CAPITULO I
RESUMEN EJECUTIVO

1.5 INTRODUCCION

El procedimiento de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Vanessa corresponde al señalado en el artículo 30° del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera (D.S. Nº 020-2008-EM), **aprobación automática**. Lo anterior considerando las características y naturaleza de la zona y el proyecto propuesto (artículo 20° y 31°).

Cía. Minera Milpo S.A.A. (Minera Milpo), tiene previsto realizar actividades de exploración a través del Proyecto "Vanessa" ("el Proyecto"), el cual será desarrollado en la concesión minera Ancash 16, con el objetivo de identificar reservas (los documentos que acreditan la titularidad se presentan en el Anexo 1 Permisos y Autorizaciones). El Proyecto se ubica en los distritos de Huayllapampa y Llacllín, provincia de Recuay, departamento de Ancash (Ver Mapa 1, Ubicación del Proyecto). De acuerdo al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas el Proyecto no ocupa Área Natural Protegida alguna o su zona de amortiguamiento.

El Proyecto considera la ejecución de perforaciones diamantinas orientadas a la determinación de la forma, el volumen, el tonelaje y el contenido metálico de las posibles zonas mineralizadas en el área de estudio; de tal manera que se pueda estimar las reservas minerales.

A continuación se listan algunas de las normas que se aplican en el presente caso son las siguientes:

- Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, Decreto Supremo N◦ 020-2008-EM.
- Resolución Jefatural N° 0291-2009-ANA y su modificación Resolución Jefatural N° 0351-2009-ANA.
- Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, Decreto Supremo N◦ 002-2008-MINAM.
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314 y su Reglamento, Decreto Supremo N◦ 057-2004-PCM.
- Aprueban los Niveles Máximos Permisibles para Efluentes Líquidos Minero – Metalúrgicos, **DECRETO SUPREMO Nº 010-2010-MINAM**
- Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, Decreto Supremo N◦ 043-2006-AG.
- Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre y Prohíben su Caza, Captura, Tenencia, Transporte o Exportación con Fines Comerciales, Decreto Supremo N◦ 034-2004AG.

- Aprueban el Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, Decreto Supremo N◦ 028-2008 - EM
- Aprueban Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, Resolución Ministerial N◦ 304-2008-MEM/DM

Minera Milpo cuenta con la titularidad de las concesiones involucradas en el Proyecto, así como los permisos de Uso de terrenos superficiales con las comunidades campesinas Huacyon y Huayllapampa, propietarios del terreno superficial. Ver anexo 01 Permisos y Autorizaciones

Participación ciudadana

En el marco de lo establecido en la Resolución Ministerial N◦ 304-2008 MEM/DM y en adición a las actividades ya realizadas como parte de la Declaración de Impacto Ambiental, se ha realizado un taller informativo en coordinación con la Dirección Regional de Energía y Minas de Ancash, el día 16 julio de 2010 en el local comunal Huayllapampa y el 07 de abril del 2011 en la comunidad de Huacyon, provincia de Recuay, departamento de Ancash.

1.6 LINEA BASE

Ubicación

El proyecto de exploración "Vanessa" se encuentra ubicado en los distritos de Huayllapampa y Llacllín, provincia de Recuay, departamento de Ancash, con una altitud promedio de 3 750 m.s.n.m. Las coordenadas UTM referenciales (Datum de Referencia PSAD 56, Zona 18 S) del Proyecto son: 219733E y 8885176N.

El Proyecto será desarrollado en la concesión minera que se indica en el Cuadro siguiente: Concesiones Mineras, cuya ubicación se muestra en el Mapa de Concesiones y Propiedad Superficial. El terreno superficial es de propiedad de las comunidades Huayllapampa, y Huacyon .

CONCESIONES MINERAS	
Código	**Nombre**
010280194	Ancash 16

Los poblados más cercanos al área del Proyecto se muestran en el Cuadro siguiente: Poblados Cercanos.

POBLADOS CERCANOS	
Poblado	**Distancia al Proyecto (Km)**
Pitec	2
Letrada	1.8

POBLADOS CERCANOS	
Poblado	**Distancia al Proyecto (Km)**
Llikilpoc	1.8
Cacapachca	1.8
Raramo	3.1
Shaquec	3.3
Huacyon	3.5
Las distancia se consideran en línea recta **Fuente:** Censo INEI, 2005	

Pasivos Ambientales

Según el reconocimiento de campo, no existe presencia de pasivos ambientales en la zona del proyecto.

ASPECTOS FÍSICOS

Topografía y Geomorfología

El proyecto se encuentra en la sierra central del Perú, en sector occidental de la cordillera central de los andes, entre los 2800 y 4000 msnm. El relieve topográfico es dominantemente empinado, con escasas áreas de topografía un tanto más suave.

Clima y Meteorología

La temperatura media anual máxima es 14.1°C y la media anual mínima de 9.5 °C. El promedio máximo de precipitación total anual es de 541.8 mm y el promedio mínimo de 244.5 mm. La dirección del viento es muy variable en el día.

Suelos

Tipo de Suelos

Los suelos son un tanto profundos, de textura media, generalmente de naturaleza calcárea, pertenecientes a los Kastanozems (cálcicos principalmente) y en la parte meridional y hacia el flanco occidental andino, donde existe definidamente influencia volcánica, aparecen los Andosoles vítricos. Los litosoles (incluye formaciones líticas) dominan las superficies muy empinadas y de escasa cubierta edáfica (INRENA, 1995).

Uso Actual de la Tierras

La zona del Proyecto está cubierta principalmente por pastos naturales (ichu) y afloramientos rocosos, típico de la puna andina.

Capacidad de Uso Mayor de las Tierras

El sistema de clasificación de Tierras por Uso Mayor establece tres categorías: grupo, clase y subclase. La primera agrupa las tierras de acuerdo a su máxima vocación de uso, la cual considera los siguientes parámetros: material parental, textura en los 100 cm. superiores, drenaje interno, reacción o pH, pendiente (laderas cortas y laderas largas), profundidad efectiva, pedregosidad y/o rocosidad superficial, erosión, salinidad, micro topografía y riesgo de anegamiento.

De acuerdo a la clasificación del INRENA, en la zona del Proyecto se tienen los siguientes tipos de tierras: Xse-P3se-A3se(r), P3sec-Xse y P3se-Xse.

Geología

El área del Proyecto está ubicada dentro del cuadrángulo geológico de Huarmey y Huayllapampa.

Existen numerosos prospectos mineros pequeños, hasta hora ninguno de gran interés, sin embargo los sulfuros metálicos son comunes en la región. Ellos se hallan en dos asociaciones, la primera en unidades estratigráficas específicas del Grupo Casma y de los volcánicos Calipuy y la segunda en el Batolito Costanero, sea en vetas o en zonas de alteración, a continuación se describen las siguientes unidades estratigráficas.

Mineralización en los Volcánicos Casma y Calipuy

La unidad metalífera predominante dentro de la pequeña zona de volcánicos Calipuy, en la esquina NE del cuadrángulo de Huayllapampa, donde se ubica el proyecto, es la dacita basal de Pampamarca que es rica en pirita y chalcopirita. Este flujo marca el comienzo de la actividad volcánica luego de un periodo de tranquilidad, plegamiento y erosión de los volcánicos del Grupo Casma. Tal vez los sulfuros se concentraron con los residuos ricos en volátiles del magma en el tope de la cámara y fueron por lo tanto expulsados en una primera erupción.

Hidrología

La zona del Proyecto se encuentra en la cuenca del río Fortaleza, subcuenca de las quebrada Rucro/Capilluc y Ñahuín. Ambas quebradas se encuentran en la zona del Proyecto, y durante la visita realizada en setiembre (época seca) se encontraban casi secas.
En el cuadro siguiente se muestran monitoreos de campo.

RESULTADOS DE CALIDAD DE AGUA					
Estación	**pH**	**Temperatura (°C)**	**Conductividad (uS/cm)**	**O.D. (mg/L)**	**Caudal L/s**
MA - R1	6.23	13.4	79	4.3	0.1
MA – R2	3.15	15.9	743	4.2	--
MA - N1	4.96	15.8	440	3.02	0.17
ECA [1]	**6.5-8.5**	-	>2000	**≥ 4 [2]**	-

1 D.S. 002-2008-MINAM Categoría III
2 Límite mínimo permitido
-- No se realizó la medición
Datum de Referencia PSAD 56 Zona 18S

ASPECTOS BIOLÓGICOS

Zonas de Vida

De acuerdo al Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1994), se ha identificado la siguiente zona de vida: e-MT Estepa Montano Tropical.

- **Estepa Montano Tropical e-MT,** se ubica en la región latitudinal Tropical. Geográficamente se distribuye a lo largo del flanco occidental andino, en forma prácticamente paralela, envolviendo ciertos valles interandinos. Altitudinalmente, se ubica en las zonas mesoandinas. (Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú, 1995)

Flora

Se procedió a visitar el área donde se realizarán las actividades de exploración y a partir del método de observación se identificaron las especies de flora presentes, complementándose con la información procedente de la Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995). El Pajonal es la comunidad vegetal más común en el área de estudio, es la que define la naturaleza del paisaje. Este hábitat está dominado por Festuca y Calamagrostis, pastos agrupados, los cuales crecen aislados alcanzando hasta un metro de altura. Estos pastos localmente son conocidos como "ichu" o "paja".

Como se precisó, la vegetación natural está dominada por la familia de las gramíneas, entre las que destacan los géneros Poa, Stipa, Festuca, Calamagrostis y Eragrostis. Hacia los límites más cálidos de la Zona de Vida se puede observar arbustos de constitución leñosa. Entre las especies indicadoras, se puede mencionar el cactus denominado “anjojishja” o “caruacasha” (*Opuntia subulata*).

Las especies de flora identificadas en el estudio fueron comparadas con la lista oficial vigente de clasificación de especies de flora amenazadas establecida mediante DS Nº 043-2006-AG, Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre. Como resultado de esta evaluación se obtuvo que ninguna de las especies se encuentre dentro de alguna de las categorías establecidas por la norma.

Fauna

Para la identificación de especies de fauna en la zona se utilizaron los métodos de avistamiento, audición de cantos, identificación de fecas, así como entrevistas con los pobladores. De acuerdo a lo anterior se tienen las siguientes especies:

- Entre los mamíferos mayores, tenemos el venado, la vizcacha y zorro.
- Entre las aves tenemos la perdiz serrana, palomas, ruiseñor y perdiz.
- En cuanto a mamíferos menores, se tiene la presencia de ratones.
- Entre los reptiles tenemos algunas lagartijas.

Las especies de fauna presentes en el área de estudio fueron comparadas con la clasificación oficial de especies amenazadas de fauna silvestre en el Perú que ha sido establecida en el Anexo del D.S. Nº 034-2004-AG del Ministerio de Agricultura. De acuerdo con la normativa vigente y al inventario de especies, en el área de estudio no se encontró especies en estado de amenaza. Sin embargo como no fue posible determinar las especies o nombres científicos de las lagartijas, es posible que éstas se encuentren en estado de amenaza.

ASPECTO SOCIOECONÓMICO Y DE INTERÉS HUMANO

Área de Influencia Directa

Considerando las características geográficas y político administrativas que existen en la zona, se define como área de influencia social directa del Proyecto, las áreas que corresponde a las comunidades de Huayllapampa y Huacyon.

1.7 DESCRIPCION DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

El Proyecto considera la ejecución de perforaciones diamantinas orientadas a la determinación de la forma, el volumen, el tonelaje y el contenido metálico (Cu y Zn) de las posibles zonas mineralizadas en el área de estudio; de tal manera que se pueda estimar las reservas minerales. Los trabajos se realizarán en la concesión minera Ancash 16. Los vértices del área donde se desarrollará el Proyecto se presentan en el siguiente cuadro.

VÉRTICES DEL ÁREA DEL PROYECTO

Datum PSAD 56 Zona 18 S

VERTICE	ESTE	NORTE
V01	219400	8886200
V02	220500	8886200
V03	220500	8884063
V04	220665	8884063
V05	220665	8883383
V06	218679	8881439
V07	217822	8881690
V08	217046	8882872
V09	217415	8883186
V10	218163	8882031
V11	219964	8883800
V12	219000	8883800
V13	219000	8884826
V14	216216	8882431
V15	215911	8882784
V16	219000	8885444
V17	219000	8885850
V18	219200	8885900
V19	219400	8886020

Plataformas y Perforaciones

El proyecto de exploración considera la ejecución de 20 plataformas, que tendrán una extensión de 12 m x 12 m lo suficiente para la instalación y operación de la máquina perforadora y para la disposición de los equipos, tubería, insumos, ubicación de los cubiles para agua de retorno, y otros; con lo que dicha área (plataforma) no excederá los 144 m^2.

INSTALACIONES AUXILIARES

A continuación se enumeran los componentes para el prospecto de exploración Vanessa:

- Accesos
- Camino de Herradura
- Pozas de lodos
- Campamento
- Almacén de Combustibles
- Almacén de Insumos
- Manejo de Letrina
- Pozo Séptico
- Trinchera Sanitaria
- Baños Portátiles

CRONOGRAMA

La ejecución del programa de exploración propuesto considera una duración de 24 meses. Según resultados podrá reajustarse o ampliarse; de lo cual se informará inmediatamente a las autoridades respectivas.

CRONOGRAMA

Actividad		Mes																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Mapeo Geológico																								
2	Geofísica y Geoquímica																								
3	Ejecución de Accesos																								
4	Perforación diamantina																								
5	Cierre Progresivo																								
6	Cierre final																								
7	Monitoreo Postcierre																								

Las actividades se iniciarán en cuanto se cuente con la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental y de todas las demás autorizaciones que legalmente se requieran para ello.

1.8 DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

Los impactos sobre los diferentes componentes ambientales son definidos considerando lo siguiente:

- Las características de los componentes ambientales de la zona del Proyecto.
- Características del Proyecto.
- Posibles receptores.
- Normatividad Ambiental aplicable al Proyecto.

Los impactos se clasifican considerando su carácter, magnitud, reversibilidad, extensión y duración.

1.5 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan contiene las medidas dirigidas a controlar o mitigar los impactos que fueron identificados previamente como potenciales a partir de la implementación de las actividades del Proyecto. Las medidas estarán en primer lugar dirigidas a prevenir los impactos, sólo en caso estos no puedan ser prevenidos se implementarán medidas que permitan controlar o mitigar los impactos. Asimismo, se describen las pautas o procedimientos que deben ser considerados por el personal en el desarrollo de las actividades del Proyecto.
Las medidas están compuestas principalmente por las siguientes:

- Recuperación y almacenamiento de suelo orgánico, para su uso después en las actividades de cierre.
- Se moverán las tierras de las áreas estrictamente necesarias.
- Si es necesario se realizará el riego de los accesos a través de un camión cisterna u otro medio durante los meses de la época de estiaje.
- Se realizará el mantenimiento periódico de vehículos y maquinaria.
- Las actividades se realizarán principalmente durante las horas del día a fin de reducir el impacto sobre la fauna (por el incremento de los niveles de ruido).
- El personal utilizará el equipo de protección personal cuando se requiera y de acuerdo a las actividades que realicen.
- Se realizarán trabajos de mantenimiento periódicos (sobre todo en la época húmeda) con el fin de ayudar con el control de la erosión.
- Los accesos, según sean requeridos, contarán con cunetas laterales de drenaje para permitir el flujo de escorrentía superficial.
- Las plataformas se ubicarán a no menos de 50 m de los cursos de agua esporádicos o permanentes.

- El combustible será almacenado en un tanque, que estará emplazado sobre una tina de concreto, con un sistema de contención equivalente al 110% del volumen del tanque.
- Cada vez que se realice el trasvase de combustible o suministro a las maquinarías o equipos, se colocará debajo del punto de suministro una bandeja.
- Cada área donde se almacene o se esté suministrando combustibles, deberá contar con equipos de emergencias como extintores y materiales absorbentes.
- Se tendrán disponibles las Hojas MSDS y su contenido será de conocimiento del personal.
- Los aditivos de perforación serán manipulados por personal autorizado, y de acuerdo con las especificaciones descritas en sus respectivas hojas MSDS.
- Se implementarán pozas de sedimentación, las cuales tienen el fin de manejar el lodo que se produzca.
- Para el tratamiento de las aguas domésticas generadas en el campamento, se contará con un tanque séptico. En las áreas de trabajo se utilizarán baños químicos portátiles y letrinas de ser necesarios.
- Los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos serán dispuestos en una trinchera sanitaria.
- Los residuos sólidos metálicos y peligrosos que se generen, serán manejados por una EC-RS y EPS-RS, respectivamente, autorizadas por DIGESA.
- Se realizarán trabajos de revegetación con las especies de flora silvestre de la zona.
- Se prohibirá la recolección de especies de fauna silvestre y caza o crianza de las mismas.
- El personal estará informado sobre la posibilidad de encontrar restos arqueológicos y sobre su responsabilidad de informar sobre cualquier hallazgo inusual y la importancia de no alterar tales hallazgos.
- El objetivo del Plan de Relaciones Comunitarias, será construir y mantener buenas relaciones sostenibles con la comunidad y población, basadas en la confianza mutua, transparencia y respeto, en concordancia con lo establecido en el Decreto Supremo N° 042-2003- EM. La estrategia será desarrollar de manera conjunta y participativa las principales líneas de trabajo orientadas al desarrollo local en coordinación con los grupos de interés.

1.6 PLAN DE CIERRE Y POST CIERRE

Las medidas del Plan de Cierre asegurarán que después de su ejecución cesen los impactos sobre el medio ambiente, estará dirigido a proteger la salud y seguridad pública, permitir el uso del suelo, y restituir en lo posible el paisaje original. El Plan de Cierre busca asegurar la estabilidad física y química de las áreas, y que el uso del terreno rehabilitado sea compatible, con su uso original.

Asimismo se procurará realizar el cierre de manera progresiva, es decir se cerrarán los componentes del Proyecto conforme estos dejen de ser utilizados.

Se retirarán del área todos los equipos y maquinaria, se realizará el desmantelamiento de las instalaciones que se hayan construido, se obturarán las perforaciones, se

escarificará el terreno, se reconformará de tal manera que se incorpore al relieve natural del terreno y se procederá a la revegetación cuando corresponda.

Se implementará el monitoreo post cierre de las áreas rehabilitadas, por un periodo, el objetivo será de vigilar y observar el crecimiento de las especies revegetadas principalmente. Asimismo, se realizará el monitoreo de estabilidad física con una frecuencia mensual hasta que se observe que el área quede estable. El monitoreo se realizará con el apoyo de personal local.