

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS



T E S I S

**Optimización de la perforación y voladura para reducir costos en la
Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. – 2023**

**Para optar el título profesional de:
Ingeniero de Minas**

Autor:

Bach. Hans Mark VALLE ALVARADO

Asesor:

Ing. Julio Cesar SANTIAGO RIVERA

Cerro de Pasco – Perú - 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS



T E S I S

**Optimización de la perforación y voladura para reducir costos en la
Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Mg. Vicente Cesar DAVILA CORDOVA
PRESIDENTE

Mg. Silvestre Fabian BENAVIDES CHAGUA
MIEMBRO

Mg. Nelson MONTALVO CARHUARICRA
MIEMBRO



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Facultad de Ingeniería de Minas
Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Minas

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



Firmado digitalmente por CONDOR SURICHAGUI Santa Silvia FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
7.01.2025 21:46:59 -05:00



INFORME DE ORIGINALIDAD N° 001-2025

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Originality, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Bach. Hans Mark VALLE ALVARADO

Escuela de Formación Profesional
Ingeniería de Minas

Tipo de trabajo:
Tesis

Título del trabajo
"Optimización de la Perforación y Voladura para Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023"

Asesor:
Ing. Julio Cesar SANTIAGO RIVERA

Índice de Similitud: **29 %**

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 27 de enero de 2025.

Sello y Firma del responsable
de la Unidad de Investigación

DEDICATORIA.

El presente trabajo se lo dedico a Dios por brindarme sabiduría. A mis padres Rosa ALVARADO HUAMAN y Simeon VALLE LOPEZ, por darme el aliento de seguir adelante y no perder su confianza en mí, brindándome su apoyo moral para poder culminar el presente trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTO

A mis queridos padres, Rosa ALVARADO HUAMAN y Simeon VALLE LOPEZ quienes son guía en mi camino, el motivo que me impulsa a seguir luchando por mis metas.

Al ingeniero SANTIAGO RIVERA, Julio Cesar por su valioso apoyo para dar inicio al proyecto de investigación.

A la UNIDAD MINERA EL PORVENIR – NEXA RESOURCE PERÚ S.A.A., por la oportunidad de aprendizaje que me brindaron. A los Profesionales de la UNIDAD MINERA EL PORVENIR – NEXA RESOURCE PERÚ S.A.A., por todo el apoyo me brindaron para poder elaborar la Tesis.

RESUMEN

Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. cuenta con trabajos de preparación de los frentes de avance, viene teniendo deficiencias en la perforación y voladura. En su mayoría se obtuvo deficiencias como la sobre rotura, inadecuada fragmentación, inadecuado paralelismo de los taladros, entre otros. Esto conlleva a trabajos secundarios que incrementan el costo unitario de perforación y voladura, siendo perjudicial para la operación. Esto repercute en el avance del proyecto minero, al tener un menor avance y menor eficiencia se tendrá pérdidas económicas; por ello, esta investigación busca el replantear un nuevo diseño de malla de perforación y voladura para así mitigar todas las deficiencias mencionadas. Al disminuir la desviación de los taladros en la perforación, obtendremos un mejor disparo, reduciendo la sobre rotura de la labor, reduciendo así el costo de perforación y voladura. En el presente trabajo se demostró la reducción de costos sin la modificación de la malla de perforación, también se demostró que la mano de obra calificado para la operación de los jumbos es fundamental siendo este un valor intrínseco al equipo.

Palabras Claves: perforación, voladura, mano de obra.

ABSTRACT

El Porvenir Mining Unit - Nexa Resources Perú S.A.A. It has preparation work on the advance fronts, it has been having deficiencies in drilling and blasting. Most of the deficiencies were obtained such as over-breakage, inadequate fragmentation, inadequate parallelism of the drills, among others. This leads to secondary work that increases the unit cost of drilling and blasting, being detrimental to the operation. This has an impact on the progress of the mining project, as having less progress and lower efficiency will result in economic losses; Therefore, this research seeks to rethink a new design of the drilling and blasting mesh in order to mitigate all the aforementioned deficiencies. By reducing the deviation of the drills in drilling, we will obtain a better shot, reducing the over-breakage of the work, thus reducing the cost of drilling and blasting. In this work, cost reduction was demonstrated without modifying the drilling mesh. It was also demonstrated that qualified labor for the operation of jumbo jets is essential, this being an intrinsic value to the equipment.

Keywords: drilling, blasting, labor.

INTRODUCCIÓN

Siendo la perforación y la explosión parte del proceso y secuencia de minado de toda empresa minera sea superficial o subterráneo, y considerando que el proceso de perforación es muy importante debido que el ciclo de minado empieza por este proceso por lo que la calidad de la perforación y voladura es clave para otros procesos como el acarreo y el tratamiento en planta.

En el proceso de la explotación actual del yacimiento mineral, se realizó el análisis de las sistematizaciones unitarias de perforación, tronadura, identificando en su ejecución, deficiencias en la malla de perforación, consumo excesivo accesorios de voladura y una gran cantidad de explosivo, deficiente distribución de taladros, además se identificó elevados costos de producción, frente a ello se plantea el rediseñamiento de la malla de perforación mediante la determinación del componente de carga apropiada.

En el cumplimiento de los procesos unitarios es fundamental el diseño de la malla a perforarse, la clasificación de los factores de carga y las maquinarias que se van emplear, los cuales son importantes para disminuir los costos de producción.

En la ejecución de operaciones de minado subterráneo es de mucha importancia el diseño de la malla de perforación, y la selección de la carga explosiva a utilizar, de la misma forma es necesario el control de tiempos que son determinantes para optimizar los costos de perforación y voladura en una labor minera subterránea.

Así mismo el presente trabajo está estructurado en dos partes, y es de la siguiente manera. La primera parte trata de los aspectos teóricos y está dividido en 3 capítulos; el capítulo I referido a planteamiento del problema, donde se determina el problema para luego delimitar el presente trabajo y formular el problema general como los específicos, a partir de los problemas se formularon los objetivos general y específicos, para finalizar el capítulo I se justificó la investigación y se definieron las limitaciones del trabajo; el capítulo II referido al marco teórico donde expondremos los antecedentes, bases teóricas, definición de términos, hipótesis, para terminar el capítulo

II se identificara e operacionalizaran las variables e indicadores; el capítulo III el cual tiene como título, metodología se presentaran el tipo de investigación correspondiente al presente estudio, los métodos y diseños utilizados, la población así como las técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

La segunda parte trata del trabajo practico. En esta parte estará desarrollado solo en 2 capítulos, en el capítulo 4 se presentarán las generalidades del proyecto donde se realizó el estudio.

Para finalizar el trabajo en la última parte están las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

ÍNDICE

DEDICATORIA.

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2.	DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
	1.2.1. <i>Delimitación espacial</i>	2
	1.2.2. <i>Delimitación temporal</i>	2
	1.2.3. <i>Delimitación temática</i>	2
1.3.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
	1.3.1. <i>Problema general</i>	2
	1.3.2. <i>Problemas específicos</i>	2
1.4.	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....	3
	1.4.1. <i>Objetivo general</i>	3
	1.4.2. <i>Objetivos específicos</i>	3
1.5.	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.6.	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.	4

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	ANTECEDENTES DE ESTUDIO	5
2.2.	BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS	7
	2.2.1. <i>Tipos de rocas</i>	7
	2.2.2. <i>Clasificación del Macizo Rocosó</i>	8

2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	19
2.4.	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	21
	2.4.1. <i>Hipótesis General</i>	21
	2.4.2. <i>Hipótesis Específicas</i>	21
2.5.	IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	21
2.6.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES E INDICADORES.....	22

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TECNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
3.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	24
3.3	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	25
3.4	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.5	POBLACIÓN Y MUESTRA	25
	3.5.1 <i>Población</i>	25
	3.5.2 <i>Muestra</i>	25
3.6	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25
3.7	SELECCIÓN, VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	26
3.8	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.	26
3.9	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....	26
3.10	ORIENTACIÓN ÉTICA FILOSÓFICA Y EPISTÉMICA.....	26

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	27
	4.1.1. <i>Aspectos generales de la mina</i>	27
	4.1.2. <i>Ubicación</i>	30
	4.1.3. <i>Accesos</i>	31
	4.1.4. <i>Geología y recursos minerales</i>	31

4.1.5. <i>Geología Regional</i>	33
4.1.6. <i>Geología Local</i>	36
4.1.7. <i>Propiedades geológicas</i>	39
4.1.8. <i>Alteracion</i>	42
4.1.9. <i>Recursos y Reservas</i>	43
4.1.10. <i>Estudio geomecanico</i>	50
4.1.11. <i>Método de minado y parámetros de trabajo</i>	52
4.1.12. <i>Análisis del flujo de efectivo</i>	56
4.1.13. <i>Costos de capital</i>	57
4.1.14. <i>Costos operativos</i>	58
4.1.15. <i>Costos de capital, operativos y aspectos económicos</i>	60
4.1.16. <i>Riesgos geotécnicos</i>	61
4.1.17. <i>Estándares de Operación</i>	62
4.2. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	65
4.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	77
4.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	78
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Calidad de macizo rocoso	9
Tabla 2. Operacionalización de Variables	22
Tabla 3. Resumen de la estimación de recursos minerales del complejo Cerro Pasco (base atribuible a Nexa) – 31 de diciembre de 2023	46
Tabla 4. Resumen de la estimación de recursos minerales del complejo Cerro Pasco (100 %) – 31 de diciembre de 2023	48
Tabla 5. Clasificación de macizos rocosos	51
Tabla 6. Parámetros geotécnicos	52
Tabla 7. Resumen de los costos de capital Complejo Cerro Pasco	58
Tabla 8. Costos operativos estimados Complejo Cerro Pasco	60

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

Siendo la perforación y la explosión parte del proceso y secuencia de minado de toda empresa minera sea superficial o subterráneo, y considerando que el proceso de perforación es muy importante debido que el ciclo de minado empieza por este proceso por lo que la calidad de la perforación y voladura es clave para otros procesos como el acarreo y el tratamiento en planta.

En el proceso de la explotación actual del yacimiento mineral, se realizó el análisis de las sistematizaciones unitarias de perforación, tronadura, identificando en su ejecución, deficiencias en la malla de perforación, consumo excesivo accesorios de voladura y una gran cantidad de explosivo, deficiente distribución de taladros, además se identificó elevados costos de producción, frente a ello se plantea el rediseñamiento de la malla de perforación mediante la determinación del componente de carga apropiada.

En el cumplimiento de los procesos unitarios es fundamental el diseño de la malla a perforarse, la clasificación de los factores de carga y las maquinarias que se van emplear, los cuales son importantes para disminuir los costos de producción.

En la ejecución de operaciones de minado subterráneo es de mucha importancia el diseño de la malla de perforación, y la selección de la carga explosiva a utilizar, de la misma forma es necesario el control de tiempos que son determinantes para optimizar los costos de perforación y voladura en una labor minera subterránea.

1.2. Delimitación de la investigación

Para perfilar este trabajo se tuvo en cuenta la delimitación espacial, la delimitación temporal y la delimitación temática, y es cómo sigue.

1.2.1. Delimitación espacial

El presente estudio se limitará Producción en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A.

1.2.2. Delimitación temporal

Toda la realización del presente estudio se encuentra enmarcado en el año 2023

1.2.3. Delimitación temática

El motivo del presente trabajo radica en optimizar la perforación y voladura para reducir los costos.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cómo se logrará optimizar de la Perforación y Voladura para Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023?

1.3.2. Problemas específicos

¿Si diseñamos una nueva malla se logrará optimizar la Perforación para Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023?

¿Si calculamos técnicamente la carga explosiva se logrará optimizar la Voladura para Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Optimizar de la Perforación y Voladura para Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

Diseñar una nueva malla y optimizar la Perforación para Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

Calcular técnicamente la carga explosiva y optimizar la Voladura para Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. – 2023.

1.5. Justificación de la investigación

Razones de carácter personal, vinculadas a las labores, y practicas profesional realizadas en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. me motivaron a realizar la presente investigación, respecto al proceso de perforación y voladura en la mina. Con la elaboración del presente trabajo se propone obtener una mayor rentabilidad de la empresa. Con la optimización también beneficiará socialmente a la localidad cuál será su fuente de trabajo para que mejore su calidad de vida. El trabajo incluye y contiene la descripción de las actividades a realizar durante el año 2023, considerando aspectos necesarios para el estudio.

De igual manera se desarrollan las herramientas de acuerdo proyecto, las cuales darán solución a los problemas presentados y los resultados obtenidos explicados que servirán para próximos estudios.

Este trabajo también es válido ya que será un aporte para la toma de decisiones en todos los niveles y cargos de esta empresa minera, importante para los accionistas y trabajadores debido a que el título, problemas, objetivos e hipótesis son expuestos con tal se sustentan y que a la vez cumpla con mayor efectividad en las operaciones mineras.

1.6. Limitaciones de la investigación.

Limitación para obtención de datos: no se dieron límites en relación a los datos, se dieron las facilidades al tesista por lo que se estuvo en las operaciones necesarias para la realización del proyecto.

Limitación de tiempo: se tuvo que dividir el tiempo para el cumplimiento de responsabilidades, y la planificación y ejecución de la investigación

Limitación de presupuesto: Respecto al financiamiento todo fue cubierto por el tesista.

Limitación personal: Una de las limitaciones que se tuvo para realizar esta investigación, es no tener los datos para realizar los cálculos, por lo cual se recogió en el campo, como los tiempos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

Para el presente estudio se utilizaron artículos elaborados a nivel local, nacional e internacional como análisis retrospectivo de trabajos recientes, siempre respetando la validez de las conclusiones. En cuanto al tema de este estudio, encontramos varios artículos relacionados con el objeto de nuestro estudio, y estos fueron analizados por los autores, para evitar cualquier impresión falsa de otros estudios se describen a continuación:

Lupaca Marca, Jony (2009), en su tesis de título “Costos Unitarios en Operaciones Mineras Subterráneas”, concluye “Que los costos directos totales (perforación voladura y limpieza) por disparo del corte vertical son mayores que las del corte horizontal. Y la existencia de diversos métodos para estimar los costos de acuerdo a las necesidades que se pueda llevar un buen control de todos los costos unitarios que se emplean en la minería”. El autor ha utilizado el método del costo detallado, en donde se ha considerado los costos de equipos, costo de explosivo, costo de accesorios de voladura y costo de mano de obra directa.

Mamani Pacoricona, Nilthon (2015), en su tesis titulado Optimización de Costos de perforación y voladura en la mina Maribel de Oro A- Ananea, Universidad Nacional del Altiplano-Puno, concluye que con la aplicación de la

nueva malla de perforación, los costos de perforación y voladura se ha reducido de 311.98 US \$/m a 293.05 US \$/m.

Chahuares Sairitupa, F. Cepriano(2012), en su tesis de título Nuevo Diseño de Malla de Perforación y Voladura en el Proyecto de Explotación y Desarrollo, Mina El COFRE, concluye que con el nuevo diseño de malla de perforación se ha reducido el número de taladros de 41 taladros a 36 taladros, siendo la profundidad de taladros de 1.45 metros y en la voladura se ha reducido el consumo de explosivos de 12.6 kg/m a 10.78 kg/m.

Frisancho Triveño, Giovanni (2006), en su tesis de título Diseño de Mallas de Perforación en Minería Subterránea, concluye que la perforación y voladura es la primera y tal vez la más importante etapa de la operación minera unitaria en el ciclo 5 total de minado. Los diseños de voladura inadecuados y defectuosos podrían tener graves consecuencias a lo largo de todo el ciclo de minado, empezando por la misma voladura y prosiguiendo a través de las operaciones de acarreo y transporte.

Chambi Flores, Alan (2011), en su tesis de título “Optimización de Perforación y Voladura de la Rampa 740 – Unidad VINCHOS – VOLCAN S.A.A. Cerro de Pasco”, en su conclusión menciona “Que la Optimización Obtenida en la Perforación y Voladura en la Ejecución de la Rampa 740 de la unidad VINCHOS de Cerro de Pasco, es reducir taladros por frente y ahorrar 8.0 kg de explosivos por disparo”.

Suasaca Grande, Yubert (2 014), en su tesis Análisis de costos operativos para optimizar la Perforación y Voladura en la Unidad Minera EL COFRE, Universidad Nacional del Altiplano-Puno, concluye que en la voladura se ha reducido el consumo de explosivos de 483.07 kg a 369.48 kg por corte, cuya diferencia es de 113.61 kg de explosivos por mes.

Carreón Q. Juvenal (2001), en su tesis de título “Optimización de Perforación y Voladura en la Rampa Principal 523 Sistema Mecanizado Mina San

Rafael”. Universidad Nacional del Altiplano Puno. En su conclusión menciona que el número de taladros de 60 (antes de optimizar) se redujo a 48 (en la etapa final de la optimización) y taladros cargados 56 a 44 respectivamente. En consecuencia del consumo de explosivos también bajo 132.72 a 103.70 kg/disparo.

Zapata D. Mónica P. (2002), “Control de Costos de una Operación Minera Mediante el Método del Resultado Operativo”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El objetivo general del estudio fue aumentar la productividad y la calidad a través del mejoramiento continuo de las eficiencias y la efectividad en las operaciones. Como instrumentos de investigación utilizo los programas de actividad, curva “S” informes de producción y el resultado económico, sus conclusiones fueron: El resultado operativo nos permite saber si estamos adelantados o atrasados respecto al tiempo, evaluar si estamos ganando o perdiendo y porque, el método del resultado operativo es una herramienta de control que nos permite identificar y evaluar los costos operativos en los procesos productivos.

2.2. Bases teóricas – científicas

2.2.1. Tipos de rocas

Las rocas son estudiadas por muchas disciplinas y son clasificadas de muy diferentes formas mencionaremos la clasificación más común que viene a ser por su origen y algunas de sus características más resaltantes.

Rocas ígneas

Rocas sedimentarias

Rocas metamórficas

Rocas ígneas

Son aquellas formadas a partir del magma las que se presentan como intrusiones se subclasifican en intrusivas o plutónicas extrusivas, efusivas o volcánicas filonianas y hipoabisales.

Rocas sedimentarias

Son estructuras compuestas de acumulación de otro tipo de materiales como rocas desintegradas de diferente clasificación, o por restos comprimidos de otros materiales como restos de plantas y animales, debido a la actividad tectónica estas estructuras han sido removidas con el tiempo por lo que están formando estructuras complejas que posteriormente influyen en la detonación.

Rocas metamórficas

Son rocas provenientes de rocas sedimentarias e ígneas las cuales con el paso del tiempo fueron sometidas a fenómenos geológicos intensos como la granitización que acarrear grandes presiones y cambios químicos por lo que se les conoce como rocas recocidas.

Perforación

Según Santana sostiene que “es una operación de iniciación en la roca como taladros designados taladros, con contingente conveniente, a fin de colocar a los explosivos u otros fines, con el apoyo de equipos llamados perforadoras.”

2.2.2. Clasificación del Macizo Rocoso

Para realizar el trabajo de cavar zanjas como es de imaginar existen un sin número de posibles terrenos a los cuales nos podemos enfrentar, es por eso que ante terrenos duros es importante tener una idea de la tenacidad de la roca dureza y las dimensiones del banco para lo cual se realizan mapeos geológicos geomecánicas, para realiza este tipo de estudios existen diferentes técnicas, siendo uno de los más conocidos el método RMR el cual fue elaborado por el Sudafricano (Bieniawski, 1973) y posterior mente modificada en 1976 y en 1979 en 1973 desarrolló un sistema de clasificación geomecánica, conocido como Rock Mass Rating (RMR) que se ha convertido en un instrumento aceptado universalmente para la clasificación geomecánica de los terrenos y que permite dimensionar con rigor el sostenimiento que se debe emplear para el diseño y construcción de obras subterráneas.

Parámetros de geomecánica RMR

La clasificación RMR tiene en cuenta los siguientes parámetros geomecánicos a la resistencia uniaxial de la matriz rocosa, el grado de fracturación en parámetros del RQD el espaciado de las discontinuidades, las condiciones de las discontinuidades, los parámetros o condiciones hidrogeológicas y la orientación de las discontinuidades con respecto a la estructura de excavación (Bieniawski Z. T., 1989). A continuación, en la tabla 2 presentamos el índice RMR del profesor Bieniawski en el cual se puede diferenciar una escala que clasifica a las masas rocosas, basado en técnicas de geotecnia, escala que es tomada en cuenta para realizar obras que tienen que ver con el movimiento de tierras.

Tabla 1 Calidad de macizo rocoso

Clase	Calidad	valoración RMR	Angulo de rozamiento
I	Muy buena	100-81	>45
II	Buena	80-61	35-45
III	Media	60-41	25-35
IV	Mala	40-21	15-25
V	Muy mala	<20	15

Fuente: Adaptado de <https://geologiaweb.com/ingenieria-geologica/clasificacion-rmr/>

Proceso de perforación

Lopez y Garcia, la apertura de la perforación es consumir la dureza de la roca con golpes incesantes en dos extremos, el primero es golpear con filos cortantes y el otro lado es sacudido y girado de forma constante, de tal forma que cada golpe provoca un corte local en diversas direcciones, conllevando al proceso de perforación de los taladros con un diámetro equivalente al diámetro del filo cortante utilizado.

Perforación con martillo en cabeza Perforadoras manuales: Chávez, menciona que el martillo es realizado con aire reducido, para los taladritos que se realiza en minería convencional, los diámetros varían desde 25mm a 50 mm para la labor plana concurriendo a métodos como Jack-leg (perforación horizontal),

Stopper (perforación chimenea) y Jack-hammer, (perforación pique) los cuales son aplicados a los taladros de acero sistémicos acabados en broca fija tipo cincel. (p.28)

Diseño de la malla de perforación y cálculo de carga mediante Holmberg
Avance del disparo.

Está limitado por el diámetro del taladro de alivio que se tiene y la desviación de los taladros que fueron cargados y que se debe mantener menor al 2%. El objetivo es llegar al 95% de la profundidad del barreno (L), asimismo, para el bosquejo de la malla diseñada a perforarse debe conocer el tipo de roca y su capacidad respectivamente.

$$L = 0.15 + 34.1 * D_2 - 39.5 * D_2^2$$

$$D_2 = 0.95 * L$$

L = Longitud de la barra de perforación

D2 = Ancho de la barra de perforación

Cuando se hace uso de los arranques con diferentes barrenos vacíos o de alivio que serán calculados por la siguiente formula.

$$D_2 \sqrt{n} * D_1$$

Donde:

n = Cantidad de barrenos vacíos para el arranque.

D2 = Ancho del barreno de alivio que es más conocido como el diámetro

D1 = Ancho del taladro que se va cargar

Modelo Matemático de Holmberg

$$I = 0.95 * H$$

Donde:

I = longitud

H = Largo de los taladros que se van a perforar en metros lineales

Cálculo y distribución de la carga explosiva

Columna explosiva

Es la parte activa del taladro de voladura, también denominada “longitud de carga” donde se produce la reacción explosiva y la presión inicial de los gases contra las paredes del taladro.

Es importante la distribución de explosivo a lo largo del taladro, según las circunstancias o condiciones de la roca. Usualmente comprende de 1/2 a 2/3 de la longitud total y puede ser continua o segmentada.

Así pueden emplearse cargas sólo al fondo, cargas hasta media columna, cargas a columna completa o cargas segmentadas (espaciadas o alternadas) según los requerimientos incluso de cada taladro de una voladura. La columna continua normalmente empleada para rocas frágiles o poco competentes suele ser del mismo tipo de explosivo, mientras que para rocas duras, tenaces y competentes se divide en dos partes: La carga de fondo (CF) y la carga de columna (CC).

Perforación de arranque

Arranque: Son los taladros que van a permitir hacer una cara libre más y a partir de esta segunda cara libre generada, se amplía la abertura con los taladros de primera y segunda ayuda, que están alrededor del arranque, hasta que la delimitación sea total de la labor a ejecutar. En toda malla de perforación se debe mantener la simetría de los taladros de tal forma de generar una buena secuencia de salida.

Tipos de arranques

Hay varios tipos de arranque que reciben diferentes nombres, según su forma o el lugar donde se le ha usado primero, pero todos los tipos de cortes podemos agruparlos en tres:

Corte Angulares

Son taladros que hacen un ángulo con el frente donde se perfora, con el objeto de que al momento de la explosión formen un “cono” de base (cara libre)

amplia y de profundidad moderada, dependiendo del tipo de terreno. Entre los cortes angulares tenemos:

Corte en Cuña o en "V".

Corte en pirámide.

Corte Paralelos

Consiste en tres o más taladros horizontales, que son exactamente paralelos entre sí y paralelo al eje de la galería; cuanto más duro es el terreno, estos taladros deberán estar más cerca uno a otro.

De los taladros que forman el corte, uno o más se dejan sin cargar (Taladros de Alivio), con el objeto de que dejen un espacio libre que facilite la salida de los otros que están cargados. De estos taladros de alivio depende mucho el avance que se puede lograr en un solo tiro, es decir a mayor diámetro de taladros de alivio mayor será el avance.

Corte Combinados

Son la combinación de Cortes en "V" y cortes en pirámide. Las variantes del corte "QUEMADO" son: Corte escalonada y corte crack.

Distribución Y Denominación De Taladros

Los taladros se distribuirán en forma concéntrica, con los del corte o arranque en el área central de la voladura, siendo su denominación como sigue:

ARRANQUE.- Son los taladros que se disparan primero, para formar la cavidad inicial. Por lo general la carga explosiva es mayor que los otros taladros.

AYUDAS.- Son los taladros que rodean a los taladros de arranque y forman las salidas hacia la cavidad inicial. De acuerdo a la dimensión del frente varía su número y distribución comprendiendo el burden y espaciamiento.

CUADRADORES.- Son los taladros laterales (hastiales) que forman los flancos de la galería.

ALZAS.- Son los que forman el techo o bóveda de la galería. También se les denominan taladros de la corona.

ARRASTRES.- Son los taladros que se encuentran al piso de la galería; y se disparan al final de toda la secuencia.

PERFORACIÓN SECUNDARIA

Se origina estos tipos de perforación cuando después de la voladura por mala fragmentación debido a deficiencias en los disparos, también se origina por efectos de fisuras naturales de la roca, estos tipos de perforación es peligrosa y cara, suele traer retrasos en el trabajo. La eliminación de estos bancos es mediante perforaciones cortas de 2 a 4 pies llamados “Cachorros”, para depositar el explosivo, de otro modo se elimina colocando explosivos en la superficie de falla, llamado “Plasta” esto dependerá del tamaño del banco. (López Jimeno C. - 2002)

Mecánica de Rotura de Rocas

Proceso de fracturamiento

La fragmentación de rocas por voladura comprende a la acción de un explosivo y a la consecuente respuesta de la masa de roca circundante, involucrando factores de tiempo, energía termodinámica, ondas de presión, mecánica de rocas y otros, en un rápido y complejo mecanismo de interacción.

Una explicación sencilla, comúnmente aceptada estima que el proceso ocurre en varias etapas o fases que se desarrollan casi simultáneamente en un tiempo extremadamente corto, de pocos milisegundos, durante el cual ocurre la completa detonación de una carga confinada, comprendiendo desde el inicio de la fragmentación hasta el total desplazamiento del material volado, estas etapas son:

Detonación del explosivo y generación de la onda de choque.

Transferencia de la onda de choque a la masa de la roca iniciando su agrietamiento.

Generación y expansión de gases a alta presión y temperatura que provocan el fracturamiento y movimiento de la roca.

Desplazamiento de la masa de roca triturada para formar la pila de escombros o detritos.

Este mecanismo aún no está plenamente definido, existiendo varias teorías que tratan de explicarlo entre las que mencionamos a:

Teoría de reflexión (ondas de tensión reflejadas en una cara libre).

Teoría de expansión de gases.

Teoría de ruptura flexural (por expansión de gases).

Teoría de torque (torsión) o de cizallamiento.

Teoría de caracterización.

Teoría de energía de los frentes de onda de compresión y tensión.

Teoría de liberación súbita de cargas.

Teoría de nucleación de fracturas en fallas y discontinuidades.

Una explicación sencilla, comúnmente aceptada, que resume varios de los conceptos considerados en estas teorías, estima que el proceso ocurre en varias etapas o fases que se desarrollan casi simultáneamente en un tiempo extremadamente corto, de pocos milisegundos, durante el cual ocurre la completa detonación de una carga confinada, comprendiendo desde la fragmentación hasta el total desplazamiento del material fracturado.

Estas etapas son:

Detonación del explosivo y generación de la onda de choque.

Transferencia de la onda de choque a la masa de la roca iniciando su agrietamiento.

Generación y expansión de gases a alta presión y temperatura que provocan la fracturación y movimiento de la roca.

Desplazamiento de la masa de roca triturada para formar la pila de escombros o detritos

Carga Explosiva

1. Carga de fondo (CF)

Es la carga explosiva de mayor densidad y potencia requerida al fondo del taladro para romper la parte más confinada y garantizar la rotura al piso, para, junto con la sobre perforación, mantener la rasante, evitando la formación de resaltos o lomos y también limitar la fragmentación gruesa con presencia de bolones.

Su longitud es normalmente equivalente a la del burden más la sobre perforación:

$$B + 0,3 B; \text{ luego:}$$

$$CF = (1,3 \times B)$$

No debe ser menor de 0,6 B para que su tope superior esté al menos al nivel del piso del banco. Se expresa en kg/m o lb/pie de explosivo.

Si se toma en consideración la resistencia de la roca y el diámetro de la carga, la longitud de la carga de fondo variará entre 30 Ø para roca fácil a 45 Ø para muy dura.

2. Carga de columna (CC)

Se ubica sobre la carga de fondo y puede ser de menos densidad, potencia o concentración ya que el confinamiento de la roca en este sector del taladro es menor.

Pesado en relaciones de 10/90 a 20/80. La altura de la carga de columna se calcula por la diferencia entre la longitud del taladro y la suma la carga de fondo más el taco.

$$CC = L - (CF + T)$$

$$\text{Usualmente } CC = 2,3 \times B$$

3. Estimación de cargas

Volumen a romper por taladro = Malla por altura de taladro.

$$V = (B \times E \times H) = m^3 \text{ por taladro}$$

Tonelaje: Volumen por densidad de la roca o mineral.

4. Volumen de explosivo

Diámetro de taladro por longitud de la columna explosiva (columna continua) o por la suma de las cargas segmentadas.

$$V_e = (\varnothing \times C_e), \text{ en m}^3$$

5. Factor de carga (FC)

Es la relación entre el peso de explosivo utilizado y el volumen de material roto.

$$FC = (W_e/V)$$

6. Tonelaje roto

El tonelaje roto es igual al volumen del material roto multiplicado por la densidad de dicho material.

$$\text{Tonelaje} = (V \times \rho_r)$$

7. Perforación específica

Es el número de metros o pies que se tiene que perforar por cada m³ de roca volada.

$$(L/H) / B \times E$$

Donde:

L = Profundidad del taladro (altura de banco (H) – 0,3 B).

H = Altura de banco.

B = Burden.

E = Espaciamiento

8. Factor de perforación (FP)

$$FP = (H/B) \times E \times H, \text{ en m/m}^3$$

Luego:

Perforación total

FP x volumen total

9. Cálculo general para carga de taladro

$(0,34 \times \varnothing^2 \times \rho_e)$, en lb/pie

Donde:

0,34 = Factor.

\varnothing = Diámetro del taladro, en pulgadas.

ρ_e = Densidad del explosivo a usar, en g/cm³

10. Densidad de carga (Dc)

$D_c = 0,57 \times \rho_e \times \varnothing^2 \times (L - T)$

Donde:

Dc = Densidad de carga, en kg/tal.

0,57 = Factor.

\varnothing = Diámetro del taladro, en pulgadas.

ρ_e = Densidad del explosivo a usar.

L = Longitud de perforación.

T = Taco

Costos de Perforación y Voladura

Para realizar costeo en perforación es fundamental primero conocer a fondo en que contexto se va a trabajar ya que según sea el caso los costos pueden variar de un tipo de trabajo a otro y con esto nos referimos al siguiente listado de posibles lugares de trabajo.

Minería subterránea: Dentro de esta área podríamos estar realizando galerías, piques chimeneas, subniveles, tajeo de mineral, taladros largos, cámaras cavernas desquinces cada una de estas requiere de experiencia para saber en todos los costos que serán necesarios para realizar estas actividades.

Minería superficial: Podríamos estar trabajando en un tajo abierto de pequeña mediana o gran producción.

Excavaciones subterráneas: Este campo pertenece casi al campo de la construcción en el cual puede tratarse de la construcción de túneles pozos o cavernas.

Excavación superficial: Construcción de carreteras, canales, centrales hidroeléctricas, diques para presas, etc.

Como podemos ver las aplicaciones son muy distintas y es fundamental que el encargado de costear el proyecto tenga un conocimiento profundo y/o experiencia en el tipo de trabajo en el que vaya a participar con el fin de no dejar cavos sueltos en cuanto a costos se refiere.

Costos directos de perforación

Los costos directos de perforación están relacionados con las actividades que directamente tienen que ver con el proceso productivo tal es así conceptos como

a) Mano de obra

En la que está incluida el salario de los trabajadores que directamente trabajan en el proyecto, tal es así el sueldo de supervisores, operarios y ayudantes con todos los beneficios que su régimen exija.

b) Materiales

En este concepto están incluido obviamente todos los materiales que serán necesarios para el proyecto como brocas, lubricantes, entre otros.

c) Equipos

Los equipos son colocados en un concepto diferente dado su alto costo que representa están en este apartado equipos como las perforadoras y además los combustibles que estos necesitan para su funcionamiento.

Costos indirectos de voladura

En este concepto están incluidos costos de materiales y mano de obra indirectos como por ejemplo equipos auxiliares dentro de este concepto también están incluido los gastos generales, se consideran los siguientes.

Gastos de traslado de equipos

Tramites y autorizaciones ante organismos del estado

Personal de administración de obra

Gastos en seguridad

Gastos en campamentos

Gastos financieros

Índices de productividad

Disponibilidad mecánica de equipos

Esta referido al tiempo que netamente el equipo es trabajado descontando mantenimientos programados o correctivos etc. Esperando que en un equipo nuevo la disponibilidad sea en promedio de 85% y 60% ya sería un límite en el cual se tendría que analizar la conveniencia de reemplazar el equipo.

2.3. Definición de términos básicos

A. Taladros inclinados

Es un procedimiento de desarrollo de los taladros los que sirven para asegurar el espaciamiento entre los taladros respecto al eje de perforación en el frente de avance del minado.

B. Columna de carga explosiva

Se refiere a la carga continua de agentes explosivos dentro de los taladros en una proporción determinada para efectos de la voladura.

C. Densidad de carga

Unidades de peso del explosivo cargado en los taladros por unidad de volumen del hueco perforado en el frente de operación.

D. Densidad del explosivo

Peso del agente explosivo en relación al volumen que lo contiene.

E. Estratificación

Se denomina a una característica geológica compuesta por capas de sedimentos propias de yacimientos en rocas metamórficas en un proceso de sedimentación.

F. Material explosivo

Son los compuestos o mezclas químicos que reaccionan causando la explosión en un proceso concentración de gases para trozar las rocas.

G. Factor de carga

Es la cantidad de explosivo utilizado para mover un volumen de material rocoso.

H. Malla de perforación.

Croquis para perforación, con el propósito de alcanzar distribución uniforme de energía, confinamiento y nivel de energía apropiado.

I. Taladros paralelos.

Parámetro de malla de perforación que ayuda a conservar el espaciamiento y el burden en la tanda de taladros.

J. Pentacord.

Agente de voladura que tiene alta velocidad de detonación y facilitador de en el manejo de los explosivos.

K. Equipos Simba S7D.

Equipo de perforación con sistema electrohidráulico con versatilidad para desarrollar y perforar taladros en diferentes direcciones respecto al frente de avance.

L. Retacado o taco.

Es un material inerte utilizado en la corona del taladro para fines de un buen confinamiento efectivo de los explosivos en la tanda de disparo.

M. Frentes de explotación:

Son labores preparados para la explotación de un volumen previsto de mineral a perforar y volar, dependiendo del método de explotación que se usa en la unidad minera.

N. Velocidad de explosión.

También conocido como VOD, es la celeridad con la cual la reacción explosiva consigue el efecto rompedor, está en promedio para explosivos comerciales en el orden de 1800 a 3000 m/s. para uso minero.

2.4. Formulación de Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Si optimizamos la Perforación y Voladura Podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

2.4.2. Hipótesis Específicas

Si diseñamos una nueva malla y optimizamos la Perforación podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

Si calculamos técnicamente la carga explosiva y optimizamos la Voladura podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

2.5. Identificación de Variables

2.5.1. Variables independientes

Perforación y voladura:

Bernaola (2013). La perforación y voladura es una técnica aplicable a la extracción de roca en terrenos competentes, donde los medios mecánicos no son aplicables de una manera rentable. Así, partiendo de esta definición, este método es aplicable a cualquier método de explotación, bien en minería, bien en obra civil, donde sea necesario un movimiento de tierras. La técnica de perforación y voladura se basa en la ejecución de perforaciones en la roca, donde posteriormente se colocarán explosivos que, mediante su detonación, transmiten la energía necesaria para la fragmentación del macizo rocoso a explotar.

2.5.2. Variables dependientes

Costos:

Según Martínez (2013) la producción involucra mejorar un proceso productivo, representando así una comparación que favorece no solo a la cantidad de recursos que se utiliza sino también a la cantidad de bienes y servicios que se pueden producir.

2.6. Definición Operacional de variables e indicadores

Tabla 2. Operacionalización de Variables

Variables	Concepto	Dimensiones	Indicadores
Perforación y Voladura	Pilar fundamental de las operaciones mineras, desempeñando un papel vital en la extracción de minerales. Este proceso combina la perforación precisa y explosivos controlados para desintegrar formaciones rocosas y crear vías para actividades mineras adicionales	Perforación y voladura Control de explosivos Reportes de avance Reportes de voladura Ranking operador perforación Factor de carga	Numéricos
Costos	Se refiere al valor del consumo de los recursos que han sido necesarios para poder producir productos o prestar servicios.	Costos de capital Costos operativos Costos de capital, operativos y aspectos económicos	Numéricos

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TECNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Para determinar el tipo de estudio que sería adecuado para este estudio, decidimos realizar un estudio amplio. Para evitar el plagio, citamos a los autores que mejor se adaptan a este estudio.

Considerando que este trabajo está dirigido fundamentalmente hacia un objetivo o propósito específico práctico. Se realiza para determinar los posibles usos de los resultados de investigación básica, o para determinar nuevos métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados, lo que implica un intento de solucionar problemas específicos. (Frascati, 2015).

Por lo tanto, se asegura que la presente investigación es adecuada para ser catalogada como aplicada.

3.2. Nivel de investigación

Considerando que la investigación descriptiva ofrece a los investigadores una forma de presentar los fenómenos tal y como ocurren de forma natural. Enraizada en una naturaleza abierta y no experimental, este tipo de investigación se centra en retratar los detalles de fenómenos o contextos específicos, ayudando a los lectores a obtener una comprensión más clara de los temas de interés. (Stewart, 2023).

3.3. Métodos de investigación

En este apartado concordamos con el concepto propuesto por:

Para Stewart (2023), las investigaciones transversales recopilan datos de una amplia gama de sujetos en un único momento, con el objetivo de captar una imagen completa de una pregunta de investigación concreta. Los investigadores pueden analizar diversos factores, como información demográfica, comportamientos, condiciones o resultados, para discernir patrones o correlaciones dentro de la población estudiada. Considerando los expuestos el presente trabajo es considerado transversal.

3.4. Diseño de investigación

TRANSVERSAL debido a que el proyecto se llevara a cabo en un periodo determinado de tiempo.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población lo conforma los frentes de perforación y voladura.

3.5.2. Muestra

La muestra lo estuvo conformada por el frente de investigación:

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- En la recaudación de datos para el trabajo de investigación se emplearon la técnica de investigación documental, la técnica de campo.
- Para Campos (2015). Esta técnica es fundamental para la recopilación de información y es especialmente útil para investigar y analizar información documental utilizando papeles y documentos digitales.
- Además, se utilizó para recolectar información bibliográfica que permitió la identificación de problemas y la construcción de teorías.
- Técnica de observación directa:

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Con esta técnica se obtuvo información directa del contexto en donde se realizó la investigación, en este caso a un plan de minado. De este modo se detalló lo que interesa en la investigación, haciendo uso de las guías de observación.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Como se mencionó anteriormente, examinamos cuidadosamente toda la información recopilada para verificar su calidad, luego la sometemos al proceso estadístico y al uso de hojas de Excel utilizando el software SPSS en su última versión. También será necesario el uso de algún software profesional para la lectura, es importante saber que su uso contará con el apoyo de expertos de los sectores correspondientes.

3.9. Tratamiento Estadístico

Los datos obtenidos serán ordenados sistemáticamente, luego analizados para finalmente presentar los resultados.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica.

Esta investigación se realizó respetando los principios de ética y manteniendo los valores de verdad, respeto a las personas y confidencialidad de la información corporativa durante toda la elaboración del trabajo.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

4.1.1. Aspectos generales de la mina

El Origen de Compañía Minera Milpo

Compañía Minera Milpo S.A.A. fue fundada el 6 de abril de 1949 por Ernesto Baertl Schutz, Aquiles Venegas Fernandini, Luis Cáceres Flórez, Amador R. Nicander y Manuel Montori, para explotar la Mina El Porvenir. Ernesto Baertl era un importante empresario minero, funcionario de las empresas del norteamericano Leon James Rosenshine y de la Grace Ore Mining Company. El objetivo de Milpo era explotar la unidad minera de El Porvenir, en el distrito de San Francisco de Asís de Yarusyacán, provincia y departamento de Pasco. En 1965 era una empresa de la mediana minería, con ventas de US\$ 4.4 millones y producción de 13,806 TMS de concentrados con 66.66% de plomo y 14,170 TMS de concentrados con 58.2% de zinc.

En 1936 se formó la Compañía Minera Atacocha S.A.A. (Minera Atacocha) para explorar, desarrollar y explotar los yacimientos de Cu-Pb-Zn en el área de Atacocha, iniciando las operaciones de la Mina Atacocha ese año. Los primeros trabajos se centraron en el desarrollo del túnel de San Ramón para explotar las vetas del Nivel 4000. En 1936 se construyó una planta hidroeléctrica y la primera

planta de procesamiento. En 1952 se construyó la planta de flotación de Atacocha en Chicrín, y en el mismo año se completó la construcción del Nivel 3600 con una longitud de 2700 m, lo que permitió un nuevo nivel principal de acceso y transporte a los trabajos subterráneos, al tiempo que facilitó la extracción y el transporte del mineral a la nueva planta concentradora ubicada en Chicrín.

La Mina El Porvenir comenzó a operar como una mina artesanal de pequeña escala en 1949, y ese mismo año se constituyó la Compañía Minera Milpo S.A. (Milpo) para operarla. La exploración se llevó a cabo simultáneamente con el desarrollo subterráneo e incluyó mapeo geológico, perforación diamantina y muestreo de canales (SRK, 2017). No hay documentación disponible sobre exploración antes de 2006.

Milpo realizó trabajos de exploración y desarrollo en Atacocha desde 1949 en adelante, y la mayor parte de la exploración consistió en perforación diamantina realizada simultáneamente con el desarrollo subterráneo y el muestreo de canales después de la perforación. Antes de 1997, solo se completó una pequeña cantidad de perforaciones esporádicas y no se documentó ningún muestreo de canales antes de 2001.

Se construyó una planta de separación por gravedad en El Porvenir en 1953, y se completó una planta de flotación en 1979. La producción de la mina aumentó de manera constante a lo largo de las décadas, alcanzando su tasa de producción actual de aproximadamente 5600 tpd en 2014.

Milpo adquirió la mina Atacocha en 2008.

En 2010, Nexa, entonces VM Holding, obtuvo el control de Milpo y sus activos, incluidos El Porvenir y Atacocha. En 2014, VM Holding comenzó a integrar las operaciones de El Porvenir y Atacocha, incluyendo la infraestructura administrativa, las plantas de tratamiento de aguas residuales, el suministro de energía eléctrica y el procesamiento de minerales. VM Holding cambió su nombre

corporativo a Nexa Resources S.A. en 2017, acompañado de ofertas públicas iniciales en la Bolsa de Valores de Nueva York y la Bolsa de Valores de Toronto.

Las operaciones de El Porvenir se interrumpieron del 10 de marzo de 2020 al 15 de mayo de 2020, debido a la pandemia de COVID-19. Si bien el tajo abierto de San Gerardo sigue operativo, la mina subterránea de Atacocha no reanudó sus operaciones luego de que se levantara el período de restricción obligatoria impuesto por el Gobierno peruano en junio de 2020.

Las operaciones iniciaron en 1949 y, en 2023, la mina El Porvenir produjo aproximadamente 55.8 mil toneladas de zinc contenido en concentrados, 0.4 mil toneladas de cobre contenido en concentrados, 24.9 mil toneladas de plomo contenido en concentrados, 4,270.5 mil onzas de plata contenida en concentrados y 8.7 mil onzas de oro contenido en concentrados. El mineral es tratado en una planta concentradora que tiene una capacidad de procesamiento de 6.5 mil toneladas de mineral por día.

Figura 1. Producción

nexa Relaciones con inversores					
Mineral tratado	Contador	2,220	2,112	2,078	
Calificación					
Zinc	%	2.86	2.80	2.83	
Cobre	%	0.16	0.16	0.19	
Dirigir	%	1.37	1.34	1.08	
Plata	onza/tonelada	2.34	2.46	2.10	
Oro	onza/tonelada	0.01	0.01	0.01	
Producción metal contenido					
Zinc	Contador	55.8	51.6	51.4	
Cobre	Contador	0.4	0.3	0.5	
Dirigir	Contador	24.9	23.2	17.7	
Plata	Mm	4.3	4.2	3.5	
Oro	Coño	8.7	9.2	8.7	
Costo en efectivo, neto de créditos por subproductos	Dólar estadounidense/tonelada	630.6	727.7	832.2	
Costo en efectivo, neto de créditos por subproductos	Dólar estadounidense/libra	0.29	0.33	0.38	
Gastos de capital	millones de dólares estadounidenses	68.6	36.7	36.5	

4.1.2. Ubicación

La mina El Porvenir es una mina polimetálica subterránea (ubicada en el Complejo Cerro Pasco) en la región de la cordillera central de los Andes del Perú, específicamente en el distrito de San Francisco de Asís de Yarusyacán, en la provincia de Pasco, Perú. La mina está situada en el kilómetro 340 de la Carretera Central (ruta Lima-Huánuco), a 13 km de la ciudad de Cerro de Pasco. La mina se ubica en la zona de la Cordillera Central, que comprende las comunidades de Parán, Lacsanga y Santo Domingo de Apache.

Figura 2. Ubicación del lugar de la investigación



4.1.3. Accesos

El acceso a la Unidad se da por las siguientes rutas:

El Complejo está ubicado en la región de los Andes Centrales del Perú a una altura de aproximadamente 4,050 msnm a 4,200 msnm. Se ubica en los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán y Yanacancha, en la provincia y departamento de Pasco. El Porvenir y Atacocha se ubican a 13 km y 16 km al norte de la ciudad de Cerro de Pasco, que se encuentra aproximadamente a 315 km por carretera desde la capital nacional, Lima, cuando se viaja por la Carretera Central y la carretera La Oroya-Huánuco. Las coordenadas de El Porvenir son 10°36'36" S, 76°12'37" W (Latitud/Longitud decimales -10.6100, -76.2102), y aproximadamente 367.600 m E, 8.826.850 m N utilizando la zona de referencia Universal Transverse Mercator (UTM) WGS84 18S. Las coordenadas de Atacocha son 10°34'37" S, 76°11'26" W (Latitud/Longitud decimales - 10.5769, -76.1906), y aproximadamente 367.160 m E, 8.830.400 m N usando el UTM WGS84 Zona 18S. Las minas están ubicadas aproximadamente a 3,5 km una de otra.

4.1.4. Geología y recursos minerales

La estimación de recursos minerales fue preparada por Nexa. La estimación de recursos ha sido auditada y aceptada por el QP.

Excluyendo las reservas minerales, los recursos minerales medidos e indicados estimados para fines del año 2023 (EOY2023) atribuibles a Nexa comprenden:

El Porvenir subterráneo (83,48 % atribuible): 3,24 Mt con 3,29 % Zn, 0,21 % Cu, 62,2 g/t Ag y 0,97 % Pb que contienen 106,6 mil toneladas (kt) de Zn, 6,8 kt de Cu, 6.485 koz de Ag y 31,1 kt de Pb.

Atacocha subterránea (75,96% atribuible): 2,71 Mt con 3,35% Zn, 0,33% Cu, 55,0 g/t Ag y 0,94% Pb conteniendo 90,8 kt de Zn, 9,0 kt de Cu, 4.792 koz de Ag y 25,4 kt de Pb.

Rajo abierto San Gerardo (75,96% atribuible): 4,31 Mt con 1,12% Zn, 29,8 g/t Ag, 0,89% Pb y 0,22 g/t Au conteniendo 48,4 kt Zn, 4.128 koz Ag, 38,4 kt Pb y 31,1 koz Au.

Además, los recursos minerales inferidos de El Porvenir EOY2023 atribuibles a Nexa suman 9,23 Mt con 3,83 % Zn, 0,24 % Cu, 82,9 g/t Ag y 1,32 % Pb.

Los recursos minerales inferidos de Atacocha EOY2023 atribuibles a Nexa suman 6,12 Mt con 4,09 % Zn, 0,56 % Cu, 77,3 g/t Ag y 1,21 % Pb para Atacocha subterránea, y 1,29 Mt con 1,27 % Zn, 32,7 g/t Ag, 1,15 % Pb y 0,22 g/t Au para el tajo abierto de San Gerardo.

El Porvenir y Atacocha presentan mineralización de tipo skarn y veta/brecha hidrotermal. El Porvenir también tiene depósitos estratoligados, mientras que Atacocha tiene mineralización de pórfido. Los controles sobre la mineralización son litológicos, mineralógicos y estructurales.

La fecha de cierre de la base de datos de El Porvenir y Atacocha fue el 31 de enero de 2023. Entre esa fecha y la fecha de vigencia de este informe, se completaron 252 perforaciones y 1.727 canales en El Porvenir y 32 canales y 18 DDH en Atacocha. SLR no considera que esto tenga un impacto material en los Recursos Minerales estimados.

Los protocolos de perforación, muestreo, análisis, verificación y seguridad cumplen con las prácticas estándar de la industria. La base de datos de perforaciones fue verificada por SLR y es adecuada para la estimación de Recursos Minerales.

Las estimaciones de Recursos Minerales se completan según los estándares de la industria utilizando parámetros razonables y apropiados y son aceptables para la conversión a Reservas Minerales.

Nexa ha definido varios prospectos polimetálicos ubicados cerca de los depósitos, que justifican una exploración adicional, incluida la Zona de Integración entre las minas subterráneas El Porvenir y Atacocha.

Las coordenadas UTM (WGS 84) de los principales componentes de la Unidad Minera se detallan en el cuadro mostrado líneas abajo. Además, se encontrarán los planos de los componentes mineros en el Anexo 01 del presente informe

Geología

4.1.5. Geología Regional

La Plataforma Sudamericana está compuesta principalmente por complejos metamórficos e ígneos de la era Arcaica/Proterozoica y constituye el interior continental de América del Sur. La Plataforma se consolidó durante el Proterozoico tardío hasta el Paleozoico temprano en el ciclo orogénico brasileño/panafricano durante el cual la unión de diferentes continentes y microcontinentes con el cierre de varias cuencas oceánicas condujo a la formación del supercontinente Gondwana. Las rocas arqueanas y proterozoicas están expuestas en tres áreas de escudo principales en el marco de las franjas de plegamiento neoproterozoico (Guayana, Brasil central y Escudos Atlánticos). El margen continental occidental de la Placa Sudamericana se desarrolló aproximadamente desde el Neoproterozoico hasta el Paleozoico temprano y constituye un margen convergente, a lo largo del cual tiene lugar la subducción hacia el este de las placas oceánicas del Pacífico bajo la placa Sudamericana. A través de este proceso, se desarrolló la Cordillera de los Andes. El margen oriental de la Placa Sudamericana forma un margen divergente de más de 10.000 km de longitud, que se desarrolló como resultado de la separación de la Placa Sudamericana y la Placa Africana del Mesozoico a través de la apertura del Atlántico Sur y la ruptura de Gondwana. Los márgenes norte y sur de la Placa Sudamericana se desarrollaron a lo largo de fallas transformantes en regímenes

tectónicos transitorios debido a la colisión de la Placa Sudamericana con las placas del Caribe y Escocesa. La Placa Sudamericana revela una larga y compleja historia geológica (Engler, 2009).

La mayor parte de la estratigrafía, tectónica, magmatismo, vulcanismo y mineralización en Perú está relacionada espacial y genéticamente con la evolución de la Cordillera de los Andes frente a la costa occidental de América del Sur. La cordillera se formó por acciones relacionadas con eventos importantes (por ejemplo, subducción) que han continuado hasta el presente desde aproximadamente el Cámbrico (Peterson, 1999) o el Precámbrico tardío (Clark et al., 1990; Benavides-Cáceres, 1999). La formación de la Cordillera de los Andes es, sin embargo, el resultado de un período más estrecho que se extiende desde el Triásico hasta el presente cuando la división de los continentes africano y sudamericano formó el Océano Atlántico. Se han identificado dos períodos de esta actividad de subducción posterior (Benavides-Cáceres, 1999): la subducción de tipo Mariana desde el Triásico tardío hasta el Cretácico tardío; y la subducción de tipo Andino desde el Cretácico tardío hasta el presente.

La geología del Perú, desde la fosa Perú-Chile en el Pacífico hasta el Escudo Brasileño, se define como tres regiones paralelas principales, de oeste a este: el Antearco Andino, los altos Andes y la Cuenca Andina de Antepaís. Las tres regiones se formaron durante la evolución Meso-Cenozoica de los Andes centrales. El bien se encuentra dentro de la región altoandina.

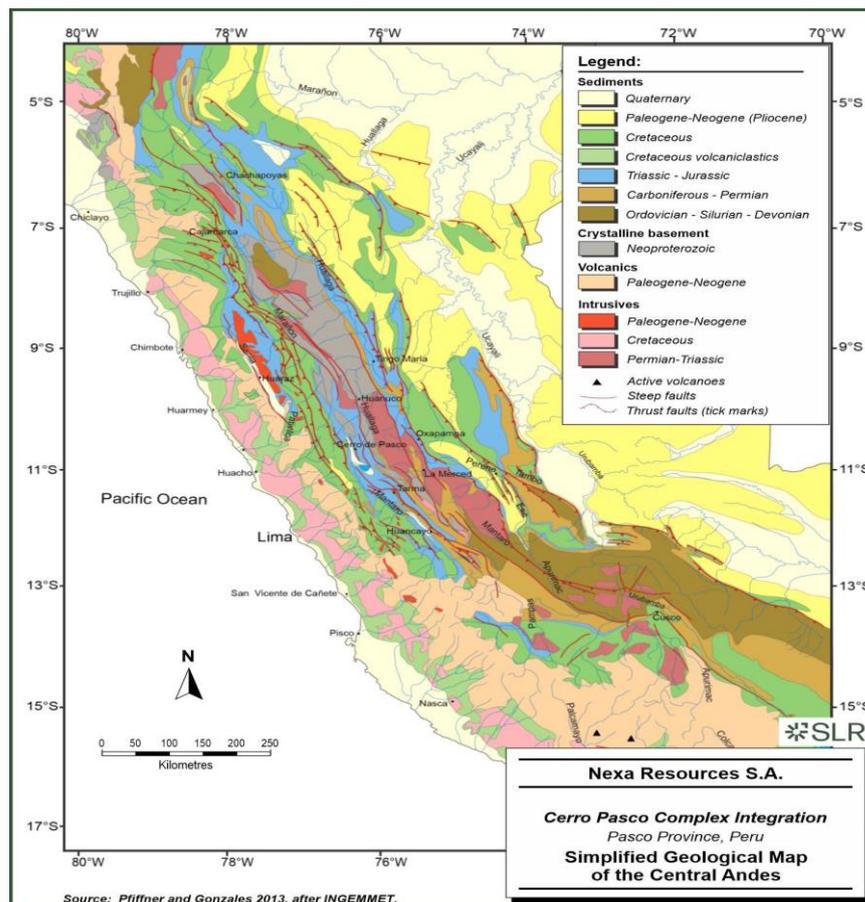
Los Andes se pueden dividir en tres secciones, de oeste a este:

La Cordillera Occidental está formada por rocas de la era Mesozoica-Terciaria, dominada por el batolito costero, que consiste en múltiples intrusiones con edades que van desde el Jurásico Inferior hasta el Eoceno Superior. La franja tiene hasta 65 km de ancho y 1.600 km de largo y se extiende en dirección subparalela desde la costa del Pacífico hasta Ecuador y Chile. El Porvenir se encuentra dentro de la Cordillera Occidental.

El Altiplano es una alta planicie con drenaje interno ubicada a una altitud promedio de casi 4.000 m, ligeramente por debajo de las altitudes promedio de la Cordillera Occidental y Oriental. Tiene 150 km de ancho y 1.500 km de largo, extendiéndose desde el norte de Argentina hasta el sur de Perú.

La Cordillera Oriental forma una meseta de 4.000 m de altura y 150 km de ancho. Durante la era Cenozoica, el arco se ha elevado formando la Cordillera Oriental. Estratigráficamente, la zona de los altos Andes está compuesta, de oeste a este, por un canal intraarco, una cuenca profunda, una plataforma continental y el complejo metamórfico del Marañón (el complejo Marañón). En general, las formaciones son progresivamente más antiguas de oeste a este, abarcando desde mediados del Terciario hasta el Neoproterozoico-Paleozoico.

Figura 3. Mapa geológico simplificado de los Andes centrales



4.1.6. Geología Local

El Complejo está situado en la región Pasco de la Cordillera Occidental de los Andes, dentro de los cinturones epitermales Au-Ag del Eoceno-Mioceno y Polimetálico del Mioceno.

Estratigrafía

Las rocas más antiguas de la región forman parte de la Formación Excelsior (Devónico), que comprende sedimentos siliciclásticos metamorfoseados o filita y cuarcita.

El Grupo Mitu del Pérmico Superior-Triásico Medio comprende sedimentos clásticos y volcánicos, que incluyen arenisca roja, lutita y conglomerado menor. En la base del Grupo Mitu hay una unidad de conglomerado polimíctico de aproximadamente 45 m de espesor. Los clastos de conglomerado son subangulares y comprenden lutita, filita, cuarcita y caliza menor. La matriz de conglomerado es un material arenoso rojizo, de grano fino y bien cementado. También están presentes capas delgadas de limolita gris a rojiza, que exhiben estratificación laminar. La parte media del Grupo Mitu comprende secuencias de arenisca rojiza de grano fino, con estratificación cruzada e intercaladas con capas de conglomerado polimíctico. El Grupo Mitu fue depositado durante la Fase Tectónica Hercínica Tardía (según el registro fósil y la datación radiométrica). Existe una discordancia angular entre la Formación Excelsior subyacente y el Grupo Mitu suprayacente. El paquete de sedimentos se ha acumulado con un espesor creciente hacia el este, localmente hasta aproximadamente 2.000 m, adelgazándose hasta posiblemente tan solo 100 m de espesor en algunas áreas.

El Grupo Pucará del Noriense-Toarciense fue depositado en la Cuenca Pucará, una depresión con tendencia norte-noroeste asociada con una zona de cizalla transtensional que acomoda rifting y movimiento sinistral, en el Grupo Mitu con una discordancia erosiva y angular. El Grupo Pucará está dominado por secuencias de plataformas carbonatadas que se depositaron principalmente en

un ambiente de aguas someras durante la primera progresión marina del Ciclo Orogénico Andino desde el Triásico Superior hasta el Jurásico Inferior. El Pucará comprende intercalaciones de calizas grises a negras, dolomías y lutitas con espesores variables de hasta 60 cm, y se subdivide en tres formaciones: Chambará, Aramachay y Condorsinga (Mégard, 1968).

La Formación Chambará del Noriano al Rético en general comprende capas masivas de calizas grises a pálidas con algunas capas que contienen nódulos de sílex y horizontes de limosita calcárea de color gris a beige con óxidos variables y lutitas rojas. Los espesores varían de aproximadamente 600 m a más de 3000 m. Esta formación se subdivide a su vez en unidades estratigráficas a escala del proyecto.

La Formación Aramachay, del Hettangiano al Sinemuriano, se caracteriza por capas de caliza y pizarra bituminosa gris oscura de más de 15 cm de espesor. Esta formación se depositó en un ambiente de aguas más profundas.

La Formación Condorsinga, del Sinemuriano al Toarciano, comprende caliza y dolomía intercaladas de color beige a gris, delgadas a masivas. Los espesores varían de aproximadamente 500 m a más de 1.500 m.

El Grupo Goyllarisquizga, del Hauteriviano al Aptiano, compuesto por sedimentos siliciclásticos, varía de 150 m a 600 m de espesor y se depositó durante el Cretácico Inferior con una discordancia erosiva y angular sobre el Grupo Pucará durante el Cretácico Inferior. En la base de este grupo se encuentran unidades variables y discontinuas de conglomerado, sílex y/o pizarra con fragmentos carbonáceos, que se correlacionan con la Formación Chimú. Por encima de la Formación Chimú se encuentra una secuencia de aproximadamente 40 m de espesor que comprende limolita bituminosa, con capas carbonosas y estratificación laminar. Continuando hacia arriba en la secuencia estratigráfica hay una sección de aproximadamente 25 m de espesor que comprende arenisca rojiza de grano medio con capas delgadas de microconglomerados, alternando

con arenisca blanca más arriba en la secuencia. Estas secuencias se correlacionan con las formaciones Santa y Carhuaz. La mayoría del Grupo Goyllarisquizga comprende arenisca de estratificación cruzada de color gris a blanco, de grano medio a grueso, rica en cuarzo, de aproximadamente 90 m de espesor o más, que se correlaciona con la Formación Farrat. Localmente se encuentran unidades de caliza de más de un metro de espesor en las partes superiores de esta formación. Es posible que se intercalen capas delgadas de basalto rojo terrestre y capas de uno a dos metros de espesor cerca del contacto superior.

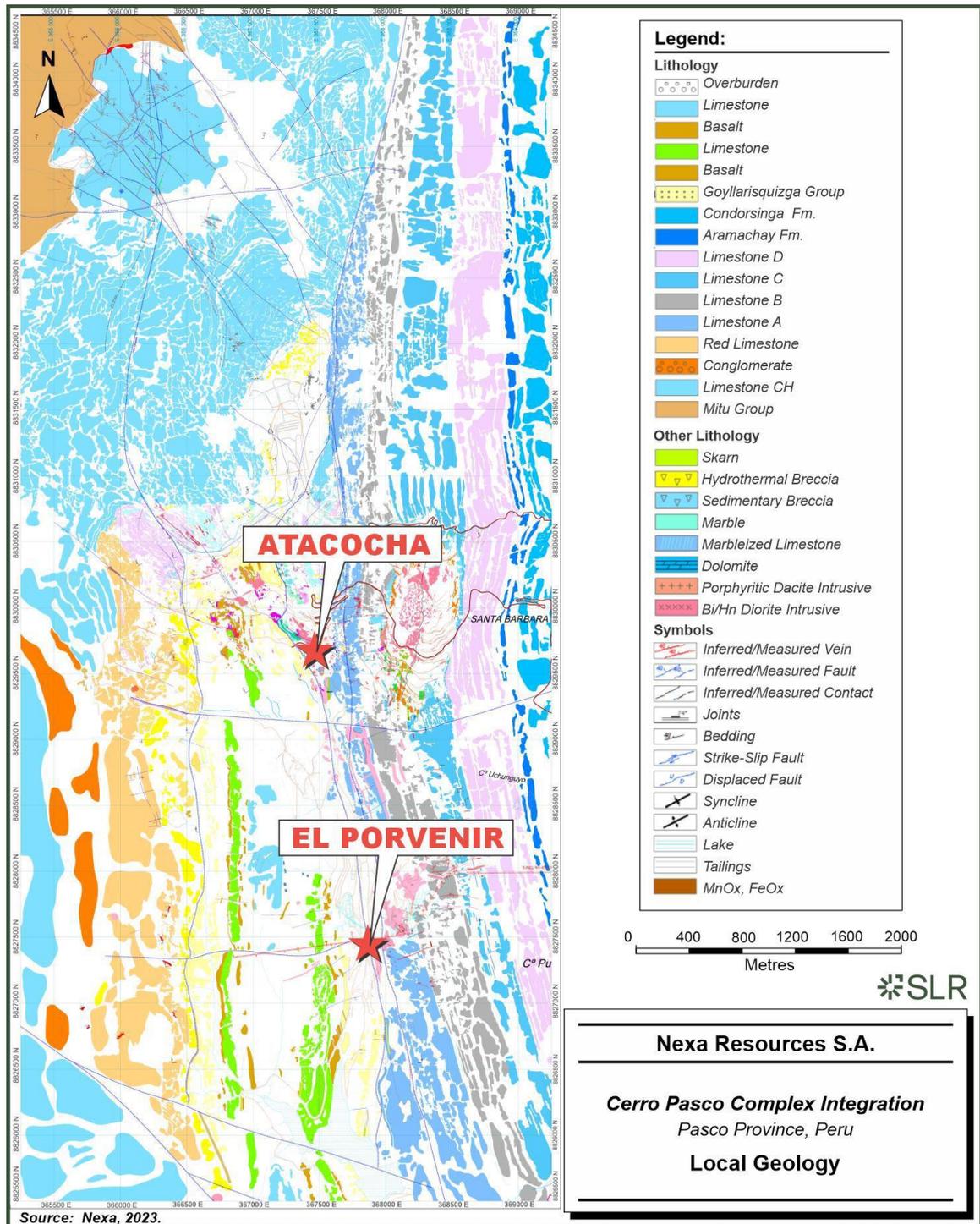
En el Grupo Goyllarisquizga se presenta un flujo discontinuo, predominantemente basáltico. Dentro de la unidad de basalto se encuentran capas delgadas de arenisca y pizarra rojas.

Las formaciones equivalentes Machay y Chicrín comprenden aproximadamente 250 m de arenisca calcárea gris con estratificaciones delgadas a masivas, caliza margosa gris a marrón, conglomerado calcáreo gris con clastos de arenisca fina a fangosa y arenisca roja de grano fino. Estas rocas se depositaron sobre los flujos de basalto durante el Cretácico Medio.

Otra unidad de flujos predominantemente basálticos con capas delgadas de arenisca roja y lutita se depositó de manera discordante sobre la Formación Machay/Chicrín.

La Formación Pocobamba del Eoceno Superior comprende brechas con clastos de caliza subangulares a subredondeados derivados de la Formación Pucará; subdividida en la Formación Cacú.

Figura 4. Geología local



4.1.7. Propiedades geológicas

Muestran secciones transversales geológicas representativas a través de las áreas de El Porvenir y Atacocha, respectivamente.

Dentro del área de la propiedad, las unidades estratigráficas de interés primario son los grupos Pucará y Goyllarisquiza.

El Grupo Pucará se subdivide en seis unidades: A, B, C, D, que corresponden a la Formación Chambará; y E y F, que corresponden a las formaciones Aramachay y Condorsinga, respectivamente:

La Unidad A está ubicada al este de la falla Atacocha. Consiste en una caliza gris a gris oscura con capas delgadas de dolomita, calcarenitas y limolitas volcánicas finas y verdosas en la base de la Formación Chambará. También se observan limonitas gris amarillentas a dolomicritas compactas.

La Unidad B está ubicada al este y estratigráficamente por encima de la Unidad A. Se observan calizas, dolomicritas y micritas de color gris oscuro a negro en capas delgadas a estratos tabulares con horizontes bituminosos lenticulares. Se puede ver en muchas partes de la propiedad debido a su obliteración de mármol y silicificación. Las rocas más competentes se encuentran en la zona intermedia en la Formación Chambará.

La Unidad C está ubicada al este del área de la mina. Se observan calizas cérticas grises monótonas en estratos métricos. La unidad también contiene horizontes dolomíticos. Representa la zona intermedia de la Formación Chambará.

La Unidad D está ampliamente distribuida dentro de las secciones Atacocha y Santa Bárbara. Las calizas son de color beige que varían de lutita a granita con intercalaciones dolomíticas de color beige claro. También se observan cherts y horizontes bituminosos. La Unidad D corresponde a la zona superior de la Formación Chambará.

La Unidad E está compuesta por calizas negras micríticas y lutitas negras. En muchos lugares, este paquete se encuentra obliterado por mármol, sílice, sílice-sericita-arcilla, etc. En muchos lugares de la propiedad, la roca se encuentra alterada recristalizándose y decolorándose, adoptando tonos más claros sin convertirse en mármol (pérdida de calcio). Estas rocas corresponden a la Formación Aramachay del Grupo Pucará.

La Unidad F está compuesta por calizas grises a gris claro, lodolitas a packstone, con horizontes fósiles y niveles dolomíticos.

El Grupo Goyllarisquizga aflora en el área del yacimiento constituido por areniscas ricas en cuarzo, correspondientes a la Formación Goyllarisquizga. Las areniscas pueden variar desde cuarzo-arenitas hasta arcosas. La matriz es arcillosa a silíceas. Por encima del Nivel 4000, la litología y la estratificación están bien definidas y son fáciles de reconocer. Por debajo del nivel 4000, una fuerte alteración ha borrado la intensidad original de la roca formando brechas silíceas y sílice masiva donde aún es posible reconocer granos de cuarzo y en algunos lugares la estratificación.

Se observan unidades de basalto localizadas en algunos pozos de perforación al suroeste de la mina, por debajo de las zonas Cherchere y San Gerardo. Las unidades consisten en basalto gris a verdoso con vacuolas verdes de zeolitas con rastros de coladas con fenocristales de olivino, limonita y magnetita.

Las rocas intrusivas dentro de la propiedad son dacita porfídica variable a diorita de cuarzo con fenocristales de hornblenda y biotita. Los diques dacíticos se subdividen en dos unidades: porfídica con fenocristales de feldespato y cuarzo menor restringido a la masa fundamental; y porfídica con abundantes fenocristales de cuarzo, con biotita y hornblenda menores. La diorita de cuarzo está compuesta por fenocristales de feldespato de hasta 6 mm de largo, con "ojos" de cuarzo variables, y agregados de biotita y hornblenda. La masa basal es cuarzo microcristalino y plagioclasa. Estas rocas intrusivas generalmente forman diques con dirección norte-sur y se observan en tres áreas: Santa Bárbara/central, sur a lo largo/paralelo a la falla de Atacocha y la Sección 3 sur. Estas rocas intrusivas son parte de la Faja Milpo-Atacocha-Vinchos (28 Ma a 30 Ma).

4.1.8. Alteracion

La alteración relacionada con el skarn se ha caracterizado según los conjuntos minerales clave dominantes: sílice-wollastonita, granate, sílice y pirita-argílico.

El skarn de granate está dominado por >50% de granate (por volumen), generalmente de color marrón a verdoso y de grano medio a fino, o de color marrón claro a amarillento (andradita) y verde claro (grosularia). El piroxeno, cuando está presente, es de color verde claro, de grano muy fino y está asociado con sulfuros menores. La magnetita está asociada espacialmente con áreas de granate verde, así como con pirita y pirrotita en menor cantidad.

El skarn de sílice se define donde el contenido de sílice supera el 50%. La sílice puede presentarse en vetillas o como disseminaciones. La alteración de sílice-wollastonita parece formar una subdivisión del grupo predominantemente sílice y forma zonas de color gris claro a blanco lechoso con texturas brechadas a masivas/irregulares. La wollastonita puede formar cristales fibrosos radiantes. Localmente, puede estar presente un ensamblaje de sílice-skarn-clorita, que exhibe fuertes controles estructurales. La sílice blanca a gris se desarrolló temprano, seguida por skarn verde con clorita y hematita asociadas de manera variable.

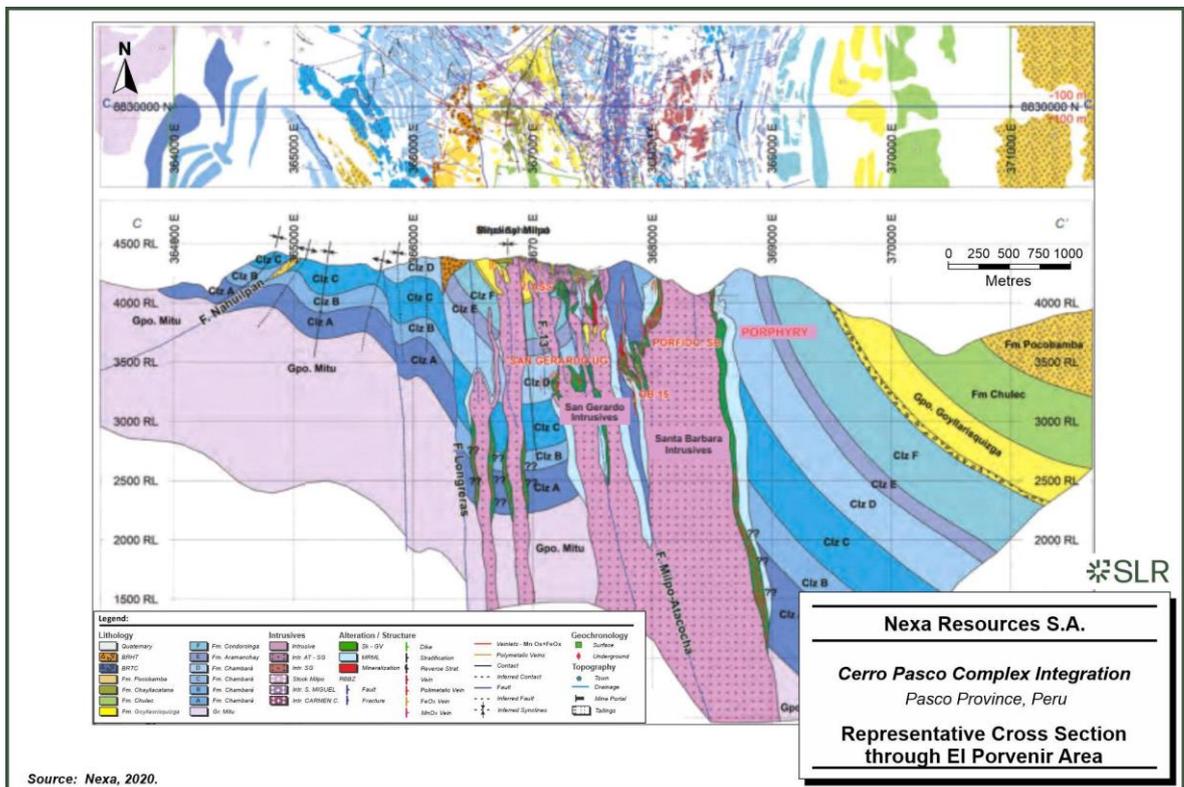
El skarn de pirita-argílico comprende entre un 30% y un 80% de pirita masiva, con entre un 10% y un 30% de arcillas blanquecinas indistinguibles y hasta un 20% de granate verdoso. Localmente, la pirita parece ser pseudomórfica y reemplazar al granate.

Un ensamblaje de alteración que comprende sílice-sericita-argílico (halloysita, montmorillonita y caolinita) está asociado con la mineralización hidrotermal. Localmente, este ensamblaje de alteración es fuerte y posiblemente reemplaza completamente las rocas originales en áreas por debajo del nivel 4000.

Al oeste de la falla Milpo-Atacocha por debajo del nivel 4000, una fuerte alteración sílicea ha borrado de manera variable la roca original; Dentro del Grupo Goyllarisquizga, es posible reconocer granos de cuarzo y estratificación en algunos lugares. Localmente, se han formado brechas cementadas síliceas con matriz de sílice-sericita-arcillas (halloysita, montmorillonita y caolinita) y brechas hidrotermales de sílice masivas.

La marmoleización de las unidades de caliza y dolomita parece estar asociada espacialmente con unidades intrusivas y alteración relacionada con el skarn.

Figura 5. Sección transversal representativa de la zona de El Porvenir



Nota. Sección transversal representativa de la zona de El Porvenir (extraída de Technical Report Summary on Cerro Pasco Complex Integration, Pasco Province, Peru S-K 1300 Report)

4.1.9. Recursos y Reservas

Los recursos minerales se han clasificado de acuerdo con las definiciones de recursos minerales en S-K 1300, que son consistentes con las Normas de definición de recursos minerales y reservas minerales del Instituto Canadiense de

Minería, Metalurgia y Petróleo (CIM) de fecha 10 de mayo de 2014 (definiciones CIM (2014)).

La estimación de recursos minerales para la mina El Porvenir se completó utilizando todos los datos disponibles al 31 de enero de 2023. La estimación fue completada por el personal de El Porvenir, seguida de una auditoría y aprobación por parte del QP. De manera similar, las estimaciones de recursos minerales para las minas subterráneas (UG) y a cielo abierto (OP) de Atacocha (San Gerardo) se completaron en junio de 2023, utilizando todos los datos disponibles hasta el 31 de enero de 2023. Estas estimaciones fueron completadas por el personal de Atacocha y se sometieron a auditoría y aprobación por parte del QP. Desde la fecha de cierre de la base de datos de recursos el 31 de enero de 2023, se ha producido una pequeña cantidad de perforación y muestreo de canales en las minas El Porvenir y Atacocha OP. Sin embargo, estos datos adicionales han sido revisados y se ha determinado que no tienen un impacto material en los recursos minerales estimados.

Los recursos minerales se informan en función de la producción real al 30 de septiembre de 2023, con un pronóstico de producción hasta la fecha de vigencia del 31 de diciembre de 2023. Los diagramas de flujo geológicos y los dominios de estimación se generaron utilizando el software Leapfrog Geo, con un refinamiento adicional utilizando el software Datamine. La estimación de la ley se llevó a cabo en el software Datamine.

Las muestras de canal se incluyeron en las bases de datos de recursos para las estimaciones de El Porvenir, Atacocha UG y Atacocha OP, mientras que los datos de los pozos de voladura se excluyeron de la estimación de Atacocha OP. Las leyes se interpolaron dentro de los dominios de estimación utilizando kriging ordinario (OK) y distancia inversa al cubo (ID3), con estimaciones del vecino más cercano (NN) utilizadas para fines de validación. Se utilizó anisotropía dinámica para interpolar leyes que reflejaran orientaciones de vetas.

Además de la validación realizada por el QP, la base de datos, la interpretación geológica y la validación del modelo de bloques también fueron validadas por SLR. Para la validación del modelo de bloques, SLR utilizó verificaciones visuales, verificaciones estadísticas y gráficos de franjas.

Los valores de corte de NSR se determinaron utilizando un precio de Zn de US\$3.218,90/t, un precio de Pb de US\$2.300,33/t, un precio de Cu de US\$8.820,05/t, un precio de Ag de US\$24,35/oz y un precio de Au de US\$1.875,57/oz. El modelo de subbloques para el OP Atacocha se volvió a bloquear a la SMU antes de informar los Recursos Minerales, mientras que los Recursos Minerales de El Porvenir y UG Atacocha se informaron a partir de los modelos de subbloques. Los recursos minerales en El Porvenir se informan dentro de paneles de informes subterráneos optimizados generados en el software Deswik Stope Optimizer (DSO), que satisfacen el espesor mínimo de minado. Se utilizaron valores de corte de NSR de US\$67,04/t para la zona superior de explotación por subnivel (SLS), US\$63,98/t para la zona intermedia de SLS, US\$63,77/t para la zona inferior de SLS y US\$65,21/t para la zona de profundización de mina de SLS. Se utilizaron valores de corte de NSR de US\$69,04/t para la zona superior de explotación por corte y relleno (CAF), US\$66,25/t para la zona intermedia de CAF, US\$65,77/t para la zona inferior de CAF y US\$67,21/t para la zona de profundización de mina de CAF. Los recursos minerales en Atacocha UG se informan dentro de paneles de informes optimizados generados en el software DSO, que satisfacen el espesor de minado mínimo, los valores de corte NSR de US\$71,07/t para los rebajes CAF, los valores de corte NSR de US\$69,00/t para los rebajes SLS y los criterios de continuidad.

Los recursos minerales en la OP Atacocha se informan dentro de una cubierta preliminar del tajo generada en el paquete de software Datamine NPV Scheduler con un valor de corte NSR de informe de US\$22,44/t.

Para el Complejo Cerro Pasco, los recursos minerales al 31 de diciembre de 2023 se resumen sobre una base de propiedad atribuible a Nexa y una base de propiedad del 100 %, respectivamente. La Figura 11-1 ilustra los paneles de informes de recursos minerales subterráneos de El Porvenir y Atacocha junto con los bloques de recursos minerales de San Gerardo sin reservas minerales. El QP opina que, teniendo en cuenta las recomendaciones resumidas en las Secciones 1 y 23 de este TRS, cualquier cuestión relacionada con todos los factores técnicos y económicos relevantes que puedan influir en la perspectiva de extracción económica se puede resolver con más trabajo.

Tabla 3. Resumen de la estimación de recursos minerales del complejo Cerro Pasco (base atribuible a Nexa) – 31 de diciembre de 2023

Mine	Ownership (%)	Category	Tonnage (Mt)	Grade					Contained Metal				
				Zn (%)	Cu (%)	Ag (g/t)	Pb (%)	Au (g/t)	Zn (kt)	Cu (kt)	Ag (koz)	Pb (kt)	Au (koz)
El Porvenir UG	83.48%	Measured	0.55	3.47	0.27	57.7	0.95	-	19.1	1.5	1,023	5.3	-
		Indicated	2.69	3.25	0.20	63.2	0.97	-	87.4	5.3	5,460	26.0	-
		Total Measured + Indicated	3.24	3.29	0.21	62.2	0.97	-	106.5	6.8	6,483	31.3	-
		Inferred	9.23	3.83	0.24	82.9	1.32	-	353.6	22.1	24,602	121.9	-
Atacocha UG	75.96%	Measured	0.80	3.47	0.27	55.0	0.98	-	27.6	2.1	1,411	7.8	-
		Indicated	1.91	3.30	0.36	54.9	0.92	-	63.2	6.9	3,379	17.6	-
		Total Measured + Indicated	2.71	3.35	0.33	54.9	0.94	-	90.8	9.0	4,790	25.4	-
		Inferred	6.12	4.09	0.56	77.3	1.21	-	250.4	34.3	15,216	74.1	-
Atacocha OP	75.96%	Measured	1.37	1.28	-	31.4	0.87	0.19	17.5	-	1,381	11.9	8.4
		Indicated	2.95	1.05	-	29.0	0.90	0.24	30.9	-	2,747	26.5	22.7
		Total Measured + Indicated	4.31	1.12	-	29.8	0.89	0.22	48.4	-	4,128	38.4	31.1
		Inferred	1.29	1.27	-	32.7	1.15	0.22	16.4	-	1,357	14.9	9.1
Total Cerro Pasco		Measured	2.72	2.37	0.13	43.7	0.92	0.10	64.2	3.6	3,815	25.0	8.4
		Indicated	7.55	2.40	0.16	47.7	0.93	0.09	181.5	12.3	11,586	70.2	22.7
		Total Measured + Indicated	10.27	2.39	0.15	46.7	0.93	0.09	245.8	15.9	15,401	95.2	31.1
		Inferred	16.65	3.73	0.34	76.9	1.27	0.02	620.5	56.4	41,175	210.8	9.1

Notas:

1. Se siguieron las definiciones de Recursos Minerales en S-K 1300 para Recursos Minerales que son consistentes con las definiciones de CIM (2014).
2. Los Recursos Minerales se informan sobre la base de propiedad atribuible a Nexa.

3. Los Recursos Minerales se estiman en los siguientes valores de corte de NSR, calculados en base a los costos LOM:
El Porvenir UG: varía según el método de extracción de US\$63,77/t a US\$67,04/t para SLS, y de US\$65,77/t a US\$69,04/t para CAF, con un promedio de US\$66,04/t.
Atacocha UG: US\$69,00/t para SLS y US\$71,07/t para CAF
Atacocha OP: US\$22,44/t
4. Los recursos minerales se estiman utilizando los precios promedio de los metales a largo plazo de Zn: US\$3.218,90/t (US\$1,46/lb), Cu: US\$8.820,05/t (US\$4,00/lb), Ag: US\$24,35/oz, Pb: US\$2.300,33/t (US\$1,04/lb) y Au: US\$1.875,57/oz.
5. Las recuperaciones metalúrgicas se basan en datos históricos de procesamiento:
El Porvenir UG: Zn (89,2%), Pb (80,0%), Cu (14,6%) y Ag (77,5%)
Atacocha UG: Zn (89,3%), Pb (80,0%), Cu (15,7%), Ag (77,5%) y Au (30,2%)
Atacocha OP: Zn (70,4%), Pb (84,0%), Ag (75,8%) y Au (65,5%)
6. La densidad aparente se asigna en función del tipo de roca y los promedios:
El Porvenir UG: 3,13 t/m³
Atacocha UG: 3,53 t/m³
Atacocha OP: 2,76 t/m³
7. El espesor mínimo para los paneles de informes de recursos subterráneos (El Porvenir y Atacocha UG) es de 4 m para CAF y 3 m para SLS. La altura mínima para el informe de recursos de Atacocha OP es de 6,0 m.
8. Los recursos minerales se agotaron de acuerdo con la producción real al 30 de septiembre de 2023 y la producción prevista hasta la fecha de vigencia del 31 de diciembre de 2023.
9. Los recursos minerales no incluyen las reservas minerales.

10. No hay leyes de Cu estimadas para Atacocha OP ni leyes de Au estimadas para Atacocha UG y El Porvenir UG. Esto ha reducido las leyes promedio de Cu y Au para las toneladas totales de Cerro Pasco.
11. Los recursos minerales que no son reservas minerales no han demostrado viabilidad económica.
12. Los recursos minerales están restringidos dentro de formas de informes subterráneos optimizadas para El Porvenir y Atacocha UG y una carcasa de tajo de informes optimizada para Atacocha OP.
13. Los números pueden no sumar debido al redondeo.

Tabla 4. Resumen de la estimación de recursos minerales del complejo Cerro Pasco (100 %) – 31 de diciembre de 2023

Mine	Category	Tonnage (Mt)	Grade					Contained Metal				
			Zn (%)	Cu (%)	Ag (g/t)	Pb (%)	Au (g/t)	Zn (kt)	Cu (kt)	Ag (koz)	Pb (kt)	Au (koz)
El Porvenir UG	Measured	0.66	3.47	0.27	57.7	0.95	-	22.9	1.8	1,225	6.3	-
	Indicated	3.22	3.25	0.20	63.2	0.97	-	104.7	6.4	6,540	31.2	-
	Total Measured + Indicated	3.88	3.29	0.21	62.2	0.97	-	127.6	8.2	7,765	37.5	-
	Inferred	11.06	3.83	0.24	82.9	1.32	-	423.6	26.5	29,471	146.0	-
Atacocha UG	Measured	1.05	3.47	0.27	55.0	0.98	-	36.4	2.8	1,857	10.3	-
	Indicated	2.52	3.30	0.36	54.9	0.92	-	83.2	9.1	4,448	23.2	-
	Total Measured + Indicated	3.57	3.35	0.33	54.9	0.94	-	119.6	11.9	6,305	33.5	-
	Inferred	8.06	4.09	0.56	77.3	1.21	-	329.7	45.1	20,031	97.5	-
Atacocha OP	Measured	1.80	1.28	-	31.4	0.87	0.19	23.0	-	1,818	15.7	11.0
	Indicated	3.88	1.05	-	29.0	0.90	0.24	40.7	-	3,616	34.9	29.9
	Total Measured + Indicated	5.68	1.12	-	29.8	0.89	0.22	63.7	-	5,434	50.6	40.9
	Inferred	1.70	1.27	-	32.7	1.15	0.22	21.6	-	1,787	19.6	12.0
Total Cerro Pasco	Measured	3.51	2.34	0.13	43.4	0.92	0.10	82.3	4.6	4,900	32.3	11.0
	Indicated	9.62	2.38	0.16	47.2	0.93	0.10	228.6	15.5	14,604	89.3	29.9
	Total Measured + Indicated	13.13	2.37	0.15	46.2	0.93	0.10	310.9	20.1	19,504	121.6	40.9
	Inferred	20.82	3.72	0.34	76.6	1.26	0.02	774.9	71.6	51,289	263.1	12.0

Notas:

1. Se siguieron las definiciones de Recursos Minerales en S-K 1300, que son consistentes con las definiciones de CIM (2014).
2. Los Recursos Minerales se informan sobre la base de una propiedad del 100%.

3. Los Recursos Minerales se estiman en los siguientes valores de corte de NSR, calculados en función de los costos LOM:

El Porvenir UG: varía según el método de extracción de US\$63,77/t a US\$67,04/t para SLS, y de US\$65,77/t a US\$69,04/t para CAF, con un promedio de US\$66,04/t.

Atacocha UG: US\$69,00/t para SLS y US\$71,07/t para CAF

Atacocha OP: US\$22,44/t
4. Los recursos minerales se estiman utilizando los precios promedio de los metales a largo plazo de Zn: US\$3.218,90/t (US\$1,46/lb), Cu: US\$8.820,05/t (US\$4,00/lb), Ag: US\$24,35/oz, Pb: US\$2.300,33/t (US\$1,04/lb) y Au: US\$1.875,57/oz.
5. Las recuperaciones metalúrgicas se basan en datos históricos de procesamiento:

El Porvenir UG: Zn (89,2 %), Pb (80,0 %), Cu (14,6 %) y Ag (77,5 %)

Atacocha UG: Zn (89,3 %), Pb (80,0 %), Cu (15,7 %), Ag (77,5 %) y Au (30,2 %)

Atacocha OP: Zn (70,4 %), Pb (84,0 %), Ag (75,8 %) y Au (65,5 %)
6. La densidad aparente se asigna en función del tipo de roca y los promedios:

El Porvenir UG: 3,13 t/m³

Atacocha UG: 3,53 t/m³

Atacocha OP: 2,76 t/m³
7. El espesor mínimo para los paneles de informes de recursos subterráneos es de 4 m para CAF y de 3 m para SLS. Para los informes de recursos a cielo abierto, la altura mínima es de 6 m.
8. Los recursos minerales se agotaron de acuerdo con la producción real al 30 de septiembre de 2023 y la producción prevista hasta la fecha de vigencia del 31 de diciembre de 2023.
9. Los recursos minerales no incluyen las reservas minerales.

10. No hay leyes de Cu estimadas para Atacocha OP ni leyes de Au estimadas para Atacocha UG y El Porvenir UG. Esto ha reducido las leyes promedio de Cu y Au para el total de toneladas de Cerro Pasco.
11. Los recursos minerales que no son reservas minerales no han demostrado viabilidad económica.
12. Los recursos minerales están restringidos dentro de formas de informes subterráneos optimizadas para El Porvenir y Atacocha UG y una carcasa de pozo de informes optimizada para Atacocha OP.
13. Los números pueden no sumar debido al redondeo

4.1.10. Estudio geomecanico

El diseño de la mina subterránea de El Porvenir se basa en el estudio geotécnico descrito en BISA, 2022, y resumido en esta sección.

La recopilación de datos geotécnicos para El Porvenir incluye el mapeo de ventanas en 51 ubicaciones, 11 estudios de mapeo de líneas de afloramientos subterráneos y el registro de 18 perforaciones históricas que incluyen 1372 m de núcleo.

El macizo rocoso de El Porvenir se ha clasificado de acuerdo con el Sistema de Clasificación de Macizos Rocosos (RMR) de Bieniawski (Bieniawski, 1989) y se ha convertido al Sistema Q de Barton (Barton et al., 1974) y al Índice de Resistencia Geológica (GSI) (Hoek et al., 1995) utilizando relaciones establecidas.

Se presentan los parámetros de clasificación del macizo rocoso derivados del mapeo y registro geotécnico para cada uno de los dominios geotécnicos.

Tabla 5. Clasificación de macizos rocosos

Geotechnical Domain	RMR				Q-System			
	Ave.	Std. Dev.	Min.	Max.	Ave.	Std. Dev.	Min.	Max.
Mineralized Vein	53	3.8	49	57	0.875	0.301	0.574	1.335
Skarn	54	5.7	48	60	1.000	0.469	0.531	1.884
Limestone	54	5.3	48	59	0.946	0.421	0.525	1.705
Intrusive	50	6.2	43	56	0.611	0.304	0.307	1.216
Breccia	28	3.4	25	31	0.056	0.018	0.038	0.081

Se realizaron pruebas de laboratorio geotécnicas en muestras representativas de cada una de las litologías, incluidas la densidad física, la resistencia a la compresión uniaxial (UCS), las pruebas de corte directo de discontinuidades, la resistencia a la compresión triaxial (TCS) y las propiedades elásticas, el módulo de Young y el coeficiente de Poisson. Las muestras de piedra caliza y rocas minerales se recogieron de bloques de roca, de aproximadamente 0,3 m x 0,3 m x 0,3 m de tamaño, otras muestras se recogieron de núcleos de perforación de diamante.

La resistencia del material de relleno se determinó a través de pruebas triaxiales consolidadas sin drenar (CU), la clasificación de acuerdo con el Sistema de clasificación unificado de suelos se completó a través de la distribución del tamaño de partícula y las pruebas de límites de Atterberg.

El criterio de resistencia de Hoek-Brown se utilizó para definir la resistencia del macizo rocoso, presentado para el análisis geotécnico de la excavación subterránea. Las propiedades se basaron en el análisis de la caracterización del macizo rocoso y los datos de pruebas de laboratorio. Se ha aplicado un factor de perturbación, D, para tener en cuenta la perturbación de la masa rocosa debido a las voladuras y excavaciones.

Tabla 6. Parámetros geotécnicos

Geomechanical Domain	GSI	UCS (MPa)	Parameter mi	Unit Weight (kN/m ³)	Disturbance Factor D
Mineralized Vein	56	91	17	34.0	0.8
Skarn	57	82	29	34.2	0.8
Limestone	57	112	22	26.5	0.8
Intrusive	53	60	28	28.7	0.8
Breccia	31	56	19	23.7	0.8

Las tensiones inducidas se evaluaron utilizando el método de sobre extracción durante un estudio realizado por INGEROC (2017 y 2018), lo que permitió determinar la magnitud y la dirección de los tres componentes principales de la tensión σ_1 , σ_2 y σ_3 mediante una medición directa con un extensómetro triaxial. Se completaron un total de siete pruebas. Los resultados se verificaron mediante el uso del método de detonación de pozos de perforación, mediante el cual se utiliza el patrón de fracturamiento posterior a la detonación para estimar las direcciones de tensión mínima y máxima

4.1.11. Método de minado y parámetros de trabajo

El mineral de El Porvenir se extrae predominantemente mediante métodos de extracción CAF por encima de la cabeza, que representan aproximadamente el 80% de la producción total. El SLS constituye el resto de la producción de mineral. El SLS se introdujo en El Porvenir en 2018 y se planea utilizarlo más ampliamente donde la geometría de la mineralización sea adecuada para este método de extracción. Los mismos métodos de extracción se utilizaron en Atacocha antes del cierre de la mina en 2020 y se seguirán utilizando durante la vida útil de la mina planificada.

El mineral producido en los tajos CAF y SLS se transporta y se vierte en los pasos de mineral mediante unidades de carga, transporte y descarga (LHD). Estos pasos de mineral se extienden hasta el nivel de transporte de la vía 2900, donde el mineral se extrae de los conductos y se carga en vagones mineros. Los

vagones mineros descargan en una rejilla de paso de mineral y el mineral se transfiere al bolsillo de carga del pozo en el nivel 2500. Desde allí, el mineral se carga en contenedores y se eleva a través del pozo hasta el vertedero de mineral. Después de ser descargado en el vertedero, el mineral se transfiere a la trituradora primaria subterránea. El mineral triturado se transporta a la superficie y a la planta de procesamiento a través de una cinta transportadora en una galería inclinada.

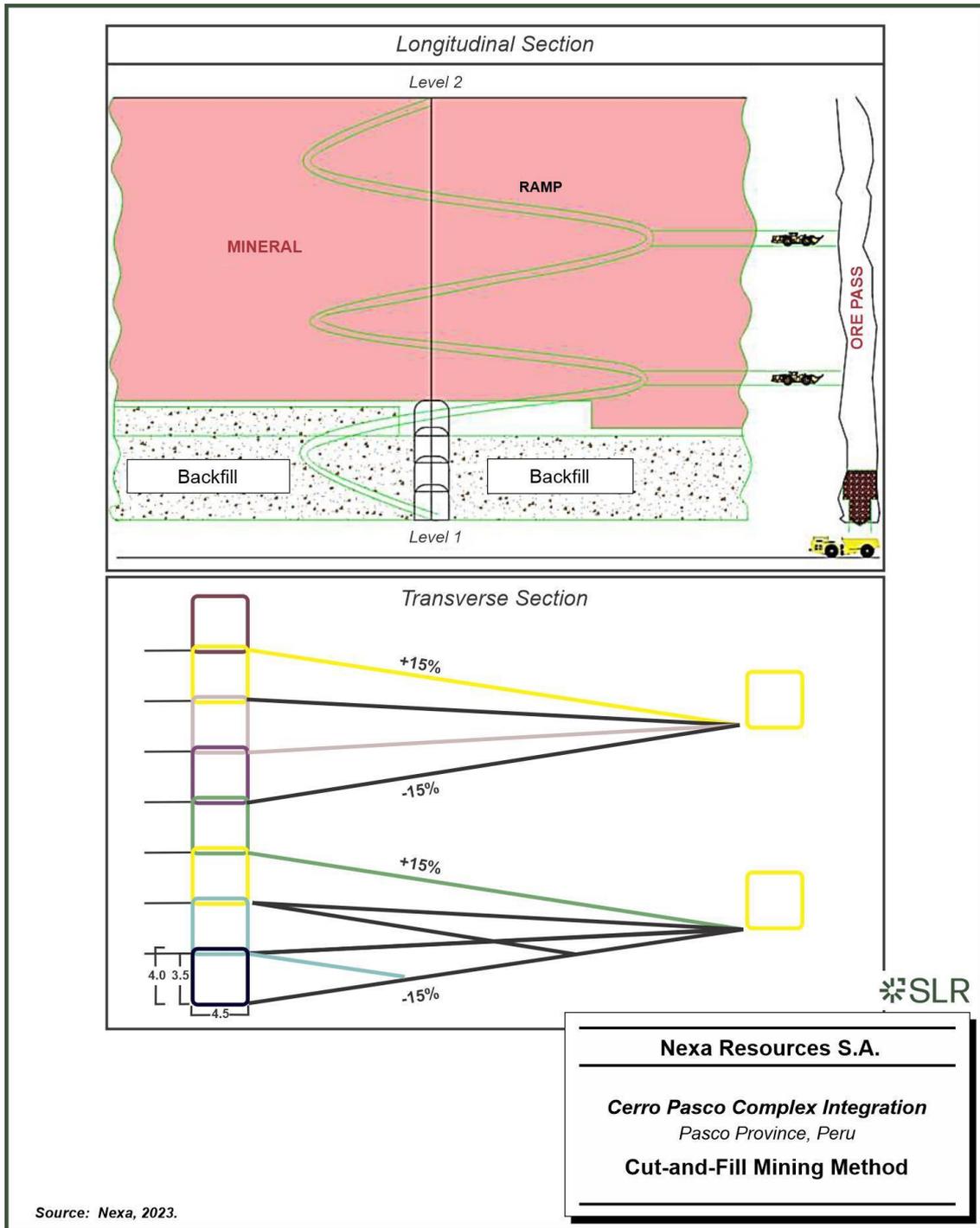
Corte y relleno

Se completa utilizando cortes horizontales siguiendo el rumbo del yacimiento. Cada panel de minería consta de cuatro a cinco cortes. El primer corte se explotará en el nivel más bajo de cada panel y los cortes subsiguientes se explotarán de manera ascendente. Una vez que se explota un corte, se rellena con una combinación de relleno no consolidado de desarrollo de desechos y relleno hidráulico con relaves. El corte se rellena dejando un espacio de un metro entre el siguiente corte. El espacio proporciona un frente libre para permitir una voladura eficiente para el siguiente corte y también proporciona una plataforma en la que se puede explotar el siguiente corte.

Se accede a los paneles de minería a través de rampas de ataque de 4,5 m x 4,0 m que se ramifican de la rampa principal. La primera rampa se conduce a una pendiente de -15% y cada rampa subsiguiente se conduce desde la primera rampa de ataque a una pendiente de 15%. Para mitigar la dilución del relleno, se colocan marcadores rojos a lo largo de las paredes de cada corte, justo por encima de la altura de relleno planificada, para proporcionar una señal visual a los operadores cuando se están extrayendo los cortes.

En opinión del QP de SLR, el método de extracción CAF es adecuado para las minas dada la naturaleza irregular y sinusoidal de las vetas presentes tanto en Atacocha como en El Porvenir. CAF permite un mayor nivel de selectividad y capacidad para que los operadores reduzcan la dilución.

Figura 6. Método de minería de corte y relleno



Nota. Método de minería de corte y relleno (extraída de Technical Report Summary on Cerro Pasco Complex Integration, Pasco Province, Peru S-K 1300 Report)

Sub-level Stopping

El método SLS se utiliza únicamente en áreas donde las vetas tienen una inclinación pronunciada y direcciones de rumbo bastante constantes. En las

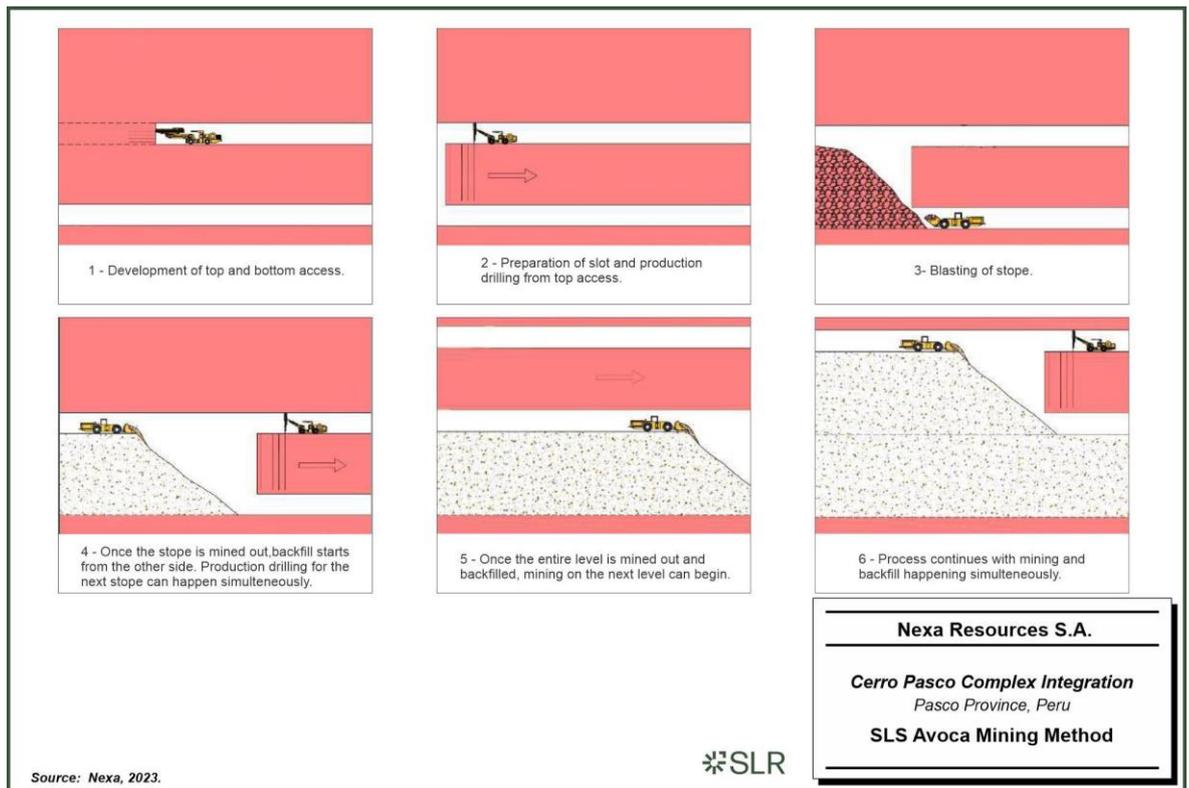
minas subterráneas de Atacocha y El Porvenir se utilizan dos variantes de los métodos de extracción SLS, denominados Avoca y Avoca modificado.

El método Avoca consiste en desarrollar galerías de extracción de mineral en la parte inferior y superior del nivel en operación para proporcionar accesos de perforación y desescombro. Por lo general, se accede al nivel por la mitad y las galerías se desarrollan a lo largo de las vetas. Se desarrolla una galería de extracción independiente en la parte superior del nivel para acceder al final de la veta. Esta galería se utilizará para rellenar. Las galerías se extraen comenzando desde el final de la veta y retrocediendo hacia el acceso intermedio. A medida que la extracción avanza en retroceso, las galerías extraídas se pueden rellenar simultáneamente a través del acceso de la galería superior. Esta configuración permite altas tasas de productividad, ya que las actividades de perforación, extracción y relleno pueden realizarse al mismo tiempo. Sin embargo, este método requiere más desarrollo.

El método Avoca modificado elimina el uso de un acceso superior al muro inferior para el relleno y, en su lugar, utiliza el acceso intermedio en la parte superior del nivel. Con este método, las actividades mineras deben detenerse mientras se rellenan los tajos.

Nexa utiliza el método Avoca para vetas con longitudes de rumbo largas para proporcionar áreas de trabajo con altas tasas de productividad y utiliza Avoca modificado para vetas con longitudes de rumbo cortas para reducir los requisitos de desarrollo.

Figura 7. Sub-level Stoping



Nota. Método de minería Sub-level Stopping (extraída de Technical Report Summary on Cerro Pasco Complex Integration, Pasco Province, Peru S-K 1300 Report)

4.1.12. Análisis del flujo de efectivo

Modelo de flujo de efectivo después de impuestos sin apalancamiento durante la vida útil de la mina para confirmar la rentabilidad del complejo Cerro Pasco durante la vida útil de la mina (entre 2024 y 2033). La rentabilidad se evaluó utilizando el método de flujo de efectivo descontado considerando la producción durante la vida útil de la mina al 100 %, los tonelajes procesados anuales y las leyes de oro y plata. También se consideraron las recuperaciones de procesos asociadas, los precios de los metales, los costos operativos, los cargos de tratamiento, refinación y venta, los costos de capital de mantenimiento y los costos de recuperación y cierre, y los impuestos y regalías gubernamentales.

La tasa de descuento base asumida en este modelo de flujo de efectivo es del 7,22 % según la orientación corporativa de Nexa, basada en el análisis del costo promedio ponderado del capital (WACC). Los valores actuales descontados

de los flujos de efectivo anuales se suman para llegar al VPN del caso base de Cerro Pasco.

El análisis económico a precios promedio LOM de US\$1,24/lb Zn (US\$2.741/t Zn), US\$0,92/lb Pb (US\$2.032/t Pb), US\$3,54/lb Cu (US\$7.809/t Cu), US\$21,72/oz Ag y US\$1.798/oz Au, confirmó que las Reservas Minerales del Complejo Cerro Pasco son económicamente viables.

El VAN antes de impuestos a una tasa de descuento base del 7,22% es de US\$364 millones y el VAN después de impuestos a una tasa de descuento del 7,22% es de US\$162 millones. El flujo de caja antes de impuestos no descontado es de US\$568 millones y el flujo de caja después de impuestos no descontado es de US\$290 millones.

4.1.13. Costos de capital

Los costos de capital necesarios para lograr la producción LOM de la Reserva Mineral del Complejo Cerro Pasco fueron estimados por Nexa y revisados por SLR. Dado que El Porvenir y Atacocha son minas en operación, todos los costos de capital se clasifican como de mantenimiento. Nexa ha estimado los costos de capital de mantenimiento con base en los costos históricos y reales, más los costos de capital estimados para el desarrollo subterráneo, la infraestructura y el equipo requeridos para completar la integración del Complejo Cerro Pasco. Con base en la revisión de SLR QP, los costos de capital de mantenimiento se estiman en el equivalente a una estimación de Clase 2 de la Asociación para el Avance de la Ingeniería de Costos (AACE) con un rango de precisión de -10% a +15%. Los costos de capital de mantenimiento incluyen:

- Desarrollo de la mina

- Mejoras en las plantas de procesamiento.

- Revisión y reemplazo de equipos mineros.

- Infraestructura subterránea e instalaciones de superficie.

- Instalaciones de almacenamiento de relaves.

Costos de mantenimiento de otros proyectos/activos.

Todos los costos en esta sección se expresan en dólares estadounidenses del cuarto trimestre de 2023. Se presenta el resumen desglosado de los costos estimados de capital de sostenimiento necesarios para lograr la producción LOM de la Reserva Mineral.

Tabla 7. Resumen de los costos de capital Complejo Cerro Pasco

Cost Component	Value (US\$ millions)
El Porvenir Mine Development	166
El Porvenir Processing Plant Improvements	19
El Porvenir Mining Equipment	17
El Porvenir Infrastructure	48
El Porvenir Tailings Storage Facilities	132
El Porvenir Other Projects / Assets Sustaining Capital	18
Atacocha Mine Development	137
Atacocha Processing Plant Improvements	3
Atacocha Mining Equipment	6
Atacocha Infrastructure	22
Atacocha Tailings Storage Facilities	35
Atacocha Other Projects / Assets Sustaining Capital	20
Total Sustaining Capital Costs	622

4.1.14. Costos operativos

Los costos operativos se estimaron en base a los gastos operativos reales y el presupuesto operativo actual para las minas El Porvenir y Atacocha, y los costos operativos pronosticados, considerando las sinergias operativas una vez que se complete el proceso de integración. Los costos fueron estimados por Nexa y revisados por SLR. Tanto las minas El Porvenir como Atacocha han estado en operación durante varios años; por lo tanto, el nivel de definición del proyecto para las estimaciones de costos operativos es alto. Los costos operativos se estiman al equivalente de una estimación AACE Clase 2 con un rango de precisión de -5% a +10%, aunque se observa que AACE no se aplica típicamente a los costos operativos.

Los gastos operativos estimados para las actividades de minería, procesamiento y G&A para respaldar la producción de las Reservas Minerales de Cerro Pasco durante la LOM se resumen en la Tabla 18-2. Los costos operativos totalizan US\$1.412 millones durante la LOM, con un promedio de US\$152 millones por año entre los años 2024 y 2033, que son años de plena producción. Los costos de minería incluyen toda la mano de obra, los suministros, los consumibles y el mantenimiento de los equipos necesarios para completar las actividades relacionadas con la minería a cielo abierto, como la perforación, la voladura, la carga y el transporte; y las actividades relacionadas con la minería subterránea, como el estancamiento, el desarrollo, el pozo y el montacargas, y el hormigón proyectado. Los costos de procesamiento incluyen toda la mano de obra, los suministros y los consumibles necesarios para completar las actividades relacionadas con el procesamiento en las plantas. Los gastos administrativos incluyen toda la mano de obra, los suministros, los consumibles y el mantenimiento de los equipos necesarios para completar las actividades relacionadas con la administración, las finanzas, los recursos humanos, el medio ambiente, la seguridad, la cadena de suministro, la seguridad, los servicios del sitio, el campamento y la cocina, y los viajes.

Tabla 8. Costos operativos estimados Complejo Cerro Pasco

Cost Component	LOM Total (US\$ millions)	Average Annual ^{1,2} (US\$ millions)	LOM Average (US\$/t milled)
Atacocha Plant (Open Pit material) ¹			
Open Pit Mining (Atacocha Open Pit)	85	21	19.52
Processing – Atacocha Plant	58	15	13.29
G&A – Open Pit	52	13	11.85
El Porvenir Plant (Underground material) ²			
Underground Mining (El Porvenir & Atacocha)	797	86	39.25
Processing – El Porvenir Plant	266	28	13.07
G&A – Underground	154	16	7.56
Combined Site Operating Costs	1,412	152	57.18

Notas:

1. Para los años de pleno funcionamiento de minas a cielo abierto (2024-2027)
2. Para los años de pleno funcionamiento de minas subterráneas (2025-32)
3. La suma de los valores individuales puede no coincidir con el total debido al redondeo

4.1.15. Costos de capital, operativos y aspectos económicos

Las estimaciones de costos de capital y operativos se prepararon con base en el desempeño operativo histórico y el presupuesto operativo actual para 2024, y las estimaciones de costos pronosticadas para el proyecto de integración. SLR considera que estas estimaciones de costos de capital y operativos son razonables, siempre que se cumplan los objetivos de operación y producción.

El cronograma de producción LOM en el modelo de flujo de efectivo, que cubre una vida útil de la mina de 10 años, se basa en las reservas minerales al 31 de diciembre de 2023.

Todos los costos en este informe se expresan en dólares estadounidenses del cuarto trimestre de 2023.

El análisis económico a precios promedio LOM de US\$1,24/lb Zn (US\$2.741/t Zn), US\$0,92/lb Pb (US\$2.032/t Pb), US\$3,54/lb Cu (US\$7.809/t Cu), US\$21,72/oz Ag y US\$1.798/oz Au, demostró que las reservas minerales de Cerro Pasco son económicamente viables. Sobre la base de una propiedad del 100%, el VAN antes de impuestos a una tasa de descuento base del 7,22% es de US\$364 millones y el VAN después de impuestos a una tasa de descuento del 7,22% es de US\$162 millones. El flujo de caja antes de impuestos no descontado es de US\$568 millones y el flujo de caja después de impuestos no descontado es de US\$290 millones.

Existe un buen potencial para extender la vida útil de la mina mediante la conversión continua de recursos inferidos, con mejores resultados económicos.

4.1.16. Riesgos geotécnicos

Riesgos geotécnicos subterráneos:

En los análisis empíricos geotécnicos no se ha tenido en cuenta el impacto de las fallas en la estabilidad de los tajos y en el ELOS. SLR ha evaluado la posible subestimación del ELOS; sin embargo, la dilución en las áreas afectadas por fallas puede aumentar en comparación con lo que se anticipa actualmente. Se puede aplicar una mitigación instalando soporte de tierra en las paredes con fallas o reduciendo el tamaño de los tajos en esas ubicaciones, lo que afectaría las tasas de productividad. Se considera que este es un riesgo bajo a moderado y que estas mitigaciones se pueden aplicar durante la producción, por lo que no se requiere un cambio en el plan/programa de la mina en esta etapa.

El proyecto carece de un modelo de bloques geotécnicos. Esta es una práctica recomendada y debería implementarse. Si bien su ausencia se considera un riesgo bajo, un modelo de bloques geotécnicos permite una mejor comprensión de la distribución espacial de las condiciones geotécnicas y ayudaría en la planificación de la mina a corto y mediano plazo (y también se vincula con el punto sobre las fallas mencionado anteriormente).

4.1.17. Estándares de Operación

Un explosivo es un producto químico o mezcla de productos químicos, que cuando reciben una energía inicial, reaccionan violentamente, de manera rápida, generando la liberación de calor, presión y generación de gases.

Un explosivo es una Sustancia Química Peligrosa, la más peligrosa de todas. Las Sustancias químicas peligrosas se clasifican en 9 grupos. Nosotros en Orica trabajamos con los siguientes grupos:

Grupo 1 : Explosivos

Grupo 3: Petróleo

Grupo 4: Aluminio

Grupo 5: Nitrato de Amonio y Emulsión

Grupo 6: Nitrito de Sodio

IDENTIFICACION DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU).

- Se clasifican en 9 grupos.



Sobre Los Productos

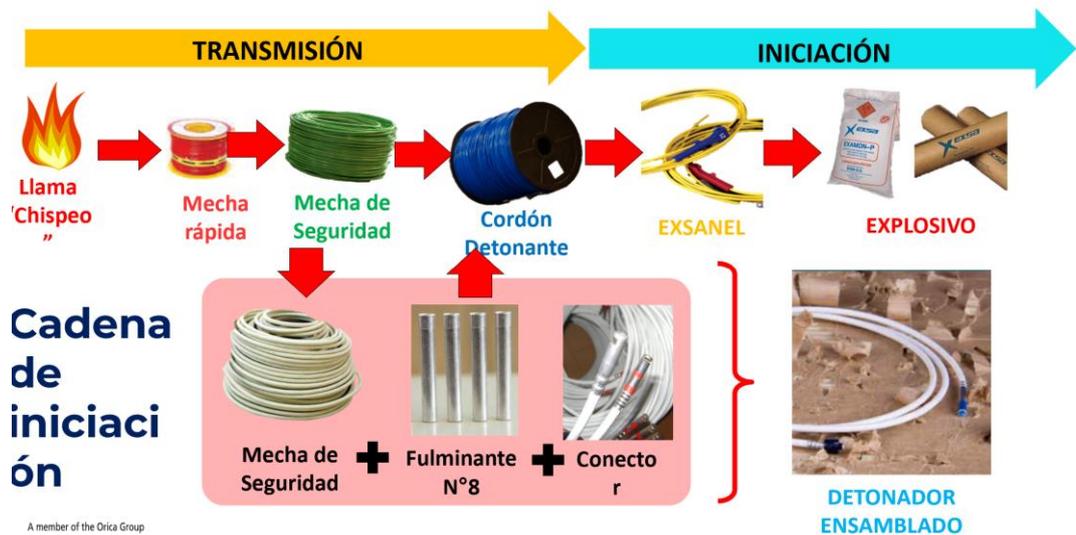
El estudio se centró en los explosivos del proveedor ORICA, el periodo seguido corresponde a octubre y noviembre del 2023.



Detonadores:

Los detonadores proporcionan los medios para iniciar una voladura a los pozos en una secuencia específica a intervalos de tiempo sincronizados. Esto por lo general se denomina "sincronización".

Los explosivos como los boosters y los explosivos encartuchados pueden iniciarse directamente por medio de un detonador (este sensibiliza al explosivo), pero la mayoría de los "explosivos a granel Anfo, Fortan, Fortis", cuando no están confinados, no pueden ser iniciados utilizando solamente un detonador, se deben iniciar usando un booster Pentex.

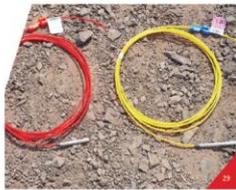


Los detonadores pueden ser:

Convencionales: Son aquellos que se inician mediante mecha lenta.



No eléctricos: productos sincronizados que usan energía química para transmitir la señal de iniciación. Poseen un tren de retardo pirotécnico.



Eléctricos: se disparan de forma instantánea y se inician directamente con una carga eléctrica.



Electrónicos: carga eléctrica programable almacenada en el interior del detonador (condensador) con comando de detonación digital para iniciar la cuenta regresiva interna.

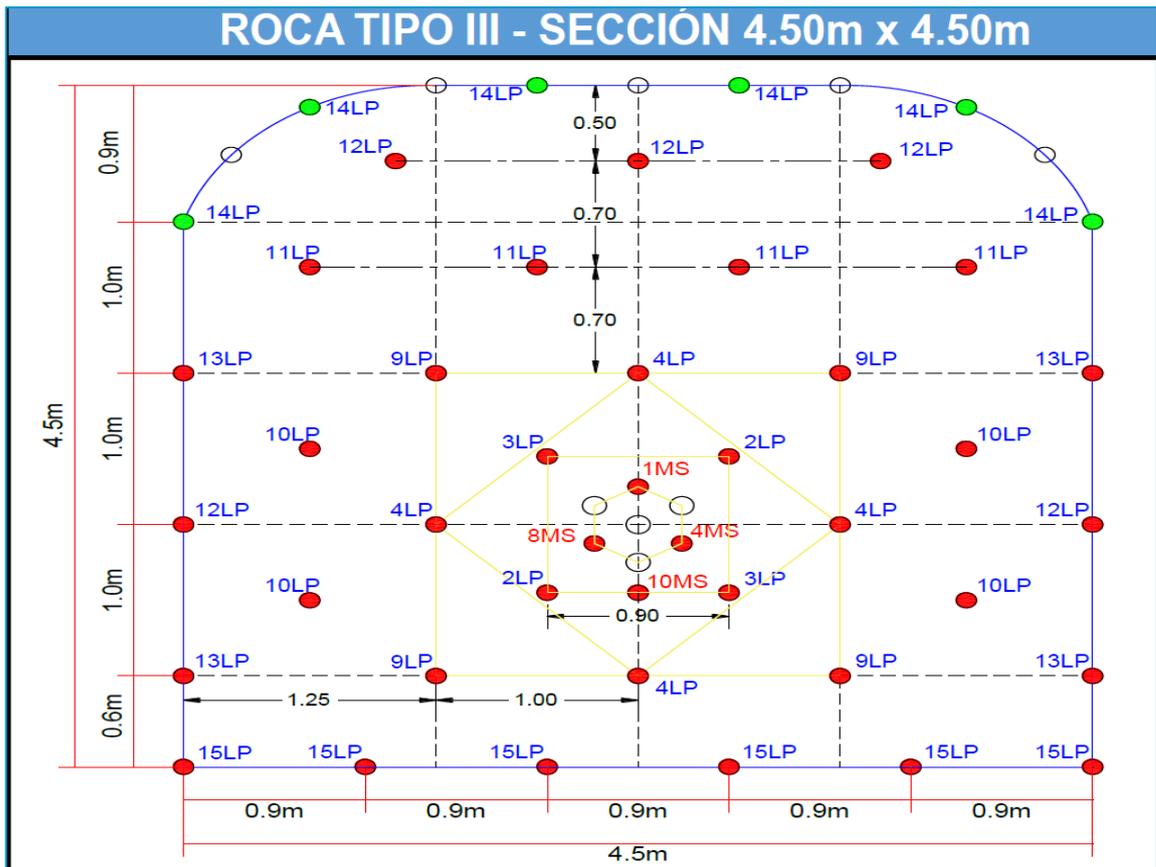


4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

DESCRIPCIÓN DE LA MINA

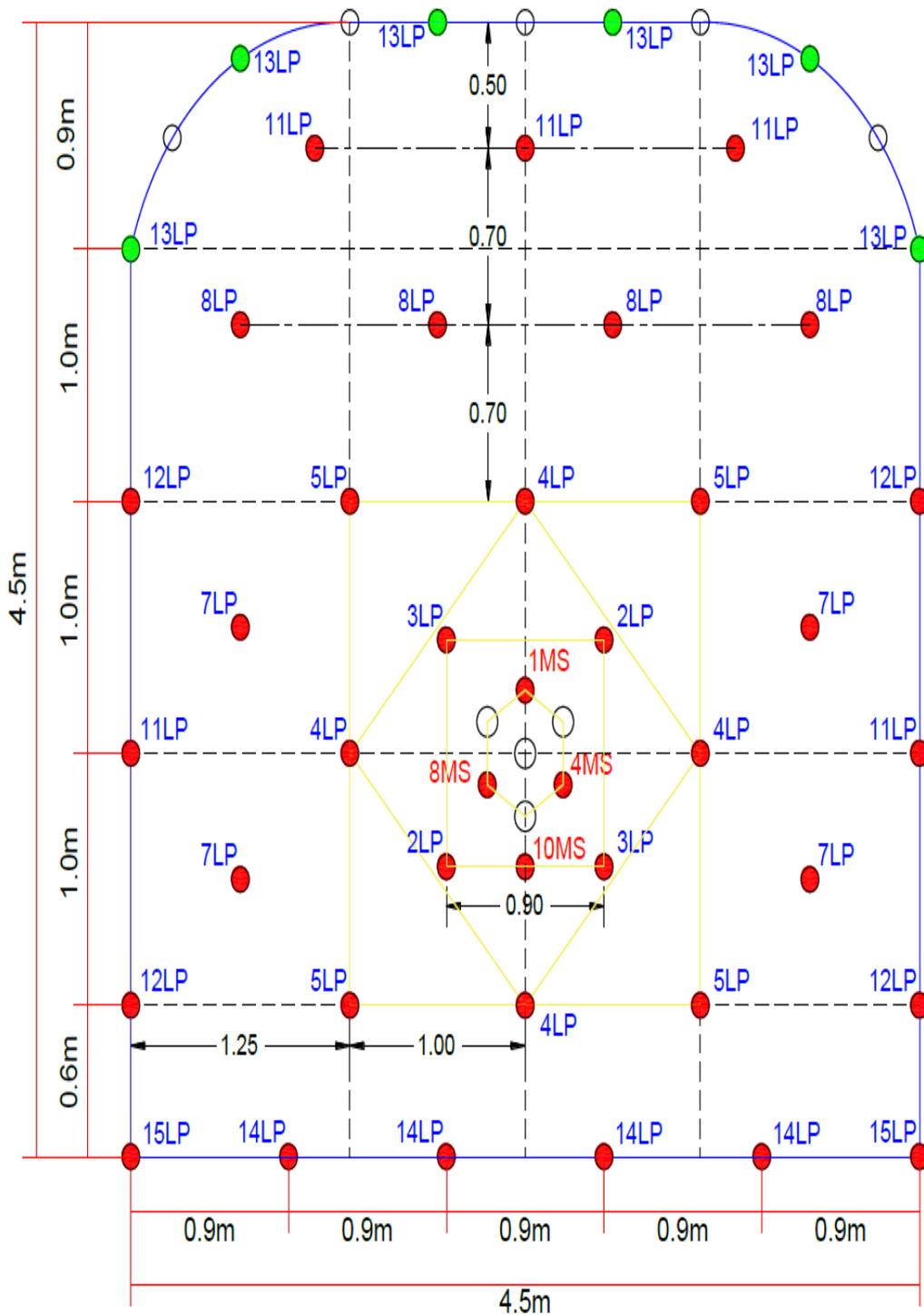
Para el presente estudio se consideró los frentes asignados a la empresa contratista IESA, quien entre sus frentes asignados reportaban por turno las voladuras realizadas en frentes según detalle siguientes:

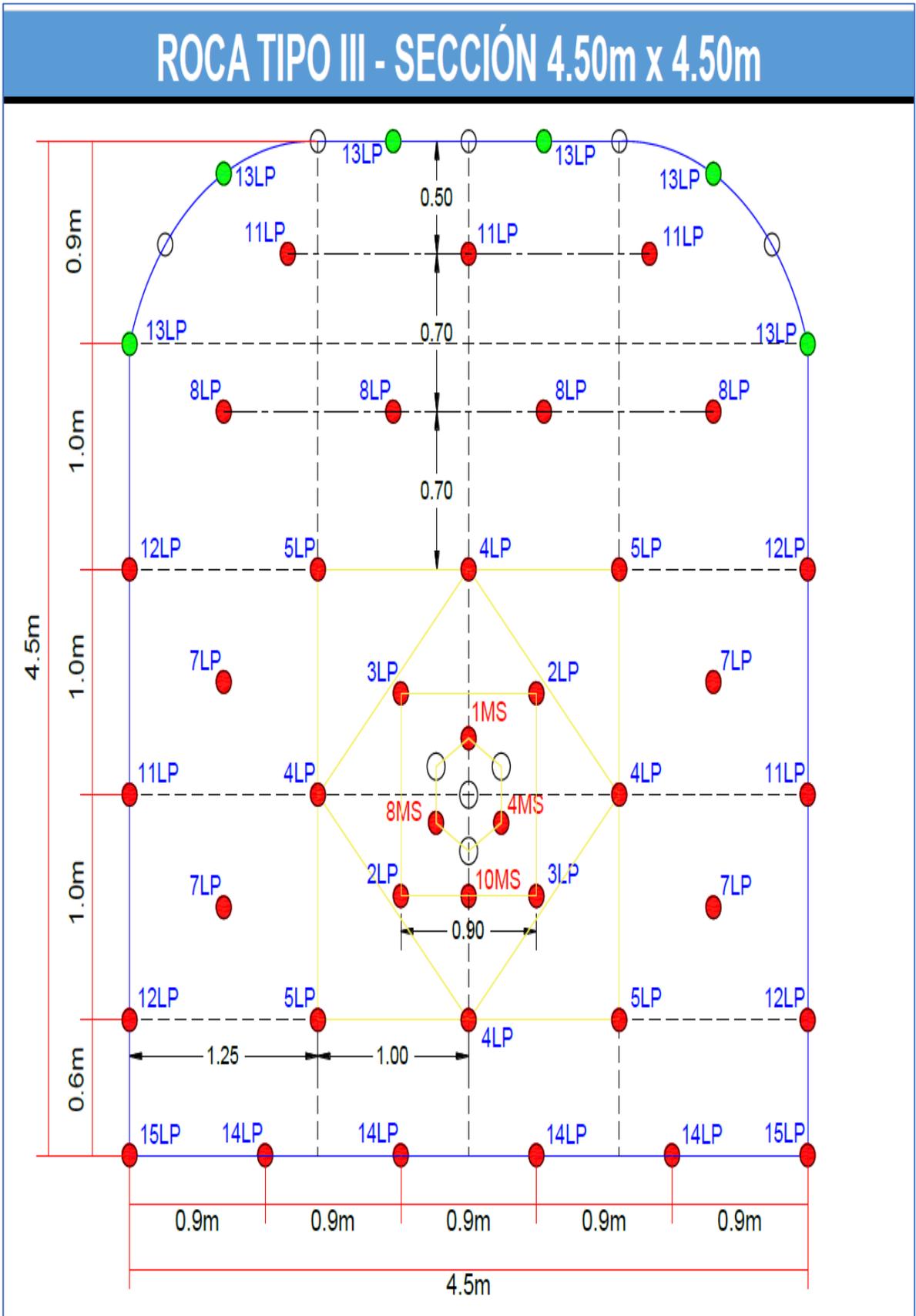
FRENTES CON 14 RETARDOS



FRENTES CON 15 RETARDOS

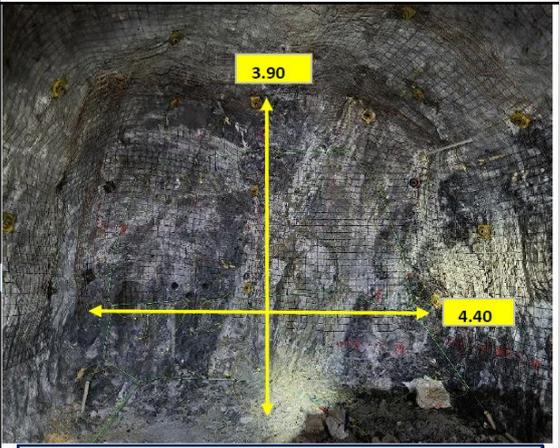
ROCA TIPO III - SECCIÓN 4.50m x 4.50m





Reportes de perforación y voladura

Se obtuvieron reportes por cada guardia en los meses duro la investigación, por parte de la empresa contratista, según detalles siguientes:

REPORTE DE PERFORACIÓN Y VOLADURA			
DATOS DE LABOR			
FECHA	16-Set		
Supervisor de Voladura IESA	Jorge Crispin		
Turno	NOCHE		
Labor	GL 951 S		
Tipo de roca	III B		
Ancho plan (m)	4.5		
Altura plan (m)	4		
Ancho real (m)	4.8		
Altura real (m)	4.3		
PERFORACIÓN			
Jumbo	DPJ-058		
Operador	Luis Herrera		
N° Taladros (45 mm)	42		
N° Taladros (102 mm)	4		
Long. De Perforación (m)	3.3		
Diametro de perforación (mm)	45		
Pintado de Malla	REGULAR		
Uso de Guiadores	SI		
Control de Paralelismo	REGULAR		
Presencia de agua dinámica	NO		
Control de Sostenimiento	MALLA		
OBSERVACIONES MECANICOS/ELECTRICOS:			
COMENTARIOS			
La longitud de Perforacion es de 3.3m (11 pies) en el frente, el tipo de roca es de III B, se realiza el ajuste en el marcado de malla 4.4m x 3.90m, se realiza 5 taladros en la corona.			
CARGUÍO - VOLADURA			
Cargador	Dionicio Ciriaco		
Longitud de Exsanel (m)	4.80		
ANFO - Examon P (Kg)	125		
Senatel Magnafrac 1 1/4" x 12" (Kg)	9.10		
Senatel Pulsar 1 1/4" x 12" (Kg)	25.00		
Cordon Detonante 5P (m)	65		
Total Kg Explosivo	159.10		
Conexión y Amarre	REGULAR		
OBSERVACIONES:			
Se realiza la elaboración de las medias cañas como medida de control para evitar daño al macizo rocoso en los taladros periféricos (6 taladros).			
RESULTADOS			
Avance	3.30		
Eficacia	100%		
Factor de Carga (Kg/ml)	48.2		
Factor de cañas visibles	100%		
Sobre excavación(%)	15%		

REPORTE DE PERFORACIÓN Y VOLADURA

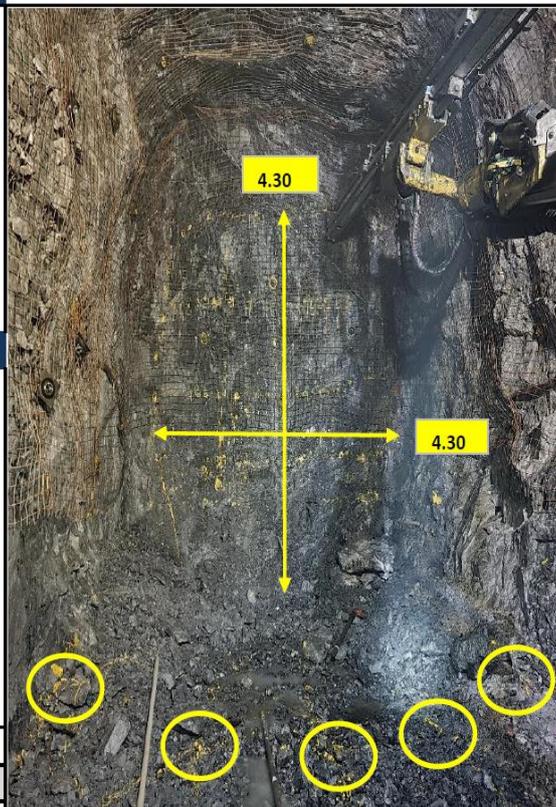


DATOS DE LABOR

FECHA	16-Set
Supervisor de Voladura IESA	Jorge Crispin
Turno	NOCHE
Labor	SN 277 E
Tipo de roca	III B
Ancho plan (m)	4.5
Altura plan (m)	4.5
Ancho real (m)	4.6
Altura real (m)	4.7

PERFORACIÓN

Jumbo	DPJ-065
Operador	Jaime Monago
N° Taladros (45 mm)	45
N° Taladros (102 mm)	4
Long. De Perforación (m)	3.8
Diametro de perforación (mm)	45
Pintado de Malla	REGULAR
Uso de Guiadores	SI
Control de Paralelismo	REGULAR
Presencia de agua dinámica	NO
Control de Sostenimiento	MALLA



OBSERVACIONES MECANICOS/ELECTRICOS:

COMENTARIOS

La longitud de Perforacion es de 3.8m (13 pies) en el frente, el tipo de roca es de III B, se realiza el ajuste en el marcado de malla 4.3m x 4.30m, se realiza 5 taladros en la corona.

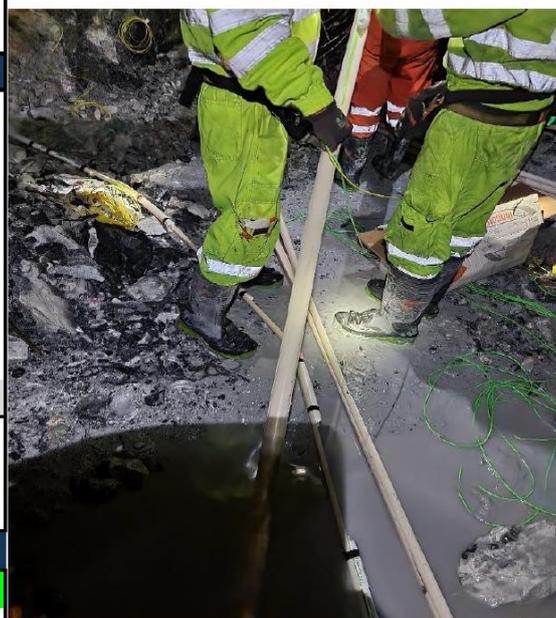
Se reduce la malla de perforación a 4.3m x 4.3m
Se pinta 5 colas en el piso

CARGUÍO - VOLADURA

Cargador	Mardonio Paucar
Longitud de Exsanel (m)	4.80
ANFO - Examon P (Kg)	125
Senatel Magnafrac 1 1/4" x 12" (Kg)	9.10
Senatel Pulsar 1 1/4" x 12" (Kg)	25.00
Cordon Detonante 5P (m)	65
Total Kg Explosivo	159.10
Conexión y Amarre	REGULAR

OBSERVACIONES:

Se realiza la elaboración de las medias cañas como medida de control para evitar daño al macizo rocoso en los taladros perifericos (5 taladros).



Evidencia del preparado de medias cañas para los taladros de la corona

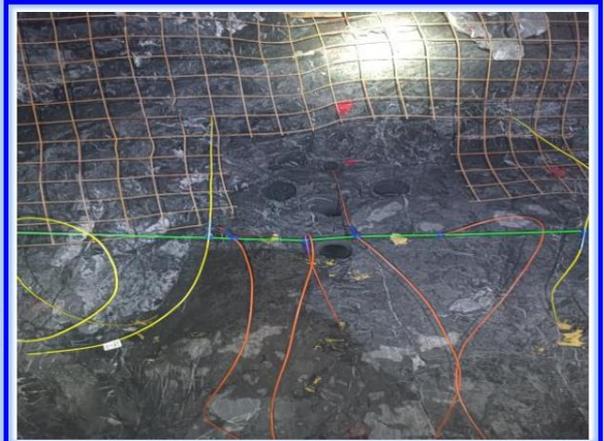
RESULTADOS

Avance	3.50
Eficacia	92%
Factor de Carga (Kg/ml)	45.5
Sobre excavación(%)	7%



**REPORTE DE PERFORACIÓN Y VOLADURA
FASE IV - IMPLEMENTACIÓN**

FECHA	16-Set
SUPERVISOR DE VOLADURA	Andres Salvatierra
TURNO	Noche
LABOR	RA 490 W
TIPO DE ROCA	IIIB
ALTURA PLAN (m)	4.5
ANCHO PLAN (m)	4.5
ALTURA REAL (m)	4.6
ANCHO REAL (m)	4.3
PERFORACIÓN	
JUMBO	DPJ - 056
OPERADOR	Gudmar Espinoza
INICIO PERFORACIÓN	2:00 a.m
TERMINO PERFORACIÓN	4:00 a.m
TIEMPO PERF TAL 102 mm (min)	
TIEMPO PERF TAL 45 mm (min)	
N° TALADROS (45 mm)	49
N° TALADROS (102 mm)	4
VELOC. PERF TAL 102 mm (min/tal)	0
VELOC. PERF TAL 45 mm (min/tal)	0.00
LONG. PERFORACIÓN (m)	3.6
DIÁMETRO DE PERFORACIÓN (mm)	45
TIEMPO PERFORACIÓN (min)	
PINTADO DE MALLA	BUENO
USO DE GUIADORES	SI
CONTROL PARALELISMO	BUENO
AGUA DINAMICA / FRENTE	NO
PARADA MEC/ELECT INICIO (HR)	
PARADA MEC/ELECT FINAL (HR)	
OBS MECANICOS/ELECTRICOS:	
OBS OPERATIVAS:	
CARGUÍO - VOLADURA	
HORA INICIO DE CARGUÍO	4:40 a.m
HORA FINAL DE CARGUÍO	5:35 a.m
CARGADOR	
Longitud de Exanel (m)	4.80
ANFO - Examon P (Kg)	112.5
Senatel Magnafrac 1 1/4" x 12" (Kg)	10
Senatel Pulsar 1 1/4" x 12" (Kg)	27.44
Cordon Detonante 5P (m)	55.00
Cordon Detonante 3P (m)	
TOTAL KILOS EXPLOSIVOS	150
ATACADORES	REGULAR
OBSERVACIONES:	
Se utiliza 7 cañas en la corona. En la imagen se aprecia 3 porque ya estaban en proceso de carguio y se llevo en ese momento. Se viene aplicando las 7 cañas en la corona.	
RESULTADOS	
AVANCE	3.60
EFICACIA	100%
FACTOR DE CARGA (Kg/ml)	41.8
SOBRE EXCAVACIÓN (%)	-2%



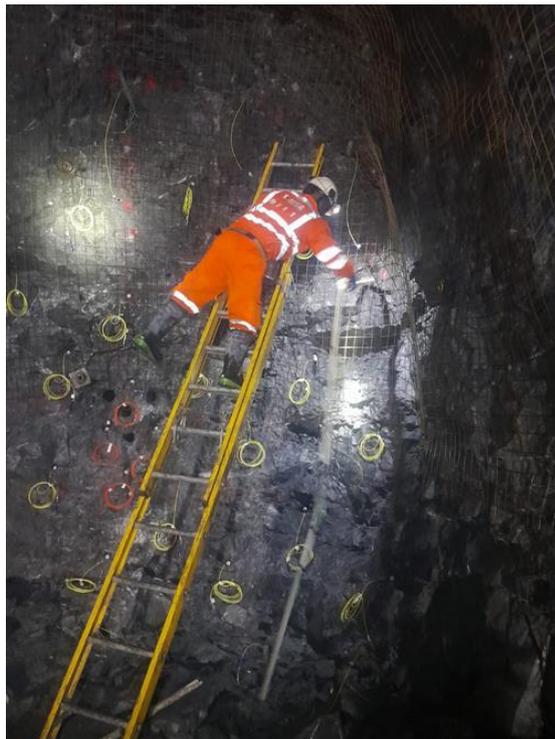
Perforación y voladura

Se observa mal diseño de malla de perforación incumpliendo la simetría entre taladros, no corresponde al burden y espaciamiento.



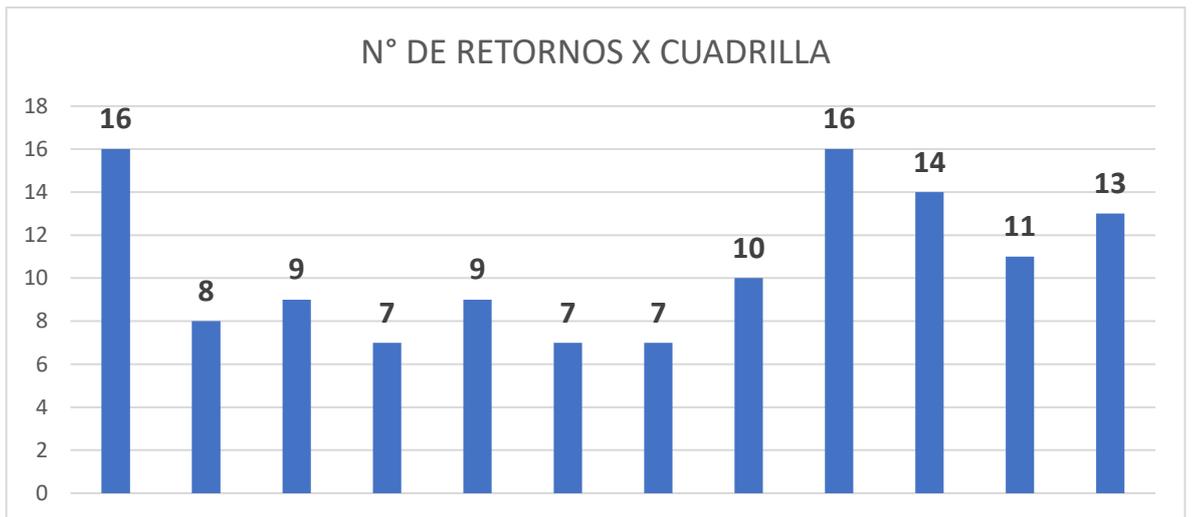
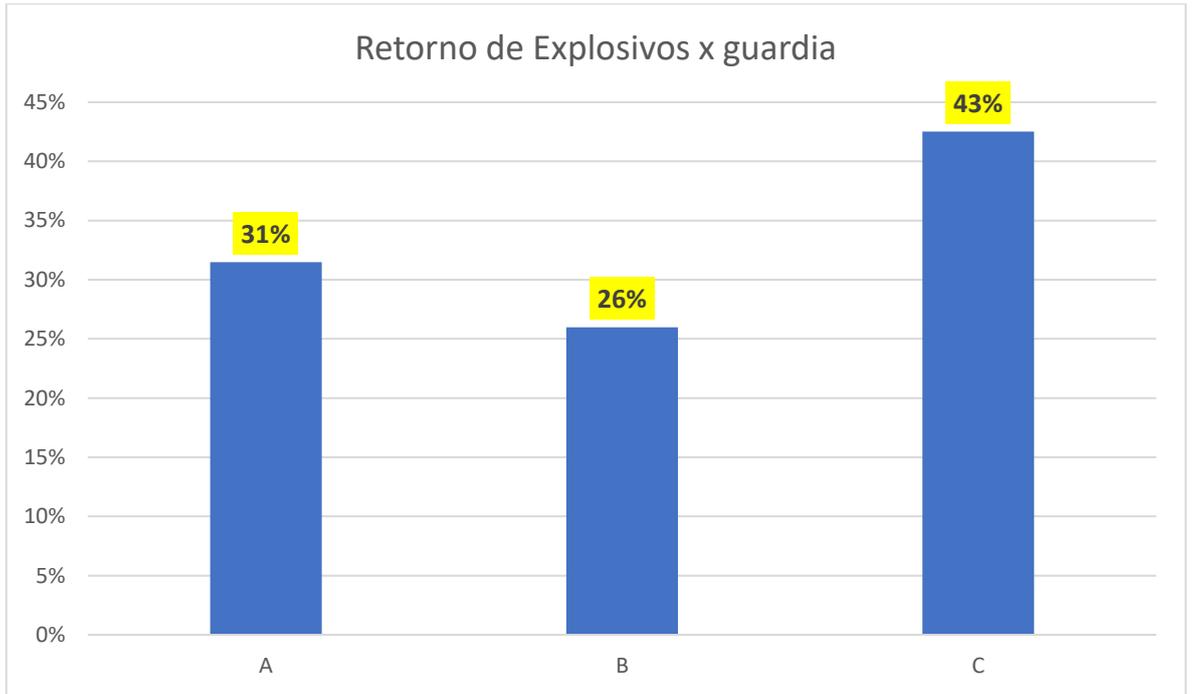
Distribución de malla en el frente de carguío

No se enumera la secuencia de salida



Control de explosivos

Según en anexo 02 del presente trabajo, se llevó el control de explosivos por guardia.



Reportes de avance

Se llevo el control de avance mediante reportes

TURNO	LABOR	Avance / Disp	ANCHO PROY	ALTO PROY	ANCHO REAL	ALTO REAL	TIPO VOLADURA
DIA	CX 391 W	2,7	4,50	4,5	4,5	4,4	Frente
	CX 949 W	3,8	4,50	4,5	4,4	4,7	Frente
	SN 078 N	3,7	4,50	4,5	4,4	4,8	Frente
	GL 358 N	3,5	7	4,5	6,6	4,5	Frente
	GL 361 N	3,9	6	4,5	5,6	4,6	Frente
NOCHE	RE 411 N	3,3	4,50	4,5	4,5	4,6	Frente
	SN 802 S	3,2	4,50	4,5	4,4	4,5	Frente
	CX 080 S	3,9	4,50	4,5	4,4	4,4	Frente
	RA 299 S	3,7	4,50	4,5	4,8	4,5	Frente
	CX 150 S	4	4,50	4,5	4,5	4,5	Frente
	CX 251 N	3,5	4,50	4,5	4	4,2	Frente

Requiere Investigación Voladuras:

Av < 2.80m

Eff < 85% (Perforación ≤ 10 pies)

Av: Avance de disparo

Eff: Eficacia de disparo

Eff = Avance / Longitud efectiva de perforación

Reportes de voladura

Se llevo el control de la voladura mediante reportes.

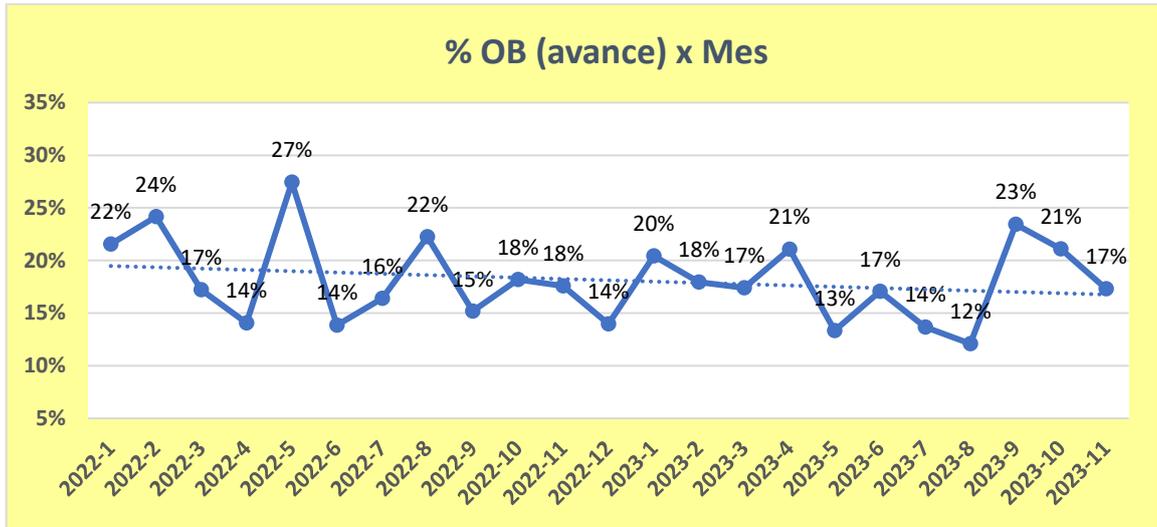
LONGITUD DE PERFORACIÓN	Nro Disparos	Avance Promedio	Eficacia
10	2	2,8	92%
12	3	3,5	97%
13	3	3,7	93%
15	1	3,4	74%

Avance Promedio del día

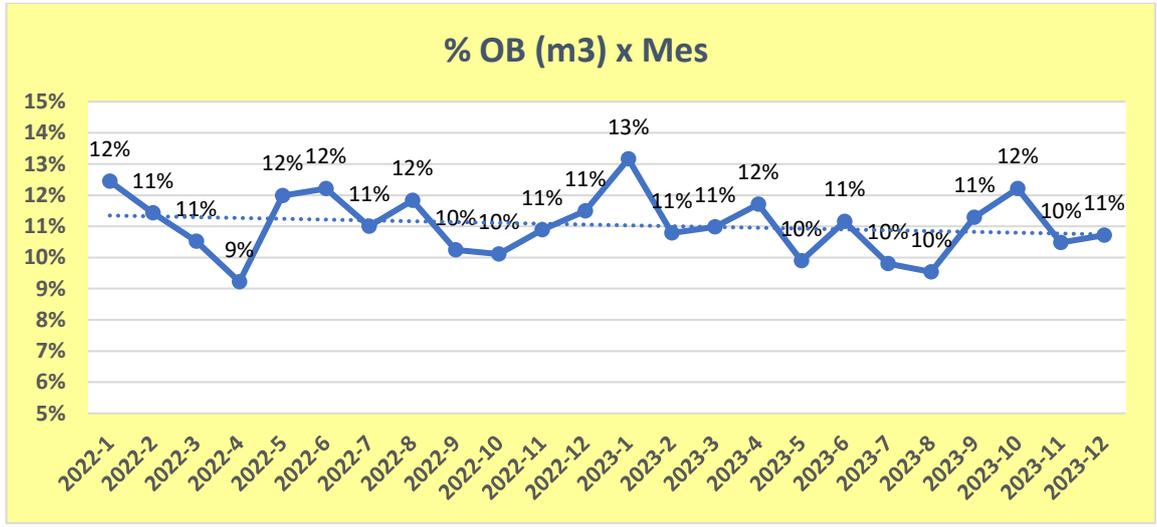
3,4

LONGITUD DE PERFORACIÓN	Nro Disparos	Avance Promedio	Eficacia
10	1	2.70	89%
11	1	3	89%
12	5	3.4	93%
13	1	3.7	93%
15	1	3.2	70%

Avance Promedio del día **3.3**

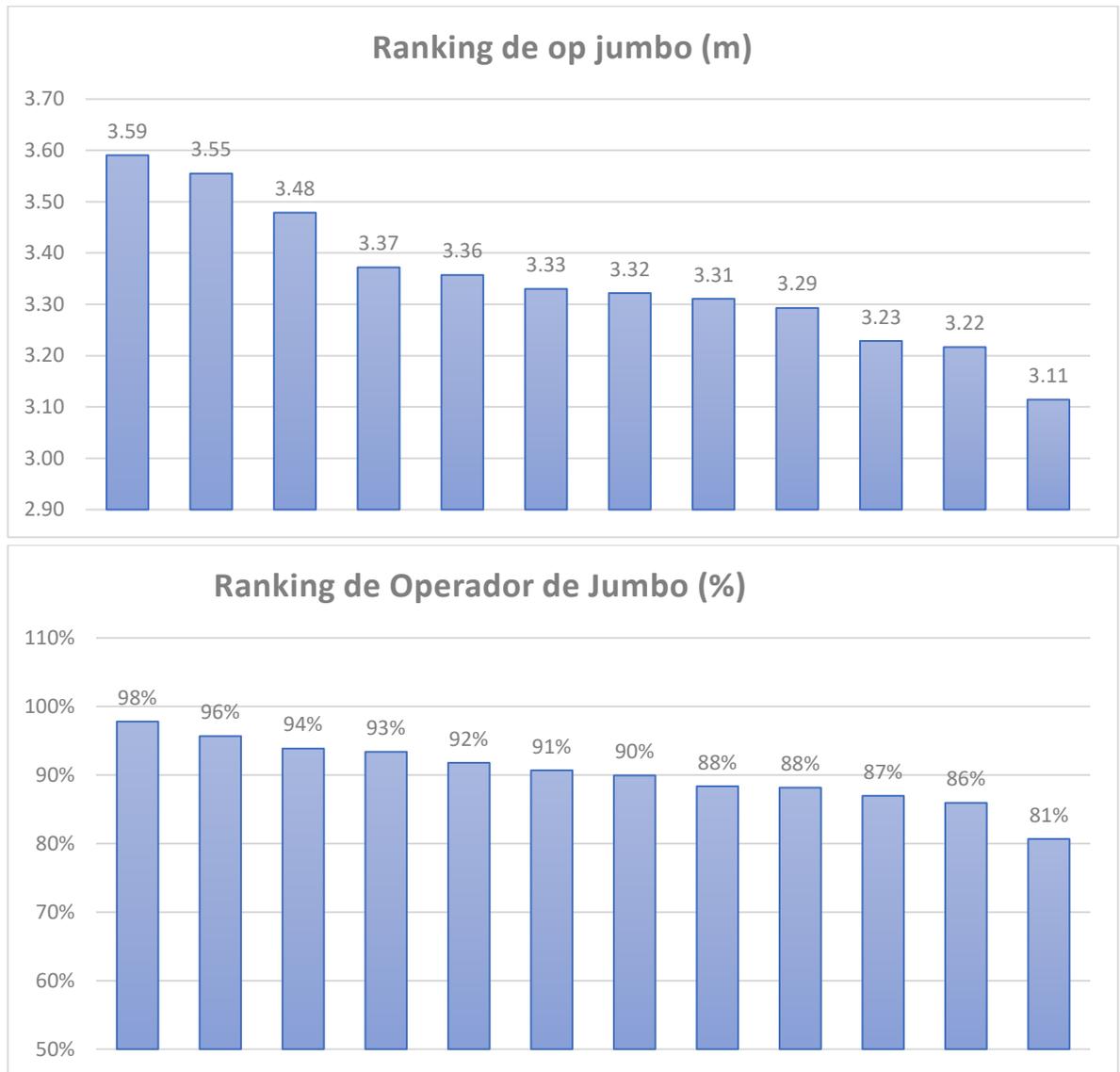


Avance sobreexcavado

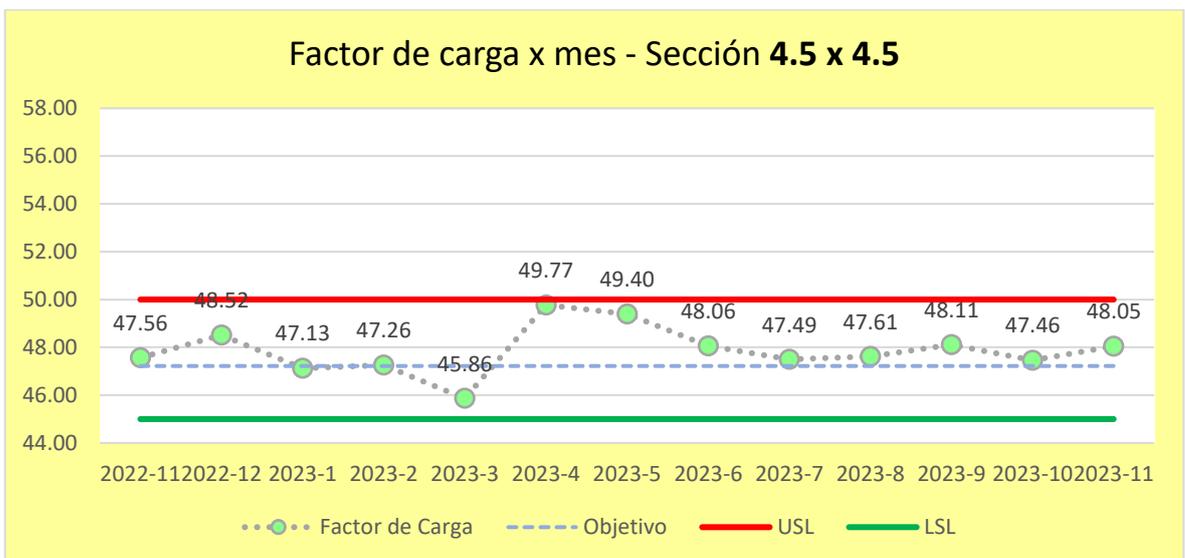
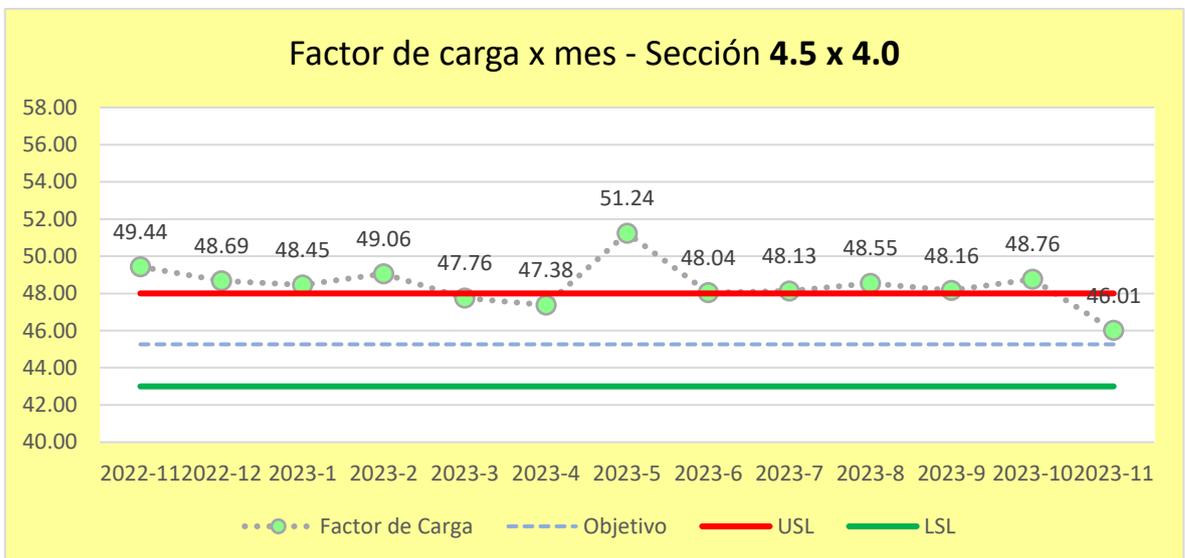
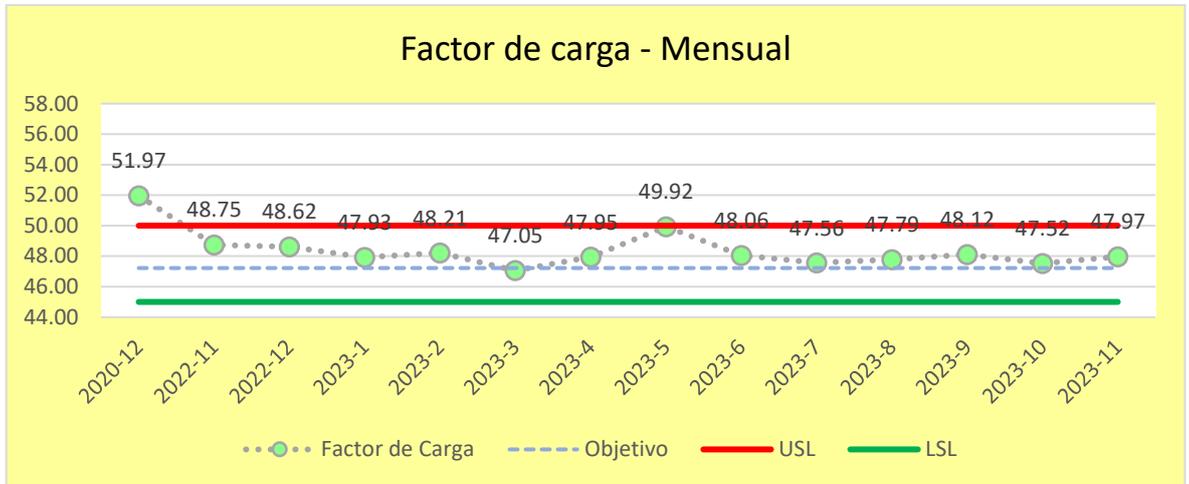


Ranking operador perforación

Se obtuvo datos por cada operador, mismo que se mantienen en confidencialidad para el presente trabajo, sin embargo, lo consideramos importante para el estudio.



Factor de carga



4.3. Prueba de Hipótesis

Hipótesis general

Si optimizamos la Perforación y Voladura Podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

Ho: Si se optimiza la Perforación y Voladura no reducirá Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

Ha: Si se optimiza la Perforación y Voladura reducirá Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023

Con relación a la hipótesis general como se observa en los gráficos estadísticos se redujo el costo en el proceso de perforación siendo el anterior costo \$ / disparo de 335.92 en roca tipo III y costo \$ / disparo de 323.92 en roca tipo IV, reduciéndose a \$ 330.48 en roca tipo III y a \$ 319.55 en roca tipo IV. Con relación al costo de voladura se redujo el costo en el proceso de voladura siendo el anterior costo \$ / disparo de 183.43 en roca tipo III y costo \$ / disparo de 215.04 en roca tipo IV, reduciéndose a \$ 180.05 en roca tipo III y a \$ 208.54 en roca tipo IV. Se rechaza la hipótesis nula "Ho" y se acepta la hipótesis alterna "Ha" por haberse demostrado la reducción en los costos de perforación y voladura luego de optimizar la perforación y voladura.

Hipótesis específicas

Si diseñamos una nueva malla y optimizamos la Perforación podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

Ho: No es necesario diseñar una nueva malla y optimizamos la Perforación podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

Ha: Si diseñamos una nueva malla y optimizamos la Perforación podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023

Con relación a la hipótesis específica se declara la hipótesis nula debido a que no fue necesario diseñar una nueva malla de perforación, considerando que no se seguían los pasos debidamente y no existía una supervisión eficaz que permitiera seguir los procedimientos correctamente.

Si calculamos técnicamente la carga explosiva y optimizamos la Voladura podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

Ho: No es necesario calculamos técnicamente la carga explosiva y optimizamos la Voladura podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. - 2023.

Ha: Si diseñamos una nueva malla y optimizamos la Perforación podremos Reducir Costos en la Unidad Minera El Porvenir - Nexa Resources Perú S.A.A. – 2023

Con relación a la hipótesis específica se declara la hipótesis alterna debido a que en la investigación se determinó que estaba mal calculado la cantidad, razón por la cual se devolvía como se demuestra en los registros anexos al presente.

4.4. Discusión de resultados

Durante la investigación se encontraron tiro quedado (tiro cortado).



El fulminante no iniciado.

Con el análisis del tubo de choque se llega en conclusión de que el accesorio no inicio porque no tuvo contacto con el cordón detonante (PENTACORD) en el troncal del amarre de malla. (NO SE CUMPLIÓ EL PROCEDIMIENTO).

La investigación permitió demostrar que no hubo una supervisión eficaz en el proceso de perforación y carguío, lo cual generaba sobrecostos en la perforación y voladura, también demostramos que no es necesario cambia el diseño de la malla de perforación siendo necesario la supervisión adecuada, esto se evidencia en las estadísticas luego del recojo de información en campo, con relación a la voladura no se consideró debidamente el carguío en perforación negativas

CONCLUSIONES

En el periodo y frentes asignados se determinó en un 3.5 % de los frentes no se realizó el pintado de malla de perforación.

Al realizar la perforación con una pendiente negativa se deposita agua en los taladros en su general, en conclusión, antes de realizar el carguío con anfo por parte del cargador no se sopleteo por completo los taladros del frente, por ende, el anfo se disolvió con agua bajando la potencia (energía del explosivo) que no fue lo suficiente para romper la roca, por este desvió salió la voladura con avance deficiente.

Durante la investigación se observó la presencia de tiro quedado (tiro cortado), teniendo esta información se analiza el tubo de choque para identificar si el detonador (fulminante) este iniciado, concluimos que el accesorio no inicio porque no tuvo contacto con el cordón detonante (PENTACORD) en el troncal del amarre de malla.

El factor humano, referidos a los operadores de los jumbos es determinante en los costos

RECOMENDACIONES

Se recomienda el pintado de malla de perforación, cumplir el pintado de gradiente y punto de dirección para empezar la perforación.

Se recomienda realizar el sopleteo completo de los taladros del frente, con el objetivo de que el anfo no se disuelva con agua.

Cumplir con los procedimientos para realizar los amarres correctamente con el objetivo de evitar tiros cortados.

Capacitar debidamente a los operadores de los jumbos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cámac T., Alfredo (2008), Manual de Perforación y Voladura de Rocas. FIM-UNA. Puno.
- Carreón Q., Juvenal (2001), Optimización de Perforación y Voladura en la Rampa 523 Sistema Mecanizado Mina San Rafael. Universidad Nacional del Altiplano.
- Chambi Flores, Alan (2011), Optimización de Perforación y Voladura de la Rampa 740 – Unidad Vinchos – VOLCAN S.A.A. Cerro de Pasco.
- Chahuares Sairitupa, F. Cepriano (2012), Nuevo Diseño de Malla de Perforación y Voladura en el Proyecto de Explotación y Desarrollo, Mina El COFRE.
- Exsa (2001), Manual Práctico de Voladura Edición. Especial. Perú
- Frisancho Triveño, Giovanni (2006), Diseño de Mallas de Perforación en Minería Subterránea.
- Jauregui Aquino, O. Alberto (2003), Reducción de los Costos Operativos en Mina, Mediante la Optimización de los Estándares de las Operaciones unitarias de Perforación y Voladura.
- López Jimeno, C. (1944), Manual de Perforación y Voladura de rocas, Instituto Geológico y Minero de España.
- López Sánchez, L. (2003), Evaluación de energía de los explosivos mediante modelos termodinámicos de detonación.
- Lupaca Marca, Jony P. (2009). Costos Unitarios en Operaciones Mineras Subterráneas.
- Mamani Pacoricona, Nilthon (2015), Optimización de Costos de perforación y voladura en la mina Maribel de Oro A- Ananea.
- Muñoz López Galo (2012), Modelo de Costos para la Valorización de planes Mineros.

Rodríguez Velásquez, R. H. (2011), Mejoramiento de Operaciones Unitarias de Labores de Desarrollo en Minería Subterránea Convencional Unidad Minera el COFRE – PUNO.

Suasaca Grande, Yubert (2 014), Análisis de costos operativos para optimizar la Perforación y Voladura en la Unidad Minera EL COFRE.

Zapata D. Mónica P. (2002), “Control de Costos de una Operación Minera Mediante el Método del Resultado Operativo”.

ANEXOS

Instrumento de Recolección de datos

Base de datos obtenidos para el presente estudio

Semana	AÑO	SERIE	MES	MES_AÑO	FECHA	CUADRILLA	ZONA	NIVEL	TIPO DE LABOR	LABOR	GUARDIA	TURNO	SUP TECNICO	Op Jumbo	COD EQUIPO	AVANCE (metros)	ANCHO PROY	ALTO PROY	ANCHO REAL	ALTO REAL	TIPO VOLADURA	SOBREROTURA	Volúmen Aparente	OB	Volúmen medido	Observación
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	CX	CX 405 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	2,9	5,00	4,50	5,20	4,2	Frente	-3%	65,25		63,336	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,1	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	62,78		65,565	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,3	4,50	4,50	4,50	4,4	Frente	-2%	66,83		65,34	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 038 S	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	2,2	4,50	4,50	4,50	4,5	SELLADA	0%	44,55		44,55	Controlado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 058 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3	4,50	4,50	5,00	4,9	Frente	21%	60,75	1	73,5	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	B	DIA	WN	MP	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,80	4,7	Frente	11%	70,88		78,96	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	III	BAJA	3035	AC	ACC 5	B	DIA	WN	MP	DPJ-065						BRESTING	0%	0,00		0	Controlado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,5	4,50	4,50		4,8	Frente	Sin Levantamiento	70,88	1	0	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058	3,5	4,50	4,00	4,10	4,1	Frente	-7%	63,00		58,835	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058		4,5	4,5			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	II	BAJA	880	CX	CX 135 W	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	76,95		80,37	Sobreexcavado

36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	74,93	83,398	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	01/09/2023	III	BAJA	1035	GL	GL 938 N	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-064	2,9	4,50	4,50	4,00	4,6	Frente	-9%	58,73	53,36	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	RA	RA 379W	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,50	4,5	Frente	0%	74,93	74,925	Controlado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 437 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,9	4,50	4,00	4,60	4,2	Frente	7%	70,20	75,348	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GA	GA 371 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	4,80	4,4	Frente	4%	72,90	76,032	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 009 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	74,93	1 86,95	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 058 S	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,80	4,9	Frente	16%	68,85	1 79,968	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	B	DIA	WN	MP	DPJ-064	3,1	4,50	4,50	4,60	4,5	Frente	2%	62,78	64,17	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	III	BAJA	1035	GL	GL 874 S	B	DIA	WN	MP	DPJ-064	2,3	4,50	4,00			Sellada	Sin Levantamiento	41,40	1 0	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	CX	CX 405 N	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,40	5	Frente	9%	66,83	72,6	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 N(+)	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,20	4,8	Frente	0%	72,90	72,576	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 N	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058	3,5	4,50	4,00	4,50	4,1	Frente	2%	63,00	64,575	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058		4,5	4,5			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1 0	Controlado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	II	BAJA	880	CX	CX 135 W	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	76,95	82,156	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	2,2	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	44,55	1 0	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	02/09/2023	III	BAJA	1055	GL	GL 763 N	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-064						BRESTING	0%	0,00	0	Controlado

36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	70,88	77,315	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	4	4,50	4,00	4,40	4,1	Frente	0%	72,00	72,16	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 009 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	70,88	77,315	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	III	BAJA	3055	GL	GL 723 W	B	DIA	DH	MP	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,30	4,6	Frente	-2%	68,85	67,252	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	CX	CX 405 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	64,80	70,688	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058	3	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	60,75	66,27	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	II	BAJA	880	RA	RA 116 N	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	1,8	4,50	4,00		4,4	SELLADA	Sin Levantamiento	32,40	10	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,50	4,4	Frente	-2%	64,80	63,36	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,90	5,2	Frente	26%	64,80	81,536	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	III	BAJA	950	RE	RE 411 S	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,30	4,4	Frente	-7%	72,90	68,112	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	III	BAJA	1035	GL	GL 938 N	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4,60	4,6	Frente	4%	64,80	67,712	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	RA	RA 379 W	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	74,93	83,398	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,4	4,50	4,50	4,50	5	Frente	11%	68,85	76,5	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,4	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	68,85	71,91	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 009 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,50	4,6	Frente	2%	70,88	72,45	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	68,85	78,336	Sobreexcavado

36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	B	DIA	DH	MP	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,70	4,4	Frente	2%	70,88	72,38	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	III	BAJA	3055	GL	GL 723 W	B	DIA	DH	MP	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	5,40	4,2	Frente	12%	66,83	74,84	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,9	4,50	4,50	4,60	4,6	Frente	4%	78,98	82,52	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	CX	CX 405 N	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3	4,50	4,50	4,60	4,8	Frente	9%	60,75	66,24	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058	3	4,50	4,50	4,70	4,4	Frente	2%	60,75	62,04	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 N	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058	3,8	4,50	4,00	4,30	4	Frente	-4%	68,40	65,36	Subexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,90	4,4	Frente	6%	66,83	71,14	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	II	BAJA	950	RA	RA 490 W	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	2,5	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	50,63	1	0	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	III	BAJA	995	RE	RE 799 N	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-064	3,1	4,50	4,50	4,40	4,3	Frente	-7%	62,78	58,65	Subexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	III	BAJA	1035	AC	ACC5 A3	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-064						BRESTING	0%	0,00	0	Controlado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	RA	RA 379 W	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	3,70	3,9	Frente	-29%	66,83	47,61	Subexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	1,9	4,50	4,00			SELLADA	Sin Levantamiento	34,20	1	0	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	74,93	79,99	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	I	INTERMEDIA	740	RE	RE 270 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-056		4,5	4,5			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3	4,50	4,00	5,00	5,2	Frente	44%	54,00	1	78	Sobreexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	III	BAJA	3035	GL	GL 874 S	B	DIA	DH	MP	DPJ-064	3	4,50	4,50	5,00	4,3	Frente	6%	60,75	64,5	Sobreexcavado	

36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058	2,8	4,50	4,00	4,90	4,1	Frente	12%	50,40	56,252	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 N	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058	3	4,50	4,00	4,30	4	Frente	-4%	54,00	51,6	Subexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	B	DIA	YC	LH	DPJ-056	3	4,50	4,50	5,00	4,5	Frente	11%	60,75	67,5	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 009 N	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,80	4,7	Frente	11%	70,88	78,96	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 103 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,2	4,50	4,00	4,60	4,4	Frente	12%	57,60	64,768	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	B	DIA	DH	MP	DPJ-064	3,2	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	64,80	69,184	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	III	BAJA	1035	AC	ACC 4	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-064	4,4	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	89,10	1	0	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,5	4,50	4,00	4,50	4,7	Frente	18%	63,00	74,025	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-058		4,5	4,5			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	5,10	4,6	Frente	16%	74,93	86,802	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	II	BAJA	880	RA	RA 116 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,4	4,50	4,00	5,00	4,3	Frente	19%	61,20	73,1	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	III	BAJA	3075	RE	RE 799 N	B	DIA	DH	MP	DPJ-064	2,5	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	50,63	56,35	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	III	BAJA	3055	CX	CX 717 W	B	DIA	DH	MP	DPJ-064	2,8	4,50	4,50	5,00	5	Frente	23%	56,70	70	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 N	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	60,75	69,12	Sobreexcavado	
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 N V3	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058	2,1	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	42,53	1	0	Subexcavado
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	A	NOCHE	KC	RM	DPJ-058	3,1	4,50	4,50	4,80	4,9	Frente	16%	62,78	72,912	Sobreexcavado	

36	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	06/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 W	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,60	5,1	Frente	16%	68,85	1	79,764	Sobreexcavado
36	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	06/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,20	4,8	Frente	0%	66,83		66,528	Subexcavado
36	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	06/09/2023	III	BAJA	1035	AC	ACC 5	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-064						DESQUINCHE	0%	0,00		0	Controlado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	C	DIA	DC	JC	DPJ-063	2,5	5,00	4,50	5,40	4,5	Frente en curva	8%	56,25		60,75	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-065	3,7	4,50	4,00	4,90	4	Frente	9%	66,60		72,52	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-065	4,1	4,50	4,50	5,10	4,6	Frente	16%	83,03	1	96,186	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,30	4,3	Frente	-9%	70,88		64,715	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	B	NOCHE	JL	JM	DPJ-063	3,1	4,50	4,50	4,40	4,4	Frente	-4%	62,78		60,016	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,3	4,50	4,50	4,20	4,4	Frente	-9%	66,83		60,984	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058		4,5	4			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	IV	INTERMEDIA	740	RE	RE 270 N	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-065		4,5	4,5			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 W	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	72,90		82,944	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 009 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,10	4,9	Frente	-1%	70,88		70,315	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	07/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	B	NOCHE	DH	MP	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	4,90	4,9	Frente	19%	66,83	1	79,233	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	08/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	RA	RA 379 W	C	DIA	DC	JC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	70,88		80,64	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09	08/09/2023	II	BAJA	880	RA	RA 116 N	C	DIA	JL	GE	DPJ-056		4,5	4			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado

37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,30	4,4	Frente	-7%	66,83	62,436	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	DIA	AS	EA	DPJ-064	3,8	4,50	4,50	5,20	4,8	Frente	23%	76,95	94,88	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	C	DIA	AS	EA	DPJ-064	2,3	4,50	4,50	5,20		SELLADA	Sin Levantamiento	46,58	1	0	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,4	5,00	4,50	4,70	4,6	Frente	-4%	76,50	73,508	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,4	4,50	4,00	4,70	4,4	Frente	15%	61,20	70,312	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	4	4,50	4,50	4,90	4,8	Frente	16%	81,00	1	94,08	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	I	INTERMEDIA	720	CX	CX 457 E	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	2,8	4,50	4,00			SELLADA	Sin Levantamiento	50,40	1	0	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 009 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,20	5	Frente	4%	70,88	73,5	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	64,80	67,68	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	B	NOCHE	DH	MP	DPJ-064		4,5	4,5			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	08/09/2023	III	BAJA	1035	AC	ACC 4	B	NOCHE	DH	MP	DPJ-064	3,4	4,50	4,00			BREASTING	Sin Levantamiento	61,20	1	0	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	09/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E(+)	C	DIA	DC	JC	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	66,83	74,448	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	09/09/2023	I	INTERMEDIA	750	GL	GL 477 W	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	4	4,50	4,50	4,20	4,5	Frente	-7%	81,00	75,6	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	09/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 E	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	4	4,50	4,50	4,30	4,5	Frente	-4%	81,00	77,4	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	09/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	C	DIA	AS	EA	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	4,30	4,9	Frente	4%	66,83	69,531	Sobreexcavado	

37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	09/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	RA	RA 379 W	B	NOCHE	IG	JM	PJ-063	3,5	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	70,88	77,28	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	09/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 471 V3	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	4,70	4,3	Frente	0%	70,88	70,735	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	09/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,5	4,50	4,00	4,70	4,5	Frente	18%	63,00	74,025	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	09/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,20	4,6	Frente	-5%	64,80	61,824	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	09/09/2023	II	BAJA	950	RA	RA 490 W	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	4	4,50	4,50	5,00	4,4	Frente	9%	81,00	88	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	09/09/2023	III	BAJA	1015	CX	CX 717 W	B	NOCHE	PT	MP	DPJ-064	3	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	60,75	67,68	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	10/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,50	4,5	Frente	0%	74,93	74,925	Controlado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	10/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 V2	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	2,4	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	48,60	1	0	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	10/09/2023	II	BAJA	880	RA	RA 116 N	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,2	4,50	4,00	4,60	4,3	Frente	10%	57,60	63,296	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	10/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,40	4,3	Frente	-7%	74,93	70,004	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	10/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 038 E	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50		4,9	Frente	Sin Levantamiento	70,88	1	0	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	10/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	70,88	75,67	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	10/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	74,93	78,255	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	10/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063		4,5	4,5			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
37	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09	10/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063		4,5	4			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado

37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	10/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,2	4,50	4,50	4,50	4,7	Frente	4%	64,80	67,68	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	10/09/2023	II	BAJA	900	C	CX 103 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	66,83	72,897	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	10/09/2023	II	BAJA	950	RA	RA 490 W	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,30	4,8	Frente	2%	68,85	70,176	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	10/09/2023	III	BAJA	1015	GL	GL 723 E	B	NOCHE	PT	MP	DPJ-065	2,3	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	46,58	1	0	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	10/09/2023	III	BAJA	1035	AC	ACC 4	B	NOCHE	PT	MP	DPJ-065	3,7	4,50	4,00			BREASTING	Sin Levantamiento	66,60	1	0	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	10/09/2023	I	INTERMEDIA	360	RA	RA 227 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,60	4,4	Frente	0%	66,83	66,792	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,00	4,8	Frente	-5%	74,93	71,04	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 009 N	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,50	5,2	Frente	16%	70,88	1	81,9	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,30	4,7	Frente	0%	66,83	66,693	Subexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,90	4,9	Frente	19%	72,90	1	86,436	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,5	5,00	4,50	5,10	4,7	Frente	7%	78,75	83,895	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	CX	CX 927 S	C	DIA	DC	JC	DPJ-063	2,7	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	54,68	1	0	Subexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	I	INTERMEDIA	720	CX	CX 457 E	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,5	4,50	4,00	5,10	4,3	Frente	22%	63,00	1	76,755	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	II	BAJA	880	RA	RA 116 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,9	4,50	4,00	4,70	4,3	Frente	12%	70,20	78,819	Sobreexcavado	
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 038 E	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	5,00	5,3	Frente	31%	62,78	1	82,15	Sobreexcavado
37	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	11/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	B	NOCHE	PT	MP	DPJ-064	3,7	4,50	4,50	4,70	4,3	Frente	0%	74,93	74,777	Subexcavado	

37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	C	DIA	DC	JC	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,1	Frente	Sin Levantamiento	64,80	1	0	Subexcavado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	2,6	4,50	4,00		SELLADA	Sin Levantamiento	46,80	1	0	Subexcavado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 103 N	C	DIA	JL	GE	DPJ-056		4,5	4		Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	4,50	4,7	Frente	4%	74,93	78,255	Sobreexcavado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E(+)	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,80	5	Frente	19%	74,93	1	88,8	Sobreexcavado
37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,2	4,50	4,00	4,60	4,6	Frente	18%	57,60	1	67,712	Sobreexcavado
37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	70,88	77,315	Sobreexcavado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	II	BAJA	880	RA	RA 116 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,00	4,60	4,2	Frente	7%	66,60	71,484	Sobreexcavado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 103 S	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	2,8	4,50	4,50	4,50	4,5	Frente	0%	56,70	56,7	Controlado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	12/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	B	NOCHE		MP	DPJ-065	2,7	4,50	4,50	4,20	5,2	Frente	8%	54,68	58,968	Sobreexcavado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	C	DIA	DC	JC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,40	4,7	Frente	2%	70,88	72,38	Sobreexcavado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	C	DIA	DC	JC	DPJ-063	3	5,00	4,50	5,10	4,6	Frente	4%	67,50	70,38	Sobreexcavado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,60	4,6	Frente	4%	74,93	78,292	Sobreexcavado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,7	4,50	4,00	4,50	4,6	Frente	15%	66,60	1	76,59	Sobreexcavado
37	2023	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	I	INTERMEDIA	720	CX	CX 457 E	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	2,6	4,50	4,00	4,50	4	Frente	0%	46,80	46,8	Controlado	
37	2023	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,90	4,9	Frente	19%	76,95	1	91,238	Sobreexcavado

37	2023-23	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	III	BAJA	1015	GL	GL 723 E	C	DIA		DPJ-065	4,5	4				Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado	
37	2023-23	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	74,93	79,994	Sobreexcavado	
37	2023-23	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,50	4,4	Frente	-2%	66,83	65,34	Subexcavado	
37	2023-23	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3	4,50	4,00	4,50	4,3	Frente	8%	54,00	58,05	Sobreexcavado	
37	2023-23	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	II	BAJA	950	RA	RA 490 W	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,60	5,2	Frente	18%	66,83	78,936	Sobreexcavado	
37	2023-23	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	II	BAJA	995	RA	RA 696 S	B	NOCHE	PT	MP	DPJ-065	3,1	4,50	4,50	4,60	5	Frente	14%	62,78	71,3	Sobreexcavado	
37	2023-23	2023-37	9	2023-9	13/09/2023	III	BAJA	3035	AC	ACC 4	B	NOCHE	PT	MP	DPJ-065	3,7	4,50	4,00			BREASTING	Sin Levantamiento	66,60	1	0	Subexcavado
38	2023-23	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 438 W	A	DIA	NH		DPJ-063	2,5	5,00	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	56,25	1	0	Subexcavado
38	2023-23	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	I	INTERMEDIA	720	CX	CX 457 E	A	DIA	KC	RM	DPJ-058	2,9	4,50	4,00	4,60	4,1	Frente	5%	52,20	54,694	Sobreexcavado	
38	2023-23	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 969 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	2,3	4,50	4,00			SELLADA	Sin Levantamiento	41,40	1	0	Subexcavado
38	2023-23	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	III	BAJA	1015	GL	GL 723 S	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,80	4,7	Frente	11%	68,85	76,704	Sobreexcavado	
38	2023-23	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,50	4,8	Frente	7%	64,80	69,12	Sobreexcavado	
38	2023-23	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-063	3,3	4,50	4,00	4,60	3,8	Frente	-3%	59,40	57,684	Subexcavado	
38	2023-23	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 038 E	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	5,00	4,8	Frente	19%	62,78	74,4	Sobreexcavado	
38	2023-23	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 025 S	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	2,6	4,50	4,00	4,70	4,5	Comunicación a chimenea	18%	46,80	54,99	Sobreexcavado	

38	2023	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 058 S	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	74,93	83,472	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	4,50	4,7	Frente	4%	76,95	80,37	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3	4,50	4,50	5,00	4,8	Frente	19%	60,75	1 72	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	1,8	4,50	4,00	4,50	4,1	SELLADA	2%	32,40	33,21	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	A	DIA		RM		3	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	60,75	67,62	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	DIA		RM		2,8	4,50	4,00	4,60	4,5	Frente	15%	50,40	1 57,96	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	II	BAJA	880	CX	CX 096 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	2,4	4,50	4,00	4,50	4,2	SELLADA	5%	43,20	45,36	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 058 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,60	4,8	Frente	9%	74,93	81,696	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	III	BAJA	1015	GL	GL 723 S	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,3	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	66,83	1 77,55	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	III	BAJA	1035	AC	ACC4	A	DIA	JV	HC	DPJ-065		4,5	4			BRESTING	Sin Levantamiento	0,00	1 0	Controlado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E(+)	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,30	4,8	Frente	2%	64,80	66,048	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	72,90	77,832	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 038 E	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	0,7	4,50	4,50	5,00	4,8	Frente	19%	14,18	1 16,8	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 981 N	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	3,1	6,00	4,50	6,00	5,2	Frente	16%	83,70	1 96,72	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	4	4,50	4,50	4,90	4,1	Frente	-1%	81,00	80,36	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	15/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,80	4,9	Frente	16%	68,85	1 79,968	Sobreexcavado

38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 438 W	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	3,6	5,00	4,50	5,50	4,7	Frente	15%	81,00	1	93,06	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 V2	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,1	4,50	4,50	4,40	4,4	Frente	-4%	62,78		60,016	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,40	4,4	Frente	-4%	72,90		69,696	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 E	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,00	4,9	Frente	-3%	76,95		74,48	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	III	BAJA	1015	GL	GL 723 S	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	5,10	4,8	Frente	21%	74,93	1	90,576	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	III	BAJA	1015	AC	ACC 2	A	DIA	JV	HC	DPJ-065		4,5	4,5		5	BANCADA	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	CX	CX 927 S	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-063	3,8	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	76,95	1	0	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	2,8	4,50	4,00	4,30	4,4	Frente	5%	50,40		52,976	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	70,88	1	82,25	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	II	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,60	4,3	Frente	-2%	72,90		71,208	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,50	4,8	Frente	7%	70,88		75,6	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	16/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	64,80	1	75,2	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	RE	RE 411(+) N	A	DIA	NH	RC	DPJ-058	3	4,50	4,50	5,60	4,7	Frente	30%	60,75	1	78,96	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	3,4	4,50	4,00	4,40	4,7	Frente	15%	61,20	1	70,312	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	A	DIA	LQ	RM	DPJ-063	2,2	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	44,55	1	0	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	2,3	4,50	4,50	4,50	4,8	Frente	7%	46,58		49,68	Sobreexcavado

38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	72,90	76,14	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 058 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	70,88	80,64	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,20	4,4	Frente	-9%	60,75	55,44	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	III	BAJA	1015	GL	GL 723 S	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	5,30	5	Frente	31%	68,85	1 90,1	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	64,80	69,184	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 438 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,4	5,00	4,50	4,70	4,5	Frente	-6%	76,50	71,91	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-063	2,9	4,50	4,50	4,80	4,1	Frente	-3%	58,73	57,072	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 V2	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	4,80	4,7	Frente	11%	72,90	81,216	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 E	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	2,9	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	58,73	61,335	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 103 S	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	4,3	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	87,08	94,944	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	17/09/2023	III	BAJA	3055	GL	GL 723 S	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	68,85	76,704	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	3,5	4,50	4,00	4,60	4,2	Frente	7%	63,00	67,62	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	70,88	77,28	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,6	4,50	4,00	4,30	4,5	Frente	8%	64,80	69,66	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,60	4,8	Frente en curva	9%	70,88	77,28	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 038 E	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	68,85	76,704	Sobreexcavado

38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	III	BAJA	1015	CX	CX 717 W	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	1	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	20,25	23,04	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-063	2,9	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	58,73	61,335	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 438 W	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-063	3	5,00	4,50	5,00	4,9	Frente	9%	67,50	73,5	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 V1	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	2,1	6,00	4,50		Sellada	Sin Levantamiento	56,70	1	0	Subexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3	4,50	4,50	4,50	4,6	Frente	2%	60,75	62,1	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 981 N	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	3,6	6,00	4,50	6,40	5,8	Frente	37%	97,20	133,632	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 103 S	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	4,2	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	85,05	90,804	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	4	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	81,00	84,6	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	18/09/2023	III	BAJA	3035	AC	ACC4	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065		4,5	4		Breasting	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	3,5	4,50	4,00	4,90	4,1	Frente	12%	63,00	70,315	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,2	4,50	4,00	4,80	4,5	Frente	20%	57,60	69,12	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	II	BAJA	880	CX	CX 096 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,00	4,70	4,1	Frente	7%	63,00	67,445	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 058 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	66,83	77,55	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	A	DIA	JV	HC	DPJ-065		4,5	4,5		Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 438 W	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-063	3,9	5,00	4,50	4,90	4,6	Frente	0%	87,75	87,906	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,2	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	64,80	69,184	Sobreexcavado

38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	4	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	81,00	88,36	Sobreexcavado	
38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 128 E	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	3,9	4,50	4,50	4,20	4,5	Frente	-7%	78,98	73,71	Subexcavado	
38	2023	2023-38	9	2023-9	19/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 981 N	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	3,7	6,00	4,50	6,00	6	Frente	33%	99,90	1	133,2	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	2,5	4,50	4,00	4,50	4,1	Termino proyecto	2%	45,00	46,125	Sobreexcavado	
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,2	4,50	4,00	4,80	4,5	Frente	20%	57,60	1	69,12	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 058 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	5,10	4,8	Frente	21%	72,90	1	88,128	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 103 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,10	4,8	Frente	-3%	76,95	74,784	Subexcavado	
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4,90	4,7	Frente	14%	64,80	73,696	Sobreexcavado	
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4,40	4,8	Frente	4%	64,80	67,584	Sobreexcavado	
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	III	BAJA	1015	CX	CX 717 W	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,90	5	Frente	21%	70,88	1	85,75	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E(+)	C	NOCHE	DC	JC		3,1	4,50	4,50	4,20	4,5	Frente en curva	-7%	62,78	58,59	Subexcavado	
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,1	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	62,78	67,022	Sobreexcavado	
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	NOCHE				3	4,50	4,50	5,10	4,9	Frente	23%	60,75	1	74,97	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	5,10	4,7	Frente	18%	70,88	1	83,895	Sobreexcavado
38	2023	2023-38	9	2023-9	20/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 W	C	NOCHE	JL	GE	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,30	4,8	Frente	2%	72,90	74,304	Sobreexcavado	
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,2	4,50	4,00	3,90	4,6	Frente	0%	57,60	57,408	Subexcavado	

39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 V1	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	4,2	4,50	4,50	6,00	4,5	Frente	33%	85,05	1	113,4	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	5,10	4,8	Frente	21%	72,90	1	88,128	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	5,00	5,1	Frente	26%	76,95	1	96,9	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 981 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,9	6,00	4,50	6,10	5,5	Frente	24%	105,30	1	130,845	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,1	4,50	4,50	4,90	5	Frente	21%	62,78	1	75,95	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,5	5,00	4,50	5,40	4,6	Frente	10%	78,75		86,94	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063		4,5	4			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	0,9	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	18,23		19,458	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 058 S	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	74,93		85,248	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 028 S	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	2,4	5,00	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	54,00	1	0	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	21/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	2,2	4,50	4,50	5,10	4,8	Frente	21%	44,55	1	53,856	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	22/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,5	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	70,88	1	0	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	22/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,4	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	68,85	1	0	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	22/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,6	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	72,90	1	0	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	22/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	CX	CX 927 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,9	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	78,98	1	0	Subexcavado

39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	22/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,8	4,50	4,50		Frente	Sin Levantamiento	76,95	1	0	Subexcavado	
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	22/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50		Frente	Sin Levantamiento	74,93	1	0	Subexcavado	
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	22/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,8	4,50	4,50		Frente	Sin Levantamiento	76,95	1	0	Subexcavado	
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	22/09/2023	III	BAJA	3035	AC	ACC4	B	DIA	MM	MP	DPJ-065		4,5	4		BRESTING	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado	
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	22/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 224 E	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063		4,5	4,5		SELLADA	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado	
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	22/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,8	4,50	4,50	5,90	5,1	Frente	49%	76,95	1	114,342	Sobreexcavado
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	22/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,50	5,2	Frente en curva	16%	74,93	1	86,58	Sobreexcavado
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	22/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	2,4	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	48,60		55,296	Sobreexcavado
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	22/09/2023	III	BAJA	3055	CX	CX 719 E	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,10	5	Frente	1%	72,90		73,8	Sobreexcavado
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	23/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,6	4,50	4,50		Frente	Sin Levantamiento	72,90	1	0	Subexcavado	
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	23/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 371 V1	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,3	6,00	4,50		Frente	Sin Levantamiento	89,10	1	0	Subexcavado	
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	23/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,5	5,00	4,50		Frente	Sin Levantamiento	78,75	1	0	Subexcavado	
39	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	2023-09-09	23/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 981 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,8	6,00	4,50		Frente	Sin Levantamiento	102,60	1	0	Subexcavado	

39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	23/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	74,93	1	0	Subexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	23/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	B	DIA	MM	MP	DPJ-064	3	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	60,75	1	0	Subexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	23/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	RA	RA 227 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,8	4,50	4,50	4,40	4,5	Frente	-2%	76,95		75,24	Subexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	23/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	CX	CX 927 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,40	4,4	Frente	-4%	72,90		69,696	Subexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	23/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,3	4,50	4,50	4,20	4,6	Frente	-5%	66,83		63,756	Subexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	23/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	2,8	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	56,70		60,536	Sobreexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	23/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	A	NOCHE	JV		DPJ-064	3	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	60,75		64,86	Sobreexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	24/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,2	5,00	4,50	5,00	4,7	Frente	4%	72,00		75,2	Sobreexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	24/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,80	4,5	Frente	7%	70,88		75,6	Sobreexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	24/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-064	3,9	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	78,98	1	91,65	Sobreexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	24/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,50	4,5	Frente	0%	68,85		68,85	Controlado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	24/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	5,70	4,8	FRENTE EN CURVA	35%	64,80	1	87,552	Sobreexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	24/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,9	4,50	4,50	4,90	4,7	Frente	14%	78,98		89,817	Sobreexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	24/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	CX	CX 927 N	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,9	4,50	4,50		4,6	SELLADA	Sin Levantamiento	78,98	1	0	Subexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	24/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,80	4,5	Frente	7%	74,93		79,92	Sobreexcavado
39	2023-09-23	2023-09-30	9	2023-09-23	24/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	70,88		75,67	Sobreexcavado

39	2023	2023-39	9	2023-9	24/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 981 N	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	5,60	4,8	Frente	33%	72,90	1	96,768	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	24/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	4,90	4,7	Frente	14%	76,95		87,514	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	24/09/2023	III	BAJA	3055	CX	CX 719 E	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,60	5	Frente	14%	60,75		69	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,30	4,7	Frente	0%	74,93		74,777	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E(+)	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,8	4,50	4,50	4,80	4,5	Frente	7%	76,95		82,08	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 039 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-064	2,9	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	58,73	1	0	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,90	4,7	Frente en curva	14%	68,85		78,302	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	III	BAJA	3055	AC	ACC 2	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,90	5,5	BREASTING	33%	70,88	1	94,325	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,4	4,50	4,50	4,10	4,7	Frente	-5%	68,85		65,518	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,7	5,00	4,50	5,30	4,7	Frente	11%	83,25		92,167	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	I	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-038						BREASTING	0%	0,00		0	Controlado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-038	3,5	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	70,88		78,89	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-064	3	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	60,75		67,62	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 028 S	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-064	3	5,00	4,50		4,6	Frente	Sin Levantamiento	67,50	1	0	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065		4,5	4,5			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
39	2023	2023-39	9	2023-9	25/09/2023	III	BAJA	1015	CX	CX 719 E	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,90	5,3	Frente	28%	70,88	1	90,895	Sobreexcavado

39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	4,40	4,7	Frente	2%	70,88		72,38	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 224 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,90	4,8	Frente	16%	74,93	1	87,024	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	B	DIA	BV	WP	DPJ-064	4,1	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	83,03		94,464	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-064	0	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	III	BAJA	3055	AC	ACC 2	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	5,30	5,2	BREASTING	36%	76,95	1	104,728	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,9	4,50	4,50	4,30	4,5	Frente	-4%	78,98		75,465	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,1	4,50	4,50	4,60	4,5	Frente	2%	62,78		64,17	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	CX	CX 438 W	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,6	5,00	4,50	5,00	4,7	Frente	4%	81,00		84,6	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058			4,5			BRESTING	0%	0,00		0	Controlado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	70,88		75,67	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	I	INTERMEDIA	740	RE	RE 270 N - 740	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058						DESQUINCHE	0%	0,00		0	Controlado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	II	BAJA	880	CX	CX 096 S	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-064	3,3	4,50	4,00	3,90	4,3	Frente	-7%	59,40		55,341	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	4,30	4,7	Cuadrado de sección	0%	66,83		66,693	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	III	BAJA	970	RA	RA 287 S	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	2,5					SELLADA	0%	0,00		0	Controlado
39	2023	2023-39	9	2023-9	26/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065		4,5	4,5			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	B	DIA	YC	LH			4,5	4,5			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado

39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,5	5,00	4,50	5,20	4,7	Frente	9%	78,75	85,54	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,6	4,50	4,00			BREASTING	Sin Levantamiento	64,80	10	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	B	DIA	IG	JM		3,3					BREASTING	0%	0,00	0	Controlado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	B	DIA	BV	WP		3,3	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	66,83	177,55	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	II	BAJA	900	GL	GL 028 S	B	DIA	BV	WP		3,9	5,00	4,50	5,20	4,8	Frente	11%	87,75	97,344	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	III	BAJA	3055	CX	CX 719 E	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,50	4,7	Frente	4%	68,85	71,91	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	70,88	77,28	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,2	4,50	4,50	4,20	4,7	Frente	-3%	64,80	63,168	Subexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3	4,50	4,00	4,90	4,5	Frente	23%	54,00	166,15	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-064	3,7	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	74,93	186,95	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3	4,50	4,50	5,10	4,6	Frente en curva	16%	60,75	170,38	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	II	BAJA	900	RA	RA 038 E	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,70	4,9	Frente	14%	64,80	73,696	Sobreexcavado
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	60,75	69,12	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 224 E	C	DIA	DC	JC	DPJ-064	3,9	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	78,98	191,65	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	IV	INTERMEDIA	400	CX	CX 927 N	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	74,93	81,696	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,4	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente en curva	9%	68,85	75,106	Sobreexcavado

40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	5,10	4,7	Frente en curva	18%	74,93	1	88,689	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	III	BAJA	1015	CX	CX 719 E	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,80	4,9	Frente	16%	68,85	1	79,968	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	II	BAJA	900	CX	CX 038 W	B	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,50	4,6	Frente	2%	64,80		66,24	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 224 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	2,9	4,50	4,50	4,80	4,7	Frente	11%	58,73		65,424	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,2	4,50	4,50	4,60	4,6	Frente	4%	64,80		67,712	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,6	4,50				BREASTING	0%	0,00		0	Controlado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	IV	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	2,8	4,50				BREASTING	0%	0,00		0	Controlado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,3	4,50	4,50	4,60	4,4	Frente	0%	66,83		66,792	Subexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	III	BAJA	970	RA	RA 287 S	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,30	4,7	Frente	0%	72,90		72,756	Subexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente en curva	14%	60,75		69,12	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	29/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 224 E	C	DIA	DC	JC	DPJ-064	2,9	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente	16%	58,73	1	68,15	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	29/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	C	DIA	DC	JC	DPJ-064	4,1	5,00	4,50	4,50	4,7	Frente	-6%	92,25		86,715	Subexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	29/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 477 W	C	DIA		RD	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	4,40	4,9	Frente	6%	72,90		77,616	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	29/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	5,50	4,8	Frente en curva	30%	64,80	1	84,48	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	29/09/2023	II	BAJA	880	CX	CX 096 S	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3	4,50	4,00	4,40	4,3	Frente	5%	54,00		56,76	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	9	2023-9	29/09/2023	III	BAJA	1015	CX	CX 719 E	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,3	4,50	4,50	4,60	4,9	Frente	11%	66,83		74,382	Sobreexcavado

40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	29/09/2023	III	BAJA	1015	AC	ACC 2	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,3	4,50	4,50	5	BREASTING	Sin Levantamiento	66,83	1	0	Subexcavado	
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	29/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	GL	GL 438 W	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,8	4,50	4,50	5,20	4,6	Frente en curva	18%	76,95	1	90,896	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	29/09/2023	IV	INTERMEDIA	380	RA	RA 281 W	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	4,30	4,9	Frente	4%	72,90		75,852	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	29/09/2023	I	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	3,60	4	Frente	-29%	74,93		53,28	Subexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	29/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,9	4,50	4,50	4,90	4,7	Frente en curva	14%	78,98		89,817	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	29/09/2023	III	BAJA	995	RA	RA 696 S	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	4,80	4,7	Frente	11%	76,95		85,728	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	30/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	C	DIA	DC	JC	DPJ-064	3,7	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	74,93		83,472	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	30/09/2023	IV	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	C	DIA	DC	JC	DPJ-064	3,7	4,50	4,50	4,50	4,8	Frente	7%	74,93		79,92	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	30/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,1	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	62,78		68,448	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	30/09/2023	II	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3	4,50	4,50	4,70	4,9	Frente en curva	14%	60,75		69,09	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	30/09/2023	III	BAJA	970	CX	CX 287 S	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,30	4,8	Frente	2%	70,88		72,24	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	30/09/2023	III	BAJA	1015	CX	CX 719 E	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	70,88		77,28	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	30/09/2023	I	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,2	4,50	4,50	4,60	4,8	Frente	9%	64,80		70,656	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	30/09/2023	I	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	2,8	4,50	4,50	4,50	4,3	Sellada	-4%	56,70		54,18	Subexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	9	2023-09-23	30/09/2023	III	BAJA	950	RE	RE 411 S	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	60,75		66,24	Sobreexcavado
40	2023-09-23	2023-09-23	10	2023-09-10	01/10/2023	I	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	C	DIA	DC	JC	DPJ-064	3,4	4,50	4,50	5,10	4,6	Frente	16%	68,85	1	79,764	Sobreexcavado

40	2023-23	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 405 S	C	DIA	DC			4,5	4,5		DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado		
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	2,3	8,00	4,50		SELLADA	Sin Levantamiento	82,80	1	0	Subexcavado	
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	III	BAJA	900	CX	CX 045 W	C	DIA	JL	JG	DPJ-056	4	4,50	4,50	4,50	Frente	0%	81,00		81	Controlado	
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	C	DIA	AS	EA	DPJ-065		4,5	4,5		DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado	
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	70,88		77,315	Sobreexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	66,83		71,346	Sobreexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,4	4,50	4,50	5,00	4,5	Frente	11%	68,85		76,5	Sobreexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,40	5,3	Frente	15%	74,93	1	86,284	Sobreexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	C	DIA		JC	DPJ-064	2,8	4,50	4,50	4,60	4,2	Frente en curva	-5%	56,70		54,096	Subexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	II	INTERMEDIA	740	CX	CX 181 E	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,1	4,50	4,50	4,80	4,9	Frente	16%	62,78	1	72,912	Sobreexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,50	4,5	Frente	0%	70,88		70,875	Controlado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	III	BAJA	900	CX	CX 045 W	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,60	4,9	Frente	11%	68,85		76,636	Sobreexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	IV	BAJA	950	RE	RE 411 S	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,9	4,50	4,50	4,90	4,9	Frente en curva	19%	78,98	1	93,639	Sobreexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 287 S	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	3,80	4,7	Frente	-12%	76,95		67,868	Subexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	I	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	4	4,50	4,50	5,50	5	Frente en curva	36%	81,00	1	110	Sobreexcavado
40	2023-23	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E(+)	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	5,10	4,8	Frente	21%	72,90	1	88,128	Sobreexcavado

40	2023	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	I	INTERMEDIA	400	CX	CX 927 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,4	4,50	4,50	4,20	4,7	Frente	-3%	68,85	67,116	Subexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,8	4,50	4,50	5,00	4,7	Frente en curva	16%	76,95	1 89,3	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	IV	BAJA	995	RA	RA 696 S	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4,00	4,4	Frente en curva	-13%	64,80	56,32	Subexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	III	BAJA	1000	CX	CX 115 E	C	NOCHE	BV	WP	DPJ-056		6,5	6	6,50	5,3	DESQUINCHE	-12%	0,00	0	Controlado
40	2023	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,50	4,4	Frente	-2%	72,90	71,28	Subexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	4	4,50	4,50	4,70	4,5	Frente	4%	81,00	84,6	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	II	INTERMEDIA	740	CX	CX 181 E	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,1	4,50	4,50	4,60	4,5	Frente	2%	62,78	64,17	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,20	4,7	Frente	-3%	70,88	69,09	Subexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	III	BAJA	900	CX	CX 045 W	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,60	4,9	Frente	11%	70,88	78,89	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	2,9	4,50	4,50	4,90	4,3	Frente	4%	58,73	61,103	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	I	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,4	4,50	4,50	5,40	4,8	Frente	28%	68,85	1 88,128	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	5,10	4,6	Frente	16%	64,80	1 75,072	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	II	INTERMEDIA	740	CX	CX 181 E	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058		4,5	4,5	4,10	4	Frente	-19%	0,00	0	Controlado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	B	NOCHE	WN	WP	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,90	4,9	Frente	19%	68,85	1 81,634	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	III	BAJA	950	RE	RE 411 S	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	60,75	67,62	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	IV	BAJA	1000	CX	CX 115 E	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-056		6,5	6			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1 0	Controlado

40	2023	2023-40	10	2023-10	03/10/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	2,9	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	58,73	62,698	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	I	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	C	DIA	DC	JC	DPJ-063	3,1	4,50	4,50	4,00	4,5	BREASTING	-11%	62,78	55,8	Subexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	2,5	5,50	4,50	5,30	4,6	Frente	-1%	61,88	60,95	Subexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	III	BAJA	900	CX	CX 045 W	C	DIA	JL	GE	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	66,83	76,032	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	IV	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,80	4,9	Frente	16%	70,88	1 82,32	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC - 2	C	DIA	AS	EA	DPJ-065		4,5	4,5			BRESTING	Sin Levantamiento	0,00	1 0	Controlado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,4	4,50	4,50	4,30	4,2	Frente	-11%	68,85	61,404	Subexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RA	RA 281 W	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3	4,50	4,50	4,40	4,8	Frente	4%	60,75	63,36	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,2	8,00	4,50	6,30	4,6	Frente	-20%	115,20	92,736	Subexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	B	NOCHE	YC	LH	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	4,50	4,6	Frente	2%	70,88	72,45	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	NOCHE	PT	WP	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,90	5	Frente	21%	70,88	1 85,75	Sobreexcavado
40	2023	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	IV	BAJA	970	RA	RA 287 S	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3,1	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	62,78	69,936	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,80	4,3	Frente	2%	70,88	72,24	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	III	BAJA	880	RA	RA 159 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,90	4,8	Frente en curva	16%	66,83	1 77,616	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 173 N	A	DIA	JV	RC	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	4,70	5	Frente	16%	74,93	1 86,95	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	IV	BAJA	3055	CX	CX 719 E	A	DIA	JV	RC	DPJ-065	2,5	4,50	4,50	4,50	4,5	SELLADA	0%	50,63	50,625	Controlado

41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	I	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	64,80	73,728	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E(+)	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	4	4,50	4,50	4,60	4,8	Frente	9%	81,00	88,32	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	5,20	4,4	Frente	13%	74,93	84,656	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,2	4,50	4,50	4,70	4,2	Frente	-3%	64,80	63,168	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 081 N	C	NOCHE	DC	GE	DPJ-056	3,1	4,50	4,00			SELLADA	Sin Levantamiento	55,80	10	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	III	BAJA	1000	CX	CX 115 E	C	NOCHE	DC	GE	DPJ-056		4,5	4,5			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	10	Controlado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,50	4,4	Frente	-2%	70,88	69,3	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RA	RA 281 W	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	1,5	4,50	4,50	4,50	4,6	Frente	2%	30,38	31,05	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	2,7	8,00	4,50	6,00	4,5	Frente	-25%	97,20	72,9	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	72,90	81,144	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	5,10	4,8	Frente en curva	21%	70,88	185,68	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	III	BAJA	900	CX	CX 045 W	A	DIA	LG	LC	DPJ-056		4,5	4,5			REALCE	Sin Levantamiento	0,00	10	Controlado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 173 N	A	DIA	JV	RC	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	4,90	5	Frente	21%	74,93	190,65	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	70,88	77,315	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 438 W	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,80	4,9	Frente	16%	70,88	182,32	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,8	4,50	4,50	4,60	4,5	Frente	2%	76,95	78,66	Sobreexcavado

41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	III	BAJA	970	RA	RA 287 S	C	NOCHE	DC	GE	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,70	4,4	Frente	2%	76,95	78,584	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	06/10/2023	IV	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,50	4,8	Frente	7%	72,90	77,76	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	07/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 324 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	2,9	4,50	4,50	4,50	4,5	Frente	0%	58,73	58,725	Controlado
41	2023	2023-41	10	2023-10	07/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	2,9	4,50	4,50	4,50	4,7	Frente	4%	58,73	61,335	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	07/10/2023	IV	BAJA	3075	RE	RE 696 S	A	DIA	JV	RC	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4,40	4,7	Frente en curva	2%	64,80	66,176	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	07/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	4	4,50	4,50	4,60	4	Frente	-9%	81,00	73,6	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	07/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	4,90	4,4	Frente	6%	70,88	75,46	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	07/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 081 N	C	NOCHE	DC	GE	DPJ-056	3,2	4,50	4,00	4,50	4,2	Frente	5%	57,60	60,48	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	07/10/2023	IV	BAJA	970	RA	RA 287 S	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,50	4,7	Frente	4%	68,85	71,91	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	07/10/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 173 N	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	4,70	5,1	Frente	18%	76,95	91,086	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	66,83	72,864	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RA	RA 281 W	A	DIA	NH	EL	DPJ-064	3,1	4,50	4,50	5,10	4,7	Frente	18%	62,78	74,307	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	I	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	A	DIA	NH	EL	DPJ-064	3,1	4,50	4,50	4,00	4,6	DESQUINCHE	-9%	62,78	57,04	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,5	8,00	4,50	6,00	4,5	Frente	-25%	126,00	94,5	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	70,88	75,67	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	IV	BAJA	950	RA	RA 490 W	A	DIA	JV	RC	DPJ-065	1,3	4,50	4,50	4,60	4,9	Frente	11%	26,33	29,302	Sobreexcavado

41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E(+)	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-064	4	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	81,00	90,16	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,2	4,50	4,50	5,00	4,5	Frente	11%	64,80	72	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,70	4,6	Frente	7%	74,93	79,94	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,9	4,50	4,50	5,10	4,6	Frente	16%	78,98	91,494	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	IV	BAJA	950	RA	RA 493 W	C	NOCHE	AS	LC		2,4	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	48,60	0	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	III	BAJA	970	CX	CX 173 N	C	NOCHE	DC	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,60	4,8	Frente	9%	70,88	77,28	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	08/10/2023	IV	BAJA	995	RA	RA 696 S	C	NOCHE	AS	EA		3,8	4,50	4,50	4,20	4,9	Frente	2%	76,95	78,204	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-064	3,4	4,50	4,50	4,70	4,3	Frente	0%	68,85	68,714	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,1	4,50	4,50	5,00	4,5	Frente	11%	62,78	69,75	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 081 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3	4,50	4,00	4,60	3,7	Frente en curva	-5%	54,00	51,06	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	IV	BAJA	3055	CX	CX 719 S	A	DIA	JV	RC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,80	4,7	Frente	11%	72,90	81,216	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	IV	BAJA	3055	AC	ACC - 2	A	DIA	JV	RC	DPJ-065		4,5	4,5			BRESTING	Sin Levantamiento	0,00	0	Controlado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-064	1,1	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	22,28	0	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RA	RA 281 W	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-064	2,9	4,50	4,50	4,80	4,7	Frente	11%	58,73	65,424	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	4,10	4,4	Frente	-11%	72,90	64,944	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	IV	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	2,3	4,50	4,50	4,40	5	Frente	9%	46,58	50,6	Sobreexcavado

41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 173 N	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	4,30	5	Frente	6%	76,95	81,7	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	09/10/2023	III	BAJA	970	RA	RA 287 S	C	NOCHE	DC	GE	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,40	4,8	Frente	4%	66,83	69,696	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	A	DIA	NH	EL	DPJ-064	3,4	4,50	4,50	4,20	4,6	Frente	-5%	68,85	65,688	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,5	8,00	4,50	6,30	4,5	Frente	-21%	126,00	99,225	Subexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,80	4,9	Frente en curva	16%	66,83	1 77,616	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 081 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	2,8	4,50	4,00	5,00	4,5	Frente en curva	25%	50,40	1 63	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	IV	BAJA	3055	CX	CX 719 S	A	DIA	JV	RC	DPJ-065	3,8	5,00	4,50	5,10	4,9	Frente	11%	85,50	94,962	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	IV	BAJA	3055	AC	ACC - 2	A	DIA	JV	RC	DPJ-065		5	4,5			BRESTING	Sin Levantamiento	0,00	1 0	Controlado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	70,88	75,67	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RA	RA 281 W	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-064	2,6	4,50	4,50	4,80	5	Frente	19%	52,65	1 62,4	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	II	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-058	3,4	4,50	4,50	4,80	4,3	Frente en curva	2%	68,85	70,176	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	III	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	NOCHE	DC	GE	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,50	4,7	Frente	4%	64,80	67,68	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	10/10/2023	IV	BAJA	995	RA	RA 696 S	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	2,9	4,50	4,50	5,00	5	Frente en curva	23%	58,73	1 72,5	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	11/10/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	A	DIA	NH	EL	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	5,10	4,6	Frente en curva	16%	66,83	1 77,418	Sobreexcavado
41	2023	2023-41	10	2023-10	11/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 324 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-064		4,5	4,5			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1 0	Controlado
41	2023	2023-41	10	2023-10	11/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	2,7	4,50	4,50	4,50	4	SELLADA	-11%	54,68	48,6	Subexcavado

41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,30	4,6	Frente	-2%	74,93	73,186	Subexcavado
41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 081 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	2,8	4,50	4,00	5,00	4,4	Frente en curva	22%	50,40	1 61,6	Sobreexcavado
41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	IV	BAJA	3055	CX	CX 719 S	A	DIA	JV	RC	DPJ-065	3,8	5,00	4,50	4,50	4,7	Frente	-6%	85,50	80,37	Subexcavado
41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	IV	BAJA	3035	AC	ACC - 4	A	DIA	JV	RC	DPJ-065						BREASTING	0%	0,00	0	Controlado
41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RA	RA 281 W	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-064		4,5	4,5	4,70	5,5	BREASTING	28%	0,00	1 0	Controlado
41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	C	NOCHE		RD	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	72,90	77,832	Sobreexcavado
41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N	C	NOCHE		RD	DPJ-058	3,5	8,00	4,50	7,60	4,9	Frente	3%	126,00	130,34	Sobreexcavado
41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	NOCHE	DC	GE	DPJ-056	3	4,50	4,50	5,40	4,8	Frente	28%	60,75	1 77,76	Sobreexcavado
41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	III	BAJA	1000	CX	CX 115 E	C	NOCHE	DC	GE	DPJ-056		6,5	6	8,60	7,5	DESQUINCHE	65%	0,00	1 0	Controlado
41	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	11/10/2023	IV	BAJA	950	RA	RA 490 W	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	2,9	4,50	4,50	4,80	4,6	Frente	9%	58,73	64,032	Sobreexcavado
42	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	12/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,8	4,50	4,50	4,60	4,3	Frente	-2%	76,95	75,164	Subexcavado
42	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	12/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RA	RA 281 W	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	2,2	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	44,55	1 0	Subexcavado
42	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	12/10/2023	II	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	B	DIA	PT	IM	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	5,00	4,8	Frente en curva	19%	72,90	1 86,4	Sobreexcavado
42	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	12/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	BV	WP	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,90	5	Frente	21%	70,88	1 85,75	Sobreexcavado
42	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	12/10/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,40	4,8	Frente	4%	70,88	73,92	Sobreexcavado
42	2023-03-23	2023-04-10	2023-10-10	12/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-064	3,4	4,50	4,50	4,80	5	Frente	19%	68,85	1 81,6	Sobreexcavado

42	2023-23	2023-42	10	2023-10	12/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	74,93	83,472	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	12/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,4	4,50	4,50	4,30	4,5	Frente	-4%	68,85	65,79	Subexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	12/10/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 173 N	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4,70	4,9	Frente	14%	64,80	73,696	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	12/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A2	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,3	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	66,83	1	0	Subexcavado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 442	B	DIA	PT	LH	DPJ-058	2,6	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	52,65	1	0	Subexcavado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	4,8		Frente	Sin Levantamiento	72,90	1	0	Subexcavado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	5,30	4,6	Frente	20%	62,78	75,578	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	2,1	6,00	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	56,70	1	0	Subexcavado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	IV	BAJA	995	RA	RA 696 S	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,1	4,50	4,50	4,80	5,2	Frente	23%	62,78	77,376	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	IV	BAJA	970	RA	RA 287 S	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4,50	4,5	Frente	0%	64,80	64,8	Controlado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	I	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	4	4,50	4,50	5,00	4,4	Frente en curva	9%	81,00	88	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	I	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-064						BREASTING	0%	0,00	0	Controlado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 403 W	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	4,10	4,7	Frente en curva	-5%	72,90	69,372	Subexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,20	4,5	Frente	-7%	66,83	62,37	Subexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,80	4,5	Frente	7%	70,88	75,6	Sobreexcavado	

42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	2,9	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente	14%	58,73	66,816	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	13/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A2	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,1	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	62,78	1	0	Subexcavado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	14/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 223 W	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	2,6	4,50	4,00			SELLADA	Sin Levantamiento	46,80	1	0	Subexcavado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	14/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,9	4,50	4,50	4,80	4,4	Frente	4%	78,98	82,368	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	14/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,50	4,3	Frente	-4%	74,93	71,595	Subexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	14/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N	B	DIA	IS	LH	DPJ-058	3,5	8,00	4,50	5,20	4,7	Frente	-32%	126,00	85,54	Subexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	14/10/2023	IV	BAJA	995	RA	RA 696 S	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,70	5	Frente	16%	68,85	1	79,9	Sobreexcavado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	14/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 314 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-064	3,3	6,00	4,50	4,90	4,6	Frente	-17%	89,10	74,382	Subexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	14/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	4,2	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	85,05		0	Subexcavado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	14/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,4	6,00	4,50	5,70	4,9	Frente	3%	91,80	94,962	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	14/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A2	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	72,90	1	0	Subexcavado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	I	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	4,80	4,8	Frente en curva	14%	66,83	76,032	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	II	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 (-)	B	DIA	PT	LH	DPJ-058	3,8	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente en curva	9%	76,95	83,942	Sobreexcavado	
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	BV	WP	DPJ-056		4,5	4,5			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
42	2023-23	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,40	4,7	Frente	2%	70,88	72,38	Sobreexcavado	

42	2023	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S V1	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	2,1						SELLADA	0%	0,00	0	Controlado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,30	4,7		Frente	0%	74,93	74,777	Subexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,4	6,00	4,50	5,60	5		Frente	4%	91,80	95,2	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	IV	BAJA	995	RA	RA 696 S	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	4,60	4,6		Frente	4%	76,95	80,408	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 717 W	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,50	4,7		Frente	4%	60,75	63,45	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	15/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A2	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,9	4,50	4,50				BREASTING	Sin Levantamiento	78,98	1	0	Subexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,8	4,50	4,50	4,60	4,7		Frente	7%	76,95	82,156	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,50	4,9		Frente	9%	70,88	77,175	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 314 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,80	4,3		Frente	2%	70,88	72,24	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	II	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 (-)	B	DIA	PT	LH	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	5,50	4,6		Frente en curva	25%	74,93	1	93,61	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	5,30	4,9		Frente	28%	72,90	1	93,492	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	III	BAJA	900	RA	RA 038 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	5,10	5,5		Frente	39%	76,95	1	106,59	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-064	3,9	4,50	4,50	4,90	4,5		Frente en curva	9%	78,98	85,995	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S (V1)	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	4,70	4,5		Frente	4%	70,88	74,025	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	NOCHE	LG	RC	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	5,10	4,5		Frente	13%	70,88	80,325	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	16/10/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 173 N	A	NOCHE	JV	LC	DPJ-056	3	4,50	4,50	4,90	4,5		Frente	9%	60,75	66,15	Sobreexcavado	

42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,4	4,50	4,50	4,80	5,2	Frente	23%	68,85	1	84,864	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N	B	DIA	PT	LH	DPJ-058	3,7	8,00	4,50	6,80	4,9	Frente	-7%	133,20		123,284	Subexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 442 E	B	DIA	PT	LH	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,30	5	Frente	6%	74,93		79,55	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,80	4,5	Frente	7%	74,93		79,92	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	III	BAJA	900	RA	RA 038 E	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	5,00	6	Frente	48%	74,93	1	111	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	IV	BAJA	995	RA	RA 696 S	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,8	4,50	4,50			Comunicación	Sin Levantamiento	76,95	1	0	Subexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A2	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,9	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	78,98	1	0	Subexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 314 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-064	3,7	4,50	4,50	4,80	4,5	Frente	7%	74,93		79,92	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S (V1)	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-056	2,9	4,50	4,50	4,50	5	Frente	11%	58,73		65,25	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,60	4,7	Frente	7%	76,95		82,156	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 287 S	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	4,40	5	Frente	9%	74,93		81,4	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	17/10/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	4	4,50	4,50	4,50	4,7	Frente	4%	81,00		84,6	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,40	4,8	Frente	4%	70,88		73,92	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 442 E	B	DIA	PT	LH	DPJ-058	3	4,50	4,50	4,90	4,8	Frente	16%	60,75	1	70,56	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	BV	WP	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,80	4,9	Frente	16%	66,83	1	77,616	Sobreexcavado
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	IV	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,2	6,00	4,50	4,90	5	Frente	-9%	86,40		78,4	Subexcavado

42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A2	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	4,2	4,50	4,50	4,50	4,8	BREASTING	7%	85,05	90,72	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 314 S	A	NOCHE	NH	EL	DPJ-064	3,4	4,50	4,50	4,60	4,6	Frente	4%	68,85	71,944	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S V2	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	2,4	4,50	4,50	4,50	4,2	SELLADA	-7%	48,60	45,36	Subexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	II	INTERMEDIA	740	CX	CX 181 E	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,2	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	64,80	70,688	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	III	BAJA	900	GL	GL 990 S	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	2	4,50	4,50	4,50	4,7	SELLADA	4%	40,50	42,3	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	4,50	4,8	Frente	7%	74,93	79,92	Sobreexcavado	
42	2023	2023-42	10	2023-10	18/10/2023	IV	BAJA	1035	AC	ACC 4 A2	A	NOCHE	JV	RC	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	6,00	4,9	BREASTING	45%	76,95	111,72	Sobreexcavado	
43	2023	2023-43	10	2023-10	19/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 (+)	C	DIA	MC	JC	DPJ-064	3,2	4,50	4,50	4,6	FRENTE + BAHIA	Sin Levantamiento	64,80	1	0	Subexcavado	
43	2023	2023-43	10	2023-10	19/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	C	DIA	MC	JC	DPJ-064	3,8	4,50	4,50	4,00	4,8	Frente	-5%	76,95	72,96	Subexcavado	
43	2023	2023-43	10	2023-10	19/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,9	8,00	4,50	7,50	4,4	Frente	-8%	140,40	128,7	Subexcavado	
43	2023	2023-43	10	2023-10	19/10/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	C	DIA	DC	GE	DPJ-056	2,7	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	54,68	1	0	Subexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	19/10/2023	IV	BAJA	950	RA	RA 287 S	C	DIA	AS	Ac	DPJ-065	3,9	4,50	4,50	4,40	4,7	Frente	2%	78,98	80,652	Sobreexcavado	
43	2023	2023-43	10	2023-10	19/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	4,30	4,5	Frente	-4%	66,83	63,855	Subexcavado	
43	2023	2023-43	10	2023-10	19/10/2023	II	INTERMEDIA	740	RE	RE 270 N	B	NOCHE	PT	LH	DPJ-058						DESQUINCHE BAHIA	0%	0,00	0	Controlado	
43	2023	2023-43	10	2023-10	19/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A2	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	2,6	4,50	4,50	4,7	BREASTING	Sin Levantamiento	52,65	1	0	Subexcavado	
43	2023	2023-43	10	2023-10	19/10/2023	III	BAJA	900	GL	GL 990 S	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	5,10	4,9	Frente	23%	74,93	92,463	Sobreexcavado	

43	2023-23	2023-43	10	2023-10	20/10/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	C	DIA	MC	JC	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	4,40	4,7	FRENTE EN CURVA	2%	72,90	74,448	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	20/10/2023	I	INTERMEDIA	100	GL	GL 314 S	C	DIA	MC	JC	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	4,90	4,6	Frente	11%	72,90	81,144	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	20/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 442 E	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,5	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	70,88	78,96	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	20/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056						DESQUINCHE BAHIA	0%	0,00	0	Controlado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	20/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	C	DIA	AS	Ac	DPJ-065	3,6	6,00	4,50	6,00	4,9	Frente	9%	97,20	105,84	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	20/10/2023	IV	BAJA	995	AC	ACC1 A1	C	DIA	AS	Ac	DPJ-065	2,5	4,50	4,50	4,50	4,7	BREASTING	4%	50,63	52,875	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	20/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V2	B	NOCHE	PT	LH	DPJ-058	2,7	5,00	4,50	5,40	4,2	Frente	1%	60,75	61,236	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	20/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056						DESQUINCHE	0%	0,00	0	Controlado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	20/10/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 173 N	B	NOCHE	MM	WP	DPJ-056	1,6	4,50	4,50	4,70	4,8	Comunicación	11%	32,40	36,096	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	C	DIA	MC	JC	DPJ-064	3	4,50	4,50	4,80	4,7	Frente	11%	60,75	67,68	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	C	DIA	MC	JC	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,70	4,9	Frente	14%	70,88	80,605	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 442 E	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3	4,50	4,50	4,70	4,8	Frente	11%	60,75	67,68	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,50	4,7	Frente	4%	64,80	67,68	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,90	4,8	Frente	16%	70,88	82,32	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A1	C	DIA	JZ	Ac	DPJ-065	3,9			6,50	5	BREASTING	0%	0,00	126,75	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,2	4,50	4,50	4,50	4,6	Frente	2%	64,80	66,24	Sobreexcavado

43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 438 W	B	NOCHE	PT	LH	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,50	4,1	Frente	-9%	74,93	68,265	Subexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S V2	B	NOCHE	PT	LH	DPJ-058	3	5,00	5,00	4,30	4,4	Frente	-24%	75,00	56,76	Subexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	B	NOCHE	MM	JS	DPJ-065	3,1	4,50	4,50	5,40	4,9	Frente	31%	62,78	82,026	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	21/10/2023	IV	BAJA	1035	AC	ACC 4 A2	B	NOCHE	MM	JS	DPJ-065	4			5,90	5	BREASTING	0%	0,00	118	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	22/10/2023	I	INTERMEDIA	100	GL	GL 314 S	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,70	4,7	Frente	9%	74,93	81,733	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	22/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,1	4,50	4,50	4,50	4	Frente	-11%	62,78	55,8	Subexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	22/10/2023	III	BAJA	900	GL	GL 990 S	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	3	4,50	4,50	5,00	4,8	Frente	19%	60,75	72	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	22/10/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	C	DIA	AS	Ac	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	5,10	4,7	Frente	18%	68,85	81,498	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	22/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 369	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,60	4,6	Frente	4%	66,83	69,828	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	22/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V2	B	NOCHE	PT	LH	DPJ-058	3,5	5,00	4,50	4,80	4,3	Frente	-8%	78,75	72,24	Subexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	22/10/2023	IV	BAJA	1035	AC	ACC4	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	4			6,80	4,8	BREASTING	0%	0,00	130,56	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 223 W	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,9	4,4	Frente	6%	66,83	71,148	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 314 S	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,4	4,50	4,50	4,9	5,2	Frente	26%	68,85	86,632	Sobreexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V2	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,3	4,50	4,50	4,7	4,3	Frente	0%	66,83	66,693	Subexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	IV	BAJA	995	AC	ACC 1 A1	C	DIA	AS			3,5	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	70,88	0	Subexcavado
43	2023-23	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,5	4,6	Frente	2%	74,93	76,59	Sobreexcavado

43	2023	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,8	4,50	4,50	4,4	4,6	Frente	0%	76,95	76,912	Subexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 S V2	B	NOCHE	PT	JS	DPJ-058	3,3	4,50	4,50	4,2	4,4	Frente	-9%	66,83	60,984	Subexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N V1	B	NOCHE	PT	JS	DPJ-058	2,9	4,50	4,50	4,9	4,2	Frente	2%	58,73	59,682	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056		4,50	4,50			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	10	Controlado
43	2023	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,3	6,00	4,50	6,4	4,7	Frente	11%	89,10	99,264	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	23/10/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	2,5	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	50,63	54	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 314 S	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,1	4,50	4,50	4,7	4,8	Frente	11%	62,78	69,936	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V3	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	2,2	4,50	4,00	4,5	4,1	SELLADA	2%	39,60	40,59	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 417 N	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	2,8	4,50	4,00	4,5	4,3	SELLADA	8%	50,40	54,18	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	C	DIA	JZ	JG	DPJ-056	3	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	60,75	64,8	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	IV	BAJA	3035	AC	ACC4	C	DIA	AS	JG	DPJ-065	4			6	4,8	BREASTING	0%	0,00	115,2	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,8	4,8	Frente en curva	14%	66,83	76,032	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,3	4,5	Frente	-4%	64,80	61,92	Subexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N V1	B	NOCHE	PT	JS	DPJ-058	2,7	4,50	4,00	4,5	4,2	Frente	5%	48,60	51,03	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	2,2	4,50	4,50	4,5	4,6	Frente	2%	44,55	45,54	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	24/10/2023	IV	BAJA	3055	GL	GL 719 N	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	2,8	4,50	4,50	4,9	4,7	Frente	14%	56,70	64,484	Sobreexcavado

43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,9	4,50	4,50	4,3	4,8	Frente	2%	78,98	80,496	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,4	4,50	4,50	5,6	4,1	Frente	13%	68,85	78,064	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V3	C	DIA	YR	RD	DPJ-058	3,6	4,50	4,50	5,5	4,4	Frente	20%	72,90	1 87,12	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	2,8	4,50	4,50	4,8	4,9	Frente	16%	56,70	1 65,856	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	2,5	4,50	4,50	4,7	4,7	Frente	9%	50,63	55,225	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A1	C	DIA	AS	JG	DPJ-65		4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	0,00	1 0	Controlado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 223 W	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,1	4,50	4,00	4,6	4,6	Frente	18%	55,80	1 65,596	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 314 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,3	4,8	Frente	2%	72,90	74,304	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3,6	6,00	4,50	6,6	4,6	Frente	12%	97,20	109,296	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 W	B	NOCHE	BV	WP	DPJ-056	3	4,50	4,50	3,3	4,4	Frente	-28%	60,75	43,56	Subexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	5,2	4,6	Frente	18%	70,88	1 83,72	Sobreexcavado
43	2023	2023-43	10	2023-10	25/10/2023	IV	BAJA	3035	AC	ACC4 A2	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	4	4,50	4,50	6	5	BREASTING	48%	81,00	1 120	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	4	4,50	4,50	4,9	4,6	FRENTE	11%	81,00	90,16	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V3	A	DIA	LQ	RM	DPJ-058	3,5	5,00	4,00	5,2	4,3	Frente	12%	70,00	78,26	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	5	4,9	Frente	21%	70,88	1 85,75	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	IV	BAJA	950	RA	RA 493 E	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,6	4,7	Frente	7%	60,75	64,86	Sobreexcavado

44	2023-23	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063		4,50	4,50				Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N V1	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-064	2,9	4,50	4,00	4,6	4,3		Frente	10%	52,20		57,362	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	C	NOCHE		GE	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	5	4,9		Frente	21%	66,83	1	80,85	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	C	NOCHE		GE	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,6	4,9		Frente	11%	76,95		85,652	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	IV	BAJA	3055	36	369 AC 1	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,6			5,5	5,3		BREASTING	0%	0,00		104,94	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	26/10/2023	IV	BAJA	3075	AC	ACC 2 A2	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,8	4,8		BREASTING	14%	60,75		69,12	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 369 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	5	4,9		Frente	21%	74,93	1	90,65	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 314 S	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	3,9	4,50	4,50	5,1	4,9		Frente	23%	78,98	1	97,461	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 S	A	DIA	LQ	RC	DPJ-057	3,4	5,00	4,00	5,3	4,2		Frente	11%	68,00		75,684	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V3	A	DIA	LQ	RM	DPJ-064	3,6	5,00	4,00	5,2	4		Frente	4%	72,00		74,88	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,7	4,9		Frente	14%	72,90		82,908	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	IV	BAJA	3035	AC	ACC 4 A2	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,2			6,3	5		BREASTING	0%	0,00		100,8	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	I	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,6	5		Frente	14%	64,80		73,6	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 (+)	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,5	4,9		Frente	9%	70,88		77,175	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V4	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	2,2	5,00	4,00	5	4,3		SELLADA	8%	44,00		47,3	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	C	NOCHE		GE	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,5	4,6		Frente	2%	72,90		74,52	Sobreexcavado

44	2023	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	C	NOC HE	GE	DPJ-056	3,6	6,00	4,50	6	4,4	Frente	-2%	97,20	95,04	Subexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	IV	BAJA	3055	GL	GL 719 N	C	NOC HE	AS EA	DPJ-065	4,2	4,50	4,50	4,9	4,8	Frente	16%	85,05	98,784	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	27/10/2023	IV	BAJA	3055	AC	ACC 2 A1	C	NOC HE	AS JG	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	5,5	4,8	BREASTING	30%	76,95	100,32	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	A	DIA	NH EL	DPJ-063	3,9	4,50	4,50	5,2	4,7	Frente	21%	78,98	95,316	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	A	DIA	NH EL	DPJ-063	3					SELLADA	0%	0,00	0	Controlado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 W	A	DIA	LQ RM	DPJ-064	2,5	4,50	4,50	4,5	4,6	SELLADA	2%	50,63	51,75	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E	A	DIA	LG LC	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,7	4,8	Frente	11%	76,95	85,728	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	IV	BAJA	3055	GL	GL 719 N	A	DIA	JV HC	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	5,1	4,8	Frente	21%	76,95	93,024	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	C	NOC HE	MC JC	DPJ-063	3	4,50	4,50	4,8	5	Frente en curva	19%	60,75	72	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	C	NOC HE	MC JC	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,8	4,8	Frente	14%	74,93	85,248	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 N V1	C	NOC HE	YR RD	DPJ-057	2,6	4,50	4,00	4,8	4,2	Frente	12%	46,80	52,416	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 417 N	C	NOC HE	YR RD	DPJ-057	4,1	4,50	4,00	5	4,1	Frente	14%	73,80	84,05	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	C	NOC HE	JZ GE	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,6	4,6	Frente	4%	68,85	71,944	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	C	NOC HE	JZ GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4	4,7	Frente	-7%	70,88	65,8	Subexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	28/10/2023	IV	BAJA	3055	GL	GL 719 N	C	NOC HE	AS JG	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	4,6	4,8	Frente	9%	76,95	83,904	Sobreexcavado
44	2023	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	A	DIA	NH RC	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,8	4,6	Frente	9%	66,83	72,864	Sobreexcavado

44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	A	DIA	NH	EL	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente	4%	70,88	74,025	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V4	A	DIA	LQ	RC	DPJ-057	3	5,00	4,00	5,1	4,5	Frente	15%	60,00	1 68,85	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,5	6,00	4,50	5,8	5	Frente	7%	94,50	101,5	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	III	BAJA	950	RE	RE 411 (+)	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	5,1	4,5	Frente en curva	13%	62,78	71,145	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	IV	BAJA	3075	AC	ACC 2 A2	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,4			5	5	BREASTING	0%	0,00	85	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	IV	BAJA	3055	AC	ACC 2 A1	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	4,2			4,7	4,7	BREASTING	0%	0,00	92,778	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 223 W	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	3,5	4,50	4,00	4,5	4,9	Frente	23%	63,00	1 77,175	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 S	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	4,2	4,2	Frente	-13%	76,95	67,032	Subexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V3	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,8	5,00	4,00	4,8	4,4	Frente	6%	76,00	80,256	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,6	4,9	Frente	11%	68,85	76,636	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	29/10/2023	IV	BAJA	3055	GL	GL 719 N	C	NOCHE				3,9	4,50	4,50	4,5	5	Frente	11%	78,98	87,75	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	30/10/2023	I	INTERMEDIA	360	RE	RE 270 N	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	4,2	4,50	4,50	5	4,8	Frente	19%	85,05	1 100,8	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	30/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 438 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	4,9	4,4	Frente	6%	76,95	81,928	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	30/10/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	5	4,7	Frente	16%	74,93	1 86,95	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	30/10/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 S	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	5,2	4,7	Frente	21%	68,85	1 83,096	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	30/10/2023	IV	BAJA	3055	SN	SN 778 N	C	NOCHE	AS	Ac	DPJ-065		4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1 0	Controlado

44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	3,8	4,50	4,50	4,9	4,9	Frente	19%	76,95	1	91,238	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	5	4,8	Frente	19%	64,80	1	76,8	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 405 S	A	DIA	LQ	RM	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	4,7	4,3	Frente	0%	76,95		76,798	Subexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V4	A	DIA	LQ	RM	DPJ-057	3,4	5,00	4,00	4,5	4,4	Frente	-1%	68,00		67,32	Subexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 W	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,2	4,6	Frente	-5%	70,88		67,62	Subexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,8	4,9	Frente	16%	70,88	1	82,32	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	IV	BAJA	3075	AC	ACC 2 A2	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	2,9	4,50	4,50	4,5	4,8	BREASTING	7%	58,73		62,64	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	IV	BAJA	3055	SN	SN 778 N	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,7	4,8	Frente	11%	72,90		81,216	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	2,6	4,50	4,50	5	4,8	Frente	19%	52,65	1	62,4	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V3	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,6	5,00	4,00	4,7	4,1	Frente	-4%	72,00		69,372	Subexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 417 N	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,9	4,50	4,00	4,8	4	Frente	7%	70,20		74,88	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 S	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	5	4,7	Frente	16%	72,90	1	84,6	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	III	BAJA	950	RE	RE 411 (+)	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3	4,50	4,50	4,5	4,5	Frente	0%	60,75		60,75	Controlado
44	2023-23	2023-44	10	2023-10	31/10/2023	IV	BAJA	3055	SN	SN 778 N	C	NOCHE	AS	Ac	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	4,1	4,6	Frente	-7%	76,95		71,668	Subexcavado
44	2023-23	2023-44	11	2023-11	01/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,5	4,9	Frente	9%	72,90		79,38	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	11	2023-11	01/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	2,8	4,50	4,50	4,9	4,9	Frente	19%	56,70	1	67,228	Sobreexcavado

44	2023-23	2023-44	11	2023-11	01/11/2023	I	INTERMEDIA	360	RE	RE 411 E(+)	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,7	Frente + Bahía	Sin Levantamiento	72,90	1	0	Subexcavado	
44	2023-23	2023-44	11	2023-11	01/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,8	5	Frente	19%	72,90	1	86,4	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	11	2023-11	01/11/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 937 E	A	DIA	JV	HC	DPJ-065					DESQUINCHE	0%	0,00		0	Controlado	
44	2023-23	2023-44	11	2023-11	01/11/2023	IV	BAJA	3075	CX	CX 696 S	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4	4,8	BREASTING	-5%	64,80		61,44	Subexcavado
44	2023-23	2023-44	11	2023-11	01/11/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V4	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,7	5,00	4,00	5,2	4,2	Frente	9%	74,00		80,80	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	11	2023-11	01/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 S	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	2,9	4,50	4,50	4,9	4,4	Frente	6%	58,73		62,52	Sobreexcavado
44	2023-23	2023-44	11	2023-11	01/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,3	4,50	4,50	4,6	4,7	Frente	7%	66,83		71,34	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,1	4,50	4,50	5	4,5	Frente	11%	62,78		69,75	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 314 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,4	4,8	Frente	4%	66,83		69,69	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 405 W	B	DIA	PT	LH	DPJ-057	3,4	4,50	4,50	4,6	5	Frente	14%	68,85		78,2	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 W(-)	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,9	4,5	Frente	9%	74,93		81,58	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E(+)	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,5	4,9	Frente	9%	76,95		83,79	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2 A1	B	DIA	MM	MP	DPJ-065		4,50	4,50		BREASTING	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado	
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,3	4,8	Frente	2%	66,83		68,11	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,3	4,8	Frente en curva	2%	74,93		76,36	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,4	4,8	Frente	4%	70,88		73,92	Sobreexcavado

45	2023	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	II	INTERM EDIA	720	GL	GL 387 V3	A	NOC HE	LQ	RM	DPJ-057	4	5,00	4,50	5,3	4,8	Frente	13%	90,00	101,76	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	NOC HE	LG	LC	DPJ-056						DESQUINCHE BAHIA	0%	0,00	0	Controlado
45	2023	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 S	A	NOC HE	LG	LC	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	5,2	4,8	Frente	23%	64,80	79,82	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	02/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	A	NOC HE	JV	HC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	72,90	77,76	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	03/11/2023	I	INTERM EDIA	360	SN	SN 273 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,6	4,4	Frente	0%	74,93	74,88	Subexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	03/11/2023	II	INTERM EDIA	720	GL	GL 387 V3	B	DIA	PT	LH	DPJ-057	3,5	5,00	4,00	5,5	4,6	Frente	27%	70,00	88,55	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	03/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,6	6,00	4,50	6,5	4,9	Frente	18%	97,20	114,66	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	03/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,7	5	Frente	16%	60,75	70,5	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	03/11/2023	I	INTERM EDIA	360	CX	CX 227 S	A	NOC HE	NH	RC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,5	5	Frente	11%	70,88	78,75	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	03/11/2023	II	INTERM EDIA	720	GL	GL 387 V3	A	NOC HE	LQ	RM	DPJ-057	3	5,00	4,00	5,6	4,7	Frente	32%	60,00	78,96	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	03/11/2023	II	INTERM EDIA	720	CX	CX 438 W	A	NOC HE	LQ	RM	DPJ-057	3,5	4,50	4,50	4,5	4,6	Frente	2%	70,88	72,45	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	03/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	A	NOC HE	LG	LC	DPJ-064	3,4	4,50	4,50	4,6	5	Frente	14%	68,85	78,2	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	03/11/2023	IV	BAJA	995	AC	ACC2 A2	A	NOC HE	JV	HC	DPJ-065	3,3	4,50	4,50	4,5	4,8	BREASTING	7%	66,83	71,28	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	I	INTERM EDIA	360	GL	GL 366 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,5	4,4	Frente	-2%	64,80	63,36	Subexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	II	INTERM EDIA	720	GL	GL 387 V3	B	DIA	PT	LH	DPJ-057	3,4	4,50	4,50	5	5,1	Frente	26%	68,85	86,7	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 S	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	5,3	4,8	Frente	26%	66,83	83,95	Sobreexcavado

45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E (+)	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	74,93	79,92	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3	4,50	4,50	5,3	4,9	Frente	28%	60,75	1 77,91	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	I	INTERMEDIA	480	CX	CX 384 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063						SELLADA	0%	0,00	0	Controlado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	I	INTERMEDIA	340	RE	RE 270 N	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	3,9	4,50	4,50	4,9	4,8	Frente	16%	78,98	1 91,728	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 438 W	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-058	3,7	4,50	4,50	4,8	4,5	Frente	7%	74,93	79,92	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 W (-)	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4	4,5	Frente	-11%	70,88	63	Subexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	III	BAJA	1015	SN	SN 778 N	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	5,3	4,9	Frente	28%	72,90	1 93,492	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	04/11/2023	III	BAJA	1015	AC	ACC 2 A1	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	4	4,50	4,50	5,8	5,3	BREASTING	52%	81,00	1 122,96	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,5	4,2	Frente	-7%	64,80	60,48	Subexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N(-)	B	DIA	PT	LH	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	5,2	4,9	Frente	26%	76,95	1 96,824	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 405 W	B	DIA	PT	LH	DPJ-057	3,4	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	68,85	73,44	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	DIA	PC	WP	DPJ-064	3,4	6,00	4,50	6,3	5	Frente	17%	91,80	1 107,1	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	5,1	4,8	Frente	21%	68,85	1 83,232	Sobreexcavado
45	2023	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	I	INTERMEDIA	440	RA	RA 455 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063						DESQUINCHE	0%	0,00	0	Controlado
45	2023	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	I	INTERMEDIA	440	RA	RA 447 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063						DESQUINCHE	0%	0,00	0	Controlado
45	2023	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	I	INTERMEDIA	340	CX	CX 187 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063		4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	0,00	1 0	Controlado

45	2023-23	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V5	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	5,00	4,00				SELLADA	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 438 W	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	3,9	4,50	4,50	5	4,8	Frente	19%	78,98	1	93,6	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 S	A	NOCHE	LQ	LC	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	62,78		66,96	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	05/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,9	4,9	Frente	19%	70,88	1	84,035	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,8	4,5	Frente	7%	72,90		77,76	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 405 W	B	DIA	PT	LH	DPJ-057	3,6	4,50	4,50	4,7	5	Frente en curva	16%	72,90	1	84,6	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	I	INTERMEDIA	480	CX	CX 384 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,1	4	Frente	-19%	70,88		57,4	Subexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	PC	WP	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	5	4,8	Frente	19%	72,90	1	86,4	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	IV	BAJA	950	RE	RE 411 +()	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	3,3	4,50	4,50	4	4,9	Frente en curva	-3%	66,83		64,68	Subexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	IV	BAJA	995	AC	ACC 2 A2	B	DIA	MM	MP		4,50	4,50				BREASTING	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	2,3	4,50	4,50	5,5	4,7	Frente	28%	46,58	1	59,455	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	I	INTERMEDIA	400	GL	GL 314 N	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	4,1	4,50	4,50	4,8	4,7	Frente	11%	83,03		92,496	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 438 W	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	3,2	4,50	4,50	4,6	4,9	Frente en curva	11%	64,80		72,128	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RE	RE 270 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057						DESQUINCHE	0%	0,00		0	Controlado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 W (-)	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-064	3,9	4,50	4,50	4,5	4,1	Frente	-9%	78,98		71,955	Subexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 937 E	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065		4,50	4,50			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado

45	2023-23	2023-45	11	2023-11	06/11/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC2 A1	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	4,50	4,50				BREASTING	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,1	4,50	4,50	5,1	4	Frente	1%	62,78		63,24	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	I	INTERMEDIA	480	CX	CX 384 N	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,3	3,9	Frente	-17%	72,90		60,372	Subexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V5	B	DIA	PT	LH	DPJ-057	3,5	5,00	4,50	5,9	4,6	Frente	21%	78,75	1	94,99	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	2,5	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	50,63	1	0	Subexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,9	6,00	4,50	4,4		Frente	Sin Levantamiento	105,30	1	0	Subexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	IV	BAJA	2910	CX	CX 523 E	B	DIA	MM	MP	DPJ-065	2,1	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	42,53	1	0	Subexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	3,3	4,50	4,50	4,8	4,8	Frente	14%	66,83		76,032	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	3,2	4,50	4,50	4,8	4,8	Frente	14%	64,80		73,728	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	4,50	4,50				DESQUINCHE DE BAHIA	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	07/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	2,6	4,50	4,50	4,6	4,9	Frente	11%	52,65		58,604	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	08/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	2,3	4,50	4,50	4	4,2	Frente	-17%	46,58		38,64	Subexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	08/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 405 W	B	DIA	PT	LH	DPJ-057	3,7	4,50	4,50	4,8	4,4	Frente	4%	74,93		78,144	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	08/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	B	DIA				3,1	4,50	4,50	4,6	4,5	Frente	2%	62,78		64,17	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	08/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 W	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,7	4,4	Frente	2%	70,88		72,38	Sobreexcavado

45	2023-23	2023-45	11	2023-11	08/11/2023	IV	BAJA	3075	AC	ACC 2 A2	B	DIA	MM	MP	DPJ-065						BREASTING	0%	0,00	0	Controlado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	08/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	5	4,6	Frente	14%	64,80	73,6	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	08/11/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V5	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	2,9	4,50	4,50	4,9	4,4	Frente	6%	58,73	62,524	Sobreexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	08/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	A	NOCHE	LG	LC	DPJ-056	3,7	6,00	4,50	5,9	4,4	Frente	-4%	99,90	96,052	Subexcavado
45	2023-23	2023-45	11	2023-11	08/11/2023	IV	BAJA	3055	GL	GL 719 N	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,6	4,8	Frente	9%	68,85	75,072	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	09/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	2,2	4,50	4,50	4,8	4,4	Frente	4%	44,55	46,464	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	09/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	2,9	4,50	4,50	4,7	4,6	Frente	7%	58,73	62,698	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	09/11/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC2 A1	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	5,5	4,9	BREASTING	33%	72,90	1 97,02	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	09/11/2023	III	BAJA	2910	CX	CX 523 E	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,4	4,8	Frente	4%	72,90	76,032	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	09/11/2023	I	INTERMEDIA	480	CX	CX 384 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,8	4,1	Frente	-3%	70,88	68,88	Subexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	09/11/2023	II	INTERMEDIA	720	GL	GL 387 V5	B	NOCHE	PT	JS	DPJ-057	3,6	5,00	4,00	4,7	4,6	Frente	8%	72,00	77,832	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	09/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	B	NOCHE	PT	JS	DPJ-057	3,7	4,50	4,50	4,7	4,6	Frente	7%	74,93	79,994	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	09/11/2023	III	BAJA	950	RE	RE 411 N(+)	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,3	4,5	Frente en curva	-4%	64,80	61,92	Subexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	09/11/2023	IV	BAJA	995	AC	ACC 2 A2	B	NOCHE	PC	MP	DPJ-065	2,4	4,50	4,50	4,4	4,8	Frente	4%	48,60	50,688	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4	4,5	Frente	-11%	70,88	63	Subexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	C	DIA	YR	RD	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	4,9	4,6	Frente	11%	76,95	85,652	Sobreexcavado

46	2023	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-057	3,7	4,50	4,50	4,9	4,5	Frente	9%	74,93	81,585	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	3,7	8,00	4,50	4,5	4,9	Frente	-39%	133,20	81,585	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	1,6	4,50	4,50	4,5	4,5	Frente	0%	32,40	32,4	Controlado
46	2023	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	IV	BAJA	1015	GL	GL 719 N	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	4	4,50	4,50	4,9	5	Frente	21%	81,00	198	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 227 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,9	4,50	4,50	4,9	4,3	Frente	4%	78,98	82,173	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	4	4,50	4,50	4,5	4,6	Frente	2%	81,00	82,8	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 405 W	B	NOCHE	PT	JS	DPJ-057	3,5	4,50	4,50	5,2	4	Frente	3%	70,88	72,8	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	NOCHE	IS	WP	DPJ-056	3,5	6,00	4,50	6	5	Frente	11%	94,50	105	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	10/11/2023	III	BAJA	1015	AC	ACC 2 A1	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065				4,6	4,6	BREASTING	0%	0,00	0	Controlado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	2	4,50	4,50	4,6	4,6	Frente	4%	40,50	42,32	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	I	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,2	4,50	4,50	4,4	4	Frente	-13%	64,80	56,32	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	C	DIA	YR	RD	DPJ-057	3,5	4,50	4,50	4,4	4,4	Frente	-4%	70,88	67,76	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 437 S	C	DIA	YR	RD	DPJ-057	2,5	4,50	4,50	4,4	4,3	Frente	-7%	50,63	47,3	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,9	4,7	Frente	14%	70,88	80,605	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,4	4,8	Frente	4%	70,88	73,92	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	IV	BAJA	995	AC	ACC 2	C	DIA	AS	EA	DPJ-065						DESQUINCHE	0%	0,00	0	Controlado

46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	IV	BAJA	2900	CX	CX 523 E	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,8	5	Frente	19%	70,88	1	84	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	I	INTERMEDIA	360	RA	RA 218 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	2,5	4,50	4,50	4,5	4,9	SELLADA	9%	50,63		55,125	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,8	4,50	4,50	4,3	4,8	Frente	2%	76,95		78,432	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-056	3,6	6,00	4,50	6,2	5	Frente	15%	97,20	1	111,6	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,3	4,6	Frente	-2%	64,80		63,296	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 173 N	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065						DESQUINCHE BAHIA	0%	0,00		0	Controlado
46	2023	2023-46	11	2023-11	11/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065		4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	2,3	4,50	4,50	4,5	4,6	Frente	2%	46,58		47,61	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	II	INTERMEDIA	750	RA	RA 405 W	C	DIA	YR	RD	DPJ-057	3,4	4,50	4,50	4,8	4,7	Frente en curva	11%	68,85		76,704	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	C	DIA	YR	RD	DPJ-057	3,6	4,50	4,50	4,6	4,6	Frente	4%	72,90		76,176	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,5	4,6	Frente + Bahía	2%	68,85		70,38	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 S	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	2,7	4,50	4,50	4,9	4,8	Frente	16%	54,68	1	63,504	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 937 E	C	DIA	AS	EA			4,50	4,50	5,8		REALCE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	2,3	4,50	4,50	4,2	4,5	Frente	-7%	46,58		43,47	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	I	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,4	4,50	4,50	4	3,9	Frente	-23%	68,85		53,04	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	B	NOCHE	PT	LH	DPJ-057	3,5	4,50	4,50	4,5	4,5	Frente	0%	70,88		70,875	Controlado

46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,4	4	Frente	-13%	64,80	56,32	Subexcavado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 N	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-056	2,2	4,50	4,50	4,5	4,5	SELLADA	0%	44,55	44,55	Controlado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	IV	BAJA	3075	AC	ACC 2 A1	B	NOCHE	MM	MP		3,5	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	70,88	1	0	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	12/11/2023	IV	BAJA	2900	CX	CX 523 E	B	NOCHE	MM	MP			4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,9	4,4	Frente	6%	70,88	75,46	Sobreexcavado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RE	RE 270 N	C	DIA	YR	RD	DPJ-057		4,50	4,50			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 080 S	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	2,3	4,50	4,50	4,5	4,4	SELLADA	-2%	46,58	45,54	Subexcavado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 W	C	DIA	JZ	GE	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,4	4,5	Frente	-2%	76,95	75,24	Subexcavado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	IV	BAJA	2910	CX	CX 523 E	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	5,2	4,6	Frente	18%	70,88	1	83,72	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,4	4,50	4,50	4,8	4,4	Frente	4%	68,85	71,808	Sobreexcavado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	4,9	4,6	Frente	11%	62,78	69,874	Sobreexcavado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4,9	4,7	Frente	14%	64,80	73,696	Sobreexcavado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	I	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	B	NOCHE	PT	JM							DESQUINCHE	0%	0,00	0	Controlado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	13/11/2023	II	INTERMEDIA	950	RA	RA 493 E	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	4,4	4,7	Frente	2%	62,78	64,108	Sobreexcavado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 351 N	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,8	4,50	4,50	5,1	4,5	Frente	13%	76,95	87,21	Sobreexcavado	
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	C	DIA	YR	RD	DPJ-064	2,8	4,50	4,50	4,2	4,6	Frente	-5%	56,70	54,096	Subexcavado	

46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	C	DIA	YR	RD	DPJ-064	3,8	4,50	4,50	5,2	4,9	Frente	26%	76,95	1	96,824	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 N	C	DIA	YT	GE	DPJ-056	3,1	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	62,78	1	0	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	IV	BAJA	1160	CX	CX 523 E	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,9	4,50	4,50	4,8	5	Frente	19%	78,98	1	93,6	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	1,3	4,50	4,50	4,9	4,6	Frente	11%	26,33		29,302	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	I	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,8	4,50	4,50	4,6	4,6	Frente	4%	76,95		80,408	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	B	NOCHE	PT	LH	DPJ-064	3,8	4,50	4,50	5,3	4,9	Frente	28%	76,95	1	98,686	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 080 S	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	4,6	4,8	Frente	9%	62,78		68,448	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E	B	NOCHE				3,7	4,50	4,50	4,6	4,9	Frente	11%	74,93		83,398	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	14/11/2023	IV	BAJA	3075	RA	RA 799 N	B	NOCHE	MM	MP	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,6	4,7	Frente	7%	70,88		75,67	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 N	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,6	4,8	Frente	9%	70,88		77,28	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 327 E	C	DIA	MC	JC	DPJ-063	2,4	4,50	4,50	4,5	4,5	SELLADA	0%	48,60		48,6	Controlado
46	2023	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	C	DIA	YR	RD	DPJ-057	2,9	4,50	4,50	4,6	4,3	Frente en curva	-2%	58,73		57,362	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 N	C	DIA	YT	GE	DPJ-056	3,3	6,00	4,50	6,3	5	Frente	17%	89,10	1	103,95	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	IV	BAJA	3075	RA	RA 799 N	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	1,7	4,50	4,50	5	4,4	Frente en curva	9%	34,43		37,4	Sobreexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	IV	BAJA	3055	SN	SN 778 N	C	DIA	AS	EA	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,3	4,7	Frente	0%	68,85		68,714	Subexcavado
46	2023	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	2,5	4,50	4,50	4,5	4,6	Reperforación	2%	50,63		51,75	Sobreexcavado

46	2023-23	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	I	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,2	4,6	Frente	-5%	72,90	69,552	Subexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	B	NOCHE	PT	LH	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	5,1	4,8	Frente	21%	70,88	185,68	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-056	3,4	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente	4%	68,85	71,91	Sobreexcavado
46	2023-23	2023-46	11	2023-11	15/11/2023	IV	BAJA	3055	CX	CX 719 E	B	NOCHE	MM	LH	DPJ-065	3,3	4,50	4,50	4,8	4,6	Frente	9%	66,83	72,864	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	16/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 365 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	2,5	4,50	4,50	4,5	4,4	SELLADA	-2%	50,63	49,5	Subexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	16/11/2023	II	INTERMEDIA	950	GL	GL 410 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,2	6,00	4,50	6,2	4,8	Frente	10%	86,40	95,232	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	16/11/2023	IV	BAJA	3055	CX	CX 719 E	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,7	5	Frente	16%	72,90	184,6	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	16/11/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 173 N	A	DIA	JV	HC	DPJ-065		4,50	4,50			DESQUINCHE BAHIA	Sin Levantamiento	0,00	10	Controlado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	16/11/2023	I	INTERMEDIA	360	SN	SN 273 E	C	NOCHE	MC	JM	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,8	4,6	Frente	9%	72,90	79,488	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	16/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,7	4,50	4,50	5,1	4,7	Frente	18%	74,93	188,689	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	16/11/2023	IV	BAJA	3075	AC	ACC 01 A1	C	NOCHE	AS	JG	DPJ-065	4	4,50	4,50	6,5	5	BREASTING	60%	81,00	1130	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	16/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 080 S	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3	4,50	4,50	4	4,7	Frente	-7%	60,75	56,4	Subexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	5	4,6	Frente	14%	72,90	82,8	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	A	DIA	LQ	RM	DPJ-057	3	4,50	4,50	4,8	4,7	Frente	11%	60,75	67,68	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	4	6,00	4,50	6,1	4,8	Frente	8%	108,00	117,12	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	IV	BAJA	1015	RA	RA 719 E	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente	4%	64,80	67,68	Sobreexcavado

47	2023	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 327 E	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	3	4,50	4,50	4,9	4,7	Frente	14%	60,75	69,09	Sobreexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	I	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-063	3,8	4,50	4,50	4,1	5,1	Frente	3%	76,95	79,458	Sobreexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,7	4,50	4,50	4,5	3,8	Frente	-16%	74,93	63,27	Subexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	III	BAJA	950	RA	RA 493 E	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	4,5	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	91,13	97,2	Sobreexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 938 S	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,5	4,9	Frente	9%	68,85	74,97	Sobreexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	17/11/2023	IV	BAJA	995	AC	ACC 01 A1	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,7	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	74,93	1	0	Subexcavado
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	5,9	4,7	Frente	37%	70,88	1	97,055	Sobreexcavado
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	A	DIA	LQ	RM	DPJ-057	2,5	4,50	4,50	4,8	4,6	Frente	9%	50,63	55,2	Sobreexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	A	DIA	LQ	RM	DPJ-057	2,9	4,50	4,50	4,4	4,8	Frente	4%	58,73	61,248	Sobreexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,3	6,00	4,50	6,2	4,8	Frente	10%	89,10	98,208	Sobreexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,9	4,7	Frente	14%	76,95	87,514	Sobreexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	IV	BAJA	1015	RA	RA 719 E	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	5	4,7	Frente	16%	72,90	1	84,6	Sobreexcavado
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	I	INTERMEDIA	360	RA	RA 218 E	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	5	4,7	Frente	16%	72,90	1	84,6	Sobreexcavado
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,1	4,50	4,50	4,8	4,1	Frente	-3%	62,78	61,008	Subexcavado	
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,9	5	Frente	21%	72,90	1	88,2	Sobreexcavado
47	2023	2023-47	11	2023-11	18/11/2023	IV	BAJA	950	RE	RE 411 S	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	70,88	75,6	Sobreexcavado	

47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 365 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-064	3,2	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	64,80	69,12	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	A	DIA	LQ	RM	DPJ-057	2,6	4,50	4,50	5	4,5	Frente	11%	52,65	58,5	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,3	6,00	4,50	5,7	4,5	Frente	-5%	89,10	84,65	Subexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	IV	BAJA	3055	SN	SN 778 N	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4,7	4,6	Frente	7%	68,85	73,508	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	IV	BAJA	3055	CX	CX 719 E	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,8	4,50	4,50	5	4,6	Frente	14%	76,95	87,4	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	I	INTERMEDIA	380	RE	RE 411 E	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-064	3,2	4,50	4,50	4,7	5	Frente en curva	16%	64,80	75,2	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 327 E	C	NOCHE	MC	JC	DPJ-064	4	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente	4%	81,00	84,6	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	II	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente	4%	60,75	63,45	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	4	4,50	4,50	4,6	4,7	Frente	7%	81,00	86,48	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 N	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,5	6,00	4,50	6	4,5	Frente	0%	94,50	94,5	Controlado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 433 N	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,9	4,50	4,50	4,6	4,6	Frente	4%	78,98	82,524	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	19/11/2023	IV	BAJA	3055	CX	CX 719 E	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,8	4,6	Frente	9%	72,90	79,488	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 187 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-064	3,3	4,50	4,50	5	4,7	Frente	16%	66,83	77,55	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	A	DIA	LQ	RM	DPJ-057	1,5	4,50	4,50	4,9	4,7	Reperforación	14%	30,38	34,545	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	2,9	4,50	4,50	4,7	4,5	Frente	4%	58,73	61,335	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078	A	DIA	LG	LC	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,9	4,5	Frente	9%	76,95	83,79	Sobreexcavado

47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	IV	BAJA	1160	CX	CX 511 W	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,6	4,2	Frente	-5%	60,75	57,96	Subexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 327 E	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-064	3,2	4,50	4,50	4,8	4,7	Frente	11%	64,80	72,192	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	4,5	4,5	Frente	0%	76,95	76,95	Controlado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	2,9	4,50	4,50	4,6	4,8	Frente	9%	58,73	64,032	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,7	4,6	Frente	7%	70,88	75,67	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	20/11/2023	IV	BAJA	3055	CX	CX 719 E	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	5,2	4,7	Frente en curva	21%	70,88	185,54	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	I	INTERMEDIA	340	CX	CX 187 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-064	3,8	4,50	4,50	4,9	4,9	Frente	19%	76,95	191,238	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 365 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	5,1	4,8	Frente	21%	70,88	185,68	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	II	INTERMEDIA	480	CX	CX 384 N	A	DIA	LQ	RM	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	4,2	4,8	Frente	0%	76,95	76,608	Subexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	III	BAJA	950	CX	CX 080 S	A	DIA	LG	HC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,7	4,7	Frente	9%	72,90	79,524	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	A	DIA	LG	HC	DPJ-065	3,3	6,00	4,50	5,5	4,9	Frente	0%	89,10	88,935	Subexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2	A	DIA	KC	HC	DPJ-065	4,2	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	85,05	10	Subexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	I	INTERMEDIA	360	RA	RA 218 E	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	4,8	4,7	Frente	11%	72,90	81,216	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	1,9	4,50	4,50	4,8	4,6	Frente	9%	38,48	41,952	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 438 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,6	4,50	4,50	4,6	4,6	Frente	4%	72,90	76,176	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	III	BAJA	880	RE	RE 159 N	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3	4,50	4,50	4,8	4,9	Frente	16%	60,75	170,56	Sobreexcavado

47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	IV	BAJA	950	CX	CX 406 S	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	2	6,00	4,50	6,5	4,5	Frente	8%	54,00	58,5	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	21/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	4,7	4,8	Frente	11%	74,93	83,472	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	A	DIA	NH	RC	DPJ-064	1,3	5,00	4,50	5,1	4,7	Frente	7%	29,25	31,161	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 327 E	A	DIA	LQ	RM	DPJ-057	3,9	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente	4%	78,98	82,485	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	III	BAJA	950	CX	CX 465 N	A	DIA	LG			2,2	4,50	4,00	4,5	4	SELLADA	0%	39,60	39,6	Controlado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	2,8	4,50	4,50	4,8	4,9	Frente	16%	56,70	65,856	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 818 E	A	DIA	JV	HC	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	72,90	77,76	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 365 E	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-064	2,7	4,50	4,50	5,1	4,4	Frente	11%	54,68	60,588	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	I	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	C	NOCHE	DC	JC	DPJ-064	3	4,50	4,50	5,1	4,7	Frente	18%	60,75	71,91	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RA	RA 438 W	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057	3,4	4,50	4,50	4,9	4,6	Frente	11%	68,85	76,636	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RE	RE 270 N	C	NOCHE	YR	RD	DPJ-057						DESQUINCHE	0%	0,00	0	Controlado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,6	4,8	Frente	9%	64,80	70,656	Sobreexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	C	NOCHE	JZ	GE	DPJ-056	3,2	6,00	4,50	5,4	4,7	Frente	-6%	86,40	81,216	Subexcavado
47	2023-23	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	C	NOCHE	AS	EA	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	4,6	4,5	Frente	2%	74,93	76,59	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 327 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,6	4,50	4,50	4,6	4,3	Frente	-2%	72,90	71,208	Subexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-057	3,5	4,50	4,50	4,7	4,5	Frente	4%	70,88	74,025	Sobreexcavado

48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	III	BAJA	860	RE	RE 159 N	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	5	4,5	Frente	11%	76,95	85,5	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,8	4,5	Frente	7%	74,93	79,92	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	IV	BAJA	1160	CX	CX 511 W	B	DIA	MM	JS	DPJ-065	2,5	4,50	4,00	4,6	4,4	Frente	12%	45,00	50,6	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 187 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	3,5	4,50	4,50	4,7	4,8	Frente	11%	70,88	78,96	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	2,7	5,00	4,50	5,1	4,6	Frente	4%	60,75	63,342	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RE	RE 411 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	4,4	4,8	Frente	4%	76,95	80,256	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 438 W	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-05	3,3	4,50	4,50	4,7	4,4	Frente	2%	66,83	68,244	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 N	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-056	3,4	6,00	4,50	6,1	4,7	Frente	6%	91,80	97,478	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-056		6,00	4,50			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	3,2	4,50	4,50	5	4,9	Frente	21%	64,80	1	78,4	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 818 E	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	3	4,50	4,50	4,8	4,7	Frente	11%	60,75	67,68	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 365 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	2,8	4,50	4,50	5	4,5	Frente	11%	56,70	63	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 327 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,4	4,50	4,50	4,9	4,8	Frente	16%	68,85	1	79,968	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-057	3,6	4,50	4,50	4,6	4,6	Frente	4%	72,90	76,176	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RA	RA 438 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-057	3,6	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	72,90	77,76	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	III	BAJA	950	CX	CX 465 N	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,7	4,50	4,00	4,8	4,8	Frente	28%	66,60	1	85,248	Sobreexcavado

48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 406 S	B	DIA	PC	WP	DPJ-056	3,1	6,00	4,50	6	5	Frente	11%	83,70	93	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	B	DIA	MM	JS	DPJ-065	2,8	4,50	4,50	4,8	4,5	Frente	7%	56,70	60,48	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	I	INTERMEDIA	340	CX	CX 187 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-064	4,2	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente	4%	85,05	88,83	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	I	INTERMEDIA	360	RA	RA 218 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-064	3,2	4,50	4,50	5	4,8	Frente en curva	19%	64,80	1	76,8	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	II	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	3	4,50	4,50	4,6	4,8	Frente en curva	9%	60,75	66,24	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	III	BAJA	860	RE	RE 159 N	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente en curva	4%	64,80	67,68	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-056	3,5	4,50	4,50	4,8	4,8	Frente	14%	70,88	80,64	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-065	4,2	4,50	4,50			BREASTING	Sin Levantamiento	85,05	1	0	Subexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	2,9	4,50	4,50	5,3	4,5	Frente	18%	58,73	1	69,165	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 192 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	2	4,50	4,00			SELLADA	Sin Levantamiento	36,00	1	0	Subexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-057	3,4	4,50	4,50	5	4,8	Frente	19%	68,85	1	81,6	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RA	RA 438 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-057		4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
48	2023	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	B	DIA	PC	WP	DPJ-065	3,8	6,00	4,50	6,1	4,8	Frente	8%	102,60	111,264	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	B	DIA	MM	JS	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,8	4,6	Frente	9%	66,83	72,864	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 818 E	B	DIA	MM	JS	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,8	4,6	Frente	9%	64,80	70,656	Sobreexcavado	

48	2023-23	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	I	INTERMEDIA	380	CX	CX 355 N	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	2,6	4,50	4,00			SELLADA	Sin Levantamiento	46,80	1	0	Subexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 327 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	3,4	4,50	4,50	4,9	4,5	Frente	9%	68,85		74,97	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 404 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	2,5	4,50	4,00			SELLADA	Sin Levantamiento	45,00	1	0	Subexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RE	RE 270 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057		4,50	4,50			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	III	BAJA	950	CX	CX 465 N	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-065	2,8	4,50	4,00	3,8	4,5	Comunicación	-5%	50,40		47,88	Subexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 938 S	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,2	5	Frente	4%	66,83		69,3	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 818 E	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	4,9	4,5	Frente	9%	62,78		68,355	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 365 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,5	4,50	4,50	4,7	4,6	Frente	7%	70,88		75,67	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 192 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,6	4,50	4,00	4	4,6	Frente	2%	64,80		66,24	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	I	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	4,6	4,7	Frente	7%	76,95		82,156	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-057	3,8	4,50	4,50	4,7	4,5	Frente	4%	76,95		80,37	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 417 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-057	3,9	4,50	4,00	4,7	3,9	Frente	2%	70,20		71,487	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 N	B	DIA	PC	WP	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente	4%	74,93		78,255	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 778 N	B	DIA	MM	JS	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	5,2	4,5	Frente	16%	76,95	1	88,92	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	B	DIA	MM	JS	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	4,7	4,5	Frente	4%	62,78		65,565	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	I	INTERMEDIA	360	RA	RA 218 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-064	4	4,50	4,50	4,7	4,5	Frente	4%	81,00		84,6	Sobreexcavado

48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-064	2,8	5,00	4,50	5,2	4,5	Frente	4%	63,00	65,52	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RE	RE 411 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	2,9	4,50	4,50	4,7	4,8	Frente	11%	58,73	65,424	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RE	RE 270 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057		4,50	4,50			DESQUINCHE	Sin Levantamiento	0,00	1	0	Controlado
48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	III	BAJA	950	CX	CX 498 E	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-065	3,3	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	66,83	1	0	Subexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 818 E	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,6	4,5	Frente	2%	64,80	66,24	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	3,5	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	70,88	1	0	Subexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	I	INTERMEDIA	380	GL	GL 327 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	3,6	4,50	4,50	4,5	4,5	Frente	0%	72,90	72,9	Controlado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	PC	WP	DPJ-065	3,7	4,50	4,50	4,6	4,7	Frente	7%	74,93	79,994	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 406 S	B	DIA	PC	WP	DPJ-065	3,5	6,00	4,50	6	4,7	Frente	4%	94,50	98,7	Sobreexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 708 E	B	DIA	MM	JS	DPJ-056	3	4,50	4,00			SELLADA	Sin Levantamiento	54,00	1	0	Subexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	B	DIA	MM	JS	DPJ-056	3,1	4,50	4,50	4,3		Frente	Sin Levantamiento	62,78	1	0	Subexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	I	INTERMEDIA	360	RA	RA 218 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	3,7	4,50	4,50	4,5	4,5	Frente	0%	74,93	74,925	Controlado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	I	INTERMEDIA	380	CX	CX 355 N	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-063	3,5	4,50	4,00	4,7	3,8	Frente	-1%	63,00	62,51	Subexcavado	
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	II	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	3	4,50	4,50	5,2	5	Frente	28%	60,75	1	78	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 404 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	3,2	4,50	4,00	4,5	4,2	Frente	5%	57,60	60,48	Sobreexcavado	

48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 410 S	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-065	3,3	6,00	4,50	6,1	4,9	Frente	11%	89,10	98,637	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	III	BAJA	950	CX	CX 498 E	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-065	3,5	4,50	4,50	4,9	4,6	Frente	11%	70,88	78,89	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 818 E	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,7	4,5	Frente	4%	66,83	69,795	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	4,1	4,50	4,50	4,7	5,2	BREASTING	21%	83,03	100,204	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-063	3,4	5,00	4,50	6,5	4,6	Frente	33%	76,50	101,66	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 192 S	B	DIA	IG	JM	DPJ-063						DESQUINCHE	0%	0,00	0	Controlado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-057	4,1	4,50	4,50	4,6	5	Frente	14%	83,03	94,3	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	III	BAJA	860	RE	RE 159 N	B	DIA	PC	WP	DPJ-065	3,6	4,50	4,50	4,8	4,7	Frente	11%	72,90	81,216	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	III	BAJA	880	SN	SN 078 S	B	DIA	PC	WP	DPJ-065	4,3	4,50	4,50	4,6	4,8	Frente	9%	87,08	94,944	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	B	DIA	MM	JS	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4	4,9	Frente	-3%	72,90	70,56	Subexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 818 E	B	DIA	MM	JS	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,8	4,7	Frente	11%	72,90	81,216	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	I	INTERMEDIA	380	CX	CX 355 N	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-064	3,5	4,50	4,00	4,6	4	Frente	2%	63,00	64,4	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 404 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	2,4	4,50	4,00	3,1	4,2	Comunicación	-28%	43,20	31,248	Subexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	II	INTERMEDIA	740	RE	RE 411 N	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	2,5	4,50	4,50	4,5	5	Frente	11%	50,63	56,25	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	III	BAJA	950	GL	GL 406 S	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-065	3,6	6,00	4,50	5,8	4,7	Frente	1%	97,20	98,136	Sobreexcavado
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 818 E	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	3,8	4,50	4,50	4,6	4,5	Frente	2%	76,95	78,66	Sobreexcavado

48	2023-23	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,9	5,2	BREASTING	26%	64,80	1	81,536	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 365 E	B	DIA	IG	JM	DPJ-064	1,8	4,50	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	36,45	1	0	Subexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	II	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	B	DIA	YC	LH	DPJ-057	3,3	4,50	4,50	5	4,8	Frente	19%	66,83	1	79,2	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	DIA	PC	WP	DPJ-065	4	4,50	4,50	4,6	4,6	Frente	4%	81,00		84,64	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	B	DIA	MM	JS	DPJ-056	3,2	4,50	4,50	4,5	4,8	Frente	7%	64,80		69,12	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 365 E	A	NOCHE	NH	RC	DPJ-064	2,1	4,50	4,50			Frente	Sin Levantamiento	42,53	1	0	Subexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	II	INTERMEDIA	740	GL	GL 358 S	A	NOCHE	LQ	RM	DPJ-057	2,4	7,00	4,50			SELLADA	Sin Levantamiento	75,60	1	0	Subexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	II	INTERMEDIA	720	RA	RA 405 W	B	DIA	YC	LH	DPJ-057						DESQUINCHE	0%	0,00		0	Controlado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	III	BAJA	860	RE	RE 159 N	A	NOCHE	LG	SF	DPJ-065	2,7	4,50	4,50	4,5	4,7	Frente	4%	54,68		57,105	Sobreexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	IV	BAJA	970	CX	CX 938 S	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	3,6	4,50	4,50	4,1	4,9	Frente	-1%	72,90		72,324	Subexcavado
48	2023-23	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 818 E	A	NOCHE	JV	HC	DPJ-056	3,7	4,50	4,50	4,4	4,6	Frente	0%	74,93		74,888	Subexcavado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	I	INTERMEDIA	380	CX	CX 355 N	C	DIA	JZ	JC	DPJ-064	3,8	4,50	4,00	4,6	4,3	Frente	10%	68,40		75,164	Sobreexcavado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	II	INTERMEDIA	480	RA	RA 384 N	C	DIA	YR	RD	DPJ-057	3,7	4,50	4,50	4,7	4,7	Frente	9%	74,93		81,733	Sobreexcavado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	II	INTERMEDIA	720	CX	CX 417 N	C	DIA	YR	RD	DPJ-057						DESQUINCHE	0%	0,00		0	Controlado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	III	BAJA	950	CX	CX 476 N	C	DIA	JL	GE	DPJ-065	2,3	4,50	4,00	4,5	4	SELLADA	0%	41,40		41,4	Controlado

49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	IV	BAJA	1015	AC	ACC 2	C	DIA	AS	EA	DPJ-056	4,2	4,50	4,50	5,3	BREASTING	Sin Levantamiento	85,05	1	0	Subexcavado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	I	INTERMEDIA	360	CX	CX 192 S	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,7	4,50	4,00	4,4	4,1	Frente	0%	66,60	66,748	Sobreexcavado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	I	INTERMEDIA	360	GL	GL 366 E	B	NOCHE	IG	JM	DPJ-064	3,3	6,00	4,50	6	4,7	Frente	4%	89,10	93,06	Sobreexcavado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	III	BAJA	880	CX	CX 135 W	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-065	4	4,50	4,50	4,3	4,7	Frente	0%	81,00	80,84	Subexcavado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	III	BAJA	950	CX	CX 498 E	B	NOCHE	PC	WP	DPJ-065	3,4	4,50	4,50	4	4,8	Frente	-5%	68,85	65,28	Subexcavado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	IV	BAJA	1015	CX	CX 719 E	B	NOCHE	MM	JS	DPJ-056	3,3	4,50	4,50	4,2	4,4	Frente	-9%	66,83	60,984	Subexcavado
49	2023-23	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	IV	BAJA	1015	SN	SN 802 S	B	NOCHE	MM	JS	DPJ-056	3	4,50	4,50	4,3	4,8	Frente	2%	60,75	61,92	Sobreexcavado

BASE DE DATOS CONTROL DE EXPLOSIVOS

N	AÑO	SERIE	MES	MES_AÑO	FECHA	LABOR (Vales Generados según Programa)	TIPO VOLADURA 1	LABOR (Vales Procesados)	TIPO VOLADURA 2	LABOR (Voladura Ejecutadas)	TIPO VOLADURA 3	GUARDIA	TURNO	CUADRILLA	Observaciones
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	RA 437 E	Frente	RA 437 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	RE 411 N	Frente	RE 411 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	RE 411 N	cuneta	RE 411 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	GL 403 S	Frente	No se procesa	Frente	GL 403 S	Frente	B	Dia		Se utiliza explosivo del polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	RE 411 N	Frente	RE 411 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	RE 411 N	cuneta	RE 411 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	03/09/2023	RA 038 E	cuneta	RA 038 E	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	CX 181 E	REALCE	CX 181 E	REALCE	No sale voladura	REALCE	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	GL 371 N	Frente	GL 371 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	04/09/2023	CX 227 S	Frente	CX 227 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	05/09/2023	GL 403 S	Frente	GL 403 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia		Retorna al polvorin 500
36	2023	2023-36	9	2023-9	06/09/2023	RA 455 E	Frente	RA 455 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia		Retorna al polvorin 500

3 6	202 3	2023- 36	9	2023-9	06/09/202 3	GL 477 W	Frente	GL 477 W	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	Retorna al polvorin 500
3 6	202 3	2023- 36	9	2023-9	06/09/202 3	CX 128 E	Frente	CX 128 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	Retorna al polvorin incompleto 3 SACOS DE ANFO.
3 6	202 3	2023- 36	9	2023-9	06/09/202 3	ACC 5 A 3	Frente	ACC 5 A 3	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	07/09/202 3	RA 455 E	Frente	RA 455 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	07/09/202 3	RA 490 W	Radio Curvatura	RA 490 W	Radio Curvatura	No sale voladura	Radio Curvatura	B	Noche	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	11/09/202 3	RA 490 W	Frente	RA 490 W	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	11/09/202 3	CX 173	Frente	CX 173	Frente	CX 696	Frente	C	Dia	Se cambia de labor
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	11/09/202 3	CX 405	Frente	CX 405	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	12/09/202 3	RA 490 W	Frente	RA 490 W	Frente	No sale voladura	frente	C	Dia	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	12/09/202 3	CX 455	Frente	CX 455	Frente	No sale voladura	frente	C	Dia	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	12/09/202 3	RE 411 N	cuneta	RE 411 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	C	Dia	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	12/09/202 3	GL 477	Frente	GL 477	Frente	GL 403 S	Frente	B	Noche	NO SE CUMPLE EL PROGRAMA SE REALIZA VOLADURA OTRA LABOR
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	13/09/202 3	RA 039 E	Frente	RA 039 E	Frente	RA 039 E	No sale voladura	C	Dia	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	13/09/202 3	CX 696 E	Frente	CX 696 E	Frente	CX 696 E	No sale voladura	C	Dia	Retorna al polvorin 500
3 7	202 3	2023- 37	9	2023-9	13/09/202 3	GL 371 N	Frente	GL 371 N	Frente	GL 403 S	Frente	B	Dia	NO SE CUMPLE EL PROGRAMA SE REALIZA VOLADURA OTRA LABOR
3 8	202 3	2023- 38	9	2023-9	14/09/202 3	RP 039	Frente	RP 039	Frente	RP 039	No sale voladura	A	Dia	Retorna al polvorin 500

38	2023	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	RP 009	Sellada	RP 009	Sellada	RP 009	Frente	A	Dia	Solo se completó 2 filas de 5 de exeles
38	2023	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	RA 490 W	Frente	RA 490 W	Frente	RA 490 W	No sale voladura	A	Dia	Retorna al polvorin 500
38	2023	2023-38	9	2023-9	14/09/2023	CX 455	Frente	CX 455	Frente	CX 455	No sale voladura	A	Dia	Retorna al polvorin 500
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	GL 477 W	Frente	GL 477 W	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	Retorna al polvorin 500
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	RE 411 N	Frente	RE 411 N	Frente	No sale voladura	FRente	B	Dia	Retorna al polvorin 500
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	RE 411 N	cuneta	RE 411 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia	Retorna al polvorin 500
39	2023	2023-39	9	2023-9	27/09/2023	RA 696	Frente	RA 696	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	Retorna al polvorin 500
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	CX 038 W	Frente	CX 038 W	Frente	No sale voladura		C	Dia	Falta sacar explosivos para realice y recoger la malla del polvorin 440
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	CX 287	Frente	CX 287	Frente	No sale voladura		C	Dia	Retorna al polvorin 500
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023					CX 224	Frente	C	Dia	Tenía carga
40	2023	2023-40	9	2023-9	28/09/2023	RA 447	Desquinche	RA 447	Desquinche	No sale voladura		C	Dia	Retorna al polvorin 500
40	2023	2023-40	9	2023-9	29/09/2023	CX 224 S	Frente	CX 224 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	Retorna al polvorin 500
40	2023	2023-40	9	2023-9	29/09/2023	GL 477 W	Desquinche	GL 477 W	Desquinche	RE 411 N	Desquinche	B	Noche	Se utiliza para cuneta
40	2023	2023-40	9	2023-9	29/09/2023	CX 173 N	Frente	CX 173 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	Retorna al polvorin 500
40	2023	2023-40	9	2023-9	30/09/2023	GL 403	Frente	GL 403	Frente	No sale voladura		C	Dia	Retorna al polvorin 500
40	2023	2023-40	9	2023-9	30/09/2023	CX 227 S	Refugio	CX 227 S	Refugio	No sale voladura		C	Dia	Retorna al polvorin 500

4	2023-03	2023-40	9	2023-9	30/09/2023	CX 038 E	Frente	CX 038 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche		Queda en la labor
4	2023-03	2023-40	9	2023-9	30/09/2023	GL 405 S	SELLADA	GL 405 S	SELLADA	No sale voladura	SELLADA	B	Noche		Retorna al polvorin 500
4	2023-03	2023-40	9	2023-9	30/09/2023	CX 927 S	Frente	CX 927 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche		Retorna al polvorin 500
4	2023-03	2023-40	9	2023-9	30/09/2023	CX 038 E	Radio Curvatura	CX 038 E	Radio Curvatura	CX 038 E	Radio Curvatura	B	Noche		Queda en la labor
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	RE 411 N	Frente	RE 411 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	RE 411 N	cuneta	RE 411 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	CX 045 E	Frente	CX 045 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	01/10/2023	CX 045 E	Radio Curvatura	CX 045 E	Radio Curvatura	No sale voladura	Radio Curvatura	B	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	GL 403	Frente	GL 403	Frente	No sale voladura		C	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	RP 287	Frente	RP 287	Frente	No sale voladura		C	Dia	II	Dejaron en labor
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	CX 273	Frente	RP 270 N	Frente	No sale voladura		C	Dia	IV	Dejaron en labor
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	02/10/2023	CX 273	cuneta	RP 270 N	cuneta	No sale voladura		C	Dia	IV	Dejaron en labor
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	CX 135 W	Frente	CX 135 W	Frente	No sale voladura		C	Dia	II	Quedó en labor
4	2023-03	2023-40	10	2023-10	04/10/2023	CX 135 W	cuneta	CX 135 W	cuneta	No sale voladura		C	Dia	II	Quedó en labor
4	2023-11	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	GL 387 S	Frente	GL 387 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	I	Quedó en labor
4	2023-11	2023-41	10	2023-10	05/10/2023	CX 045 W	Realce	CX 045 W	Realce	No sale voladura	REALCE	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500

4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	05/10/202 3	RE 411 N	NICHO	RE 411 N	NICHO	No sale voladura	NICHO	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	06/10/202 3	RA 490 W	Frente	RA 490 W	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	07/10/202 3	GL 324 S	Radio Curvatura	GL 324 S	Radio Curvatura	No sale voladura	Radio Curvatura	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	07/10/202 3	CX 081	Frente	CX 081	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	07/10/202 3	CX 173 N	Frente	CX 173 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	07/10/202 3	RP 455	Breasting	RP 455	Breasting	No sale voladura		C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	07/10/202 3	CX 227 S	Frente	CX 227 S	Frente	No sale voladura		C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	07/10/202 3	RP 159	Frente	RP 159	Frente	No sale voladura		C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	08/10/202 3	GL 387 S	Frente	GL 387 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	08/10/202 3	RA 696 S	Frente	RA 696 S	Frente	RA 281 W	Frente	A	Dia	I	CAMBIAN DE LABOR
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	08/10/202 3	CX 369	Frente	CX 369	Frente	No sale voladura		C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	08/10/202 3	RP 159	Frente	CX 719	Frente	No sale voladura		C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	08/10/202 3	RP 696	cuneta	RP 696	cuneta			C	Noche	IV	No lleva cuneta
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	09/10/202 3	GL 351 N	Realce	GL 351 N	Realce	No sale voladura	REALCE	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	09/10/202 3	RA 281 W	Frente	RA 281 W	Frente		Frente	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 1	202 3	2023- 41	10	2023-10	10/10/202 3	RA 281 W	frente	RA 281 W	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500

4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	CX 396	Frente	CX 396	Frente	no sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202					CX 227 S	Frente	B	Dia	I	Se utiliza explosivo del polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	GL 403 S	Frente	GL 403 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	GL 410 S	SELLADA	GL 410 S	SELLADA	No sale voladura	SELLADA	B	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	CX 173 N				No sale voladura	Frente	B	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	RE 411	cuneta	RE 411	cuneta	No sale voladura	cuneta	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	RE 411	Frente	RE 411	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	CX 135 W	Frente	CX 135 W	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	CX 135 W	cuneta	CX 135 W	cuneta	No sale voladura	cuneta	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	GL 387 S	Frente	GL 387 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	12/10/202	RA 490 W	SELLADA	RA 490 W	SELLADA	No sale voladura	SELLADA	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	13/10/202	RE 270 N	Frente	RE 270 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	13/10/202	RE 270 N	cuneta	RE 270 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	13/10/202	GL 405 N	Frente	GL 405 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	13/10/202	RA 287 S	Frente	RA 287 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	13/10/202	RA 287 S	cuneta	RA 287 S	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia	IV	Retorna al polvorin 500

4	202	2023-	10	2023-10	13/10/2023	GL 405 N				No sale voladura	Frente	A	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	13/10/2023	RE 270 N				No sale voladura	Frente	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	13/10/2023	RE 270 N				No sale voladura	cuneta	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	14/10/2023	RE 270 N	Frente	RE 270 N	Frente	RE 270 N	Frente	B	Dia	I	Tenía carga
4	202	2023-	10	2023-10	14/10/2023	GL 410 S	Frente	GL 410 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	14/10/2023	GL 410 S	Radio Curvatura	GL 410 S	Radio Curvatura	No sale voladura	Radio Curvatura	B	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	14/10/2023	GL 405 N				GL 405 N	Frente	B	Dia	II	Tenía carga
4	202	2023-	10	2023-10	14/10/2023	GL 719 S	Frente	GL 719 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	15/10/2023	CX 369	Frente	CX 369	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	15/10/2023	GL 387 S	SELLADA	GL 387 S	SELLADA	No sale voladura	SELLADA	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	15/10/2023	RA 696	Frente	RA 696	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	15/10/2023	CX 369 S	NICHO	CX 369 S	NICHO	No sale voladura	NICHO	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	15/10/2023	GL 314 S	Frente	GL 314 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	15/10/2023	CX 369 S				No sale voladura	Frente	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	16/10/2023	GL 405 N	Frente	GL 405 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	16/10/2023	GL 410 S				GL 410 S	Frente	B	Dia	IV	Se encontro en la labor

4	202	2023-	10	2023-10	16/10/2023	CX 173 N	cuneta	CX 173 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	16/10/2023	RA 038 E	Frente	RA 038 E	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	16/10/2023	RA 038 E	cuneta	RA 038 E	cuneta	No sale voladura	cuneta	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	16/10/2023	GL 405 N				GL 405 N	Frente	A	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	17/10/2023	GL 314 S	Frente	GL 314 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	17/10/2023	CX 442 E	Frente	RE 411 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	17/10/2023	CX 369 S	Frente	CX 369 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	17/10/2023	GL 410 S	Frente	GL 410 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	18/10/2023	CX 369				No sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	18/10/2023		Frente	GL 387 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	19/10/2023	RE 270 N	Desquinche	RE 270 N	Desquinche	No sale voladura	Desquinche	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	19/10/2023	CX 433 N	Frente	CX 433 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	19/10/2023	ACC 2	SELLADA	ACC 2	SELLADA	No sale voladura	SELLADA	C	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	19/10/2023	GL 314 S	Frente	GL 314 S	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	19/10/2023	CX 442 E	Frente	CX 442 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4	202	2023-	10	2023-10	19/10/2023	GL 990				No sale voladura	Frente	B	Noche	III	Se mueve la carga de CX 433

4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	19/10/202 3	RA 696	SELLADA	RA 696	SELLADA	No sale voladura	SELLADA	B	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	20/10/202 3	GL 387 V2	Frente	GL 387 V2	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	20/10/202 3	GL 410 S				No sale voladura	Frente	C	Dia	III	Queda en la labor
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	20/10/202 3	SN 273 E	Frente	SN 273 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	20/10/202 3	SN 273 E	cuneta	SN 273 E	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	20/10/202 3	ACC 2	Breasting	ACC 2	Breasting	No sale voladura	Breasting	B	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	20/10/202 3	CX 442 E	Frente	CX 442 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	21/10/202 3	GL 387	Frente	GL 387	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	21/10/202 3	RE 159 N	BAHIA	RE 159 N	BAHIA	No sale voladura	BAHIA	B	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	22/10/202 3	CX 369	Frente	CX 369	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	22/10/202 3	GL 387	Frente	GL 387	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	23/10/202 3	RE 411 N	cuneta	RE 411 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	23/10/202 3	GL 405 N	Frente	GL 405 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	23/10/202 3	GL 405 N	Radio Curvatura	GL 405 N	Radio Curvatura	No sale voladura	Radio Curvatura	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	23/10/202 3	GL 410 S	Frente	GL 410 S	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	23/10/202 3	CX 719N	Frente	CX 719N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	IV	Retorna al polvorin 500

4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	23/10/202 3	ACC 4	Breasting	ACC 4	Breasting	No sale voladura	Breasting	B	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	24/10/202 3	RE 411	Frente	RE 411	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	24/10/202 3	RE 411	BAHIA	RE 411	BAHIA	No sale voladura	BAHIA	C	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	24/10/202 3	RA 493 W	Frente	RA 493 W	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	24/10/202 3	RA 696	Breasting	RA 696	Breasting	No sale voladura	Breasting	C	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	24/10/202 3	CX 173	BAHIA	CX 173	BAHIA	No sale voladura	BAHIA	C	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	25/10/202 3	RE 411	Frente			No sale voladura	Frente	C	DIA	I	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	25/10/202 3	RE 411	BAHIA			No sale voladura	BAHIA	C	DIA	I	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	25/10/202 3	GL 314 S	Frente	GL 314 S	Frente	No sale voladura	Frente	C	DIA	I	Retorna al polvorin 500
4 3	202 3	2023- 43	10	2023-10	25/10/202 3	RA 696	Breasting			No sale voladura	Breasting	C	DIA	IV	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	26/10/202 3	SN 273 E	cuneta	SN 273 E	cuneta	No sale voladura	cuneta	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	26/10/202 3	GL 405 S	Frente	GL 405 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	26/10/202 3	ACC 2	Breasting	ACC 2	Breasting	No sale voladura	Breasting	A	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	26/10/202 3	GL 387 V3	Frente	GL 387 V3	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	26/10/202 3	RP 270 N	Frente	RP 270 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	26/10/202 3	RP 270 N	cuneta	RP 270 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	C	Noche	I	Retorna al polvorin 500

4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	27/10/202 3	GL 405 S	Frente			No sale voladura	Frente	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	27/10/202 3	RA 493 W	Frente	RA 493 W	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	27/10/202 3	ACC 2 A1	Breasting	ACC 2 V1	Breasting	No sale voladura	Breasting	A	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	28/10/202 3	RE 270 N	SELLADA	RE 270 N	SELLADA	CX 365 E	SELLADA	A	Dia	I	No tiene ruta critica se carga a otra labor
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	28/10/202 3	GL 405 N	Frente	GL 405 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	28/10/202 3	SN 078 S	Frente	SN 078 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	28/10/202 3	RA 696 S	Frente	RA 696 S	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	28/10/202 3	RP 270 N	DESQUINCH E	RP 270 N	DESQUINCH E	RP 270 N	DESQUINCHE	C	Noche	II	SE COMPLETA PARA LABOR GL 405
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	29/10/202 3	CX 438	Frente	CX 438	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	29/10/202 3	GL 273	Frente	GL 273	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	29/10/202 3	ACC 2	Breasting	ACC 2	Breasting	No sale voladura	Breasting	A	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	29/10/202 3	SN 078 S	Frente	SN 078 S	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	29/10/202 3	SN 078 S	cuneta	SN 078 S	cuneta	No sale voladura	cuneta	C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	30/10/202 3	GL 387	Frente	GL 387	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	30/10/202 3	CX 227 S	Frente	CX 227 S	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	31/10/202 3	CX 937 E	Breasting	CX 937 E	Breasting	No sale voladura	Breasting	C	Noche	IV	Retorna al polvorin 500

4 4	202 3	2023- 44	10	2023-10	31/10/202 3	CX 369 S	Frente	CX 369 S	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	11	2023-11	01/11/202 3	GL 387 V4	Frente	GL 387 V4	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	11	2023-11	01/11/202 3	GL 366 E	Frente	GL 366 E	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	11	2023-11	01/11/202 3	GL 405 N	Frente	GL 405 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4 4	202 3	2023- 44	11	2023-11	01/11/202 3	GL 410 S	Frente	GL 410 S	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	02/11/202 3	SN 778 N	Frente	SN 778 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	02/11/202 3	SN 778 N	cuneta	SN 778 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	02/11/202 3	RE 159 N	Frente	RE 159 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	02/11/202 3	RE 159 N	cuneta	RE 159 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	03/11/202 3	GL 351 N	Frente	GL 351 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	03/11/202 3	RA 493	Frente	RA 493	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	03/11/202 3	RA 493	cuneta	RA 493	cuneta	No sale voladura	cuneta	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	04/11/202 3	GL 387 S V3	Frente	GL 387 S V3	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	04/11/202 3	GL 387 S V3				GL 387	Frente	A	Noche	II	Queda en la labor
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	05/11/202 3	RE 411 N	Frente	RE 411 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	05/11/202 3	RE 411 N	cuneta	RE 411 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia	III	retorna al polvorin 500

4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	05/11/202 3	CX 696	Breasting	CX 696	Breasting	No sale voladura	Breasting	A	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	05/11/202 3	RE 270 N	DESQUINCH E	RE 270 N	DESQUINCH E	CX 384 N	DESQUINCHE	A	Noche	I	No tiene ruta critica se carga a otra labor
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	05/11/202 3	RE 411	cuneta	RE 411	cuneta	No sale voladura	cuneta	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	05/11/202 3	RE 411				SN 078 S	Frente	A	Noche	III	Se utiliza de la Re 411 para el sn 078
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	07/11/202 3	CX 435	Frente	CX 435	Frente	CX 384	Frente	B	Dia	I	Se cambia de labor
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	07/11/202 3	GL 387	Frente	GL 387	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	07/11/202 3	SN 273 E	Frente	SN 273 E	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	08/11/202 3	GL 366 E				GL 366 E	Frente	B	Dia	I	Se usa explosivo del polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	08/11/202 3	GL 351 N	Frente	GL 351 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	08/11/202 3	CX 405 W				CX 405 W	Frente	B	Dia	II	Se usa explosivo del polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	08/11/202 3	SN 778 N	Frente	SN 778 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 5	202 3	2023- 45	11	2023-11	08/11/202 3	SN 778 N	cuneta	SN 778 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	A	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	09/11/202 3	CX 438 W	Frente	CX 438 W	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	09/11/202 3	RA 493 +	Frente	RA 493 +	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	09/11/202 3	GL 719 N	Frente	GL 719 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	10/11/202 3	RP 159 N	Frente	RP 159 N	Frente	RP 159 N	Frente	C	Dia	III	SECCION 8.0X4.5 FRENTE +BAHIA

4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	10/11/202 3	CX 384	Frente	CX 384	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	I	retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	10/11/202 3	GL 366 E	Frente	GL 366 E	Frente	CX 227 S	Frente	B	Noche	I	Se cambia de labor
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	10/11/202 3	RA 438 E	Frente	RA 438 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	II	retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	10/11/202 3	RA 493				No sale voladura	Frente	B	Noche	III	retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	11/11/202 3	CX 173 N	DESQUINCH E	CX 173	DESQUINCH E	No sale voladura	DESQUINCHE	C	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	11/11/202 3	RA 438 E	Frente	RA 438 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	11/11/202 3	SN 078 S	NICHO	SN 078 S	NICHO	No sale voladura	NICHO	B	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	11/11/202 3	SN 778 N	Frente	SN 778 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	IV	Queda en la labor
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	11/11/202 3	SN 778 N	cuneta	SN 778 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Noche	IV	Queda en la labor
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	12/11/202 3	RP 159 N	Frente	RP 159 N	Frente	RP 159 N	Frente	C	Dia	III	SECCION 8.0X4.5 FRENTE +BAHIA
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	12/11/202 3	SN 078 S	NICHO	SN 078 S	NICHO	No sale voladura	NICHO	C	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	12/11/202 3	ACC 2 AI	Breasting	ACC 2 AI	Breasting	No sale voladura	Breasting	C	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	13/11/202 3	CX 438 W				CX 438 W	Frente	C	Dia	II	SE REGULARIZA DEL DIA ANTERIOR
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	13/11/202 3	CX 438 W	Frente	CX 438 W	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	13/11/202 3	SN 078 S				CX 438 W	NICHO	C	Dia	III	Se cambia de labor
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	13/11/202 3	GL 351	Frente	GL 351	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	I	Retorna al polvorin 500

4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	13/11/202 3	CX 438 W				No sale voladura	Frente	B	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	13/11/202 3	GL 410 N	Frente	GL 410 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	14/11/202 3	GL 366 E	Frente	GL 366 E	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	14/11/202 3	GL 351 N	Frente	GL 351 N	Frente	GL 351 N	Frente	C	Dia	I	SE INCREMENTA EMULSION
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	14/11/202 3	RP 438				RP 438	Frente	C	Dia	II	Se aumenta 2 sacos de anfo labor perforado 15 pies
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	14/11/202 3	RP 493 W	Frente	RP 493 W	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	14/11/202 3	GL 410 S				GL 410 S	Frente	C	Dia	III	Se incrementa 1/2 saco de anfo para R/C
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	14/11/202 3	RP 696	DESQUINCH E	RP 696	DESQUINCH E	RP 696	DESQUINCHE	C	Dia	IV	Se usa 1 saco de anfo de labor gl 351 DSCH 8 taladros
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	15/11/202 3	GL 366 E	Frente	GL 366 E	Frente	RP 411 (+) N	Frente	C	Dia	I	Se cambia de labor
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	15/11/202 3	SN 078 N	cuneta	SN 078 N	cuneta	RP 411 (+) N	cuneta	C	Dia	I	Se cambia de labor
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	15/11/202 3	RP 438 W	Frente	RP 438 W	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	15/11/202 3	SN 078 N	Frente	SN 078 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	15/11/202 3	SN 078 N				No sale voladura	Frente	B	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 6	202 3	2023- 46	11	2023-11	15/11/202 3	CX 173 N	BAHIA	CX 173 N	BAHIA	No sale voladura	BAHIA	B	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	16/11/202 3	SN 078	Frente	SN 078	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	16/11/202 3	RA 405 W	Frente	RA 405 W	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500

4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	16/11/202 3	GL 351 N	SELLADA	GL 351 N	SELLADA	GL 361	SELLADA	A	Dia	I	No tiene ruta critica se carga a otra labor
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	16/11/202 3	GL 365 E	Frente	GL 365 E	Frente	CX 273 E	Frente	C	Noche	I	Se cambia de labor
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	16/11/202 3	RP 218 E	Frente	RP 218 E	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	16/11/202 3	RP 719 E	Frente	RP 719 E	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	17/11/202 3	CX 511 N	Frente	CX 511 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	17/11/202 3	CX 438 N	Frente	CX 438 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	17/11/202 3	SN 078	Frente			No sale voladura	Frente	A	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	17/11/202 3	SN 078	cuneta			No sale voladura	cuneta	A	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	17/11/202 3	RE 411 N	Frente	RE 411 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	17/11/202 3	GL 433 N	Frente	GL 433 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	18/11/202 3	GL 433	Frente	GL 433	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	18/11/202 3	GL 365 E	Frente	GL 365 E	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	18/11/202 3	CX 405 W	Frente	CX 405 W	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	II	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	18/11/202 3	SN 778 N	Frente	SN 778 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	18/11/202 3	SN 778 N	cuneta	SN 778 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	C	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	19/11/202 3	CX 438 W	DESQUINCH E	CX 438 W	DESQUINCH E	CX 438 W	DESQUINCHE	C	Noche	II	Se saca para completar frente incompleto

4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	19/11/202 3	GL 410 N	Frente	GL 410 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	19/11/202 3	GL 433 N	Frente	GL 433 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	20/11/202 3	GL 410 N	Frente	GL 410 N	Frente	CX 135 W	Frente	A	Dia	III	No tiene ruta critica
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	20/11/202 3	CX 365 E	Frente	CX 365 E	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	20/11/202 3	RA 719 E	Frente	RA 719 E	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	20/11/202 3	GL 365 E	Frente		Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	20/11/202 3	GL 405 W	NICHO	GL 405 W	NICHO	GL 405 W	NICHO	C	Noche	II	Disparo fallado se recarga malla completa
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	20/11/202 3	GL 433 N	Frente			CX 438 W	Frente	C	Noche	II	Se cambia de labor
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	20/11/202 3	CX 080 S	Frente	CX 080 S	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	20/11/202 3	GL 433 N	Frente	GL 433 N	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	21/11/202 3	RE 270 N	BAHIA	RE 270 N	BAHIA	No sale voladura	BAHIA	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	21/11/202 3	CX 465 N	SELLADA	CX 465 N	SELLADA	No sale voladura	SELLADA	A	Dia	III	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	21/11/202 3	RA 405 W	Frente	RA 405 W	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	21/11/202 3	GL 365 E	Frente	GL 365 E	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	I	Retorna al polvorin 500
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	21/11/202 3	GL 433 N	Frente	GL 433 N	Frente	GL 433 N	Frente	C	Noche	III	Seccion 6.0 X 4.5
4 7	202 3	2023- 47	11	2023-11	21/11/202 3	RP 719 E	Frente	RP 719 E	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	IV	Retorna al polvorin 500

47	2023	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	RA 438 W	Frente	RA 438 W	Frente	No sale voladura	Frente	A	Dia	II	Retorna al polvorin 500
47	2023	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	RE 270 N	BAHIA			No sale voladura	BAHIA	A	Dia	I	Retorna al polvorin 500
47	2023	2023-47	11	2023-11	22/11/2023	CX 511 W	Frente	CX 511 W	Frente	No sale voladura	Frente	C	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	GL 366 E	Frente	GL 366 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	RA 384 N	Frente	RA 384 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	CX 818 E	Frente	CX 818 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	CX 465 N	Frente	CX 469 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	23/11/2023	CX 384	Frente			No sale voladura	Frente	A	Noche	II	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	RA 438 E	Frente	RA 438 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	ACC2	Breasting	ACC2	Breasting	No sale voladura	Breasting	B	Dia	IV	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	24/11/2023	CX 818 E	Frente	CX 818 E	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	IV	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	25/11/2023	CX 384 N	Frente	CX 384 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	II	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	RE 411 N	Frente	RE 411 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	III	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	RE 411 N	cuneta	RE 411 N	cuneta	No sale voladura	cuneta	B	Dia	III	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	CX 135 W	Frente	CX 135 W	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	26/11/2023	RE 411 N	Frente			No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500

48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	CX 384 N	Frente	CX 384 N	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	CX 404	Frente	CX 404	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	RA 493 E	Frente	RA 493 E	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	27/11/2023	GL 365 E	DESQUINCH E	GL 365 E	DESQUINCH E	No sale voladura	DESQUINCHE	A	Noche	I	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	GL 327 E	Frente	GL 327 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	CX 135 W	Frente	CX 135 W	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	III	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	CX 135 W	cuneta	CX 135 W	cuneta	No sale voladura	cuneta	A	Noche	LII	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	CX 384 N	Frente	CX 384 N	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	L	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	RA 218 E	Frente	RA 218 E	Frente	No sale voladura	Frente	A	Noche	L	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	CX 192 E	Frente	CX 192 E	Frente	No sale voladura	Frente	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	28/11/2023	RE 270 N	DESQUINCH E	RE 270 N	DESQUINCH E	No sale voladura	DESQUINCHE	B	Dia	I	Retorna al polvorin 500
48	2023	2023-48	11	2023-11	29/11/2023	GL 358 S	SELLADA	GL 358 S	SELLADA	No sale voladura	SELLADA	B	Dia	II	Retorna al polvorin 500
49	2023	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	CX 135 W	Frente	CX 135 W	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	III	Retorna al polvorin 500
49	2023	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	CX 135 W	cuneta	CX 135 W	cuneta	No sale voladura	cuneta	C	Dia	III	Retorna al polvorin 500
49	2023	2023-49	11	2023-11	30/11/2023	CX 719 E	Frente	CX 719 E	Frente	No sale voladura	Frente	C	Dia	IV	Retorna al polvorin 500