

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN PARA EL
APROVECHAMIENTO DE GRAVAS.
ACTIVIDAD EXTRACTIVA “EL RIPOLL”
TÉRMINO MUNICIPAL DE BINACED
(HUESCA).



Binaced, Noviembre de 2022

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

Datos de la empresa	
Titular:	ARIDOS Y PLANTAS, SL. (ARIPLAN)
CIF:	
Teléfono / Fax	
Dirección:	
Código postal:	
Municipio:	
Datos de la actuación	
Denominación:	
Ubicación:	
Municipio:	
Comarca	
Actividad	
Actividad:	
(Ley 11/2014)	
Descripción de la actividad:	
Autor del documento	
Nombre/Razón social:	
Título:	
NIF	
Teléfono	
Correo electrónico:	

ÍNDICE GENERAL

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN	2
MEMORIA.....	4
1.- INTRODUCCIÓN	5
1.1.- ANTECEDENTES	5
1.2.- OBJETO DEL PROYECTO.....	6
1.3.- MARCO LEGAL.....	6
2. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO	8
2.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y ACCESOS.....	8
Aclaración de las parcelas afectadas por la actividad El Ripoll.....	8
Delimitación del perímetro de la zona de explotación en coordenadas U.T.M.	8
2.2. SITUACIÓN LEGAL DE LOS TERRENOS Y USOS DEL SUELO.	10
2.2.1. <i>Autorización y acreditación de titularidad en cumplimiento del artículo 3º del reglamento general de la minería (real decreto 2857/1978, de 25 de agosto)</i>	11
2.2.2. <i>Justificación sobre la disponibilidad o autorización de cesión de derechos mineros. Acreditación de la titularidad de los terrenos</i>	11
2.3. EXPLOTACIONES PRÓXIMAS.	11
2.4. USOS Y APROVECHAMIENTOS PREEXISTENTES, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, INSTALACIONES Y SERVIDUMBRES.....	11
3.- GEOLOGÍA DEL YACIMIENTO	13
3.1. HISTORIA GEOLÓGICA DE ARAGÓN.	13
3.2. ESTUDIO DETALLADO DE LA GEOLOGÍA DE LA ZONA.	14
3.2.1.- <i>Situación geográfica</i>	15
3.2.2.- <i>Litología y estratigrafía de la zona</i>	15
3.2.3.- <i>Tectónica de la zona</i>	16
3.2.4.- <i>Geomorfología de la zona</i>	16
3.2.5.- <i>Hidrogeología de la zona</i>	17
4.- SISTEMA DE EXPLOTACIÓN	18
4.1.- <i>Método de laboreo</i>	18
4.2.- EVALUACIÓN DE RESERVAS Y PRODUCCIÓN	20
4.3. MATERIAS PRIMAS	22
4.6.- NUMERO DE TRABAJADORES.....	22
4.5.- MAQUINARIA.....	23
4.5.1. <i>Lugares de utilización de la maquinaria</i>	24
4.2.- <i>Trazado del recorrido de vehículos</i>	25
4.2.1.- <i>Anchura de la calzada en pistas y accesos</i>	26
4.2.2.- <i>Pendientes</i>	26
4.2.3.- <i>Curvas</i>	27
4.3. CÁLCULO DE ESTABILIDAD DE TALUDES	27
GARANTÍAS SANITARIAS DE LA EXPLOTACIÓN	30
<i>Desmantelamiento de instalaciones preexistentes</i>	30
5. PLIEGO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD	31
6. COSTES DE EXPLOTACIÓN.....	36
6.1 ESTUDIO ECONÓMICO	36
6.2 PRESUPUESTO GENERAL DE EXPLOTACIÓN	37
CONCLUSIÓN	37
ANEXOS	38
PLANOS.....	39
DOCUMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD	40

MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- ANTECEDENTES

La empresa Áridos y Plantas, S.L. (ARIPLAN), ha decidido iniciar los trámites para la legalización de una nueva explotación y el aprovechamiento de los recursos de la Sección A de la Ley de minas, concretamente gravas y arenas en distintas parcelas del paraje denominado "El Ripoll" en el término municipal de Binaced (Huesca).

Esta empresa, centra su actividad en las zonas cercanas a Binaced, especialmente en los núcleos de población más cercanos como pueden ser Binéfar, Monzón, Tamarite de Litera, etc., y para poder atender a las necesidades de áridos, sobre todo a nivel de particulares, empresas del sector y obras públicas que se están realizando, requiere la apertura y legalización de una nueva explotación.

El aprovechamiento de áridos por parte de la empresa ARIPLAN, SL se encuentra ligada al entorno cercano definido en este documento, pues dispone en un radio de 1 kilómetro, de la planta de tratamiento de áridos legalizada, donde se transportan los materiales procedentes de las distintas actividades extractivas autorizadas que se han ido desarrollando en las fincas cercanas, y donde se clasifica por tamaños y se fragmentan estos materiales.

El conocimiento de la zona y las investigaciones que ha llevado a cabo con tal fin, le han permitido a la empresa ARIPLAN, SL localizar un yacimiento de gravas y arenas, que cumple las especificaciones que se requieren para su aplicación en dichas obras, situándose en el término municipal de Binaced.

Los áridos son el recurso minero que se pretende aprovechar. Los materiales a extraer se consideran de la sección A), según la clasificación establecida por la vigente Ley de Minas.

El Sector de la construcción y Obras Públicas utiliza estos materiales sólidos e inertes, elaborados según diversas granulometrías adecuadas a su aplicación, unas veces mediante mezcla íntima con un aglomerante como el cemento o la cal, para la elaboración de los hormigones, otras con ligantes bituminosos, para los firmes de las carreteras, o simplemente sin adición de elementos activos, en zahorras para restaurar caminos agrícolas, bases de carreteras, etc.

1.2.- OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto de este proyecto, es establecer las condiciones a tener en cuenta para la explotación temporal y restauración de la zona afectada por la actividad.

El área que se pretende explotar no se encuentra dentro de ningún espacio natural protegido.

Dado que son fincas con alto contenido de pedregal y gravas, se pretende realizar una mejora de las mismas, sacando dichas piedras y gravas, y acondicionando los terrenos para poderlos explotar agrícolamente de modo más rentable, al mismo tiempo que se aprovecha el recurso minero de gravas, apto para la industria de la construcción y la obra pública.

Con el fin de obtener de los Organismos Competentes, los permisos necesarios para la legalización de la explotación de la cantera, como un Recurso de la Sección A, en cumplimiento de la normativa vigente, por la que requiere la elaboración de un Proyecto de Explotación, un Proyecto de Restauración, y un estudio de impacto ambiental, cuyo objeto es la planificación de los trabajos de restauración de la explotación una vez concluida ésta, para que de forma racional se compatibilicen el rendimiento necesario con los debidos índices de seguridad, para que posteriormente quede, dentro del entorno medioambiental que la rodea, sin otro impacto que la modificación volumétrica, y con una adecuación de su forma que permita su recuperación original.

Se redacta por tanto, el presente proyecto según se establece en la Ley de Minas 22/1973 de 21 de julio en sus Títulos III y VIII, y el Real Decreto 2857/1978 del Reglamento General para el Régimen de la Minería del 25 de agosto de 1978 en su Título III, en lo referente a Regulación de los Aprovechamientos de recursos de la Sección A, teniendo en cuenta el Real Decreto 863/1982 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera y demás Normas vigentes.

1.3.- MARCO LEGAL

Esta Memoria se acoge a la siguiente normativa específica para este tipo de explotaciones:

- Ley 22/1973 de 21 de julio, de Minas.
- Reglamento General para el Régimen de la Minería, aprobado por Real Decreto 2857/1978 de 25 de agosto en sus Títulos III sobre Regulación de los aprovechamientos de recursos de la sección A, y VIII sobre condiciones para ser titular de derechos mineros.

- Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera, e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Orden de 20 de marzo de 1986 (Industria y Energía), por la que se aprueban determinadas instrucciones técnicas complementarias relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobadas por Orden de 20 de Marzo de 1986, publicadas en el B.O.E. en fecha 11 de abril de 1986 de aplicación en el ámbito del R.G.N.B.S.M.
- Orden del 6 de junio de 1988, de desarrollo parcial del Decreto 343/1983, de 15 de julio sobre normas de protección del Medio Ambiente aplicadas a las actividades extractivas.
- Ley Orgánica 9/1992 de Transferencia de Competencias a las Comunidades Autónomas.
- Decreto 98/1994 de 26 de abril de Diputación General de Aragón, sobre Normas de Protección del Medio Ambiente, de aplicación a las actividades extractivas en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Orden de 18 de mayo de 1994, del Departamento de Medio Ambiente, por la que se establecen las normas en materia de garantías a exigir para asegurar la restauración de espacios naturales afectados por actividades extractivas (BOA 01/06/1994).
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre sobre Disposiciones Mínimas destinadas a proteger la Seguridad y Salud de los trabajadores en las actividades mineras.
- Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre Gestión de los Residuos de las Industrias Extractivas y de Protección y Rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
- Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas u de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de prevención y protección ambiental de Aragón.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO

2.1. Situación geográfica y accesos.

Los terrenos donde se situará la explotación, ocupan dos parcelas situadas en el paraje denominado El Ripoll, en el término municipal de Binaced. Se puede localizar la zona en los diferentes planos adjuntados a este proyecto.

Se accede de forma directa saliendo de Binaced por la carretera A-2220 en dirección Albalate de Cinca, en el PK. 6 aproximadamente a la izquierda, se encuentra el desvío señalizado y siguiendo el camino de tierra se toma el siguiente desvío a la derecha para pasar por la planta de tratamiento de Áridos de la empresa ARIPLAN, SL. Una vez pasada la planta de áridos, siguiendo el camino a la derecha, a unos 800m aproximadamente se encuentran las fincas objeto de estudio donde se pretende hacer el aprovechamiento de los áridos.

El terreno afectado que estamos describiendo comprende las siguientes parcelas del término municipal de Binaced:

Aclaración de las parcelas afectadas por la actividad El Ripoll

La relación de parcelas afectadas por la actividad minera El ipoll son las siguientes:

Polígono	Parcela
25	118
25	120

No hay afectación a parcelas colindantes de las definidas en este apartado. No se afectará a las parcelas colindantes no definidas en este documento. El perímetro de la finca se corresponde a la delimitación de la parcela que se encuentra definida según los datos catastrales.

Delimitación del perímetro de la zona de explotación en coordenadas U.T.M.

Se ha confeccionado un plano topográfico de la zona de estudio y en él se han dibujado los ejes de coordenadas U.T.M.

La Comunidad Autónoma de Aragón se encuentra entre los husos 30 y 31, siendo su límite el meridiano de Greenwich, en el cual, el municipio de Binaced se encuentra al este

del mismo. Por lo tanto, a continuación se adjuntan los estadillos de coordenadas U.T.M., correspondientes al perímetro solicitado de la explotación en ambas proyecciones.

COORDENADAS PERÍMETRO EXPLOTACIÓN RIPOLL				
Vértice	UTM X _{ETRS89 huso 31}	UTM Y _{ETRS89 huso 31}	UTM X _{ETRS89 huso 30}	UTM Y _{ETRS89 huso 30}
1=A	263.954,08	4.630.880,80	762.480,10	4.631.804,10
2	263.972,92	4.630.863,77	762.500,08	4.631.788,42
3=B	263.981,54	4.630.860,18	762.508,93	4.631.785,44
4	263.995,61	4.630.861,47	762.522,87	4.631.787,72
5	264.010,61	4.630.867,30	762.537,44	4.631.794,57
6=C	264.031,30	4.630.869,27	762.557,94	4.631.797,98
7	264.045,60	4.630.868,83	762.572,24	4.631.798,54
8	264.057,38	4.630.871,73	762.583,79	4.631.802,26
9	264.066,86	4.630.875,76	762.592,97	4.631.806,94
10=D	264.085,38	4.630.878,51	762.611,25	4.631.810,98
11	264.105,21	4.630.871,39	762.631,54	4.631.805,26
12	264.120,14	4.630.858,74	762.647,31	4.631.793,68
13	264.135,88	4.630.857,41	762.663,11	4.631.793,45
14	264.155,24	4.630.856,18	762.682,51	4.631.793,57
15=E	264.166,06	4.630.849,16	762.693,80	4.631.787,32
16 =F	264.159,39	4.630.809,31	762.689,93	4.631.747,09
17	264.145,69	4.630.820,97	762.675,45	4.631.757,77
18	264.127,71	4.630.827,88	762.657,02	4.631.763,41
19	264.116,65	4.630.832,02	762.645,70	4.631.766,77
20	264.098,67	4.630.838,93	762.627,28	4.631.772,41
21	264.085,33	4.630.843,02	762.613,68	4.631.775,56
22=G	264.077,11	4.630.846,84	762.605,22	4.631.778,80
23	264.067,19	4.630.843,92	762.595,52	4.631.775,19
24	264.049,82	4.630.839,23	762.578,52	4.631.769,30
25	264.038,66	4.630.838,26	762.567,45	4.631.767,55
26	264.023,06	4.630.838,59	762.551,86	4.631.766,80
27	264.010,86	4.630.835,48	762.539,91	4.631.762,84
28	264.000,19	4.630.829,01	762.529,72	4.631.755,64
29=H	264.001,88	4.630.826,50	762.531,58	4.631.753,26
30	263.963,37	4.630.832,75	762.492,72	4.631.756,81
31=I	263.933,59	4.630.837,59	762.462,67	4.631.759,56

El perímetro de la zona que se pretende explotar tiene una superficie total de **7.460 m²**.
= 0,75 Ha.

Con el fin de facilitar la identificación sobre el terreno del perímetro de explotación, se proponen las siguientes coordenadas con el fin de delimitar el perímetro mediante hitos. El perímetro autorizado será el correspondiente a los 31 vértices, pero sólo se representaran sobre el terreno los vértices descritos en esta tabla.

PROPUESTA DE HITOS PARA IDENTIFICAR SOBRE EL TERRENO LAS COORDENADAS DEL PERÍMETRO DE EXPLOTACIÓN DE LA ACTIVIDAD "RIPOLL"				
Vértice	12	UTM Y _{ETRS89 huso 31}	UTM X _{ETRS89 huso30}	UTM Y _{ETRS89 huso 30}
1=A	263.954,08	4.630.880,80	762.480,10	4.631.804,10
3=B	263.981,54	4.630.860,18	762.508,93	4.631.785,44
6=C	264.031,30	4.630.869,27	762.557,94	4.631.797,98
10=D	264.085,38	4.630.878,51	762.611,25	4.631.810,98
15=E	264.166,06	4.630.849,16	762.693,80	4.631.787,32
16 =F	264.159,39	4.630.809,31	762.689,93	4.631.747,09
22=G	264.077,11	4.630.846,84	762.605,22	4.631.778,80
29=H	264.001,88	4.630.826,50	762.531,58	4.631.753,26
31=I	263.933,59	4.630.837,59	762.462,67	4.631.759,56

- *Coordenadas UTM ETRS 89 (European Terrestrial Reference System 1989). Elipsoide de referencia GRS80 materializado por el marco que define la Red Geodésica Nacional por Técnicas Espaciales, REGENTE, y sus densificaciones. (Real Decreto-Ley 8/2014 que modifica el artículo 76.2 de la Ley 22/1973 de Minas).*

Se ha confeccionado un plano topográfico de la zona de estudio en el cuál se han dibujado sus ejes de coordenadas UTM que delimitan la zona de actuación. La designación de los vértices que forman la única fase de explotación se corresponde a los límites y superficies solicitados.

2.2. Situación legal de los terrenos y usos del suelo.

Las fincas donde se pretende realizar esta actividad de aprovechamiento de áridos son arrendadas a sus propietarios.

Actualmente la utilización del suelo del ámbito de la actividad está definido como clase de suelo rústico y tiene mayoritariamente un uso agrario, con la mayoría de fincas destinadas a frutales de regadío o labor de regadío. Actualmente parte de los cultivos presentan estado de abandono.

Por la condición de estas fincas, la explotación de áridos resulta compatible con el planeamiento municipal de Binaced.

No se conoce en las fincas que forman esta actividad, de ningún resto arqueológico, cultural, histórico ni artístico que pueda resultar afectado por el aprovechamiento de los áridos y restauración de las fincas.

Tampoco se conocen yacimientos arqueológicos localizados en los alrededores del ámbito del proyecto. (En el Proyecto de Restauración y en el Estudio de Impacto

Ambiental, se adjunta documento en el cual se ha contratado a un arqueólogo, para que realice estudio de la zona).

En base al inventario de los bienes arqueológicos y etnográficos existentes (integrados por los datos existentes en los archivos de la Dirección General de Patrimonio Cultural) en el ámbito del proyecto, no existen datos.

Desde el punto de vista patrimonial, a priori, no hay aspectos relevantes que mencionar en materia de Patrimonio Cultural.

2.2.1. Autorización y acreditación de titularidad en cumplimiento del artículo 3º del reglamento general de la minería (real decreto 2857/1978, de 25 de agosto)

En el apartado de anexos se incluye la autorización obtenida por los titulares de las fincas afectadas para acometer las labores correspondientes a la actividad "El Ripoll", de acuerdo con el artículo 3º del Reglamento General de Régimen de la Minería (Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto).

2.2.2. Justificación sobre la disponibilidad o autorización de cesión de derechos mineros. Acreditación de la titularidad de los terrenos

En el apartado de anexos se incluye la documentación obtenida sobre la justificación sobre la disponibilidad o Autorización de cesión de derechos mineros, así como acreditación de la titularidad de los terrenos en los que se llevará a cabo la actividad "El Ripoll".

2.3. Explotaciones próximas.

Muy cercana a la gravera proyectada, actualmente se encuentra en explotación la actividad Binaced, perteneciente a la misma empresa (Ariplan,SL), en la que una de las fases de esta actividad ya se encuentra restaurada y con los avales devueltos.

2.4. Usos y aprovechamientos preexistentes, obras e infraestructuras, instalaciones y servidumbres.

No existen obras de infraestructura que presenten un problema a la hora de realizar la actividad extractiva y la futura restauración ecológica de los terrenos.

En cuanto a pistas y caminos que discurren por la zona de estudio no se prevé que sufran modificaciones sustanciales. Se adaptará un nuevo trazado en la zona sur para dar paso a las distintas parcelas que queden afectadas. Los caminos interiores quedaran a la cota final de restauración. Para la zona de inicio de labores se seguirá utilizando el acceso actual por la zona norte.

El tránsito de camiones se realizará por los caminos ya existentes.

No se cortarán los caminos en ningún caso, sin dar un paso alternativo. Se prevé restituirlos con una anchura superior a la actual, como mínimo de unos 3 metros aproximadamente y se establecerán pendientes inferiores a 10 por ciento y puntualmente inferiores al 15 por ciento. No se prevé ninguna modificación de caminos fuera de los límites de la actividad extractiva.

Dada la regresión de los cultivos de secano de la zona, la agricultura actual de regadío no es suficientemente rentable en las condiciones actuales. Es por ello que una vez realizado el aprovechamiento de los áridos, se pretende realizar la mejora de estas fincas adecuando la morfología final a la ya existente en las inmediaciones, retirando los materiales actuales de recubrimiento aprovechables y añadiendo materiales más finos para poder realizar cultivos más rentables.

De todo ello, se deduce que durante la mejora de esta finca, no habrá un cambio de uso de los terrenos, sino que coexistirá la agricultura con la actividad extractiva minera.

No se prevé disponer de ninguna instalación de tratamiento dentro del ámbito de esta cantera, ya que la empresa en sus inmediaciones tiene una planta de tratamiento de áridos. Tal como se prevé al final de esta actividad, los terrenos de esta finca tendrán el mismo uso como antes de iniciar la actividad. Con la aplicación de la morfología final prevista en el programa de restauración se prevé una integración paisajística total de la zona afectada con de las parcelas colindantes.

De todo ello se deduce, que una vez finalizada la actividad minera en este finca, no habrá un cambio de uso de los terrenos, sino que quedará integrado en el entorno.

3.- GEOLOGÍA DEL YACIMIENTO

3.1. Historia Geológica de Aragón.

Precámbrico

(Desde hace 4.600 a 560 millones de años)

Durante el primer y más largo período de la historia geológica de la Tierra se formaron ya algunos continentes denominados "escudos", de forma y distribución muy distinta a la actual. No sabemos bien qué sucedería en el lugar que hoy ocupa Aragón puesto que las rocas precámbricas están muy tapadas bajo las que se han formado en las eras posteriores. Tan solo afloran en superficie en una pequeña zona del Sistema Ibérico junto a los **puertos de El Frasno y Caveró** (entre La Almunia y Calatayud).

Paleozoico o era Primaria

(Desde hace 560 a 230 millones de años)

A lo largo de esta era, Aragón, igual que casi toda la península y grandes extensiones del centro y sur de Europa, es una cuenca marina que se llena de grandes espesores de sedimentos. Hacia finales de la era, durante el Carbonífero, se pliegan formando una gran cordillera que hoy no existe como tal pues ha sido totalmente erosionada y muy modificada por los sucesos geológicos posteriores.

En relación con esta orogenia se produjeron, en zonas profundas, fusiones de rocas (magmas) que al enfriarse después dieron lugar a grandes masas de granito y otras rocas magmáticas que hoy, debido a la erosión posterior, encontramos en superficie en los macizos de Panticosa o Maladeta (por ejemplo). El elevado calor de estos magmas transformó las rocas que los rodeaban en sus correspondientes metamórficas como es el caso de los mármoles que constituyen las marmoleras de Los Infiernos (junto al granito de Panticosa) o la de Montferrat en el Vignemale (alto valle de Ara).

Hoy existen rocas del paleozoico en todo Aragón si bien, en general, están debajo de otras depositadas posteriormente.

En los sitios donde se pueden encontrar actualmente en la superficie también estuvieron cubiertas pero, por haber sido elevadas posteriormente entre fallas, la erosión ha eliminado las partes superiores.

Mesozoico o era Secundaria

(Desde hace 230 a 65 millones de años)

De forma paulatina se va creando ahora una situación inversa a la actual. Donde se sitúan actualmente los Pirineos y el Sistema Ibérico se forman cuencas marinas que se

rellenan de materiales formados en gran parte por la erosión del Macizo del Ebro que ocupa el sitio de la actual Depresión del Ebro. Las calizas son quizá las rocas más frecuentes si bien otras rocas sedimentarias como areniscas, margas, arenas y hasta lignito ocupan también importantes extensiones.

En los sitios donde se pueden encontrar actualmente en la superficie también estuvieron cubiertas pero, por haber sido elevadas posteriormente entre fallas, la erosión ha eliminado las partes superiores.

Terciario

(Hace de 65 a 2 millones de años)

Inicialmente la situación es similar a la del mesozoico pero comienzan pronto a sentirse los efectos de la orogenia alpina emergiendo a lo largo del terciario inferior (Paleógeno) los Pirineos y la Cordillera Ibérica que comienzan a formarse como tales. La intensa erosión a la que ven sometidas forma grandes extensiones de rocas detríticas (conglomerados, areniscas, arcillas, etc.) que se acumulan en zonas deprimidas internas (Depresión Media Pirenaica) o en sus márgenes (Riglos) plegándose aún más o menos por ser simultáneas a la orogenia.

Durante el terciario superior (o Neógeno) la erosión total ya de las cordilleras crea algunas zonas cerradas al mar que se colmatan de sedimentos continentales, principalmente en la depresión de Calatayud-Teruel (dentro del Sistema Ibérico) y sobre todo en la Depresión del Ebro rodeada totalmente por los nuevos relieves.

Cuaternario

(Desde hace 2 millones de años hasta ahora)

A pesar de su brevedad a escala geológica, varios hechos importantes se producen en este período de tiempo.

Ya desde el final del terciario la erosión de la Cordillera Costero-Catalana produce la apertura al exterior de la Depresión del Ebro estableciéndose progresivamente la red fluvial actual que erosiona y se encaja en los sedimentos horizontales formando amplios valles entre los que se conservan las "muelas" cuya superficie plana representa los restos de la antigua superficie de colmatación.

El cuaternario ha sido una época de fuertes variaciones climáticas causantes de terrazas fluviales, glaciares y formas glaciares.

3.2. Estudio detallado de la geología de la zona.

Hasta ahora se ha hecho una descripción de la geología de Aragón. En los siguientes apartados se limita a la zona de estudio.

3.2.1.- Situación geográfica.

La zona donde se planea la futura explotación de áridos, está localizada en la zona central de la Depresión del Ebro. El río Cinca, afluente por la margen izquierda del río Ebro, la drena de norte a sur.

Administrativamente, corresponde a la Mancomunidad del Bajo Cinca. Los núcleos de población ubicados dentro del área de estudio son Monzón, Binaced y Valcarca.

3.2.2.- Litología y estratigrafía de la zona.

Los conjuntos litológicos que afloran en el área de estudio son dos:

- Areniscas y margas de la Formación Sariñena.
- Todos los conjuntos litológicos englobados en materiales cuaternarios.

La Formación Sariñena está constituida por una alternancia de margas y areniscas con intercalaciones de caliza.

Las areniscas se disponen en estratos tabulares de potencia variable entre 0'3 y 1'5 metros; los estratos de margas pueden tener una potencia de hasta 2 metros y los estratos de caliza no tienen una potencia superior a 0'4 metros.

Esta formación se caracteriza por sus tonalidades pardo-amarillentas y por englobar conglomerados finos, silíceos, con elementos procedentes del carbonífero pirenaico.

La disposición estratigráfica de esta formación es prácticamente horizontal.

Terciario

En la zona predominan los sedimentos terciarios. Predomina el afloramiento paleógeno de areniscas y arcillas con algunos niveles de yeso, con estratificaciones cruzadas, a veces en lentejones y con vetas, nódulos y pequeños bancos de yeso en las arcillas. Sobre esta capa se encuentran materiales del Mioceno. El primer material miocénico son unos conglomerados masivos con algunas pasadas de arenisca. Su estructura es alternancia de limos y arenas o areniscas con pasadas conglomeráticas.

Sobre esta capa hay otra de conglomerados, areniscas en barros y arcillas, yeso en trazas, de menor presencia y potencia que se ven sustituidas por areniscas bien clasificadas y seleccionadas. Los niveles de areniscas son continuos con estratificaciones cruzadas y flute casts con sentido hacia el norte. Bancos bien estratificados.

Un cuarto nivel está constituido por arcillas, arenas y yesos en bancos. En ella la granulometría es algo más uniforme, formada por una alternancia de areniscas y arcillas, entre los que se intercalan niveles de yesos que se hacen más potentes y masivos hacia la parte alta.

Cuaternario

Se desarrollan ligados a la red fluvial actual. Se distinguen:

- Terrazas de conglomerados, arcillas y arenas. Las más antiguas son las más altas respecto a la altura topográfica sobre los cauces actuales. En general están compuestos de conglomerados, que pueden estar o no cementados, con pasadas de arenas y limos de tonos pardos o amarillo-rojizos; el diámetro de los cantos es variable, como corresponde a estos medios de depósito.
- Glacis de acumulación: conglomerados no cementados y arcillas. Asociado a los diversos niveles de terrazas pero con un menor grado de selección. Presentan una cierta continuidad lateral con las terrazas homólogas, en general buzan algo hacia el centro de la cuenca y presentan una potencia variable de la base del relieve y las zonas externas.
- Cono de deyección: arcillas de tonos pardos con cantos sub-redondeados. Aparecen asociados a los niveles más modernos; están formados por arcillas de tonos pardos rojizos, con cantos sub-redondeados de caliza, en su mayor parte de marcada heterometría.
- Aluvial: Arenas, limos y cantos sueltos. En la red fluvial actual y zonas adyacentes aparecen depósitos de gravas, limos y arenas sueltas; varían su morfometría en relación directa a la fuerza de la corriente.

3.2.3.- Tectónica de la zona.

Toda la zona queda limitada al norte por la gran estructura del anticlinal de Barbastro-Balaguer. Este tiene una dirección NW-SE.

El área de estudio estaría dentro del sinclinal de monzón. Sería un plegamiento muy suave de gran radio y pendientes inferiores a los tres grados, que tal vez no sea admisible llamarlos plegamientos en el sentido que se les da de ordinario. Son deformaciones de edad post-miocénica, reajustes del sustrato o tal vez fenómenos de asentamiento de la deformación terciaria.

3.2.4.- Geomorfología de la zona.

Como hemos dicho anteriormente, el sustrato geológico en esta zona está constituido por las margas y areniscas del Mioceno de la Formación Sariñena.

La labilidad de estos materiales ha permitido una sobreexcavación fluvial, que produce un área deprimida rellena fundamentalmente de materiales cuaternarios.

El río causante de este modelo erosivo-acumulativo es el río Cinca.

Las formas del relieve resultante son terrazas y glacis. Los glacis son extensos planos inclinados hacia el río, constituyendo un tipo especial de ladera elaborada en materiales relativamente blandos.

A partir de ahora, centramos el estudio en las terrazas, ya que sobre ellas están situadas las fincas que se pretenden explotar.

Una terraza se forma por los desplazamientos laterales del río durante una fase de inestabilidad, revestida por un manto de gravas poligénicas de origen longitudinal.

El río Cinca ha migrado hacia el Oeste unos 10 Km. Desde la sedimentación de la terraza más antigua, sin que se hayan reconocido contrastes tectónicos como causa generadora.

Se han diferenciado once niveles de terrazas en el curso bajo del Cinca, muy bien desarrollados en la orilla izquierda entre Albalate y Zaidín.

El lugar de ubicación de la zona de la gravera proyectada corresponde a terrazas del río Cinca.

En estas terrazas los niveles presentan una composición litológica silíceas, de procedencia pirenaica, dominando las gravas que se estructuran de modo masivo o mediante estratificaciones cruzadas de tipo planar o en surco.

Las intercalaciones de arena con estratificación cruzada y niveles arenosos son frecuentes y pueden alcanzar hasta 40 cm de potencia.

A techo de esta terraza se desarrolla un caliche, es decir un nivel de encostramiento de aproximadamente 1'5 metros. Este se forma por una precipitación de carbonato en los poros del sedimento.

3.2.5.- Hidrogeología de la zona.

La precipitación media anual varía entre 350 y 450 mm, siendo la temperatura media anual de 14/15 °C.

En la terraza no se han reconocido cursos de agua superficiales continuos.

No se conoce ningún acuífero de la zona que pueda ser afectado durante la explotación-restauración de la cantera. El nivel freático de la zona está muy por debajo de la cota de las labores, por lo que no será afectado.

4.- SISTEMA DE EXPLOTACIÓN

4.1.-Método de laboreo

La extracción se llevará de una forma racional en una única fase de explotación restauración.

La extracción, como se ha comentado anteriormente, se llevará de una forma racional para no tener toda la superficie alterada. La duración de la actividad se estima en unos 2 años hasta que concluya su restauración. En todo caso la durada de la explotación irá en función de la demanda del mercado y corresponde a una estimación teórica a partir de una producción estimada. Las labores de restauración se realizarán simultáneamente con los trabajos de explotación en las zonas ya explotadas. Por lo tanto los trabajos de restauración se continuarán realizando una vez finalizados los trabajos de explotación.

Las tierras vegetales serán retiradas de la zona a explotar, durante el período de extracciones, en la espera de volver al lugar en los trabajos de restauración, con tal de evitar que se mezclen con otras tierras con contenidos de finos o materiales gruesos y grandes, usables para el relleno inferior, se amontonaran en lugar separado. Estos montones de tierra vegetal y estériles no superaran los 2-3 metros de altura y recibirán prácticas de conservación, para no perder sus cualidades aptas para la restauración final, en el caso que su almacenamiento supere el año. El lugar donde se amontonen provisionalmente estos materiales estará a resguardo de corrientes de agua que pudieran ocasionar su erosión. No obstante este acopio de materiales siempre será muy corto, y se intentará no tenerlo que realizar. Al desmontar una zona, el material superficial, se transportará a la zona ya explotada, para su restauración.

Se realizarán los trabajos adecuados para evitar los cambios de recorrido de las aguas pluviales, durante el tiempo de trabajo, con el fin de evitar el perjuicio de los caminos y los cursos naturales de las mismas.

La explotación propiamente dicha, se iniciará en la zona noroeste, e irá avanzando hacia la zona este de la gravera, donde se realizará el aprovechamiento de las gravas de las zonas pertenecientes a la única fase prevista, siguiendo el orden indicado en el mapa donde se representa la dirección de avance de la actividad. La excavación que se realizará será de una media aproximada de 5 metros de potencia como máximo.

A medida que vaya avanzando la explotación, se irán dejando los pequeños taludes definitivos, todos ellos de poca pendiente, así como la explanada final indicada en los

planos. A medida que se va adelantando la explotación, irá avanzando la restauración morfológica del terreno.

El arranque de las gravas, se realizará mediante retro excavadora giratoria. El material, al ser arrancado se cargará directamente sobre los camiones con la misma retroexcavadora llevando un tajo en un solo nivel o plataforma de trabajo con talud. Ésta, arrancará el material desde la parte superior del talud, descargando directamente sobre los camiones que se encontraran en la parte inferior del mismo, haciendo más efectivo el proceso. Una vez cargado el material mediante la retroexcavadora en el camión, será transportado a la planta de tratamiento que esta empresa tiene instalada cerca de esta explotación.

El manto de gravas explotables tiene una potencia variable, con una media de entre 4 a 5 metros, por lo que se explotará en un solo banco de explotación. Lógicamente, antes de realizar la explotación de las gravas se tiene que proceder a la retirada del manto de tierra vegetal, acopiándolo en zonas alejadas del frente de explotación, o bien cuando ya está la explotación algo avanzada y se haya realizado la explanación y colocación del lecho extendido de material estéril, se colocará directamente la tierra de labor en su lugar de destino. Esto quiere decir que, una vez la tierra vegetal se retira ya se deposita directamente en la zona de la explanada y en restauración; habiendo una separación entre el frente de explotación y el límite de restauración de unos 40-50 metros. De esta forma se consigue un objetivo importante para un desarrollo adecuado de la explotación, dado que se lleva a cabo una restauración integrada con la explotación.

La retro excavadora, arrancará el material en una sola tongada y la cargará sobre los camiones. La zona de carga de los camiones, se colocará de tal modo que en el frente de arranque con la retroexcavadora giratoria, el camión esté lo más alejado posible del frente.

Como hemos señalado anteriormente, a medida que vaya avanzando la explotación, el hueco creado se irá rellenando parcialmente con materiales estériles provenientes de la propia explotación. Por ejemplo, una vez llegado a la cota final de explotación de la zona inicial, el banco creado irá continuando en la dirección de avance y se procederá al inicio de los trabajos de restauración con e los materiales no aprovechables de la ona inicilal de explotación. La restauración se irá realizando de la misma forma a medida que avance el frente de explotación. Los terrenos se irán acondicionando morfológicamente, dejándose preparados para su siembra.

Los estériles se destinarán al relleno del hueco creado con la explotación, dependiendo de zonas. La morfología de esta explotación, estará enlazada con la morfología del exterior de la actividad.

Para disminuir en lo posible el impacto ambiental que puede provocar el polvo durante las épocas de verano y otras épocas de sequía, se efectuarán riegos en los accesos y caminos y plaza de cantera. Con la misma maquinaria de la explotación, regularmente se reparará el camino de acceso utilizable por los camiones, para mantenerlo en perfectas condiciones.

Por otra parte la morfología definitiva se puede ver en el plano de estado final aproximado de las labores.

En el plano de perfiles que acompaña la documentación gráfica, se indica el terreno inicial y el terreno una vez restaurado, así como la extracción prevista, se indican las alturas, pendientes, anchuras, con una visión del estado final propuesto.

A medida que vaya avanzando la explotación, avanzará la restauración, con la correspondiente revegetación de la zona con especies autóctonas, con lo que se volverá inmediatamente al antiguo uso de los terrenos. Como se puede intuir, con esta actividad extractiva, no hay un cambio de uso del terreno definitivo, sino que será temporal, dado que a medida que va avanzando la extracción, avanzará la restauración, y el terreno seguirá teniendo el mismo uso agrícola.

4.2.- EVALUACIÓN DE RESERVAS Y PRODUCCIÓN

La rentabilidad de la explotación en la actualidad es totalmente viable para las obras públicas y privadas existentes a la zona.

Para lo cual, se han realizado calicatas y se ha estudiado el frente de explotación de una cantera próxima, que han permitido conocer la profundidad de explotación, así como el corte medio estratigráfico, que es el siguiente:

De 0,00 m a 0'45 m	Tierra vegetal
De 0,45 m a 6'00 m	Materiales de recebo, cantos rodados, arenas y gravas
Más de 6'00 m	Lutitas

El volumen del material a extraer, de acuerdo con las mediciones cubicadas de los perfiles, entre el estado actual del terreno natural y el desmonte necesario a realizar es de 17.531 m³. La relación entre lo útil y lo extraído se presupone de un 63,83 % aprovechable. En relación al material no vendible, aproximadamente un 14,89% (2.611 m³), corresponderán a tierras de labor o vegetales (potencia media de 0,35 m.) utilizables para restaurar las zonas explotadas como recubrimiento y recuperación de la zona de afectación. El restante 21,26% (3.730 m³) de material no aprovechable,

corresponde al denominado recebo (materiales de transición entre las tierras vegetales y los áridos). Éstos también se acopiarán en lugar adecuado.

Superficie gravera: 7.460 m²

Cubicación total: 17.531 m³

Tierra vegetal existente en la superficie explotable: 2.611 m³

Recebo existente en la superficie explotable: 3.730 m³

Material extracción vendible: 17.531 m³

Se considera que para realizar el laboreo de las reservas indicadas, la explotación tendrá una duración de unos 1,60 años lo que equivale a unos dos años teniendo en cuenta los trabajos de restauración; lo que supondrá un volumen anual medio de aproximadamente unos 7.000 m³/año aprovechables. Con los trabajos de restauración la durada de los trabajos se podrá estimar en unos **2 años** aproximadamente. En todo caso, la durada podrá variar en función del ritmo de explotación, solicitando por lo tanto el aprovechamiento para una durada hasta el fin de las existencias previstas en este proyecto.

Superficie	7.460	m ²
Cubicación total	17.531	m ³
Capa tierras vegetales disponibles	2.611	m ³
Capa materiales no comercializables	3.730	
Capa de materiales explotable	11.190	m ³

Tierras vegetales para restauración	2.611	m ³
Tierras nivelación para restauración	3.730	m ³
Total de materiales para restauración	6.341	m ³

Producción anual estimada	7.000	m ³ /año
Durada estimada trabajos de explotación	2	años

Los trabajos de restauración se irán realizando a medida que se vayan finalizando los trabajos de explotación, con lo que se estima una duración total de unos 2 años para los trabajos de explotación-restauración.

Esta producción anual se estima inicialmente y por lo tanto la durada también es estimada a partir de la producción prevista inicialmente. No obstante, esta producción inicialmente estimada podrá variar en función de la demanda del mercado de los sectores a los que se abastece. Por lo tanto, la producción y la durada de esta actividad se podrán prolongar o acortar en el tiempo, en función de la demanda de estos materiales. En todo caso, en el plan de labores que se presentará anualmente, se podrán realizar las estimaciones y corregir las desviaciones que se puedan producir.

4.3. MATERIAS PRIMAS

El combustible a utilizar será el gasóleo para los motores de combustión (pala cargadora / retroexcavadora y camión de transporte), y se prevé que el consumo será variable en función del ritmo de producción.

No se prevé la utilización de energía eléctrica de red.

Hay que hacer constar que no habrá ningún depósito de gasóleo en la actividad extractiva, sino que diariamente será transportado mediante un camión cisterna o similar, que abastecerá de combustible a la maquinaria a utilizar.

4.6.- NUMERO DE TRABAJADORES

Se tiene previsto que trabajen en esta explotación dos o tres operarios, encargados de la conducción de la indicada máquina o similar, con experiencia de varios años en este tipo de trabajos, y poseedores de la oportuna cartilla de maquinista expedido por la Sección de Minas, previa superación con éxito de las pruebas de aptitud. Podrá haber también un operario auxiliar para controlar las partidas y asistir al maquinista. Además estarán los conductores de los camiones que transportaran el material arrancado hasta la planta de tratamiento.

Estos trabajadores podrán aumentarse o disminuir en función de las condiciones de trabajo. En el caso de producirse un cambio en el personal operador de la maquinaria, se le dará la formación e información necesaria sobre los riesgos y medidas preventivas para eliminarlos o reducirlos del puesto de trabajo que desarrollará.

Se prevé un trabajo anual máximo de 220 días/año, trabajándose sólo en turno de día y en jornada laboral de 8 horas.

4.5.- MAQUINARIA

Para el correcto desarrollo de la explotación se utiliza maquinaria móvil para el arranque, carga y transporte del material arrancado. El número de unidades de maquinaria utilizada dependerá del ritmo de producción que definirá el número de equipos totales.

La energía a consumir a la actividad extractiva será el gasóleo. Este combustible será proporcionado a través de un camión cisterna, que rellenará los depósitos de la maquinaria.

La maquinaria a utilizar en la actividad extractiva, podrá ser propia de la empresa solicitante, o eventualmente se podrá subcontractar. La empresa titular también dispone de diversa maquinaria que podrán sustituirse en caso de que sea necesario.

- Maquinaria móvil:

Arranque mecánico / Carga:

Dada la facilidad de arranque de las zahorras como todo-uno, sólo será necesaria maquinaria de arranque y carga.

- Una pala cargadora tipo Komatsu WA380 sobre neumáticos de 150 kW de potencia o similar.
- Una retroexcavadora tipo Liebherr 944 sobre oruga de 190 kW o similar, combinando los trabajos de extracción con la pala cargadora y utilizada para perfilar los taludes.

Transporte:

El transporte de los materiales arrancados se realizará mediante camiones.

- Camión dumper tipo Astra de potencia 368 kW o similar para el transporte de los materiales.

Trabajos de restauración:

De acuerdo con las necesidades de cada momento se podrá incorporar temporalmente la siguiente maquinaria o incrementar el número de unidades de los trabajos de arranque y carga:

- Un tractor-cuba de 6000 litros o superior, ocasionalmente para realizar tareas de riego de caminos, accesos y tierras vegetales.
- Una pala cargadora tipo Komatsu WA380 sobre neumáticos de 150 kW de potencia o similar.

- Maquinaria fija:

No está prevista la instalación de maquinaria fija en esta explotación. Para la clasificación de los materiales de todo-uno se utilizará la instalación de tratamiento de áridos situada en la zona de "El Ripoll", propiedad de la misma empresa fuera del perímetro de esta actividad.

4.5.1. Lugares de utilización de la maquinaria

Los lugares de utilización de la maquinaria móvil estarán dentro del perímetro solicitado para llevar a cabo esta actividad. No tendrá una ubicación fija al tratarse de maquinaria móvil dentro de una actividad extractiva donde el frente de explotación irá cambiando a medida que avancen los trabajos.

La actividad que se prevé desarrollar, tal como se ha comentado en puntos anteriores, estará delimitada en el espacio, por lo que se prevé no afectar al exterior de la misma. Asimismo se realizará mediante los métodos convencionales a cielo abierto, con arranque mecánica en banco, carga y transporte de los materiales en la zona destinada para el almacenamiento temporal o transporte a la planta de tratamiento de áridos situada en otro emplazamiento. Su avance se realizará siguiendo la técnica de restauración integrada en la explotación y que se caracteriza por ir recuperando espacios a medida que quedan zonas ya explotadas sin interrumpir tanto los trabajos de extracción como los de restauración. Esta restauración seguirá los criterios establecidos en el programa de restauración que resulte aprobado.

La actividad extractiva irá avanzando con el tiempo e irá ocupando los espacios dentro de la zona definida de afección en cada una de las fases de explotación y restauración.

Se seguirá el procedimiento habitual en este tipo de tecnología minera integrada, donde a medida que avanza la explotación va avanzando la restauración de los terrenos ya explotados.

De todas formas, hay que mencionar que los trabajos se realizarán de una manera ordenada siguiendo los criterios y orden establecidos en el programa de explotación.

Pala cargadora / retroexcavadora: los lugares de utilización serán generalmente en un espacio avanzado en el frente de explotación para retirar los materiales de recubrimiento no aptos para la explotación. También se podrá utilizar en la plaza de explotación en caso de disponer de almacenamiento temporal de materiales. Ocasionalmente también irá realizando tareas de restauración integrada, pues a medida que se vaya avanzando la extracción se irán realizando tareas de restauración, con el acondicionamiento

morfológico del terreno y posterior extendido de materiales de recubrimiento, con el fin de alcanzar el estado final propuesto.

Las palas excavadoras / retroexcavadoras trabajarán siempre que sea posible en posición perpendicular al frente, y se situarán de manera que queden protegidas por la cuchara de un posible desprendimiento.

Cuando una pala cargadora trabaje en una plataforma, acceso o pista, cerca del borde de un talud, se deberá acercarse hacia adelante y mantenerse perpendicular al borde, para evitar que un posible hundimiento del talud provocado por el peso de la maquinaria implique su vuelco.

Camión de transporte: no tendrá un emplazamiento fijo definido. Su emplazamiento dentro de la actividad extractiva irá en función de la situación del frente y de la maquinaria que deberá cargar. Sin embargo, si se dispone a cargar los materiales directamente arrancados del frente de explotación se situará en un nivel inferior al que se encuentre situado la retroexcavadora hidráulica para facilitar la carga. En caso de que se disponga a cargar materiales de un acopio, se situará en el acopio correspondiente siguiendo las indicaciones del operador de la pala cargadora. Una vez se haya realizado la carga del camión, éste seguirá el trazado establecido para acceder a la red viaria pública.

Pala cargadora / tractor agrícola: se situarán en las zonas ya explotadas para restaurar. Por lo tanto, los materiales estériles y tierras vegetales que se vayan generando a medida que avancen los frentes de explotación, se irán utilizando para restaurar las zonas ya explotadas definitivamente. Por lo tanto utilizando este modelo se prevé una recuperación más rápida y efectiva y que por tanto pueda evitar y minimizar los posibles problemas de escorrentía. Se realizará el riego para los trabajos de revegetación, así como para realizar riegos para reducir la posible formación de polvo en las pistas y caminos transitados.

4.2.-Trazado del recorrido de vehículos

En este apartado se darán todas las pautas referentes a las pistas y accesos.

Debemos distinguir dos tipos de pistas y accesos, las que serán de nuevo diseño, que discurren por el interior de los límites de la explotación minera que se pretende, y las que ya existen y sirven para la comunicación con el exterior.

Respecto a las primeras, se deberá cumplir en su diseño y conservación las normas de la ITC 07.1.03 a cielo abierto. En cuanto a las segundas, son pistas que discurren por fuera de los límites de la explotación, generalmente de uso agrícola.

En el diseño debe considerarse el trazado en planta y el perfil. Éstos quedan indicados en los planos correspondientes, de manera que se cumplen todas las características indicadas en este apartado.

El acceso a la explotación se realizará por la zona norte hacia la zona donde se encuentra la actual planta de tratamiento de áridos.

Antes de realizar las operaciones de arranque en una fase, se procederá al desvío de los caminos interiores de la zona de explotación hacia la pista principal que limita la zona de explotación en la zona este, adecuando un camino perimetral en la zona sur y suroeste de las fincas objeto del aprovechamiento, de forma que exista un paso para las fincas colindantes y no interfiera con la circulación de los vehículos de transporte de las labores extractivas.

En el apartado de planos se puede observar el camino previsto para dar paso a las distintas parcelas situadas al oeste de la zona de aprovechamiento.

4.2.1.- Anchura de la calzada en pistas y accesos.

La anchura de la pista está condicionada por los factores de circulación y ubicación de esta, en este caso serán de un sólo sentido carril, con barrera no franqueable, y una anchura de unos 7 metros.

La anchura mínima de la calzada de una pista de un solo carril será vez y media la del vehículo mayor que se prevea que circule por ella. En caso de tráfico intenso y pesado, esta anchura será de dos veces el ancho del mayor vehículo que circule por ella y como mínimo será 1,5 veces el ancho del vehículo.

4.2.2.-Pendientes.

El trazado de la pista al tajo, se realizará de manera que la pendiente no supere en ningún caso el 10 por 100.

La pendiente transversal será la suficiente para garantizar una adecuada evacuación del agua de escorrentía.

4.2.3.-Curvas.

Las curvas se han proyectado de modo que los vehículos puedan circular sin necesidad de efectuar maniobras. El radio de las curvas que se vayan a diseñar en el acceso al frente dispondrá de un sobre-ancho según la siguiente expresión y será como mínimo el calculado en este apartado:

$$S = \frac{l^2}{2 \cdot R}$$

Donde:

S = Sobre ancho de cada carril en metros.

L = Longitud de los vehículos en metros, medido entre sus extremos, delantero o del remolque, si es articulado, y el eje de las ruedas traseras.

R= radio de la curva en metros.

$$R = \frac{6^2}{2 \cdot S} = 15 \text{ m.}$$

En ningún caso se permitirán peraltes inversos.

4.3. CÁLCULO DE ESTABILIDAD DE TALUDES

Con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos que solicita la Autoridad Minera en referencia a la tramitación para el otorgamiento del derecho de explotación del recurso de la sección A) (gravas y arenas), se presenta el presente estudio inicial.

Para el análisis de estabilidad es necesario conocer previamente el tipo de material, las características geotécnicas del mismo y el diseño final previsto.

Así pues tal y como se indica en la tabla A.10.1 el peso específico (γ) de las gravas es de 2 t/m³, con un ángulo de rozamiento interno (ϕ) de 32°.

Los parámetros del talud de explotación son:

La altura (H), que como máximo será de 5 m.

El ángulo del talud de explotación será de 60° como máximo.

Para el análisis de la estabilidad vamos a utilizar el método de Hoek & Bray, 1977, para rotura circular.

Para iniciar los cálculos nos falta el valor de la cohesión, ya que estas gravas están bien cementadas, lo que indica que existirá algún tipo de fuerza que une los granos de las partículas de estas gravas, dando un grado de cohesión al conjunto.

Para evaluar este grado de cohesión, se han establecido criterios comparativos con otros materiales que se encuentran tabulados, de manera que para nuestro caso se estima un valor de 4 t/m^2 .

Ahora ya estamos en disposición de iniciar los cálculos del factor de seguridad.

La primera fórmula a desarrollar es:

$$\frac{c}{j \cdot H \cdot \text{tag}(G)}$$

Sustituyendo da el valor de 0,55.

Que teniendo en cuenta que nos encontramos en terreno totalmente seco, ábaco número 1, con un ángulo de talud de 60° , leemos el valor de 0,27, y según la fórmula:

$$\frac{\text{tag}(G)}{\text{FS}} = 0,27$$

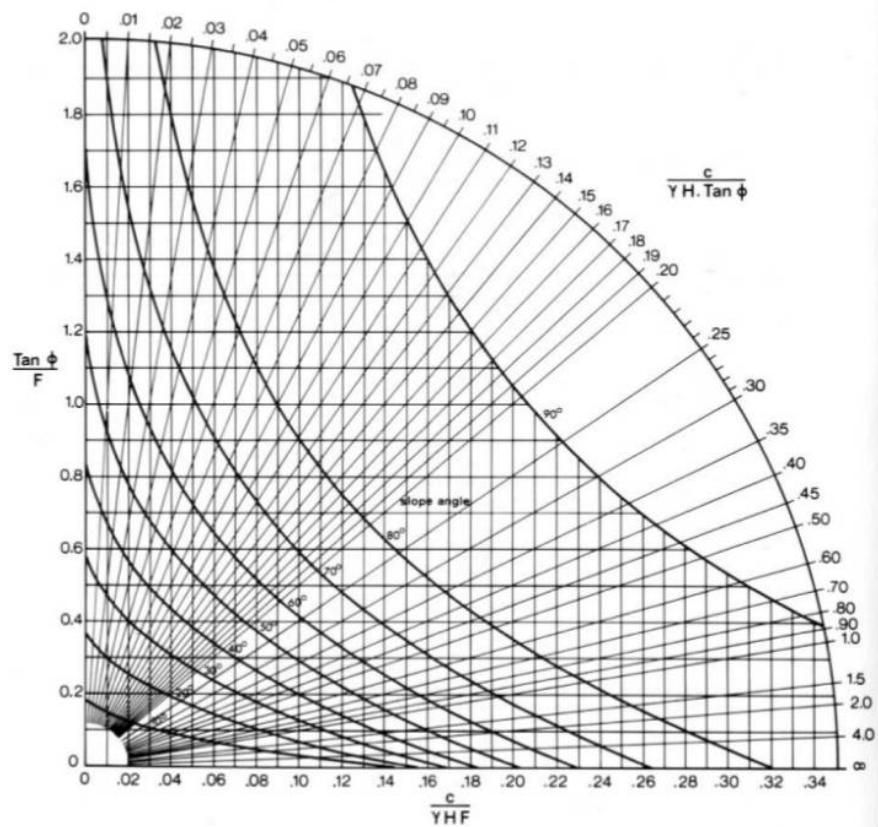
Se obtiene un factor de seguridad de: $\text{FS} = 2,69$

Suficiente para garantizar la estabilidad de los taludes, mientras duren los trabajos de explotación.

Por lo que hace referencia al talud de restauración, éste quedará con un ángulo de inclinación muy suave y una altura máxima de unos 5 metros, lo cual garantiza que no puedan producirse problemas de estabilidad.

GROUNDWATER FLOW CONDITIONS	CHART NUMBERS
FULLY DRAINED SLOPE	1
SURFACE WATER 8 X SLOPE HEIGHT BEHIND TOE OF SLOPE	2
SURFACE WATER 4 X SLOPE HEIGHT BEHIND TOE OF SLOPE	3
SURFACE WATER 2 X SLOPE HEIGHT BEHIND TOE OF SLOPE	4
SATURATED SLOPE SUBJECT TO HEAVY SURFACE RECHARGE	5

CIRCULAR FAILURE CHART NUMBER 1



Por lo tanto, tomando las medidas adecuadas y teniendo en cuenta las características de los materiales presentes, no tiene que haber problemas de inestabilidad de los taludes, aunque éstos lleguen a inclinaciones próximas a los 90°, siendo el valor del Factor de Seguridad elevado.

Para la restauración de la cantera, se prevé dejar una morfología final con un perfil prácticamente llano, con lo cual no se prevé que vayan a quedar taludes, en el caso de quedase algún talud, éste no tendrá una inclinación importante, y en todo caso no superará los 35°.

GARANTÍAS SANITARIAS DE LA EXPLOTACIÓN

El laboreo de la explotación estará de acuerdo con la vigente Ley de Minas y su Reglamento General para el Régimen de la Minería, así como con las Instrucciones Técnicas Complementarias; con las Ordenanzas Laborales de Seguridad e Higiene en el Trabajo y demás disposiciones legales; acatando cualquier prescripción que pueda poner todo Órgano de la Administración que tuviera competencia para ello.

Se utilizarán los servicios sanitarios emplazados en la planta que esta empresa dispone en el paraje el Ripoll, que actuará como centro de operaciones.

Dentro de esta caseta habrá un botiquín completo para hacer las primeras curas de emergencia. También se colocarán dos extintores para sofocar cualquier conato de incendio que se pudiera generar en la caseta o sus inmediaciones.

Desmantelamiento de instalaciones preexistentes.

No existen instalaciones ni construcciones preexistentes, con lo que no se será necesario su desmantelamiento.

5. PLIEGO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD

INTRODUCCIÓN

La Dirección de esta Empresa siente gran preocupación por la seguridad y la prevención de accidentes, como medio para proteger la integridad y la salud de sus trabajadores, al tiempo que se consigue una mejor productividad.

La Dirección considera la seguridad del personal como uno de sus principales intereses, por encima del de la producción, la calidad o el costo. Aunque la mejora de las condiciones de seguridad de las instalaciones, puede suponer importantes gastos, la Dirección estima que los valores humanos afectados son más importantes, tanto por cada uno de los trabajadores como para la comunidad de trabajo que constituye la Empresa.

Como fruto de este interés se ha preparado el presente Pliego de Medidas de Seguridad, que pretende establecer como guía general de la actuación de nuestro personal y de las Empresas contratistas que pueden trabajar en nuestras instalaciones.

Las disposiciones contenidas en este Pliego no anulan ni modifican ninguna de las normas de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, ni de los reglamentos legales vigentes, sino que constituye un complemento de los mismos.

En caso de discrepancia entre estas Disposiciones y las normas legales vigentes en cada momento, serán de aplicación estas últimas.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Pliego de Condiciones de Seguridad es aplicable dentro del recinto industrial de la cantera y demás dependencias industriales de la misma.

A.1.- En todos los aspectos no especificados en la presente Disposición, se aplicarán las Normas de Seguridad contenidas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y demás disposiciones legales, así como las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

A.2.- Las normas de prevención contenidas en la presente Disposición, deben ser observadas tanto por el personal de plantilla de la Empresa, como por el personal de empresas exteriores que realicen trabajo dentro del recinto.

MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 1.- El uso de casco homologado es obligatorio en todo el recinto de la cantera, a excepción de las oficinas y locales, similares.
- 2.- En todo trabajo de altura superior a 2 m con peligro de caída, es obligatorio el cinturón de seguridad homologado. La cuerda salvavidas debe ser de nylon de 14 mm de diámetro.
- 3.- En los trabajos con riesgo de accidentes mecánicos en los pies, es obligatorio el uso de calzado de seguridad.
- 4.- Cuando se trabaje con disolventes orgánicos (tricloretileno, percloretileno, etc) durante más de 30 minutos en local cerrado, es obligatorio el uso de mascarilla especial contra vapores orgánicos.
- 5.- Los demás medios de protección personal (mascarilla, protectores auditivos, etc) serán de uso obligatorio siempre el tipo de trabajo lo requiera.

MAQUINARIA

El manejo de maquinaria minera móvil, solo podrá ser realizado por operadores mayores de 18 años que hayan recibido la instrucción necesaria con un período de prácticas, conozcan las prestaciones, mantenimiento normal y limitaciones de la maquinaria y sean debidamente autorizados por la Autoridad Minera competente. Estas autorizaciones no tendrán carácter general, sino para cada tipo de máquina y deberán ser renovadas cada cinco años, y no excluyen la necesidad del permiso de conducción que puede ser exigible en su caso.

Los conductores de vehículos de transporte de personal deberán ser titulares de un permiso de conducir acorde con el tipo de vehículo, expedido por la Autoridad de Tráfico.

Los conductores de camiones volquetes de la explotación dedicados al transporte de material útil o estériles deberán disponer de un permiso expedido por la Autoridad Minera competente, según las condiciones indicadas en el apartado anterior.

La utilización de la maquinaria móvil y los vehículos de transporte se realizará siempre conforme a las disposiciones reglamentarias y a las indicaciones proporcionadas por el fabricante.

El material se conservará en correcto estado de funcionamiento y se utilizará de acuerdo con los usos para los que está previsto.

El conductor de un vehículo u operador de una máquina deberá examinarla y comprobarla al comienzo de cada turno, antes de ponerlo en uso. Si observara algún defecto, debe de notificarlo de inmediato a quien corresponda, según las normas establecidas, y comunicarlo a la persona que le suceda en su puesto, en caso de relevo. Si se trata de un defecto que constituya una circunstancia de inseguridad, el conductor no debe iniciar el trabajo, y detener la máquina o vehículo si esta circunstancia se presenta durante el mismo.

Cada tipo de vehículo y maquinaria dispondrá de un manual de utilización del fabricante que proporcione de manera clara y comprensible, todas las indicaciones necesarias para poder utilizarlo con seguridad. Este manual deberá poder consultarse en el lugar de trabajo y estará redactado en castellano.

Todo vehículo o máquina móvil, incluidos los de segunda mano, deberán cumplimentar las normas o condiciones técnicas vigentes.

El programa y las reglas para efectuar las reparaciones, mantenimientos y revisiones de los vehículos y máquinas de la explotación, será siempre de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Todos los vehículos y máquinas de una explotación serán revisados de acuerdo al alcance y la periodicidad que fije la disposición interna de seguridad. Además, y según las condiciones de utilización y explotación, se efectuarán los controles complementarios que sean necesarios.

Asimismo, se deberá de crear un libro de registro de mantenimiento para cada vehículo o máquina, en el que se anotarán las intervenciones realizadas para efectuar reparaciones, mantenimientos y revisiones, que estará a disposición de la Autoridad Minera competente.

Si en una intervención participase más de un operario, uno de ellos se responsabilizará del cumplimiento de lo reglamentado.

Cuando se realice una intervención de reparación o mantenimiento de un vehículo o máquina, estos deberán estar inmovilizados en un lugar seguro.

En el caso de una reparación deberán ser enclavados o sujetos los componentes y elementos cuyo desplazamiento intempestivo pueda presentar un peligro.

Especialmente cuando haya que trabajar sobre un volquete o una pala con la caja o cuchara levantada, se inmovilizarán estos mediante un dispositivo de fijación permanente.

Los neumáticos de la maquinaria pesada deben hincharse con el operario de pie, utilizando una manguera de extensión y manteniéndose lejos de la rueda y nunca frente a esta. Igualmente, para cambiar dichos neumáticos deben utilizarse herramientas y procedimientos preceptuados, empleándose siempre un sistema protector.

Si hay sobrepresiones por calentamiento, debidas a sobrecargas o exceso de velocidad, no deberán ser corregidas deshinchando los neumáticos, sino que se esperará a que se enfríen y se disminuirá la carga y/o velocidad. El inflado de los neumáticos deberá hacerse siempre con comprobadores y limitadores de presión.

Cuando se eleve una máquina para su reparación, el gato debe estar sobre suelo firme y presionado adecuadamente. Cuando se vaya a realizar trabajos debajo de la máquina, ésta deberá estar calzada, no fijándose exclusivamente en el gato.

El repostado de vehículos y máquinas se deberá efectuar con el motor parado y los circuitos eléctricos desconectados, lejos de elementos que puedan producir chispas o llamas. Y por descontado, está prohibido encender fuego, mientras se realiza esta operación.

Se evitará derramar combustible sobre superficies calientes. En cualquier caso, el combustible derramado se limpiará antes de arrancar el motor.

Se prohíbe fumar o utilizar dispositivos de llama abierta, en el área comprendida dentro de 15 metros de la zona de repostado o de almacenamiento de combustible. En las instalaciones de repostado o almacenamiento de combustibles, se colocarán carteles visibles que indiquen esta prohibición.

Las sustancias inflamables deberán estar en contenedores con inscripciones que adviertan del contenido y de su peligrosidad y almacenados en lugares adecuados. Solo se usarán disolventes recomendados, nunca disolventes inflamables.

Las soldaduras y cortes con sopletes deben realizarse con las debidas precauciones; utilizando los equipos adecuados de protección personal. Cuando se trate de soldaduras en parte peligrosas, tales como depósitos de combustibles y sistemas hidráulicos, deberán vaciarse completamente, a fin que no puedan inflamarse durante la soldadura.

Para que las reparaciones, mantenimientos y servicios puedan realizarse en un taller propio de la explotación, este debe disponer de los medios suficientes, especialmente los relacionados con la seguridad, tener un responsable y estar autorizado por la Autoridad minera competente, que deberá determinar el tipo de operaciones para las que está capacitado el taller.

El remolque de vehículos y máquinas se efectuará con la ayuda de barras o cables de sujeción a los dispositivos de remolque, suficientemente dimensionados. Se prohíbe su utilización para desplazarse.

Los vehículos y máquinas no podrán ser remolcados con cables, a menos que sus frenos y órganos de dirección puedan ser utilizados. En los casos en que el enganche no sea totalmente fiable, se utilizarán cadenas de seguridad.

Cuando el fabricante deje la velocidad máxima a que puede ser remolcado un vehículo o máquina, no será sobrepasada aquella. Como regla general, la velocidad de remolque por pistas y accesos no será superior a 7 km/h.

Se prohíbe al personal situarse en la proximidad del cable o barra de remolque, o utilizar este para desplazarse.

Cuando se utilice una rampa de carga o descarga para subir una máquina a una góndola de transporte, debe procurarse que la operación se realice en una zona nivelada. Las rampas deberán ser resistentes, bien posicionadas y fijadas, con una superficie que facilite los desplazamientos incontrolados. Con este mismo fin, las ruedas y orugas deben limpiarse de barro, nieve, etc.

El vehículo de transporte debe estar bloqueado para evitar que se desplace durante la operación de carga. La carga deberá fijarse de un modo que se evite su desplazamiento durante el transporte.

6. COSTES DE EXPLOTACIÓN

6.1 ESTUDIO ECONÓMICO

Se considera que los trabajos de explotación-restauración tendrán una duración aproximada de 2 años para explotar las reservas calculadas de 11.190 m³. Con lo cual anualmente habrá una producción aproximada de 7.000 m³ vendibles, teniendo en cuenta un calendario de 220 días al año laborables.

Rendimiento de la explotación en el primer año:

- GASTOS:

GASTOS ACTIVIDAD PRIMER AÑO

Arranque y carga de material útil, incluidos los trabajos preparatorios y personal encargado de los trabajos	7.000,00	m ³	1,21	€/m ³	8.469,99
Dominio de fincas	7.000,00	m ³	0,09	€/m ³	630,00
Gastos de restauración por año	6.538,03	€	2,00	años	3.269,02
Otros gastos e imprevistos	650,00		2,00		325,00
Proyectos, trámites administrativos, tasas, costes de avales de restauración, contratas, etc. Se estima en un 8% de los gastos anteriores	12.369,01	€	0,08		989,52
Gastos áreas de administración, financiación, imprevistos, etc. Se estima en un 5% de los gastos anteriores	13.358,53	€	0,05		667,93
TOTAL GASTOS					14.351,46 €
COSTE POR METRO CÚBICO			2,05	€/m ³	

INGRESOS POR VENTAS EN UN AÑO

					Coste
Venta de material	7.000,00	m ³	2,46	€/m ³	17.219,99

BENEFICIOS ANUALES

GASTOS ACTIVIDAD EN UN AÑO	14.351,46
INGRESOS POR VENTAS EN UN AÑO	17.219,99

BENEFICIO ACTIVIDAD EN UN AÑO**2.868,53 €**

Ello representa una rentabilidad sobre la cifra de ventas de:

$$\frac{2.868,53 \text{ €}}{17.219,99 \text{ €}} \times 100 = 16,66 \%$$

6.2 PRESUPUESTO GENERAL DE EXPLOTACIÓN

Teniendo en cuenta la preparación del terreno con retirada de las tierras de cubrimiento hacia una zona que no moleste a la explotación, arranque y carga de material útil; el presupuesto general es el siguiente:

$$11.190 \text{ m}^3 \times 2,05 \text{ €/ m}^3 = 22.941,85 \text{ €}$$

El presupuesto general de los trabajos de explotación asciende a la cantidad de VEINTIDOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

CONCLUSIÓN

Con todo lo expuesto en los apartados anteriores de este proyecto de explotación y los planos adjuntos; creemos haber satisfecho adecuadamente las características, para la legalización de esta cantera de gravas.

No obstante, el firmante queda a su disposición para cuantas aclaraciones hubiera lugar.

Binaced, 25 de noviembre de 2.022



Conforme: EL TITULAR

ANEXOS

Instancia General

Datos del interesado

Tipo de persona NIF/CIF

Razón Social

ellido

.ANCO

62246

inada RIPOLL

Documentación adicional

(*) En virtud del artículo 28.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los interesados podrán aportar cualquier otro documento que estimen conveniente

Fichero aportado

Nombre del fichero

Solicitud_Compatibilidad_Ripoll_Firmado

Validez

Original

Descripción

memoria descriptiva



Consentimiento y Deber de Informar a los Interesados sobre Protección de Datos

☒ **He sido informado de que esta Entidad va a tratar y guardar los datos aportados en la instancia y en la documentación que la acompaña para la realización de actuaciones administrativas**

Información básica sobre protección de datos

Responsable	Ayuntamiento de Binaced
Finalidad	Tramitar procedimientos y actuaciones administrativas.
Legitimación	Cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos otorgados a esta Entidad.
Destinatarios	Se cederán datos, en su caso, a otras Administraciones Públicas y a los Encargados del Tratamiento de los Datos. No hay previsión de transferencias a terceros países.
Derechos	Acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, tal y como se explica en la información adicional.
Información Adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en la siguiente dirección https://binaced.sedelectronica.es/privacy

Firma

Fecha y hora de autenticación Apellidos, Nombre NIF/CIF Proveedor de identidad Sistema de identidad Tipo de certificado Nivel de seguridad IP Id sesión	
--	--

☒ **Declaro que es cierto el contenido de este documento y confirmo mi voluntad de firmarlo**



RECIBO



Aviso informativo:

Este acuse de recibo no prejuzga la admisión definitiva del escrito, que podrá ser rechazado por alguna de las siguientes causas:

1. Que se trate de documentos dirigidos a otros órganos u organismos.
2. Que contengan código malicioso o dispositivo susceptible de afectar a la integridad o seguridad del sistema.
3. En el caso de utilización de documentos normalizados, cuando no se cumplimenten los campos requeridos como obligatorios, o cuando contenga incongruencias u omisiones que impidan su tratamiento.
4. Que se trate de documentos que deban presentarse en registros electrónicos específicos.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE



Instancia General

Datos del interesado

Solicita

Se tramite a la mayor brevedad el certificado de compatibilidad urbanística

Documentación adicional

(*) En virtud del artículo 28.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los interesados podrán aportar cualquier otro documento que estimen conveniente

Fichero aportado	Nombre del fichero	Validez	Descripción
	20221114_Solicitud_Instance firmada-2022-E-RE-1307 ayuntamieto binaced compatibilidad urbanistica	Original	solicitud de entrada el 14/11/2022
Fichero aportado	Nombre del fichero	Validez	Descripción
	Solicitud_Compatibilidad_Ripoll_Fir mado	Original	Memoria breve de la actividad ya presentada
Fichero aportado	Nombre del fichero	Validez	Descripción
	Recibo-2022-E-RE-1307	Original	Recibo del envio inicial



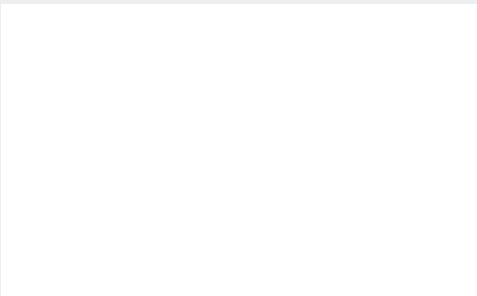
Consentimiento y Deber de Informar a los Interesados sobre Protección de Datos

☒ He sido informado de que esta Entidad va a tratar y guardar los datos aportados en la instancia y en la documentación que la acompaña para la realización de actuaciones administrativas

Información básica sobre protección de datos

Responsable	Ayuntamiento de Binaced
Finalidad	Tramitar procedimientos y actuaciones administrativas.
Legitimación	Cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos otorgados a esta Entidad.
Destinatarios	Se cederán datos, en su caso, a otras Administraciones Públicas y a los Encargados del Tratamiento de los Datos. No hay previsión de transferencias a terceros países.
Derechos	Acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, tal y como se explica en la información adicional.
Información Adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en la siguiente dirección https://binaced.sedelectronica.es/privacy

Firma

Fecha y hora de autenticación	
Apellidos, Nombre	
NIF/CIF	
Proveedor de identidad	
Sistema de identidad	
Tipo de certificado	
Nivel de seguridad	
IP	
Id sesión	1c

☒ Declaro que es cierto el contenido de este documento y confirmo mi voluntad de firmarlo



RECIBO

07

ayuntamieto binaced compatibilidad urbanistica.pdf

TIPO DE DOCUMENTO:

VALIDEZ: Original

CSV:

HUELLA DIGITAL: 389dc86227703abc5a33f6ec004076d773889d79

NOMBRE DEL FICHERO: Solicitud_Compatibilidad_Ripoll_Firmado.pdf

TIPO DE DOCUMENTO:

Cód. Validación: 5XC96MZDQ97Z57DC9GE4XY4ZW
Verificación: <https://binaced.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 2



VALIDEZ:	
CSV:	
HUELLA 1	
NOMBRE	
TIPO DE I	
VALIDEZ:	
CSV:	
HUELLA 1	
NOMBRE	
TIPO DE I	
VALIDEZ:	
CSV: J6D	
HUELLA 1	

Aviso info

Este acuse c alguna de las siguientes ca

1. Que se trate de documentos dirigidos a otros órganos u organismos.
2. Que contengan código malicioso o dispositivo susceptible de afectar a la integridad o seguridad del sistema.
3. En el caso de utilización de documentos normalizados, cuando no se cumplimenten los campos requeridos como obligatorios, o cuando contenga incongruencias u omisiones que impidan su tratamiento.
4. Que se trate de documentos que deban presentarse en registros electrónicos específicos.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE



EXPEDIENTE ../2022

TITULO ACTIVIDAD: ACTIVIDAD EXTRACTIVA "RIPOLL" EN EL T.M. DE BINACED (HUESCA)
SOLICITANTE: ARIDOS Y PLANTAS, SL
EMPLAZAMIENTO: Pol. 25 Parcela 118 y 120

ad
ros

23,

de
ión
ria,

tar

ter

os.

dio

ste

s y

ón,
AD
elo





GOBIERNO
DE ARAGON

Registro Electrónico General de Aragón

ra

il.
el

.W3
ia 1

Protección de datos

Sobre el trámite - Registro Electrónico General de Aragón

El responsable del tratamiento de tus datos personales es la unidad administrativa correspondiente en función del contenido de la solicitud que presentes. La finalidad de este tratamiento es atender a tu solicitud. La legitimación para realizar el tratamiento de datos nos la da el cumplimiento de una obligación legal y el cumplimiento de una misión realizada en interés público. No vamos a comunicar tus datos personales a terceros destinatarios salvo obligación legal. Podrás ejercer tus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de los datos o de limitación y oposición a su tratamiento ante el órgano responsable, que en su primera comunicación debe concretar tus derechos. Puedes obtener información en este email protecciondatosae@aragon.es. Existe información adicional en el Registro de Actividades de Tratamiento del Gobierno de Aragón.

Sobre registro y tramitación

Además de lo indicado previamente, también es responsable de tratar los datos la Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información del Gobierno de Aragón. La finalidad del tratamiento de los datos es poder realizar el registro, la tramitación y las acciones que se deriven de los mismos. La legitimación para realizar el tratamiento de datos nos la da el cumplimiento de una obligación legal y el cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos. No vamos a comunicar tus datos a terceros destinatarios salvo obligación legal. Podrás ejercer tus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de los datos o de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones individuales automatizadas a través de la sede electrónica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón con los formularios normalizados disponibles. Existe información adicional y detallada en el Registro de Actividades de Tratamiento del Gobierno de Aragón: Tramitador on-line.



**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL POR
LA QUE SE AUTORIZA LA REALIZACIÓN DE PROSPECCIONES
ARQUEOLÓGICAS EN EL TERRENO AFECTADO POR LA ACTIVIDAD
EXTRACTIVA RIPOLL EN EL POL. 25, PARCELAS 118 Y 120 DE BINACED
(HUESCA)**

Exp. 608/2022
Exp. Prev.: 001/22.470

ecciones
el Pol. 25,
2022 por

ención e
ando que
ero, de la
izaciones
omunidad
o Cultural

solicitada

nalmente,

utorizada,
tural, que

ilizándose

'atrimonio
a de siete

revista en
actuación,

cción o de
n deberá
detallada

eneral de
ado en el



anexo a esta resolución. Se entregarán en soporte papel e informático. En caso

Y

S
el

D
e
sí

D

1
S
n

S
Y
n.
S

e
n
e
S

1
e

S
S

a
S

S
n
n.
S
=
a
el

1

e
n

a
S



- Cualquier variación en el proyecto identificada o producida durante la intervención deberá ser comunicada inmediatamente a esta Dirección General para arbitrar las medidas oportunas.
- La documentación de la actuación y la memoria o informe final deberán ser presentados a través del registro del Gobierno de Aragón (electrónico o presencial) o por cualquiera de los medios establecidos en el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

**ados personalmente ante
ervención. No se admitirán
ras fuentes o medios.**

al Centro de depósito, a la
r, al Servicio Provincial, a la
ona y a los Ayuntamientos

u, podrá interponerse Recurso de
ra y Deporte (Artº 121 y 122 Ley
s Administraciones públicas.

CONTRATO DE ALQUILER DE UNA FINCA PARA LA EXTRACCIÓN DE GRAVAS Y ARENAS

A Binaced, el día 02 de febrero de 2023

n
al

I.
n
n

a

n
n

e

e
5

5.
i,
a

e
a

e
e
a
a
s

a

al

i,
i.

Sex
facili

le

Sép
una

le

Octa
prop

al

Nov
inici

ía

De
cum
luga

al
en

CERTIFICACIÓN CATASTRAL

DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

Referencia catastral: 22082A025001180000YP

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización: Polígono 25 Parcela 118 RIPOLL. BINACED [HUESCA]

Clase: F
Uso prior

Titular

Apellidos:
GISTAU I

Cultivo

Subparcela:
0

m²

PARCELA CATASTRAL

Superficie gráfica: 5.839 m2



Este
Solic
Final
Fecha

d.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA

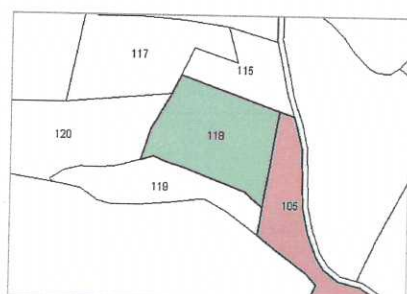
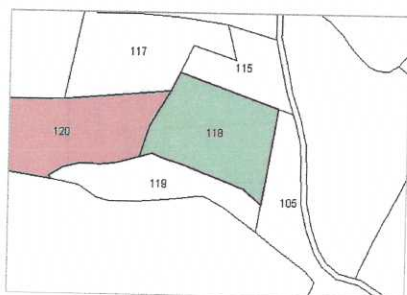
SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO

CERTIFICACIÓN CATASTRAL DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

Referencia catastral: 22082A025001180000YP

RELACIÓN DE PARCELAS COLINDANTES



RELACIÓN DE PARCELAS COLINDANTES

RELACIÓN DE PARCELAS COLINDANTES

RELACIÓN DE PARCELAS COLINDANTES

CONTRATO DE ALQUILER DE UNA FINCA PARA LA EXTRACCIÓN DE GRAVAS Y ARENAS

A Binaced, el día 08 de abril de 2022

ad,
lle
el

l.l.
en
on

na

en
ón

de

de
15

l5.
/a,
ita

ste
la

ue
de
va
ca
os

va

al

|
|
|
:
|
:
|
|
|
|
i
|
|
|

l,
l.
.
e
e
al
a
al
n

CERTIFICACIÓN CATASTRAL DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

Referencia catastral: 22082A025001200000YQ

D

L

C

U

T

A

S

C

S

0

m²

PARCELA CATASTRAL

Superficie gráfica: 6.914 m²



COORDINACIÓN GRÁFICA CON EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD

Reg
Est

Este
Soli
Fina
Fecl

olicitud.





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA

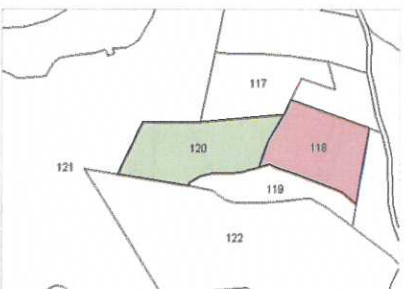
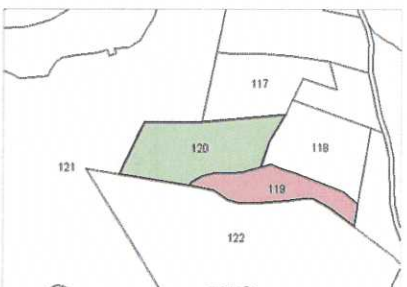
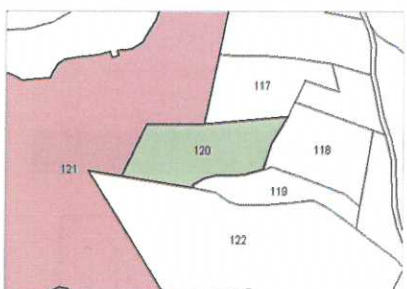
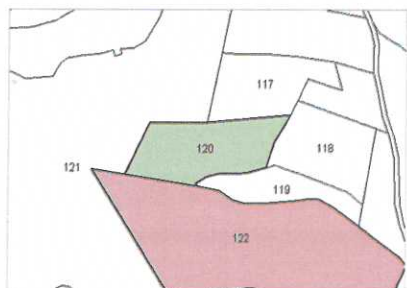
SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO

CERTIFICACIÓN CATASTRAL DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

Referencia catastral: 22082A025001200000YQ

RELACIÓN DE PARCELAS COLINDANTES

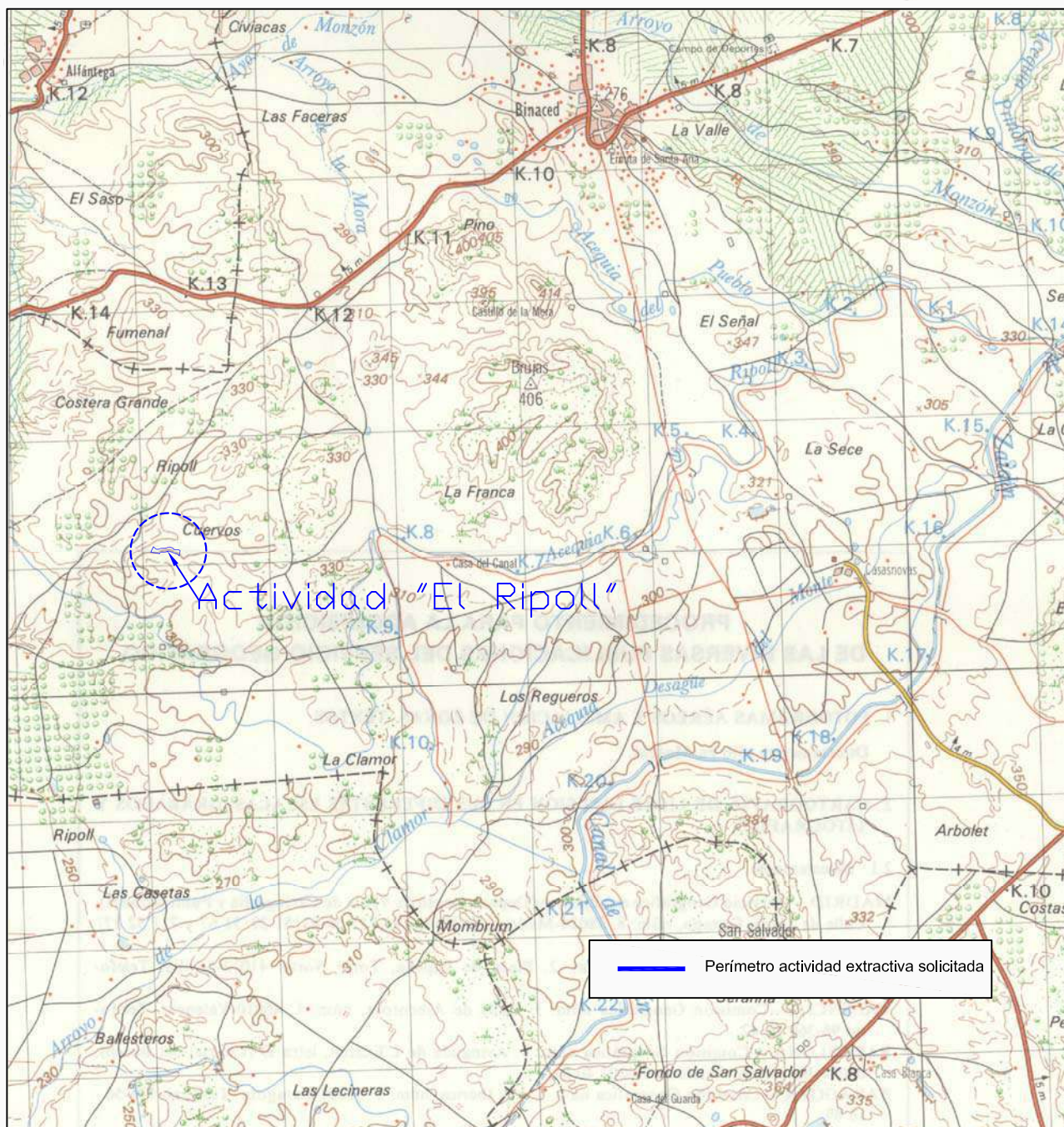


I
I
I
I
E

I
I
I
I
C
J

F
L
I
A
T

PLANOS



PROYECTO

Actividad extractiva El Ripoll

FECHA

Noviembre de 2022

PLANO NÚMERO

1

PLANO

Situación General
T.M. de Binaced (Huesca)

ESCALA

1:50.000

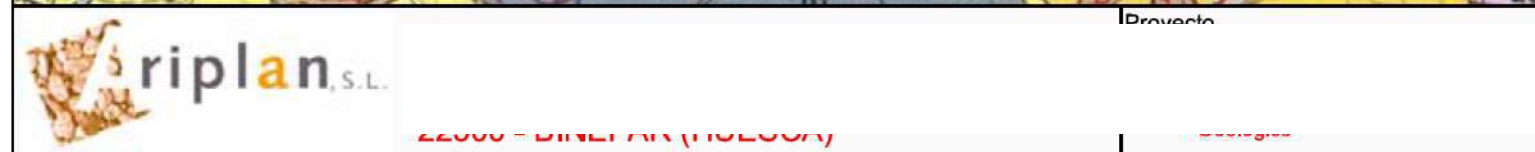
FORMATO

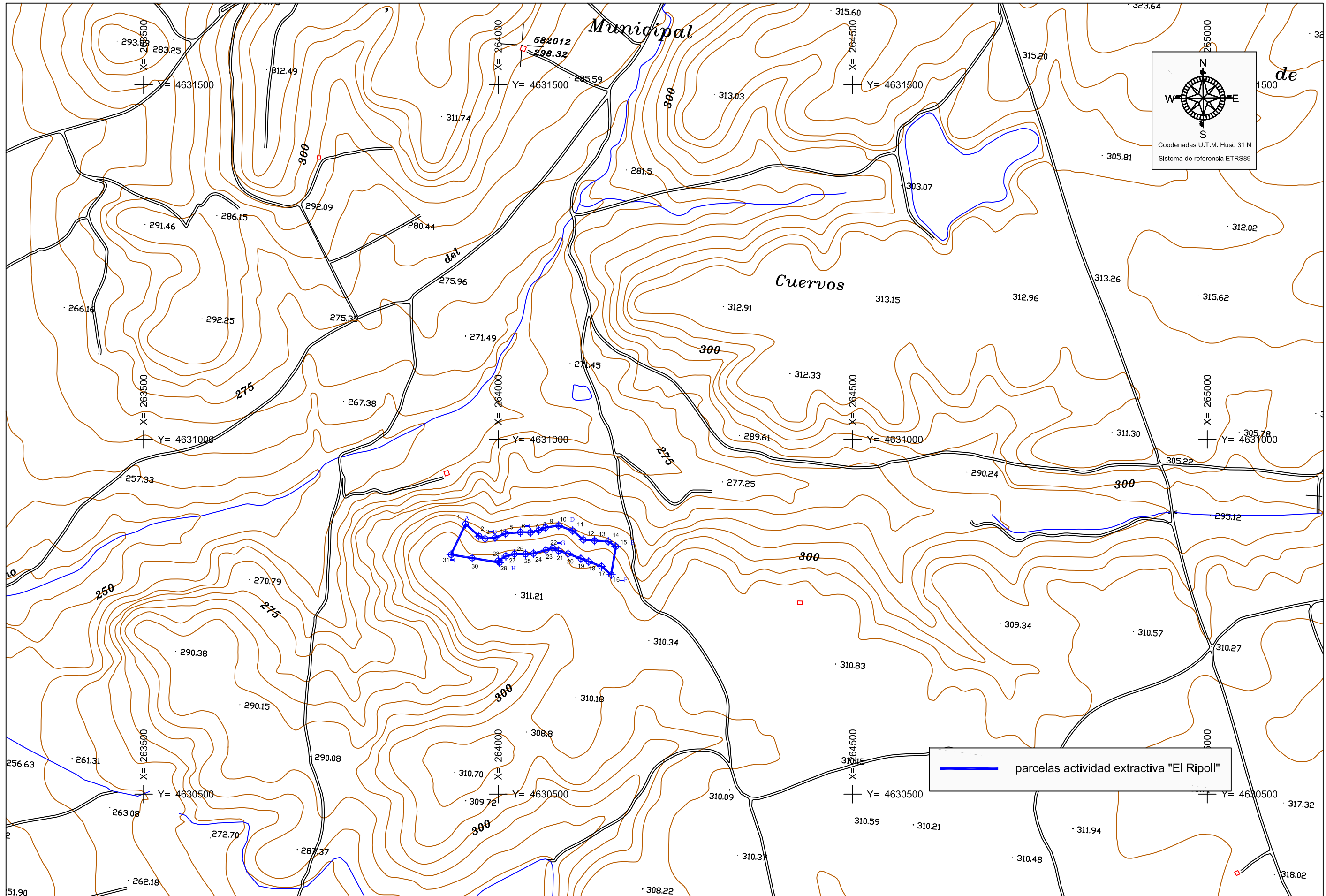
A4

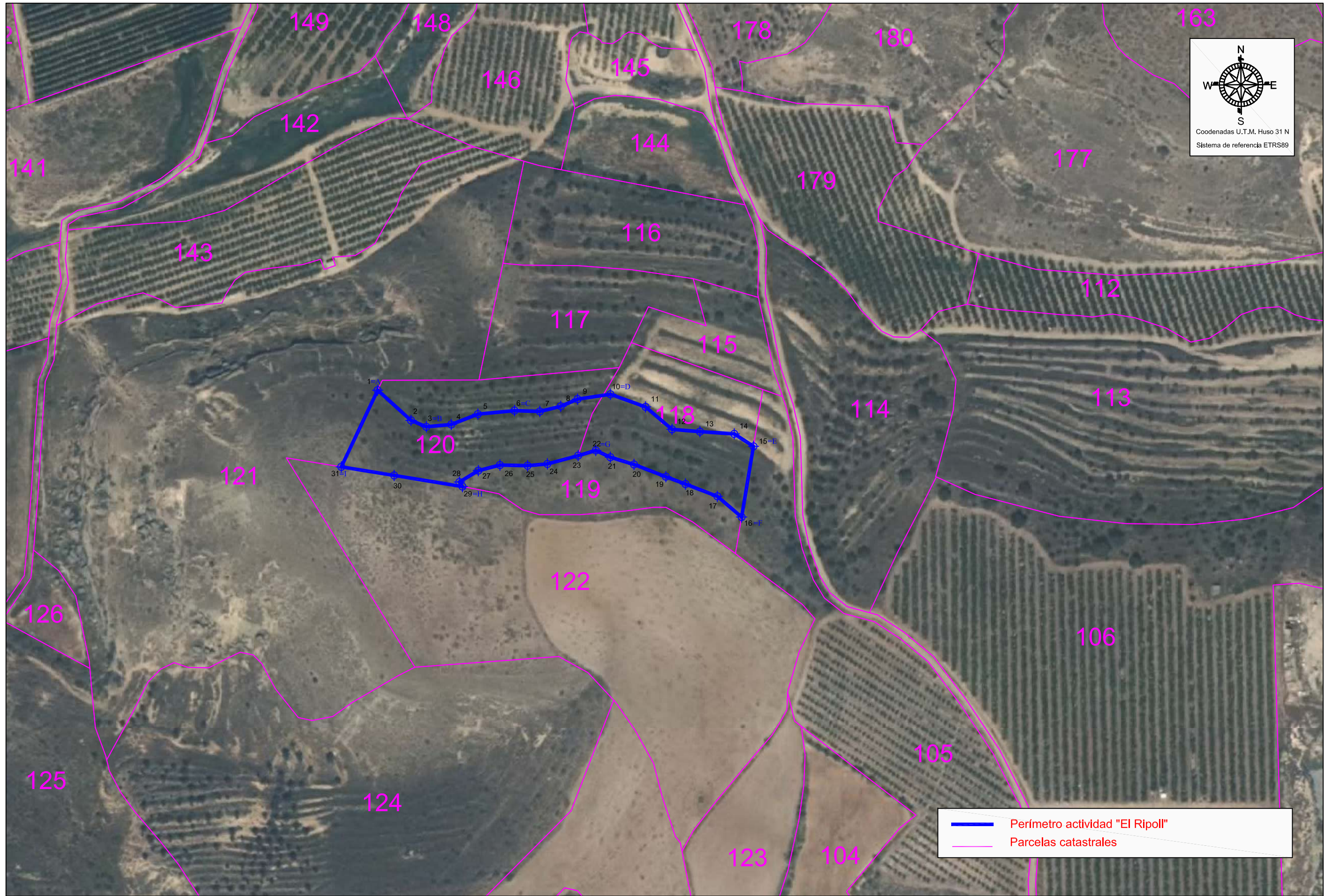
TITULAR

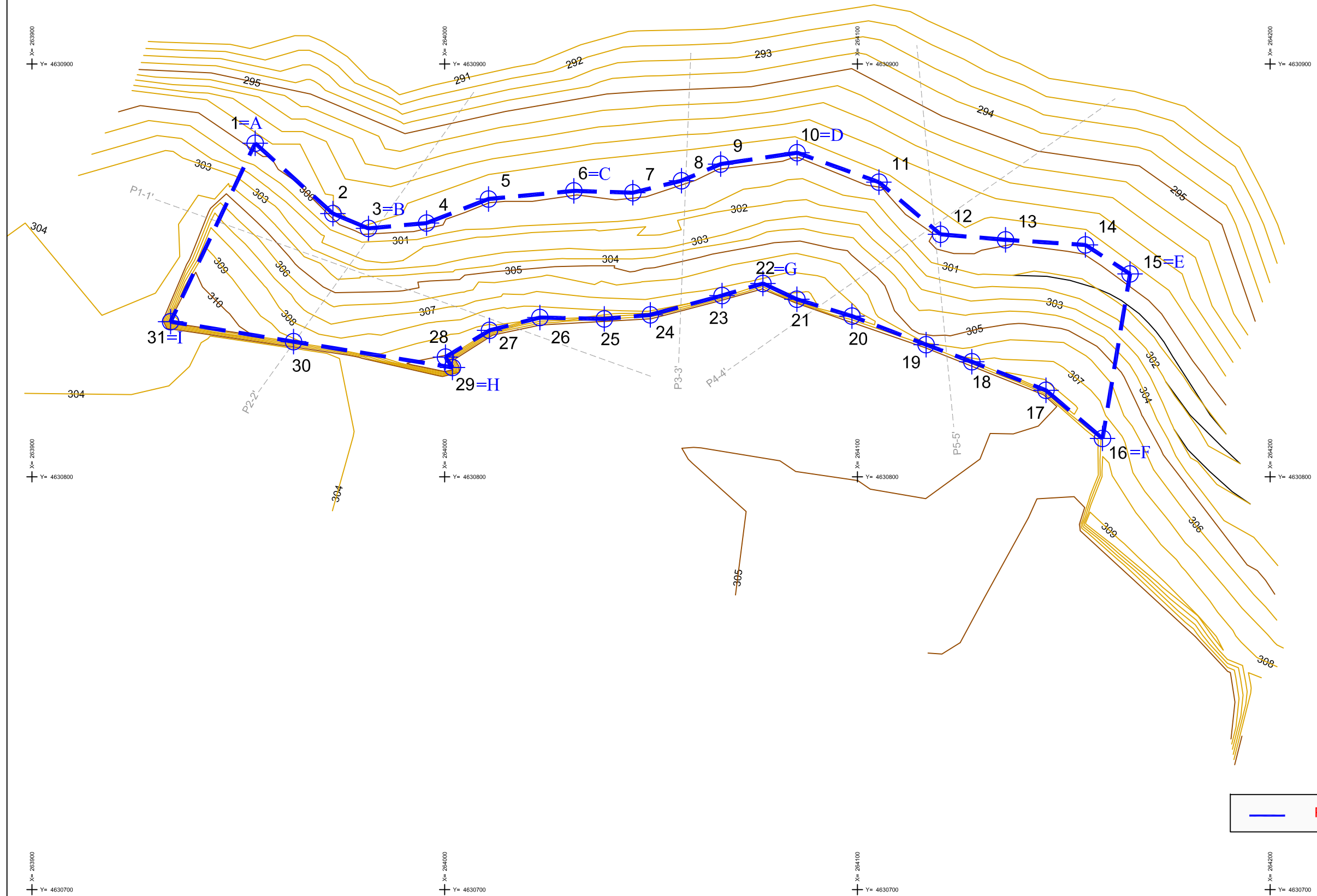
El Ingeniero técnico de minas











22000 - BINEFAR (HUESCA)

Proyecto

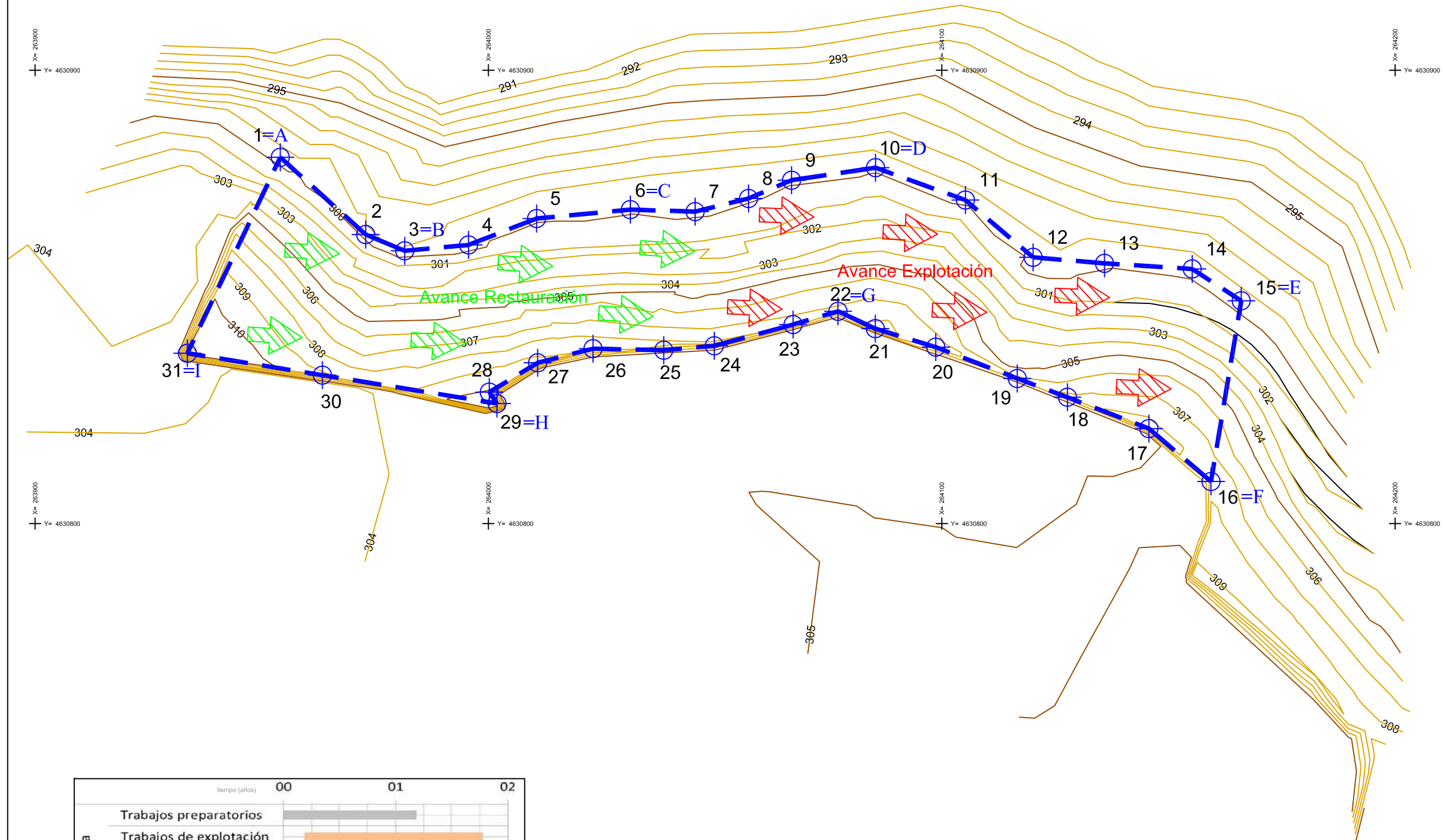
T.M. de Binaced (Huesca)

Número de plano

Escala

1:1.000

El Ingeniero Técnico de Minas



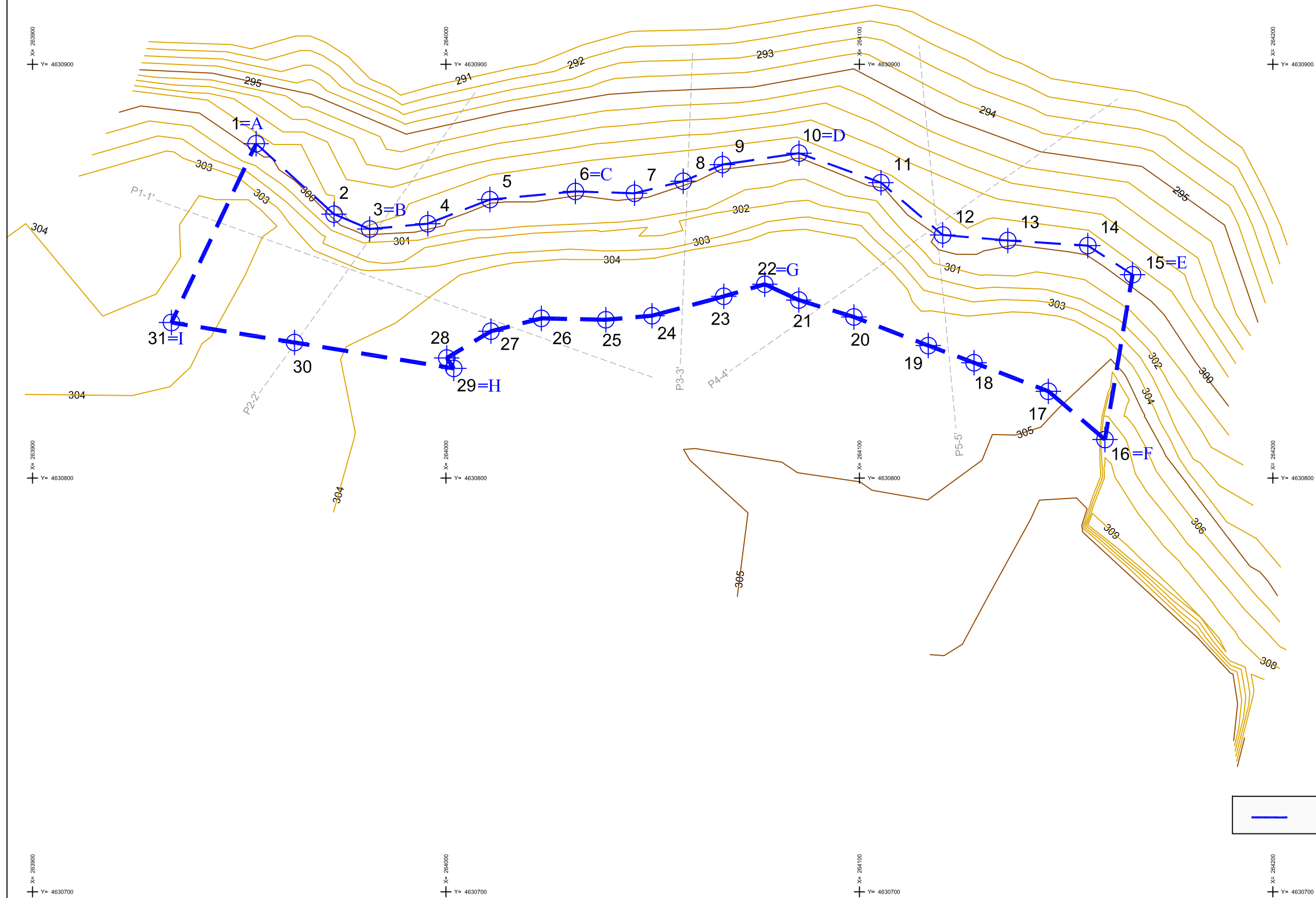
— Perímetro actividad "El Ripoll"



Proyecto

Número de plano

El Ingeniero Técnico de Minas



— Perímetro actividad "El Ripoll"



Proyecto

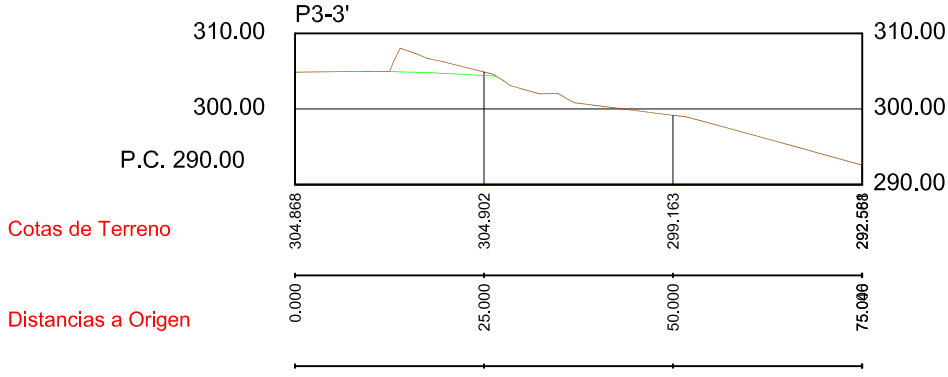
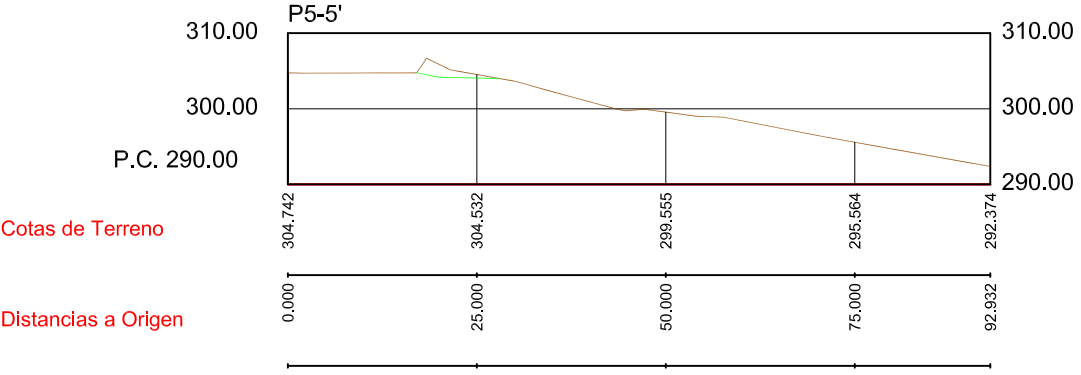
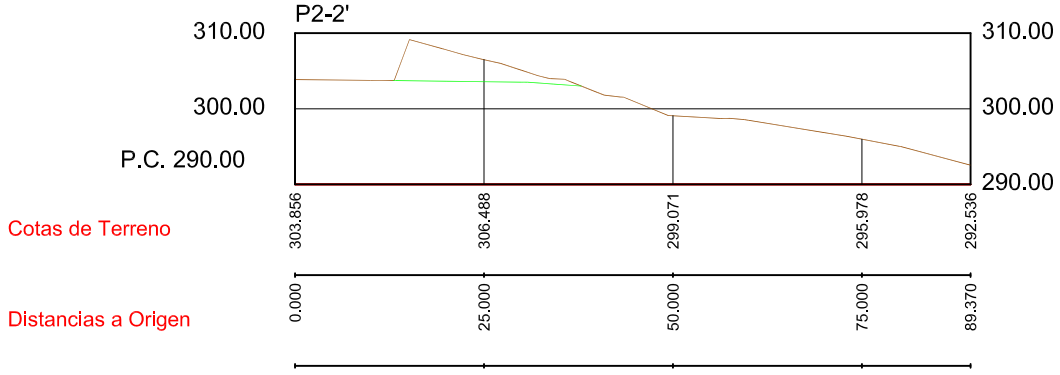
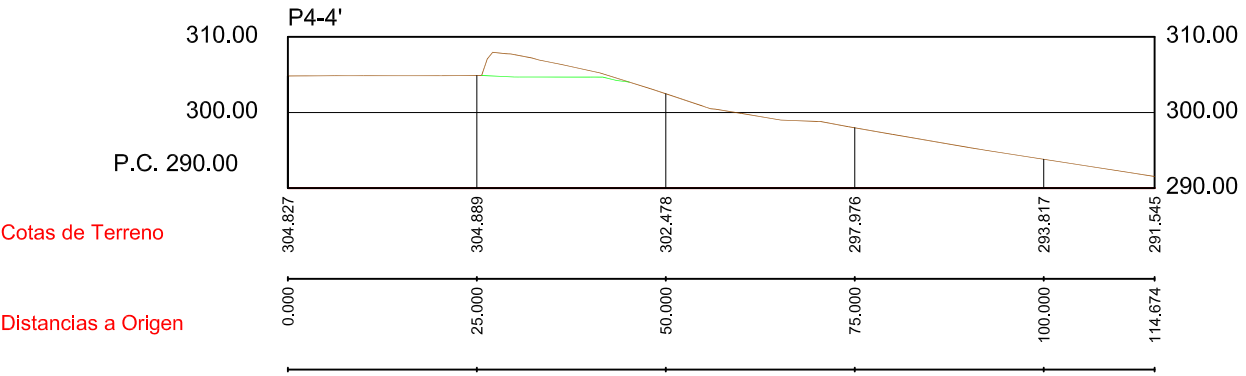
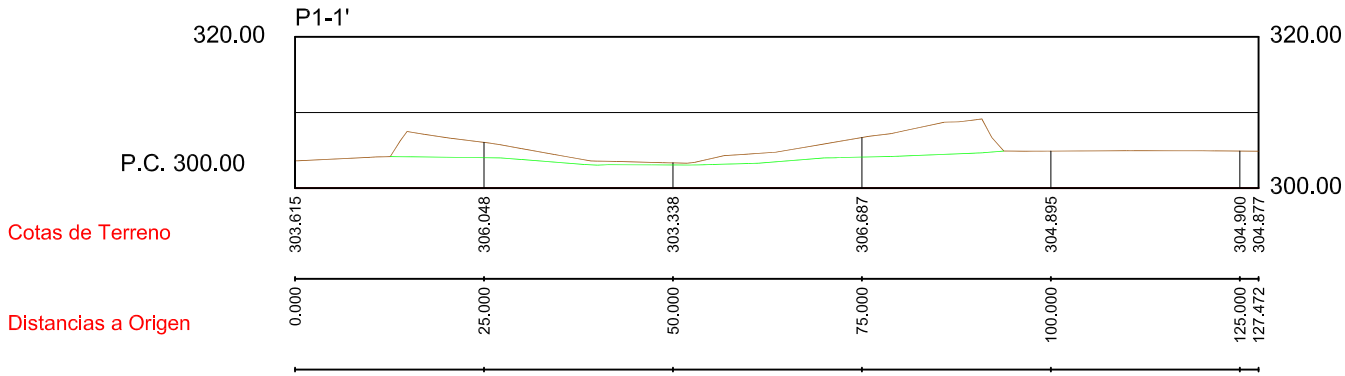
Número de plano

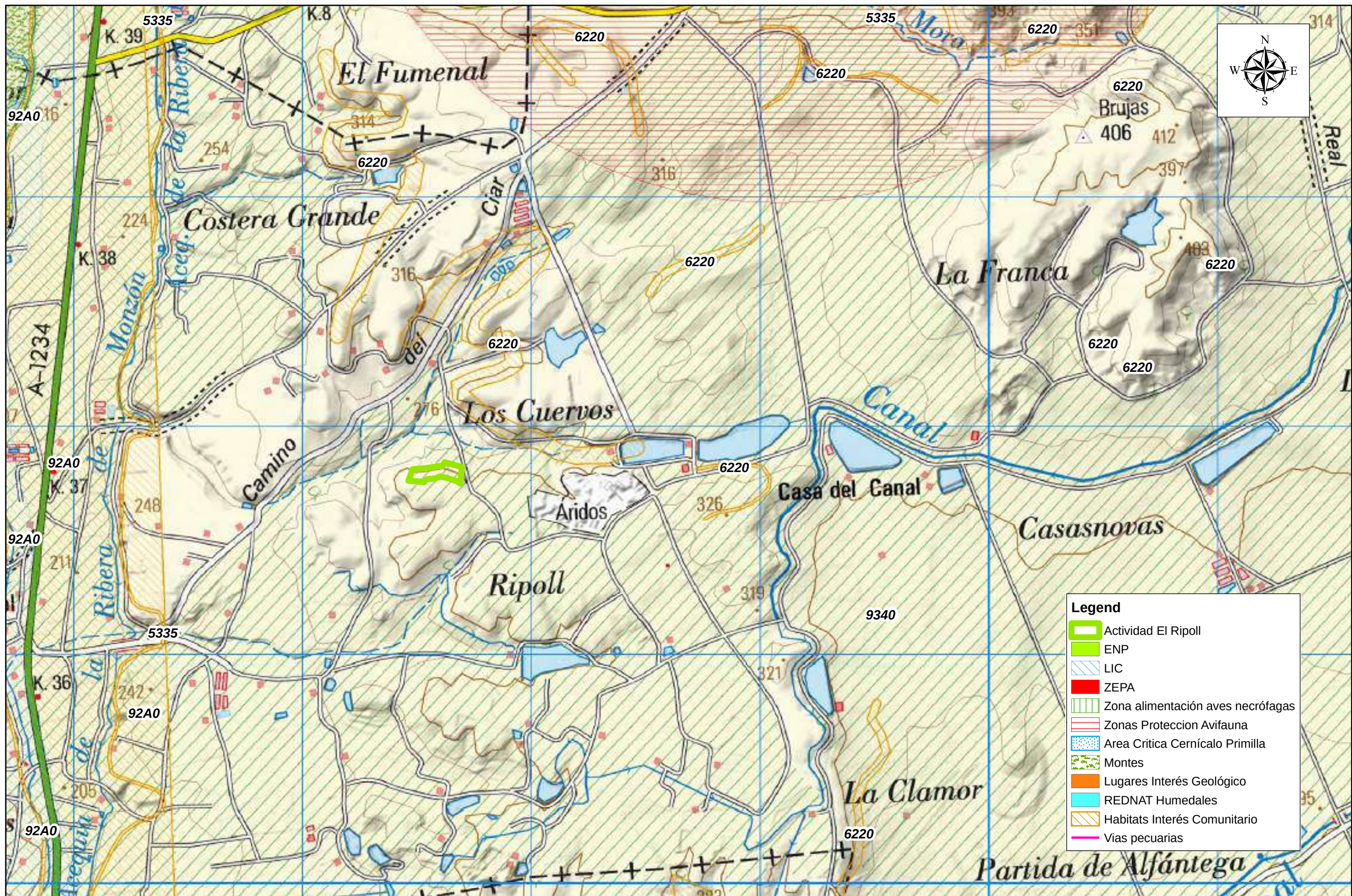
El Ingeniero Técnico de Minas

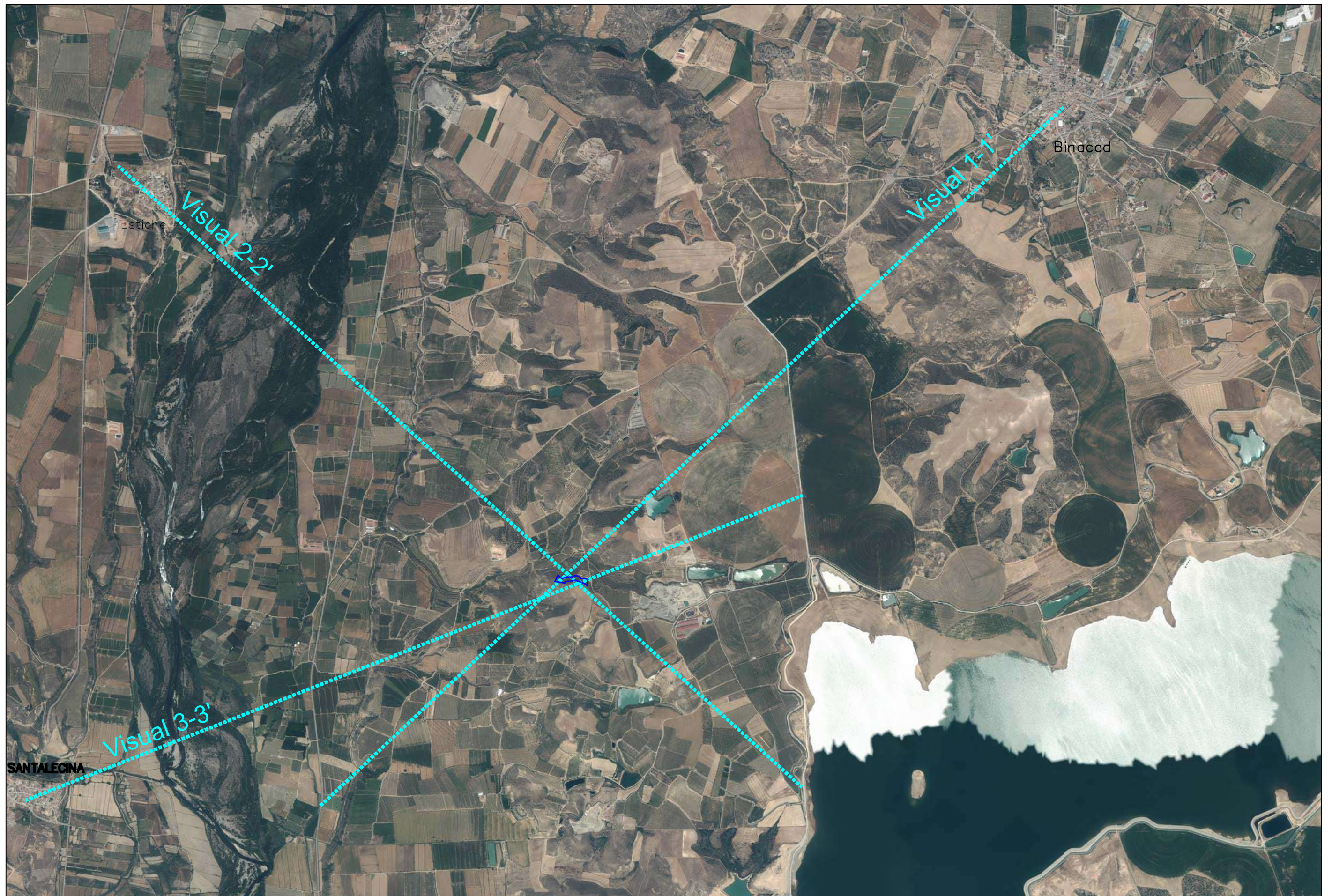
22000 BINECA (HUESCA)

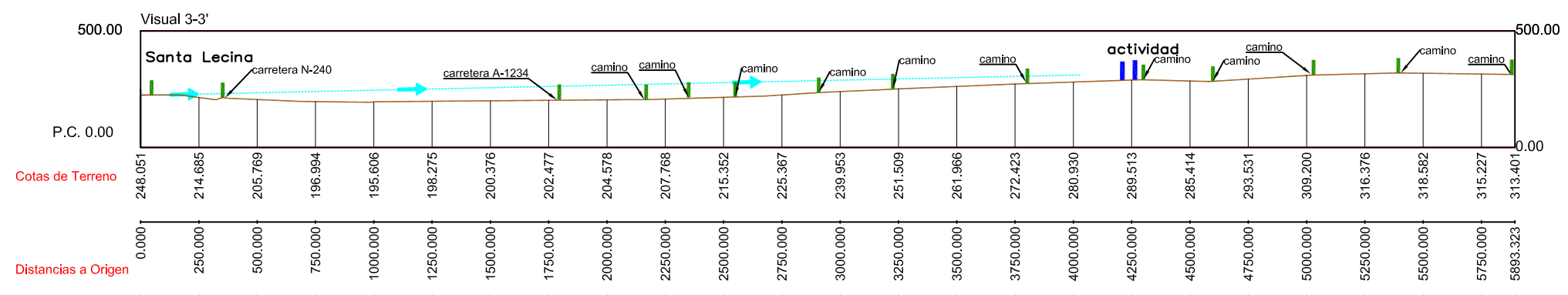
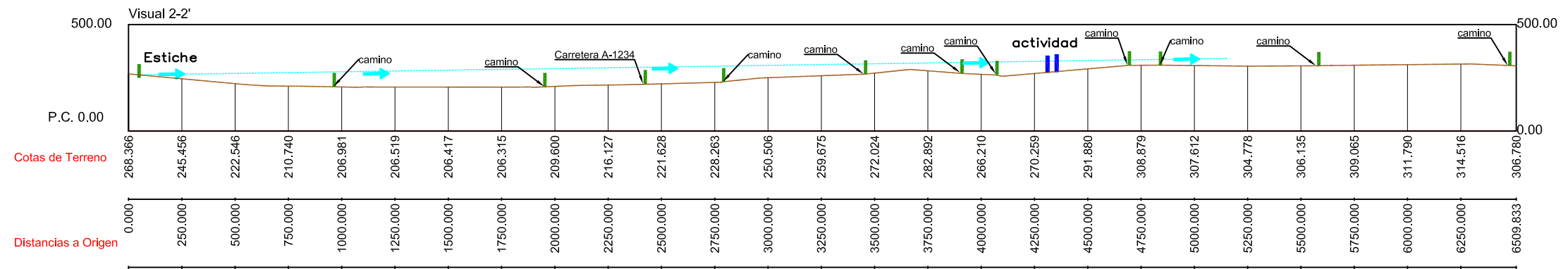
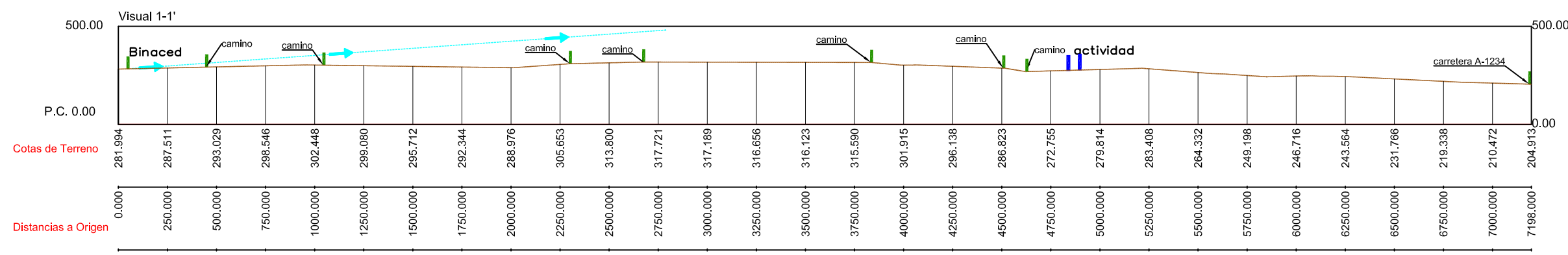
I.M. de Bineca (Huesca)

1:1.000









22000 - BINI AL (110000)

Proyecto

1:25,000

Número de plano

1:25,000

El Ingeniero Técnico de Minas



DOCUMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD



[DOCUMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD]

ACTIVIDAD EXTRACTIVA “EL RIPOLL”

Índice

Página

1. Introducción.	4
2. Objeto.	5
2.1 Ámbito de aplicación y variaciones respecto del documento anterior.	5
3. Datos generales de la actividad extractiva.	6
3.1 Identificación de la empresa.	6
3.2 Identificación del centro de trabajo.	6
3.3 Identificación de los trabajadores, calificación y tipo de contrato laboral.	7
3.4 Identificación de las contratistas, y los de sus trabajadores.	7
3.5 Descripción de las actividades e identificación de los procesos.	7
4. Organización de la prevención.	8
4.1 Política preventiva.	8
4.2 Empresario.	9
4.3 Dirección facultativa.	9
4.4 Modalidad preventiva.	9
4.5 Vigilantes y recurso preventivo.	9
4.6 Representantes de los trabajadores y dedicación en materia de seguridad y salud.	9
4.7 Responsabilidades y funciones en materia preventiva.	9
4.8 Consulta i participación de los trabajadores.	15
5. Identificación de peligros derivados de la actividad.	17
5.1 Identificación de los lugares de trabajo.	17
5.2 Identificación de los puestos de trabajo.	17
5.3 Peligros en los lugares y tipos de trabajo.	17
6. Evaluación de riesgos laborales en la empresa.	19
6.1 Evaluación general de riesgos en la empresa.	24
6.2 Evaluación de riesgos por lugar de trabajo.	25
7. Prevención de riesgos en la empresa.	27
7.1 Planificación de la acción preventiva.	27
7.2 Medidas de prevención y protección para las condiciones generales y lugar de trabajo.	28
7.3 Medidas de prevención y protección para trabajadores singulares.	30
8. Coordinación de actividades empresariales.	31
8.1 Medidas de coordinación establecidas.	31
8.2 Personas encargadas de comprobar el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud.	31
8.3 Recursos preventivos de las empresas contratistas.	31
8.4 Procedimientos de coordinación.	31
8.5 Cooperación, instrucciones y vigilancia en relación con las empresas contratadas.	32
9. Prácticas y procedimientos para la actividad preventiva.	33
9.1 Procedimientos de trabajo, instrucciones y autorizaciones.	33
9.2 Disposiciones internas de seguridad.	35
9.3 Registros.	35
9.4 Plan de revisiones y mantenimiento periódico de máquinas, vehículos, herramientas, aparatos de elevación, cuadros eléctricos, extintores de incendios, etc.	35
10. Formación.	36
10.1 Formación inicial del lugar de trabajo.	36
10.2 Plan anual de reciclaje y formación continua.	36
11. Información.	37
11.1 Riesgos generales y por lugar de trabajo.	37
11.2 Medidas de protección, prevención, i de emergencia.	37
11.3 Plan anual de información preventiva.	37

12. Planes de emergencia y primeros auxilios.	38
13. Vigilancia de la salud.	53
14. Control y evaluación de la actividad preventiva.	54
14.1 Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.	54
14.2 Seguimiento y control periódico de las medidas de prevención y protección implantadas.	54
14.3 Seguimiento de los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.	54
14.4 Índices de siniestralidad.	55
14.5 Auditorias del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales.	55
15. Presupuesto anual para la actividad preventiva.	56
16. Anexos.	57
A1: Identificación y calificación del equipo asesor.	57
A2: Identificación de peligros a evaluar.	57
A3: Evaluación inicial de riesgos.	57
A4: Controles de las condiciones de trabajo y actividad.	58
A5: Medidas de prevención y protección para las condiciones generales y lugares de trabajo, que justifican el cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables.	60
A6: Formulario de parte de incidentes y accidentes.	69
INFORME INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES CON / SIN BAJA	69
A7: Procedimiento general de investigación de accidentes.	76
A8: Lista de chequeo de instalaciones y equipos de trabajo más comunes.	77
A9: Memoria anual de los Servicios de Prevención.	90
A10: Memoria de vigilancia de la salud.	90
A11: Informe de muestreo del polvo	90
A12: Informe exposición de ruido	90
A13: Disposiciones Internas de Seguridad	90

1.Introducción.

La protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en las industrias extractivas, está actualmente regulada por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y todo su despliegue normativo. Además este tipo de actividades están reguladas por el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril.

Como complemento, en desarrollo de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, se aprueban, entre otras, el Real Decreto 150/1996, de 2 de febrero, y el Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, que regulan la actividad junto con las disposiciones contenidas en el Estatuto del Minero. El artículo 3.2 del Real Decreto 1389/1997, y el apartado 2.1. b del anejo del Real Decreto 150/1996, establecen la obligatoriedad por parte del empresario de elaborar y mantener al día un "Documento sobre Seguridad y Salud" que recoja los requisitos pertinentes previstos en la normativa vigente.

La publicación de la Orden ITC/101/2006, de 23 de enero, aprueba la ITC MIE 02.1.01 2006 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera: Documento sobre seguridad y salud, especifica la estructura y el contenido que tendrá que tener este documento, así como también de acuerdo con la Orden TED/252/2020 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria 02.1.01

En el apartado 2.2.1 de la mencionada ITC establece, que las modificaciones y actualizaciones del Documento de Seguridad y Salud se tendrán que presentar a la Autoridad Minera competente con el Plan de Labores como documento separado

Este documento es inicial y por lo tanto, una vez se autorice la actividad prevista se presentará conjuntamente con el correspondiente plan de labores, una vez vaya a iniciar la actividad.

Binaced, Noviembre de 2022

Colegiado número 369

Técnico superior en seguridad en el trabajo

2. Objeto.

2.1 Ámbito de aplicación y variaciones respecto del documento anterior.

El Documento de Seguridad y Salud tiene como principales objetivos definir un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales, además de definir el proceso de elaboración, implantación y forma de aplicación de la planificación de la acción preventiva en la empresa. De esta forma se pretende mejorar la seguridad y salud de todos los trabajadores, así como reducir la siniestralidad laboral y los daños materiales.

Su cumplimiento afectará al personal contratado por la empresa, a las empresas contratadas por la misma, o a los clientes que accedan.

El contenido y la estructura se han adaptado a lo que establece el apartado 3 de la vigente ITC MIE S.M. 02.1.01 2006 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

El ámbito de aplicación es en la nueva actividad extractiva prevista denominada El Ripoll.

No hay variaciones respecto del documento anterior, al ser este el documento inicial.

3. Datos generales de la actividad extractiva.

3.1 Identificación de la empresa.

Esta es una empresa que se dedica, a la extracción a cielo abierto de áridos. Los datos identificativos de la empresa son:

ARIPLAN, S.L.

--

3.3 Identificación de los trabajadores, calificación y tipo de contrato laboral.

Al no haberse iniciado aún la actividad, no se pueden identificar todavía los trabajadores. En este apartado se incluirán los trabajadores, su calificación y su tipo de contrato laboral.

Nombre	D.N.I.	Tipo de Contrato	Categoría

3.4 Identificación de las contratas, y los de sus trabajadores.

NOMBRE	NIF	Dirección

3.5 Descripción de las actividades e identificación de los procesos.

La actividad a desarrollar en la zona donde se lleva a cabo el presente proyecto de explotación y restauración, es la extracción de áridos. Los materiales a extraer se consideran de la sección A, según la clasificación establecida por la vigente Ley de minas.

La actividad extractiva se desarrollará a cielo abierto mediante el aprovechamiento de los áridos en bancos de explotación. Se realizará un arranque mecánico mediante retroexcavadora giratoria hidráulica, cargando los materiales arrancados en los camiones que realizarán el transporte hasta la planta de tratamiento, situada fuera de la gravera proyectada. Previamente al arranque de estos materiales, se realizará una retirada diferenciada de los materiales de recubrimiento. Estos materiales de recubrimiento estarán formados por los materiales edáficos que componen la cubierta vegetal y los materiales estériles de recubrimiento de los áridos que no son aptos para su procesamiento y comercialización.

4. Organización de la prevención.

4.1 Política preventiva.

La Dirección de la empresa con el objeto de promover una mejora continua de las condiciones de trabajo dirigida a mejorar los niveles de protección de la seguridad y salud de los trabajadores de nuestra empresa y conseguir, al mismo tiempo, una verdadera cultura preventiva integrada en todos los niveles jerárquicos de la estructura organizativa, establece la presente política preventiva que se sustenta, entre otros, en los siguientes principios preventivos:

- Eliminar o reducir los riesgos derivados del trabajo.
- Proteger de forma continua la seguridad y salud de los trabajadores.
- Establecer los mecanismos de información, consulta y participación necesarios para llevar a cabo la actividad preventiva.

El Plan de Prevención elaborado por la empresa constituye el punto de partida para conseguir los objetivos anteriores, convirtiéndose en la herramienta básica para la consecución de dichos objetivos. En este plan se establecen, entre otros temas, las funciones y responsabilidades en materia preventiva, por lo que la colaboración de todas y cada una de las personas de la empresa es, no sólo necesaria, sino vital para conseguir los objetivos finales. Por esta razón tenemos que implicarnos todos de forma activa empezando por la dirección, la cual como acción inicial establece e impulsa el presente plano.

Agradeciendo vuestra colaboración.

La Dirección.

4.2 Empresario.

Quien asume la responsabilidad máxima del funcionamiento, gestión y representación de la empresa tanto a nivel interno como externo:

4.3 Dirección facultativa.

Las tareas de la dirección facultativa derivadas de las actividades de la explotación a cielo abierto de extracción realizadas en el centro de trabajo de El Ripoll están inicialmente propuestas por la dirección de la empresa al Ingeniero Técnico de Min do número 369 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y grados en Minas de Aragón.

4.4 Modalidad preventiva.

La empresa, entre las modalidades de prevención reguladas por la normativa vigente, tendrá concertada la Prevención de Riesgos Laborales en las especialidades preventivas técnicas (Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicosociología Aplicada) por recursos propios de la empresa, y en la especialidad de Vigilancia de la Salud con Servicios de Prevención Ajenos.

4.5 Vigilantes y recurso preventivo.

No están determinados

4.6 Representantes de los trabajadores y dedicación en materia de seguridad y salud.

Delegado de Prevención – No está determinado.

4.7 Responsabilidades y funciones en materia preventiva.

Para una mejor integración y funcionamiento del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales en todos los ámbitos de la empresa es necesario que cada parte asuma y conozca sus responsabilidades:

La Dirección

Es responsabilidad de la dirección el garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su cargo. Para lo cual se definen las funciones y responsabilidades

correspondientes a cada nivel jerárquico a fin de que se cumplan los objetivos marcados en la Política Preventiva. La Dirección asume las siguientes actuaciones en la línea de establecer un compromiso visible con las personas y sus condiciones de trabajo:

- Establecer y documentar los objetivos y principios preventivos.
- Establecer la estructura organizativa necesaria y obligatoria para la realización de las actividades preventivas.
- Designar un coordinador de prevención que coordine y controle las actividades preventivas, estableciendo una colaboración con un servicio de prevención ajeno para la realización de ciertas actividades.
- Asignar los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para conseguir los objetivos establecidos.
- Promover la seguridad y salud de forma participativa.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo para poder estimular comportamientos eficientes, detectar deficiencias y trasladar interés por su solución.
- Revisar periódicamente el Plan de Prevención, adecuándolo cuando sea necesario.
- Mostrar interés por los accidentes de trabajo acontecidos y por las medidas adoptadas para evitar su repetición.
- Consultar a los trabajadores en la adopción de decisiones que puedan afectar a la seguridad, salud y condiciones de trabajo.
- Aprobar procedimientos de las diferentes actividades preventivas y las instrucciones de trabajo.

Mandos intermedios.

Las funciones generales son las de impulsar, coordinar y controlar las diferentes acciones que se llevan a cargo en sus áreas:

- Elaborar y transmitir los procedimientos e instrucciones referentes a los trabajos realizados en su área de competencia.
- Velar por el cumplimiento de estos procedimientos e instrucciones de los trabajadores a su cargo, asegurándose que se llevan a cabo en las debidas condiciones de seguridad.
- Informar a los trabajadores afectados de los riesgos existentes en los lugares de trabajo, así como de las medidas preventivas y de protección a adoptar.
- Analizar los trabajos que se llevan a cabo en su área detectando posibles riesgos o deficiencias para su eliminación o minimización.

- Vigilar con especial atención aquellas situaciones críticas que puedan surgir, bien sea en la realización de nuevas tareas bien sea en las ya existentes, para adoptar medidas correctoras inmediatas.
- Investigar todos los accidentes e incidentes ocurridos en su área de trabajo, de acuerdo con el procedimiento o pauta establecida.
- Formar a los trabajadores para la correcta realización de las tareas asignadas y detectar las carencias en lo referente a esto.
- Aplicar en la medida de sus posibilidades las medidas preventivas y sugerencias de mejora que propongan los trabajadores.
- Transmitir a sus colaboradores interés por sus condiciones de trabajo y reconocer sus actuaciones y sus logros.

Director facultativo

- Todas las actividades incluidas en "el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera" tendrán un Director Facultativo responsable con titulación exigida por la Ley de Minas.
- Su función se ocupará con una asidua inspección y vigilancia.
- Estará investido de todas las atribuciones directivas indispensables para el normal desarrollo de sus funciones, en particular las relativas al cumplimiento del "Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera", las instrucciones técnicas complementarias y las disposiciones internas de seguridad.
- La dedicación de los Directores Facultativos, responsables del cumplimiento del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, en actividades no extractivas, permisos de exploración, de investigación, etc., serán fijados por la autoridad minera.
- Bajo su responsabilidad existirá (en toda unidad de explotación) un registro, en el cual se inscribirán todas las personas que trabajen en la misma, donde se hará constar al menos nombre, edad, sexo, estado, naturaleza, vecindad, cargo que ocupa y fecha de ingreso y cese en el servicio de la explotación. Este registro estará a disposición de la autoridad minera y personas legalmente autorizadas. En cada cantera se llevará, además, un listado diario de los operarios que allí trabajan.
- Establecerá las disposiciones internas de seguridad previstas en el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera y en las instrucciones técnicas complementarias que afecten a su cantera. Estas disposiciones internas de seguridad tendrían que ser aprobadas por la autoridad minera. Todo esto sin perjuicio de las ordenes y consignas que el Director Facultativo o sus mandos subalternos creen convenientes dar al personal a su cargo para su ejecución inmediata.

- Elaborará y actualizará el punto 9 "Prácticas y Procedimientos para la Actividad Preventiva" del Documento sobre Seguridad y Salud.
- Establecerá las disposiciones internas de seguridad previstas en el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera y en las instrucciones técnicas complementarias que afecten a su cantera. Estas disposiciones internas de seguridad tendrían que ser aprobadas por la autoridad minera. Todo esto sin perjuicio de las órdenes y consignas que el Director Facultativo o sus mandos subalternos creen convenientes dar al personal a su cargo para su ejecución inmediata.
- Participa e interviene en el establecimiento de las políticas de Seguridad de la empresa, según el organigrama definido.
- Divulga la política general de la Empresa en materia de Prevención en la unidad de explotación.
- Promueve y facilita el aprendizaje profesional y de Prevención adecuado para calificar a los técnicos, cuadros de mando y trabajadores de la explotación.
- Acompañará a los inspectores o funcionarios de órganos competentes de la Administración que visiten el centro de trabajo.
- Autorizará a determinado personal, según su capacitación, el manejo de explosivos, maquinaria o herramienta.

Recurso preventivo

- En los siguientes casos será necesaria su presencia tal como se compilación en la Ley 54/2003 y el RD 604/2006.
 - a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
 - b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
 - c) Cuando la necesidad de esta presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.
- Dadas las características de las unidades de explotación la presencia del recurso preventivo será preceptiva en todo caso, en el número que sea suficiente, en conformidad con la Orden ITC/101/2006, de 23 de enero, por la cual se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva: Apartado 3 "Contenido mínimo y estructura del Documento sobre seguridad y salud"; punto 4 "Organización de la prevención".

- La presencia de recursos preventivos tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en: las evaluaciones de riesgos; los procedimientos de trabajo, instrucciones y autorizaciones; las Disposiciones Internas de Seguridad, y comprobar la eficacia de todas ellas.
- Si se observa que las medidas incluidas en el Documento sobre Seguridad y Salud no son eficaces tendrá que comunicarlo inmediatamente a su superior jerárquico y Dirección facultativa, porque se modifique y la empresa ponga todos los medios disponibles en el citado Documento y su aplicación.
- Tendrá que ser conocedor del contenido del Documento sobre Seguridad y Salud de la unidad de explotación.
- El control de las condiciones de seguridad se tiene que realizar, tal como se ha especificado anteriormente, y tiene que abarcar no sólo a los trabajadores de la empresa sino también a aquellos de las empresas subcontratadas.
- Si un trabajador de la empresa o de empresas subcontratadas incumple una orden dada por parte del recurso preventivo se tendrá que comunicar inmediatamente este hecho a gerencia y a la Dirección facultativa.
- Participará en las reuniones de coordinación de actividades empresariales

Representante de la empresa ante el Servicio de Prevención

La persona designada como Coordinador de Prevención por la dirección tiene como función general la coordinación de las diferentes actividades de prevención concertadas con un servicio de prevención ajeno y se le designan las siguientes tareas o funciones:

- Realizar aquellas funciones que no han sido concertadas con el servicio de prevención ajeno.
- Asesorar y dar apoyo las diferentes actividades preventivas establecidas.
- Facilitar la información necesaria al Servicio de Prevención Ajeno, porque este pueda realizar las actividades contratadas.
- Asistir y participar en calidad de asesor a las reuniones mantenidas entre trabajadores y empresa

Delegado de Prevención

Son competencias de los Delegados de Prevención:

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

- Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Realizar las funciones propias de Comité de Seguridad y Salud cuando no exista este.
- Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo del medio ambiente de trabajo, así como a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en las visitas y verificaciones que realicen en los centros de trabajo para comprobar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.

Servicio de Prevención Ajeno

El Servicio de Prevención Ajeno tendrá que realizar aquellas actividades para las cuales ha sido contratado y que estarán especificadas en el contrato suscrito con la empresa y/o en la planificación de actividades.

Resto Trabajadores

Dentro de las funciones y responsabilidades de los trabajadores se incluyen las siguientes:

- Velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las cuales pueda afectar su actividad profesional, debido a sus actos y omisiones en el trabajo, en conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
- Conocer y cumplir toda la normativa, procedimientos e instrucciones que afecten a su trabajo, en particular a las medidas de prevención y protección.
- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquier otros medios con los cuales desarrollen su actividad
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de este.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los cuales esta tenga lugar.
- Informar inmediatamente a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, si es necesario, al servicio de prevención, sobre cualquier situación que, a su juicio,

comporte, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Cooperar con el empresario porque este pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no comporten riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores
- Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo, situando los equipos y materiales en los lugares asignados.
- Sugerir las medidas que considere oportunas en su ámbito de trabajo para mejorar la calidad, la seguridad y la eficacia del mismo.
- Cualquier otra función que la dirección crea conveniente y de acuerdo con el sistema preventivo aprobado y con la consulta a los representantes de los trabajadores.

4.8 Consulta i participación de los trabajadores.

La gestión preventiva relativa a consulta y participación de los trabajadores será desarrollada de conformidad con lo dispuesto al efecto por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. En el cumplimiento de las obligaciones legales de consulta de los trabajadores (art. 33 de la Ley de Prevención) la empresa realizará esta consulta a los trabajadores en las decisiones relativas a:

a) La planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo lo relacionado con las consecuencias que éstas pudieran tener para la seguridad y la salud de los trabajadores, derivadas de la elección de los equipos, la determinación y la adecuación de las condiciones de trabajo y el impacto de los factores ambientales en el trabajo.

b) La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa, incluida la designación de los trabajadores encargados de dichas actividades o el recurso a un servicio de prevención externo,

c) La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.

d) Los procedimientos de información y documentación a que se refiere la Ley de Prevención (artículos 18, apartado 1, y 23, apartado 1)

e) El proyecto y la organización de la formación en materia preventiva.

f) Cualquier otra acción que pueda tener efectos sustanciales sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.

Es un objetivo de la empresa, en cuanto a participación se refiere, tratar de conseguir los máximos niveles posibles en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en la regulación legal y, a esta finalidad, reforzar el derecho de los trabajadores a efectuar propuestas dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa que se canalizarán a la empresa y a los órganos de participación y representación previstos en la regulación sobre prevención de riesgos laborales y legislación concordante.

5. Identificación de peligros derivados de la actividad.

5.1 Identificación de los lugares de trabajo.

Los lugares de trabajo de la empresa correspondientes a esta actividad en el T.M. de Binaced (Huesca) son los que se desarrollan dentro de los límites de la misma actividad extractiva con las instalaciones auxiliares y maquinaria.

Los correspondientes puestos de trabajo se definen en el siguiente punto.

5.2 Identificación de los puestos de trabajo.

Los lugares de trabajo y tipo de trabajo que se van a desarrollar en la cantera serán los siguientes:

- Conductor de pala cargadora y Retroexcavadora.
- Conductor de camión.
- Trabajos de carga y descarga de una máquina que no puede circular por la carretera a un remolque adecuado.
- Trabajos de mantenimiento mínimo.

5.3 Peligros en los lugares y tipos de trabajo.

Conductor de palas cargadoras y retroexcavadoras

Los riesgos que se detectan en este lugar de trabajo son los siguientes:

- Caídas de personas a diferente nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos por desplome.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- Atrapamiento por volcada de máquinas.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos.

Así mismo las enfermedades profesionales que se podrían adquirir en este lugar de trabajo son las causadas por agentes físicos, concretamente, polvo, vibraciones y ruido.

Las medidas preventivas que se han de aplicar para reducir y si es posible evitar todos estos riesgos vienen indicadas en el apartado de medidas preventivas.

Conductor de camión

- Caídas de personas a diferente nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos por desplome.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Choques contra objetos móviles.
- Atrapamiento por volcada de máquinas.
- Exposición a temperaturas extremas.
- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos.

Las medidas preventivas que s'han d'aplicar para reducir y si es posible evitar todos estos riesgos vienen indicadas en l'apartado de medidas preventivas.

Trabajos de carga y descarga mediante un remolque adecuado de una máquina que no puede circular por la carretera:

- Caídas de personas a diferente nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Golpes con herramientas y objetos.
- Atrapamiento por volcada de máquinas.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos.

Las medidas preventivas que se han d'aplicar para reducir y si es posible evitar todos estos riesgos vienen indicadas en el apartado de medidas preventivas.

Trabajos de mantenimiento mínimos

- Caídas de personas a diferente nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos en manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes con herramientas u objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Explosiones.

Las medidas preventivas que se han de aplicar para reducir y si es posible evitar todos estos riesgos vienen indicadas en el apartado de medidas preventivas.

6. Evaluación de riesgos laborales en la empresa.

Introducción y metodología empleada en la evaluación de riesgos

De conformidad con lo dispuesto por la normativa vigente la prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales. Este plan de prevención de riesgos laborales deberá incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa.

Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos, cuyo desarrollo se prevé que pueda ser llevado a cabo por fases de forma programada, son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva.

Se realizará una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta, con carácter general, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.

La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido.

Cuando el resultado de la evaluación lo haga necesario se realizarán controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

Si los resultados de la evaluación pusieran de manifiesto situaciones de riesgo se realizarán aquellas actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar tales riesgos. Dichas actividades serán objeto de planificación, incluyendo para cada actividad preventiva el plazo para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.

Para el aseguramiento de la efectiva ejecución de las actividades preventivas incluidas en la planificación, se efectuará un seguimiento continuo de la misma.

- Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

Cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, se llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

Existen numerosos procedimientos de evaluación de riesgos desde los más simplificados, basados en consideraciones subjetivas de los propios trabajadores, hasta procedimientos cuantitativos basados en métodos estadísticos para determinación de frecuencias, cálculos de daños, etc., de aplicación generalizada en los casos de evaluación de riesgos industriales, pudiendo clasificar los métodos según su grado de dificultad o por el tipo de riesgo.

Se ha elegido para sus evaluaciones el método de aplicación de "Willian T. Fine" (Aplicación matemática para el control de riesgos - Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad e Higiene en el Trabajo. 6a edición, autor: José María Cortés Díaz. I.S.B.N.: 84-95447-70-3); consistente en la determinación del Nivel Estimado de Riesgo Potencial (también denominado índice de Riesgo, Magnitud del Riesgo, o Grado de peligrosidad) a partir de la expresión:

$$IR = C \times E \times P \quad (a)$$

Siendo: IR = Índice de Riesgo

C = Consecuencia (Resultado más probable de un accidente potencial)

E = Exposición (frecuencia con que ocurre la situación de riesgo)

P = Probabilidad (de que la secuencia de accidente se complete)

En la expresión (a) cada uno de estos factores son sustituidos por valores tabulados, dependientes de las características del puesto, los sistemas de seguridad instalados, equipos de protección utilizados, tiempo de exposición al riesgo y gravedad de la posible lesión para cada uno de los riesgos a valorar.

Las tablas de valores empleadas para determinar este índice de riesgo son las que se muestran a continuación.

CONSECUENCIAS (C) (Resultado más probable de un accidente potencial)

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO NUMÉRICO	INTERPRETACIÓN
Primeros auxilios o daños superiores a 600€ pesetas	1	Leve
Lesión temporal o daños superiores a 6.000€	3	Importante
Lesión permanente o daños superiores a 60.000€	7	Seria
Muertes o daños superiores a 120.000€	15	Muy Seria
Varias muertes o daños superiores a 300.000€	40	Desastrosa
Muchas muertes o daños superiores a 600.000€	100	Catástrofe

EXPOSICIÓN (E) (Frecuencia con que ocurre la situación de riesgo)

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO NUMÉRICO	INTERPRETACIÓN
Muy difícilmente (no ha ocurrido en años, pero es concebible)	0,5	Incierta
Raramente (una o dos veces al año)	1	Muy Baja
Poco usual (una o dos veces al mes)	2	Baja
Ocasionalmente (una o dos veces por semana)	3	Media
Frecuentemente (aproximadamente una vez al día)	6	Alta
Continuamente (o muchas veces al día)	10	Muy Alta

PROBABILIDAD (P) (Probabilidad de que la secuencia de accidente se complete)

CLASIFICACIÓN	CÓDIGO NUMÉRICO	INTERPRETACIÓN
Prácticamente imposible que suceda (una probabilidad entre un millón)	0,2	Imposible
Nunca ha sucedido en muchos años de exposición, pero es posible que ocurra	0,5	Concebible pero improbable
Sería una coincidencia remotamente posible. Se sabe que ha ocurrido. Probabilidad 1%	1	Poco Usual
Sería una secuencia o coincidencia remotamente posible. Se sabe que ha ocurrido. Probabilidad del 10%	3	Rara pero posible
Es completamente posible y nada extraño y nada extraño: tiene una probabilidad del 50%	6	Puede producirse
Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar (ocurre frecuentemente)	10	Debe esperarse

La determinación del índice de riesgo permitirá establecer si los riesgos son tolerables o por el contrario se deben adoptar acciones, estableciendo su temporización de acuerdo con el siguiente criterio:

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO

IR = CONSECUENCIAS x EXPOSICIÓN x PROBABILIDAD

ÍNDICE DE RIESGO	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS DE ACTUACIÓN
>400	Extremo	Hay que terminar. Parar
250 < IR < 400	Muy alto	Requiere corrección inmediata
200 < IR < 250	Alto	Necesita corrección
85 < IR < 200	Medio	Precisa atención
40 < IR < 85	Bajo	Posiblemente aceptable en la situación actual

Control de riesgos:

A la vista de la valoración anterior se propondrán las medidas adecuadas para disminuir el grado de peligrosidad de los diferentes riesgos, las cuales deberán tener en cuenta los principios de la acción preventiva contenidos en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, determinando a continuación si las soluciones propuestas resultan justificadas.

FACTOR DE REDUCCIÓN DEL RIESGO (F) (Grado de reducción del riesgo)

Este factor se determina por la siguiente expresión:

a) Riesgo completamente eliminado 100%. Código numérico asignado 1.

Riesgo reducido en un X%. Código numérico asignado 0,X

Expresión que tabulada resulta:

Ningún efecto sobre el riesgo	0
Riesgo reducido en un 25 %	0,25
Riesgo reducido en un 50 %	0,50
Riesgo reducido en un 75 %	0,75
Riesgo completamente eliminado 100 %	1

FACTOR DE COSTE (D) (Medida estimada del coste de la acción correctora propuesta)

El factor de coste se determina por la siguiente expresión:

$$\sqrt[3]{\frac{\text{Presupuesto}}{1,5 \times 10^4}}$$

Expresión que nos proporciona el factor de coste (D) cuando el presupuesto se expresa en la antigua moneda española (peseta).

Expresando el presupuesto en la moneda actual (euro) la expresión anterior se transforma en:

$$\sqrt[3]{\frac{\text{Presupuesto}}{90,1}}$$

Sustituyendo valores nos queda la siguiente tabla:

Menos de 30 Euros	<0,7
De 30 a 60 Euros	0,7-0,9
De 60 a 600 Euros	0,9-1,9
De 600 a 6.000 Euros	1,9-4
De 6.000 a 12.000 Euros	4-5
De 12.000 a 30.000 Euros	5-7
Más de 60.000 Euros	>9

JUSTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS (J)

$$J = IR \times F/D$$

Siendo:

- J = Justificación de la acción correctora
- IR = Índice de Riesgo
- F = Factor de reducción del riesgo
- D = Factor de de coste

Resultando del valor de J la justificación de la medida según siguiente tabla:

Nula	$J < 5$
Dudosa	J entre 5 y 9
Justificada	J entre 9 y 20
Muy justificada	$J > 20$

6.1 Evaluación general de riesgos en la empresa.

CENTRO DE TRABAJO: EL RIPOLL

PUESTO DE TRABAJO: INESPECÍFICO / GENERAL

Riesgo identificado	C	E	P	IR	Clasificación
1. Caídas de personas a diferente nivel.	4	8	3	96	MEDIO
2. Caídas de personas al mismo nivel.	4	5	4	80	BAJO
3. Caídas de objetos por desplome	15	4	2	120	MEDIO
4. Caídas de objetos en manipulación.	12	6	2	144	MEDIO
6. Pisadas sobre objetos.	3	6	5	90	MEDIO
7. Choques contra objetos inmóviles.	5	5	4	100	MEDIO
8. Choques contra objetos móviles.	4	8	4	128	MEDIO
9. Golpes con herramientas u objetos	2	6	5	60	BAJO
11. Atrapamiento por o entre objetos	4	6	5	120	MEDIO
12. Atrapamiento por volcada de máquinas	15	4	3	180	MEDIO
13. Sobreesfuerzos	2	4	2	16	BAJO
14. Exposición a temperaturas extremas.	3	1	1	3	BAJO
20. Explosiones	15	1	1	15	BAJO
21. Incendios	12	3	3	108	MEDIO
23. Atropellos.	5	3	3	135	MEDIO

6.2 Evaluación de riesgos por lugar de trabajo.

CENTRO DE TRABAJO: EL RIPOLL

PUESTO DE TRABAJO: PALA CARGADORA - RETROEXCAVADORA

Riesgo identificado	C	E	P	IR	Clasificación
1. Caídas de personas a diferente nivel.	4	8	3	96	MEDIO
2. Caídas de personas al mismo nivel.	1	10	1	10	BAJO
3. Caídas de objetos por desplome.	12	6	2	144	MEDIO
7. Choques contra objetos inmóviles	3	1	1	3	BAJO
8. Choques contra objetos móviles.	12	3	3	108	MEDIO
12. Atrapamiento por volcada de máquinas.	15	3	2	90	MEDIO
14. Exposición a temperaturas extremas	3	1	1	3	BAJO
20. Explosiones	15	1	1	15	BAJO
21. Incendios	12	3	3	108	MEDIO

CENTRO DE TRABAJO: EL RIPOLL

PUESTO DE TRABAJO: CONDUCTOR CAMIÓN

Riesgo identificado	C	E	P	IR	Clasificación
1. Caídas de personas a diferente nivel.	4	8	3	96	MEDIO
2. Caídas de personas al mismo nivel.	4	5	4	80	BAJO
3. Caídas de objetos por desplome	15	4	2	120	MEDIO
7. Choques contra objetos inmóviles.	5	5	4	100	MEDIO
8. Choques contra objetos móviles.	4	8	4	128	MEDIO
12. Atrapamiento por volcada de máquinas	15	4	3	180	MEDIO
14. Exposición a temperaturas extremas.	3	1	1	3	BAJO
20. Explosiones	15	1	1	15	BAJO
21. Incendios	12	3	3	108	MEDIO
23. Atropellos.	5	3	3	135	MEDIO

CENTRO DE TRABAJO: EL RIPOLL
PUESTO DE TRABAJO: CARGA Y DESCARGA MAQUINARIA

Riesgo identificado	C	E	P	IR	Clasificación
1. Caídas de personas a diferente nivel.	4	8	3	96	MEDIO
2. Caídas de personas al mismo nivel.	1	10	1	10	BAJO
9. Golpes con herramientas y objetos	12	3	3	108	MEDIO
12. Atrapamiento por volcada de máquinas	15	3	3	135	MEDIO
13. Sobreesfuerzos	2	4	2	16	BAJO
23. Atropellos	15	1	1	15	BAJO

CENTRO DE TRABAJO: EL RIPOLL
PUESTO DE TRABAJO: TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

Riesgo identificado	C	E	P	IR	Clasificación
1. Caídas de personas a diferente nivel.	7	6	3	126	MEDIO
2. Caídas de personas al mismo nivel	3	6	6	108	MEDIO
4. Caídas de objetos en manipulación.	12	6	2	144	MEDIO
6. Pisadas sobre objetos.	3	6	5	90	MEDIO
9. Golpes con herramientas u objetos	2	6	5	60	BAJO
11. Atrapamiento por o entre objetos	4	6	5	120	MEDIO
13. Sobreesfuerzos.	4	6	5	120	MEDIO
20. Explosiones.	15	1	1	15	BAJO

7. Prevención de riesgos en la empresa.

7.1 Planificación de la acción preventiva.

En relación a la regulación legal del Plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva la empresa tiene el objetivo de integrar la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación del correspondiente plan de prevención de riesgos laborales.

Este Plan de Prevención contiene la información normativa exigible y cubre los aspectos que se refieren a estructura organizativa de la empresa, responsabilidades, funciones, prácticas, procedimientos, procesos y recursos necesarios.

Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos, que se desarrollará de forma programada, son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva.

La evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores se realiza teniendo en cuenta, con carácter general, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos. La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido,

Cuando el resultado de la evaluación lo haga necesario, se realizarán controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

Si los resultados de la evaluación pusieran de manifiesto situaciones de riesgo se realizarán aquellas actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar tales riesgos. Dichas actividades serán objeto de planificación incluyendo para cada actividad preventiva las condiciones de ejecución tales como plazo, designación de responsables y recursos humanos y materiales necesarios.

Se efectuará un seguimiento continuo de la planificación para garantizar la efectiva ejecución de las actividades preventivas que incluya. Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por la empresa su inadecuación a los fines de protección requeridos.

La concreción de la planificación preventiva en la empresa se refleja a continuación en las páginas siguientes:

7.2 Medidas de prevención y protección para las condiciones generales y lugar de trabajo.

Estarán incluidas en la planificación preventiva reflejada en el apartado anterior.

Lugares de trabajo

- Señalización de zonas de paso
- Exigencia de orden y limpieza
- Dimensionado y diseño de puestos de trabajo seguros

Máquinas

- Equipamiento en máquinas de elementos de protección
- Capacitación de operarios en procedimientos de trabajos seguros
- No utilización por personal que no esté cualificado y que no disponga de las correspondientes autorizaciones reglamentarias

Operaciones de elevación y transporte

- No situar cargas suspendidas sobre los trabajadores
- No pasar por debajo de cargas suspendidas
- Utilización de elementos adecuados a la carga a transportar (eslingas, cadenas, elementos auxiliares en perfecto estado
- Mantenimiento de equipos y elementos de elevación

Herramientas manuales

- Utilización de herramientas manuales en buen estado de limpieza y conservación
- Utilización correcta de herramientas manuales
- Ubicación ordenada de herramientas manuales

Manipulación de objetos

Utilización correcta de los procedimientos de manipulación manual de objetos Formación en procedimientos de manipulación manual

Instalaciones eléctricas

Sistemas de protección contra contactos directos e indirectos adecuados y eficaces No manipulación de circuitos y elementos eléctricos por personal no especializado y autorizado para ello

Aparatos a presión y gases

Adecuado mantenimiento y utilización de los aparatos a presión y de las botellas de gases a presión Correcto almacenamiento de las botellas de gases a presión

Incendios

Disponibilidad de un número adecuado de extintores Utilización correcta de extintores Adopción de medidas de emergencia frente a riesgos de incendios

Sustancias químicas

Identificación y utilización segura de los productos químicos utilizados Formación de los usuarios en las fichas de seguridad de los productos Correcto almacenamiento de los productos

Equipos de protección individual

Exigencia de utilización frente a riesgos que no se pueden evitar o controlar con protección colectiva Reposición de equipos deteriorados o inadecuados

Señalización

Señalización general
Señalización de accesos y de lugares de trabajo
Señalización de riesgos
Señalización de obligaciones

7.3 Medidas de prevención y protección para trabajadores singulares.

En el supuesto de trabajadores singulares, es decir de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos, se adoptarán las medidas de prevención y protección encaminadas a garantizar de manera específica su protección atendiendo a sus propias características personales o estado biológico conocido, o reconocida situación de discapacidad física, psíquica o sensorial.

Estos trabajadores no serán empleados en aquellos puestos de trabajo en los que, puedan ellos, los demás trabajadores u otras personas de la empresa ponerse en situación de peligro o, en general, cuando se encuentren manifiestamente en estados o situaciones transitorias que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

8. Coordinación de actividades empresariales.

8.1 Medidas de coordinación establecidas.

En conformidad con el artículo 11 del REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el cual se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se establece como medio de coordinación la celebración de reunión entre las empresas concurrentes, documentándose en acta que figura en el punto siguiente.

8.2 Personas encargadas de comprobar el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud.

No está determinado

8.3 Recursos preventivos de las empresas contratistas.

No está determinado

8.4 Procedimientos de coordinación.

1.OBJETO

El objeto del presente procedimiento es definir la metodología de actuación para controlar que las empresas subcontratadas por la empresa, cumplen con el dispuesto en la LPRL.

2.ALCANCE

El presente procedimiento se aplicará a todas las actividades (trabajos de mantenimiento, reparación, montaje, obras, etc.) realizadas dentro de las instalaciones de la empresa, por personal ajeno a esta.

3.PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

Para los trabajos desarrollados por personal ajeno a la empresa, el responsable de Seguridad, previamente pide a la empresa subcontratada copias de:

a) TC-2, justificante de alta de la Seguridad Social, de cada uno de los trabajadores que vayan a ocupar su labor en la instalaciones de la empresa. Tendrá que ser actualizado mensualmente.

b) Justificando de estar a la corriente de pagos con la Seguridad Social, en los casos que se prevea un trabajo de duración igual o superior a 10 días. Posteriormente,

a cada uno de los trabajadores subcontratados, se los informa de los riesgos inherentes al lugar de trabajo donde desarrollará su labor, así como de las medidas de prevención, protección y emergencia a tener en cuenta tanto por el trabajador subcontratado como por la empresa a la cual pertenece dicho trabajador/a. En este mismo documento la empresa subcontratada certifica que el trabajador ha recibido formación en Prevención de Riesgos Laborales, previamente al inicio de su actividad en la empresa. Todo esto, se hace constar en un documento - Coordinación de Empresas Contratadas, en el cual además el trabajador se compromete a utilizar los equipos de protección individual que requiera su trabajo, así como que el trabajador dispone de estos equipos, que le han sido proporcionados por la empresa a la cual pertenece el trabajador.

De igual forma, la empresa a subcontratar, certifica que el trabajador cumple con los requisitos médicos que hacen que este sea apto para desarrollar el lugar de trabajo encomendado.

8.5 Cooperación, instrucciones y vigilancia en relación con las empresas contratadas.

El recurso preventivo presente en el centro de trabajo es la persona encargada de vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas y de impartir instrucciones a los trabajadores.

9. Prácticas y procedimientos para la actividad preventiva.

9.1 Procedimientos de trabajo, instrucciones y autorizaciones.

EVALUACIÓN DE RIESGOS

1. OBJETIVO

Procedimiento define la forma de proceder a la evaluación de los riesgos laborales en los lugares de trabajo que pueden afectar a los trabajadores de la empresa durante la realización de las tareas que les son encomendadas, en cumplimiento del establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (Artes. 4 y 16).

2. ALCANCE

El presente Procedimiento se aplicará en los lugares de trabajo de todas las áreas que la empresa tiene en el Centro de Trabajo, así como en los trabajos exteriores.

3. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La identificación de peligros y situaciones de riesgo, la aplicación del criterio de valoración adoptado y la evaluación subsiguiente serán realizados en la empresa por el servicio de Prevención concertado, conjuntamente con el interlocutor de la empresa con el Servicio de Prevención.

El resultado de la evaluación, se recoge en un archivo que tiene que mantenerse actualizado. Cada vez que se modifiquen instalaciones, métodos de trabajo o se incorporen equipos de trabajos nuevos, el responsable de Seguridad informará al Servicio de Prevención Concertado, con objeto de valorar la necesidad de realizar una nueva evaluación de riesgos del lugar de trabajo.

INSPECCIONES DE SEGURIDAD

1. OBJETO.

Definir la sistemática de actuación para la realización de Inspecciones de Seguridad, con el fin de controlar el grado de cumplimiento de la medidas correctoras derivadas de la evaluación inicial de riesgos.

2. ALCANCE.

Aplica a todas las secciones de la empresa.

3. PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN.

Esporádicamente y sin previo aviso se realizarán Inspecciones de Seguridad de diferentes áreas de la empresa. Serán realizadas por el servicio de Prevención concertado, conjuntamente con el interlocutor de la empresa con el

Servicio de Prevención, o por la ingeniería. En el Informe de Inspección de Seguridad, se identificarán los riesgos detectados, y se determinará un periodo de tiempo para solucionar los riesgos detectados. El resultado de la evaluación, se detallará en un archivo que tiene que mantenerse actualizado.

FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. OBJETO

El objeto del presente Procedimiento es recoger el esquema a seguir para la formación en seguridad. La Formación en Seguridad tiene que considerarse como un tema que forma parte de la Formación Profesional y del aprendizaje de un lugar de trabajo.

2. ALCANCE

La formación en seguridad es de aplicación en todas las áreas de la Empresa y da respuesta a las necesidades de formación y reciclaje de TODOS los trabajadores.

3. PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN

La Formación en Seguridad puede ser general, para todo el personal de la empresa. La formación específica es de carácter obligatorio y se imparte al ingresar en la empresa, a la aparecer cambios tecnológicos o al cambiar de lugar de trabajo a un trabajador dentro de la misma empresa. Los responsables de llevar a cabo esta formación son el encargado de sección y el responsable de seguridad. Ante una necesidad de formación, estos informaran al Servicio de Prevención concertado porque el Técnico competente proceda a la formación correspondiente. Los certificados de formación y/o registros de asistencia, se recogen en un archivo que tiene que mantenerse actualizado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

OBJETO.

El objeto del presente Procedimiento es establecer el procedimiento de entrega y reposición de los equipos de protección individual, así como control de su consumo, estado y utilización.

ALCANCE

Se aplicará en todos los lugares de trabajo de la empresa, según resultado de la evaluación de riesgos.

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

Se entregará a los trabajadores, según el lugar de trabajo que ocupen y la correspondiente evaluación de riesgos, los EPI a utilizar en el mismo, previa

incorporación al mismo. El trabajador firmará un justificante de recepción en el cual se compromete a utilizar estos equipos, así como también se compromete a velar por la conservación de los mismos. Así mismo el trabajador, ante el deterioro definitivo del EPI, pedirá al encargado su reposición y le entregará el EPI deteriorado. Los justificantes de recepción, se recogen en un archivo que tiene que mantenerse actualizado.

9.2 Disposiciones internas de seguridad.

Las Disposiciones internas de seguridad que, en su caso y a lo largo del tiempo se elaboraran por el Director Facultativo, se tramitarán y remitirán al a Administración de Minas competente. En Anexo A13 se incluye las Disposiciones Internas de la empresa para esta actividad.

9.3 Registros.

La actividad preventiva que se desarrolle en la empresa quedará reflejada documentalmente. Formando parte de esta documentación se encuentran documentos relativos a entrega de equipos de protección individual, impresos para investigación de accidentes, fichas técnicas de máquinas e instalaciones, mantenimiento de maquinaria, informes de muestreo de polvo y de mediciones correspondientes a exposición a ruido, como los documentos que se adjuntan en los anexos.

9.4 Plan de revisiones y mantenimiento periódico de máquinas, vehículos, herramientas, aparatos de elevación, cuadros eléctricos, extintores de incendios, etc.

Las revisiones y mantenimiento periódico de las máquinas, equipos e instalaciones de la empresa se realizará según un programa de mantenimiento de periodicidad y frecuencia temporal o en función de las horas trabajadas por las máquinas.

Los registros documentales de las revisiones y mantenimiento efectuados deberán conservarse entre la documentación de la empresa.

10. Formación

La empresa deberá prever durante el desarrollo de la actividad, la realización de actuaciones de información y formación de sus trabajadores sobre riesgos generales de empresa, riesgos específicos del puesto de trabajo, medidas preventivas frente a riesgos y actuaciones en caso de emergencia.

10.1 Formación inicial del lugar de trabajo.

Se proporcionará formación inicial en prevención de riesgos laborales cuando un nuevo trabajador se incorpore a un puesto de trabajo y cuando un trabajador de la empresa pase a ocupar un puesto de trabajo distinto al que desempeñaba.

10.2 Plan anual de reciclaje y formación continua.

La empresa efectuará con periodicidad anual un plan de reciclaje para la formación en prevención de riesgos laborales de los trabajadores a fin de conseguir la formación continua de los mismos en materia de seguridad y prevención.

11. Información.

11.1 Riesgos generales y por lugar de trabajo.

Se proporcionará a cada trabajador de la empresa con ocasión de la formación inicial o en el desarrollo de acciones de formación programadas información y formación sobre riesgos generales de la empresa y riesgos específicos de los puestos de trabajo, así como las medidas de prevención y de protección a adoptar frente a los riesgos y para hacer frente a las situaciones de emergencia.

11.2 Medidas de protección, prevención, i de emergencia.

La formación sobre las medidas de protección y prevención a adoptar frente a riesgos y las medidas a adoptar para hacer frente a las situaciones de emergencia se deberán incluir en la información y formación que se proporciona a los trabajadores en la formación inicial o en la formación periódica de prevención.

11.3 Plan anual de información preventiva.

El empresario tiene que adoptar las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban toda la información necesaria en relación con los riesgos, tanto generales de la empresa en su conjunto como de cada lugar de trabajo, las medidas y actividades de prevención aplicables a este lugar, y las medidas para las situaciones de emergencia. La información que la empresa proporcionará al trabajador estará relacionada con:

- Evaluación de Riesgos.
- Investigación de accidentes.
- Resultados de mediciones higiénicas.
- Fichas de Seguridad de las sustancias químicas.
- Instrucciones de manejo y mantenimiento de los equipos de trabajo.
- Instrucciones de EPI's.
- Disposiciones Internas de Seguridad que regulen la actividad de la empresa.
- Procedimientos de trabajo, instrucciones y autorizaciones. - Normas internas de actuación (funciones y responsabilidades).
- Cualquier otra información que sea necesaria para el desarrollo del trabajo (manipulación de cargas...).

12. Planes de emergencia y primeros auxilios.

En el supuesto de accidentes de personas o de situación de emergencia en la empresa se tiene definido que las personas que tengan conocimiento del accidente o que gestionen inicialmente la situación de emergencia contactarán con las personas responsables de la empresa para la gestión definitiva de las actuaciones precisas.

Habrà que tener actualizado un listado de teléfonos de emergencia facilitado a todos los trabajadores de la empresa para su utilización en los casos en que sea precisa.

EMERGENCIAS	112
BOMBEROS	085
MUTUA DE ACCIDENTES	
EMERGENCIAS MÉDICAS	061 / 112
JEFE DE EMERGENCIA	
DIRECCIÓN- GERENCIA	

PLAN DE EMERGENCIA

1. OBJETIVO

El Plan de Emergencia tiene como objetivo principal proporcionar una protección eficaz a los empleados, visitantes y personal de contratas y, asimismo, a las instalaciones, equipos y materias (primas y terminadas) en el caso de que se produzca una situación de emergencia dentro de los límites de la empresa.

El Plan describe las acciones a realizar y procedimientos, la organización de los medios humanos, responsabilidades y comunicación interna y externa.

Determina también las pautas de actuación en materia de formación y entrenamiento del personal de actuación.

2. ALCANCE Y DEFINICIONES

El conocimiento del Plan de Emergencia y el cumplimiento de su contenido es obligatorio para todo el personal y afecta a todos cuantos estén presentes en la empresa. Los términos de aplicación se definen mediante:

- Emergencia: es toda situación imprevista que, por su posibilidad de producir daños graves, requiere una actuación prioritaria.
- Conato de emergencia: situación que puede ser controlada y dominada con facilidad por el personal y medios del área o sector en que se produce.
- Emergencia general: situación que precisa de la actuación de los equipos de primera y segunda intervención de la empresa y, posiblemente de ayuda externa. Normalmente supone evacuación del personal.

3. LA EMPRESA: ACTIVIDADES Y TIPOS DE EMERGENCIA

La empresa desarrolla su actividad dentro de las industrias extractivas con el equipamiento (máquinas e instalaciones) adecuadas para sus objetivos específicos de producción.

Atendiendo a las características de la empresa, y si bien algunas de ellas presentan una mínima probabilidad, se consideran las siguientes posibilidades de siniestro:

- Incendios
- Explosiones
- Accidentes graves
- Inundaciones
- Derrame de productos peligrosos

4. EQUIPO DE INTERVENCIÓN

En expresión general, para que la situación de emergencia pueda ser controlada de forma eficaz, la empresa cuenta con una organización ajustada a los posibles casos que puedan presentarse, con respeto de las jerarquías establecidas. La línea de actuación debido a que en la planta únicamente trabajan dos personas está formada por el siguiente elemento y funciones asociadas.

a) Jefe de emergencia: Rafael Muñoz Pérez, asume el mando máximo de la emergencia tomando las decisiones oportunas, de modo que es la máxima autoridad durante el suceso estando caracterizada por:

- Reunir dotes de mando y estar localizada de forma inmediata y permanente
- Coordinará las acciones necesarias para hacer frente a la emergencia y requerirá la ayuda externa si fuese preciso
- Tras el control de la emergencia dará las instrucciones de reinicio de actividades laborales
- Elaborará los informes internos sobre la intervención y la información que, en su caso, haya de facilitarse a organismos o instituciones externas.

5. SISTEMAS DE AVISO

Cualquier persona que detecte un conato de emergencia dará la alarma y avisará a su mando inmediato o al Jefe de Emergencia del área en que se localiza el suceso.

En el caso de que el conato no pueda ser controlado, el Jefe de Emergencia, quien actuará en consecuencia.

6. VÍAS DE EVACUACIÓN

La cantera no dispone de instalaciones o recintos cerrados por lo que la evacuación, si fuera precisa se realizaría al aire libre hacia el punto de reunión.

Es fundamental que las vías de evacuación estén señalizadas y libres de obstáculos para lograr un movimiento ordenado del personal.

7. PUNTOS DE REUNIÓN

Se trata de puntos, que estarán perfectamente definidos sobre plano, en el que en las situaciones de emergencia- evacuación se reunirá todo el personal para hacer un recuento de las personas presentes y así poder detectar, por su ausencia, personal atrapado o víctimas que hubieran de ser rescatadas.

En la cantera se ha definido un único punto de reunión, a la entrada del recinto.

8. PLANOS DE SITUACIÓN DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Para una correcta actuación en caso de emergencia se indica sobre plano la información correspondiente a:

- Emplazamiento de las instalaciones con respecto a vías públicas o particulares
- Ubicación de almacenes de productos peligrosos
- Vías de evacuación y puntos de reunión
- Medios de extinción (extintores, mangueras, ...)
- Número de ocupantes

9. MEDIOS DE PROTECCIÓN. CLASIFICACIÓN DE FUEGOS Y AGENTES EXTINTORES

Debido a la naturaleza de la empresa y que en caso de producirse un incendio sería debido al combustible utilizado o a la propia maquinaria la empresa únicamente posee extintores portátiles como equipos de lucha contra el fuego:

1. Extintores portátiles

Se definen como "aparatos autónomos, capaces de ser transportados y utilizados a mano, que contienen un agente extintor que puede ser proyectado y dirigido contra el fuego por una presión interna".

Se entiende como agente extintor el producto que al ser proyectado sobre un fuego en cantidad suficiente y de forma adecuada provoca la extinción del mismo.

- En la situación de los extintores se seguirán las recomendaciones que, a continuación, se indican:
- Los extintores se colocarán próximos a los lugares de riesgo.
- No deben existir obstáculos para acceder a ellos.
- Deben colocarse sobre la pared de forma que la parte superior del extintor esté como máximo a 1,70 m del suelo.
- Es conveniente señalar las posiciones de los extintores.
- Como orientación general los extintores estarán separados a una distancia real de paso de 15m.
- En intemperie deberán protegerse.
- Por lo que se refiere a instrucciones de manejo debe señalarse que la eficacia del extintor reside en el comienzo del fuego y que debe utilizarse el agente adecuado siendo además que:
- En fuegos al aire libre debe colocarse la persona, de espaldas al viento
- Hay que atacar el fuego por la base

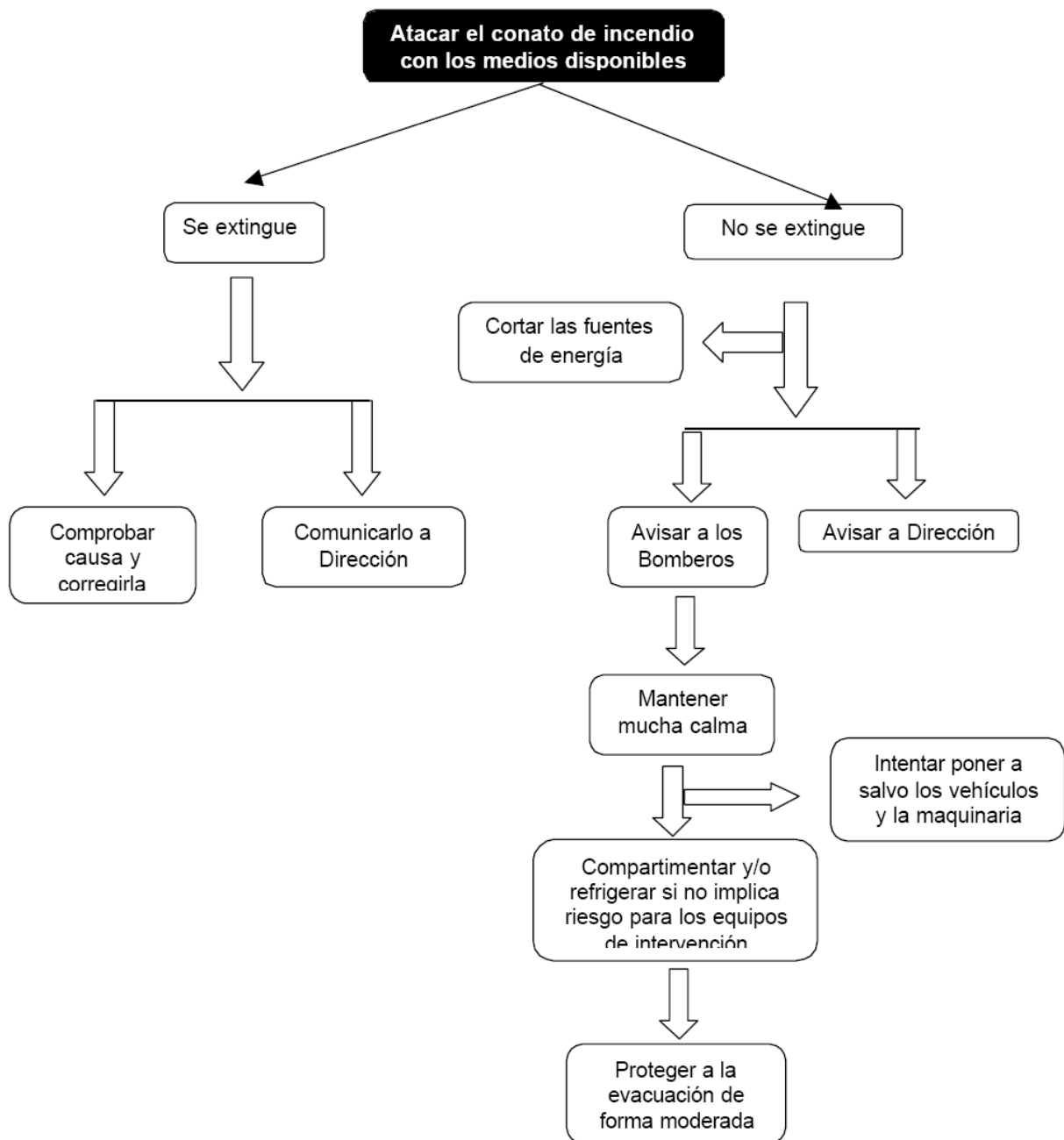
- Se debe realizar un movimiento de zig-zag sobre las llamas

10. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS DE EXTINCIÓN (Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre ---BOE 14-12-93 ---por el que se aprueba el reglamento de las instalaciones de protección contra incendios). Mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios.

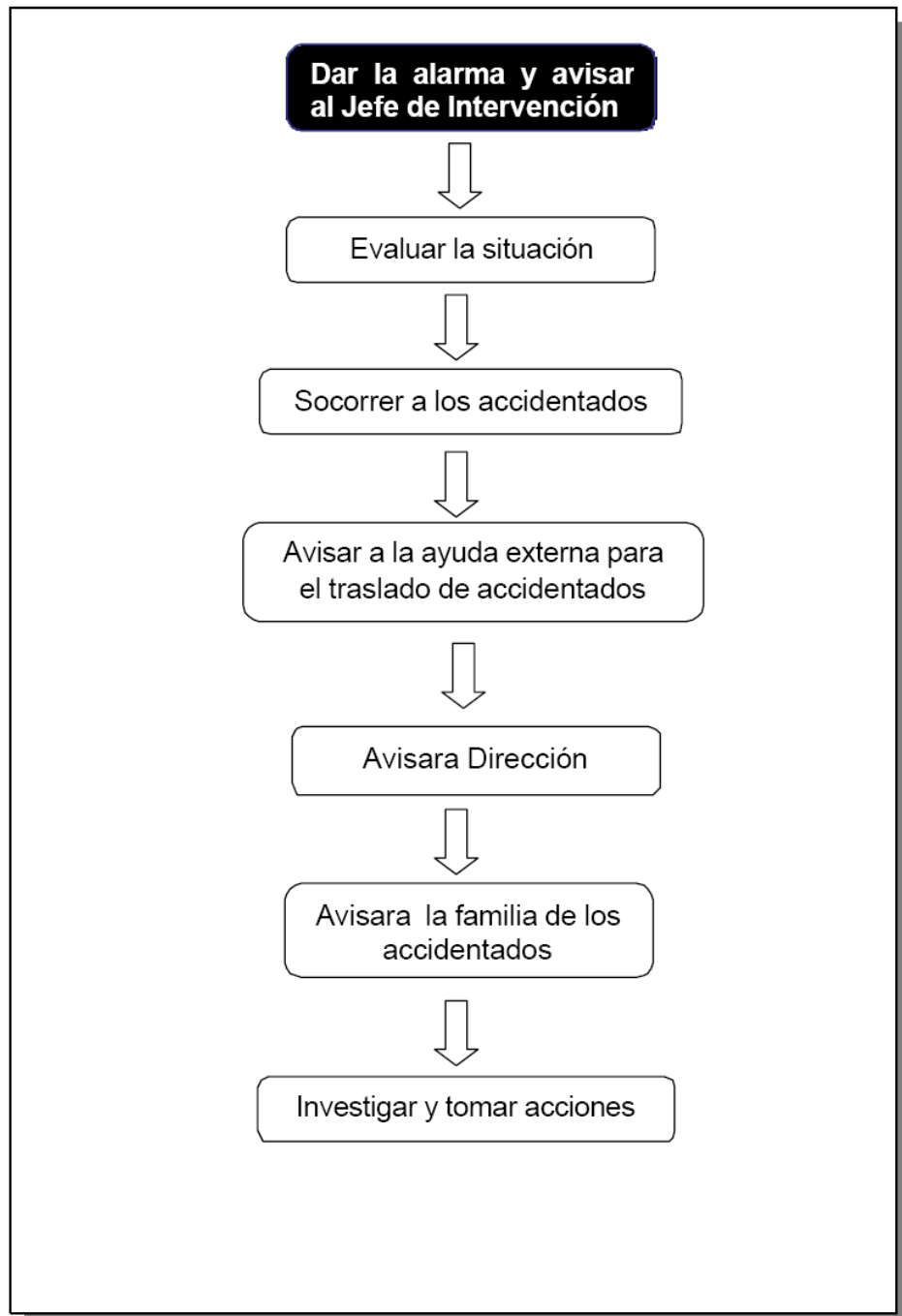
11. PLAN DE ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA

Se recoge a continuación, en forma de esquema, las actuaciones a seguir para las situaciones de incendio, accidente grave, inundación, explosión y derrames de productos peligrosos.

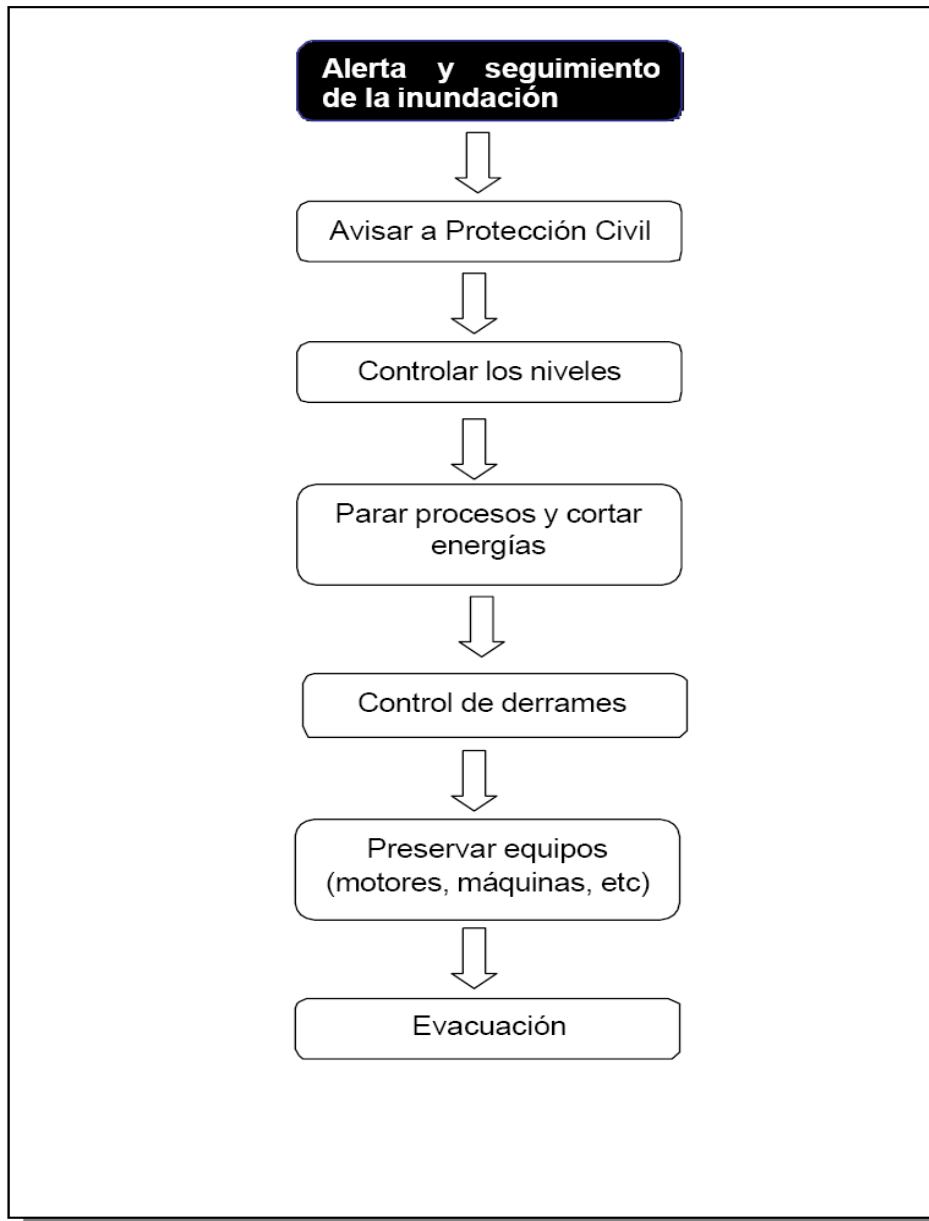
ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO



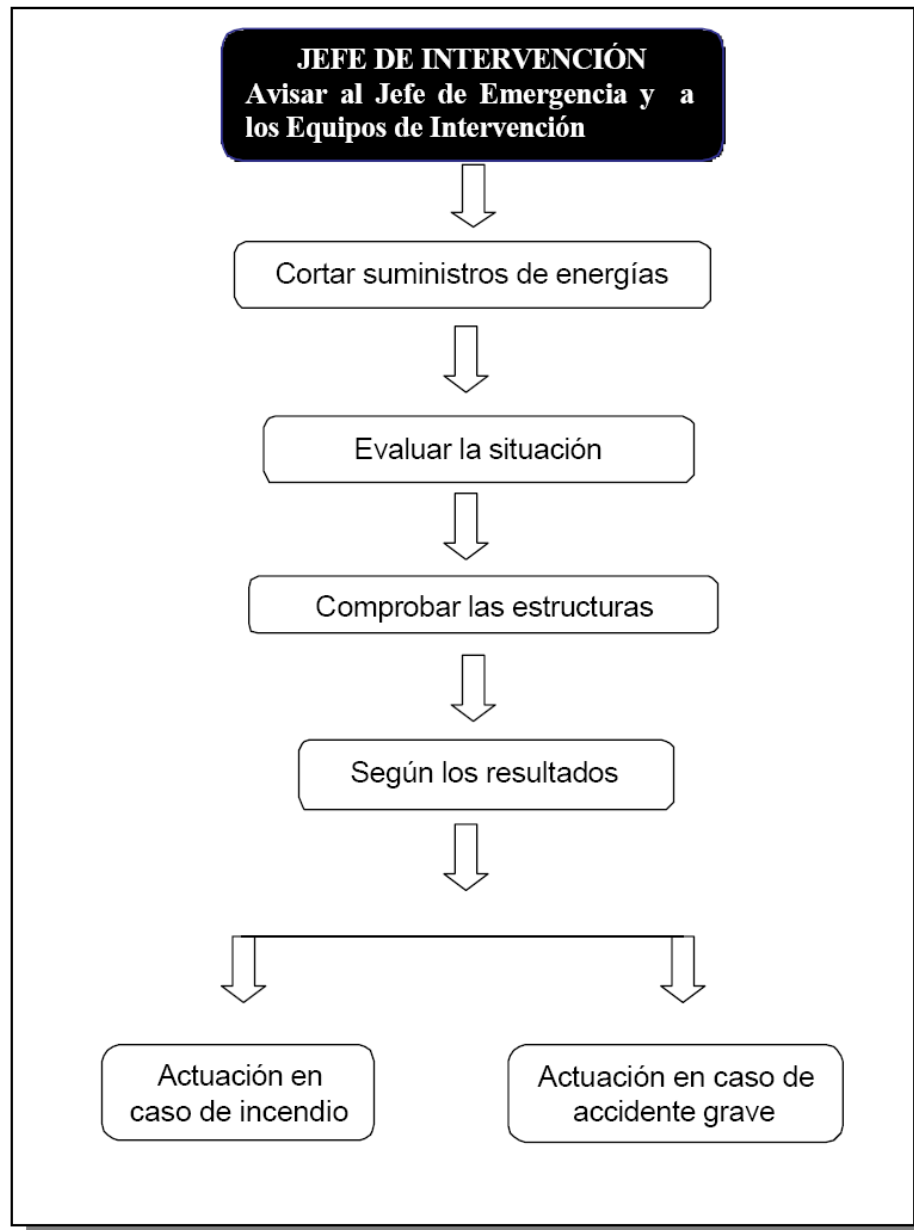
ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE GRAVE



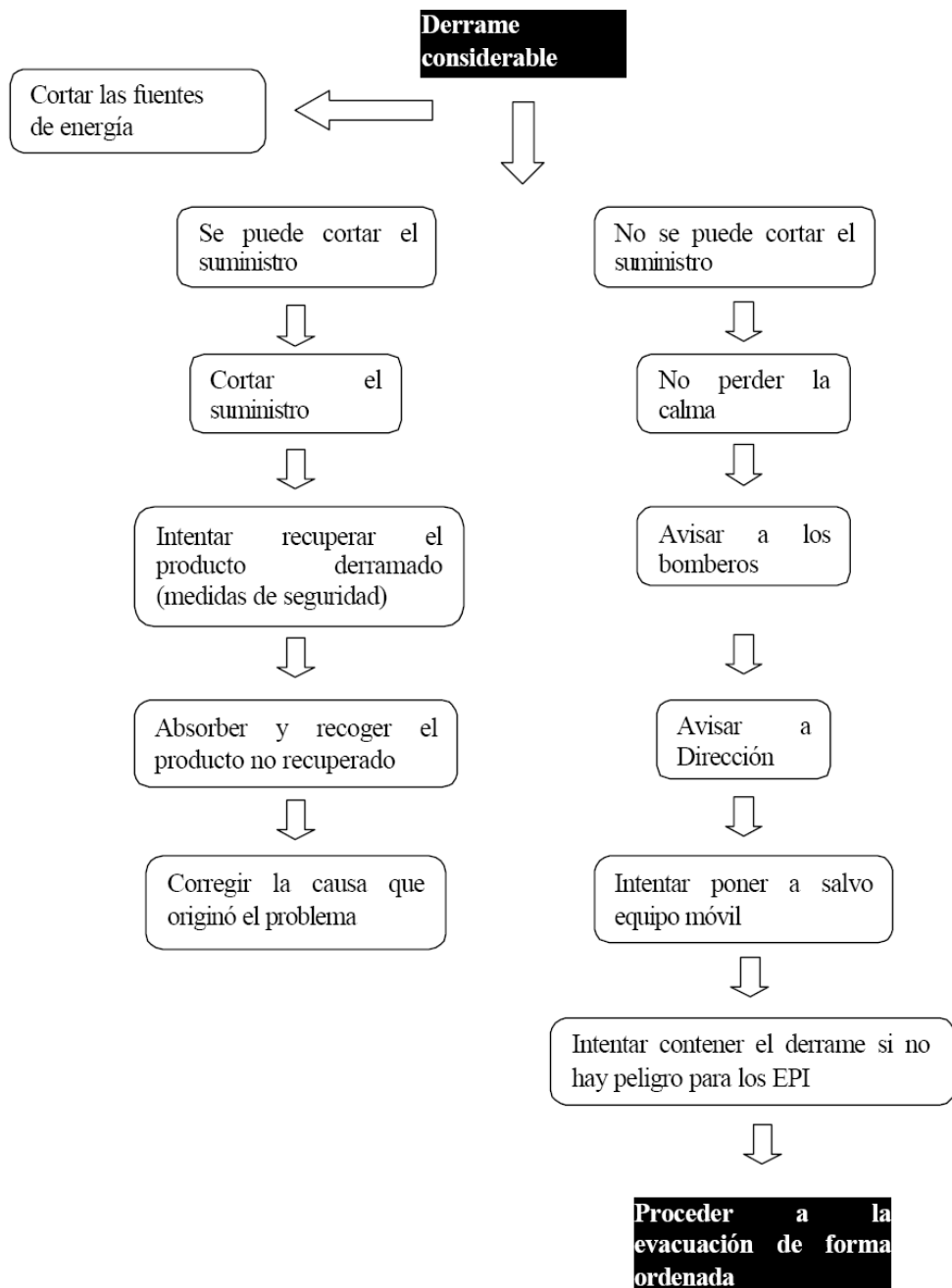
ACTUACIÓN EN CASO DE INUNDACIÓN



ACTUACIÓN EN CASO DE EXPLOSIÓN



ACTUACIÓN EN CASO DE DERRAME DE PRODUCTO PELIGROSO



Señalización de emergencia:

Se recogen, a efectos de aplicación las siguientes señales:

a) Señales relativas a equipos de lucha contra incendios (RD 485/1997)

Las señales tendrán forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo (el rojo debe cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).



Extintor

12. PLAN DE EMERGENCIA. IMPLANTACIÓN Y APLICACIÓN

Formación de trabajadores: Se proporciona, de forma periódica, formación a la totalidad de los trabajadores de la empresa para que sean conocedores del Plan de emergencia y de las actuaciones que deben desarrollar en las potenciales situaciones de emergencia

Medios para primeros auxilios: La empresa dispone de botiquín para acceso inmediato de los medios adecuados para hacer frente a una primera intervención, como primeros auxilios, en los casos de accidentes y lesiones a las personas.

MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS

1. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTO DE PRIMEROS AUXILIOS

El art. 20 de la LPRL establece que el empresario debe adoptar las medidas en materia de primeros auxilios, designando el personal encargado de ponerlas en práctica; este personal ha de recibir la formación necesaria.

Siempre que ocurre una emergencia, generalmente se producen daños personales y no todas las empresas disponen de servicio médico, por lo que deberán considerar la asistencia de primeros auxilios, asistencia que es fundamental en los casos de accidentes graves.

Los primeros auxilios son los cuidados y atenciones inmediatas que se proporcionan a las personas accidentadas, normalmente en el lugar del suceso, con objeto de aliviarles el dolor y evitar que se agraven las lesiones.

De esta primera atención al accidentado depende muchas veces la evolución de sus lesiones e incluso la vida. Sin embargo una actuación incorrecta puede agravar las lesiones del accidentado.

2. MISIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

La misión de los primeros auxilios es lograr:

- Mantener con vida al accidentado
- No agravar sus lesiones
- Proteger las heridas de posibles infecciones
- Infundir tranquilidad
- El traslado a un centro sanitario
- Se debe hacer solamente aquello de lo que se está completamente seguro.

3. PAUTAS DE ACTUACIÓN

Deben tenerse presentes unas pautas generales de actuación, condensadas en las siglas (PAS)

P – Proteger

A – Alertar

S - Socorrer

- **Proteger** el lugar de los hechos, ya que después de un accidentado puede continuar existiendo la causa que lo originó (fuego, contacto eléctrico, etc), alejando al accidentado, cortando previamente la comente, etc, y alejando a los curiosos.
- **Alertar**, avisando a los servicios sanitarios (médico, ambulancias), indicando lugar, tipo de accidente, número de heridos, e identificándose.
- **Socorrer**, iniciándolo con un reconocimiento de los signos vitales básicos del accidentado:
 - Consciencia
 - Respiración
 - Pulso
 - Hemorragias
- **Si el accidentado está consciente:**

Tranquilizarle, animándole y reduciendo su miedo (socorro psicológico)

 - Evitar censurarlo.
 - Decirle que las heridas dolorosas no son las más graves.
 - Decirle que lo peor ya ha pasado
 - Comprobar posibles lesiones.

Valoración de lesiones:

- Si tiene heridas en la cabeza.
- Prever lesión cervical.
- Tórax, dolor localizado
- Abdomen
- Extremidades, sensibilidad, movilidad

- **Si está inconsciente**

1º) Comprobar respiración, y si no respira:

- Técnica del boca a boca o boca-nariz, 15 insuflaciones por minuto (Después de las dos insuflaciones seguidas, comprobar el pulso).
- Si tiene pulso, continuar con la respiración artificial.
- Si no tiene pulso, masaje cardíaco y respiración; cada 15 compresiones, dos insuflaciones.

2º) Conseguidos el pulso y la respiración, colocar a la víctima en Posición Lateral de Seguridad (PLS)

- Arrodillarse a un lado de la víctima y estirar hacia atrás el brazo próximo al socorrista.
- Flexionar por la rodilla la pierna más lejana
- Cogiendo la muñeca del brazo mas alejado y la rodilla flexionada, tirar hacia el socorrista suavemente
- Apoyar en el suelo el brazo y la pierna que se ha movido
- Vigilar respiración y pulso

- **Resumen:**

- Si el paciente está inconsciente, mantener abiertas las vías de respiración
- Si respira, colocarle en Posición Lateral de Seguridad (PLS)
- Si no respira, insuflar 15 veces por minuto
- Si no hay pulso, compresiones torácicas, alternando con la respiración artificial

4. FORMACIÓN DEL PERSONAL DESIGNADO

El personal designado para la aplicación de los primeros auxilios recibirá una formación, basada en el reconocimiento de los síntomas y su consiguiente actuación, encaminada al tratamiento y cuidado inicial de:

Heridas

Hemorragias

Quemaduras; Térmicas, químicas, eléctricas

Fracturas: cráneo, cuello, columna

Luxaciones

Asfixia

Lipotimias

Intoxicaciones por inhalación, ingestión y contacto

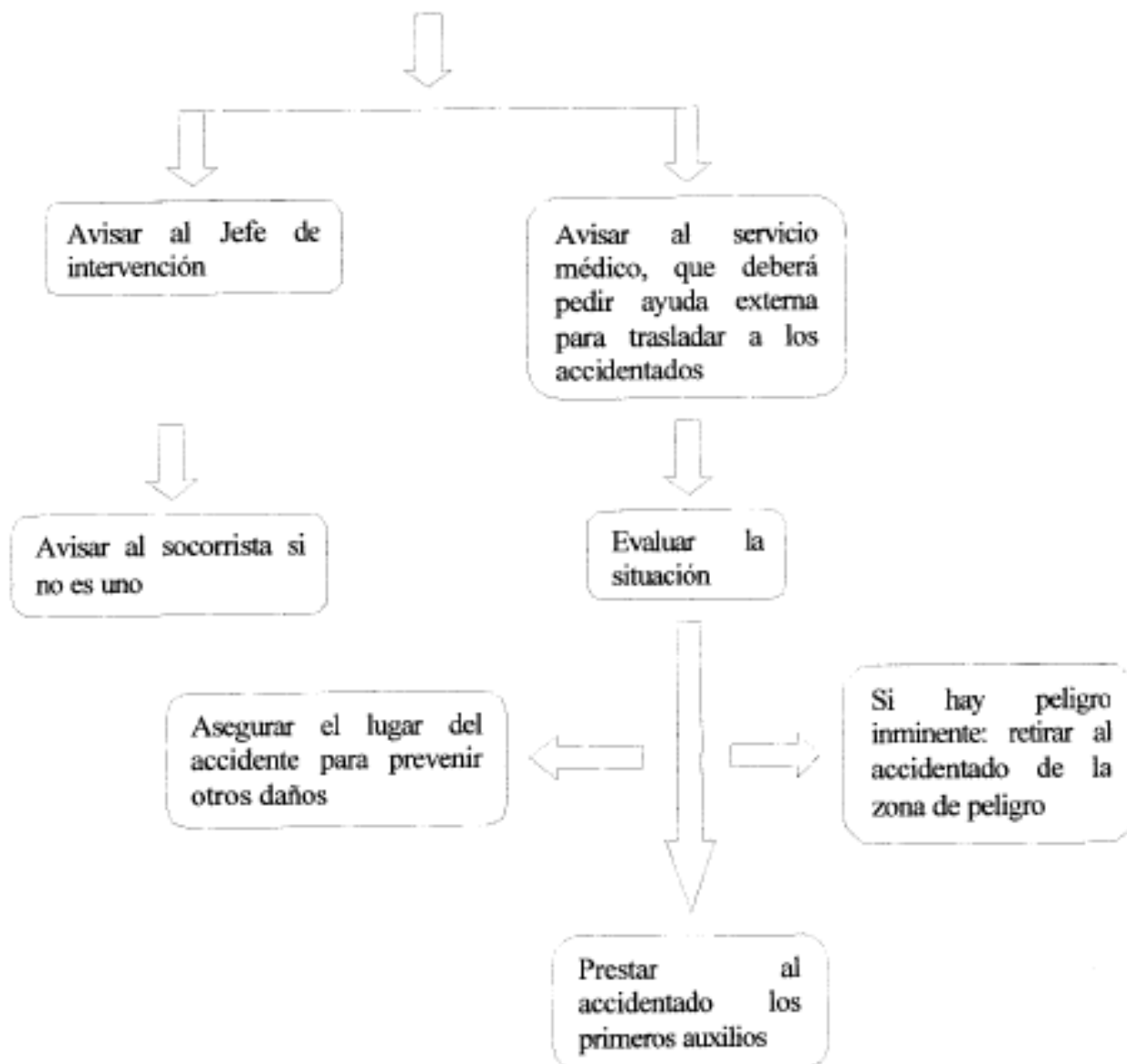
Pérdida de conocimiento

Respiración artificial

Reanimación cardio-pulmonar

Transporte de heridos

ACTUACIÓN DE INTERVENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS



13. Vigilancia de la salud.

En este apartado se adjuntarán los documentos que acrediten los controles, análisis y exploraciones médicas realizadas; tanto las genéricas como las específicas en virtud de los protocolos que sean de aplicación en la empresa.

14. Control y evaluación de la actividad preventiva.

14.1 Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.

Adjuntar Inspección de Seguridad realizada por los recursos preventivos, Delegado Minero/ Delegado de Prevención, por el servicio de Prevención o por el director facultativo para constatar las condiciones de trabajo existentes.

14.2 Seguimiento y control periódico de las medidas de prevención y protección implantadas.

INSPECCIONES DE SEGURIDAD

1. OBJETO.

Definir la sistemática de actuación para la realización de Inspecciones de Seguridad, con el fin de controlar el grado de cumplimiento de las medidas correctoras derivadas de la evaluación inicial de riesgos.

2. ALCANCE.

Aplica a todas las secciones de la empresa.

3. PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN.

Esporádicamente y sin previo aviso se realizarán Inspecciones de Seguridad de diferentes áreas de la empresa. Serán realizadas por el servicio de Prevención concertado, conjuntamente con el interlocutor de la empresa con el Servicio de Prevención, o por la ingeniería. En el Informe de Inspección de Seguridad, se identificarán los riesgos detectados, y se determinará un periodo de tiempo para solucionar los riesgos detectados. El resultado de la evaluación, se compilación en un archivo que tiene que mantenerse actualizado.

14.3 Seguimiento de los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.

El seguimiento de los accidentes se efectuará, de una parte a través del estudio de la evolución de los índices de siniestralidad y en forma específica de la investigación de los accidentes mortales y de aquellos que sean calificados como graves o muy graves. Los incidentes de que se tenga conocimiento y que puedan tener una consideración significativa serán analizados en forma similar a la de los accidentes; las enfermedades profesionales que pudieran presentarse serán objeto de estudio sobre la relación de las mismas.

14.4 Índices de siniestralidad.

Atendiendo a la plantilla de la empresa y a los accidentes producidos en el año precedente se reflejarán en este apartado los índices siniestralidad con el índice de frecuencia y gravedad de la empresa.

14.5 Auditorias del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales.

(Si se han concertado las especialidades de Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicosociología aplicada y Vigilancia de la Salud con un Servicio de Prevención ajeno en los términos de la modalidad d) del artículo 10 del RD 39/1997 de 17 de enero, no serán objeto de Auditoría, al recorrer a la organización de los recursos necesarios para el desarrollo de la actividad preventiva a un Servicio de Prevención ajeno).

Como se ha comentado anteriormente la empresa posee su propio Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y no hará falta recurrir a un Servicio de prevención ajeno.

15. Presupuesto anual para la actividad preventiva.

Coste del servicio de prevención:	3.872,27 €
Coste del director facultativo:	4.874,06 €
Coste medio de reposición de equipos de protección individuales, señalización:	1.861,80 €
Coste de adquisición de nuevos extintores, así como su revisión:	544,50 €
TOTAL	11.152,63 €

16. Anexos.

A1: Identificación y calificación del equipo asesor.

En la elaboración de este documento el empresario deberá contar con el asesoramiento exigible legalmente que señala el artículo 2 de la Instrucción Técnica Complementaria del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera ITC MIE SM 02.1.01 aprobada por la referida Orden ITC/101/2006, de 23 enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva.

Este asesoramiento resultará conforme con lo establecido por el capítulo IV de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, capítulo III del Reglamento de los Servicios de Prevención aprobado por el Real Decreto 39/1997 de 17 enero y capítulo IV del Estatuto del Minero aprobado por Real Decreto 3255/1983 de 21 de diciembre.

Una vez se disponga de los correspondientes permisos y se empiece la actividad se definirá el equipo asesor en este apartado

A2: Identificación de peligros a evaluar.

En este apartado se identificarán los peligros a evaluar

A3: Evaluación inicial de riesgos.

La evaluación inicial de riesgos, deberá coincidir con la evaluación que se ha reflejado en los correspondientes apartados del epígrafe 6, es decir en los apartados de Evaluación general de riesgos en la empresa y de Evaluación de riesgos por puestos de trabajo.

A4: Controles de las condiciones de trabajo y actividad.

El documento-guía para el control de las condiciones de trabajo y de actividad en las máquinas e instalaciones (que será objeto de sucesivas readaptaciones) utilizable a esta finalidad se incluye a continuación:



FECHA

REUNIONES INDUCCIÓN SEGURIDAD: (Formación / Información / Consulta a los trabajadores en material de PRL y Mejoras)	
Recordatorio de seguridad comunicados)	TRABAJO EN EJECUCIÓN: (R
nación ; Advertencias de seguridad)	TRABAJO PREVISTO: (Información /for
S EN EL PERIODO	INCIDENTES / ACCIDENTES SEGURIDAD PRODUCCID
	COMENTARIOS DEL PERSONAL: (Solicitud de mejoras o averías)

NOMBRE Y APELLIDOS	DNI	PUESTO	FIRMA		NOTAS

A5: Medidas de prevención y protección para las condiciones generales y lugares de trabajo, que justifican el cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables.

MEDIDAS PREVENTIVAS

1 Medidas preventivas para reducir el riesgo de caídas de persona a diferente nivel y al mismo nivel

- 1.1 Las escaleras, agarradores y superficies de la máquina habrán de estar limpios de obstáculos, grasas, etc.
- 1.2 Queda terminantemente prohibido el transporte de personas.
- 1.3 Si el conductor tiene que hacer alguna operación fuera de la máquina, la zona donde se tendrá que mover tendrá que tener unas condiciones mínimas d'adecuación para la circulación de personas.

2 Medidas preventivas para reducir el riesgo de caídas de objetos por desplome

- 2.1 La altura de los bancos de explotación no podrán superar el valor máximo establecido por la normativa vigente. Los taludes que se vayan generando nunca podrán ser verticales o invertidos.
- 2.2 Después de una parada prolongada, de lluvias, heladas, nevadas intensas, o cuando se hayan producido desprendimientos importantes de masas rocosas; se tendrá que realizar el saneamiento pertinente del frente d'explotación.
- 2.3 La maquinaria se dispondrá, si es posible, lo más alejada posible de los frentes de explotación. Las operaciones de carga se tienen que procurar realizarlas apartadas del frente de explotación, cuando el frente tenga una altura mínima de 4-5 metros.
- 2.4 La maquinaria dispondrá de cabinas homologadas.
- 2.5 Las palas excavadoras trabajarán siempre que haga falta en posición perpendicular al frente, y se colocarán de forma que queden protegidas por la cuchara de un posible desprendimiento.

3 Medidas preventivas para reducir el riesgo de choques contra objetos móviles o inmóviles

- 3.1 Limitar la velocidad mediante indicadores e instruyendo al personal.

3.2 Si hay una falta de visibilidad debido al polvo se regarán las pistas y zona de trabajo, y si es debido a la oscuridad se iluminará mediante la propia máquina o con iluminación auxiliar.

3.3 Señalizar la zona de trabajo y pistas de acceso, así como establecer un plan de circulación.

4 Medidas preventivas para reducir el riesgo de atrapamientos por volcada de máquinas

4.1 La máquina estará en perfecto estado de mantenimiento, con respecto a frenos, iluminación (trabajos nocturnos), etc.

4.2 No se podrá trabajar en pendientes superiores al máximo establecido por la legislación vigente. Para el caso de una máquina con cadenas se considera que es el 50%. Las pistas de circulación de máquinas sobre ruedas no podrán sobrepasar el 10%, con máximos puntuales del 15%.

4.3 Para una retroexcavadora se habrá de orientar el brazo hacia la parte de abajo, tocando casi el suelo. Para la extracción de material trabajar siempre de cara a la pendiente.

4.4 Examinar con todo detalle la zona de trabajo, así como balizar o proceder a la colocación de una barrera infranqueable de la cabeza del talud donde se tenga que pasar o trabajar, si es posible. Las operaciones de carga u otro tipo de operaciones que no impliquen acercarse al frente de un talud, se tendrían que realizar a una distancia mínima de 5 metros.

4.5 Colocar limitadores de velocidad o indicar a los conductores que respeten la velocidad máxima de circulación. En las pistas si hay barro se sacará, y si hay polvo se regará.

4.6 La maquinaria tendrá que disponer de cabinas homologadas antivuelco.

4.7 Con respecto a la pala retroexcavadora que trabaje en la parte superior de un banco se habrá de evitar el riesgo de volcada o caída. Para lo cual se situará en un área horizontal de terreno firme, anivelada, y se colocará en posición normal al talud. Si la retroexcavadora no es de órganos, se habrá de emplazar siempre con estabilizadores.

4.8 Las operaciones de carga y descarga de una máquina que no puede circular por una carretera, a un remolque, tendrían que ser realizadas por un conductor experimentado, con la ayuda de otra persona como mínimo, que le haga señales manuales. Las personas que intervengan en estas acciones habrían de estar perfectamente coordinadas.

4.9 Las operaciones de l'apartado 4.7 tendrían que realizarse mediante un adaptador. Si no se dispone de este, habrá que usar un entarimado para construir uno. El adaptador tiene que ser lo suficientemente sólido y resistente como para soportar el peso de la máquina. Cargar y descargar siempre al raso.

5 Medidas preventivas para reducir el riesgo d'exposiciones a temperaturas extremas

5.1 La maquinaria móvil dispondrá de cabina con climatizador o similar, para evitar el estrés térmico producido por altas y bajas temperaturas.

6 Medidas preventivas para reducir el riesgo d'explosiones

6.1 La operación de hinchado de neumáticos o ruedas se tendrá que hacer siempre con una jaula de hinchado, cables de seguridad o cadenas.

6.2 No utilizar presiones demasiado elevadas para meter el talón de un neumático. Si no se puede hinchar el neumático a la presión normal, se tendrá que pedir instrucciones al fabricante.

6.3 No empezar nunca a hinchar un neumático hasta que no se haya sacado del anillo de retención la banda de asiento del talón.

6.4 Si se tiene que golpear el anillo de retención para meter el tapón, se tendrá que hacer con mucho cuidado.

6.5 No mezclar nunca piezas de llanta de distintos fabricantes o de tamaños diferentes. No usar piezas averiadas.

6.6 El neumático solamente habrá que hincharse lo imprescindible para que las piezas de la llanta se mantengan en su lugar. En caso de tener que transportar un neumático, hacerlo con mucho cuidado, y si es necesario usar cadenas de seguridad.

6.7 No se pueden hinchar neumáticos con gases inflamables ni con gases que provengan de sistemas que utilicen evaporadores a base de alcohol.

6.8 No se puede cortar ni soldar nunca en la llanta ni en las piezas de la llanta.

6.9 Cuando se añada aire, el operador se tiene que mantener a distancia. Usar una manguera larga y provista de un prolongador. El operador tiene que quedarse a un lado mientras hincha el neumático.

6.10 Cuando haya una sobrepresión en una rueda, debido a sobrecargas o por exceso de velocidad, la forma correcta de actuar es esperar a que se enfríe la rueda y disminuyendo la carga o velocidad.

6.11 Los trabajos de mantenimiento y comprobación de baterías no pueden hacerse con mecheros, cerillas y cualquier tipo de fuego, así como estar fumando.

6.12 No comprobar la carga de la batería con un objeto de metal en los bornes.

6.13 Mantener el electrólito al nivel recomendado. Comprobar el nivel con frecuencia. Añadir a la batería agua destilada solamente al arrancar, nunca al parar. Con el electrólito a un nivel adecuado, queda menos espacio para la acumulación de gases en la batería.

7 Medidas preventivas para reducir el riesgo de incendios

7.1 Toda máquina móvil tiene que disponer de un extintor para poder sofocar un conato de incendio de la máquina.

7.2 No se podrá fumar mientras se llena el depósito de combustible, así como no encender ningún tipo de fuego en 15 metros a la redonda.

7.3 Se tendrá que hacer una revisión permanente del sistema eléctrico de la máquina.

7.4 Al poner combustible se habrá de apagar el motor.

7.5 No se podrá usar gasolina o diesel para limpiar las piezas. Es preferible emplear disolventes no inflamables.

8 Medidas preventivas para reducir el riesgo d'atropellos

8.1.Utilizar la máquina adecuada al trabajo a realizar. Excepto en emergencias no se utilizará el cazo u otro elemento accesorio para frenar. Fuera de servicio o durante los periodos de parada, la cuchara estará en el suelo, la transmisión en punto muerto y el motor parado con las llaves extraídas. Es imprescindible el tensado de las cadenas o la comprobación de la presión de los neumáticos.

8.2.Se tendrá que incorporar alarma marcha atrás e iluminación adecuada y mantenerlo en buenas condiciones de mantenimiento.

8.3. La zona de trabajo se tendrá que iluminar adecuadamente. Se regará convenientemente de manera que se evite el polvo, sin llegar a producir fango.

8.4. No se transportarán pasajeros ni se empleará la cuchara para elevar personas. Cuando se trabaje en la proximidad de desniveles o zonas peligrosas, es indispensable colocar balizas de forma visible en los límites de la zona. No se trabajará bajo ninguna circunstancia bajo los salientes de la excavación.

8.5.Conocer las posibilidades de la máquina, sus límites y particularmente el espacio necesario para maniobrar.

8.6.Balizar la zona de acción de una máquina móvil cuando el espacio es reducido. El conductor tiene que conocer exactamente la posición , función y formas de accionamiento de cada uno de los mandos, de los dispositivos de señalización y de los dispositivos de seguridad.

9 Medidas preventivas para reducir el riesgo de golpes con herramientas y objetos

9.1. Una vez concluidos los trabajos de mantenimiento, el operario actuante o el responsable, procederá a retirar todos los aparejos, herramientas, materiales y otros elementos utilizados, dejando la zona limpia y expedita, de forma que no quede dificultado el paso de personas.

9.2. Para cada tipo de trabajo se utilizará la herramienta manual adecuada, las cuáles se mantendrán en buen estado de limpieza y conservación.

9.3. La empresa suministrará los equipos de protección personal que resulten precisos para cada caso. Por parte de los operarios se deberá hacer un buen uso de los mismos así como cumplimentar sus instrucciones de funcionamiento y conservación. En el recinto de esta cantera se dispondrá de al menos los siguientes EPIs : Cascos protectores homologados según marca CE, botas con puntera metálica homologadas, gafas de seguridad homologadas, guantes de cuero homologados, protectores auditivos, mascarillas etc.

9.4. Estos elementos de protección personal serán de uso exclusivo para cada operario al que le hayan sido entregados. Estos elementos tendrán fijado un periodo de vida útil. En los casos en que se produzca un claro deterioro con anterioridad al periodo de renovación, se procederá de inmediato a su reposición.

9.5. Durante la carga de un camión, el conductor deberá situarse fuera de la cabina y lo suficientemente alejado de la zona de acción de la maquinaria, si el camión no tiene la protección adecuada en la cabina contra la caída de materiales u objetos.

9.6. Aunque el camión disponga de protección en la cabina contra caída de materiales u objetos, la carga deberá efectuarse siempre que sea posible por la parte lateral o trasera del volquete del camión, sin que la cuchara pase por encima de la cabina.

10 Medidas preventivas para reducir el riesgo de sobreesfuerzos

10.1. El personal que efectúe trabajos de reparación o mantenimiento que comporten la manipulación de equipos o piezas pesadas, deberá utilizar siempre que resulte preciso, adecuados equipos de elevación. Independientemente de ello el personal deberá recibir adecuada formación sobre la forma de levantar y manejar cargas.

11 Medidas preventivas para reducir el riesgo de caídas de objetos en manipulación

11.1. Se tendrá que tener en cuenta lo expuesto en las medidas preventivas 9.3, 9.4 y 10.1, así como realizar todos los trabajos de mantenimiento sin dejar herramientas en puntos altos de la máquina que puedan caerse. Habrá que mantener siempre un orden en cuanto al uso de cualquier tipo de objeto para realizar trabajos de mantenimiento u otros.

11.2. Si por cualquier circunstancia se tuviese que disponer de alguna botella de gas a presión en el recinto de esta industria, las mismas se mantendrán sujetas a puntos estables al objeto de evitar su caída. Para su desplazamiento se dispondrán de carretillas móviles estables.

11.3. En esta industria queda prohibida la entrada y permanencia de cualquier persona ajena a la misma que no disponga de autorización expresa de la dirección de la dirección Facultativa o del encargado de personal.

12 Medidas preventivas para reducir el riesgo de pisadas sobre objetos

12.1. La zona donde tenga que llevarse a cabo operaciones de mantenimiento o de cualquier naturaleza que implique la presencia de personal, se tendrá que mantener el suelo limpio de herramientas, piezas o cualquier tipo de material que pueda ocasionar algún tipo de problema al personal que los pise.

12.2. La empresa, tal como ya se ha dicho, en las medidas 9.3 y 9.4 suministrará los EPI's necesarios al personal. En este caso en concreto destaca el de las botas de seguridad, puesto que puede impedir una lesión por pisada de un objeto o material cortante.

13 Medidas preventivas para reducir el riesgo de atrapamiento por o entre objetos

13.1. Cada máquina a emplear en este centro de trabajo tendrá establecido un protocolo de arranque y parada, así como medidas específicas a seguir en casos de reparación, se deberá disponer del Manual de Utilización del Fabricante que proporcione de manera clara y comprensible, las indicaciones precisas para su correcta utilización y adecuado mantenimiento, según especificaciones del fabricante, teniendo que estar informados de todo ello los operarios que manejan esta máquina.

13.2. Se llevará a cabo un concienzudo seguimiento de las instrucciones referidas al mantenimiento preventivo de esta maquinaria, dejándose constancia de las averías, reparaciones, sustituciones o renovaciones, tanto programadas como fortuitas, así como de las incidencias de especial consideración que puedan afectarlas.

14 Medidas preventivas para reducir los efectos del polvo, ruido y vibraciones de la máquina

Los ruidos y vibraciones se intentarán evitar o reducir en su foco de origen. Según el Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo, se tratará de aminorar la propagación del ruido en los puestos de trabajo.

- 14.1. El control de ruidos agresivos en los puestos de trabajo no se limitarán al aislamiento del foco que lo produce, sino que también deberán adoptar las previsiones técnicas necesarias para evitar que los fenómenos de reflexión y resonancia alcancen niveles peligrosos para la salud.
- 14.2. Extremar el cuidado y mantenimiento de las máquinas y aparatos que produzcan vibraciones molestas y peligrosas a los trabajadores y muy especialmente a los órganos móviles y dispositivos de transmisión de movimientos.
- 14.3. El anclaje de máquinas y aparatos que produzcan ruidos, vibraciones o trepidaciones se realizará con las técnicas más eficaces a fin de lograr su óptimo equilibrio estático y dinámico, tales como bancadas cuyo peso sea superior de 1,5 a 2,5 veces al de la máquina que soportan, por aislamiento de la estructura general o por otros recursos técnicos.
- 14.4. Se prohíbe instalar máquinas o aparatos ruidosos adosados a paredes o columnas, de las que distarán como mínimo: 0,70 metros de los tabiques medianeros y un metro de las paredes exteriores o columnas.
- 14.5. Con el fin de reducir lo máximo posible, se mantendrá en buen estado de funcionamiento el motor y tubo de escape. Se procurará no aglomerar demasiadas máquinas en el mismo lugar de trabajo y no arrastrar la cuchara sobre las rocas.
- 14.6. Las máquinas-herramientas que originen trepidaciones, tales como martillos neumáticos, apisonadoras, remachadoras, compactadoras o vibradoras, o similares deberán estar provistas de horquillas u otros dispositivos amortiguadores, y al trabajador que las utilice se le proveerá de equipo de protección personal antivibratorio (cinturón, guantes, almohadillas, botas).
- 14.7. Las máquinas operadoras automóviles, como tractores, traíllas, excavadoras o análogas, que produzcan trepidaciones y vibraciones estarán provistas de asientos con amortiguadores y diseño ergonómico. El asiento deberá estar en buen estado de funcionamiento, así como su ajuste en altura.
- 14.8. Con el fin de reducir la presencia de polvo, se regarán periódicamente las pistas de acceso al frente de explotación así como la zona de trabajo del frente.
- 14.9. De acuerdo a la normativa vigente en materia de lucha contra el polvo y según la ITC 2.0.02 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, será obligado al menos una vez cada cuatro meses una toma o ensayo de medición de polvo.
- 14.10. Las pistas de acceso a la explotación deberán estar debidamente señalizadas, y en buen estado para la circulación de vehículos; en caso de deterioro se deberán realizar trabajos de mantenimiento para que estas vuelvan a ser seguras.

14.11. Es importante que los conductores de vehículos respeten la velocidad de circulación y esta esté de acuerdo a las condiciones de la pista, visibilidad, dimensiones peso de los vehículos etc.

15 Medidas preventivas para reducir los contactos eléctricos

15.1 Las instalaciones eléctricas en las labores extractivas, tendrán que ser efectuadas por personal competente y especializado, que disponga de la debida acreditación y homologación.

15.2 Reparación de motores: Para la reparación de motores o circuitos eléctricos accionados por un interruptor, este habrá de estar completamente asegurado, si el trabajo tiene que cumplirse con el circuito en tensión se tendrá que tomar todas las precauciones que esta clase de labores requiera. Por ninguna circunstancia se trabajará en circuitos en tensión en lugares en que se almacenen explosivos o haya materias inflamables.

15.3 Conexión a tierra: Las partes metálicas de las instalaciones eléctricas como por ejemplo carcasas de motores, transformadores, generadores, cajas de conexión, tableros, etc., habrán de estar conectadas a tierra.

15.4 Registros: se elaborarán registros, tanto de las inspecciones, control y mantenimiento de los equipos e instalaciones principales, como del personal autorizado para intervenir en las dichas instalaciones. Los dichos registros deberán de estar a disponibilidad de la Autoridad Minera correspondiente, cuando así lo requiera.

15.5 Señalización de advertencia: Se colocará señalización de advertencia, de riesgo eléctrico, en las instalaciones que impliquen riesgos eléctricos, particularmente en transformadores, interruptores y líneas de alta tensión.

15.6 Verificación en redes: En las redes eléctricas se tendrá que verificar al menos cada dos meses, las condiciones siguientes:

- 1) La firmeza de los apoyos de los conductores.
- 2) El estado de los elementos de montaje de los conductores y apoyos, como por ejemplo grapas, aisladores, conectores, amortiguadores, etc.
- 3) El estado mecánico y eléctrico de las instalaciones y sus protecciones.

15.7 Mantenimiento de cables flexibles: Los cables flexibles de las instalaciones eléctricas en las labores extractivas, se tendrán que mantener constantemente apartados de las aristas cortantes y de las piezas o equipos en movimiento, evitando además tensiones excesivas.

15.8 Impedimento de contacto: s'habrá d'impedir todo contacte accidental con los elementos en tensión d'una instalación o equipo la tensión de los cuales sea superior a

50 V., emplazándolos en lugares fuera del alcance del personal, interponiendo obstáculos eficaces o protegiéndolos con envoltentes.

15.9 Ubicación de conductores: Los conductores que cruzan áreas de tránsito de personal habrán de estar ubicados al menos a 2,10 m. sobre el nivel del suelo o habrán de estar instalados bajo tierra.

15.10 Entroncamientos de los conductores: Los entroncamientos de los conductores habrán de estar asegurados por soldaduras o conectores mecánicos, de forma que la unión sea al menos igual a la conductividad y apoyando el esfuerzo de tracción del conductor. Los entroncamientos estarán adecuadamente cubiertos con un aislamiento al menos equivalente al del conductor que tenga mayor aislamiento

16 Botiquín.

Es primordial y obligado disponer de un botiquín para curas de urgencias. El botiquín tendrá que estar al alcance de los trabajadores y será de fácil acceso, su contenido será como mínimo el siguiente:

- Caja metálica, que haga de contenedor.
- Tijeras rectas de punta redonda.
- Dos pinzas con punta redondas dentadas y sin dientes.
- Agua oxigenada.
- Alcohol de 90 o y Mercurocromo.
- Ácido pícrico para quemaduras y Amoníaco.
- Bicarbonato sódico y sal común.
- Compresas de gasas y algodón, esterilizadas.
- Vendas de gasas.
- Carrete de esparadrapo ancho.
- Paquete de algodón hidrófilo enrollado.
- Paños o pañuelos triangulares.
- Torniquetes de goma ancha (elásticos).
- Férrulas para inmovilizar fracturas.
- Polvo de sulfamidas.
- Colirios anestésicos y antibióticos-sedantes.
- Analgésicos, aspirinas y sedantes para calmar.

A6: Formulario de parte de incidentes y accidentes

INFORME INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES CON / SIN BAJA

EMPRESA:

Centro de trabajo / Obra:

Tipo de suceso: Con baja Sin baja Daño material

Fecha del accidente: Hora de trabajo:

Nombre del accidentado: DNI:

Puesto que ocupaba: Antigüedad en la empresa.

Ocupación habitual:

¿Utilizaba Epis? Debía utilizarlos?

¿El trabajador estaba formado e informado de los riesgos del puesto de trabajo?:

*Parte lesionada: Gravedad:

*Tipo de Lesión: *Forma de Contacto:

Testigos: XXXXXXXXXXXX

Descripción del accidente:

Causas inmediatas y básicas del accidente:

Causas inmediatas:

Causas básicas:

Medidas y acciones adoptadas o previstas

Plazo para realizar las medidas preventivas si aplica	Responsable

Nota: Este informe se podrá completar y ampliar con cuanta información sea necesario (fotografías, esquemas, croquis, etc)

SI

NO

¿Es necesaria una revisión de la evaluación de riesgos?

¿Es necesaria una acción correctiva?

¿Es necesaria una acción preventiva?

¿Se han identificado oportunidades de mejora continua?

Firma, fecha y cargo

PARTE LESIONADA

Código	Parte del cuerpo lesionada
00	Parte del cuerpo afectada sin especificar
10	Cabeza – sin especificar
11	Cabeza cerebro, nervios craneanos y vasos cerebrales
12	Zona facial
13	Ojo(s)
14	Oreja(s)
15	Dientes
18	Cabeza, múltiples partes afectadas
19	Cabeza, otras partes no mencionadas anteriormente
20	Cuello – sin especificar
21	Cuello, incluida la columna y las vértebras cervicales
29	Cuello, otras partes no mencionadas anteriormente
30	Espalda, incluida la columna y las vértebras dorsolumbares – sin especificar
31	Espalda, incluida la columna y las vértebras dorsolumbares
39	Espalda, otras partes no mencionadas anteriormente
40	Tronco y órganos – sin especificar
41	Caja torácica, costillas, incluidos omoplatos y articulaciones acromioclaviculares
42	Región torácica, incluidos sus órganos
43	Región pélvica y abdominal, incluidos sus órganos
48	Tronco, múltiples partes afectadas
49	Tronco, otras partes no mencionadas anteriormente
50	Extremidades superiores – sin especificar
51	Hombro y articulaciones del húmero
52	Brazo, incluida la articulación del cúbito
53	Mano
54	Dedo(s)
55	Muñeca
58	Extremidades superiores, múltiples partes afectadas
59	Extremidades superiores, otras partes no mencionadas anteriormente
60	Extremidades inferiores – sin especificar
61	Cadera y articulación de la cadera
62	Pierna, incluida la rodilla
63	Tobillo
64	Pie
65	Dedo(s) del pie
68	Extremidades inferiores, múltiples partes afectadas
69	Extremidades inferiores, otras partes no mencionadas anteriormente
70	Todo el cuerpo y múltiples partes – sin especificar
71	Todo el cuerpo (efectos sistémicos)
78	Múltiples partes del cuerpo afectadas
99	Otras partes del cuerpo afectadas, no mencionadas anteriormente

TIPO DE LESION

000	<u>Lesión desconocida</u>	<u>Información no disponible</u>
010	<u>Heridas y lesiones superficiales</u>	-
011	<u>Lesiones superficiales y cuerpos extraños en los ojos</u>	<u>Contusiones, magulladuras, hematomas, abrasión, rasguños, ampollas, picaduras y mordeduras de insectos no venenosos, heridas superficiales; incluye igualmente las heridas en el cuero cabelludo y las lesiones superficiales provocadas por un cuerpo extraño en los ojos, oídos, etc.</u>
012	<u>Heridas abiertas</u>	<u>Desgarramientos, heridas abiertas, cortes, contusiones con heridas, así como pérdida de uña; heridas asociadas a lesiones de músculos, tendones y nervios</u>
019	<u>Otros tipos de heridas y lesiones superficiales</u>	-
020	<u>Fracturas de huesos</u>	-
021	<u>Fracturas cerradas</u>	<u>Fracturas simples; fracturas con lesión en las articulaciones (dislocación, etc.); fracturas con lesiones internas o nerviosas</u>
022	<u>Fracturas abiertas</u>	<u>Fracturas con lesión en las partes blandas del cuerpo (fracturas abiertas)</u>
029	<u>Otras fracturas</u>	-
030	<u>Dislocaciones, esguinces y distensiones</u>	-
031	<u>Dislocaciones y subluxaciones</u>	<u>Subluxaciones y desplazamiento de los huesos en las articulaciones</u>
032	<u>Esguinces y torceduras</u>	<u>Esfuerzo excesivo causante de roturas, distensiones y desgarramientos de músculos, tendones, ligamentos (y articulaciones), así como las hernias debidas a un esfuerzo excesivo</u>
039	<u>Otros tipos de dislocaciones, esguinces y distensiones</u>	-
040	<u>Amputaciones traumáticas, pérdidas de partes del cuerpo</u>	<u>Amputaciones y lesiones por aplastamiento, enucleación incluida la avulsión traumática del ojo y la pérdida de pabellón auditivo</u>
050	<u>Conmoción y lesiones internas</u>	<u>Todas las lesiones internas sin fractura, esto es, todas las contusiones, hemorragias y desgarramientos internos y las lesiones cerebrales e internas</u>
051	<u>Conmoción y lesiones intracraneales</u>	<u>Lesiones intracraneales</u>
052	<u>Lesiones internas</u>	<u>Lesiones en los órganos intratorácicos, intraabdominales y pélvicos</u>

059	Otros tipos de conmoción y lesiones internas	-
060	Quemaduras, escaldaduras y congelación	-
061	Quemaduras y escaldaduras (térmicas)	Quemaduras producidas por un objeto caliente o por fuego; escaldaduras; quemaduras por fricción; quemaduras por radiación (infrarrojos); quemaduras solares; efectos producidos por un rayo; quemaduras provocadas por la corriente eléctrica; quemaduras con heridas abiertas
062	Quemaduras químicas (corrosión)	Quemaduras químicas (únicamente quemaduras externas)
063	Congelación	Efectos de las bajas temperaturas (congelación); pérdida parcial de espesor cutáneo, congelación con muerte de tejidos (necrosis)
069	Otros tipos de quemaduras, escaldaduras y congelación	-
070	Envenenamientos e infecciones	-
071	Envenenamientos agudos	Efectos agudos de la inyección, ingestión, absorción o inhalación de sustancias tóxicas, corrosivas o cáusticas; picaduras y mordeduras de animales venenosos; asfixia por monóxido de carbono u otros gases tóxicos
072	Infecciones agudas	Infecciones producidas por virus, bacterias y otros agentes infecciosos
079	Otros tipos de envenenamientos e infecciones	-
080	Ahogamiento y asfixia	-
081	Asfixia	Asfixia o ahogamiento por compresión, constricción o estrangulamiento; incluye asimismo la asfixia por supresión o reducción del oxígeno en la atmósfera ambiente y la asfixia provocada por un cuerpo extraño en las vías respiratorias
082	Ahogamiento y sumersiones no mortales	-
089	Otros tipos de ahogamiento y asfixia	-
090	Efectos del ruido, la vibración y la presión	-
091	Pérdida auditiva aguda	Pérdida total o parcial de audición
092	Efectos de la presión (barotrauma)	Efectos de la presión y de la presión del agua (barotrauma)
099	Otros efectos agudos del ruido, la vibración y la presión	Traumatismo sonoro, síndrome del martillo neumático, etc.
100	Efectos de las temperaturas extremas, la luz y la radiación	-

101	<u>Calor e insolación</u>	<u>Efectos de un calor natural excesivo y de la insolación o de calor artificial</u>
102	<u>Efectos de la radiación no térmica (rayos X, sustancias radioactivas, etc)</u>	<u>Efectos provocados por los rayos X, sustancias radiactivas, rayos ultravioletas, radiación ionizante, «ojos de soldador»</u>
103	<u>Efectos de las bajas temperaturas</u>	<u>Hipotermia accidental y otros efectos de las bajas temperaturas</u>
109	<u>Otros efectos de las temperaturas extremas, la luz y la radiación</u>	-
110	<u>Daños psicológicos, choques traumáticos</u>	-
111	<u>Daños psicológicos debidos a agresiones o amenazas</u>	<u>Choque a consecuencia de una agresión o amenazas por parte de personas; por ejemplo, choque tras un atraco a mano armada de un banco, agresión por parte de clientes; «conflictos sociales»</u>
112	<u>Choques traumáticos (eléctricos, provocados por un rayo, etc)</u>	<u>Choque eléctrico, choque provocado por un rayo, choque inmediato o retardado a consecuencia de una lesión</u>
119	<u>Otros tipos de choques (desastres naturales, choque anafiláctico, etc)</u>	<u>Agresiones de animales que no provoquen lesiones físicas directas en la víctima; desastres naturales y otros acontecimientos no causados directamente por seres humanos y que no provoquen lesiones físicas directas en la víctima; choque anafiláctico</u>
120	<u>Lesiones múltiples</u>	<u>Este grupo se limita a los casos en que la víctima sufra dos o más tipos de lesión de <i>gravedad análoga</i></u>
130	<u>Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas</u>	<u>Causas estrictamente naturales causadas por un estado de salud determinado. Además del infarto y derrame cerebral, incluye el ictus y patologías relacionadas con mareos, desvanecimientos o bajadas de tensión repentinas. Desprendimiento de retina de origen no traumático.</u>
999	<u>Otras lesiones especificadas no incluidas en otros apartados</u>	<u>Este grupo solo deberá utilizarse para clasificar las lesiones no incluidas en otros apartados: lesiones nerviosas y medulares; lesiones de los vasos sanguíneos; entrada de cuerpos extraños por orificios naturales; etc.</u>

FORMA DE CONTACTO.

Código	Descripción
00	Ninguna información
10	Contacto eléctrico, con fuego, temperaturas o sustancias peligrosas – sin especificar
11	Contacto con un arco eléctrico o rayo (pasivo) (sin contacto material con el elemento)
12	Contacto directo con la electricidad, recibir una descarga eléctrica
13	Contacto con llamas directas u objetos o entornos con elevadas temperaturas
14	Contacto con objeto o entorno frío o helado
15	Contacto con sustancias peligrosas - a través de la nariz, la boca, por inhalación
16	Contacto con sustancias peligrosas - a través de la piel y de los ojos
17	Contacto con sustancias peligrosas - a través del sistema digestivo tragando
19	Otro Contacto conocido del grupo 1 no mencionado anteriormente
20	Ahogamiento, quedar sepultado, quedar envuelto – sin especificar
21	Ahogamiento en un líquido
22	Quedar sepultado bajo un sólido
23	Estar envuelto por, rodeado de gases o de partículas en suspensión
29	Otro Contacto conocido del grupo 2 no mencionado anteriormente
30	Golpe contra un objeto inmóvil, trabajador en movimiento – sin especificar
31	Golpe sobre o contra resultado de una caída del trabajador
32	Golpe resultado de un tropiezo sobre o contra un objeto inmóvil
39	Otro Contacto conocido del grupo 3 no mencionado anteriormente
40	Choque o golpe contra un objeto en movimiento, colisión con – sin especificar
41	Choque o golpe contra un objeto o fragmentos – proyectados
42	Choque o golpe contra un objeto – que cae o se desprende
43	Choque o golpe contra un objeto – en balanceo o giro
44	Choque o golpe contra un objeto, incluidos los vehículos – trabajador inmóvil
45	Colisión con un objeto, vehículo o persona – trabajador en movimiento
46	Golpe de mar
49	Otro Contacto conocido del grupo 4 no mencionado anteriormente
50	Contacto con Agente material, cortante, punzante, duro – sin especificar
51	Contacto con un Agente material cortante – cuchillo, hoja, etc.
52	Contacto con un Agente material punzante – clavo, herramienta afilada, etc.
53	Contacto con un Agente material que arañe – rallador, lija – o duro
59	Otro Contacto conocido del grupo 5 no mencionado anteriormente
60	Quedar atrapado, ser aplastado, sufrir una amputación – sin especificar
61	Quedar atrapado, ser aplastado – en algo en movimiento
62	Quedar atrapado, ser aplastado – bajo algo en movimiento
63	Quedar atrapado, quedar aplastado – entre algo en movimiento y otro objeto
64	Amputación, seccionamiento de un miembro, una mano o un dedo
69	Otro Contacto conocido del grupo 6 no mencionado anteriormente
70	Sobreesfuerzo, trauma psíquico, radiaciones, ruido, etc. – sin especificar
71	Sobreesfuerzo físico - sobre el sistema musculoesquelético
72	Exposición a radiaciones, ruido, luz o presión
73	Trauma psíquico
79	Otro Contacto conocido del grupo 7 no mencionado anteriormente
80	Mordeduras, patadas, etc. (de animales o personas) – sin especificar
81	Mordeduras, arañazos
82	Picadura de un insecto, un pez
83	Golpes, patadas, cabezazos, estrangulamiento, etc.
89	Otro Contacto conocido del grupo 8 no mencionado anteriormente
90	Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas
99	Otros Contacto no codificado en la presente clasificación

FOTOS (si procede).

A7: Procedimiento general de investigación de accidentes.**1 .OBJETO**

Sistematizar la investigación de accidentes con lesión a personas y de accidentes materiales. Determinar las causas que les motivaron y poner los medios para evitar su repetición.

2 .ALCANCE

El presente Procedimiento será de obligado cumplimiento en todas las instalaciones de la Empresa y donde el personal propio desarrolle su actividad. Serán investigados todos los accidentes con daños a las personas. Se registrarán todos los accidentes e incidentes.

3 .PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN

Una vez garantizada la atención médica del accidentado el encargado o el responsable de Seguridad, realizará la investigación, recaudando la mayor información posible para concretar las causas que han ocasionado el accidente y proponer las acciones correctoras para que este no vuelva a suceder. Se tendrá en cuenta la opinión de los testigos. El Servicio de Prevención concertado revisará la investigación del accidente. El resultado de la investigación, se compilará en un archivo que tiene que mantenerse actualizado.

A8: Lista de chequeo de instalaciones y equipos de trabajo más comunes.

R.3.1 NIVEL DE REVISION DIARIO HORAS



ORDEN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	NIVEL DE REVISIÓN DIARIO	PLANTA DE BINACED
OPERARIO: (Firma)		DURACIÓN MANTENIMIENTO: HORAS (AL/01):
FECHA:		HORAS (AL/02 + AL/03):
PUNTOS A VERIFICAR		
LINEA GENERAL		
TOLVA (TO/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura).	OK/NOK
VIBRADOR (VR/01- 02)	Control visual de los vibradores (anclaje a tolva)	OK/NOK
ALIMENTADOR (AL/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
CINTA (C/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
PRECRIBADOR (CR/01) PUNTO CRITICO	Control visual de la mallas (desgaste, roturas)	OK/NOK
	Comprobar el tensado de las correas trapeciales	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
LINEA DE NATURALES		
CINTA (C/02) A criba naturales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
CRIBA NATURALES (CR/03) PUNTO CRITICO	Control visual de las mallas (desgaste, roturas)	OK/NOK
	Comprobar el tensado de las correas trapeciales	OK/NOK
	Comprobar las duchas de lavado	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
EL/01 HIDROCICLON PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la malla de escurridor.	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control de presión de trabajo (..... /..... kg/cm ²)	OK/NOK
CINTA (C/16) Arena natural lavada	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
CINTA (C/17) Gravilla natural 5/12	Control de la traslación de la cinta (staker)	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
CINTA (C/18) Gravilla natural 12/20	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
ES/02 ESCURRIDOR PUNTO CRITICO	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la malla de escurridor.	OK/NOK
	Control de las duchas de lavado de las gravillas (limpieza)	OK/NOK

CINTA (C/19) Gravilla natural 20/25	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
CINTA (C/20) Cinta naturales 25/40	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
CINTA (C/21) Cinta retorno naturales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
ES/03 ESCURRIDOR PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la malla de escurridor.	OK/NOK
	Control de las duchas de lavado de las gravillas (limpieza)	OK/NOK
BOMBA RECIRCULACION (BO/07)	Control visual de la estructura metálica	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Revisión de agua de refrigeración (1,0 a 1,5 Kg/cm ²)	OK/NOK
	Revisión estanqueidad	OK/NOK
	Nivel de aceite	OK/NOK
LINEA ARTIFICIALES		
ALIMENTADOR (AL/02)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
ALIMENTADOR (AL/03)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/05) Cinta túnel	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/06) Cinta salida túnel	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/07) Cinta a Tauro	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
MOLINO TAURO 25 (MS/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control de funcionamiento (ruidos, control amperímetro)	OK/NOK
	Control del reglaje y de la fundición	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
MOLINO PISCIS 2000 (MT/01)	Control de funcionamiento (ruidos, control amperímetro)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control del reglaje y de la fundición	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
CINTA (C/08) Recogida molinos	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
CINTA (C/09) A criba artificiales	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK

CRIBA ARTIFICIALES (CR/02) PUNTO CRITICO	Control visual de la mallas mallas (desgaste, roturas)	OK/NOK
	Comprobar el tensado de las correas trapeciales	OK/NOK
	Comprobar las caídas de los materiales (ojo tamaños grandes)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
CINTA (C/10) Arena artificial s/l	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/11) Gravilla artificial 5/12	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/12) Gravilla artificial 12/20	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/13) Gravilla artificial 20/25	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/14) Cinta recogida artificiales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/15) Cinta retorno artificiales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
CINTA (C/21) Cinta retorno artificiales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
EQUIPO LAVADO ARTF (EL/02) NORIA PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control del nivel de agua en la cubeta	OK/NOK
ES/04 ESCURRIDOR PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la malla de escurridor.	OK/NOK
CINTA (C/24) Cinta arena artificial lavada	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
BOMBA RECIRCULACION (BO/06- ELS/04)	Control visual de la estructura metálica	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Revisión de agua de refrigeración (1,0 a 1,5 Kg/cm ²)	OK/NOK
	Revisión estanqueidad	OK/NOK
	Nivel de aceite	OK/NOK
RED DE IMPULSION DE AGUA / CLARIFICADOR		
BO/01 BOMBA RETORNO	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
	Control presión trabajo (..... kg/cm ²)	OK/NOK
FLOC- CONTROL PUNTO CRÍTICO	Funcionamiento del FLOC-CONTROL	OK/NOK
	Control visual de la bomba de tomamuestras	OK/NOK
CL/01 CLARIFICADOR PUNTO CRÍTICO	Control visual del giro de las aspas	OK/NOK
	Control visual de la entrada del AGUA SUCIA al clarificador	OK/NOK
	Control visual de la salida del AGUA CLARIFICADA del clarificador	OK/NOK

BL/01 BOMBA DE LODOS	Revisión de agua de refrigeración (1,0 a 1,5 Kg/cm ²)	OK/NOK
	Revisión estanqueidad y funcionamiento válvulas	OK/NOK
	Control visual de funcionamiento del compresor	OK/NOK
BO/02 BOMBA ARTIFICIALES	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
	Control presión trabajo (..... kg/cm ²)	OK/NOK
BO/03 BOMBA NATURALES	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
	Control presión trabajo (..... kg/cm ²)	OK/NOK
BO/04 BOMBA APOYO NATURALES	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
BO/05.1 BOMBA RELLENO AGUA LIMPIA	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
BO/05.2 BOMBA RELLENO AGUA LIMPIA	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
BO/05.3 BOMBA RELLENO AGUA LIMPIA	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
EQUIPO DE FLOCULANTE	Control visual del estado caseta	OK/NOK
	Control visual del funcionamiento. VERTIDO DE FLOCULANTE	OK/NOK
	Control visual del funcionamiento. DEPOSITO 1 (GIRO/ FLOCULANTE)	OK/NOK
	Control visual del funcionamiento. DEPOSITO 2 (GIRO/ FLOCULANTE)	OK/NOK
	Control visual de funcionamiento del compresor	OK/NOK
	Tolva de floculante. REVISIÓN NIVEL POLIELECTROLITO	OK/NOK
SEÑALES DE SEGURIDAD	Revisión y control	OK/NOK
PROTECTORES Y BARANDILLAS	Revisión y control	OK/NOK
LIMPIEZA DE ELEMENTOS		OK/NOK
BALSA DE LODOS	Revisar niveles – BOMBLEAR AGUA SI ES NECESARIO	OK/NOK
REVISIÓN DE CARTELES DE IDENTIFICACIÓN PRODUCTOS	Revisión y control visual	OK/NOK
REVISIÓN DE ACOPIOS DE PRODUCTOS ACABADOS	Control y revisión de acopios de productos finales (contaminaciones y segregaciones)	OK/NOK
REVISIÓN DE ACCESOS Y RUTAS INTERIORES	Revisión del estado de los accesos y rutas interiores de transporte de la planta	OK/NOK
REVISIÓN DE MEDIOS AUXILIARES DEL TALLER	Revisión del estado de los medios auxiliares del taller	OK/NOK
	• Escalera de mano	OK/NOK
	• Eslinga	OK/NOK
	• Radial	OK/NOK
	• Atornilladora	OK/NOK
	• Soldadora	OK/NOK
	• Taladro	OK/NOK
	• Carcher	OK/NOK
REVISIÓN DE USO DE EPIS	Revisión del uso de epis (ropa, botas)	OK/NOK
REVISIÓN DE ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA	Revisión del estado de las emisoras	OK/NOK
REVISIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE LA PALA CARGADORA.	Revisión de los elementos de seguridad de la pala cargadora:	OK/NOK
	• Limpieza de la máquina.	OK/NOK
	• Comprobar que la máquina no presente desperfectos externos.	OK/NOK
	• Comprobar el nivel de aceite del motor.	OK/NOK
	• Revisar el condensado del filtro de combustible (código servicio // visual.	OK/NOK
	• Comprobar el nivel de aceite hidráulico.	OK/NOK
	• Comprobar el funcionamiento de la dirección	OK/NOK
	• Comprobar la eficacia y funcionamiento de los frenos de trabajo y estacionamiento	OK/NOK
	• Comprobar las luces de aviso e iluminación	OK/NOK
	• Lubrificar el dispositivo de acoplamiento de la pala	OK/NOK
	• Revisión sistema aviso marcha atrás	OK/NOK
	• Revisión de escalera de acceso	OK/NOK

R.3.2.1 NIVEL DE REVISION 50 HORAS



ORDEN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	NIVEL DE REVISIÓN LINEA GENERAL Y NATURALES 50 HORAS	PLANTA DE BINACED
OPERARIO: (Firma)		DURACIÓN MANTENIMIENTO: HORAS (AL/01):
FECHA:		PROXIMA REVISIÓN (+50 H):
PUNTOS A VERIFICAR		
LINEA GENERAL		
TOLVA (TO/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura).	OK/NOK
VIBRADOR (VR/01- 02)	Control visual de los vibradores (anclaje a tolva)	OK/NOK
ALIMENTADOR (AL/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
CINTA (C/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
PRECRIBADOR (CR/01) PUNTO CRITICO	Control visual de la mallas (desgaste, roturas)	OK/NOK
	Comprobar el tensado de las correas trapeciales	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
MACHACADORA (MP/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control de funcionamiento (ruidos, control amperímetro)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Lubricar los rodamientos del eje del molino y temperatura	OK/NOK
CINTA (C/03) Salida machacadora	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/04) Cinta preestock	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
LINEA DE NATURALES		
CINTA (C/02) A criba naturales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
CRIBA NATURALES (CR/03) PUNTO CRITICO	Control visual de las mallas (desgaste, roturas)	OK/NOK
	Comprobar el tensado de las correas trapeciales	OK/NOK
	Comprobar las duchas de lavado	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK

EL/01 HIDROCICLON PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la malla de escurridor.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control de presión de trabajo (..... /..... kg/cm²)	OK/NOK
CINTA (C/16) Arena natural lavada	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control de la traslación de la cinta (staker)	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
CINTA (C/17) Gravilla natural 5/12	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
CINTA (C/18) Gravilla natural 12/20	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
ES/02 ESCURRIDOR PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la malla de escurridor.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control de las duchas de lavado de las gravillas (limpieza)	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
CINTA (C/19) Gravilla natural 20/25	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
CINTA (C/20) Cinta naturales 25/40	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
CINTA (C/21) Cinta retorno naturales	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
ES/03 ESCURRIDOR PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la malla de escurridor.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control de las duchas de lavado de las gravillas (limpieza)	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica	OK/NOK
BOMBA RECIRCULACION (BO/07)	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Revisión de agua de refrigeración (1,0 a 1,5 Kg/cm ²)	OK/NOK
	Revisión estanqueidad	OK/NOK
	Nivel de aceite	OK/NOK
RED DE IMPULSION DE AGUA / CLARIFICADOR		
BO/01 BOMBA RETORNO	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
	Control presión trabajo (..... kg/cm ²)	OK/NOK
FLOC- CONTROL PUNTO CRÍTICO	Funcionamiento del FLOC-CONTROL	OK/NOK
CL/01 CLARIFICADOR PUNTO CRÍTICO	Control visual de la bomba de tomamuestras	OK/NOK
	Control visual del giro de las aspas	OK/NOK
	Control visual de la entrada del AGUA SUCIA al clarificador	OK/NOK
	Control visual de la salida del AGUA CLARIFICADA del clarificador	OK/NOK

BL/01 BOMBA DE LODOS	Revisión de agua de refrigeración (1,0 a 1,5 Kg/cm ²)	OK/NOK
	Revisión estanqueidad y funcionamiento válvulas	OK/NOK
	Control visual de funcionamiento del compresor	OK/NOK
BO/02 BOMBA ARTIFICIALES	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
	Control presión trabajo (..... kg/cm ²)	OK/NOK
BO/03 BOMBA NATURALES	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
	Control presión trabajo (..... kg/cm ²)	OK/NOK
BO/04 BOMBA APOYO NATURALES	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
BO/05.1 BOMBA RELLENO AGUA LIMPIA	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
BO/05.2 BOMBA RELLENO AGUA LIMPIA	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
BO/05.3 BOMBA RELLENO AGUA LIMPIA	Control visual de la estopada y funcionamiento	OK/NOK
EQUIPO DE FLOCULANTE	Control visual del estado caseta	OK/NOK
	Control visual del funcionamiento. VERTIDO DE FLOCULANTE	OK/NOK
	Control visual del funcionamiento. DEPOSITO 1 (GIRO/ FLOCULANTE)	OK/NOK
	Control visual del funcionamiento. DEPOSITO 2 (GIRO/ FLOCULANTE)	OK/NOK
	Control visual de funcionamiento del compresor	OK/NOK
	Tolva de floculante. REVISIÓN NIVEL POLIELECTROLITO	OK/NOK
SEÑALES DE SEGURIDAD	Revisión y control	OK/NOK
PROTECTORES Y BARANDILLAS	Revisión y control	OK/NOK
LIMPIEZA DE ELEMENTOS		OK/NOK
BALSA DE LODOS	Revisar niveles – BOMBLEAR AGUA SI ES NECESARIO	OK/NOK
REVISIÓN DE CARTELES DE IDENTIFICACIÓN PRODUCTOS	Revisión y control visual	OK/NOK
REVISIÓN DE ACOPIOS DE PRODUCTOS ACABADOS	Control y revisión de acopios de productos finales (contaminaciones y segregaciones)	OK/NOK
REVISIÓN DE ACCESOS Y RUTAS INTERIORES	Revisión del estado de los accesos y rutas interiores de transporte de la planta	OK/NOK

OBSERVACIONES:

R.3.2.2 NIVEL DE REVISIÓN 50 HORAS



ORDEN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	NIVEL DE REVISIÓN LINEA ARTIFICIALES 50 HORAS	PLANTA DE BINACED
OPERARIO: (Firma)		DURACIÓN MANTENIMIENTO: HORAS (AL/02+AL/03):
FECHA:		PROXIMA REVISIÓN (+ 50 H):
PUNTOS A VERIFICAR		
LINEA ARTIFICIALES		
ALIMENTADOR (AL/02)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
ALIMENTADOR (AL/03)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
CINTA (C/05) Cinta túnel	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/06) Cinta salida túnel	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/07) Cinta a Tauro	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
MOLINO TAURO 25 (MS/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control de funcionamiento (ruidos, control amperímetro)	OK/NOK
	Control del reglaje y de la fundición	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Lubricar los rodamientos del eje del molino y temperatura	OK/NOK
MOLINO PISCIS 2000 (MT/01)	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control de funcionamiento (ruidos, control amperímetro)	OK/NOK
	Lubricar los rodamientos del eje del molino y temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control del reglaje y de la fundición	OK/NOK
CINTA (C/08) Recogida molinos	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
CINTA (C/09) A criba artificiales	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK

CRIBA ARTIFICIALES (CR/02) PUNTO CRITICO	Control visual de la mallas mallas (desgaste, roturas)	OK/NOK
	Comprobar el tensado de las correas trapeciales	OK/NOK
	Comprobar las caídas de los materiales (ojo tamaños grandes)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
CINTA (C/10) Arena artificial s/l	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/11) Gravilla artificial 5/12	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/12) Gravilla artificial 12/20	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/13) Gravilla artificial 20/25	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/14) Cinta recogida artificiales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/15) Cinta retorno artificiales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
CINTA (C/21) Cinta retorno artificiales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
EQUIPO LAVADO ARTF (EL/02) NORIA LAVADORA PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control del nivel de agua en la cubeta	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
ES/04 ESCURRIDOR PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la malla de escurridor.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
CINTA (C/24) Cinta arena artificial lavada	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
BOMBA RECIRCULACION (BO/06- ELS/04)	Control visual de la estructura metálica	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Revisión de agua de refrigeración (1,0 a 1,5 Kg/cm ²)	OK/NOK
	Revisión estanqueidad	OK/NOK
	Nivel de aceite	OK/NOK

CRIBA ARTIFICIALES (CR/02) PUNTO CRITICO	Control visual de la mallas mallas (desgaste, roturas)	OK/NOK
	Comprobar el tensado de las correas trapeciales	OK/NOK
	Comprobar las caídas de los materiales (ojo tamaños grandes)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Control visual de la estructura	OK/NOK
CINTA (C/10) Arena artificial s/l	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/11) Gravilla artificial 5/12	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/12) Gravilla artificial 12/20	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/13) Gravilla artificial 20/25	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/14) Cinta recogida artificiales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
CINTA (C/15) Cinta retorno artificiales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
CINTA (C/21) Cinta retorno artificiales	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
EQUIPO LAVADO ARTF (EL/02) NORIA LAVADORA PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control del nivel de agua en la cubeta	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
ES/04 ESCURRIDOR PUNTO CRITICO	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la malla de escurridor.	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
CINTA (C/24) Cinta arena artificial lavada	Control visual de la estructura metálica (chapa y pintura)	OK/NOK
	Control visual de la banda, rascadores.	OK/NOK
	Control visual de los rodillos (ver que giran)	OK/NOK
	Engrase de rodamientos y control de temperatura	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Verificar que no existen fugas de lubricante del reductor	OK/NOK
BOMBA RECIRCULACION (BO/06- ELS/04)	Control visual de la estructura metálica	OK/NOK
	Revisión de tensado y estado de las correas	OK/NOK
	Revisión de agua de refrigeración (1,0 a 1,5 Kg/cm ²)	OK/NOK
	Revisión estanqueidad	OK/NOK
	Nivel de aceite	OK/NOK

OBSERVACIONES:

R.3.3 NIVEL DE REVISION MENSUAL



ORDEN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO		NIVEL DE REVISIÓN MENSUAL ELEMENTOS SEGURIDAD	PLANTA DE BINACED
OPERARIO: (Firma)		FECHA:	
PUNTOS A VERIFICAR			
LINEA GENERAL			
ALIMENTADOR (AL/01)	Paro de tirón		OK/NOK
CINTA (C/01)	Paro de tirón		OK/NOK
	Detector de metales		OK/NOK
PRECRIBADOR (CR/01)	PARO GENERAL		OK/NOK
PUNTO CRITICO			
LINEA DE NATURALES			
CINTA (C/02)	Paro de tirón		OK/NOK
A criba naturales			
CINTA (C/16)	Paro de tirón		OK/NOK
Arena natural lavada			
CINTA (C/17)	Paro de tirón		OK/NOK
Gravilla natural 5/12			
CINTA (C/18)	Paro de tirón		OK/NOK
Gravilla natural 12/20			
CINTA (C/19)	Paro de tirón		OK/NOK
Gravilla natural 20/25			
CINTA (C/20)	Paro de tirón		OK/NOK
Cinta naturales 25/40			
LINEA ARTIFICIALES			
CINTA (C/05)	Paro de tirón		OK/NOK
Cinta túnel	Revisión imán (limpieza)		OK/NOK
CINTA (C/06)	Paro de tirón		OK/NOK
Cinta salida túnel	Detector metales		OK/NOK
CINTA (C/07)	Paro de tirón		OK/NOK
Cinta a Tauro			
CINTA (C/08)	Paro de tirón		OK/NOK
Recogida molinos			
CINTA (C/09)	Paro de tirón		OK/NOK
A criba artificiales			
PARO EMERGENCIA MOLINOS			OK/NOK
PARO EMERGENCIA CR/02			OK/NOK
CINTA (C/10)	Paro de tirón		OK/NOK
Arena artificial s/l			
CINTA (C/11)	Paro de tirón		OK/NOK
Gravilla artificial 5/12			
CINTA (C/12)	Paro de tirón		OK/NOK
Gravilla artificial 12/20			
CINTA (C/13)	Paro de tirón		OK/NOK
Gravilla artificial 20/25			
CINTA (C/14)	Paro de tirón		OK/NOK
Cinta recogida artificiales	Revisión imán (limpieza)		OK/NOK
CINTA (C/15)	Paro de tirón		OK/NOK
Cinta retorno artificiales	Detector de metales		OK/NOK
CINTA (C/21)	Paro de tirón		OK/NOK
Cinta retorno artificiales			
CINTA (C/24)	Paro de tirón		OK/NOK
Cinta arena artificial lavada			
CASETA CONTROL	Revisión del paro de emergencia		OK/NOK
	Revisión extintor		OK/NOK
TALLER	Revisión extintor		OK/NOK
LABORATORIO	Revisión extintor		OK/NOK

REVISIÓN DE ACCESOS Y RUTAS INTERIORES	Revisión del estado de los accesos y rutas interiores de transporte de la planta	OK/NOK
REVISION DE MEDIOS AUXILIARES DEL TALLER	Revisión del estado de los medios auxiliares del taller	OK/NOK
	• Escalera de mano	OK/NOK
	• Eslinga	OK/NOK
	• Radial	OK/NOK
	• Atornilladora	OK/NOK
	• Soldadora	OK/NOK
	• Taladro	OK/NOK
	• Carcher	OK/NOK
REVISION DE USO DE EPIS	Revisión del uso de epis (ropa, botas)	OK/NOK
REVISION DE ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA	Revisión del estado de las emisoras	OK/NOK
REVISION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE LA PALA CARGADORA.	Revisión de los elementos de seguridad de la pala cargadora:	OK/NOK
	• Limpieza de la máquina.	OK/NOK
	• Comprobar que la máquina no presente desperfectos externos.	OK/NOK
	• Comprobar el nivel de aceite del motor.	OK/NOK
	• Revisar el condensado del filtro de combustible (código servicio // visual.	OK/NOK
	• Comprobar el nivel de aceite hidráulico.	OK/NOK
	• Comprobar el funcionamiento de la dirección	OK/NOK
	• Comprobar la eficacia y funcionamiento de los frenos de trabajo y estacionamiento	OK/NOK
	• Comprobar las luces de aviso e iluminación	OK/NOK
	• Lubrificar el dispositivo de acopamiento de la pala	OK/NOK
	• Revisión sistema aviso marcha atrás	OK/NOK
	• Revisión de escalera de acceso	OK/NOK

A9: Memoria anual de los Servicios de Prevención.

En este apartado se adjuntará la memoria anual de los servicios de prevención

A10: Memoria de vigilancia de la salud

En este apartado se adjuntará la memoria anual de vigilancia de la salud

A11: Informe de muestreo del polvo

En este apartado se adjuntarán los informes de muestreo del polvo

A12: Informe exposición de ruido

En este apartado se adjuntarán los informes de muestreo de ruido

A13: Disposiciones Internas de Seguridad

Se encuentran a continuación

Disposiciones Internas de Seguridad:

EXPLOTACIÓN EL RIPOLL



Tabla de contenido

1.-NORMAS DE APLICACIÓN	4
DIS 1.Disposiciones Internas de Seguridad:	4
2. D.I.S. DE CARÁCTER GENERAL	5
DIS 2.1. Actividad Interna de La Empresa en materia de Seguridad:.....	5
Estructura Organizativa y Funciones.	5
DIS 2.2. Normas Generales de Comportamiento	5
DIS 2.3. Circunstancias Excepcionales. Actuación en Caso de Accidente.	6
D.I.S. 2.4. Equipos de Protección Individual a utilizar	8
2.4.1. Gafas y/o protectores faciales.....	10
2.4.2. Casco.....	10
2.4.3. Botas de seguridad.	11
2.4.4. Guantes.....	11
2.4.5. Auriculares. RD 1316/1989	11
2.4.6. Mascarillas de protección.....	11
2.4.7. Equipos de alta visibilidad. Reflectante.	11
2.4.8. Ropa.....	12
2.4.9. Cuerdas y arneses de seguridad.	12
2.5. Sobre la manipulación manual de cargas.....	12
2.5.1. Procedimiento general.	12
2.5.2. Elevación de cargas manualmente desde el suelo.	12
2.5.3. Desplazamiento de los objetos empujando.....	13
2.5.4. Elevación de cargas hasta el hombro.	13
2.5.5. Otros ejemplos esquemáticos de manipulación de cargas.	14
3. D.I.S. RELATIVAS A TRABAJOS A CIELO ABIERTO	14
D.I.S. 3.1. Normas de Seguridad en Actividades Generales	14
D.I.S. 3.2. Normas de Seguridad Generales para Operadores de Maquinaria Móvil	16
DIS 3.3. Normas Generales sobre Manejo y Movimiento de Máquinas Móviles	18
3.3.1. Normas Específicas para Operadores de Palas Cargadoras sobre Neumáticos	20
3.3.2. Normas Específicas para Operadores de Excavadoras sobre Orugas	21
3.3.3. Normas Específicas para Operadores de Bulldozers sobre Cadenas o Neumáticos	23
3.3.4. Normas Específicas para Operadores de Dumpers	24
3.3.5. Normas Específicas para Operadores de Motoniveladoras	25
3.3.6. Al finalizar las operaciones con los equipos móviles.....	26
DIS 3.4. Circulación, Señalización y Aparcamiento.....	27
3.4.1. Límites de Velocidad	27
3.4.2. Adelantamientos.....	27
3.4.3. Distancias de Seguridad entre Vehículos.....	27
3.4.4. Estacionamiento y Aparcamiento	28
3.4.5. Prioridades	28
3.4.6. Tráfico Nocturno.....	28
3.4.7. Avisos y Señalización.....	28
3.4.8. Restricciones de Entrada	29
3.4.9. Otras Normas de Circulación	29
3.4.10. Transporte de Personal	29
3.4.11. Remolque y Transporte de Vehículos	30
3.4.12. Varios.....	30
DIS 3.5.Carga y Transporte.....	31
3.5.1. Carga.	31
3.5.2. Transporte interior.	31
3.5.3. Vertido en tolva de la planta	33
3.5.4. Transporte exterior	33
3.5.5. Acceso y permanencia de vehículos y personal ajenos	34
3.5.6. Carga de camiones de los acopios	34
DIS 3.6. Vertido	35
3.6.1. Accesos.....	35
3.6.2. Lugar	35
3.6.3. Forma.....	35
DIS 3.7. Mantenimiento de Pistas	35
3.7.1. Maquinaria de Conservación.....	35
3.7.2. Varios	35
DIS 3.8. Mantenimiento mecánico Revisión, Reparación de vehículos y Poner Combustible.....	36
3.8.1. Reparación de Maquinaria	37
3.8.2. Revisiones.....	38
3.8.3. Inspecciones Periódicas.....	38
3.8.4. Poner combustible.....	39
3.8.5. Normas sobre el Manejo de Cargas.....	39

3.8.6. Normas de Manejo de los Neumáticos.....	39
3.8.7. Normas para el Mantenimiento de Baterías	40
3.8.8. Normas para Soldadura y Corte Oxiacetilénico	42
3.8.9. Equipos de soldadura eléctrica.	43
3.8.10. Normas para equipos compresores	44
3.8.11. Aire Comprimido.....	45
3.8.12. Utilización de grúas.....	45
3.8.13. Trabajos con muelas abrasivas.....	46
4 D.I.S. RELATIVAS AL USO DE MAQUINARIA FIJA	46
DIS 4.1. Diseño de la instalación de tratamiento.....	46
DIS 4.2. Antes de poner en marcha los equipos.	47
4.2.1. Arranque de la planta.....	47
DIS 4.3. Con los equipos en funcionamiento.....	48
DIS 4.4. Parada de la planta.....	49
DIS 4.5. Paros de emergencia.....	50
DIS 4.6. Sobre reparaciones y mantenimiento.	50
4.6.1. Cintas transportadoras.....	51
4.6.2. Tolvas.....	52
4.6.3. Equipos de trituración y molienda	54
4.6.4. Cribas.....	55
4.6.5. Motores y sistemas de transmisión	56
4.6.6. Alimentación eléctrica.	56
4.6.7. Revisión de plataformas y estructuras.	57
4.7.8. Reparaciones.	57
4.6.9. Limpieza.....	57
4.6.10. Reparación y mantenimiento con presencia de polvo.	58
4.6.11. Procedimiento de sustitución y/o tensado de correas de transmisión.....	58
DIS 4.7. Escaleras.....	58
DIS 4.8. Señalización.	58
4.8.1. A la entrada del recinto.	58
4.8.2. Depósito de gasóleo.....	59
4.8.3. Armarios eléctricos.....	59
4.8.4. Acceso a pasarelas de cintas y plataformas.	59
4.8.5. Ruidos y vibraciones.	59
4.8.6. Contra incendios.	59
DIS 4.9. Recomendaciones con equipos generadores.....	59
DIS 4.10. Sobre trabajos de albañilería.....	61
4.10.1. Andamios.	61
4.10.2. Escaleras de mano.....	62
4.10.3. Plataformas elevadoras.....	62
5. D.I.S. SOBRE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y ELECTRICIDAD	63
DIS 5.1. Normas Generales de Tipo Eléctrico.....	63
DIS 5.2. Sobre mantenimiento eléctrico y reparación.....	64
DISPOSICIÓN FINAL	66
CONCLUSIÓN	66
DECÁLOGO OPERADOR EQUIPO MÓVIL	67
DECÁLOGO OPERARIO PLANTA DE TRATAMIENTO	68
REGISTRO ENTREGA DIS.....	69

Disposiciones Internas de Seguridad:

EXPLOTACIÓN EL RIPOLL

Las siguientes normas son de aplicación en los trabajos realizados en la explotación minera El Ripoll de la empresa ARIPLAN.

1.-NORMAS DE APLICACIÓN

DIS 1.Disposiciones Internas de Seguridad:

El Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera aprobado por Real Decreto 863/1985, de 2 de Abril, establece las reglas generales mínimas de seguridad a que se han de sujetar, entre otras, las explotaciones de minas, sondeos y excavaciones a cielo abierto o subterráneas que requieran la aplicación de técnicas mineras o el uso de explosivos.

El Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera establece también que el Director Facultativo deberá realizar las Disposiciones Internas de Seguridad para la adecuada adaptación, a cada caso concreto, de las medidas del mencionado Reglamento así como para la regulación de la actividad interna de la Empresa explotadora.

Las Disposiciones Internas de Seguridad que se reúnen ahora en este documento son el resultado de las necesidades puestas de manifiesto a partir de una evaluación inicial de riesgos llevada a cabo en todas las áreas de la mencionada explotación. Para su elaboración se ha contado no sólo con la experiencia de los técnicos y trabajadores de la Empresa y su Mutua de Accidentes de Trabajo, sino también con la participación de las Empresas contratadas para la realización de labores de movimiento de tierras. Estas Empresas deben conocer y deben asumir su obligación de cumplir el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y las Disposiciones Internas de Seguridad elaboradas por ARIPLAN, S.L. como Empresa explotadora, una vez que estas hayan sido aprobadas.

2. D.I.S. DE CARÁCTER GENERAL

DIS 2.1. Actividad Interna de La Empresa en materia de Seguridad:

Estructura Organizativa y Funciones.

Todas y cada una de las personas que participan en este Proyecto tienen la misión de fomentar y mantener las condiciones de Seguridad en el ámbito de su trabajo. No obstante, se indica a continuación una descripción organizativa de los principales Responsables de la Empresa en materia de Seguridad Minera.

- La responsabilidad del **Director Facultativo** es, además de todas las atribuciones directivas necesarias para el normal desarrollo de sus funciones, la asidua inspección y vigilancia de la seguridad en todas las áreas del Proyecto y, en particular, del cumplimiento del Reglamento General de las Normas Básicas de Seguridad Minera, las Instrucciones Técnicas de Seguridad y las Disposiciones Internas de Seguridad.
- La función principal del **Encargado General** en materia de Seguridad es la de Ayudante del Director Facultativo, responsabilizándose de todas las instrucciones recibidas del mismo, la vigilancia del cumplimiento del Reglamento General de las Normas Básicas de Seguridad Minera, las Instrucciones Técnicas de Seguridad y las Disposiciones Internas de Seguridad, la organización de estas con el Jefe de Seguridad y su transmisión a los Supervisores de Obra y Responsables Técnicos de las Empresas subcontratadas.
- La función específica del **Jefe de Seguridad** es la implementación directa, en colaboración con el Encargado General, del Reglamento General de las Normas Básicas de Seguridad Minera, las Instrucciones Técnicas de Seguridad y las Disposiciones Internas de Seguridad así como la realización de las correspondientes inspecciones y auditorías periódicas.
- Los **Capataces** vigilarán y organizarán los trabajos ordenados por el Encargado General y además distribuirán el trabajo entre los empleados, haciéndoles cumplir las normas de seguridad.
- Los **Operarios** son los responsables directos de los trabajos en el frente y serán responsables del cumplimiento de todas las normas de seguridad dictadas, de las cuales tendrán conocimiento a través de su Encargado.

DIS 2.2. Normas Generales de Comportamiento

La valía profesional de un trabajador es un reflejo directo del nivel de seguridad con el que emprende las tareas y responsabilidades a él encomendadas y aún así, es un hecho probado el que la mayoría de los accidentes laborales se producen por imprudencia o negligencia del propio trabajador.

Esta Disposición Interna de Seguridad viene a recordar a los trabajadores de la Empresa las siguientes normas generales de comportamiento:

1. Al trabajo se acudirá siempre en las debidas condiciones físicas y mentales. La ingestión excesiva de bebidas alcohólicas y la falta de descanso son las causas de muchos accidentes.
2. En caso de sufrir un accidente 'in itinere', es obligación del accidentado comunicarlo de inmediato al Jefe de Seguridad o encargado. En caso de imposibilidad, se solicitará del Médico que le asista un documento que acredite la hora y lugar del suceso.
3. Dentro del perímetro de la Explotación Minera cada Trabajador deberá utilizar el Equipo de Seguridad Individual que le haya sido asignado.
4. Ante la observación o conocimiento de cualquier peligro o accidente se avisará inmediatamente al Superior inmediato.
5. Los comportamientos temerarios no están nunca justificados. En el trabajo están terminantemente prohibidos.
6. No se ejecutará nunca ninguna tarea si no se está completamente seguro de poder finalizarla con seguridad. En caso de duda se consultará con una persona mejor cualificada.
7. Las labores de reparación mecánica y/o eléctrica están reservadas exclusivamente a personas con la debida especialización. Es por tanto, que sólo estas personas están autorizadas para llevarlas a cabo. En caso de reparaciones o manipulaciones de instalaciones y/o equipos eléctricos, solo podrán ser realizadas por personal con la debida preparación y titulación de profesional eléctrico acreditado, que en nuestro caso, es empresa externa.
8. Se utilizarán siempre herramientas adecuadas al trabajo que se realiza y una vez finalizado este se guardarán de forma apropiada.
9. Los trabajadores están obligados a cooperar en el mantenimiento del orden y la limpieza en todas las áreas de trabajo.
10. Un trabajador deberá seguir siempre las instrucciones de sus Superiores.

DIS 2.3. Circunstancias Excepcionales. Actuación en Caso de Accidente.

La vida diaria en el puesto de trabajo encierra innumerables riesgos, muchas veces evitables si se les presta la debida atención:

- Las anomalías que pudieran observarse se notificarán de inmediato al mando directo próximo.

- En ausencia del Director Facultativo, asumirá las responsabilidades el Encargado general y así sucesivamente siguiendo en orden descendente, la jerarquía de mandos,

El prestar primeros auxilios a una persona en situación de peligro es una obligación moral indiscutible pero para actuar eficazmente en estas situaciones es necesario tener unas aptitudes y una actitud no siempre fáciles de demostrar. Temperamento tranquilo, autodominio, visión clara de la situación e ingenio son sólo algunas de las más fundamentales. Damos a continuación una serie de indicaciones generales dirigidas sobre todo a situaciones de accidente:

- Actúe rápidamente, pero con serenidad y eficacia.
- Observe rápidamente la situación. Puede haber varios accidentados, no haber desaparecido la causa del accidente, aparecer nuevos riesgos, etc.
- Establezca un ambiente de seguridad sabiendo en cada instante lo que se debe hacer.
- Tumbes inmediatamente al accidentado sobre el suelo en el mismo lugar, o fuera del ambiente, si éste fuera nocivo (gaseados). La posición ideal es de costado, con la cabeza echada hacia atrás o inclinada hacia un lado. En esta posición no hay peligro de obstrucción de la respiración por la lengua, ni la posibilidad de que la víctima respire la materia que pudiera haber vomitado.
- Trate al accidentado con la máxima suavidad; es fácil empeorar su estado por maniobras bruscas (fracturas).
- Observar si la víctima sangra, respira, si tiene fracturas, quemaduras, etc. Lo más importante y lo primero que urge atender es la respiración y las hemorragias.
- No ensucie las heridas.
- No dé jamás bebida a una persona sin conocimiento.
- Procure que el enfermo no se enfríe. Tápelos y manténgalos a una temperatura agradable.
- No se deje llevar de ideas propias mal asimiladas y no hacer más que lo indispensable. Las maniobras mal hechas empeoran siempre el estado del accidentado.

Preferencia en los auxilios

- En caso de varios heridos, la preferencia debe ser para el que aparentemente esté muerto o moribundo, pues en estos casos son muy pocos los minutos con que se cuenta para intentar la respiración artificial o la reanimación con masaje cardíaco externo. Son de igual urgencia las hemorragias muy graves.
- En segundo lugar los semi-inconscientes.

- En tercer lugar los que sufren fracturas y heridas en general. No hay que acudir precipitadamente hacia los que claman ser auxiliados si es que hay otros que están inconscientes o apenas respiran. Mientras se atiende a los heridos, hay que evitar comentarios alarmantes, pues aunque parezca que están en estado inconsciente, pueden estar oyendo. Por el contrario, es importante consolarlos y animarlos para que se sientan amparados y asistidos.

Una vez prestados los primeros auxilios a los accidentados, avisar inmediatamente al Encargado, para proceder al traslado del accidentado o accidentados con la ambulancia.

En los casos de heridas leves, se dispondrá de botiquines de primeros auxilios en los coches y en las instalaciones de obra, para poder atender primeras curas.

Asimismo, en caso de necesidad de traslado urgente del accidentado desde el lugar del accidente a un Centro Hospitalario, bastaría con llamar por teléfono al nº 112 donde se coordinan todos los servicios de emergencias

Para más información sobre actuaciones en casos concretos (accidentes en maquinaria móvil, agotamiento por calor, ampollas por roce o quemaduras, asfixias, hemorragias, fracturas, electrocuciones, sistemas de reanimación etc.) se consultará el Manual de Primeros Auxilios. Copias del citado Manual estarán disponibles en todos los edificios del recinto minero y se colocarán, junto con la lista de teléfonos de contacto de los Servicios de Urgencia, en lugar prominente para su rápida localización y utilización en caso de emergencia o accidente.

D.I.S. 2.4. Equipos de Protección Individual a utilizar

Los equipos de protección individual (E.P.I.) deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por los medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo, según establece el art. 17.2 de la Ley 31/1995/ de Prevención de Riesgos Laborales, que impone además no sólo la obligación de proporcionarlos a los trabajadores, sino también de velar por el uso efectivo de los mismos.

Todo E.P.I. se ajustará a lo dispuesto en normativa vigente y además cumplirá las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la elección, utilización y mantenimiento de los equipos de protección individual.

Con la entrega de los E.P.I. se dará la formación e información necesaria para el uso correcto de éstos por parte de los trabajadores.

En función del riesgo existente el trabajador utilizará un E.P.I. que llevará estampado el marcado de conformidad CE de acuerdo con la Legislación Vigente.

Dichos equipos estarán siempre en perfectas condiciones de uso y es responsabilidad de cada usuario el mantenimiento y limpieza del mismo.

Todas las prendas de protección individual de los operarios tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término. El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega. Además, aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido, por ejemplo por un accidente, será desechado y repuesto al momento.

Se considera imprescindible el uso de los siguientes equipos de protección individual:

Protección de la cabeza.

- ⇒ Cascos para todas las personas que participan en la explotación, incluso visitantes.
- ⇒ Gafas contra impactos y antipolvo.
- ⇒ Pantalla contra proyección de partículas.
- ⇒ Mascarillas antipolvo.
- ⇒ Filtros para mascarillas.
- ⇒ Protectores auditivos (tapones auditivos y cascos antirruido).

Protección del cuerpo.

- ⇒ Cinturón antivibratorio.
- ⇒ Monos teniendo en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra según Convenio Colectivo Provincial.
- ⇒ Trajes de agua, acopio en obra.
- ⇒ Chaleco reflectante según EN 471.

Protección de las extremidades superiores.

- ⇒ Guantes de goma finos, para albañilería y hormigonado.
- ⇒ Guantes de cuero para manejo de materiales y objetos.

Protección de las extremidades inferiores.

- ⇒ Botas de agua, de PVC o caucho.
- ⇒ Botas de seguridad de cuero, clase III.
- ⇒ Botas de seguridad de lona, clase m.

Será preceptivo el uso de diferentes equipos en función del riesgo que se presente en cada momento: (ITC. 07.1.01 apartado 5) (RD 773/1997 y (LPRL Art. 17. 2).

2.4.1. Gafas y/o protectores faciales.

- Es obligatorio utilizar gafas o protectores faciales transparentes homologados, con marcaje CE cuando se desarrollan trabajos con riesgo de producirse proyecciones de partículas sólidas y/o líquidas.
- Es el caso de los mecánicos cuando realizan alguna operación en la que han de utilizar un mazo o herramienta similar para golpear, planchas, hierros, o piezas similares o hacen trabajos de mantenimiento de maquinaria como cambio de aceite, o cambio de manguera del sistema hidráulico de las máquinas, así como siempre que se utilicen radiales, amoladoras ó similares.
- Es obligatorio la utilización de gafas especiales o pantallas homologadas, con marcaje CE para realizar soldaduras eléctricas por muy pequeñas que estas sean.
- También es el caso de los maquinistas de los vehículos de carga y transporte cuando hacen ajustes en las mangueras durante las comprobaciones periódicas o cuando tienen que cambiar los dientes de las cucharas.
- En general será obligatorio el uso de pantallas faciales homologadas, con marcaje CE para todo el personal que trabaje en la cantera cuando las condiciones meteorológicas sean desfavorables, caso de vientos fuertes y tengan que realizar labores al aire libre.

2.4.2. Casco

Siempre, para evitar el riesgo de golpe, caída o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza.

- Es obligatorio el uso de casco homologado, con marcaje CE dentro de todo el recinto de la cantera y planta de tratamiento.
- No es obligatorio dentro de las dependencias anexas, ni dentro de las cabinas de las máquinas.

- Los maquinistas y conductores llevarán el casco en su vehículo y lo utilizarán al abandonar el mismo.

2.4.3. Botas de seguridad.

- Siempre, para minimizar las consecuencias de los accidentes mecánicos en los pies, llevará refuerzo metálico en la puntera.
- Está prohibido acceder y permanecer en el interior de la cantera i planta, sin utilizar botas de seguridad homologadas con marcaje CE, dotadas de plantilla y puntera metálicas.

2.4.4. Guantes.

En todos los trabajos de manipulación, manutención y operaciones que precisen contacto manual con materiales cortantes, móviles, punzantes, tóxicos y corrosivos, Existen diferentes tipos de función del tipo de materia o sustancia a manipular.

- Es obligatorio la utilización de guantes homologados, con marcaje CE para manipular herramientas o piezas que puedan producir cortes o erosiones en las manos, así como quemaduras por contacto con piezas recién soldadas, etc.

2.4.5. Auriculares. RD 1316/1989

En zonas donde el nivel de ruido sea superior a lo permisible y que estarán debidamente definidas y/o señalizadas.

- Es obligatorio la utilización de auriculares homologados, con marcaje CE para los operarios siguientes:
- Conductor de pala, cuando el índice sonoro supere los 85 dBA.
- El plantista y el peón cuando estén situados en lugares donde el índice sonoro supere los 85 dBA.
- En todos los lugares donde esté señalizado.

2.4.6. Mascarillas de protección.

Se utilizarán equipos de protección de las vías respiratorias en trabajos donde se desprendan polvos, humos, gases, vapores, etc., que serán adecuados al tipo de contaminante de que se trate.

2.4.7. Equipos de alta visibilidad. Reflectante.

En lugares y zonas con poca entrada de luz, así como en horarios de trabajo sin suficiente luz diurna es preceptivo el uso de ropa reflectante con el objetivo de ser vistos por otros compañeros de trabajo o por conductores de maquinaria.

2.4.8. Ropa.

- Es obligatorio la utilización de la ropa de trabajo que la empresa ha facilitado al trabajador.
- En tiempo de lluvia cuando se desarrollen trabajos al exterior se deberá utilizar ropa impermeable.

3.2.9. Cuerdas y arneses de seguridad.

- Es obligatorio la utilización de cuerdas y arneses de seguridad homologados, con marcaje CE cuando se desarrollen trabajos en alturas superiores a 2 m. y no existan otras protecciones como barandas. Es el caso de trabajar sobre alguna máquina móvil o en el borde de algún talud.
- Las cuerdas se fijarán a elementos que no sean susceptibles de moverse, en caso de que se produjera la caída accidental del trabajador.

2.5. Sobre la manipulación manual de cargas.**2.5.1. Procedimiento general.**

- Cuando sea posible se utilizarán medios mecánicos adecuados a las características de las cargas a manipular.
- Antes de iniciar la operación de manipulación de cargas, deberá efectuarse una valoración del trabajo a realizar, para conocer el tipo de carga, peso, volumen, distancia a transportar y medios de que se dispone.
- Es importante conocer la posibilidad de obtener ayuda.
- Deberá revisarse el estado físico de los objetos a manipular, para conocer si presentan astillas, clavos, bordes cortantes, superficies resbaladizas, húmedas, etc.
- En caso de necesidad se llevará a cabo una limpieza y acondicionamiento de los objetos a transportar.
- Antes de iniciar los trabajos, se procurarán los equipos de seguridad adecuados, como guantes, calzado, delantales, etc.

2.5.2. Elevación de cargas manualmente desde el suelo.

- Se dispondrá como mínimo de los equipos de protección siguientes:
 - Guantes de seguridad adecuados a la carga
 - Calzado de seguridad.
- Antes de iniciar el levantamiento de los objetos pesados desde el suelo, se tendrán en cuenta los siguientes conceptos:
 - Situación del objeto. El objeto debe situarse lo más próximo posible al operario, de manera que el esfuerzo que se realice sea mínimo.

- Posición de los pies. Los pies estarán situados a ambos lados del objeto a levantar, separados entre si de manera que el operario mantenga una buena estabilidad.
- Flexión de las rodillas. Para poder coger el objeto cómodamente, se flexionarán las rodillas, y en ningún caso se debe doblar la espalda.
- Posición de la espalda. Flexionando las rodillas se consigue mantener la espalda recta y la cabeza levantada.
- Sujeción del objeto. En esta posición se tomará el objeto con las palmas de las manos, de manera firme, evitando colocar los dedos en lugares donde puedan quedar aprisionados, principalmente al depositar el objeto.
- Extensión de las piernas. El levantamiento de la carga se realizará mediante la extensión de las piernas, cargando el peso en aquellos músculos.
- Posición de los brazos. Entre tanto los brazos permanecerán estirados y pegados al cuerpo.
- En esta posición todo el peso del cuerpo, incluido el de la carga, descansa sobre los pies de manera estable y equilibrada, y debe procurarse que el centro de gravedad de la carga permanezca lo más cerca posible de la vertical que pasa por los pies.
- Si además se pretende transportar la carga, se continuará con los brazos estirados y pegados al cuerpo.
- En ningún caso debe girarse el cuerpo mientras se sostiene una carga pesada, sino que el procedimiento es rotar todo el cuerpo mediante pasos cortos.

2.5.3. Desplazamiento de los objetos empujando.

- Cuando se pretenda empujar una plataforma con ruedas ó una carretilla, la fuerza se ejercerá con las piernas, teniendo el cuerpo ligeramente inclinado hacia adelante y los brazos completamente extendidos.
- Cuando se trate de una carretilla de mano, el esfuerzo se realizará con las piernas, colocando el cuerpo inclinado hacia adelante, pero en éste caso los brazos estarán situados hacia atrás, en prolongación con la línea que forma la espalda.

2.5.4. Elevación de cargas hasta el hombro.

- La elevación desde el suelo de objetos que van a ser transportados a hombros, se realiza mediante una serie de movimientos encadenados, apoyando la carga en los muslos, y elevándola a continuación hasta el hombro, al tiempo que las piernas terminan su total extensión.

2.5.5. Otros ejemplos esquemáticos de manipulación de cargas.

- Se adjuntan las ilustraciones que indican el procedimiento adecuado para la manipulación de otras cargas, como cajas de herramientas, cubos, bidones, etc.

3. D.I.S. RELATIVAS A TRABAJOS A CIELO ABIERTO

D.I.S. 3.1. Normas de Seguridad en Actividades Generales

La Seguridad en el trabajo comienza por la del propio trabajador. Las siguientes normas son de aplicación general y cumplimiento obligado:

- Antes de comenzar un trabajo, asegúrese de que dispone de los elementos de protección individual necesarios.
- No se coloque en zona de tránsito de máquinas o dentro del campo de acción de una máquina en operación.
- Antes de realizar una operación, consulte cualquier aspecto sobre el que tenga dudas.
- Al dejar un vehículo estacionado, accione siempre el freno de estacionamiento o, en su defecto, cárcela adecuadamente.
- No manipule cables o mangueras hidráulicas, sin asegurar antes la no existencia de hilos conductores sueltos o calor respectivamente.
- Al trabajar debajo de las cajas de dumpers o cazos de palas, asegure convenientemente las cajas o brazos.
- Mantenga limpio su lugar de trabajo.
- Antes de manipular cualquier elemento de un circuito hidráulico, quite la presión del tanque correspondiente.
- No abra un tapón de llenado del radiador estando caliente, sin tomar las debidas precauciones.
- Avise a su inmediato superior sobre cualquier anomalía que pueda ser perjudicial para la seguridad de personas o máquinas.
- Tome las debidas precauciones ante pisos o barandillas con aceite, gasoil o grasas.
- No estacione máquinas debajo de cables de alta tensión, ni circule por debajo de estas.
- No manipule cableados o elementos eléctricos sin desconectar previamente cualquier suministro de energía eléctrica a la máquina o zona de trabajo.
- No efectúe ningún trabajo de soldadura en una máquina, sin haberla desconectado previamente de la batería.
- Utilice las herramientas adecuadas para cada trabajo.

- Se prohíbe terminantemente fumar en los procesos en los que se maneje cualquier tipo de líquido combustible (gasóleos, pinturas, disolventes, etc.). Esta prohibición se amplía a los casos de montaje, desmontaje y verificación del nivel de las baterías.
- El uso del casco de protección será obligatorio con carácter general y, en especial, en cualquier operación en la que exista peligro de desprendimiento de cargas u objetos. Sólo no es aconsejable su uso cuando, por la complejidad de la operación (interiores de vehículos, etc.), la falta de visibilidad pueda suponer un riesgo adicional.
- Todos los Operarios utilizarán calzado de protección dotado de plantilla y puntera metálica.
- En los trabajos con posibilidad de desprendimiento de partículas, es obligatorio el uso de gafas de protección contra impactos. Su utilización es, en cualquier caso, recomendable en todo momento siempre y cuando su empañado no dificulte la visión.
- En el manejo o transporte de objetos con bordes cortantes, punzantes y/o calientes (chapas, piezas, etc.) o cables, se usarán guantes adecuados.
- Como norma general, antes de proceder a desmontar cualquier pieza, se asegurará previamente por cualquier procedimiento seguro para evitar su caída repentina.
- Cuando se monte o desmonte un equipo, una sola persona se hará responsable de la operación, dirigiendo y ordenando los movimientos que deben efectuarse. El resto de los compañeros permanecerán atentos a las órdenes del Responsable.
- Queda prohibido introducir las manos en aquellos lugares, en los que por efecto de la operación que se realiza, puedan resultar dañadas o exista riesgo de atrapamiento. El ajuste en su lugar de piezas pesadas se efectuará mediante herramientas adecuadas (destornilladores, palancas, empujadores, etc.); nunca directamente con las manos.
- Las herramientas a utilizar en cada operación, se revisarán previamente, comprobando su perfecto estado.
- Queda prohibido manipular sin guantes adecuados en superficies o piezas que hayan sufrido calentamientos por el trabajo normal de la máquina así como manipular o abrir cuadros de mando de las mismas cuando están accionadas por motor eléctrico y se encuentran en funcionamiento.
- Cuando se eleve una máquina para su reparación, el gato debe estar sobre suelo firme y posicionado adecuadamente. Cuando se vayan a realizar trabajos debajo de la máquina, ésta deberá estar calzada, no fiándose exclusivamente del gato.
- Alivie la presión en tanques hidráulicos con el motor parado aflojando lentamente la tapa de llenado, para evitar sufrir quemaduras por el aceite caliente.
- No se ponga ropa suelta ni alhajas que se puedan trabar en los controles o en otras piezas de la máquina.
- Nunca ponga fluidos de mantenimiento en envases de vidrio.
- Use con cuidado todas las soluciones de limpieza.

- El aire comprimido puede causar lesiones. Cuando use aire comprimido para la limpieza, póngase una máscara, gafas, ropa y zapatos de protección adecuados.
- Cuando busque fugas use siempre un cartón o una tabla. Las fugas bajo presión, aún la fuga más pequeña, puede penetrar la piel y causar lesiones graves o fatales. Si cualquier fluido le penetra la piel, debe consultar inmediatamente a un Médico Especialista en este tipo de lesiones.
- Debe tenerse precaución para evitar respirar el polvo que pueda generarse al manipular componentes que contengan fibras de asbesto (forros de freno, embrague, etc.). En estos casos utilice una máscara adecuada.
- Ponga el soporte adecuado al equipo e implementos cuando trabaje debajo de ellos. No dependa de los cilindros hidráulicos para sostenerlos. Un implemento puede caer si se mueve la palanca de control o se rompe una tubería hidráulica.
- Manténgase a distancia prudente de piezas que giran o se mueven.
- Mantenga objetos alejados de las aspas de los ventiladores. Estas lanzarán o cortarán cualquier objeto o herramienta que caiga en ellas.
- Los pasadores retén, cuando se les golpea con fuerza, pueden ser despedidos y causar lesiones al Personal en el área inmediata. Cerciórese de que no haya personas en el área inmediata cuando golpee pasadores y no olvide utilizar gafas de seguridad.
- Para evitar lesiones en los ojos, cuando golpee pasadores o cualquier objeto metálico, póngase gafas de protección.
- A la temperatura de operación, el refrigerante del motor está caliente y bajo presión. El radiador y todas las mangueras del circuito contienen agua caliente o vapor. Cualquier contacto con ellas puede causar quemaduras severas. Compruebe el nivel del refrigerante con el motor frío.
- Si respira los vapores de éter o si permite un contacto repetido del mismo con la piel puede sufrir lesiones, use éter sólo en áreas bien ventiladas. Asegúrese de que no existen llamas, sopletes u objetos incandescentes en áreas próximas.
- No almacene cilindros de éter a la luz directa del sol ni a temperaturas superiores a 39 grados centígrados.
- Descarte los cilindros de éter en un lugar seguro, no los perforo ni los queme.

D.I.S. 3.2. Normas de Seguridad Generales para Operadores de Maquinaria Móvil

- A cada Operador, se le entregará un Manual de Instrucciones de la máquina, que le dará la información necesaria sobre el manejo de esta y las Normas de Mantenimiento y Seguridad.
- Será obligación de cada Operador el conocer el contenido del Manual de Instrucciones y aplicar en cada momento las Normas en él contenidas.

- Asimismo, los Operadores tienen la obligación de informar, de manera inmediata, sobre cualquier anomalía que pudieran observar en su máquina, de forma que esta quede registrada en el correspondiente Parte Diario.
 - Cada operador debe conocer las características y dimensiones de la máquina y sus implementos.
 - Utilice siempre los Equipos de Protección Individual adecuados al trabajo a realizar.
 - Respete la Normativa sobre Seguridad Minera.
 - No se ponga ropa suelta ni alhajas que se puedan trabar en los controles o en otras piezas de la máquina.
 - Cerciórese de que todos los protectores y tapas están en su lugar en la máquina.
 - Mantenga limpia la máquina, especialmente la plataforma, pasarela y escalones, sin basura, aceite, herramientas ni demás artículos que no formen parte de la máquina.
 - Asegure todos los artículos sueltos como viandas, herramientas y demás artículos que no formen parte de la máquina.
 - Nunca ponga fluidos de mantenimiento en envases de vidrio.
 - No permita que suban a la máquina personas no autorizadas.
 - Realice el mantenimiento de la máquina con motor parado (a menos que se especifique de otra manera) y la máquina debidamente estacionada.
 - Cuando efectúe operaciones de limpieza con aire comprimido, utilice una máscara, ropa y calzado adecuados. No olvide utilizar gafas de protección.
 - Tome la precaución de aliviar la presión de los tanques antes de abrir el tapón. Si la máquina no está fría, extienda las precauciones protegiendo sus manos con guantes y aflojando lentamente los tapones para dejar escapar lentamente la presión que quede acumulada. Estos líquidos a alta temperatura pueden provocar quemaduras y lesiones peligrosas.
 - El aditivo del sistema de enfriamiento contiene sustancias que pueden causar lesiones. Evite su contacto con la piel o los ojos y no lo ingiera.
 - El aceite y los componentes calientes pueden causar lesiones. No permita que toquen su piel.
 - Disponga siempre en su máquina de un extintor de incendios. Sepa cómo usarlo y vigile su correcto estado para funcionamiento, en caso necesario.
 - No almacene cilindros cargados con éter en el compartimento del operador.
 - Descarte los cilindros de éter en un lugar seguro. No los perfore ni los queme.
 - Suba y baje de la máquina sólo donde haya escalerillas y/o pasamanos.
 - Manténgase frente a la máquina cuando suba o baje de ella.
- Mantenga tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o un pie y dos manos) con los escalones y agarraderas.

- Nunca suba o baje de una máquina en movimiento.
- No use controles como agarraderas al entrar o salir del puesto del Operador.
- Arranque el motor sólo desde el puesto del Operador.
- Cerciórese que la máquina esté equipada con el sistema de luces que requiera la Obra.
- Antes de arrancar el motor o de mover la máquina, asegúrese que nadie trabaje en ella o cerca de ella.
- Antes de operar la máquina, quite todos los obstáculos del camino o zona de operación.
- Ajuste y limpie sus espejos retrovisores para tener una buena visión.
- Compruebe que funcionan correctamente sus dispositivos de alarma.
- Antes de mover la máquina, el operador debe estar seguro que no pone en peligro a nadie.
- No permita pasajeros en la máquina, a no ser que disponga de asiento homologado para ello.
- Manténgase a distancia segura de acantilados, barrancos y áreas con peligro de desprendimiento.
- Tenga cuidado para evitar el riesgo de vuelcos cuando trabaje en colinas, bancos o pendientes, terrenos escarpados u otros obstáculos.
- Siempre que trabaje en pendientes, hágalo cuesta abajo o cuesta arriba, nunca lateralmente.
- Mantenga la máquina bajo control y no trabaje por encima de su capacidad.
- Al estacionar la máquina, déjela desconectada y con el freno accionado.
- Mientras esté operando la máquina permanezca atento a ella y su alrededor. No se distraiga.
- Queda prohibida la tenencia de publicaciones en el compartimento del Operador, excepto las específicas relativas a la propia máquina.

DIS 3.3. Normas Generales sobre Manejo y Movimiento de Máquinas Móviles

- No arranque ninguna máquina sin asegurarse de que no existe peligro para otros compañeros.
- Antes de arrancar una máquina o vehículo, compruebe que no hay personas u obstáculos que puedan ser alcanzados por el movimiento de estos o el de sus componentes. En todo caso, deberá hacer repetidas veces una señal acústica antes de mover la máquina a fin de avisar de sus intenciones. Antes de subir a una máquina, asegúrese de que el Operador o Mecánico que la maneja conoce su intención, ya que dada la altura de algunas máquinas pueden existir zonas desde las cuales no le ven y podría ser atropellado o lesionado.

- Cuando maneje cualquier máquina, extreme las precauciones de operación, y en especial en las circunstancias de entrada y salida del Taller, circulación por el Área de Servicios y Aparcamiento.
- En los casos de desplazamiento dentro del Taller, salida de máquinas y entradas en el Taller marcha atrás, será preceptivo en todos los casos que en la operación colaboren dos personas: de un lado el Operador o Mecánico que maneja la máquina, y de otro, una persona que situada fuera de la trayectoria de la misma, y en sitio visible en todo momento para la persona que maneja la máquina, dará las instrucciones a esta última. En esta normativa es obligación de la persona que maneja la máquina, buscar la colaboración de otra persona para estas maniobras y es obligación de las restantes personas colaborar con el Operario en estos fines.
- El remolque de vehículos y máquinas se efectuará con la ayuda de barras o cables de sujeción a los dispositivos de remolque, suficientemente dimensionados.
- Los vehículos y máquinas no podrán ser remolcados con cables, a menos que sus frenos y órganos de dirección puedan ser utilizados.
- Cuando el fabricante fije la velocidad máxima a que puede ser remolcado un vehículo o máquina, no será sobrepasada aquella. Como regla general, la velocidad de remolque por pistas y accesos no será superior a 7 km/h.
- Se prohíbe al Personal situarse en la proximidad del cable o barra de remolque, o utilizar éste para desplazarse.
- Cuando se utilice una rampa de carga o descarga para subir una máquina a una góndola de transporte, debe procurarse que la operación se realice en una zona nivelada. Las rampas deberán ser resistentes, bien posicionadas y fijadas, con una superficie que facilite la tracción y dificulte los deslizamientos incontrolados. Con este mismo fin, las ruedas y orugas deben limpiarse de barro, nieve, etc.
- El vehículo de transporte debe estar bloqueado para evitar que se desplace durante la operación, así mismo la carga deberá fijarse de modo que se evite su desplazamiento durante el transporte.
- Suba y baje de la máquina sólo donde haya escalerillas y/o pasamanos.
- Manténgase frente a la máquina cuando suba o baje de ella.
- Mantenga por lo menos tres puntos de contacto con los escalones y agarraderas.
- Nunca suba o baje de una máquina en movimiento.
- No use controles como agarraderas al entrar o salir del puesto del Operador.
- Nunca salte al subir o bajar de una máquina.

3.3.1. Normas Específicas para Operadores de Palas Cargadoras sobre Neumáticos

- Para subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función; evitará lesiones por caída.
- No suba utilizando las llantas, las cubiertas ni los guardabarros; evitará accidentes por caídas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo si no hay peligro inminente para Vd.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semi-avería que afecte a algún sistema que altere la seguridad. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
- Si tiene que efectuar mantenimiento en el área central de la máquina, instale el mecanismo de traba.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte la máquina.
- Al estacionar, no libere los frenos de la maquina en posición parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado de presión recomendada por el fabricante.
- Si da presión a una rueda no se ponga en la parte frontal de la misma.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Las máquinas estarán provistas de un extintor timbrado y en buen estado de uso.
- Se prohíbe subir o bajar de la pala en marcha.
- Se prohíbe arrancar el motor sin cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- En tajos estrechos, se mantendrá un cordón de seguridad en el borde exterior que pueda servir de apoyo a las ruedas de la cargadora.
- Al cargar los dumpers, hágalo de forma que la carga vaya lo más estable posible sobre la caja, para evitar derrames de material o piedras.
- En caso de cargar piedras de cierto volumen, deposite éstas entre capa y capa de tierra.
- Al aproximarse al dumper, mantenga la cuchara alejada de la cabina del dumper, para evitar la caída de piedras sobre ésta.
- Realice la carga del dumper por la parte contraria en la que se encuentra la cabina.

- El Maquinista de la Pala es el encargado de ordenar, por medio de señal acústica, la entrada y salida del punto de carga de los dumpers.
- Evite posicionar los dumpers pegados a un talud con peligro de desprendimiento de material.
- Mantenga limpia y nivelada la zona de trabajo y retire cualquier piedra que dificulte la maniobra de entrada o carga de los dumpers.
- Si cuando sale un dumper, no se encuentra otro preparado para entrar al punto de carga, no realice esperas con el cazo levantado, dedique ese tiempo a prepararse el material de carga y mantener el piso en condiciones.
- Realice la carga siempre en posición horizontal o cuesta arriba.
- Cuando la cabina del camión disponga de protección anticaída de objetos (FOPS) o si no hay riesgo de que el cazo pase sobre ella, el conductor del camión deberá permanecer en el interior de la cabina durante el proceso de carga. En Caso contrario el conductor del camión deberá abandonarla antes del inicio de la carga y situarse en un lugar seguro y visible con los EPIs obligatorios en el recinto.

3.3.2. Normas Específicas para Operadores de Excavadoras sobre Orugas

- Para subir o bajar de la retroexcavadora utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función; evitará lesiones por caída.
- No suba utilizando cadenas y guardabarros; evitará accidentes por caídas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo si no hay peligro inminente para Vd.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semi-avería que afecte a algún sistema que altere la seguridad. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte la máquina,
- La cuchara, durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Las máquinas estarán provistas de un extintor timbrado y en buen estado de uso.
- Se prohíbe subir o bajar de la excavadora en marcha.
- Las excavadoras estarán dotadas de bocina y luces.
- Se prohíbe arrancar el motor sin cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la excavadora.

- Antes de iniciar cada turno de trabajo compruebe que funcionan los mandos correctamente; evitará accidentes.
- Todas las operaciones de control de buen funcionamiento de los mandos, hágalas con marchas sumamente lentas; evitará accidentes.
- Se prohíbe la permanencia de personas u otras máquinas, a una distancia igual al alcance máximo del brazo excavador.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la excavadora.
- El cambio de posición de la excavadora se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- El cambio de posición de la excavadora en trabajos a media ladera, se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
- Antes de iniciar una operación de marcha atrás, debe girar la cabina para asegurarse de que no tiene detrás ninguna persona, máquina, etc.
- Esta operación de giro de la cabina debe realizarla siempre hacia el lado izquierdo ya que hacia el lado derecho el propio brazo, le resta visibilidad.
- Al terminar la jornada, la máquina debe quedar siempre fuera del tajo de trabajo.
- Al cargar los vehículos, hágalo de forma que la carga vaya lo más estable posible sobre la caja para evitar derrames de material o piedras.
- En caso de cargar piedras de cierto volumen, deposite éstas entre capa y capa de tierra.
- No pase la cuchara por encima de la cabina del vehículo.
- Cargue el vehículo por la parte contraria en la que se encuentra la cabina o por su parte trasera.
- El Maquinista de la Excavadora es el encargado de ordenar, por medio de señal acústica, la entrada y salida del punto de carga de los vehículos.
- Evite posicionar los vehículos pegados a un talud con peligro de desprendimiento de material.
- Mantenga limpia la zona de trabajo, y retire cualquier piedra que dificulte la maniobra de entrada a carga de los vehículos.
- Si cuando sale un vehículo, no se encuentra otro preparado para entrar al punto de carga, no realice esperas con el cazo levantado, dedique ese tiempo a prepararse el material de carga y mantener el piso en condiciones.
- Cuando la cabina del camión disponga de protección anticaída de objetos (FOPS) o si no hay riesgo de que el cazo pase sobre ella, el conductor del camión deberá permanecer en el interior de la cabina durante el proceso de carga. En Caso contrario el conductor del camión deberá abandonarla antes del inicio de la carga y situarse en un lugar seguro y visible con los EPIs obligatorios en el recinto.

3.3.3. Normas Específicas para Operadores de Bulldozers sobre Cadenas o Neumáticos

Aun que actualmente en la explotación no tenemos trabajando ningún Bulldozer, se redacta este apartado por si en el futuro, pudiera trabajar alguno de forma esporádica.

- Para subir o bajar del buldócer, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función; evitará lesiones por caída.
- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas ni guardabarros; evitará accidentes por caídas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo si no hay peligro inminente para Vd.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semi-avería que afecte a algún sistema que altere la seguridad. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la hoja y ripper, pare el motor, ponga el freno de mano; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido sí lo hace, puede causarle quemaduras graves.
- Si tiene que efectuar mantenimiento en el área central de la máquina, instale el mecanismo de traba (en el caso de buldócer articulado).
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte la máquina.
- Al estacionar, no libere los frenos de la máquina en posición parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas o cadenas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado de presión recomendada por el fabricante.
- Si da presión a una rueda no se ponga en la parte frontal de la misma.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Las máquinas estarán provistas de un extintor timbrado y en buen estado de uso.
- Se prohíbe subir o bajar del buldócer en marcha.
- Los buldócer estarán dotados de bocina, luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación del buldócer.
- Todos los buldócer deben estar dotados de cabinas antivuelco.
- Las cabinas anti-vuelco serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de buldócer a utilizar.
- Antes de realizar vertidos de tierras hacia pendientes, se inspeccionará detenidamente la zona en prevención de desprendimiento de taludes o aludes sobre personas o cosas.
- Se prohíbe la utilización de buldócer en las zonas con pendientes superiores al 50%.

- En los arreglos de vertederos, debe mantenerse siempre una distancia con relación a los dumpers superior a 5 metros con objeto de evitar ser golpeado por alguna piedra procedente de la caja del camión.
- En la limpieza de los vertederos, debe mantenerse siempre un cordón de escombros como mínimo de 1,5 metros de altura y de anchura suficiente como para servir de apoyo a las ruedas traseras de los dumpers.

3.3.4. Normas Específicas para Operadores de Dumpers i/o camiones

- Para subir o bajar del dumper, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función; evitará lesiones por caída.
- No suba utilizando las llantas, cubiertas ni guardabarros; evitará accidentes por caídas.
- Suba y baje del dumper de forma frontal asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo si no hay peligro inminente para Vd.
- No trabaje con el dumper en situación de avería o semi-avería que afecte a algún sistema que altere la seguridad. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, pare el motor, ponga el freno de mano; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el dumper.
- Al estacionar, no libere los frenos del dumper en posición parado, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado de presión recomendada por el fabricante.
- Si da presión a una rueda no se ponga en la parte frontal de la misma.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Los dumpers estarán provistos de un extintor timbrado y en buen estado de uso.
- Se prohíbe subir o bajar del dumper en marcha.
- Los dumpers estarán dotados de bocina, luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación del dumper.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre el dumper, para evitar el riesgo de caídas o de atropellos (excepto si lleva asiento para acompañante, en cuyo caso podrá llevar una persona en este asiento, si está autorizada para ello).
- Antes de realizar vertidos de tierras hacia pendientes, se inspeccionará detenidamente la zona en prevención de desprendimiento de taludes o aludes sobre personas o cosas.
- No levante la caja basculante cuando esté fuera de servicio sin comprobar que no ha quedado la caja libre de material o piedras retenidas en ella.

- Cuando trabaje en pendientes, utilice el retardador para moderar la velocidad y así poder usar los frenos con seguridad.
- No efectúe ninguna revisión e inspección del vehículo dentro del alcance de la caja basculante sin haber colocado los bulones de seguridad.
- El Conductor, deberá extremar la precaución al entrar en la plaza de carga asegurándose del espacio que la Cargadora o Excavadora pueda ocupar en su maniobra y también la de la Maquinaria Auxiliar, si la hubiese, y asegurarse siempre de su posición antes de realizar cualquier maniobra.
- El acercamiento a la Pala, deberá hacerse con una primera maniobra de aproximación, parando el camión a una distancia suficientemente amplia para que la Pala pueda hacer con amplitud los movimientos de carga. La entrada al punto de carga se hará en el sitio que indique la Pala con el cazo.
- El camión no abandonará el punto de carga hasta que la Pala se lo indique.
- Cuando la cabina del camión disponga de protección anticaída de objetos (FOPS) o si no hay riesgo de que el cazo pase sobre ella, el conductor del camión deberá permanecer en el interior de la cabina durante el proceso de carga. En Caso contrario el conductor del camión deberá abandonarla antes del inicio de la carga y situarse en un lugar seguro y visible con los EPIs obligatorios en el recinto.
- No se verterá el material basculando en el borde del talud.
- En los Vertederos, se seguirán siempre las instrucciones del Operador de la máquina de conformación de Escombrera.
- Antes de iniciar la salida del punto donde se ha basculado, las botellas del basculante deberán bajarse según indican las Normas de Funcionamiento de la máquina. NUNCA se debe mover el camión con la caja levantada.
- En las pistas recién regadas, especialmente en las pendientes y en los cambios de dirección, modere la velocidad y utilice el retardador de forma adecuada.
- Siempre que vaya a efectuar una maniobra de marcha atrás, asegúrese mediante los espejos retrovisores de que no existe ningún obstáculo para esta maniobra.
- Mantenga limpios los cristales de los faros de marcha adelante y atrás, compruebe su buen funcionamiento.
- Al entrar al punto de carga, asegúrese de que no hay otro vehículo cargando.
- Realice siempre el vertido del material de forma que el frontal del dumper esté en posición horizontal o cuesta abajo.

3.3.5. Normas Específicas para Operadores de Motoniveladoras

- Para subir o bajar de la Niveladora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función; evitará lesiones por caída.

- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas ni guardabarros; evitará accidentes por caídas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo si no hay peligro inminente para Vd.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semi-avería que afecte a algún sistema que altere la seguridad. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la hoja y ripper, pare el motor, ponga el freno de mano; a continuación realice las operaciones de servicio que necesite.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte la máquina.
- Al estacionar, no libere los frenos de la máquina en posición parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado de presión recomendada por el fabricante.
- Si da presión a una rueda no se ponga en la parte frontal de la misma.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Las máquinas estarán provistas de un extintor timbrado y en buen estado de uso.
- Se prohíbe subir o bajar de la Niveladora en marcha.
- Las Niveladoras estarán dotadas de bocina, luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la Niveladora.
- En los arreglos de Vertederos, debe mantenerse siempre una distancia con relación a los dumpers superior a 5 metros con objeto de evitar ser golpeado por alguna piedra procedente de la caja del camión.
- Extreme las precauciones cuando trabaje en preparación de pistas con circulación y no efectúe maniobras de marcha atrás sin asegurarse que no existe peligro para personas o cosas.
- Cuando realice trabajo con arranque de material, trabaje en primera o segunda marcha y a velocidad moderada.
- En los desplazamientos mantenga la cuchilla levantada.

3.3.6. Al finalizar las operaciones con los equipos móviles

- Cuando se abandone la máquina, se bajará completamente la cuchara hasta apoyarla en el suelo, se pondrá el freno de estacionamiento, se parará el motor, se desconectará la batería, y si es necesario se calzarán las ruedas. Si existiese alguna anomalía, se dará cuenta al encargado.
- No aparcar nunca la máquina a la orilla de un banco o talud ni en zonas con pendiente.

- Si por causa justificada se dejara la máquina estacionada en pendiente, se bloqueará y calzará convenientemente, en caso de retroexcavadora y pala se dejará la cuchara bajada de manera que impida el movimiento de la máquina
- La máquina se abandonará cuando esté completamente parada, y los mandos bloqueados y prestando atención al posible estado deslizante de la escalera y baranda.
- Si se realiza un paro prolongado deberá desconectarse la batería.

DIS 3.4. Circulación, Señalización y Aparcamiento

3.4.1. Límites de Velocidad

- Las velocidades máximas que se establecen son las siguientes:
 - ⇒ 20 km/h para vehículos pesados.
 - ⇒ 40 km/h para vehículos ligeros.
- Estas velocidades máximas se reducirán en 10 km/h cuando las pistas estén húmedas o las condiciones climatológicas así lo aconsejaran. En todo caso se adecuará la velocidad a las condiciones meteorológicas.

3.4.2. Adelantamientos

- Se prohíben los adelantamientos entre vehículos pesados.
- En el resto de los casos, sólo se permitirán en llano y en subidas cuando el vehículo que vaya a ser sobrepasado, conceda el paso al que lo va a rebasar, accionando para ello su intermitente. Para poder conceder el paso, el conductor deberá disponer de una clara visibilidad.

3.4.3. Distancias de Seguridad entre Vehículos

- La distancia mínima entre vehículos será la que, dependiendo del estado de la pista por la que circulan y las condiciones meteorológicas existentes, garantice la seguridad y comodidad de todos los vehículos en tránsito.
- Estas distancias se aumentarán convenientemente en caso de presencia de barro en la pista o en cualquier otra condición que pueda dificultar la maniobra de frenado o la visibilidad.
- Las maniobras de adelantamiento se efectuarán sólo cuando esté garantizada la seguridad en la maniobra y conservando siempre una separación prudencial adecuada de los vehículos entre sí en el momento del adelantamiento.

3.4.4. Estacionamiento y Aparcamiento

- El estacionamiento de vehículos en pistas, tajos de trabajo o zonas de vertido y, en general, en todos aquellos puntos donde se pueda interrumpir o perjudicar la buena marcha del trabajo en la mina, está especialmente prohibido.
- Cuando sea necesario aparcar un vehículo se hará en una zona lo más llana y visible posible. Si el estacionamiento fuera prolongado, se señalizará adecuadamente.
- Al aparcar los vehículos se accionará el freno de mano y si fuese necesario, se calzarán convenientemente con tacos de madera o similares.
- En caso de avería se señalizará convenientemente y se avisará al Encargado de Obra.

3.4.5. Prioridades

- En aquellos puntos en los que por cualquier motivo se deba definir una prioridad entre vehículos, se tendrán en cuenta las siguientes normas:

- ⇒ La Maquinaria de la explotación tendrá prioridad sobre cualquier otro vehículo salvo en caso de emergencia.
- ⇒ Las Palas y Bulldozers la tendrán sobre los Vehículos de Transporte.
- ⇒ Dentro de los Vehículos de Transporte, tendrán prioridad los pesados sobre los ligeros, y dentro del mismo rango de potencia, los cargados sobre los vacíos.
- ⇒ Las Cubas de Riego, se considerarán a todos los efectos como Vehículos de Transporte.

- Se efectuará un "STOP" en la incorporación de un acceso a una pista. Cuando se presenten obstáculos en una pista, tendrán preferencia los que se encuentren el obstáculo a su derecha.

3.4.6. Tráfico Nocturno

- En la circulación nocturna se aplicarán las mismas normas que en los casos de lluvia con la pista húmeda. Se circulará con la luz de cruce encendida y ningún vehículo podrá circular si no mantiene en perfecto estado su sistema de alumbrado, tanto anterior como posterior.

3.4.7. Avisos y Señalización

- Se establecerá un dispositivo de señalización perfectamente visible y fácilmente interpretable recurriendo, siempre que se pueda, a la señalización vial habitual.
- Esta señalización y, en los casos que exista el Encargado, las órdenes por él indicadas prevalecerán sobre cualquier Norma. La señalización servirá tanto para la ordenación de la circulación como para cortes en pistas, badenes profundos, fondos de saco, estrechamientos, etc.

- Se deberá recordar que la señalización es un elemento de seguridad que no elimina el riesgo por si mismo y su utilización no sustituye las medidas de prevención.

3.4.8. Restricciones de Entrada

- Se prohibirá la entrada de todo vehículo ajeno a la explotación a menos que esté expresamente autorizado y haya sido informado de las normas y conductas a seguir.
- Los vehículos pesados y transportes especiales provenientes del exterior serán recibidos a la entrada, serán informados de las características del camino a seguir y acompañados hasta su destino final.

3.4.9. Otras Normas de Circulación

- Se conocerán y cumplirán las instrucciones de circulación que haya establecido la empresa.
- Se respetarán los itinerarios, la señalización y las limitaciones de velocidad.
- Se conducirá con atención y precaución limitando el uso de la emisora de la cabina a lo necesario para el desarrollo del trabajo. No se hablará con el móvil.
- NUNCA se debe circular con la caja del camión levantada.
- Se deberá conocer el ancho y el máximo del vehículo que se conduce.
- No se realizarán carreras ni bromas con los demás conductores.
- Al pasar una acumulación de agua en la pista, disminuya la velocidad y controle la dirección. Una vez sobrepasada, actúe sobre los frenos para comprobar su estado.
- Cuando por presencia de barro se ensucie por salpicaduras el parabrisas de su vehículo, límpielo con la frecuencia que necesite, parando para ello el vehículo si es necesario. En estas circunstancias será necesario también limpiar las luces delanteras y las traseras.
- En el caso de vehículos ligeros, es obligatorio circular con las luces de cruce encendidas.
- Una vez arrancado el camión, antes de poner el vehículo en movimiento, se deberá cerciorar que no hay nadie transitando en torno al vehículo, avisando incluso con señales acústicas.

3.4.10. Transporte de Personal

- Los vehículos que se utilicen para el transporte o desplazamiento del Personal deberán cumplir las condiciones técnicas exigidas por el Código de Circulación para este tipo de vehículos. Además serán fácilmente identificables (se recomienda el empleo de banderas sobre mástiles a una altura de entre 3.5 y 4 metros).
- En estos vehículos, no se podrán transportar, sin afianzar, materiales que puedan salir despedidos o desplazarse suponiendo un riesgo de lesión para las personas.
- Los Dumpers, Palas y demás Maquinaria de cantera no podrán utilizarse, en ninguna circunstancia para el transporte de personas. La cabina de dichos vehículos sólo podrá ser

ocupada por el Conductor u Operario de la máquina, salvo permiso explicito del Encargado general.

3.4.11. Remolque y Transporte de Vehículos

- El remolque de vehículos y máquinas se efectuará con la ayuda de barras o cables de sujeción a los dispositivos de remolque, suficientemente dimensionados.
- Para poder ser remolcados con cables, los vehículos deberán tener en buen estado sus frenos y órganos de dirección.
- Si el enganche no fuese totalmente fiable se emplearán cadenas de seguridad.
- La velocidad máxima de remolque no podrá superar la que en su caso fije el fabricante. Como norma general, en pistas y accesos no superará los 7 km/h.
- Se prohíbe al Personal situarse en la proximidad del cable o barra de remolque o utilizar éste para desplazarse.

3.4.12. Varios

- Se prohibirá el paso a las instalaciones o zonas de trabajo a toda persona que no forme parte de los equipos de trabajo, salvo que sean autorizadas expresamente por el Encargado general o sus superiores.
- Se prohíbe circular a pie por las zonas de paso y zonas de acción de la maquinaria.
- Se respetaran todas las normas de seguridad tanto de la explotación como de la planta.
- En todo caso el Personal se situará a más de 5 m de volquetes, palas cargadoras o máquinas homólogas.
- Se reducirá al mínimo imprescindible la circulación a pie por pistas y tajos. Cuando esta sea necesaria, se deberá circular de forma que el peatón no se encuentre de espaldas a los vehículos que circulan por el carril más próximo al margen de la pista por la que él camina. Si existieran arcones de seguridad, los peatones caminarán obligatoriamente por ellos.
- Cuando se transite a pie se emplearán prendas reflectantes.
- Cuando se realice algún trabajo en pistas se señalizará convenientemente su presencia.
- Se deberán usar todos los equipos de protección individual (EPI) como mínimo: chaleco reflectante, casco, botas de seguridad y guantes en función de las circunstancias.
- En el caso de recogida de muestras de los acopios se deberá informar primero de su presencia al encargado de planta y señalizar correctamente su posición.
- Mientras se circule a pie no se utilizarán teléfonos móviles ni aparatos de reproducción de música.
- En caso de emergencia se deberán seguir rigurosamente las instrucciones del personal de la explotación.

DIS 3.5.Carga y Transporte

3.5.1. Carga.

- La carga sobre el camión dumper se realiza mediante retroexcavadora giratoria o bien pala cargadora sobre ruedas.
- Para realizar la carga, el camión se colocará perpendicularmente al frente de la escombrera, con la cabina al lado opuesto al mismo, a distancia no inferior a 10 m.
- La carga se realizará de forma posterior en caso de ser con retroexcavadora giratoria, y lateralmente si es pala cargadora.
- En ambos casos, la cuchara estará elevada el menor tiempo posible.
- La descarga de la cuchara sobre el volquete se realizará a la altura adecuada con el fin de evitar golpes, distribuyendo la carga sobre la caja del mismo.
- El maquinista no permitirá el acceso de persona alguna a la máquina mientras ésta esté en movimiento, ni circulará con persona subida al estribo.
- El proceso de carga será lateral y si el camión no dispone de protección de la cabina, el conductor abandonará ésta y se situará en el lugar indicado por el palista hasta que le avise del final de la carga.
- Mientras el conductor permanezca fuera de la cabina, utilizará casco, calzado de seguridad y chaleco reflectante y permanecerá en el lugar indicado por el palista.
- Cuando deba atender cualquier indicación que la realice desde fuera, inmovilizará la máquina, comprobará que ésta esté debidamente frenada, descenderá de ella y atenderá a su interlocutor.
- Todo el personal de la explotación dispondrá de emisora para su comunicación y para la transmisión de instrucciones de trabajo.
- Cuando el proceso de carga se realice contra el frente, se evitarán los taludes invertidos, debiendo sanear con la cuchara la presencia de piedras colgadas.
- La pala limpiará y adecuará constantemente la plataforma de trabajo, para facilitar la rodadura de los camiones.

3.5.2. Transporte interior.

- Corresponde al realizado dentro del perímetro de la actividad.
- El transporte se realizará mediante camión dumper, por lo que el conductor conocerá estas D.I.S., y la conducta a seguir.
- El conductor ya sea de la empresa ó subcontratado estará en posesión del carnet de conducir, otorgado por la jefatura de tráfico y dispondrá de autorización de la Dirección General d'Energía i Minas, además de contar con la formación de 20 h. establecida en la actual legislación..

- Antes de iniciar una pendiente, el conductor seleccionará la velocidad adecuada para mantener el control del vehículo.
- El conductor debe conocer y aplicar el sistema de frenado adecuado a cada momento, utilizando el propio motor para retener el vehículo sin necesidad de sobrecargar el sistema hidráulico de los frenos.
- Mantendrá siempre una velocidad de circulación segura, acorde con las condiciones de la pista, visibilidad, tráfico, peso y dimensiones del vehículo, capacidad del frenado y limitaciones establecidas.
- No se permitirán adelantamientos entre los camiones, aunque si se autorizarán adelantamientos a vehículos lentos como palas y maquinaria sobre orugas. Para permitir los adelantamientos las condiciones de visibilidad deberán ser óptimas.
- Las pendientes de las pistas cumplirán con lo indicado en la ITC 07.1.03 del RGNBSM y el firme será adecuado para el paso de los camiones.
- En el caso del camión dúmper, en el itinerario interior tuviera riesgo de vuelco, se utilizará un vehículo con cabina ROPS, dotado de cinturón de seguridad que el conductor utilizará permanentemente.
- La determinación de que exista o no riesgo de vuelco la tomará la persona que diariamente distribuya los trabajos y la maquinaria en la cantera.
- Ante la duda razonable de existir o no riesgo de vuelco, se utilizará siempre camiones con cabina ROPS, homologados y con certificado de cumplimiento de lo indicado en el R.D. 1215/97.
- El encargado de la empresa ARIPLAN velará para que las pistas se encuentren en condiciones óptimas para la circulación, y estén libres de piedras y baches. No obstante es obligación de los conductores alertar al encargado de la presencia de obstáculos, piedras caídas, o baches que dificulten la circulación.
- En caso de ausencia de señalización, el vehículo cargado tendrá prioridad sobre el descargado.
- Durante el proceso de carga, se adoptarán las siguientes precauciones:
 - El conductor seguirá siempre las indicaciones del operador de la pala cargadora o máquina retroexcavadora.
 - El conductor situará el camión siguiendo las indicaciones del operador de la pala cargadora o retroexcavadora, pondrá punto muerto y accionará el freno de estacionamiento.
 - En caso de que el camión no esté dotado de visera de protección de la cabina, el conductor lo abandonará obligatoriamente y se colocará en el lugar adecuado, a una distancia no inferior a 10 m. de éste y de la pala, de modo que pueda ser controlado por el palista. No abandonará éste lugar hasta que el operador de la pala cargadora le indique que ha finalizado el proceso de carga.

- En caso de que el camión disponga de protección sobre la cabina, el conductor podrá permanecer en ella pero no podrá abandonarla ni subir a ella una vez iniciada la carga.
- Cuando se finalice el proceso de carga, el conductor del camión iniciará la marcha prestando especial atención al estado del piso, y a otros equipos y personas existentes en las pistas y plaza de cantera
- Es conveniente que antes de proceder a la carga del camión se compruebe que los portones de la caja se encuentran bien cerrados, puesto que una vez cargado es imposible cerrarlo. Con ésta precaución se evitan molestias y accidentes al resto de vehículos que circulan tras el camión.
- La empresa ARIPLAN SL se reserva el derecho de impedir la entrada a las instalaciones de toda persona que por su conducta o incumplimiento pueda o haya puesto en peligro al resto de personas, vehículos o instalaciones existentes tanto en la cantera como en la planta de tratamiento.

3.5.3. Vertido en tolva de la planta.

- Para poder acceder con seguridad a la tolva de descarga, se dispondrá de un tope no franqueable de 40 cm de altura, que impida la caída a su interior del vehículo que descarga.
- El Dumper que realizará el vertido, se aproximará marcha atrás muy despacio hasta notar el contacto con los topes de seguridad, a continuación se iniciará la descarga observando los movimientos que pueda realizar la caja; en caso de producirse alguna anomalía, se detendrá la elevación de la caja, y se retornará a su posición horizontal. A continuación se comprobará el motivo de la anomalía, y una vez resuelto se continuará con el vaciado de la carga.
- Finalizada la operación de vaciado del camión se bajará la caja a su posición de transporte, y una vez comprobada la horizontalidad de la misma se iniciará la marcha.

3.5.4. Transporte exterior

- Corresponde tanto al realizado desde la explotación minera hasta la planta de tratamiento, como al transporte del material clasificado, con destino al exterior de la explotación.
- Las operaciones de carga son similares a las indicadas para el transporte interior y podrán realizarse mediante pala cargadora y/o retroexcavadora giratoria.
- Los camiones utilizados para el transporte pueden ser propios de la empresa o subcontratados.

En cualquier caso, están obligados a conocer el contenido de las presentes D.I.S. que hacen referencia a la carga, transporte y la circulación por el interior de la cantera.

- Está prohibida la entrada de todo vehículo ajeno a la cantera, a menos de que esté autorizado expresamente y sea informado de las D.I.S. y de la conducta a seguir.

- En las dependencias de la cantera y planta de tratamiento se dispondrá de un libro donde se registrará todo el personal externo que tenga acceso a la explotación, donde figurará el nombre del conductor, DNI empresa para la que trabaja, matrícula del camión, y fecha en que se le dan a conocer las disposiciones internas de seguridad, también se dispondrá de una celdilla donde firmar el interesado una vez recibidas las disposiciones. No se permitirá la entrada a las instalaciones sin cumplimentar éste trámite, que será función del encargado de la cantera o persona delegada por él.
- Los camiones ajenos a la empresa son responsables en todo momento de los daños o desperfectos ocasionados por incumplimiento de estas D.I.S. ó del código de circulación vigente.

3.5.5. Acceso y permanencia de vehículos y personal ajenos

- Toda persona ajena que acceda al interior del recinto, estacionará frente a las oficinas donde se identificará y recibirá instrucciones por escrito del encargado o persona por el designada, respecto a las normas a seguir mientras permanezca en el interior del recinto.
- Una vez el transportista haya recibido las normas interiores y se haya documentado su entrega, entrará a cargar cuantas veces sea necesario.
- En caso de visitas y entrega de paquetería, obligatoriamente deberán estacionar delante de la oficina donde recibirán instrucciones para la descarga.
- Ninguna visita puede acceder al interior del recinto sin estar acompañado por persona autorizada de la empresa, debiendo cumplir con las medidas de seguridad indicadas en estas instrucciones.

3.5.6. Carga de camiones de los acopios

- El camión se situará siguiendo las instrucciones del operador de la pala, procurando no obstaculizar el paso de otros vehículos y maquinaria.
- El operador de la maquinaria de carga indicará el emplazamiento donde debe situarse el camión, cerca de los acopios, de manera que el palista pueda proceder a la carga sin realizar recorridos largos.
- El conductor parará el motor del camión y activará el freno de mano dejando el camión totalmente inmovilizado.
- El proceso de carga será lateral y si el camión no dispone de protección de la cabina, abandonará ésta y se situará en el lugar indicado por el palista hasta que le avise del final de la carga.
- Mientras el conductor permanezca fuera de la cabina, utilizará casco, calzado de seguridad y chaleco reflectante y permanecerá en el lugar indicado por el palista.
- Una vez terminado el proceso de carga, el conductor se dirigirá a la báscula, siguiendo las indicaciones de circulación por el interior del recinto, donde le entregarán el albarán.

DIS 3.6. Vertido

3.6.1. Accesos

- El acceso a la plataforma de vertido, se realizará por pistas construidas al efecto, convenientemente señalizadas y que cumplan todas las especificaciones de la I.T.C. 07. 1.03, Apartado 1.5.

3.6.2. Lugar

- El vertido de estériles se realizará en lugares prefijados, realizándose el acondicionamiento de la base de las bermas antes de la realización de éste.

3.6.3. Forma

- Si es necesario, una máquina tipo bulldozer o pala cargadora, creará y mantendrá la plataforma de vertido, dotando de unos topes, ya sea mediante un cordón de tierra o sistema similar, la zona donde se debe realizar la descarga con el fin de crear una barrera en el recorrido de marcha atrás del camión que va a descargar.
- No se deberá verter el material basculando en el borde del talud.
- La plataforma de descarga se mantendrá libre de obstáculos y lo más horizontal posible.
- Al comienzo de los relevos, el Operario de la máquina anteriormente mencionada, inspeccionará la plataforma de vertido, especialmente la formación de cuarteamientos del material, que pudieran derivar en malas condiciones de la plataforma.
- La altura de vertido será como máximo de 25 m, pudiendo ser superada en casos especiales previa autorización expresa del Director Facultativo.
- Los Dumpers y Palas cargadoras utilizados en el transporte y vertido de los estériles, estarán dotados de señales acústicas de aviso de marcha atrás.
- Se señalizará la zona de vertido, con el fin de impedir el acceso de Personal y/o vehículos no autorizados al interior de la misma.

DIS 3.7. Mantenimiento de Pistas

3.7.1. Maquinaria de Conservación

- Las pistas por las que circulan vehículos pesados con transportes de material deberán dotarse permanentemente de una máquina específica para el mantenimiento de éstas.

3.7.2. Varios

- El Conductor de la máquina utilizada en el mantenimiento de las pistas, será el encargado de vigilar el estado de éstas, si bien, ocasionalmente, podrá colaborar en la limpieza de los bancos de carga y vertederos.

- Las posibilidades de actuación de la máquina son las de limpieza y mantenimiento de pistas y cunetas, precisando para otros trabajos la actuación de un equipo. Por ello, cuando observe un desperfecto en una pista, que no es capaz de reparar, deberá ponerlo inmediatamente en conocimiento del Encargado de la explotación.
- Será el Encargado de la explotación, quien compruebe si los desperfectos suponen un riesgo para la circulación y, en caso afirmativo, proceder a su acondicionamiento.
- Cuando se trate de un bache, debido a la poca capacidad portante de los materiales de base, bien por sus características intrínsecas, bien debido a un exceso de humedad, se procederá al vaciado y relleno posterior con un material granular adecuada.
- Cuando se realice esta operación, se vigilará que el recrecido, no forme puntos bajos de acumulación de aguas en la traza de la pista, o alteraciones de pendiente por encima de lo establecido en la LT.C. 07.1.03, Apartado 1.5.2.
- Se instruirá a los Conductores de los vehículos que circulan por la pista para que, cuando observen piedras caídas de los taludes o de los volquetes, lo pongan en conocimiento del Operario de la máquina de mantenimiento o bien del Encargado de la explotación, quien tomará las medidas oportunas.
- A lo largo de la jornada el Encargado recorrerá las diferentes pistas y accesos para comprobar que no haya defectos que hubieran pasado desapercibidos al Operario de la máquina de limpieza, tales como peraltes, desagües, desaparición de señales, etc.
- Deberá realizarse un mantenimiento sistemático y periódico de pistas y accesos, de modo que se conserven en todo momento sus condiciones de seguridad.
- Se prestará especial atención a la conservación y limpieza de drenajes y a la restauración de la superficie de rodadura, con la eliminación de baches, blandones, roderas, etc., la retirada de piedras descalzadas de los taludes o caídas de las cajas de los dumpers, etc.
- Se realizarán riegos periódicos en tiempo seco para evitar la formación de polvo que pueda limitar la visibilidad.
- Cuando se hubiese producido alguna circunstancia extraordinaria que dificulte la circulación en una pista, se señalizará convenientemente y se fijarán las normas de circulación específicas aplicables durante el tiempo que dure la reparación. En caso necesario se prohibirá la circulación por dicha pista, lo que se señalizará convenientemente, dando información sobre desvíos provisionales.

DIS 3.8. Mantenimiento mecánico Revisión, Reparación de vehículos y Poner Combustible

- Todos los vehículos deberán someterse a una Inspección Técnica periódica que verifique su seguridad, buen funcionamiento y conservación (neumáticos, frenos, luces, anclaje de asientos, amortiguación, dirección, limpiaparabrisas, etc.). Los resultados de estas

inspecciones periódicas quedarán reflejadas en un Registro General de Mantenimiento y Reparación de Vehículos.

- De modo general se seguirán las instrucciones y recomendaciones de mantenimiento que cada Fabricante facilita en el Manual del Vehículo.
- El área de reparación y mantenimiento estará limpia y seca, se prestará atención de no dejar aparatos eléctricos cerca de lugares húmedos.
- Las reparaciones y mantenimiento se realizarán siempre siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando las herramientas adecuadas para ello.
- Todas las máquinas se revisarán con la periodicidad recomendada por el fabricante, realizándose los controles complementarios que sean necesarios para garantizar su funcionamiento con seguridad.
- Cada máquina dispondrá de una ficha donde se asentarán las reparaciones y mantenimiento realizados.
- Toda la maquinaria móvil puesta a disposición de los trabajadores deberá cumplir permanentemente con lo indicado en el RD 1215/97.

3.8.1. Reparación de Maquinaria

Se establecen las siguientes Normas:

- ⇒ La Maquinaria será siempre trasladada a los Talleres para su reparación. En los casos especiales en que esto no sea posible, esta será trasladada a una zona prefijada para su reparación.
- ⇒ Los vehículos, deberán ser inmovilizados, en lugar seguro, siguiendo las Normas de Aparcamiento del Apartado 4.6 de la I.T.C. 07.1.03.
- ⇒ Se inmovilizarán las diferentes partes móviles, con dispositivos de fijación permanente, así como la propia máquina.
- Las reparaciones de la maquinaria móvil se realizarán en el interior del recinto, por parte del personal propio ó contratado, mientras la dificultad de la reparación no exceda de la capacidad y de los medios disponibles para tal reparación.
- Cuando se tengan que hacer reparaciones y/o trabajos de mantenimiento bajo las cucharas de las palas o cajas de los camiones, estas se tendrán que fijar rígidamente sobre tacos de madera, nunca se confiará en el sistema hidráulico.
- No se realizará ninguna reparación con el motor en marcha o la máquina en movimiento, si esto fuera necesario estas labores se realizarán con dos operarios, uno mantendrá el control sobre la máquina, teniendo los mandos en punto muerto y los frenos bloqueados.
- El líquido refrigerante se comprobará siempre con el motor parado y el agua no sobrepasará la temperatura ambiente.
- Siempre se mantendrán las manos y la ropa alejadas de partes en movimiento.

- Está prohibido llevar dentro de los bolsillos herramientas y/o objetos que puedan caer dentro de cualquier mecanismo.
- Después de una reparación se evitará dejar algodones ó hilos en el interior del compartimento del motor, que podrían originar un incendio.

3.8.2. Revisiones

- Diariamente se comprobará en función del tipo de máquina: el sistema de frenos, sistema hidráulico, sistema eléctrico y/o electrónico de los mandos.

3.8.3. Inspecciones Periódicas

- De modo general, se seguirán las instrucciones y recomendaciones que cada fabricante facilita en el Manual de Instrucciones.
- Será preciso, realizar, una serie de revisiones periódicas a toda la maquinaria, con el fin, de una mejor conservación y detección de posibles fallos mecánicos o desgaste de elementos móviles. La periodicidad se indica posteriormente.
- En los mencionados Manuales de Instrucciones se detallan, para cada máquina, la conservación y lubricación, con los tipos de aceites y grasas, para cada órgano de la máquina, así como los períodos de tiempo de utilización y revisión de los distintos elementos.
- Dado que la Maquinaria que desarrolla sus trabajos en las explotaciones a Cielo Abierto, suelen ser comunes, en cuanto al sistema de motores Diesel, transmisiones, mandos y dirección, generalmente accionados por medio de sistemas hidráulicos, se detalla a continuación los elementos básicos comunes y los servicios que se deben de realizar para lograrse un buen mantenimiento:

<u>Elemento</u>	<u>Servicio o Revisión</u>
⇒ Neumáticos	Comprobación del desgaste
⇒ Radiador	Comprobación del nivel de refrigerante
⇒ Cáter	Comprobación del nivel de aceite. Cambio de aceite y elementos del filtro.
⇒ Batería	Comprobación del nivel de electrolito.
⇒ Correa del alternador	Comprobación del desgaste y ajuste
⇒ Transmisión	Cambio de filtro y lavado del respiradero.
⇒ Sistema hidráulico	Cambios de filtros y aceites.
⇒ Tanques de combustible	Vaciado de agua y sedimento.
⇒ Frenos	Comprobación y ajuste.
⇒ Servo-Freno	Comprobación de presión.
⇒ Señales de intermitencia y acústica	Comprobación de luces y nivel sonoro.

No obstante, como cada tipo de máquina requiere una atención especial.

3.8.4. Poner combustible

- La acción de poner combustible se hará con el motor parado y sin llenar completamente los depósitos, para evitar derrames.
- Antes de poner el vehículo en marcha se limpiarán todas las superficies sucias de combustible.
- Está prohibido fumar en un radio de 25 m alrededor del depósito.
- En este lugar se ha dispuesto un extintor del tipo B apto para: (grasas, gasóleo y pinturas, con eficacia 89 B, del que todo el personal conocerá su funcionamiento.
- En caso de pérdida del tapón del depósito de combustible, se evitará tapar este con hilos u otros objetos que pudieran obstruir el circuito.
- En ningún caso se utilizará una llama descubierta para observar el nivel del combustible en el depósito.
- Los depósitos de gasóleo se acondicionarán a la legislación vigente.

3.8.5. Normas sobre el Manejo de Cargas

- El equipo de sujeción a utilizar se revisará previamente, eliminando todo aquel que presente defectos y que puedan provocar la caída repentina de la pieza asegurada. Se desecharán todos aquellos cables que tengan hilos rotos o no tengan una adecuada fijación de la gaza.
- Asegúrese de que los cables o cintas que utilice sean adecuados para el peso o levantar.
- Asegúrese de que el equipo elevador a utilizar es el correcto para la carga a levantar.
- El transporte de piezas se realizará con los medios apropiados y tomando las debidas precauciones para evitar su caída o golpes en movimiento. En general nadie se situará entre la pieza y la superficie sobre la que pueda quedar atrapado.

3.8.6. Normas de Manejo de los Neumáticos

- Diariamente se comprobará la presión de los neumáticos. Esta verificación se hará siempre en frío. Para hinchar los neumáticos se usará una manguera al menos de 3 m. de longitud, nos situaremos en un lugar seguro, nunca delante del neumático.
- Para desmontar un neumático se vaciará primero el aire y después se extraerá la válvula. Nunca se efectuarán soldaduras ni se aplicará calor en una llanta.
- Diariamente se observará si existen objetos (piedras incrustadas en el dibujo del neumático), si faltan los tapones de las válvulas, cortes, desgastes anormales, etc.
- Se inspeccionarán los neumáticos para comprobar que no rocen contra elementos fijos de la máquina.

- Se inspeccionarán las llantas por si presentan grietas, fisuras, o deformaciones.
- Respete la igualdad de presión en los neumáticos gemelados ya que muchos de los deterioros de los neumáticos son debidos a las diferencias de presión entre neumáticos gemelados.
- Un inflado excesivo, al igual que un inflado insuficiente, pueden tener consecuencias para el buen comportamiento y rendimiento de los neumáticos.
- Después del inflado, no se debe olvidar colocar el tapón de la válvula, indispensable para una buena hermeticidad.
- Nunca introduzca aire a un neumático sin haber comprobado previamente su presión.
- Evite circular o permanecer en las inmediaciones de neumáticos a los que se les está introduciendo aire.
- Cuando haya que completar presiones o manipular un neumático, conozca cuáles son sus presiones de seguridad y de trabajo en función de su tamaño y posición. Si tuviese alguna duda sobre estos valores, consúltela en las Tablas de Presiones.
- Cuando vaya a dar aire a un neumático, hágalo desde las tomas de aire que disponen de regulador de presión.
- Antes de utilizar la red de aire comprimido, compruebe que las mangueras, conexiones y comprobadores están en buen estado, de modo que no puedan escaparse o romperse, o cometer errores de medición.
- Las mangueras de aire comprimido se deben situar de forma que no se tropiece con ellas y que no puedan ser dañadas por vehículos que pasen por encima. En todo caso, si hubiera una manguera en el suelo, se evitará pasar sobre ella con ningún vehículo, máquina o equipo.
- Antes de manipular cualquier neumático, elimine su presión.
- Al sacar aire de un neumático, no se coloque frontalmente a la válvula de vaciado ya que por ella puede salir despedido algún material que podría causar lesiones.
- Antes de aflojar las tuercas de fijación de la rueda para el desmontaje de la máquina, alivie la presión del neumático o neumáticos correspondientes. De la misma forma no se dará su presión al neumático hasta que la rueda esté sujeta con sus tuercas a la máquina.

3.8.7. Normas para el Mantenimiento de Baterías

- Al realizar mantenimiento de baterías se utilizarán obligatoriamente gafas, guantes, y ropa resistente al ácido.
- Esta totalmente prohibido fumar mientras se realizan labores de mantenimiento de baterías.
- Al cambiar una batería, el terminal de tierra será el primero en desconectarse y el último en conectarse. Se tendrá que verificar semanalmente el nivel de electrolito, pero siempre antes

de encender (nunca con el motor en marcha) y con la ayuda de una luz portátil, nunca con un encendedor o una llama. Está prohibido soldar y producir chispas cerca de las baterías.

- Mantenga la parte superior completamente limpia, cuidando de no introducir en el interior de los vasos residuos o suciedad.
- Compruebe el buen estado de los cables y terminales, los cuales deben estar fuertemente sujetos a los bornes de la batería y cubiertos de vaselina o grasa neutra.
- La batería debe ir suficientemente sujeta en su alojamiento para evitar vibraciones que pudieran deteriorarla.
- A la batería únicamente se le añadirá agua destilada.
- Nunca se debe medir la densidad del electrolito inmediatamente después de haber añadido agua destilada.
- No deje objetos metálicos encima de la batería ya que pueden hacer contacto con los bornes y ocasionar un cortocircuito.
- El Ácido Sulfúrico no se añade nunca a la batería a no ser que se haya vaciado el electrolito. En todo caso, al manejarlo utilice las debidas protecciones y hágalo con precaución. No olvide utilizar gafas de seguridad.
- Siempre que una máquina esté parada durante largo tiempo, mantenga la batería desconectada para evitar que se descargue.
- La zona donde se efectúe la carga de las baterías debe estar suficientemente ventilada.
- Cuando se carguen varias baterías, la conexión se realizará en Serie, borne positivo (+) de una batería con el negativo (-) de la otra, y así sucesivamente, teniendo en cuenta que la tensión total será la suma de la de todas las baterías.
- Cuando se carguen varias baterías en serie de distinta capacidad, el régimen de carga debe ajustarse de acuerdo con la de Menor capacidad.
- Sin alimentar el cargador, primero conectar los bornes (+) y (-) de la batería a las pinzas (+) y (-) del cargador respectivamente. No invierta las posiciones ya que pueden deteriorarse las baterías e incluso el cargador.
- No acerque ninguna llama a los orificios de llenado y ventilación de las baterías pues hay riesgo de explosión, existiendo desprendimiento de hidrógeno incluso en baterías en estado de reposo.
- Durante el proceso de carga de la batería, esta debe permanecer con los tapones quitados y la temperatura del electrolito no debe ser superior a los 50 grados centígrados, tomada en un vaso central. Cuando se sobrepasa este valor, se debe interrumpir el proceso de carga, continuando cuando ésta haya descendido. Un exceso de temperatura es síntoma de final de carga o batería defectuosa.
- Evitar que las emanaciones de ácido lleguen al cargador ya que pueden deteriorarlo.

- Al instalar baterías, hay que cuidar la perfecta polaridad al conectarlas, siendo la conexión del borne a masa la última operación que se debe efectuar.

3.8.8. Normas para Soldadura y Corte Oxiacetilénico

- La manipulación de estos equipos se realizará observando las siguientes precauciones.
- Se utilizarán como elementos de protección individual, pantallas de soldar montadas sobre casco protector, guantes, mandiles y polainas de soldador.
- Antes de usar los equipos se comprobará su estanqueidad mediante el empleo de agua jabonosa ó detector similar.
- El lugar de trabajo dispondrá de ventilación adecuada y estará exento de sustancias combustibles ó inflamables.
- Las mangueras estarán en buen estado de conservación, sin empalmes, y utilizando abrazaderas en sus extremos.
- Dispondrán de válvulas de retención anti retorno.
- Las botellas de los gases estarán abrigadas del sol y del calor, y apartadas del lugar de los trabajos una distancia mínima de 3 m.
- Cuando se trabaje en alturas superiores a dos metros y no se disponga de barandillas, se utilizará arnés de seguridad.
- El encendido de la boquilla se realizará mediante chispa, y nunca con llamas.
- Próximo al lugar de la soldadura se dispondrá de algún sistema adecuado de extinción de incendios, en perfecto estado.
- En ningún caso se abandonará el soplete estando encendido.
- Al terminar el trabajo, se apagará el soplete, se cerrarán las válvulas, se colocarán los capuchones a las botellas y se recogerá la manguera.
- Las masas de cada aparato de soldadura estarán puestas a tierra, así como uno de los conductores del circuito de utilización para soldadura. Será admisible la conexión de uno de los polos de circuito de soldeo a estas masas cuando por su puesta a tierra no se provoquen corrientes vagabundas de intensidad peligrosa; en caso contrario, el circuito de soldeo estará puesto a tierra en el lugar de trabajo.
- La superficie exterior de los porta-electrodos a mano, y en lo posible sus mandíbulas, estarán aisladas.
- Los bornes de conexión para los circuitos de alimentación de los aparatos manuales de soldadura, estarán cuidadosamente aislados.
- No realice ninguna soldadura sin desconectar previamente la máquina.
- El Soldador, en las operaciones propias de la función, dispondrá y utilizará viseras, capuchones o pantallas para protección de su vista y discos o manoplas para proteger sus manos, al igual que mandiles de cuero y botas de seguridad.

- El almacenado de botellas o bombonas que contengan gases licuados a presión en el interior de los locales, se ajustará a los siguientes requisitos:
 - Su número se limitará a las necesidades y previsiones de consumo, evitándose almacenamientos excesivos.
 - Se colocarán de forma conveniente, para asegurarlos contra caídas y choques. Se mantendrán siempre en posición vertical en soportes adecuados y con capuchón protector cuando no están en uso.
 - No existirán en las proximidades sustancias inflamables o fuentes de calor.
 - Quedarán protegidas convenientemente de los rayos de sol y de la humedad intensa y continua.
 - Todas las botellas estarán provistas del correspondiente capuchón roscado.
 - En las botellas de Acetileno no se empleará Cobre ni aleaciones de este metal en los elementos que puedan entrar en contacto con el Acetileno.
 - Las botellas de Acetileno se mantendrán en posición vertical al menos doce horas antes de utilizar su contenido.
 - Las botellas de Oxígeno y sus elementos accesorios no deben ser engrasados, ni deben estar en contacto con ácidos, grasas o materiales inflamables.
 - Asegúrese de que las chispas producidas no entren en contacto con maderas, grasas, combustibles, etc.
- No suelde ni corte con soplete tubos o tuberías que contengan fluidos inflamables. Límpielos cuidadosamente con solvente no inflamable antes de soldar o cortar con soplete. Sepa siempre donde se localiza el extintor más próximo.

3.8.9. Equipos de soldadura eléctrica.

- La manipulación de éstos equipos se realizará observando las siguientes precauciones:
- Se utilizará como elementos de protección personal, pantallas de soldar montadas sobre casco protector, guantes, mandiles y polainas de soldador.
- Se utilizará siempre una toma de tierra en la pieza a soldar, independiente de la masa.
- No se utilizará como masa ni tierra las tuberías metálicas.
- La toma de corriente se llevará a cabo mediante las clavijas, nunca con cables desnudos.
- Antes de su utilización, se comprobará el funcionamiento y estado de las grapas de masa y tierra, así como de la pinza porta electrodo y los cables de conexión.
- La toma de masa se fijará lo más próxima posible al punto de soldadura.
- En caso de dejar momentáneamente la pinza porta electrodo, se colocará sobre una superficie aislante, y nunca sobre partes metálicas.
- Cuando se trabaje en altura superiores a dos metros, y no se disponga de barandillas, el operario utilizará arnés de seguridad.

- Cerca del lugar de los trabajos se dispondrá de un sistema adecuado de extinción de incendios.

3.8.10. Normas para equipos compresores

- La instalación, manipulación, mantenimiento y reparación sólo se llevará a cabo por personal autorizado, formado y competente.
- El encargado de la explotación debe asegurarse de que en todo momento se sigan las instrucciones de mantenimiento del equipo, y que los dispositivos de seguridad, sistemas de vacío y compresión, junto con sus válvulas, conexiones y mangueras se encuentren en buen estado, sin desgastes anormales, y tratados adecuadamente.
- Antes de desmontar cualquier componente presurizado, es necesario parar el equipo, dejando aliviar la presión a la atmósfera. Además se desconectará la batería para evitar un arranque accidental.
- El transporte y remolque del equipo se realizará siguiendo las prescripciones de seguridad.
- Nunca se debe hacer funcionar la máquina ó alguno de sus dispositivos, por encima de los valores establecidos, indicados en la máquina.
- Se comprobará antes de su puesta en marcha, el buen estado de los dispositivos de regulación y seguridad, así como los manómetros, presostatos, termostatos etc, y en caso de mal funcionamiento, se sustituirán.
- Nunca se pondrá en marcha el equipo, sin los protectores de piezas en movimiento.
- Las partes de la máquina susceptibles de alcanzar temperatura superior a 80° C, que no puedan protegerse estarán señalizadas.
- La aspiración de vapores inflamables, como disolventes etc. podrían originar incendio ó explosión interna.
- Se procurará que el aire de salida del radiador no sea captado para refrigerar, ni por la aspiración del compresor, en el primer caso se produciría un calentamiento del sistema, y en el segundo una reducción de la potencia.
- Antes de abrir el paso del aire del compresor a través de una manguera, se sujetará con firmeza el extremo abierto, para evitar el efecto látigo.
- Cuando se deba permanecer cerca del equipo, se utilizarán protectores auditivos adecuados, y en las reparaciones, guantes, protectores oculares y calzado de seguridad.
- Con relación a los aceites usados, se cumplirá cuanto especifica la Ley 20/1986 de 14 de Mayo y la Orden de 28 de Febrero de 1.989 que regulan la gestión de aceite usados, debiéndose entregar a empresas autorizadas al efecto, para su correcta gestión, y nunca verterlos ni al suelo ni a la red general de alcantarillado.
- El transporte de la máquina se realizará utilizando el cáncamo de elevación construido al efecto. Se efectuará lo más próximo posible del suelo, y el personal guardará una distancia de seguridad de 10 m.

- Cuando el equipo se remolque, se comprobará que:
- Los depósitos están despresurizados.
- La barra de tracción y el sistema de frenos son operativos, así como el enganche del vehículo tractor.
- Que el sistema de luz y señalización funciona correctamente.
- Se colocará el cable de seguridad al vehículo tractor.
- Se quitarán los calzos de las ruedas.
- Respetar la velocidad para el remolcado.
- El equipo se emplazará sobre terreno nivelado, con el freno de aparcamiento, y calzos de seguridad, se comprobarán los niveles de aceite y combustible; se verificará el estado y funcionamiento de las válvulas de seguridad, y cierre de las tomas de acoplamiento de las mangueras.
- Cuando el compresor tenga incorporado un calderín, se cumplirá el Reglamento de Aparatos a Presión, en cuanto a revisiones y retimbrados.

3.8.11. Aire Comprimido

- Las válvulas de seguridad se comprobarán semanalmente, en caso de encontrar deficiencias es mejor cambiar la válvula entera y no hacer reparaciones.
- No abrir nunca el depósito o manguera de aire u aceite durante el funcionamiento de la máquina o si están precintados. Nunca sobrepasar la presión recomendada por los fabricantes por circuitos y/o depósitos. Los calderines serán purgados diariamente, y retimbrados cada cinco años en cumplimiento del Reglamento de Aparatos a Presión.

3.8.12. Utilización de grúas.

- Cuando se utilice grúa para izar objetos pesados, se procederá de la forma siguiente:
- Será de las características adecuadas al peso a izar.
- Los amarres serán sólidos, utilizando eslingas adecuadas y en perfecto estado.
- En función de las características del objeto a izar, se utilizará el sistema de embragado ó amarre más adecuado de entre los indicados en las figuras que a continuación se indican.
- La grúa utilizará gancho de seguridad.
- Se utilizará un amarre auxiliar, tensado por una ó varias personas, cuando exista la posibilidad de balanceo.
- La carga se mantendrá suspendida solamente el tiempo imprescindible.
- Los movimientos con la carga izada se realizarán lentamente, para evitar balanceos.
- Está prohibida la presencia de personas debajo de la carga suspendida.
- El personal se mantendrá apartado del lugar de los trabajos, fuera de la zona de influencia que afectaría la carga en caso de caída.

- Se seguirán las señales establecidas para la manipulación de cargas suspendidas, cuyas imágenes se adjuntan.

3.8.13. Trabajos con muelas abrasivas

- La manipulación de estos equipos se realizará observando las siguientes precauciones:
- Se utilizará calzado de seguridad y guantes adecuados, así como protectores oculares cerrados, homologados, que impidan la penetración de partículas.
- Las protecciones de la máquina estarán colocadas antes de su utilización.
- Los mandos de la máquina estarán dispuestos de manera que impidan cualquier accionamiento involuntario.
- Previo a la puesta en funcionamiento se comprobará la fijación y centrado de los discos.
- Las muelas abrasivas se sustituirán cuando su diámetro sea próximo al de la brida de sujeción.
- El tipo de abrasivo será el adecuado al trabajo a realizar.
- El soporte de la pieza a amolar estará próximo al disco, y en un plano superior a éste. Los ajustes de la distancia entre el soporte y el disco se llevará a cabo con la máquina parada.
- Se comprobará que la piedra no presente fisuras ni roturas, y se substituirá cuando no ofrezca seguridad.
- Al final del trabajo se cortará la alimentación eléctrica de la máquina, y se abandonará cuando esté parada.

4 D.I.S. RELATIVAS AL USO DE MAQUINARIA FIJA

Toda la maquinaria fija puesta a disposición de los trabajadores debe cumplir con el R.D. 1215/97.

DIS 4.1. Diseño de la instalación de tratamiento.

- La instalación de tratamiento estará diseñada de manera que los tambores de retorno se encuentren suficientemente separados del suelo, para permitir una limpieza segura
- Las cintas transportadoras elevadas dispondrán de pasarelas de servicio, y las cribas, molino etc. dispondrán de plataformas amplias para mantenimiento y reparación.
- Todos los lugares accesibles, (pasarelas, plataformas etc), situados a altura superior a dos metros, dispondrán de barandillas de 90 cm. de altura equipadas con rodapiés.
- Las pasarelas y plataformas estarán construidas con perfiles laminados, y el piso será de material antideslizante (preferentemente rejillas), que eviten la acumulación de escombros.
- El mantenimiento y reparación de los lugares no accesibles desde el suelo se realizarán únicamente mediante la utilización de plataformas elevadoras, **quedando prohibido trepar**

por la estructura, caminar sobre cintas transportadoras y permanecer en alturas superiores a los 2 m. sobre el suelo sin utilizar arnés de seguridad anclado a lugar seguro.

- Está prohibido fumar ó encender fuego en un radio de quince metros alrededor del depósito de gasóleo.
- Cerca del depósito de gasóleo se instalarán extintores adecuados para fuego de hidrocarburos, y distribuidos por la planta se colocarán varios extintores de polvo antibrasa, convenientemente señalizados.
- Se evitará el paso de personal y vehículos bajo las cintas transportadoras. Aquellas cintas bajo las cuales sea indispensable transitar, se protegerán contra la caída de rodillos.

DIS 4.2. Antes de poner en marcha los equipos.

- Los operarios que manejan los equipos deberán conocer con anterioridad el manual de instrucciones, i el encargado le dará las instrucciones de funcionamiento i buen uso.
- Previo a la puesta en marcha de los equipos, se comprobará la ausencia de personas en su zona de influencia, para ello se procederá a dar de forma automática varios toque de bocina.
- Antes de poner la instalación en funcionamiento, el operario comprobará que todas las protecciones de los elementos móviles se encuentran instaladas, sobre todo después de haber realizado alguna reparación ó mantenimiento.

4.2.1. Arranque de la planta

- Una vez realizada la inspección previa, se podrá realizar la puesta en marcha secuenciada de los distintos equipos de la planta verificando los instrumentos y controles.

Secuencia de trabajo.

- Situar en la cabina del operador de planta, en la caseta de la báscula, e iniciar el proceso a través del programa de ordenador.
- Avisar de la puesta en marcha al resto del personal.
- Comprobar que no hay nadie en zona de riesgo.
- Verificar que los diferentes equipos comienzan a funcionar de acuerdo con la secuencia de arranque establecida de forma que se vayan poniendo en funcionamiento primero los equipos del final del proceso (los más próximos a los acopios y silos) y finalmente el primario de la instalación.
- Regular los equipos conforme al régimen de funcionamiento previsto.

Otras instrucciones de trabajo:

- No arrancar el motor si hay un rótulo de advertencia fijado .
 - Verificar que los indicadores se comportan normalmente.
 - Prestar atención a las alteraciones del sonido, vibraciones, temperatura, humos, etc. de los equipos.
 - No poner en funcionamiento un equipo averiado.
- Se tiene que conocer la secuencia segura de arranque y la adecuada puesta en marcha de los equipos.
 - Avisar según el código de señales establecido.
 - Realiza la secuencia de arranque en sentido inverso al flujo de material, es decir, empezar por el final del proceso.
 - Nunca arrancar un equipo o una sección de la instalación sin asegurarse del correcto funcionamiento de las precedentes.
 - Tener presente el procedimiento de parada de emergencia para el caso de imprevistos graves.
- Si se está trabajando en una parte de la instalación susceptible de riesgo por la puesta en marcha, se deberá retirar a una zona segura al oír las señales y seguir los procedimientos de trabajo establecidos.
- Comprobar el buen funcionamiento de la planta una vez se haya arrancado.
 - Revisar metódica y regularmente los controles e indicadores.

DIS 4.3. Con los equipos en funcionamiento.

- Está **prohibido realizar trabajos de limpieza con la maquinaria en funcionamiento.**
- Se procurará **evitar la presencia del personal en el interior de la planta, mientras está en funcionamiento.** En caso de permanencia, el operario portará casco protector de cabeza, y extremará las precauciones manteniéndose alejado de los órganos en movimiento.
- Obligatoriedad de usar protectores auditivos en las proximidades de machacadoras, molinos, compresores, y en general cerca de maquinaria con alto nivel sonoro.
- Se procurará mantener limpio de escombros el suelo, las plataformas, escalerillas, pasarelas, tambores y zonas de transferencia de las cintas.
- En caso de estar próximo a órganos en movimiento, se procurará no llevar ropa holgada, cabello largo, ni objetos susceptibles de originar atrapamientos.
- Los operarios se protegerán con botas de seguridad, guantes, casco y protectores oculares ó faciales, en lugares donde pudieran recibir proyecciones.
- El operario expresamente designado por el encargado conservará en perfecto estado de funcionamiento, comprobando mensualmente los elementos y automatismos de protección

eléctrica, así como los tiradores y paros de emergencia de toda la planta, documentando la revisión.

- El plantista evitará situarse en lugares de paso de la maquinaria móvil.
- En caso de presencia de polvo, se procederá al riego frecuente, y de ser necesario utilizará mascarilla individual.
- El ascenso y descenso por escalerillas de mano, se realizará siempre de cara a la misma, manteniendo siempre tres puntos de contacto.
- Las escalerillas y plataformas se mantendrán libres de objetos y escombros, y se eliminarán restos de grasa, aceite ó barro que pudieran originar resbalones.
- Se evitarán mantener extendidos innecesariamente cables eléctricos bajo tensión.
- Los extintores de incendios se mantendrán siempre operativos contratando las revisiones reglamentarias a empresa especializada del sector.
- Cuando se realicen trabajos nocturnos se comprobará si el alumbrado eléctrico es adecuado.
- Cuando se produzca la descarga del camión en la tolva, se procurará evitar los tamaños que pudieran ocasionar obstrucciones en la misma.
- En caso de atasco en la tolva, sin disponer de brazo hidráulico, se procurará desatascarla utilizando barras ó pértigas accionadas desde lugar seguro. En caso de rebasar el límite de protección, el operario trabajará sujeto (a lugar fijo), mediante arnés de seguridad, y asistido por otros operarios.
- No se utilizará nunca las cintas transportadoras como medio de desplazamiento del personal.
- El plantista comprobará desde lugar seguro, el estado de las protecciones de los elementos móviles, los cables eléctricos, la tensión adecuada de las correas de transmisión, el correcto funcionamiento de los reductores y motores, y la ausencia de ruidos anómalos en la instalación.

DIS 4.4. Parada de la planta

- No se comenzará la secuencia de parada hasta que el último equipo del turno haya terminado de descargar.
- En primer lugar se accionará la parada del primario. A continuación le sigue la secuencia en el sentido del flujo del material.
- Cuando se tenga la certeza de que una fase de la instalación está parada y descargada se detendrá la siguiente.
- Al terminar se enclavarán los equipos. Se retirará las llaves de conexión.
- Se seguirán siempre las instrucciones de trabajo de la planta y las recomendaciones del manual del fabricante.

- Se tomarán las medidas necesarias para impedir que se produzca un arranque no autorizado.
- Una vez parada la planta, se entregará el parte de incidencias al jefe de planta
- Tras la parada, se podrán iniciar la revisión visual y las verificaciones descritas en el capítulo de mantenimiento.
- Se seguirá el procedimiento de parada en caso de emergencia:
 - Se enclavarán los equipos afectados
 - Se desconectarán las fuentes de energía. Se impedirán arranques por sorpresa
 - Se asegurará la zona.
 - Se comunicará a los superiores en caso de no disponer de los medios necesarios para actuar.
 - Se aplicará, si es preciso, el Plan de Emergencia correspondiente
 - Se pondrá a salvo a las personas
 - Se actuará sobre la causa del incidente respetando los procedimientos existentes

DIS 4.5. Paros de emergencia.

- Estarán señalizados mediante rótulos con colores llamativos, y todo el personal conocerá su situación.
- Las cintas transportadoras en su tramo accesible dispondrán de sus correspondientes paros de emergencia del tipo de tirón mediante cable, que deben revisarse y mantenerse operativos.

DIS 4.6. Sobre reparaciones y mantenimiento.

La inspección mecánica y el mantenimiento general deben hacerse por personas capacitadas para dicha labor, que deberán contar con la debida autorización de sus superiores:

Estas personas capacitadas deberán tener una formación práctica adecuada sobre los equipos de trabajo y los riesgos que pueden derivarse de su trabajo

Cuando se detecte una avería se deberá comunicar a la persona responsable.

Secuencia general de operaciones previas al mantenimiento

- Parar (o desconectar) el equipo
- Bloquear los mandos de puesta en marcha (o de conexión) para evitar que sea puesto en funcionamiento de manera accidental durante el mantenimiento. Si el equipo tiene una llave de enclavamiento, se deberá utilizar.
- Eliminar las energías residuales.

- Asegurarse de que los equipos a reparar no están en tensión. Se puede sufrir una descarga eléctrica al repararlos.
- Colocar un cartel (o señal) en el cuadro de mandos indicando que el equipo está en revisión y, por lo tanto, temporalmente fuera de servicio.
- Emplear los Equipos de Protección Individual (EPIs) que sean necesarios.
- Comprobar que no hay fugas de sustancias residuales (aceite, etc.)
- Revisar el parte de incidencias, si está disponible
- Bloquear aquellas partes móviles cuyo movimiento pudiera acarrear algún riesgo para uno mismo o para los demás durante la reparación. Si hay que revisar el equipo con algún accesorio en posición elevada (p.e. la cuchara de una pala), se bloqueará previamente, si es factible.

4.6.1. Cintas transportadoras.

- Cualquier operación de limpieza, reparación, etc. en una cinta transportadora, se realizará cuando esté parada.
- Cuando sea necesario retirar la protección de una cinta para realizar cualquier reparación, se evitará su puesta en marcha mientras no se haya colocado nuevamente la protección.
- El engrase del reductor de las cintas transportadoras inaccesibles, así como el cambio de rodillos, etc. se realizará utilizando una plataforma elevadora, tipo ballestas, ó articulada, ó camión pluma dotado de cesta de protección para el operario, quedando expresamente prohibido caminar sobre la cinta transportadora y trepar por la estructura.
- Se respetaran las distancias de seguridad con las partes móviles.
- Se llevará el equipo adecuado. No se usarán ropas holgadas ni lletes colgantes.
- En caso de riesgo se accionará inmediatamente la parada de emergencia.
- Asegurarse de que las protecciones que sean precisas están operativas.
- Nunca se retiraran las protecciones durante el funcionamiento.
- Siempre que sea posible se manipulará la cinta mientras esté parada.
- No se introducirá la mano o el brazo por detrás de las protecciones mientras la cinta esté en marcha.
- Se controlará que los cilindros locos obedecen correctamente y no están bloqueados.
- Si es preciso, se repararán los realces laterales de los puntos de transferencia
- Se respetará la señalización existente.
- Se circulará siguiendo las instrucciones.
- Se revisará y retirará el material acumulado en los dispositivos de limpieza de la banda.
- Siempre que se quite una protección, se volverá a poner inmediatamente antes de arrancar.
- En trabajos de selección manual, se protegerá de la intemperie (calor, frío, lluvia, etc.)
- Se acotará y señalizará la zona de vertido de los estériles.

- Se regulará el equipo para impedir retrocesos de material.
 - Se verificará que los puntos de paso bajo las cintas están bien delimitados y protegidos.
 - Se realizará el mantenimiento de los dispositivos de lucha contra el polvo existentes.
- Si la cinta es semigratoria, se revisará el estado y la limpieza de las ruedas y del arco de giro.
- Se revisaran los puntos de alimentación y de descarga de las cintas para prevenir derrames.
 - Se examinará si la carga se distribuye homogéneamente sobre la cinta, en su parte central.
 - Si por la existencia de derrames se activa la parada de emergencia, no se desconectará. Se deberá corregir la causa.
 - Comprueba la ausencia de humo y que no se producen calentamientos anormales en los distintos elementos de la cinta que están en fricción (banda, tambores, rodillos, raspadores, etc.) así como en los motores.
 - Se controlará que la velocidad de la cinta no es excesiva.
 - Actúa sobre los tambores guía, los tambores de tensado y el mecanismo de tensado y alineación.
 - Presta atención a los deslizamientos de la banda o de las correas de transmisión.
 - Comprueba también que no se producen problemas de alineamiento o de falta (o exceso) de tensión de la banda.
 - Realiza los ajustes del tensado desde la parte trasera del tambor y con las protecciones puestas si la cinta está en movimiento.
 - No emplees barras para la limpieza de rodillos, banda, etc. con la cinta en marcha.
 - Si el material de la cinta es muy fino, se comprobará el funcionamiento de los tubos descensores del material y de los otros medios de lucha contra el polvo.

Si uno de los trabajos consiste en realizar la separación manual de materiales no deseados:

- Se utilizarán guantes.
- Se dispondrá de una parada de emergencia en las inmediaciones y de protecciones adicionales en los rodillos y partes móviles accesibles.

4.6.2. Tolvas

- Se accederá a la plataforma de la tolva por las escaleras, escalas y pasarelas con barandillas previstas para ello.
- No se acumularán herramientas o piezas sobre estos equipos. Se cuidará que estén despejados.
- Se respetaran las señales existentes sobre las condiciones de seguridad. Se utilizarán los EPIs
- Se accionaran los mecanismos de apertura y cierre desde lugares seguros.

- Se operará con cuidado para evitar caer al interior.
- Ante cualquier suceso imprevisto, se activará la parada de emergencia.
- Se controlarán los niveles de llenado
- Se revisarán que las medidas de seguridad para impedir la caída de equipos sobre la tolva durante la descarga.
- Se limpiarán los derrames de material para que el tope no pierda eficacia.
- Se comprobará el estado y la robustez de la rejilla protectora. Límpiala regularmente para prevenir atascos.
- Salvo casos excepcionales, se desatascará siempre las tolvas desde el exterior, por la parte superior.
- Para desatascar se puede emplear una pértiga o barra de hierro de longitud adecuada y teniendo cuidado con movimientos bruscos del material, ya que pueden producir golpes.
- Si hay que entrar a una tolva, se aplicará el procedimiento previsto. Empezando por poner una cadena u otra señal y avisando a los operarios de los equipos móviles que alimentan la planta para impedir la descarga de material.
- Se utilizará un arnés con una línea de vida sólidamente fijada a un punto resistente de la menor longitud posible
- Se vigilará para que no se produzca un rebose por sobrecarga
 - Al sobrepasarse la capacidad de la estructura podría producirse un derrumbamiento
 - La caída masiva de material supone un riesgo importante para los trabajadores
 - En ese caso, se tomaran las medidas para que se detenga la carga
- Si por causas justificadas es preciso acceder al interior de una tolva, se recordará que es un trabajo de riesgo elevado que requiere autorización escrita que detalle las instrucciones de trabajo seguro:
 - Cortar la alimentación del material y señalizar la presencia de personas en el interior.
 - Se actuará, cortando la fuente de alimentación eléctrica del alimentador de salida i vibradores, y se mantendrá dicho corte mientras dure la operación.
 - Asegurarse de que ningún equipo vaya a descargar material durante ese trabajo
 - Tomar las medidas necesarias para que ninguna persona accione los mecanismos de descarga de la tolva.
 - No trabajar bajo bóvedas colgadas o adherencias de material ya que pueden desprenderse.
 - Permanecer en la tolva el menor tiempo posible
 - Entrar después de bajar las herramientas y salir antes de subirlas
- Se dispondrá de vigilancia en el exterior

- Se emplearán los EPIs que sean necesarios, empezando por los arneses de seguridad o gafas para las posibles proyecciones.

4.6.3. Equipos de trituración y molienda

- En el caso en que un trabajador tenga que acceder en la zona interior de los equipos de trituración y molienda, y tenga que manipular o introducir su cuerpo o parte del mismo en el interior de una máquina, el primer paso será desconectarla e inmovilizarla.
 - Para inmovilizar la máquina se cortará el paso de alimentación de corriente, y en el lugar de accionamiento se colocará un cartel de aviso: atención, máquina temporalmente fuera de servicio; trabajando en su interior. Y avisando a todo el personal de la planta de esta acción.
- Se emplearán en todo momento los Equipos de Protección Individual (EPIs) que sean necesarios (casco, guantes, botas, gafas de seguridad, ropa de trabajo, protección auditiva y visual, mascarilla de polvo, y otros EPI necesarios para cubrir todas las fases que se han especificado.
- Se comprobará que en la zona de trabajo no hay fugas o derrames de sustancias residuales (aceite, etc.)
- Se revisará el parte de incidencias, si está disponible
- Se bloquearán aquellas partes móviles cuyo movimiento pudiera acarrear algún riesgo para el operario o para los demás durante la reparación
- En el caso de sustitución de elementos del interior del molino, se procederá retirar los elementos desgastados con la grúa según el procedimiento de utilización del mismo. - El operario de la grúa dirigirá sus operaciones desde un puesto con visibilidad disponiendo de mando a distancia.
- Se revisará el estado de las eslingas y se comprobará que la sección es adecuada al peso a izar.
- Para llevar a cabo estos trabajos, lo hará personal especializado y bajo la supervisión del recurso preventivo o encargado. Se consultará el manual técnico de la máquina para los detalles.
- En todos los casos, se impedirá que se pueda realizar cualquier descarga de material mientras duren los trabajos de mantenimiento o desatasco.
- Se deberá situar una persona en el exterior para vigilar que no se acerque nadie o en caso necesario poder asistir al operario.
- Se revisará que todas las protecciones, en especial las de acceso a partes móviles estén puestas antes de volver a poner en marcha la planta.
- Una vez resuelto el problema se deberá comprobar que todo el personal que ha intervenido en la operación se encuentra fuera de peligro y se avisará al operador de planta para que pueda reprendre la marcha de la planta.

- Las piezas a reparar, en caso de no poder realizar la reparación “in situ” serán llevadas por una maquinaria adecuada al taller para realizar los trabajos de reparación o mantenimiento necesarios y en un lugar adecuado, evitando en lo posible la manipulación manual de cargas.

4.6.4. Cribas

- En el caso en que un trabajador tenga que acceder en la zona interior de la criba, y tenga que introducir su cuerpo o parte del mismo en el interior de una máquina, el primer paso será desconectarla e inmovilizar la planta.
 - Para inmovilizar la máquina se cortará el paso de corriente. Se pondrá una señal en el lugar de accionamiento del equipo, indicando que el equipo está en revisión, y por lo tanto, temporalmente fuera de servicio mientras se realiza el mantenimiento e indicando que se trabaja en su interior.
- Se emplearán en todo momento los Equipos de Protección Individual (EPIs) que sean necesarios: se dispondrá como mínimo de casco, botas, gafas de seguridad y ropa de trabajo, arnés anti caída, mascarilla de polvo, y otros necesarios para cubrir todas las fases que se han especificado.
- Se comprobará que en la zona de trabajo no hay fugas o derrames de sustancias residuales (aceite, etc.).
- Se revisará el parte de incidencias, si está disponible.
- Se bloquearán aquellas partes móviles cuyo movimiento pudiera acarrear algún riesgo para el operario o para los demás durante la reparación.
- En el caso de sustitución de las mallas, se procederá retirar las placas de acceso a las mallas para acceder a las distintas mallas y proceder a su cambio.
 - Para subir y bajar las mallas se utilizará una grúa, según el procedimiento de utilización del mismo. El operario de la grúa dirigirá sus operaciones sin que en las inmediaciones hubiera personal susceptible de ser afectado.
- El operario encargado será el responsable de alejar al personal que no intervenga en los trabajos de mantenimiento o reparación, evitando que haya personas debajo o cerca del radio de acción de la grúa, considerado como radio de seguridad.
- Para desmontar / montar las mallas en caso de reparación, se deberá de disponer de una plataforma de trabajo plana y estable para poder llegar a todos los puntos con comodidad y sin riesgo de caídas. En caso de no disponer de dicha plataforma, se utilizará un arnés de seguridad según los procedimientos de utilización del mismo. Para tal caso, se utilizará un arnés con una línea de vida sólidamente fijada a un punto resistente de la menor longitud posible y con un mecanismo de absorción de energía. Se seguirán los procedimientos específicos de utilización del arnés.

- Para llevar a cabo estos trabajos, se dispondrá de personal especializado, bajo la supervisión del recurso preventivo o encargado. Se consultará el manual técnico de la máquina para los detalles.

En todos los casos, se impedirá que se pueda realizar cualquier descarga de material mientras duren los trabajos de mantenimiento o desatascos de la criba.

- Se deberá situar una persona en el exterior para vigilar que no se acerque nadie o en caso necesario poder asistir al operario.

- Se dispondrá de las herramientas necesarias (barra metálica, mazo, cable metálico, etc.) que deberán bajarse antes de acceder el operario a su interior y con un recipiente que impida la caída de estas.

- Se debe tener en cuenta en todo momento que en caso de pisar encima de las mallas de cribado, estas pueden ceder y arrastrar hacia el fondo.

- Para subir y bajar las mallas tanto las nuevas como las desgastadas se utilizarán medios mecánicos de elevación de cargas (grúa), señalizando e impidiendo el paso en la zona de cargas suspendidas para evitar caídas de objetos.

- Una vez resuelto el problema se deberá comprobar que todo el personal que ha intervenido en la operación se encuentra fuera de peligro y se avisará al operador de planta para que pueda reprendre la marcha de la planta.

4.6.5. Motores y sistemas de transmisión

- Se trabajará siempre con la maquinaria parada y el equipo bloqueado, aplicando las disposiciones sobre reparaciones y mantenimiento.

- Cuando se retire una protección, al acabar se deberá colocar de nuevo en su sitio y fijarla adecuadamente.

- Si se monta o desmontan correas o cadenas, se comprobará antes si soportan piezas que al aflojarse puedan caer y causar daño.

- Se tendrá cuidado con los elementos en fricción. Pueden producir quemaduras.

- Se repasarán los soportes, anclajes y fijaciones del motor si el nivel de vibraciones es alto.

- Los componentes con desperfectos deberán ser sustituidos antes de arrancar el motor.

4.6.6. Alimentación eléctrica.

- Todos los armarios eléctricos que puedan ocasionar descargas se señalarán convenientemente mediante carteles bien visibles.

- Cerca de los armarios eléctricos, se colocarán extintores de CO₂ convenientemente señalizados.

- La manipulación y reparación de la instalación eléctrica, se realizará únicamente por el personal que esté en posesión del carnet de instalador.

- Durante la reparación de la instalación, se cortará la alimentación eléctrica y se colocarán rótulos en la puerta del cuarto de los aparatos eléctricos que existe el fondo de la caseta de control de pesaje, y en el ordenador que controla la planta, advirtiendo la prohibición de su puesta en marcha.

4.6.7. Revisión de plataformas y estructuras.

- En la zona de tratamiento por vía húmeda, o zona de pulverización con agua, se verificará con frecuencia el estado de las plataformas y estructuras en general, en previsión de la corrosión.

4.7.8. Reparaciones.

- En las reparaciones realizadas a altura superior a dos metros, sin barandillas de protección, se dispondrá de arnés de seguridad. El operario estará obligado a colocarse el correspondiente arnés de seguridad convenientemente fijado.
- Siempre que se realicen soldaduras en lugares susceptibles de producir incendios, se dispondrá en las proximidades de extintores adecuados, de los que los operarios conocerán su funcionamiento.
- Después de una reparación ó mantenimiento, no se pondrá en marcha el equipo sin haber colocado todas las protecciones.
- En caso de que durante una reparación fuera necesario poner en funcionamiento la maquinaria que se repara, se establecerá una comunicación eficaz (mediante emisora ó radio teléfono) entre los operarios que intervengan, extremando las precauciones para parar inmediatamente en caso de situación peligrosa.

4.6.9. Limpieza

- La limpieza de zonas con riesgo eléctrico o con peligro de atrapamiento se realizaran con la planta o el equipo parados.
- Se empezará por la parte superior de la estructura y se continuará hacia abajo.
- Se acotará la zona de limpieza para evitar la caída de material y de objetos sobre las personas.
- Se deberán utilizar mascarillas contra el polvo.
- Se conservaran las zonas de tránsito despejadas.
- Se corregirán las causas de los derrames de material.
- Se comprobará que los puntos de alimentación de agua funcionan correctamente y tienen presión suficiente.
- Se revisaran las mangueras y sus accesorios.
- No se tiraran piezas desde las alturas.

- No se limpiará nunca con agua a presión en zonas o equipos donde exista corriente eléctrica de alta o baja tensión. Se puede sufrir una descarga.
- Si se va a proceder a la limpieza de un equipo, se comprobará que está parado y se señalizará la presencia de operarios con un cartel.
- Se evitará que se acumule material sobre las zonas de tránsito o bajo los equipos
- _ Se recogerán inmediatamente los derrames de líquidos y aceites que se produzcan, utilizando para absorberlos, serrín, sepiolita u otras sustancias similares.
- No se empleará aire a presión para la limpieza de equipos. Se utilizarán gafas de protección.

4.6.10. Reparación y mantenimiento con presencia de polvo.

- Cuando se requiera la permanencia de operarios en lugares con abundante presencia de polvo, se utilizarán mascarillas respiratorias del tipo FFP3 y se reducirá su exposición a un máximo de 30 minutos.

4.6.11. Procedimiento de sustitución y/ó tensado de correas de transmisión.

- La sustitución y/ó tensado de las correas de transmisión en cribas vibrantes se realizará de la siguiente manera:

1º El plantista parará el grupo de máquinas que funcionen solidariamente con la que se va a actuar.

2º El plantista colocará en el cuadro de mandos de la máquina en cuestión, un rótulo que indique: "NO TOCAR, MÁQUINA EN REPARACIÓN".

Además cerrará con llave el acceso al cuadro de manera que nadie pueda realizar una puesta en marcha inesperada

DIS 4.7. Escaleras

- Las escaleras interiores de la planta deberán dotarse de barandillas reglamentarias a ambos lados, faltando todavía adecuar las de acceso desde la planta al pie de la caseta del plantista, y a los cuadros eléctricos respectivamente.

DIS 4.8. Señalización.

4.8.1. A la entrada del recinto.

- Limitación de velocidad

20 Km./h. en palas y camiones.

10 Km/h. en máquinas con orugas.

Obligatorio uso de:

Casco.
Guantes.
Calzado de seguridad
Chaleco o ropa reflectante

4.8.2. Depósito de gasóleo

- Prohibido fumar y encender fuego en quince metros.

4.8.3. Armarios eléctricos.

- Riesgo de descargas eléctricas.

4.8.4. Acceso a pasarelas de cintas y plataformas.

- Prohibido limpiar y manipular la maquinaria mientras esté en funcionamiento.

4.8.5. Ruidos y vibraciones.

- Uso obligatorio de protectores auditivos en las inmediaciones de la machacadora, molinos, grupos electrógenos y compresores.

4.8.6. Contra incendios.

- Se dispondrán distribuidos por la planta, convenientemente señalizados, los extintores adecuados al tipo de fuego previsible

DIS 4.9. Recomendaciones con equipos generadores.

Aunque esta planta no lo tiene. Se redactan estas instrucciones, por si puntualmente hubiera de utilizarse.

- Está prohibido conectar el generador a un sistema de distribución de una compañía eléctrica sin aislar previamente el sistema.
- Antes de abrir el circuito refrigerante cuando está caliente, hay que parar el motor, esperar que se enfríe el radiador, y aflojar el tapón lentamente para aliviar la presión interior a la temperatura de operación el refrigerante del motor está caliente y a presión, cuando se alivia rápidamente la presión, el agua caliente puede convertirse en vapor.
- Cuando se realicen trabajos de mantenimiento ó reparación del motor, previamente se parará éste, y se colocarán etiquetas o señales en el interruptor de arranque que indiquen la prohibición de poner en marcha.
- Los gases de escape del motor son perjudiciales y debe asegurarse de que se eliminan de manera correcta.

- Cuando se manipule el equipo no se llevará ropa holgada, ni objetos que pudieran propiciar enganches, se utilizará casco protector, protectores oculares, protectores auditivos y calzado y guantes de seguridad.
- Se comprobará que todas las tapas y protecciones del equipo están permanentemente colocadas.
- Antes de cualquier trabajo de mantenimiento se parará el motor, y se desconectará la batería en previsión de que arranque de forma accidental.
- El motor se arrancará solamente desde el puesto del operador, nunca haciendo puentes.
- En caso de realizar la limpieza con aire comprimido ó agua a presión, se utilizará protecciones oculares, y faciales, así como ropa y calzado adecuado.

No utilizar para limpiar aire a presión superior a 205 KPa ni agua a 275 KPa.

- Se evitará doblar ni golpear las tuberías de alta presión, y no se instalarán los que estén dañados, y se sustituirán los que presenten fugas ó mal aspecto.
- Cuando el motor está en funcionamiento se evitará tocar ninguna pieza, se esperará a que se enfríe.
- Antes de desmontar alguna tubería, se aliviará la presión de los sistemas de aire, aceite, etc.
- El electrolito de la batería contiene ácido y puede ocasionar lesiones si contacta con la piel, ó los ojos.
- Durante su manipulación, debe utilizarse protectores faciales, y guantes. Las baterías producen y desprenden gases (mezcla de hidrógeno y oxígeno) muy inflamable, que pueden hacer explosión.
- Comprobar que existe una buena ventilación, y evitar la presencia de chispas, llamas ó fumadores.
- Algunos combustibles, la mayoría de lubricantes y algunas mezclas de refrigerantes son inflamables.

La mezcla de gasolina con gasóleo producen gases muy explosivos.

- Los combustibles y lubricantes permanecerán guardados en recipientes debidamente marcados fuera del alcance del personal no autorizado.
- Los trapos manchados de grasa y otros materiales inflamables se colocarán en recipientes adecuados, en lugar seguro.
- Se evitará aproximar sopletes, y llamas descubiertas, a recipientes ó tubería que contengan ó hayan contenido sustancias inflamables.
- Los aceites y filtros se desecharán de la manera adecuada, entregándolos a empresas especializadas para su tratamiento y reciclado.

- Cuando se utilice una batería auxiliar para el arranque de un equipo, se conectará en primer lugar el cable del terminal positivo (+) con el mismo signo de la batería, y el negativo al bloque ó estructura. El proceso de retirada, se realizará en orden inversa.
- Siempre se dispondrá de un extintor de incendios adecuado a fuegos de hidrocarburos.
- Se dispondrá de una correcta conexión a tierra.
- Antes de poner en marcha el equipo, se comprobará que las protecciones eléctricas son operativas, que todas las protecciones mecánicas de piezas en movimiento y guardas etc están colocadas.
- Así mismo se comprobará que no hay ningún cartel ó aviso en el puesto del operador, ni nadie trabajando en él, ni en su zona de influencia.
- El operario de pesaje y báscula, evitará que los camiones salgan del recinto de la cantera con una carga superior a la autorizada, debiendo proceder a vaciar el exceso en lugar indicado. A no ser que el conductor acepte bajo su única responsabilidad el transporte del exceso de la carga, liberando de la responsabilidad al palista y a la cantera.

DIS 4.10. Sobre trabajos de albañilería.

- En la apertura de zanjas de profundidad superior a 1,20 m. se utilizará escalera de mano para el acceso de los operarios, que sobresaldrá como mínimo 90 cm. del nivel del suelo.
- Cuando la estabilidad de los laterales no sea segura, se entibará con piezas de madera adecuadas.
- El acopio de las tierras extraídas se dispondrá donde no suponga un estorbo para la circulación de las personas y maquinaria, manteniendo una distancia de un metro respecto al borde de la zanja
- Los huecos excavados se señalizarán y protegerán para evitar caídas en su interior.

4.10.1. Andamios.

- Cuando se utilicen andamios con plataforma de madera, esta tendrá una anchura mínima de 60 cm., y longitudinalmente los tablones sobresaldrán de sus apoyos 20 cm.
- Los tablones no presentarán daños ni roturas y estarán sujetos a la estructura para impedir desplazamientos.
- Los andamios de altura superior a dos metros se protegerán lateralmente con barandillas sólidas de 90 cm. de altura, con rodapié de 15 cm, y entre ambos existirá una barra intermedia.
- Cuando los trabajos se realicen fuera de los andamios, ó no exista barandilla de seguridad, los operarios irán provistos de arnés de seguridad, la longitud de la cuerda será la mínima necesaria para permitir movilidad, y estará sujeta a un anclaje seguro.

- En los andamios sólo se colocarán los materiales y herramientas imprescindibles para realizar el trabajo, evitando su sobrecarga. Su colocación será ordenada para evitar tropiezos y caídas accidentales tanto de los objetos como del operario.
 - Los operarios dispondrán de los equipos de protección individual siguientes:
 - Casco protector.
 - Guantes de seguridad.
 - Calzado de seguridad.
 - Arnés de seguridad (cuando sea necesario).
 - Protectores oculares (cuando sea necesario).
 - Protectores auditivos (cuando sea necesario).
 - Cuando se trabaje sobre andamios ó en estructuras elevadas, se señalizará la zona de influencia en el suelo, evitando el paso de personas y vehículos.
 - Los andamios serán homologados, robustos y estarán perfectamente asentados en el suelo, de forma estable.
- Se dispondrá del certificado conforme la instalación es correcta.

4.10.2. Escaleras de mano.

- Cuando se utilicen escaleras de mano, se observarán las siguientes precauciones:
- Serán homologadas y estarán en perfecto estado de conservación.
- Estarán provistas de pies antideslizantes, ó ganchos para su sujeción.
- Se colocarán sobre superficies planas y estables.
- Para subir a lugares altos la escalera sobresaldrá como mínimo un metro del nivel al que se acceda.
- La operación de ascenso y descenso se realizará de cara a la escalera, manteniendo siempre tres puntos de contacto con la misma.
- Está prohibido utilizarla simultáneamente por más de un operario.
- Cuando los operarios deban transportar pesos superiores a 25 Kg., se utilizará un sistema adecuado de elevación de pesos, y se evitará su ascenso por la escalera.
- Para conseguir una posición correcta y estable de la escalera, el ángulo que forme con la pared donde apoya mantendrá una relación de uno de base por cuatro de altura.

4.10.3. Plataformas elevadoras.

- Para realizar las operaciones de reparación y mantenimiento en la maquinaria que no dispone de plataforma ni pasarela de acceso, como son la machacadora, molino secundario, criba de zahorras, molinos terciarios, criba de gravillas y todas las cintas transportadoras, se utilizará siempre plataformas elevadoras adecuadas (de brazo o de tijera), quedando prohibido utilizar plataformas improvisadas mediante tablones, trepar por la estructura metálica, caminar sobre las cintas transportadoras y permanecer en lugares elevados sin

protecciones colectivas (plataformas con barandillas), y sin arnés de seguridad anclado a lugar seguro.

- Los operarios que utilicen plataformas elevadoras dispondrán de información suficiente así como del manual de funcionamiento de la máquina que habrán leído antes de iniciar los trabajos.
- Previo al inicio de los trabajos con plataformas elevadoras se documentará la entrega del manual al operario así como la conformidad de que este conoce el funcionamiento de la plataforma y se compromete a utilizarla de la forma indicada en el manual que le ha sido entregado.
- Las plataformas serán homologadas y cumplirán con lo indicado en el R.D. 1215/97.

5. D.I.S. SOBRE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y ELECTRICIDAD

DIS 5.1. Normas Generales de Tipo Eléctrico

- Los motores eléctricos estarán provistos de cubiertas permanentes u otros resguardos apropiados, dispuestos de tal manera que prevengan el contacto de personas u objetos, a menos que:
 - Estén instalados en locales aislados y destinados exclusivamente para motores.
 - Estén instalados en altura no inferior a tres metros sobre el piso o plataforma.
 - Sean de tipo cerrado.
- Los tableros de distribución para el control individual de los motores serán del tipo adecuado para su uso y todos sus elementos a tensión estarán en un compartimento cerrado.
- Los conductores eléctricos fijos, estarán debidamente aislados respecto a tierra.
- Los conductores portátiles y los conductores suspendidos no se instalarán ni emplearán en circuitos que funcionen a una tensión superior a 250 voltios a tierra de corriente alterna, a menos que dichos conductores portátiles que puedan deteriorarse, estén protegidos por una cubierta de caucho duro y, si es necesario, tendrán una protección adicional metálica flexible, siempre que no estén en algunos tipos de ambientes señalados más adelante.
- Se prohíbe el empleo de conductores desnudos.
- Los conductores o cables para instalaciones en ambientes inflamables, explosivos o expuestos a la humedad, corrosión, etc. estarán homologados para este tipo de riesgos.
- Los fusibles o cortocircuitos no estarán al descubierto, a menos que estén montados de tal forma que no puedan producirse proyecciones ni arcos.
- Se prohíbe el uso de interruptores denominados de palanca o cuchillas, que no estén debidamente protegidos.

- Las partes activas montados en tableros de distribución, serán de construcción tal que ningún elemento a tensión podrá tocarse y estarán instalados de tal manera que puedan desconectarse por medio de conmutador o manipularse convenientemente por medio de herramientas aislantes apropiadas.
- Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y un dispositivo protector de la lámpara de suficiente resistencia mecánica. Cuando se empleen sobre suelo o superficies que sean buenos conductores, no podrá exceder su tensión de 24 voltios si no son alimentadas por medio de transformadores de separación de circuitos.
- Antes de iniciar cualquier trabajo en baja tensión se procederá a identificar el cable conductor o instalación en donde se tiene que efectuar el mismo para proceder a su desconectado. Toda instalación será considerada bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto, y operario cualificado.

Además del equipo de protección individual (gafas, casco, calzado, etc.) se empleará en cada caso el material de seguridad más adecuado entre los siguientes:

- Guantes aislantes.
- Banquetas o alfombras aislantes.
- Polímetros
- Herramientas aislantes.
- Lámparas portátiles.
- En los trabajos que se efectúen sin tensión, se aislará la parte en que se vaya a trabajar de cualquier posible alimentación, mediante la apertura de los seccionadores más próximos a la zona de trabajo. No se restablecerá la tensión en esa zona sin comprobar que no existe peligro alguno.
- En los trabajos en líneas aéreas de conductores eléctricos, se considerará a efectos de seguridad la tensión más elevada que soporten.
- En líneas eléctricas aéreas se suspenderán los trabajos cuando haya tormentas próximas.
- En las líneas de dos o más circuitos no se realizarán trabajos en uno de ellos estando en tensión el otro, si para su ejecución es necesario mover los conductores de forma que puedan entrar en contacto.

DIS 5.2. Sobre mantenimiento eléctrico y reparación.

- Durante los trabajos de mantenimiento eléctrico, se tomarán las siguientes precauciones:
- Antes de iniciar la reparación se realizará el corte y bloqueo de la línea que alimenta la zona de los trabajos, a través del cuadro de protecciones de la instalación eléctrica ubicada dentro de la caseta de control, y ordenador controlador de la instalación, y se colocará un rótulo que indique la prohibición de conectarla. Cuando sea posible, además de lo indicado se accionará un enclavamiento mecánico positivo.

- Además de la colocación del rótulo se avisará a todo el personal de la desconexión de la línea y de la prohibición de conectarla nuevamente.
- Tanto la operación de corte como la de conexión la realizará el mismo operario (a ser posible quien realice la reparación), y será conocedor de la situación de riesgo existente.
- Ningún operario trabajará con elementos bajo tensión, comprobando de forma positiva y segura y el corte de la misma.
- Se utilizarán herramientas con aislamiento adecuado a la tensión de la instalación.
- La instalación cumplirá con el REBT y anualmente al titular de la instalación pedirá que la empresa de mantenimiento eléctrico revise toda la instalación, y extienda un certificado de reconocimiento anual de toda la instalación eléctrica del recinto, además periódicamente y según el REBT, el titular de la planta, pedirá que se realice la inspección completa de la instalación eléctrica a cargo de una Entidad Colaboradora de la Administración, que elaborará un informe de su estado, a fin de alcanzar un informe favorable.
- Se utilizará el siguiente equipo de protección individual:
 - Protector facial.
 - Guantes con aislamiento adecuado.
 - Calzado de seguridad con suela aislante.
 - Alfombrillas de seguridad.
 - Casco protector.
 - Arnés de seguridad (para trabajos a altura superior a dos metros, sin barandillas).
 - Protectores auditivos (en caso de necesidad).

DISPOSICIÓN FINAL

Las disposiciones contenidas en este Reglamento no anularán ni modificarán ninguna de las normas de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, ni el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, y sus ITC, ni otros Reglamentos legales vigentes, sino que constituyen un complemento de los mismos.

En caso de discrepancia entre este Reglamento y las normas legales vigentes en cada momento, serán de aplicación éstas últimas.

La Dirección solicita de todo el personal, y en especial de los jefes y encargados, sugerencias de posibles adiciones, supresiones o modificaciones del texto de esta DIS, los cuales se recogerán en futuras ediciones que se publicarán cuando así lo aconsejen las sugerencias o los avances de la técnica.

El empresario está obligado a distribuir una copia de esta DIS a cada operario.

CONCLUSIÓN

Con todo lo expuesto en estas Disposiciones Internas de Seguridad, el firmante cree haber redactado los puntos necesarios para este cometido. No obstante, queda a disposición de la Autoridad competente para cualquier aclaración o modificación.



DECÁLOGO OPERADOR EQUIPO MÓVIL

1. Recuerda que tu seguridad depende del estado de los equipos, de cómo los utilices y de tu actitud ante el trabajo.
2. Conoce tu equipo. ¡Sabrás cuales son sus riesgos!
3. Todos los días, revisa visualmente tu equipo.
4. Sube y baja de cara a la máquina, con tres puntos de apoyo.
5. Comprueba los dispositivos de seguridad y comunica las anomalías.
6. Utiliza el cinturón de seguridad.
7. Circula con precaución, según la DIS establecida.
8. Maniobra comprobando que no hay personas u otros equipos en el radio de acción.
9. Sitúa el equipo en condiciones de máxima seguridad respecto a frentes y bordes de taludes.
10. No olvides que el mejor operador es el más prudente y eficaz.

DECÁLOGO OPERARIO PLANTA DE TRATAMIENTO

1. Conoce los equipos de trabajo y la instalación. y Sabrás cuáles son sus riesgos!
2. Diariamente, antes de comenzar la jornada, revisa visualmente la instalación.
3. Utiliza los EPIs adecuados de manera responsable
4. Mantén limpios y ordenados los lugares de trabajo.
5. Desplázate con precaución entre los equipos.
6. Verifica que están operativos los dispositivos de seguridad de la planta.
7. No realices trabajos para los que no estés formado y autorizado.
8. Realiza las tareas de mantenimiento con el motor del equipo parado y enclavado.
9. En el arranque de los equipos asegúrate de que no haya personas en las zonas de riesgo.
10. Recuerda que tu seguridad depende del estado de la instalación, de cómo la utilices y de tu actitud ante el trabajo.

REGISTRO ENTREGA DIS

D. _____
_____, con DNI. número _____, domiciliado
en _____, CP. _____,
calle _____
número _____ piso _____ puerta _____, como trabajador de la
Empresa _____
que realiza trabajos dentro de la
explotación _____;

H A G O C O N S T A R:

Que la Empresa Titular de la explotación me ha hecho entrega en el día de hoy una copia de la Disposición Interna de Seguridad, y yo me comprometo a conocerla y cumplirla.

En _____ a _____ de _____ de 20__

Firmado: _____
(Trabajador)

Firmado: _____
(Representante de la Empresa)
(Sello de la Empresa)

Copia para la Empresa Titular de la explotación y para el trabajador.

17 CONCLUSIÓN

Según lo dispuesto por la orden ITC/101/2006 de 23 de enero del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio así como también de acuerdo con la Orden TED/252/2020 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria 02.1.01, donde se regula el contenido mínimo y estructura del Documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva, que ya exigía el Real Decreto 1389/1997 de 5 de septiembre por el que se aprueban las disposiciones mínimas de seguridad y salud de los trabajadores en las actividades mineras, se incluirán en este Documento de Seguridad y Salud toda la información aportada por los Servicios de Prevención contratados por la empresa, con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos que legalmente se establecen.

En base a las obligaciones impuestas por la legislación vigente, en cuanto a prevención de riesgos laborales se refiere y para cumplir con estas, la sociedad ARIPLAN, SL realizará una serie de actividades y además organizará los servicios que vienen recogidos tanto en la ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y sus modificaciones (ley 54/2003), en el RD 39/1997 que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención como en el propio Real Decreto 1389/97 sobre actividades extractivas y en el RD 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, entre otros, para que todo quede reflejado en un único documento(Documento Sobre Seguridad y Salud) a fin de poder demostrar que se han realizado los mismos.

En este Documento de Seguridad y Salud quedará reflejada toda la información facilitada por la empresa ARIPLAN, SL y la aportada por los Servicios de Prevención y por el equipo asesor a fin de dar cumplimiento a lo establecido.

Binaced,
El Técnico