, siendo la fecha de término el 30 de Julio del 2018.

Las pruebas en vacío con equipos energizados se encuentran completadas al 100%, se iniciaron el 09 de julio del 2018 con las fajas transportadoras y equipos de separación magnética; a medida que se iba completando el montaje electromecánico de los equipos se continuaba con las pruebas en vacío correspondientes; hasta completarse para una línea de producción el 30 de Julio del 2018.

Las pruebas con carga iniciaron el 01 de Agosto del 2018 con los equipos del sistema de trituración hasta contar con los tolvas llenas para iniciar con los otros 03 sistemas en paralelo (sistema de molienda, sistema de filtrado, sistema de relaves).

Actualmente la planta de beneficio se encuentra probada a un 50% de su capacidad y se continuara con las pruebas de performance hasta alcanzar su capacidad al 100% a fines de diciembre.

Respecto a los sistemas auxiliares se ha completado con las pruebas de los sistemas eléctricos, de agua y de aire; los sistemas de contraincendios y HVAC iniciaran a mediados de noviembre del 2018 y el sistema de colección de polvos iniciara a inicios de diciembre del 2018 y se completaran hasta fines de diciembre del 2018.

## 2. SISTEMA DE PRUEBAS

### 2.1. Sistema de HPGR

- 21 Fajas Transportadores
- 03 Tripper Car
- 04 Alimentadores Vibratorios
- 03 Molinos de Rodillos de Alta Presion (HPGR)

### 2.2. Sistema de Molienda y Flotación

- 08 Zarandas Vibratorias
- 04 Bombas de Pulpa
- 04 Molinos de Bolas
- 08 Bombas de Pulpa
- 04 Nidos de Ciclones
- 17 Separadores Magneticos
- 08 Celdas de Flotacion
- 02 Cajones Mezcladores
- 04 Bombas de Pulpa
- 03 Sopladores
- 02 Tanques de Reactivos

### 2.3. Sistema de Concentración y Filtrado

- 02 Espesadores de Concentrado
- 20 Filtros de Disco
- 16 Bombas de Vacio



**Anexo C: . Procedimiento de limpieza de cámara desarenadora y uso de lodos secos  
como abono para biohuerto**

	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES -SAN JUAN DE MARCONA SHOU GANG HIERRO PERU S.A.A.	CODIGO P01-02-PTARD2008	Pág. 1 de 2
	PROCEDIMIENTO: "LIMPIEZA DE CÁMARA DESARENADORA Y USO DE LODOS SECOS COMO ABONO PARA BIOHUERTO"	FECHA APROBACION:	PRIMERA EDICIÓN
	AREA DE INFLUENCIA: ÁREAS CERCANAS A LA ZONA "R" - MARCONA.	FECHA DE REVISIÓN:	

**1. OBJETIVO**

Realizar de manera adecuada limpieza de la Cámara Desarenadora en CB-3, secar los lodos y usarlos como abono en el Biohuerto, cercano a CB-3. Con estas plantas se proyecta forestar todas las áreas de SHOU GANG HIERRO PERU S.A.A.

**2. ALCANCE**

Personal que labora en la Casa de Bomba N° 3.

**3. DEFINICIONES**

**Biohuerto:** Terreno de corta extensión, generalmente cercado, en que se plantan árboles ornamentales.

**Cámara Desarenadora:** Lecho encargado de atrapar mediante proceso de sedimentación las arenas en suspensión, las cuales perjudican los procesos de tratamiento; y podrían tener efectos abrasivos en los elementos metálicos de los impulsores de las bombas, disminuyendo la eficiencia del sistema.

**EPP:** Equipo de protección personal: Casco, lentes de seguridad, botas de jébe, zapatos de seguridad, ropa de trabajo, guantes, entre otros.

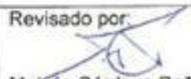
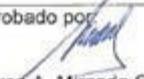
**PTS:** Procedimiento de Trabajo Seguro.

**4. RESPONSABILIDAD**

Jefe Sistema Tratamiento de Aguas Residuales  
 Asistente Supervisor Mantenimiento PTARD.

**5. DOCUMENTACIÓN ASOCIADA**

- Ley General de Residuos Sólidos - Ley 27314 21/07/2000.
- Reglamento de la "Ley General de Residuos Sólidos" (Decreto Supremo N° 057-2004-PCM-24/07/2004).
- Reglamento de Seguridad e Higiene Minera. D.S. N° 046-2001-EM 28/07/2001.

Elaborado por:  Francisco Crespín Flores	Revisado por:  Moisés Córdova Peña	Aprobado por:  Marco A. Miranda Gallo
---	---	---

	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES -SAN JUAN DE MARCONA SHOU GANG HIERRO PERU S.A.A.</b>	<b>CODIGO</b> <b>P01-02-PTARD2008</b>	Pág. 2 de 2
	<b>PROCEDIMIENTO: "LIMPIEZA DE CÁMARA DESARENADORA Y USO DE LODOS SECOS COMO ABONO PARA BIOHUERTO"</b>	<b>FECHA APROBACION:</b>	<b>PRIMERA EDICIÓN</b>
	<b>AREA DE INFLUENCIA: ÁREAS CERCANAS A LA ZONA "R" - MARCONA.</b>	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b>	

#### 6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

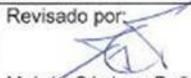
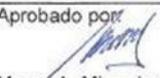
- ☞ El personal (2 ayudantes), deben contar con su EPP completo: botas de jebe, pantalón y casaca de jebe, protección respiratoria, casco, guantes de jebe, para prepararse a realizar la limpieza.
- ☞ La Cámara Desarenadora, está compuesta por dos canales, se trabaja con un canal, mientras se limpia el otro. Se inicia cerrando la compuerta, luego se evacuan las aguas.
- ☞ Los lodos son sacados con palana, depositándolos en una loza de cemento.
- ☞ Terminado de extraer los lodos, se trata con Cal viva y se dejan secar bien.
- ☞ Estos lodos secos son depositados en el Biohuerto a un metro de profundidad, se cubren con tierra dulce y aserrín de madera y se procede a sembrar semillas ó plantas ornamentales.
- ☞ El traslado de los lodos al Biohuerto se hace en cilindros metálicos. Estos cilindros son transportados mediante un cargador frontal desde la Cámara Desarenadora hasta el Biohuerto (distancia aprox. 100 mts).

#### 7. EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MATERIALES

- a. Palas
- b. Carretillas
- c. Cal viva
- d. Cilindros.
- e. Cargador frontal.

#### 8. REGISTROS/FORMATOS

- a. Reg.-001-PTARD2008.
- b. Reg.-004-PTARD2008.
- c. PTS Específica.

Elaborado por:  Francisco Crespín Flores	Revisado por:  Moisés Córdova Peña	Aprobado por:  Marco A. Miranda Gallo
---	---	---

	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES -SAN JUAN DE MARCONA SHOU GANG HIERRO PERU S.A.A.	CODIGO P01-02-PTARD2008	Pág. 2 de 2
	PROCEDIMIENTO: "LIMPIEZA DE CÁMARA DESARENADORA Y USO DE LODOS SECOS COMO ABONO PARA BIOHUERTO"	FECHA APROBACION:	PRIMERA EDICIÓN
	AREA DE INFLUENCIA: ÁREAS CERCANAS A LA ZONA "R" - MARCONA.	FECHA DE REVISIÓN:	

#### 6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

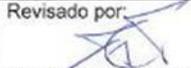
- ☞ El personal (2 ayudantes), deben contar con su EPP completo: botas de jebe, pantalón y casaca de jebe, protección respiratoria, casco, guantes de jebe, para aprestarse a realizar la limpieza.
- ☞ La Cámara Desarenadora, está compuesta por dos canales, se trabaja con un canal, mientras se limpia el otro. Se inicia cerrando la compuerta, luego se evacuan las aguas.
- ☞ Los lodos son sacados con palana, depositándolos en una loza de cemento.
- ☞ Terminado de extraer los lodos, se trata con Cal viva y se dejan secar bien.
- ☞ Estos lodos secos son depositados en el Biohuerto a un metro de profundidad, se cubren con tierra dulce y aserrín de madera y se procede a sembrar semillas ó plantas ornamentales.
- ☞ El traslado de los lodos al Biohuerto se hace en cilindros metálicos. Estos cilindros son transportados mediante un cargador frontal desde la Cámara Desarenadora hasta el Biohuerto (distancia aprox. 100 mts).

#### 7. EQUIPOS/INSTRUMENTOS/ MATERIALES

- a. Palas
- b. Carretillas
- c. Cal viva
- d. Cilindros.
- e. Cargador frontal.

#### 8. REGISTROS/FORMATOS

- a. Reg.-001-PTARD2008.
- b. Reg.-004-PTARD2008.
- c. PTS Específica.

Elaborado por:  Francisco Crespín Flores	Revisado por:  Moisés Córdova Peña	Aprobado por:  Marco A. Miranda Gallo
---	---	--

**Anexo D: Informe de limpieza de residuos sólidos.**

## **INFORME DE LIMPIEZA EXTERIOR CASA DE BOMBAS N° 03 ÁREA DE**

### **PTARD**

**A.- OBJETIVO:** Cumplir con el cuidado y conservación del Medio Ambiente y con los estándares establecidos en la preservación de la casa de bombas N° 03.

**B.- CONTENIDO:** Se procedió a realizar la inducción del personal para la limpieza exterior de la casa de bombas N° 03 y se hizo uso de herramientas menores en el área de trabajo (palas, picos, rastrillos etc.). La limpieza se realizó con 3 trabajadores más 1 supervisor durante dos días: viernes 16 y sábado 17 de noviembre. A los cuales se les proporcionó traje tybet y se recalcó el uso en todo momento de guantes, mascarillas, bloqueador y corta vientos respectivo para dicho trabajo (adicional a su EPP básico).

El personal ingresó al área de trabajo a realizar la limpieza de la zona respectiva, siempre con la presencia del supervisor. En esta limpieza se encontraron 5 zanjas con restos sólidos esterilizados con cal, todo esto se recogió y almacenó en 51 sacos para luego ser trasladados a los lechos de secado del PTARD. También se encontró residuos como (plástico, pets, cartones, papeles) en la cual se realizó el proceso de segregación y se dispuso en los cilindros adecuados para cada residuo. Para realizar este proceso el personal realizó caminatas de recolección de los residuos encontrados en el exterior del área de la casa de bombas N° 03.

Con esto el índice de control del PTARD detalla que los aspectos ambientales se encuentran controlados de manera eficaz, por lo que se demuestra nuestro compromiso de prevención a la contaminación no sólo en las zonas internas de PTARD sino también en las zonas externas, obteniendo de esta manera mejores valores en los índices ambientales.

Se detallan mediante fotos los trabajos realizados.

Antes de la limpieza

Figura 1 Situación en el exterior de la casa de bombas N° 03 antes de la limpieza



Figura 2 Situación durante la limpieza a 10 metros de hallazgo de residuos solidos en el exterior de la casa de bombas N° 03



Figura 3 Residuos solidos transportados y almacenados en los lechos de secados del PTARD





**Anexo E: Contrato con la empresa CCCC del Perú S.A.C.**

### CONTRATO DE CESION EN USO

Conste por el presente documento, el **CONTRATO DE CESION EN USO DE TERRENO DE SU CONCESION MINERA** que celebran de una parte la **EMPRESA MINERA SHOUGANG HIERRO PERU S. A. A.**, con RUC No. 20100142989, representada por el Sr. Wu Yi Min, Sub Gerente General y Gerente de Administración con carne de Extranjería No. 000071181 y el Ing. Marco Antonio Miranda Gallo, Sub-Gerente de Administración, con DNI No. 09370425, que señalan domicilio en M-32 del Campamento Minero de San Juan de Marcona, Provincia de Nasca, a la que en adelante se denominará "**LA EMPRESA**" y de la otra parte Empresa de Arquitectura e Ingeniería "**CCCC DEL PERU S.A.C**", con RUC N° 20554399585, debidamente representada por su Gerente, Sr. GUIYAN CHU, identificado con carne de extranjería No. 001177144, que señalan domicilio en el bien materia del presente contrato ubicado en la calle Alfonso Ugarte N°349 INT. 301 del distrito de Miraflores, Lima, a la que en adelante se le denominará "**LA USUARIA**", bajo los términos y condiciones que siguen:

**CLAUSULA PRIMERA:** "La Usuaría" es una empresa Contratista, que tiene su centro de operaciones en el Distrito de Marcona, provincia de Nasca, departamento y región de Ica, por ello necesitan de un un terreno, donde puedan residir su personal a cargo de la misma, solicitando a "La Empresa" un área de terreno donde puedan construir 08 bloques de viviendas.

**CLAUSULA SEGUNDA:** Que teniéndose en consideración la escasez de viviendas particulares en Marcona, por el presente contrato "**La Empresa**", da en cesión de uso a "**La Usuaría**", un área de 4,253.68 m2 de su concesión minera que comprende ocho bloques de vivienda como son Q-49, Q-50, Q-51, Q-52, Q-58, Q-59, Q-60, Q-61, ubicada dentro de las coordenadas siguientes:

PTO.	北纬	东纬
A	8301021.6717	482444.3946
B	8301027.0516	482504.4112
C	8301048.2276	482560.5896
D	8301016.1148	482573.8729
E	8300993.7306	482515.2998
F	8300988.7497	482450.3162

Dentro de su Campamento Minero en el distrito de Marcona, a efecto de que pueda construir 16 alojamientos u oficinas que finalmente sean destinadas exclusivamente para sus traajadores.

**CLAUSULA TERCERA:** LA USUARIA construirá las viviendas bajo el mismo formato urbanístico establecido en el lugar, asumiendo el costo total que ello derive, pero para lo cual se requiere la aprobación por parte de "**LA EMPRESA**" de los planos, memoria descriptiva y presupuesto; debiendo entregar al finalizar la obra, toda la documentación necesaria para sustentar los respectivos gastos.

褚桂波

同用印  
收到

B

**CLAUSULA CUARTA:** El presente acuerdo tendrá un plazo de DIEZ años y comenzará a regir desde el 01 de Agosto del 2018 y consecuentemente vencerá el 30 de Julio del 2028, fecha en la que LA USUARIA desocupará las viviendas construidas en el área de su concesión minera cedida, sin que LA EMPRESA tenga que reembolsar monto alguno.

Sin embargo, se dará por finalizado el presente contrato si se interrumpe por cualquier motivo el servicio, naciendo la obligación de devolución del bien sin necesidad de proceso judicial.

Sin perjuicio de lo antes señalado, si antes del plazo señalado, LA USUARIA por cualquier motivo culmina sus labores en Marcona, recibirá el reembolso por parte de LA EMPRESA, de la diferencia por depreciación, previa evaluación.

**CLAUSULA QUINTA:** "La Usuaría", no podrá ceder, ni arrendar parcial o totalmente la vivienda a construir, ni alojar en ellas en forma permanente a persona distinta al personal de su empresa, siendo su incumplimiento causal de resolución del presente acuerdo.

**CLAUSULA SEXTA:** "La Usuaría" abonará a "La Empresa" una compensación económica mensual, como contraprestación por los servicios de agua potable, luz eléctrica los mismos que serán calculados conforme la marcación de los medidores instalados por la "La Empresa" para cada servicios de acuerdo a las tarifas vigentes que proporciona el área de costos, adicionalmente deberán pagar una compensación económica de \$ 25.00 (dólares americanos) no incluye IGV, por el servicio de alumbrado público, recolección de residuos sólidos y gastos administrativos; monto que debe ser pagada directamente y en forma mensual en la oficina de Caja San Juan.

**CLAUSULA SETIMA:** "La Usuaría", declara recibir el área cedida, completamente habilitada en cuanto a los servicios a proporcionar una vez sea construida la vivienda.

Sin perjuicio de lo antes señalado, si "La Usuaría" realizará en la vivienda, cualquier reparación y/o cambio en su estructura necesaria, por su cuenta, costo y riesgo, cuya evaluación previa será realizada por "La Empresa", a través de su Departamento de Servicios, quedarán en beneficio del bien, sin reembolso alguno por parte de "La Empresa".

**CLAUSULA OCTAVA:** Correrá igualmente por cuenta de "La Usuaría", las reparaciones en las instalaciones de luz, agua, desagüe, servicios higiénicos, trabajos de albañilería y carpintería cuyos daños hayan sido ocasionados por "La Usuaría" y llegado el caso, efectuarán los reemplazos por artículos de igual calidad que uniformicen con los ya instalados en viviendas similares, quedando todo esto en favor de la vivienda y como propiedad de "La Empresa".

**CLAUSULA NOVENA:** "La Usuaría" se obliga a dar estricto cumplimiento a las





褚桂環



disposiciones reglamentarias de seguridad e higiene del Campamento, así como del Reglamento de Uso y Mantenimiento de Vivienda establecido por la Administración de "La Empresa" y que declara conocer.

**CLAUSULA DECIMA:** "La Empresa" podrá fiscalizar que el uso de la vivienda UNA vez construida, objeto del presente contrato se limite a casa-habitación, para lo cual podrá solicitar a "La Usuaría" la realización de inspección. En la inspección deberá participar necesariamente "La Usuaría" levantándose un Acta, de ser necesario.

**CLAUSULA DECIMO PRIMERA:** "La Usuaría" reconoce ser el único y directo responsable del cumplimiento de las normas relativas al cuidado y protección de la vida, la salud de sus trabajadores y del medio ambiente, dentro del área que por este contrato se le cede en uso; por lo tanto se obliga a mantener indemne a "La Empresa", si como consecuencia de sus acciones "La Empresa" resulte posible de multas o sanciones pecuniarias por parte del Estado Peruano o cualquier autoridad local o regional, así como de cualquier proceso penal y / judicial. En estos casos "La Usuaría" deberá asumir el íntegro del valor de las sanciones económicas que pudieran imponerle a "La Empresa".

En caso "La Usuaría" sea responsable de alguna sanción impuesta a "La Empresa" por las autoridades del gobierno Central, Regional y/o del sector correspondiente, relacionados a acciones realizadas en el área materia del presente contrato, este autoriza irrevocablemente a "La Empresa" resarcirle el costo que ello implique en su integridad.

Si durante la vigencia del presente contrato, se originan daños o deterioros al área cedida y estos hayan sido causados por dolo o culpa del personal de "La Usuaría", éste responderá por los daños y perjuicios ocasionados, abonando a "La Empresa" el importe de la indemnización o el valor de reparación y/o de reposición del bien dañado, según fuera el caso, a elección de "La Empresa".

"La Usuaría" será responsable por el cumplimiento de todas las obligaciones legales, administrativas, laborales, tributarias, etc., relativas a cualquier acción dentro del área cedida por este contrato y que genere un efecto negativo para "La Empresa" como podría ser la imposición de multas o la inclusión de "La Empresa" en estadísticas negativas u otros registros y que este haya ocurrido por causa imputable a "La Usuaría" o a su personal, "La Empresa" podrá resolver el presente contrato, sin otra obligación de comunicar su decisión a "La Usuaría" con una anticipación no menor a cinco (05) días calendarios a la fecha efectiva de resolución del mismo dejándose expedito el derecho de "La Empresa" de requerir a "La Usuaría" la indemnización correspondiente.

**CLAUSULA DECIMO SEGUNDA:** El incumplimiento de cualquiera de las cláusulas del presente contrato, especialmente la de la Cláusula Quinta, dará lugar a la resolución contractual con arreglo al Art. 1372 del Código Civil Peruano, que se

林桂波

3



ejecutará sin necesidad de resolución judicial.

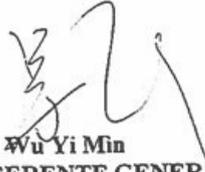
**CLAUSULA DECIMO TERCERA:** Los siguientes documentos o Anexos forman parte íntegramente del presente contrato.

Anexo 1: Planos en planta para la construcción de las viviendas Q-49, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61.

Anexo 2: Presupuesto para demolición y construcción de las viviendas Q-49, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente contrato, en cinco (05) ejemplares de mismo contenido, tres (03) para LA EMPRESA y dos (02) para la USUARIA, en la ciudad de Marcona, provincia Nasca, a los 27 días del mes de Julio de 2018.

**LA EMPRESA**

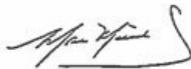


**Sr. Wu Yi Min  
SUB GERENTE GENERAL  
Y GERENTE DE ADMINISTRACION**

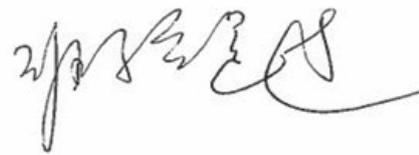
**LA USUARIA  
CCCC DEL PERU**



**Sr. Guiyan Chu  
GERENTE GENERAL**



**Sr. Marco A. Miranda Gallo  
SUB GERENTE DE ADMINISTRACIÓN**



褚桂琰



**Anexo F: Informe de Actividades de Unidad de Carguío de CCCC del Perú S.A.C.**



## **INFORME DE ACTIVIDADES DE UNIDAD DE CARGIO DE CCCC DEL PERU SAC**

REV. 0

**Proyecto: Obras civiles para la nueva planta de beneficio  
– Ampliación Shougang Hierro Perú S.A.A.**

Elaborado Por:	Aprobado Por:
Ing. HERNAN HERENCIA CUARITE	Residente. SAUL TORRES ROMERO
Firma: 	Firma: 

24 de noviembre de 2018

## **INFORME DE ACTIVIDADES DE UNIDAD DE CARGIO UNIDAD: CAMION VOLQUETE DE PLACA ATU-762**

### **INFORME:**

Según informe de operador de camión volquete Sr. Johnny Loayza, indica que se estaba trasladando material de desmonte de zona designada por SHP en Marcona hacia botadero de uso múltiple por pobladores de la ciudad de Marcona.

El día 24 de agosto del 2018, Operador Sr, Johnny Loayza, Manifiesta que unidad se encontraba en ciudad de Marcona a disposición de supervisor de nacionalidad China Sr. Lee

### **Descripción de actividades de Camión Volquete de Placa ATU-762 de fecha del 11 de agosto a 24 de agosto del 2018**

1. Se evidencia salida de camión volquete el día 11 de agosto del 2018 a horas 12:10am. como se registra en libro de garita de control “Entrada de vehículos particulares”.
2. Así como retorno de unidad camión volquete a zona de San Juan, en diferentes fechas.
3. Por procedimiento de Garita por personal de empresa SOLMAR, se verifica si unidad está cargada o descargada con material, durante la salida de unidades si están sin carga se levanta tolva para verificación.
4. La unidad de placa ATU-762, se dirigió a la ciudad de Marcona el día 23 de agosto, por indicación de Supervisor de nacional China Sr. Lee.
5. El día 24 de agosto en horas de la mañana, se le indica a operador realizar 04 viajes con material de desmonte, el total de material eliminado es de 60 cubos (capacidad de carga de tolva de camión volquete es de 15 cubos).
6. Por manifestación de Operador de camión volquete, indica que lugar donde se trasladó material de desmonte es el área donde la población de Marcona elimina sus residuos.
7. La ruta que siguió el camión volquete de placa ATU-672 el día 24 de agosto es la siguiente: De Urb. San Martín hacia AAHH 28 de Julio por la zona conocida como “Tierra Prometida” (zona donde se encuentra botadero no autorizado de ciudad de Marcona).
8. El material trasladado por Camión volquete es “Tierra de desmonte”. No se ha eliminado ni trasladado RRSS.
9. En el caso de trasladar material de desmonte, concreto o RRSS por procedimiento de SHP se realiza la verificación y supervisión por el personal del área de Medio Ambiente de SHP, se formaliza formato R12 (para traslado interno) y R13 (para salida de instalaciones de SHP).
10. La empresa CCCC, realiza inspección y monitoreo de unidades que se encuentran bajo su nómina.

Se adjunta registro fotográfico:

Figura 4



Figura 5 Registro de garita ingreso de vehículos

10.37	Edwardo Arzache	DEN-767	01	StarTel	14
10.41	Wilder Olarte	APK-172	02	StarTel	14
10.49	Pablo Vargas	140-712	04	ccc	14
10.52	Geo	210-893	01	ccc	14
10.52	Daniel Marcano	1295-288	04	Dow	14
10.54	Humberto Ortega	440-777	01	ATD	14
10.58	Luis Solorza	191-802	01	JICA	14
11.02	Alice Ruiz	APK-725	01	ccc	14
11.04	Carlos Rojas	DPA-815	01	Kapaz	14
11.15	José Álvarez	DCT-951	04	ccc	14
11.24	Liv Chua	APK-757	04	Hongkong	14
11.27	Walter Martínez	Bow-866	04	EDC	14
11.24	Juan Cristóbal	DAD-711	04	JAS	14
11.33	Peter Andin	BSE-944	04	STAV	14
11.33	Alfonso	DYS-744	04	PSV	14
11.34	Carlos Fonseca	DYO-758	04	ccc	14
11.41	Augusto Farián	ATA-751	01	SJ	14
11.46	Chen Wenhua	ACS-310	04	SinTan	14
11.57	Gabriel Canguila	CJE-241	04	ILGPK	14
11.58	José Alvarado	ATI-765	04	StarTel	14
11.59	Bryan Jiro	DAR-711	02	ccc	14
12.02	Hafise Sumate	ATJ-212	02	Telcel	14
12.03	Thony Mares	APK-766	01	JTS	14
12.03	José Álvarez	ATU-833	01	CFI	14
12.10	José Loayza	ATU-762	04	ccc	14
12.12	José Magallanes	DEN-769	02	Jip	14
12.13	Antonia Caceres	AVI-782	01	Agral	14
12.16	Juan Hugo	AVI-772	05	JAS	14
12.27	José Santiago	VLD-817	02	ccc	14
12.30	Antonia Lopez	ATA-864	03	SJ	14
12.32	Bertin Bustos	ATA-825	01	SJS	14
12.38	Luis Hernandez	ATA-777	01	CUC	14
12.48	Antonia Kanti	BGA-763	02	Mec	14
12.55	Luis Solorza	VSE-800	04	Dow	14
13.06	Miguel Sola	VAB-832	01	ATG	14
13.53	Maria Loayza	X4A-767	04	ccc	14
13.56	Ruben Herrera	AXD-887	04	Thompson	14
14.00	Miguel Sola	VAB-836	02	ATG	14
14.02	Alex Pasquel	APK-727	02	ccc	14
14.05	Thomas Turagui	VTF-824	01	V&V	14
		DQU-808	01	Discal	14

Figura 6 Material de desmonte acumulado en zona observada



Figura 7



Figura 8 unidad volquete particular cargado de desmonte



Atte.

Ing. Hernan Herencia Jefe HSE-CCCC

