

## **INFORME DE SUBSANACION**

**AL** : DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES Y MINEROS

**ASUNTO** : Evaluación del levantamiento de Observaciones de la Supervisión regular realizada a la Concesión Minera “La Punta”

**REFERENCIA** : Informe N° 970-2015-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D  
Oficio N° 2793-2015-MEM-DGAAM/DGAM  
Auto Directoral N° 417-2015-MEM-DGAAM

**FECHA** : 06 DE ENERO DE 2016

---

**Observación N° 1:** El sujeto a formalización debe de actualizar coordenadas de planos estaciones de muestreo, monitoreo y componentes también en coordenadas UTM WGS 84, de todos los capítulos del estudio.

***Respuesta 1:***

**Cuadro N° 01  
COORDENADAS UTM WGS - 84  
DE LA CONCESIÓN**

<b>VERTICE</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
V1	316,778	8'646,631
V2	316,778	8'644,631
V3	314,778	8'644,631
V4	314,778	8'646,631

La altitud del Derecho Minero es de 734 m.s.n.m.  
Área aproximada: 400 Has

**Cuadro Nº 02**  
**COORDENADAS UTM WGS - 84**  
**AREA DE EXPLOTACIÓN**

VERTICE	ESTE	NORTE
V1	315,859	8'645,535
V2	315,855	8'645,535
V3	315,851	8'645,535
V4	315,845	8'645,533
V5	315,843	8'645,529
V6	315,842	8'645,525
V7	315,844	8'645,518
V8	315,847	8'645,517
V9	315,852	8'645,515
V10	315,855	8'645,514
V11	315,858	8'645,515
V12	315,855	8'645,517
V13	315,853	8'645,517
V14	315,854	8'645,522
V15	315,857	8'645,526
V16	315,857	8'645,532

La altitud promedio de la labor 745 m.s.n.m.  
 Área de explotación aproximada: 220 m<sup>2</sup> (0.022 Has)  
 Fuente: Elaboración propia

**Cuadro Nº 03**  
**COORDENADAS UTM WGS - 84**  
**AREA DE DESMONTE**

VERTICE	ESTE	NORTE
V1	315,875	8'645,531
V2	315,875	8'645,527
V3	315,874	8'645,519
V4	315,871	8'645,510
V5	315,870	8'645,507
V6	315,869	8'645,500
V7	315,867	8'645,498
V8	315,864	8'645,496
V9	315,860	8'645,496
V10	315,857	8'645,497
V11	315,853	8'645,500
V12	315,855	8'645,503
V13	315,856	8'645,504
V14	315,861	8'645,509
V15	315,863	8'645,513
V16	315,865	8'645,517
V17	315,870	8'645,522
V18	315,873	8'645,527

La altitud promedio de la labor 737 m.s.n.m.  
 Área aproximada: 300 m<sup>2</sup> (0.03 Has)

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro Nº 05**  
**COORDENADAS UTM WGS - 84**  
**ESTACIONES DE MONITOREO DE AIRE**

<b>ESTACIÓN</b>	<b>UBICACIÓN COORD. UTM (PSAD 56)</b>	<b>ALTITUD (m.s.n.m.)</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
EA-1	N: 8'645,461 E: 315,773	754	La estación se encuentra ubicada al SW de la cantera. (Barlovento)
EA-2	N: 8'645,589 E: 315,927	738	La estación se encuentra ubicada al NE de la Cantera. (Sotavento)

**Cuadro Nº 06**  
**COORDENADAS UTM WGS - 84**  
**ESTACIONES DE MONITOREO DE RUIDO**

<b>ESTACIÓN</b>	<b>UBICACIÓN COORD. UTM (PSAD 56)</b>	<b>ALTITUD (m.s.n.m.)</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
ER-1	N: 8645525 E: 315852	743	La Estación de monitoreo se encuentra ubicado dentro de la labor programada.
ER-2	N: 8645517 E: 315876	735	La estación de monitoreo se encuentra al NW de las instalaciones auxiliares.

**Cuadro N° 07**  
**COORDENADAS UTM WGS - 84**  
**INSTALACIONES AUXILIARES**

VERTICE	ESTE	NORTE
V1	315,899	8'645,512
V2	315,901	8'645,509
V3	315,902	8'645,506
V4	315,904	8'645,502
V5	315,902	8'645,501
V6	315,903	8'645,497
V7	315,901	8'645,496
V8	315,899	8'645,500
V9	315,898	8'645,504
V10	315,895	8'645,510

La altitud promedio de la labor 734 m.s.n.m.

Área aproximada: 64.5m<sup>2</sup>

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro N° 08**  
**COORDENADAS UTM WGS - 84**  
**AREA DE INFLUENCIA DIRECTA**

VERTICE	ESTE	NORTE
V1	316,778	8'646,631
V2	316,778	8'644,631
V3	314,778	8'644,631
V4	314,778	8'646,631

**Observación N° 2:** Dentro del estudio presentado se menciona que se cuenta actualmente con un área, de explotación de 220 m<sup>2</sup>, pero la lámina o plano N°3A contradice el área de explotación de la misma manera en la lámina o plano N°2 se muestra un área de influencia ambiental directa de 4 Km<sup>2</sup> y un área de influencia ambiental indirecta mucho mayor a los 4 Km<sup>2</sup>, lo cual es necesario aclarar.

***Respuesta 2:***

El área de explotación es de 220 m<sup>2</sup>, el área de influencia directa consideramos toda la concesión 400 Ha incluyendo instalaciones auxiliares; y el área de influencia indirecta es mayor porque existen poblados que se encuentran relativamente alejados que pueden ser impactados por los trabajos de explotación y el tránsito de unidades que transportan el material.

Se adjunta planos.

Área de explotación en el Plano N° 7

Área de influencia Directa e Indirecta en el Plano N° 15

**1.- ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA**

El Área de Influencia Directa del Proyecto “LA PUNTA” es el área de la propia Concesión Minera, no se cuenta con poblados dentro del área del Derecho Minero que pudieran ser impactados por las actividades propias de explotación.

Los accidentes topográficos adyacentes y/o cercanos al área del proyecto como son: cerros, quebradas, ríos, etc. que pueden ser impactados directamente por las actividades de explotación y transporte del material, en el caso del proyecto “LA PUNTA” será las laderas del Cerro Peña Higuera que será impactada por las labores de explotación la cantera. La Concesión Minera. “LA PUNTA” se encuentra ubicado dentro de la Carta Nacional del I.G.N denominado 25-J (Lurín), dentro de la zona 18, conformado por las siguientes coordenadas UTM:

**CUADRO Nº 9**  
**COORDENADAS UTM WGS-84 DE LA CONCESIÓN LA PUNTA**  
**ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA**

VERTICE	ESTE	NORTE
V1	316,778	8'646,631
V2	316,778	8'644,631
V3	314,778	8'644,631
V4	314,778	8'646,631

Fuente: Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET)  
 La altitud del Derecho Minero es de 735 m.s.n.m.

**2.- ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA**

Los criterios para delimitar las áreas de Influencia indirecta son:

Poblados que se encuentran relativamente alejados que pueden ser impactados por los trabajos de explotación y el tránsito de unidades que transportan el material extraído de la cantera, en el caso de Proyecto "LA PUNTA" no existe poblados cercanos.

- Poblado que aportan mano de obra Directa e Indirecta en nuestro caso serán pobladores que cuentan con parcelas en el cerro Chacarita y en la Quebrada Malanche.
- Accidentes topográficos que pueden ser impactados indirectamente como son la Quebrada Malanche que podría ser impactado por partículas de polvo y sólidos totales suspendidos en las aguas provenientes de las precipitaciones pluviales que se presentan en las partes altas de la cuenca del Río Lurín
- Propiedades particulares (terrenos con pastos temporales) que se encuentran en la parte baja de la Quebrada Malanche que podrían ser impactados por la generación de polvo durante el transporte del material explotado, que se encuentran alejados del área de explotación.

El área de Influencia Indirecta del Proyecto "LA PUNTA" es el siguiente:

- Por el Oeste : Quebrada seca Lucama.
- Por el Este : Quebrada Malanche.
- Por el Sur : Cerró Chacamita.
- Por el Norte : Quebrada Lucuma.

**Observación N° 3:** El estudio habla del uso de un pequeño relleno para residuos sólidos domésticos, pero de la misma forma que en la observación anterior, el plano N°3A de Distribución de instalaciones, no hace mención de este, y tampoco en la parte textual, faltando información más detallada y los planos de ubicación y de detalles que permitan prevenir impactos ambientales.

**Respuesta 3:**

En un futuro se construirá el relleno de residuos domésticos, actualmente no se genera residuos domésticos debido a que los trabajadores son de la zona.

La ubicación probable está definida en Anexos:

Ubicación del almacén de residuos sólidos Plano N° 18.

Se debe resaltar que la ubicación puede variar.

**INSTALACIONES AUXILIARES**

Debido a que los trabajos de explotación son temporales solamente se contará con instalaciones prefabricadas (portátiles), no se contará con un campamento fijo, el personal que laborará proviene de la comunidad propietaria de los terrenos superficiales y de las zonas adyacentes al proyecto.

Las instalaciones auxiliares constan de:

- 01 oficina de cantera	:	3 m x 2.5 m	=	7.5 m <sup>2</sup>
- 01 depósito de EPP y almacén de herramientas	:	3 m x 2.5 m	=	7.5 m <sup>2</sup>
- 01 Comedor y cocina	:	3 m x 4 m	=	12 m <sup>2</sup>
- 02 Dormitorios	:	3 m x 3.33	=	10 m <sup>2</sup>
		m		
Área total de Instalaciones Auxiliares Existentes				37 m <sup>2</sup>
:				

Adicionalmente se tiene programado la construcción de las siguientes instalaciones: -

01 Losa de concreto para depósitos de combustibles	:	5 m x 3 m	=	10 m <sup>2</sup>
- 01 Losa de concreto para depósito de agua	:	4 m x 5 m	=	20 m <sup>2</sup>
-01 Silo para uso del personal con tanque séptico y poza de percolación	:	2 m x 2 m	=	4 m <sup>2</sup>
- 01 Tanque séptico	:	1.4 m x 1.4 m	=	2 m <sup>2</sup>
- 01 Poza de percolación	:	2.4 m x 1.7 m	=	4 m <sup>2</sup>
- 01 deposito final para residuos sólidos	:	2 m x 3 m	=	6 m <sup>2</sup>
Área total de instalaciones Auxiliares programadas			=	46 m <sup>2</sup>



**Observación N° 4:** El sujeto de formalización debe presentar la relación de equipamiento a utilizar en su proceso de extracción de materiales.

**Respuesta 4:**

Para el desbroce y explotación de mineral se usa lo siguiente:

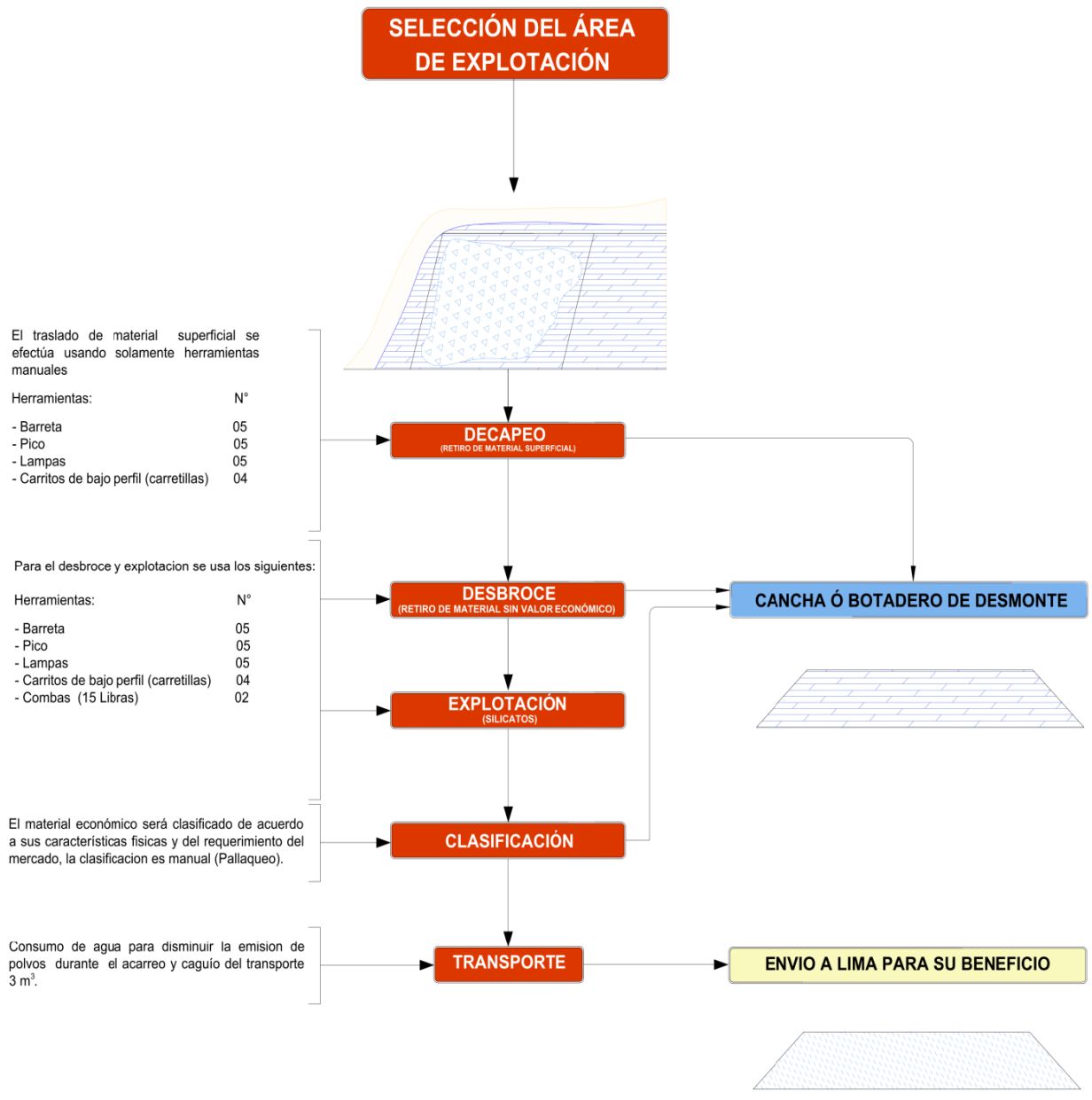
Herramientas	N°
Barreta	05
Pico	05
Lampas	05
Carritos de bajo perfil (carretillas)	04
Combas (15 Libras)	02

El traslado de mineral superficial se efectúa usando solamente herramientas manuales:

Herramientas	N°
Barreta	05
Pico	05
Lampas	05
Carritos de bajo perfil (carretillas)	04

Se adjunta diagrama de flujo cuantificado de insumos:

### DIAGRAMA DE FLUJO CUANTIFICADO DE INSUMOS



**Observación N° 5:** El sujeto de formalización debe presentar el plan de minado conceptual, en el cual se detalle la extracción de los materiales.

**Respuesta 5:**

Se presenta Plan de minado a nivel conceptual

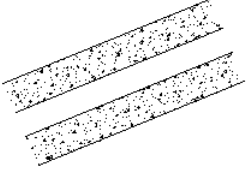
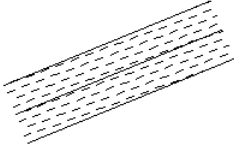
## 1. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA

#### a) PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL YACIMIENTO

Esta referido a la representación gráfica de la conformación del suelo de la superficie en el sub-suelo con estratos que muestran sus espesores conforme se indica a continuación:

**FIGURA N° 01**  
**PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL YACIMIENTO**

<b>PROFUNDIDAD DE CALICATA</b>	<b>GRÁFICO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>0.30 m.</b>		<b>ARENA</b>
<b>1.80 m.</b>		<b>ARENISCAS Y ROCAS VOLCANICAS ALTERADAS</b>
<b>3.00 m.</b>		<b>SILICATOS (CUARZO)</b>

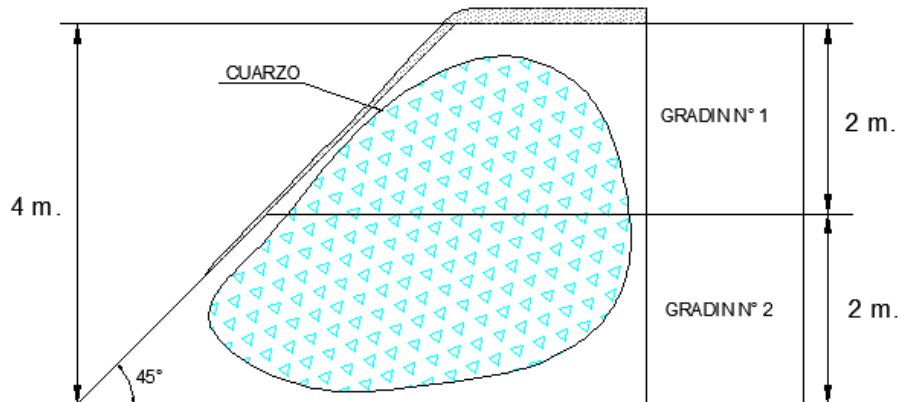
Fuente: Elaboración propia

## b) DISEÑO DE LAS LABORES

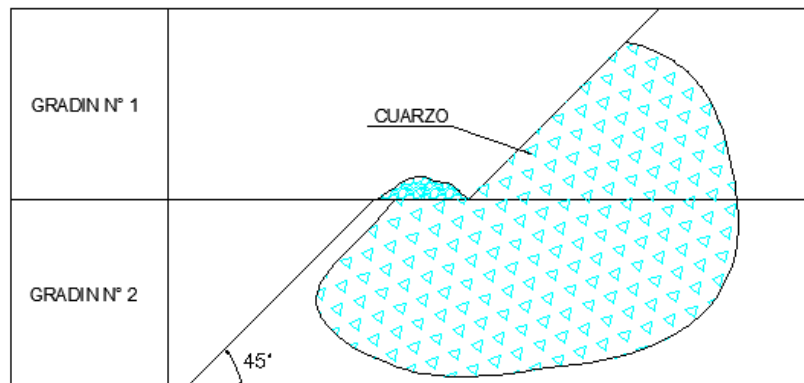
Debido a que el material económico se presenta en forma de cuerpos irregulares cerca de la superficie, la explotación es de la siguiente manera:

- Formación de Bancos de explotación (mini bancos o gradines de 2 m de altura) con la finalidad de asegurar la estabilidad de las labores.
- El avance de los gradines será en forma descendente.
- El talud de banco es equivalente al ángulo de reposo del material a ser extraído (cuarzo)  $45^\circ$ .
- En la cantera se contará con un banco de explotación de 4m de altura, conformado por 2 gradines (2 gradines /banco) debido a que el material a ser explotado se encuentra cerca de la superficie. Excepcionalmente se conformará 02 bancos dando una altura total de 8 metros.

**FIGURA N° 02  
BANCO DE EXPLOTACIÓN**



## EXTRACCIÓN DE MATERIAL ESTERIL



**Observación N° 6:** El sujeto a formalización debe sustentar que los equipos a utilizar en el transporte del mineral económico, cuentan con un registro SUNARP.

**Respuesta 6:**

El titular no cuenta con equipos de transporte de mineral, servicio de transporte de mineral se realiza por una empresa tercera.

**Observación N° 7:** El sujeto a formalización debe indicar el año en el que fue realizado el levantamiento de línea base social realizada por el INEI.

**Respuesta 7:**

La fuente es el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

**Observación N° 8:** En la línea de base social se debe ampliar la información sobre: tasas de crecimiento de la población del último periodo inter censal, densidad demográfica, flujo migratorio, índices de escolaridad , niveles de instrucción, infraestructura de educación y salud, índices de natalidad, mortalidad materno infantil, desnutrición infantil, pobreza, necesidades básicas insatisfechas . Índice de desarrollo humano.

**Respuesta 8:**

De acuerdo al RM 121-2013-MINAM, indica:

**Debe describir las principales variables sociales, económicas y culturales de las poblaciones ubicadas dentro de la actividad minera, o en su área de influencia.**

Sin embargo se adjunta lo solicitado por el evaluador:

**Densidad demográfica**

HOMBRES	MUJER	TOTAL
2,998	2,764	5,762

**Flujo migratorio**

**Hace 5 años vivía en este distrito**

NO HABÍA NACIDO	SI VIVÍA HACE 5 AÑOS	NO VIVÍA HACE 5 AÑOS	TOTAL
516	4,135	1,111	5,762

## ÍNDICES DE ESCOLARIDAD

### Actualmente - Asiste a algún colegio, instituto o universidad

<b>Asiste algún colegio, instituto o universidad</b>	<b>Personas</b>	<b>%</b>
Si asiste a algún colegio, inst.	1,779	32.45
No asiste a algún colegio, inst.	3,703	67.55
<b>TOTAL</b>	<b>5,482</b>	<b>100.00</b>

## NIVELES DE INSTRUCCIÓN

### Ultimo nivel de estudios que aprobó

<b>Nivel de estudios</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
Sin Nivel	334	6.09
Educación Inicial	129	2.35
Primaria	1,126	20.54
Secundaria	2,266	41.34
Superior No Univ. incompleta	417	7.61
Superior No Univ. completa	402	7.33
Superior Univ. incompleta	348	6.35
Superior Univ. completa	460	8.39
<b>Total</b>	<b>5,482</b>	<b>100</b>

## POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DE PUNTA HERMOSA

<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
1668	868	2536

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

De los cuales solamente la PEA ocupada en minería es el siguiente respectivamente:

#### **POBLACIÓN ECONOMICA ACTIVA (MINERIA) PUNTA HERMOSA**

<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
5	-	5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Lo que representa solamente el 0.29% de la PEA.

#### **5.3.1.3. SERVICIOS SOCIALES E INFRAESTRUCTURA**

Los servicios sociales en el lugar son escasos, solamente cuentan con centro de salud en las localidades Punta Hermosa y San Bartolo.

Con relación a la educación el poblado que cuenta con escuelas y colegios es la localidad de Punta Hermosa, en el área del proyecto no se cuenta con ningún centro educativo debido a que no existen pobladores, solamente se cuenta con parcelas de pastoreo temporal, cabe indicar que índice de analfabetismo es alto en los pobladores del área del proyecto.

El abastecimiento de agua a las viviendas en el distrito de Punta Hermosa es el siguiente:

#### **ABASTECIMIENTO DE AGUA A VIVIENDAS DE PUNTA HERMOSA**

<b>N° TOTAL DE VIVIENDAS HABITADAS</b>	<b>RED PUBLICA DENTRO DE LA VIVIENDA</b>	<b>PILÓN DE USO PUBLICO</b>	<b>RIO, ACEQUIA, POZO Y OTROS</b>
1767	64	2	1690

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Solamente el 3.62% de viviendas cuentan con abastecimiento de agua de la red pública dentro de su vivienda y el 0.11% se abastece del pilón de uso público y la mayor parte que es un 95.64% se abastece del camión cisterna.

Igualmente las viviendas particulares que cuentan con disponibilidad de alumbrado eléctrico es el siguiente:

**VIVIENDAS CON ALUMBRADO ELÉCTRICO DE PUNTA HERMOSA**

<b>N° TOTAL DE VIVIENDAS</b>	<b>ALUMBRADO ELÉCTRICO EN LA VIVIENDA</b>
1767	1334

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Solamente el 74.19% de las viviendas cuentan con alumbrado eléctrico en la vivienda.

**Observación N° 9: Representar los componentes de instalaciones mineras en un plano a escala adecuada y georreferenciar su coordenada (UTM WGS84) de referencia o punto central.**

***Respuesta 9:***

Se adjunta en anexos:

Plano N° 03: Distribución de instalaciones y áreas de trabajo.

**Observación N° 10: En el estudio se ha presentado la delimitación de las áreas de influencia social directa e indirecta, en este sentido se solicita al sujeto de formalización presentar y sustentar los criterios utilizados para determinar dichas áreas, puesto que estas están limitadas por la cuadrícula de concesión.**

***Respuesta 10:***

- El área de influencia Directa, son las áreas donde se ubican todo los componentes de IGAC LA PUNTA y donde se ejecutan actividades de explotación, ubicación del desmonte, instalaciones auxiliares, vías de acceso, etc. Los cuales abarcan gran parte de la concesión La Punta, es por ello que se coloca como área de influencia directa.
- El área de influencia indirecta incluye zonas aledañas a la concesión que pudieran ser impactadas por nuestra actividad, poblados que se encuentran relativamente alejados que pueden ser impactados por los trabajos de explotación y el tránsito de unidades que transportan el material extraído de la cantera, en el caso de Proyecto "LA PUNTA" no existe poblados cercanos. Los límites se describen en la Respuesta N° 2.



**Observación N° 11:** Se tiene previsto la construcción y/o habilitación de instalaciones auxiliares en un área de 46m<sup>2</sup>, al respecto presentar los diseños básicos y sus características.

***Respuesta 11:***

Se adjunta planos en anexos:

PLANO N° 4: Ubicación del SILO

PLANO N° 5: Diseño de silo

PLANO N° 17: Loza de concreto para combustible

**Observación N° 12:** Presentar los planos temáticos correspondientes (Capacidad de uso, sísmico y geomorfológico).

***Respuesta 12:***

Se adjunta Planos en anexos:

PLANO N° 13: Plano Geomorfologico

PLANO N° 19: Plano Capacidad de Uso

PLANO N° 14 A: Mapa de Zonificación del coeficiente Sísmico (Ruesta et. Al.,1988)

PLANO N° 14 B: Mapa de Zonificación del coeficiente Sísmico (Alva 1984)

**Observación N° 13:** El sujeto a formalización deberá adjuntar en el Anexo los parámetros meteorológicos con lo que se determinó la zona de vida del área de la concesión minera. Según L.R. Holdridge, de acuerdo al Mapa Ecológico del Perú (INRENA 1994).

***Respuesta 13:***

En anexos se adjunta los informes meteorológicos de Senamhi.

**Observación N° 14:** El sujeto a formalización debe ampliar la información e indicar el procedimiento seguido para la obtención de los datos de cobertura vegetal. Este aspecto de cobertura vegetal debe estar incluido en la Descripción del medio físico. Debe seguir la estructura del IGAC de acuerdo al D.S. 004-2012 MINAM.

**Respuesta 14:**

“En el IGAC LA PUNTA, en el **Capítulo V Descripción del área de influencia de la actividad en curso, 5.1 Descripción del Medio Físico, 5.1.6. Cobertura vegetal Existente**” página 66. Está de acuerdo a la estructura de IGAC

Se describe la cobertura vegetal:

**5.1.6. COBERTURA VEGETAL EXISTENTE**

La vegetación (muy escasa) está representada por arbustos xerófilos, como gramíneas efímeras, en aquellos lugares un tanto más húmedos, propios de las vegas y lechos de quebradas secas se tiene el “sapote” y “frique” de los géneros (*capparis* y *accasia*)

**Observación N° 15:** El sujeto a formalización deberá incluir información sobre la flora y la fauna existente en el área de la concesión donde se realiza las actividades mineras, para la recuperación o revegetación de la zona y considerar en su Propuesta de Plan de Manejo Ambiental, en las acciones de contingencia y acciones de cierre de minas, asimismo deberá de adjuntar el panel fotográfico de los mismos.

**Respuesta 15:**

En el IGAC presentado se incluye Plan de Manejo Ambiental, Acciones de contingencia y acciones de cierre de minas en el **Capítulo VII**, se adjunta el panel fotográfico.

**5.2.2. FLORA Y FAUNA**

**VEGETACION:**

La vegetación está representada por arbustos xerófilos, como gramíneas efímeras, en aquellos lugares un tanto más húmedo, propios de las vegas y lechos de quebradas secas se tiene el “sapote” y “fraile” de los géneros (*capparis* y *accasia*), también se representa el “pajaro bobo” (*Tesaria integrifolia*) y “Chilca” (*Baccharis sp.*)

**a) FLORA:**

Entre las especies dominantes se tiene las siguientes:

**FLORA**

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
“Suncho”	<i>Viguiera Weberbaueri</i>	Compositae
“Arrayan”	<i>Myrcianthes Ferreyrae</i>	Myrtaceae
“Huarango”	<i>Acacia macracantha</i>	Leguminosa

Fuente: Elaboración propia

**b) FAUNA:** Se pueden apreciar las siguientes especies animales representativas de la zona en estudio:

#### FAUNA

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
aguilucho común	<i>Butheo polysoma</i>	Accipitridae
Pampero Peruano	<i>Geositta peruviana</i>	Falconidae
Lagartijas	<i>Thopidurus spp.</i>	Iguanidae

Fuente: Elaboración propia

**Observación N° 16:** El sujeto a formalización deberá incluir las especies amenazadas de flora y fauna silvestre que pudieran existir en la concesión minera, de acuerdo a la normatividad vigente: DS 004-2014-Minagri D.S. 043-2006- AG, para incluirlas en su propuesta de plan de manejo.

***Respuesta 16:***

En la zona no existen especies amenazadas de flora y fauna silvestre.

**Observación N° 17:** El sujeto a formalización tiene que incluir e indicar si en el área de influencia ambiental Directa e Indirecta del proyecto no se registró ninguna área protegida por el estado peruano e indicar a que a distancia se encuentran el área protegida cercana al proyecto minero.

#### Identificación y evaluación de impactos en materia ambiental

***Respuesta 17:***

El área de influencia ambiental Directa e Indirecta de la concesión minera La Punta no existe ningún área protegida el Área natural más cercana es el Sistema de Islotes y Punta Guaneras reserva nacional y está a una distancia en línea recta de 21.69 Km.



**Observación N° 18:** El sujeto a formalización debe presentar la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, contemplados en un mapa en coordenadas UTM y Datum WGS-84.

**Respuesta 18:**

Se adjunta Plano en anexos: PLANO N° 11: Estaciones de monitoreo de aire.

En anexos se adjunta planos de ubicación de las estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire en coordenadas UTM y Datum WGS 84.

**COORDENADAS UTM WGS - 84  
ESTACIONES DE MONITOREO DE AIRE**

ESTACIÓN	UBICACIÓN COORD. UTM (PSAD 56)	ALTITUD (m.s.n.m.)	OBSERVACIONES
EA-1	N: 8'645,461 E: 315,773	754	La estación se encuentra ubicada al SW de la cantera. (Barlovento)
EA-2	N: 8'645,589 E: 315,927	738	La estación se encuentra ubicada al NE de la Cantera. (Sotavento)

**Observación N° 19:** En función los problemas e impactos identificados en las áreas de influencia social y teniendo en cuenta la magnitud del proyecto se debe presentar el plan de relaciones comunitarias con algunos programas de atención social y/o desarrollo de capacidades que beneficie a la población de las áreas de influencia.

**Respuesta 19:**

Se adjunta en anexos el Plan de Relaciones comunitarias de La Punta.

**Observación N° 20:** Del ítem 4.2.7.3. Realizar el balance de los residuos domésticos e industriales, teniendo en cuenta la cantidad de personas que trabajaran en la cantera.

**Respuesta 20:**

No se generan residuos domésticos debido a que el personal que labora es de las zonas aledañas, sin embargo se tiene programado tener un campamento para 5 trabajadores.

Se presenta a continuación los cálculos de la Generación de RRSS domésticos kg/día, Generación de RRSS domésticos kg/mes, Generación de RRSS domésticos kg/año:

- Los residuos sólidos domésticos que genera una persona en cantera es un promedio de 0.5 kg/día/hombre
- N° de trabajadores Cantera/día : 5
- N° de días trabajados : 25
- Generación RRSS domésticos/día : 2.5 kg/día
- Generación RRSS domésticos/mes : 62.5 kg/mes
- Generación de RRSS domésticos/anual : 750 Kg/año

**Observación N° 21:** En el ítem 4.2.6 se indica que para humedecimiento del área de trabajo se utilizaran (3 m<sup>3</sup> de agua) y esta será usada solamente cuando ingresa la unidad que transportara el material económico para el carguío respectivo. Al respecto informar de donde será adquirida dicho elemento y sustentar dicha cantidad propuesta ya que los abastecedores no llevan agua menos de 20 m2.

**Respuesta 21:**

El proyecto “La Punta” de la Cía. Minera Agregados Calcáreos S.A. requiere de uso de agua para el control de la generación de partículas durante el acarreo del material explotado y durante el ingreso de las unidades de transporte (regado de vía de acceso a la cantera 3 m<sup>3</sup>), igualmente se requiere agua para el uso doméstico (aseo del personal 2 m<sup>3</sup>), el requerimiento estimado es equivalente a 5 m<sup>3</sup>/día.

El Punto de captación del agua se encuentra en:

Cuenca Hidrográfica : Cuenca Lurín  
Departamento : Lima  
Provincia : Lima  
Distrito : Punta Hermosa  
Lugar : Rio Lurín  
Norte : 8'645,059.10 UTM WGS 84  
Este : 294,011.20 UTM WGS 84  
Cota Promedio : 37 msnm  
Fuente de Agua : Rio Lurín

**Observación N° 22: Del ítem 4.2.7. Presentar los diseños de construcción del área del depósito de combustibles, describiendo sus características y los planes de contingencia anti derrames.**

***Respuesta 22:***

Se adjunta en anexos diseño de construcción del área de depósito de combustible y Descripción de características y planes de contingencia anti derrames.

PLANO N° 17: Loza de concreto para combustible.

**Observación N° 23: Del ítem 4.2.7. Presentar las características físico-químicas del depósito de desmontes, así como los parámetros de estabilidad física en el largo plazo.**

***Respuesta 23:***

**Características físico-químicas del depósito de desmontes:**

Los Desmontes generados por la actividad extracción son generalmente roca sedimentaria, en su mayoría arcillas y limo, o silicatos de muy baja calidad, se debe resaltar que en la zona solo se extrae el mineral y se transporta a Lima para su beneficio (chancado y molienda).

Los desmontes de estos productos se caracterizan por baja calidad, coloración oscura, forman conglomerados con roca sedimentaria.

**Los parámetros de estabilidad física en el largo plazo:**

El área de desmonte está proyectada en 300 m<sup>2</sup> con una altura máxima de 2 m, donde el volumen estimado es de 600 m<sup>3</sup>, Las medidas de estabilidad se encuentran mencionadas dentro del capítulo VII en el Ítem 7.1.3. en la propuesta de plan de manejo ambiental del IGAC presentado.

En el Capítulo IV Análisis de la Actividad se describe la ubicación, descripción y la gestión de residuos de desmontes.

**4.2.7.1. DESMONTES**

El material producto del Desbroce será almacenado en la cancha correspondiente, el manejo es el siguiente:

- Preparación del área destinada al almacenamiento del material sin valor económico (Nivelación y compactación).
- Delimitación del área de la cancha de desmonte.
- Almacenamiento del material en capas horizontales, manteniendo una distribución uniforme del material depositado en cancha.

- Mantener el talud de las canchas en función del ángulo de reposo del material.
- Supervisión permanente del sistema operativo y del mantenimiento de la estabilidad física del talud.
- Cabe indicar que el material a ser extraído no genera agua ácida, tampoco cuenta con fuente de agua superficial ni subterránea, el área de explotación es desértica.

**Observación N° 24:** Sera importante que el sujeto a formalización replantee sus frecuencias del monitoreo ambiental, así como la frecuencia de presentación de estos MINEM, según lo tiene definido la normatividad vigente.

**Respuesta 24:**

*El monitoreo, se realizará de cuatro veces al año*

Estación	Parámetro	Frecuencia												Norma
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
EA-1	PM-10 PM-2.5			X			X			X			X	DS.074- 2001-PCM  DS.003- 2008- MINAM
EA-2				X			X			X			X	
ER-1	Ruido ambiental			X			X			X			X	DS. 085- 2003- PCM
ER-2				X			X			X			X	

**Observación N° 25:** El sujeto a formalización debe presentar un cronograma de actividades proyectando la vida útil del proyecto (plazo que incluya etapas de operación, cierre y post cierre) y las inversiones que se implementara, los cuales no deberán ser mayores a 3 años.

**Respuesta 25:**

Se incluye cronograma de actividades proyectando la vida útil del proyecto.



**I. CRONOGRAMAS DE IMPLEMENTACION Y DE INVERSION**

OBJETIVO	Actividades	Presupuesto US\$	Plazo
Objetivo a corto plazo	- Formalización de la actividad minera en el Derecho Minero "LA PUNTA"	2000	Inmediato
	- Licencia de uso de agua.	500	Inmediato
Objetivo mediado plazo	- Control de escorrentía (mantenimiento del drenaje natural y construcción de canales de coronación), en la cantera y canchas de desmonte.	1300	Anual
	- Monitoreo de calidad de aire.	800	Anual
	- Monitoreo de calidad de suelo.	300	Anual
	- Recuperación del perfil del terreno con el relleno, nivelación y recapeo (material proveniente del almacenamiento temporal).	600	Anual
	- Capacitación en temas relacionados al control y protección del medio ambiente.	300	Anual
	- Colocación de avisos/ paneles relacionados a la conservación del medio ambiente.	100	Anual
	- Regado y humedecimiento de las vías de accesos a la cantera con la finalidad de evitar la generación de polvo.	800	Anual
	- Revegetación de los taludes de las canchas de material orgánico (suelos).	500	Anual
	- Construcción de pozos de sedimentación al final de los canales de derivación.	500	Anual
Objetivo a largo plazo	- Revegetación exitosa de la flora nativa dentro de las actividades de explotación lo que permitirá la rehabilitación del ambiente donde se desarrolló el proyecto garantizando para ello el equilibrio ecológico de las zonas disturbadas por las operaciones, recuperando y preservando la flora y fauna nativa.	1800	Al finalizar la etapa de explotación
	- Cobertura con material orgánico de los taludes de la cancha de desmonte	800	
	- Garantizar el repoblamiento, forestación y reforestación de las áreas disturbadas por la actividad.	1000	
	- Establecer un paisaje estable que sea estético y ambientalmente compatible con el paisaje circundante.	1800	
	- Posibilitar el uso productivo del suelo ya sea éste su uso original o alternativo.	1800	
	- Implementar un programa de independización económica de la población mediante proyectos de desarrollo y auto sostenimiento.	1000	

**Observación N° 26:** El sujeto de formalización deberá señalar el profesional (es) encargado (s) de la elaboración del IGAC “La Punta”, así como, adjuntar los certificados de habilidad del mismo(s) de conformidad con lo señalado en el Artículo 9° del Decreto Supremo N°004-2012-MINAM.

***Respuesta 26:***

Se adjunta en anexos:

- Registro de entidades autorizadas para realizar estudios (MINERA INTERANDINA DE CONSULTORES S.R.L.).
- Certificado de habilidad profesional.

# ANEXOS:

## **1.- INFORMES METEOROLOGICOS SENAMHI**

## **2.- REGISTRO DE ENTIDADES AUTORIZADAS PARA REALIZAR ESTUDIOS.**

### **3.- PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS**

## **4.- CERTIFICADO DE HABILIDAD PROFESIONAL.**

## **5.- PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN ANTE: DERRAME DE COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES**



# 6.-PLANOS