



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Atribución-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otros reutilizar la obra para cualquier propósito, incluso comercialmente; sin embargo, no se puede compartir con otros en forma adaptada, y se le debe proporcionar crédito.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>



EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

N° 025-DI-FIMM-2025

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud de **TESIS** cuyo título es:

**“GESTION DE EQUIPOS MINEROS EN LOS KPI's DE AVANCE
OPERATIVO, MINA MILAGROS, HUARAZ 2023”**

Presentado por:

GONZALES MURILLO RAYMO RAFAEL

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 16%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 04 de julio de 2025.

Atentamente,

.....
DR. VICTOR MANUEL FLORES MARCHAN
DIRECTOR DE INVESTIGACION DE LA FIMM

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA



**GESTIÓN DE EQUIPOS MINEROS EN LOS KPI'S DE
AVANCE OPERATIVO, MINA MILAGROS, HUARAZ 2023**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo en ciencias puras, ciencias de la tierra e ingeniería de procesos

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO DE MINAS

PRESENTADO POR

BACH. RAYMO RAFAEL GONZALES MURILLO

ICA – PERÚ

2025

Dedicatoria

Dedicado en primer lugar a Dios Todopoderoso, creador del cielo y de la tierra, principio y final de todo y de todos, su guía ha permitido respirar el aire cada y lograr mi más anhelado sueño profesional, pero sobre todo de vida, de ser una persona de bien.

Agradecimiento

Gracias a mis amados padres, todo su apoyo y amor me han permitido celebrar junto a ustedes este logro, como familia siempre hemos alcanzado metas.

Gracias a la empresa mina y sus directivos, jefes, supervisores e ingenieros, por su apoyo moral y profesional.

Gracias a mi querida FIMM de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, mis mejores recuerdos siempre serán suyos y mi corazón le pertenece.

Gracias a todos mis familiares y amigos por el apoyo incondicional.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Antecedentes.....	15
1.2.1. Internacionales.....	15
1.2.2. Nacionales	18
1.3. Bases teóricas	21
1.3.1. Gestión.....	21
1.3.2. Equipos mineros	29
1.3.3. Gestión de equipos mineros.....	32
1.3.4. Jumbo minero	34
1.3.5. Scoop minero	35
1.3.6. Volquete minero	35
1.3.7. Indicadores claves de desempeño o KPI.....	36
1.4. Formulación de los problemas	41

1.4.1.	<i>Problema general</i>	41
1.4.2.	<i>Problemas específicos</i>	41
1.5.	Justificación	42
1.6.	Objetivos	43
1.6.1.	<i>Objetivo general</i>	43
1.6.2.	<i>Objetivos específicos</i>	43
1.7.	Hipótesis.....	43
1.7.1.	<i>Hipótesis específica</i>	43
1.7.2.	<i>Hipótesis específica</i>	44
II.	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	45
2.1.	Ámbito de estudio	45
2.2.	Tipo	47
2.3.	Nivel de investigación	47
2.4.	Diseño de investigación	48
2.5.	Población y muestra	48
2.5.1.	<i>Población</i>	48
2.5.2.	<i>Muestra</i>	48
2.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	48
2.7.	Técnicas de análisis e interpretación de datos.....	49
III.	RESULTADOS	50
3.1.	Gestión de los equipos mineros.....	50
3.2.	KPI de avance operativo.....	54

IV.	CONCLUSIONES	66
V.	RECOMENDACIONES	67
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
VII.	ANEXOS.....	74
	Anexo N°1: Operacionalización de variables	75
	Anexo N° 2: Matriz de consistencia	76
	Anexo N° 2: Data – Tableros de control operacional	78

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Ubicación y acceso a la Mina Milagros</i>	45
Tabla 2. <i>Proceso de gestión de equipos</i>	53
Tabla 3. <i>Control de equipos jumbo - disponibilidad</i>	54
Tabla 4.....	55
Tabla 5. <i>Equipo jumbo avance taladros largos</i>	55
Tabla 6. <i>Indicadores de equipo Scoop R1300</i>	59
Tabla 7. <i>Indicadores de equipo Scoop R1600#1</i>	59
Tabla 8. <i>Indicadores de equipo Scoop R1600#4</i>	60
Tabla 9. <i>Indicadores de equipo flota</i>	60
Tabla 10. <i>Indicadores de Volquetes Mineros</i>	65

Índice de figuras

Figura 1. <i>Control de equipos jumbo - disponibilidad</i>	56
Figura 2. <i>Equipo jumbo avance</i>	57
Figura 3. <i>Equipo jumbo avance taladros largos</i>	58
Figura 4. <i>Indicadores de equipo Scoop R1300</i>	61
Figura 5. <i>Indicadores de equipo Scoop R1600#1</i>	62
Figura 6. <i>Indicadores de equipo Scoop R1600#4</i>	63
Figura 7. <i>Indicadores de equipo flota</i>	64

Resumen

Para gestionar eficazmente los equipos mineros, se debe adoptar una estrategia completa que incorpore planificación estratégica, el uso de tecnología de punta y una dedicación tanto a la seguridad como a la sostenibilidad. Al poner en práctica estas ideas sobre el terreno, no sólo se mejorará el rendimiento operativo y la productividad, sino que también se garantizará que las operaciones mineras sigan siendo rentables y sostenibles a largo plazo. La investigación tiene como objetivo general determinar si la gestión de equipos mineros influye en los KPI's de avance operativo, Mina Milagros, Huaraz 2023. Es un estudio de tipo aplicada, explicativo, preexperimental transversal. Se determinó que, la gestión de equipos mineros influye en la productividad de perforación con jumbos, productividad de limpieza con scoop y productividad de transporte con volquetes, pues en las operaciones se ha conseguido un avance operativo de 360.63 m.perf/día, de 80.45 Tn/Hr, de 25.38 Tn/viaje que se encuentran por encima del objetivo promedio anual y alcanza la meta esperada, Mina Milagros, 2023.

Palabras Claves: Equipos mineros, gestión, gestión operativa, KPI

Abstract

To effectively manage mining equipment, a comprehensive strategy must be adopted that incorporates strategic planning, the use of state-of-the-art technology, and a dedication to both safety and sustainability. By putting these ideas into practice in the field, you will not only improve operational performance and productivity, but also ensure that mining operations remain profitable and sustainable in the long term. The general objective of the research is to determine if the management of mining equipment influences the KPIs of operational progress, Milagros Mine, Huaraz 2023. It is an applied, explanatory, pre-experimental cross-sectional study. It was determined that the management of mining equipment influences the productivity of drilling with jumbos, productivity of cleaning with scoop and productivity of transport with dump trucks, since in the operations an operational progress of 360.63 m.perf/day has been achieved, of 80.45 Tn/Hr, of 25.38 Tn/trip that are above the average annual objective and reach the expected goal. Mina Milagros, 2023.

Keywords: *Mining equipment, management, operational management, KPI*

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La minería, que comenzó con la extracción de piedras para su uso en la producción de herramientas básicas y desde entonces se ha convertido en un negocio mundial tecnológicamente avanzado, es también una de las actividades humanas más antiguas y esenciales. Su evolución ha estado indisolublemente relacionada con el desarrollo de la civilización, comenzando en tiempos prehistóricos y continuando hasta nuestros días. El sílex y la obsidiana son dos ejemplos de piedras que los humanos han extraído durante más de 40.000 años. Estas piedras se utilizan principalmente en la producción de herramientas cortantes y armas. En el pasado, los adornos y rituales se realizaban con la ayuda de piedras decorativas como el jade y el ámbar. La extracción de materiales de la superficie se logró mediante el uso de métodos de recolección manual o el uso de equipos simples como palos y piedras [1]

La minería, una de las actividades económicas más antiguas y básicas, ha contribuido de manera esencial a la formación de civilizaciones, economías y tecnología contemporánea. Este negocio sigue siendo crucial a escala mundial para la extracción de recursos naturales críticos que se utilizan para respaldar industrias como la construcción, la manufactura, la energía y la tecnología [2]

La minería es una actividad crucial para la evolución de la humanidad ya que suministra los materiales y recursos necesarios para la existencia, además de fomentar el avance técnico y la expansión económica. La importancia de este fenómeno se extiende mucho más allá de la extracción de minerales y abarca todas las facetas de la vida diaria. Desde que existe la humanidad, la minería ha sido y seguirá siendo una actividad crucial. La minería suministra los materiales

esenciales que se requieren para cumplir con los requisitos fundamentales, avanzar en el avance tecnológico, construir infraestructura y mejorar la calidad de vida. Sin él, no sería posible lograr muchos avances en la época contemporánea. En respuesta a las dificultades ambientales y sociales que enfrenta, la industria minera está trabajando para desarrollar un modelo que sea más sustentable y siga siendo beneficioso para la sociedad [3].

La minería en el Perú tiene una larga historia que se remonta a las culturas prehispánicas que existieron en el pasado. Las sociedades andinas habían estado desarrollando métodos sofisticados para la extracción y procesamiento de minerales durante un período significativo de tiempo antes de la llegada de los españoles. Estas habilidades jugaron un papel importante en el desarrollo de su economía, religión y cultura. Metales como el oro, la plata y el cobre fueron utilizados por las civilizaciones andinas. Sin embargo, sus aleaciones, como la tumbaga (una combinación de cobre y oro) y el bronce andino, se desarrollaron mucho más tarde. Además de su uso funcional, estos materiales tenían un papel ceremonial y ornamental [4].

En el año 2022, la minería siguió siendo un componente esencial de la economía peruana, haciendo una contribución sustancial en una variedad de áreas diferentes. La minería fue una de las industrias más destacadas en la economía del país, contribuyendo alrededor del 10% del PBI nacional. La minería se ha convertido en una de las industrias más importantes del país. Como ilustración del impacto multiplicador que tiene el negocio minero en la economía del país, por cada empleo directo que se crea en la industria minera, se crean otros ocho empleos en industrias adyacentes. La importancia de la industria minera en el comercio internacional se demuestra por el hecho de que en 2023, los bienes

mineros representaron el 61,3% de las exportaciones totales del Perú. La industria minera fue responsable del pago de 10.947 millones de soles en regalías y derechos mineros, lo que supone un aumento del 65% en comparación con la contribución del año anterior. La cantidad de dinero invertido en la industria alcanzó los 5.372 millones de dólares, lo que supone un aumento del 2,1% en comparación con la cantidad invertida en 2021 [5].

En la minería subterránea existe una relación directa entre las operaciones mineras y los equipos de minería. Esto se debe a que los equipos que se utilizan en la minería subterránea afectan la eficiencia, la seguridad y la viabilidad de las actividades de extracción que involucran entornos subterráneos. Cuando se trata de optimizar la producción y asegurarse de que las operaciones sean económicamente viables y ecológicamente responsables, este vínculo es muy esencial. La conexión que existe entre las actividades y los equipos en la minería subterránea es muy necesaria para garantizar la efectividad, la seguridad y la viabilidad a largo plazo del proceso. Para asegurar el éxito del proyecto minero, es necesario elegir el equipo adecuado y asegurarse de que se integre correctamente en las operaciones. Esto permite obtener la máxima producción posible al mismo tiempo que se minimizan los costos y los riesgos [6].

La gestión de los equipos de minería es un componente esencial de las operaciones mineras, ya que tiene una influencia directa en la eficiencia, los costos y la capacidad de producción de las operaciones mineras. Con una gestión adecuada, es posible maximizar el uso de los equipos, reducir al máximo los tiempos de inactividad y garantizar que las operaciones se lleven a cabo de forma segura y sostenible. Es fundamental contar con una gestión eficaz de los equipos de minería para lograr la máxima producción y productividad en la

industria minera. Al emplear tácticas como el mantenimiento preventivo, el monitoreo de datos y la incorporación de tecnología sofisticada, las empresas tienen la capacidad de disminuir sus gastos, aumentar su nivel de seguridad y mejorar el rendimiento general de sus operaciones. Esto da como resultado una minería más lucrativa, sostenible y competitiva dentro de la industria [7]

En la gestión de equipos mineros, el uso de indicadores clave de rendimiento (KPI) permite evaluar, valorar y mejorar el rendimiento de las operaciones. Indicadores como estos proporcionan una perspectiva cuantitativa sobre el estado actual y la eficacia de la maquinaria, lo que facilita la toma de decisiones bien informadas que aumentarán la productividad y, al mismo tiempo, reducirán los gastos operativos. El uso de indicadores clave de rendimiento (KPI) en la gestión de equipos mineros es muy necesario para mejorar la producción y la productividad minera. Mediante el uso de estos indicadores, se puede monitorear el rendimiento, se pueden tomar decisiones estratégicas y se puede optimizar la utilización de los recursos, lo que da como resultado operaciones más económicas, seguras y respetuosas con el medio ambiente. Para la industria minera, una gestión eficaz basada en indicadores clave de rendimiento (KPI) no solo aumenta la rentabilidad, sino que también promueve la competitividad del sector [8].

De los analizado en párrafos anteriores emerge la situación que se requiere mejorar en la Mina Milagros, pues en su observación inicial se requiere el mejoramiento del avance operativo y sus KPI, pues los objetivos y metas se han alcanzado en algunos casos pero en la mayoría o bien no lograron el mínimo permisible o incluso ni siquiera llegaron al 50% de su alcance pedido, lo que se tomado entre una diversidad de aspectos, llevar a cabo incidir en la gestión de

equipos mineros, aplicando un control exhaustivo de sus factores que permitan influenciar en el avance medido por medio de la productividad de los mismos basado en la producción y dinámica de los mismos.

En ese sentido, el estudio es relevante y pertinente de las necesidades de una organización en el campo minero.

1.2. Antecedentes

1.2.1. Internacionales

En Ecuador, **Wilton Romero** [9], en el 2023, ejecutó una investigación cuyo objetivo principal fue *“Establecer e implantar un sistema de producción más limpio mediante KPI en la extracción minera de la parte alta de la provincia de El Oro”*. Fue una investigación descriptiva, analítica, de campo no experimental transversal con uso de la observación. Las conclusiones indicaron que, la instalación de KPI ha resultado en un incremento en el proceso de procesamiento, tanto en términos de eficiencia como de productividad; la mejora promedio para ambos indicadores ha sido de 12% a lo largo del tiempo de implementación. El uso de la herramienta PmL arrojó los siguientes resultados en el análisis de rentabilidad: valor actual neto (VAN) de \$197,008; tasa interna de retorno (TIR) de 103%; y retorno de la inversión (ROI) de ciento veinticinco por ciento. Es claro que el uso de PmL es beneficioso desde la perspectiva de los ingresos operativos. Esto se debe a que, después de la implementación de la herramienta PmL, ha habido un aumento del 32.64 por ciento, y se anticipa que habrá un aumento de más del diez por ciento en los años siguientes.

En Ecuador, **Dalembert Tomalá** [10], en el 2023, realizó una investigación cuyo objetivo fue *“Elaborar un diseño organizacional mediante KPI en la productividad de la cooperativa de producción minera El Tablazo 1”*. Fue una investigación de enfoque mixto, exploratorio, descriptiva, con método inductivo y deductivo. Las conclusiones señalaron que, los criterios científicos que se tomaron en cuenta durante el trabajo de investigación permitieron adquirir conocimientos sobre los diversos tipos de modelos organizacionales, cada uno de los cuales posee características propias. Teniendo en cuenta tanto los factores internos como los externos, la investigación permitió concluir que existen dos modelos organizacionales que son los más adecuados para la situación actual de la cooperativa. Esto debido a factores como la plantilla de trabajo y la actividad productiva de la empresa. A pesar de que la cooperativa se encuentra en condiciones de realizar sus funciones de manera normal, se descubrió que existen procesos que necesitan ser mejorados para obtener mejores beneficios. Estos procesos incluyen la delegación de funciones, la comunicación y el control de las actividades productivas. La aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de información permitió conocer la situación actual de la cooperativa, que no es la peor situación posible.

En Ecuador, **Bosueth Montalvo** [11], en el 2022, elaboró una investigación cuyo objetivo principal fue *“Analizar los indicadores de perforación y voladura que permita controlar la dilución en el Subnivel de producción “Gemelos”, en la mina “Pique”, compañía Oroconcent S.A, Portovelo-Ecuador”*. Fue una investigación descriptiva, explicativa, no experimental y transversal con técnicas de campo y la observación. Las

conclusiones indicaron que, A través del monitoreo detallado del tiempo en el ciclo de extracción en el Subnivel "Gemelos", se halló una eficiencia de 0.16 Toneladas por Hombre-hora. Al evaluar la calidad operativa del minado, que es de 1.4 gramos por Tonelada, a un precio de mercado de 1859.03 dólares por Onza Troy y considerando un impuesto del 3% sobre la extracción bruta, un rendimiento de recuperación del 85% por cianuración y un ajuste del 90% por la pureza del metal, el valor resultante es de 62.1 dólares por Tonelada. Esto lleva a un beneficio económico de 9.94 dólares por Hora en la producción. El estudio de la mezcla de minerales de la labor muestra que el ancho actual de extracción de 1.3 metros lleva a una mezcla de un 63.08% con una calidad mineral de 1.38 gramos por Tonelada. Implementando un diseño de perforación y voladura basado en el método de Holmberg, que toma en cuenta las propiedades geomecánicas de las rocas circundantes mediante una valoración RMR de 52.33 y un RQD entre 50 y 55, se logró alinear la mezcla real con la planificada en un 60% y obtener una calidad promedio del mineral extraído de 1.5 gramos por Tonelada. Mediante la aplicación del análisis de Pareto a las distintas tareas del ciclo de minado, se encontró que para incrementar el beneficio económico se debe enfocar en la optimización de ciertas áreas: la remoción de material, que representa un 27.7% de impacto, la ventilación con un 22.1%, y el transporte, con un 11.8%. Esto indica que mejorar la selección durante el minado y reducir la mezcla de materiales no deseados en la extracción son claves para aumentar la rentabilidad.

1.2.2. Nacionales

En Cusco, **Suker Flores** [12], en el 2024, realizó una investigación cuyo objetivo fue “*Determinar las implicancias de evaluar los KPIS operativos en las labores de avance de la Zona Esperanza, mina San Juan de Chorunga Arequipa 2021*”. Fue un estudio de tipo básica y cuantitativa, correlacional, evaluativa y diseño no experimental transversal. Las conclusiones indicaron que, a pesar de que algunos indicadores clave de rendimiento (KPI), como el factor de carga y el factor de avance, son muy importantes, los hallazgos que se recogieron mostraron que otros parámetros, como el avance de cada disparo y los kilogramos de explosivos por simulacro, también tienen una influencia sustancial en el rendimiento operativo. Por ejemplo, se encontró que el promedio del factor de carga estándar era 3,97, pero después del análisis de agrupamiento, el promedio que se obtuvo fue 4,44, lo que indica que hubo un aumento en la eficiencia operativa. Sin embargo, también se identificaron áreas que justificaban cautela. El estudio de agrupamiento, por ejemplo, dio como resultado un gran aumento en los kilogramos promedio de explosivos utilizados para cada disparo. Esto indica que los explosivos se usaron de una manera menos eficiente, lo que puede haber resultado en más gastos. Esto pone de relieve la importancia de realizar una evaluación exhaustiva de todos los indicadores clave de rendimiento operativo (KPI) y no restringirse a los indicadores estándar.

En Lima, **Frank Espinoza y Joseph Carreño** [13], en el 2022, ejecutó una investigación cuyo objetivo fue “*Incrementar los ingresos mensuales de la empresa en la partida de valorización de avances para el año 2021*”.

respecto al 2020". Fue una investigación de tipo aplicada, descriptivo explicativo, observacional, cuantitativa y transversal. Los hallazgos indicaron que, La prueba piloto del nuevo diseño del carrito de compras logró una especificación de reducción porcentual del 51%, como lo demuestra el análisis de capacidad del proceso, cuya implementación está prevista durante la temporada económica de febrero. Un aumento del 10,25% está representado por el hecho de que la implementación de la mejora del proyecto continúa permitiendo adquirir un promedio del proceso que ha aumentado de 3,12 metros por vertido a 3,44 metros por vertido. Quisiera saber por qué pude lograr el objetivo de 100 metros de avance mediante disparo planificado como lo exige el patrón de la firma. Una evaluación económica del costo-beneficio del proyecto sin piloto y con piloto en julio de 2021 arrojó un saldo neto positivo de \$71,571.21 como resultado de la aplicación del proyecto de mejora continua tomando en consideración los ingresos, costos y gastos de capital que se se ejecutó durante el período de octubre de 2020 a diciembre de 2021.

En Huancayo, **Jorginho Soto** [14], en el 2022, ejecutó una investigación cuyo objetivo fue *"Optimizar el sistema de extracción mediante la gestión de los indicadores de desempeño KPI's de los equipos en la Unidad Minera Huachocolpa Uno"*. Fue una investigación descriptiva, experimental de campo, método científico y diseño experimental de causa efecto con nivel explicativo. Las conclusiones fueron que, el estudio llega a la conclusión que la adecuada gestión de los KPIs es la encargada de optimizar el sistema de extracción. Esto se debe a que el sistema logró aumentar su capacidad de extracción de 49.896 Ton/Mes en el año 2021

a 56.646 Ton/Mes para el año 2022. Además, si incrementáramos las horas efectivas de trabajo por guardia de 6,5 a 7,9 horas, la capacidad de extracción habría aumentado aún más. Al llevar y transportar equipos se mejora su uso efectivo del 60,59 por ciento al 66,65 por ciento en el caso de las palas y del 71,67 al 78,83 por ciento en el caso de los volantes. Esto es ideal en el mejor funcionamiento al mismo nivel de disponibilidad mecánica del 77,04% al 84,75% en el caso de la pala y del 72,46% al 79,70% en el caso del volquete. Logramos impulsar la productividad de la flota de Scoops mediante la adopción de la gestión de KPI, lo que resultó en un aumento de 341,1 a 375,2 Ton/Hr. En el caso de la flota Volquete, la productividad aumentó de 207,9 a 236 Ton/Hr. En este sentido, el rendimiento de los equipos, que es de suma importancia, está relacionado con el hecho de que el sistema de extracción depende del rendimiento de estos equipos.

En Lima, **Sebastián Suárez y Carlo Muñante** [15], en el 2022, ejecutaron una investigación cuyo objetivo fue *“Registrar, resumir y gestionar la información operativa de los equipos mina de forma que permita reducir las demoras operativas de los mismos, para así mejorar la ejecución mensual de preparación, desarrollo y rotura de mineral”*. Fue una investigación de método descriptivo, correlacional, explicativo, aplicada, experimental con técnicas de la observación directa. Las conclusiones fueron que, registrar, resumir y gestionar la información operativa de los equipos mineros de forma rápida y eficiente con personal poco capacitado; estos registros permiten reducir los retrasos en la operación de los equipos, lo que podría contribuir a la mejora. La preparación,

desarrollo y ruptura del mineral se ha realizado mensualmente. Al resumir y calcular los indicadores operativos de los equipos mineros, podrá evaluar el estado actual de la operación, lo que le permitirá desarrollar un plan de acción que conducirá a un mayor progreso de la operación. Para indicar que existe una conexión directa entre su propia productividad y los indicadores operativos de los equipos mineros, es necesario resumir y calcular estos indicadores. Con el fin de demostrar que valores bajos en los indicadores operativos generalmente darán como resultado valores más bajos de productividad, es importante señalar que valores altos de los indicadores operativos generalmente darán como resultado valores de productividad mayores. Podemos entender la incidencia de cada retraso operativo en lo planificado y su importancia en términos de su contribución a menores niveles de productividad haciendo un análisis de un conjunto de retrasos operativos que se desglosan por equipo y por mes mediante los gráficos. de Pareto.

1.3. Bases teóricas

1.3.1. Gestión

Definición

El proceso de planificar, organizar, dirigir y regular los recursos de una organización o proyecto con la intención de alcanzar determinados objetivos de manera eficiente y eficaz se denomina gestión. Este concepto se puede aplicar en diversos ámbitos, como empresas, proyectos, recursos humanos, finanzas y operaciones, con el objetivo de maximizar el uso de los recursos y garantizar el logro de los resultados deseados [16].

La gestión es el proceso de determinar los objetivos, propósitos, procesos y normas de una organización, así como la gestión del capital humano para contribuir al éxito de la organización. La gestión de diversas conexiones, incluidas las que existen entre individuos, organizaciones y otras organizaciones, ha sido objeto de investigación académica. Un entorno empresarial, a diferencia de un mecanismo físico o mecánico, contiene la motivación humana e implica algún tipo de desarrollo o resultado exitoso del sistema. Esto se debe a que la comunicación eficiente es un componente del entorno empresarial. Como resultado, la gestión no es la manipulación de un mecanismo (máquina o software automatizado). La gestión puede tener lugar en una empresa o entorno legal o ilegal. Desde el punto de vista de un individuo, la gestión no tiene por qué considerarse solo desde un punto de vista comercial. Esto se debe al hecho de que la gestión es un papel crucial para mejorar la vida y las relaciones personales. Por lo tanto, la gestión puede encontrarse en una amplia variedad de contextos y puede utilizarse en una variedad de entornos [16].

Tanto la actividad como el resultado de la gestión y la administración se denominan gestión. Para ser más explícitos, la gestión es una técnica que se considera un proceso necesario para lograr algo o resolver un problema. Además, la gestión puede definirse como un conjunto de actividades o procesos asociados con la administración y la gestión de una empresa. Es una práctica común utilizar este término al hablar de proyectos o, de forma más general, al hablar de cualquier tipo de actividad que requiera el diseño, desarrollo, ejecución y gestión de procesos [17].

Componentes

La planificación, la organización, la dirección y la gestión son los cuatro componentes principales que conforman la gestión, un procedimiento esencial para el logro de los objetivos de una empresa. Gracias a estos componentes, también denominados funciones administrativas, los directivos pueden organizar actividades y recursos de manera eficiente y eficaz. La planificación, la organización, la dirección y la gestión son componentes esenciales de la gestión y deben integrarse de forma equilibrada para garantizar que los objetivos se alcancen de forma eficiente, eficaz y sostenible. Como base de un liderazgo eficaz, estos componentes son relevantes para todo tipo de organizaciones, desde empresas hasta iniciativas particulares, y constituyen la base de un liderazgo exitoso [18].

A. Planificación

Es el proceso de establecer objetivos, decidir tácticas y formular planes de acción para lograr dichos objetivos. Entre los componentes importantes se encuentran: La evaluación del entorno interno y externo es lo que se entiende por "análisis de la situación". El establecimiento de metas: El acrónimo SMART se refiere a objetivos que son específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo. En lo que respecta a las estrategias: Es el proceso de seleccionar los medios para lograr las metas. Elaborar planes de acción: Asignar responsabilidades y recursos. Es importante porque proporciona a las acciones una dirección y un énfasis. Identifica problemas potenciales y sugiere

posibles soluciones. Facilita la coordinación de acciones hacia una meta compartida.

B. Organización

El proceso de organizar recursos y actividades para llevar a cabo el plan se conoce como la definición de organización.

Los componentes importantes incluyen: La definición de roles, responsabilidades y jerarquías es una parte esencial del diseño organizacional. El proceso de distribución de personas, materiales y recursos financieros se conoce como asignación de recursos. La coordinación se refiere al proceso de integración de esfuerzos entre diferentes equipos o departamentos. Establece una secuencia lógica para las acciones, lo cual es un logro importante. Hace que la comunicación y el proceso sean más fáciles de realizar. Asegura que los recursos disponibles se utilicen de manera eficaz.

C. Dirección

La dirección se define como el proceso de guiar, alentar y supervisar a otros para llevar a cabo de manera eficaz los objetivos predeterminados.

Los componentes importantes incluyen: El liderazgo es la capacidad de ejercer influencia sobre los grupos para lograr los objetivos. Los empleados se sienten motivados cuando se les ofrecen incentivos para que sigan logrando altos niveles de rendimiento. La comunicación es la transmisión de instrucciones y objetivos de una manera clara y eficaz. La solución de

problemas y la selección de alternativas son componentes de la toma de decisiones. Contribuye a la cohesión y la dedicación de los miembros del equipo. Se asegura de que las actividades se lleven a cabo de acuerdo con el programa. Ayuda a crear un ambiente constructivo en el trabajo.

D. Control

El proceso de seguimiento, análisis y ajuste del desempeño para garantizar que se alcancen los objetivos se representa mediante la definición de control.

Los componentes importantes incluyen:

Definir métricas para evaluar el desempeño es una parte importante del establecimiento de estándares. En el proceso de seguimiento, se supervisan las acciones y se comparan los resultados con los estándares. En el proceso de evaluación, se analizan las desviaciones y la influencia que tienen en los objetivos. En el proceso de corrección, se toman medidas para modificar el camino. Importancia: Garantiza que los objetivos se cumplan de acuerdo con los planes. Los problemas en las operaciones se identifican y solucionan utilizando este sistema.

Proporciona retroalimentación continua, lo que ayuda a mejorar la toma de decisiones.

Objetivo

El objetivo principal de la gestión es maximizar el uso de los recursos disponibles y la coordinación de actividades para lograr determinados objetivos de manera eficiente y eficaz. En general, los objetivos de la

gestión pueden dividirse en tres categorías: estratégicos, operativos y sociales. Sin embargo, los detalles de estos objetivos cambian no solo en función del entorno y el dominio en el que se implementan [17].

- Cumplir los objetivos de la organización dirigiendo todos los recursos y actividades hacia el cumplimiento de las metas estratégicas y operativas que se establecieron en el pasado.
- Aprovechar los recursos disponibles: Se debe optimizar al máximo el uso de los recursos humanos, financieros, técnicos y materiales.
- Se puede aumentar la productividad y la rentabilidad ampliando la capacidad de producción o prestación de servicios, al tiempo que se reducen los gastos y se impulsa el valor económico y la productividad.
- Para garantizar la viabilidad a largo plazo: Esforzarse por lograr un equilibrio entre el éxito económico, la protección del medio ambiente y el buen efecto social.
- La capacidad de responder con rapidez y eficacia a los cambios del entorno, como nuevos mercados, avances técnicos o legislación, es un componente esencial de la adaptación al cambio.

Con el objetivo de garantizar la eficiencia, la sostenibilidad y la competitividad de una organización, se diseñan objetivos de gestión que se adaptan a los requerimientos particulares de cada departamento o división. Estos objetivos enfatizan no sólo la obtención de beneficios económicos, sino también la generación de una influencia beneficiosa en la sociedad y el medio ambiente, con el fin de apoyar un desarrollo integral y sostenible [16].

Importancia

En toda organización, proyecto o actividad que requiera el uso de recursos para alcanzar determinados objetivos, la gestión es un componente importante que se considera necesario. Su importancia radica en que es capaz de garantizar el uso eficaz de los recursos, facilitar la coordinación de esfuerzos y hacer más fácil el logro de objetivos en un entorno exigente y en constante cambio [18].

Es necesario que toda empresa cuente con una gestión para alcanzar el éxito, ya que la gestión permite alcanzar los objetivos de una manera eficaz y sostenible. La influencia de este fenómeno se extiende más allá del ámbito de los resultados económicos, incluyendo áreas como la productividad, la innovación, el desarrollo social y la sostenibilidad medioambiental. Cuando las empresas están bien gestionadas, no sólo son capaces de garantizar el éxito continuo de sus operaciones, sino que también están mejor preparadas para hacer frente a los problemas que se les presenten [17].

- Eficacia en el uso de los recursos disponibles: En el ámbito de la gestión, la optimización se refiere al proceso de maximizar el uso de los recursos humanos, financieros, técnicos y materiales, eliminando al mismo tiempo los desperdicios y gastos que no son imprescindibles. Garantiza que exista un equilibrio entre los recursos que se utilizan y los resultados que se obtienen, fomentando así la sostenibilidad económica, social y ambiental en materia de sostenibilidad.

- Sincronización de esfuerzos: El término “sinergia” se refiere al proceso de integrar y alinear las operaciones y responsabilidades de muchos departamentos o equipos para alcanzar un único objetivo. Evita la repetición: Elimina la repetición innecesaria de tareas y mejora la comunicación interna, garantizando así que cada miembro de la empresa pueda realizar sus funciones de manera eficiente.
- Capacidad de adaptarse a nuevos cambios: La respuesta ágil es una estrategia de gestión que permite a las empresas responder rápida y eficazmente a los cambios en el entorno, como tendencias emergentes, avances tecnológicos o crisis económicas. Para garantizar que la empresa siga siendo competitiva, la innovación es un proceso que ayuda a facilitar el despliegue de nuevas ideas, procedimientos y tecnología.
- Mayor capacidad para tomar decisiones: Información que se basa en datos: la gestión eficiente proporciona herramientas y mediciones (KPI) cruciales para analizar el rendimiento, descubrir problemas y tomar decisiones basadas en información precisa. Ayuda a anticipar y gestionar riesgos, lo que a su vez mejora la estabilidad y seguridad de las operaciones. A ello contribuye la reducción de riesgos.
- Un aumento en las tasas de producción: Una organización altamente eficaz: la dirección es responsable de garantizar que las operaciones se lleven a cabo de manera más eficiente y oportuna

mediante el establecimiento de una estructura de tareas y procedimientos.

- Promueve un ambiente de trabajo agradable, que a su vez potencia la motivación y dedicación de los trabajadores, lo que a su vez influye directamente en su desempeño gracias a la motivación del equipo.
- Lograr los objetivos: El diseño de estrategias, pues te permite identificar objetivos específicos y diseñar una estrategia para alcanzarlos. Seguimiento continuo: asegurar que las acciones están alineadas con los objetivos de la organización mediante el control y la evaluación.

1.3.2. Equipos mineros

Durante las operaciones mineras, se utilizan maquinaria y herramientas especializadas para la exploración, extracción, procesamiento y transporte de minerales. Los equipos de minería también se conocen como maquinaria de minería. Cuando se trata de operaciones mineras, ya sea que se realicen al aire libre o subterráneas, estos equipos son vitales para garantizar la eficiencia, la seguridad y la producción. Los equipos de minería son vitales para el éxito de las operaciones mineras porque permiten la extracción y el procesamiento de minerales de una manera eficiente y segura con respecto al medio ambiente. Una contribución al logro de los objetivos de producción y sostenibilidad es posible mediante la modernización y el mantenimiento suficiente de varios equipos, lo que garantiza que funcionarán al más alto nivel posible.

Los equipos de minería están destinados a funcionar en entornos hostiles y a realizar determinadas actividades en el contexto de operaciones mineras a cielo abierto o subterráneas. Las propiedades que tiene están diseñadas para garantizar que sea eficiente, seguro, duradero y respetuoso con el medio ambiente. Los equipos utilizados en minería son desarrollados con ciertas calidades con el fin de cumplir con los requerimientos del sector minero. Entre estas características se priorizan la resistencia, la eficiencia, la seguridad y la sostenibilidad. Es capaz de aumentar la productividad, reducir los gastos operativos y limitar el impacto ambiental gracias a su continuo desarrollo técnico, lo que garantiza que sus operaciones sean más responsables y efectivas gracias a estas mejoras.

Entre sus características se tiene:

- Resistencia y durabilidad a largo plazo

Materiales que son duraderos: Está construido con materiales resistentes al desgaste, como acero de alta dureza, para que pueda sobrevivir en circunstancias adversas.

Capacidad para funcionar eficazmente en entornos desafiantes:

Temperaturas extremas, alta humedad, polvo, vibraciones continuas y terrenos irregulares se encuentran entre las condiciones en las que realizan su trabajo.

- Productividad y capacidad de carga

Diferentes capacidades y tamaños disponibles: Existen camiones mineros que pueden transportar cargas de hasta 400 toneladas.

Para transportar enormes cantidades de material en poco tiempo se crean cargadoras frontales y excavadoras.

La optimización del tiempo: Equipado con la capacidad para realizar actividades de carga, transporte y procesamiento de manera efectiva e ininterrumpida.

- El proceso de adaptación al entorno

La industria minera subterránea es compacta y ágil.

Es imposible mover grandes piezas de maquinaria como LHD (Load-Haul-Dump) y jumbos de perforación en lugares reducidos debido a su tamaño.

Métodos innovadores para la ventilación integrada: Para trabajar en túneles con ventilación restringida se recomiendan motores de bajas emisiones o motores eléctricos.

Magníficas y poderosas dimensiones: Los camiones mineros y las dragas son ejemplos de equipos de gran capacidad contruidos para funcionar en regiones abiertas.

Fortaleza para soportar las condiciones climáticas: Tener la capacidad de funcionar en condiciones climáticas adversas, como lluvia, calor o frío intenso, es fundamental.

- Tecnologías y Sistemas Automatizados

La automatización avanzada se refiere a tecnología que es total o parcialmente autónoma y disminuye la necesidad de participación humana en trabajos que son repetitivos o riesgosos.

Sistemas de monitorización que actúan en tiempo real: La temperatura, la presión, las vibraciones y otras características vitales se pueden medir mediante sensores.

El término "software de gestión" se refiere a sistemas de control que optimizan la ruta, la velocidad y la distribución de combustible.

Cuando se trata de monitorear y mapear el paisaje, los drones y las herramientas de mapeo son un complemento útil al funcionamiento de los equipos.

- Incorporación de medidas de seguridad

Las medidas de prevención más avanzadas incluyen cabinas reforzadas, sistemas anti-conducción y sistema de prevención de incendios.

Los sistemas que brindan alertas y monitoreo incluyen alarmas que suenan en caso de sobrecargas, averías mecánicas o circunstancias peligrosas.

Diseño con ergonomía: La fatiga del operador se reduce gracias a controles fáciles de entender y cabinas cómodas.

- Convertirse en un especialista

Apropiado para determinadas actividades: El uso de maquinaria de perforación para producir ruedas con precisión. Máquinas que reducen el tamaño de la roca triturándola. Cuando se carga y transporta carga en túneles, LHD es el término correcto.

1.3.3. Gestión de equipos mineros

El proceso de planificación, organización, seguimiento y maximización del uso de maquinaria y equipos que se utilizan en las operaciones mineras

se denomina gestión de equipos mineros. Aumentar la eficiencia de las operaciones, reducir los costos, garantizar la seguridad de las operaciones y extender la vida útil de los equipos son los objetivos principales de esta iniciativa.

En el marco de esta gestión se incluye desde la correcta selección de los equipos hasta su mantenimiento, control de rendimiento y sustitución cuando sea necesario. En la industria minera, tanto abierta como subterránea, es una función vital debido al papel crucial que desempeña el equipo para garantizar el éxito de las operaciones.

Para que las operaciones mineras sean exitosas, una de las funciones más importantes es la gestión de los equipos mineros. Esta gestión ayuda a las empresas mineras a alcanzar sus objetivos de productividad, seguridad y sostenibilidad garantizando que los equipos se elijan, operen y mantengan de manera efectiva. Al mismo tiempo, tiene la capacidad de maximizar el retorno de la inversión en equipos.

Componentes [19]

- La elección del equipo: Se deben tener en cuenta las características del depósito, el tipo de mineral y las circunstancias del área circundante al seleccionar el equipo adecuado. Piense en aspectos como la capacidad, la eficiencia, el costo y la sostenibilidad mientras toma su decisión.
- Planificación de utilización: Determinar el papel que desempeña cada equipo en las actividades del día a día. Se debe maximizar el tiempo de trabajo, mientras que se deben minimizar los momentos de inactividad.

- Mantenimiento que es tanto preventivo como correctivo: Para evitar fallas, es importante programar inspecciones frecuentes. Realice las reparaciones oportunamente para disminuir el efecto del daño.
- El seguimiento del desempeño: Emplear indicadores clave de rendimiento (KPI), como el costo por tonelada, la tasa de utilización y la disponibilidad del recurso. Determinar áreas en las que se podría mejorar el funcionamiento del equipo.
- Instrucción para operadores: Debe asegurarse de que los operadores sean competentes para operar el equipo de manera segura y eficiente.
- Gestión del ciclo de vida: Desde el momento en que se compra el equipo hasta que se reemplaza, usted es responsable de monitorear su estado.
- Es importante planificar renovaciones o actualizaciones de acuerdo con la progresión de la tecnología y el desgaste.

1.3.4. Jumbo minero

En el ámbito de la minería subterránea, un jumbo minero es un equipo automatizado que se utiliza para realizar perforaciones precisas en rocas. Su objetivo principal es utilizar explosivos para romper rocas con el fin de crear túneles o galerías. Esto se logra con bloques de perforación llenos de explosivos. Para garantizar que las actividades subterráneas se realicen con eficiencia, seguridad y precisión, este equipo es muy necesario [20].

Dentro del ámbito de la minería subterránea, el jumbo minero es un equipo esencial que mejora considerablemente tanto la eficiencia como la

seguridad de estas actividades. Por su capacidad para realizar perforaciones de precisión y adaptarse a circunstancias severas, es un equipo absolutamente necesario para proyectos de minería y construcción de túneles. La incorporación de tecnología contemporánea, como la automatización, continúa mejorando su rendimiento y ampliando la gama de aplicaciones para las que se puede utilizar [21].

1.3.5. Scoop minero

En el contexto de las operaciones mineras subterráneas, una pala minera, a menudo denominada LHD (Load-Haul-Dump), es una pieza de equipo móvil destinada a cargar, transportar y descargar material. Debido a que facilita el transporte de grandes cantidades de roca o mineral desde el frente de trabajo hasta las regiones de almacenamiento o transporte, este equipo es un componente vital de la minería subterránea [22].

Debido a su capacidad para cargar, mover y descargar minerales de manera más efectiva en lugares confinados, la pala minera es un equipo esencial en la minería subterránea. Debido a su tamaño relativamente pequeño, su adaptabilidad y sus diversas opciones de propulsión, es un instrumento esencial para garantizar tanto la productividad como la seguridad en las actividades subterráneas [22].

1.3.6. Volquete minero

Un vehículo de alta capacidad construido con el fin de transportar materiales extraídos de las operaciones mineras se denomina vehículo minero. Este tipo de vehículo también se conoce como camión de retorno o dumper. La función principal de esta máquina es transportar grandes cantidades de mineral, siendo transportado el material estéril desde el

frente de trabajo hasta las áreas de almacenamiento, unidades de procesamiento o botaderos y viceversa [23].

Debido a su potencial para transferir enormes cantidades de material de manera eficiente y segura, la lanzadera minera es una pieza esencial del equipo en la minería contemporánea, particularmente en operaciones al aire libre. Las volquetas mineras se están volviendo más sostenibles y rentables como resultado de avances técnicos como la electrificación y la automatización. Como resultado, se están convirtiendo en un activo esencial para el sector minero [24].

1.3.7. Indicadores claves de desempeño o KPI

KPI, que en inglés significa "Key Performance Indicators", son métricas que se utilizan con el propósito de medir y evaluar el desempeño de una organización, proyecto, equipo o proceso de acuerdo con las metas que se han definido. Puede evaluar su progreso hacia los objetivos y tomar decisiones basadas en información precisa para mejorar sus operaciones [25].

Los indicadores clave de desempeño (KPI) son instrumentos esenciales para evaluar el desempeño y mejorar la eficiencia operativa en cualquier empresa o sector. Si se implementa correctamente, permite tomar decisiones basadas en datos, lo que alinea los esfuerzos hacia la consecución de objetivos estratégicos [26].

El acrónimo "Indicadores Clave de Desempeño" (KPI) se refiere a un conjunto de instrumentos estratégicos que permiten medir el progreso realizado hacia el logro de los objetivos corporativos. Para ser significativos, relevantes y procesables, los indicadores clave de

desempeño (KPI) deben cumplir una serie de requisitos esenciales para poder funcionar de manera efectiva. A continuación, se proporciona una explicación más detallada de estas características [27]:

- Definición específica: un indicador clave de desempeño (KPI) debe concentrarse en un área específica de desempeño y mantenerse alejado de generalizaciones. A la hora de proporcionar información correcta, es fundamental que esté claramente relacionada con un objetivo determinado.
- La definición de Medibles es que los indicadores clave de desempeño (KPI) deben poder evaluarse utilizando datos numéricos verificables, lo que agiliza el proceso de seguimiento del progreso hacia la meta.
- Definición que sea relevante: Un indicador clave de desempeño (KPI) debe estar conectado con los objetivos estratégicos del negocio. Esto garantiza que la medición del KPI sea significativa para el éxito general de la organización.
- Definición temporal: Se requiere que los indicadores clave de desempeño (KPI) se creen dentro de un período de tiempo predeterminado, lo que permite revisar el progreso en períodos de tiempo individuales.
- La definición de alcanzables es que los indicadores clave de desempeño (KPI) deben ser realistas y tener en cuenta los recursos, las habilidades y los límites de la organización. Es posible que una indicación inalcanzable socave la motivación y cause insatisfacción.

- La definición de comparables establece que los indicadores clave de desempeño (KPI) deben poder respaldar comparaciones con resultados pasados, objetivos predeterminados o normas de mercado. Esto hace que sea más fácil evaluar el progreso y reconocer patrones.
- Una definición que sea clara y simple Los indicadores clave de desempeño (KPI) deben ser comprensibles para todas las partes involucradas, evitando el uso de jerga complicada o fórmulas que no son esenciales. Para garantizar que los hallazgos se comprendan adecuadamente, la simplicidad es esencial.
- Los elementos procesables se definen como indicadores clave de desempeño (KPI) que brindan información útil para tomar decisiones y realizar cambios. Para liderar acciones correctivas o estratégicas, se requiere una indicación.
- Definición de adaptables Los indicadores clave de desempeño (KPI) deben ser adaptables y flexibles para adaptarse a los requisitos en constante evolución de la empresa, como cambios en los objetivos estratégicos o el entorno del mercado.
- Para que se los considere orientados a resultados, los indicadores clave de desempeño (KPI) deben centrarse en monitorear los resultados finales y no solo en actividades o intentos. Al hacerlo, se garantiza que los indicadores representen con precisión el efecto real en el objetivo.

Los objetivos de los indicadores clave de rendimiento (KPI) tienen como objetivo brindar una perspectiva transparente y procesable del desempeño de la

empresa. Los indicadores clave de desempeño (KPI) se convierten en instrumentos indispensables para el desarrollo continuo, el logro de los objetivos estratégicos y el mantenimiento de la empresa cuando estos objetivos se cumplen [28].

El propósito principal de los indicadores clave de desempeño, a menudo conocidos como KPI, es medir y monitorear el progreso de una organización hacia el logro de sus objetivos estratégicos y operativos. A cada uno de los objetivos se vincula una idea esencial que dilucida la función y significado de cada fin. A continuación, se presentan los objetivos principales de los indicadores clave de desempeño (KPI) y las ideas que los componen [29]:

- Medir el desempeño de la empresa Los indicadores clave de desempeño (KPI) proporcionan una evaluación cuantitativa del desempeño de los procesos, equipos y proyectos organizacionales de acuerdo con las metas que se han definido. Objetivo: Determinar si la empresa está logrando o no sus objetivos estratégicos operativos y operativos. Encuentre ubicaciones que tengan un rendimiento excelente o lugares que tengan un rendimiento deficiente.
- Determinar las áreas que deben mejorarse Los indicadores clave de desempeño (KPI) son herramientas valiosas que ayudan a identificar procesos o áreas dentro de una organización que deben ajustarse o mejorarse. Las celdas de botella o las ineficiencias son el objetivo de esta investigación. Para maximizar el uso de los recursos, establezca prioridades.
- Facilitar que las personas tomen buenas decisiones. Los indicadores clave de rendimiento (KPI) proporcionan datos y objetivos tangibles que

permiten la toma de decisiones tanto a nivel estratégico como táctico. El objetivo es reducir la cantidad de incertidumbre en la planificación. Ofrecer información esencial que pueda ser utilizada para modificar planes o procedimientos.

- Realice un seguimiento de su progreso hacia sus objetivos. Los Indicadores Clave de Desempeño (KPI) permiten una evaluación continua del éxito de la organización con respecto a los objetivos que se han definido. El propósito de esto es asegurar que las acciones estén alineadas con los objetivos. Realizar ajustes de manera oportuna en caso de que ocurran desviaciones.
- Alinea tus recursos y tus esfuerzos. Para garantizar que todas las personas trabajen para lograr los mismos objetivos, los indicadores clave de rendimiento (KPI) fomentan la cooperación entre equipos y departamentos. El objetivo es fomentar la cooperación entre diferentes ámbitos. Mejorar la eficiencia con la que se utilizan los recursos.
- Determinar el impacto de las estrategias Los indicadores clave de desempeño (KPI) se utilizan para evaluar el impacto que las estrategias ejecutadas tienen en los resultados de una empresa. El propósito de este estudio es evaluar la eficiencia de diversas iniciativas y campañas. Justifique cualquier modificación o inversión del plan estratégico.
- Concepto de comparación de desempeño: Los indicadores clave de desempeño (KPI) le brindan la capacidad de comparar su desempeño actual con datos históricos, estándares profesionales u objetivos internos. El objetivo es identificar patrones que indiquen progreso o deterioro.

Compare la competitividad de su organización con la de otras organizaciones.

- Incrementar el nivel de motivación y compromiso Los indicadores clave de desempeño (KPI) ofrecen a las organizaciones y a los trabajadores objetivos claros y alcanzables, lo que fomenta la motivación. El propósito de esto es proporcionar objetivos precisos que el personal puede trabajar para lograr.
- Reconocer y honrar los logros que se basen en el cumplimiento de indicaciones. El concepto de indicadores clave de desempeño (KPI) es que ayudan a determinar áreas en las que se pueden reducir los gastos o aumentar la eficiencia. Mejorar el uso de los recursos humanos, financieros y técnicos es el objetivo de este esfuerzo. Reducir la cantidad de desperdicio y repeticiones innecesarias.

1.4. Formulación de los problemas

1.4.1. Problema general

¿De qué manera la gestión de equipos mineros influye en los KPI's de avance operativo, Mina Milagros, Huaraz 2023?

1.4.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la gestión de equipos mineros influye en la productividad de perforación con jumbos, Mina Milagros, Huaraz 2023?
- ¿De qué manera la gestión de equipos mineros influye en la productividad de limpieza con scoop, Mina Milagros, Huaraz 2023?

- ¿De qué manera la gestión de equipos mineros influye en la productividad de transporte con volquetes, Mina Milagros, Huaraz 2023?

1.5. Justificación

La justificación práctica de esta investigación se basa en la evaluación de la efectividad de la producción mineral mediante el análisis de indicadores clave, con la aplicación de un estricto control en las operaciones de una mina subterránea. Además, la investigación busca mejorar la dinámica de producción y productividad, con el objetivo de mejorar el desempeño en actividades como la perforación, el uso de explosivos en perdigones y el transporte con volquetas de minerales. Estos resultados ayudarán a mejorar los márgenes operativos y mejorar la reputación de la empresa minera. Además, velarán por el cumplimiento de las normas legales vigentes que controlan las operaciones mineras.

La justificación técnica de esta investigación se basa en el uso de fichas de elaboración propias del autor, las cuales se complementan con la implementación de técnicas que están orientadas al desarrollo continuo. Esta metodología requiere la experiencia especializada del profesional. Cuando se ve desde una perspectiva puramente pragmática, se destaca la necesidad de comprender y gestionar las operaciones mediante el uso de tecnología de punta. Esto incluye el establecimiento y mantenimiento de bases de datos a gran escala, que incluyen evaluaciones anuales. Además, la investigación abarcará el diseño, la optimización y, lo más importante, la evaluación de indicadores de desempeño en las distintas fases del ciclo minero.

El uso del método científico, que se caracteriza por un enfoque metódico y organizado, sirve de fundamento para la justificación metodológica de la presente investigación. Con el fin de proporcionar una base sólida para futuros debates científicos, utiliza procedimientos y herramientas de investigación que facilitarán la consecución de los objetivos fijados. De esta manera, la investigación contribuirá al avance del conocimiento científico sobre las actividades mineras.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Determinar si la gestión de equipos mineros influye en los KPI's de avance operativo, Mina Milagros, Huaraz 2023.

1.6.2. Objetivos específicos

- Determinar si la gestión de equipos mineros influye en la productividad de perforación con jumbos, Mina Milagros, Huaraz 2023.
- Determinar si la gestión de equipos mineros influye en la productividad de limpieza con scoop, Mina Milagros, Huaraz 2023.
- Determinar si la la gestión de equipos mineros influye en la productividad de transporte con volquetes, Mina Milagros, Huaraz 2023

1.7. Hipótesis

1.7.1. Hipótesis específica

La gestión de equipos mineros influye en los KPI's de avance operativo, Mina Milagros, Huaraz 2023

1.7.2. Hipótesis específica

- La gestión de equipos mineros influye en la productividad de perforación con jumbos, Mina Milagros, Huaraz 2023
- La gestión de equipos mineros influye en la productividad de limpieza con scoop, Mina Milagros, Huaraz 2023
- La gestión de equipos mineros influye en la productividad de transporte con volquetes, Mina Milagros, Huaraz 2023

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Ámbito de estudio

Generalidades

Departamento : Ancash

Provincia : Huaraz

Distrito : Pira

El acceso al área del estudio es por vía terrestre y trocha carrozable que interconecta la carretera longitudinal de la sierra, con una distancia aproximada de 60 Km correspondiente al tramo Huaraz – Pira, conectando a la capital de la Provincia de Huaraz con la capital del distrito de Pira y de allí con el resto del país a través de la carretera Ancash que empalma con la carretera Panamericana.

Tabla 1.
Ubicación y acceso a la Mina Milagros

Descripción	Vía	Distancia (Km)
Lima – Pativilca (Desvío carretera a Huaraz)	Asfaltada	202.0
Pativilca (Desvío carretera a Huaraz) – Huaraz	Asfaltada	185.0
Huaraz – Pira	Carretera Afirmada	60.0
Pira – Proyecto	Trocha carrozable	3.0
Total		450.0

Entorno geológico

A medida que avanzamos por la secuencia vertical, aprendemos sobre rocas que datan de los períodos Mesozoico, Cenozoico y Cuaternario. Proporcionamos

las rocas sedimentarias de las formaciones Chicama, que datan del período Jurásico Superior, así como de las formaciones Chimú, Santa y Carhuas, que datan del período Cretácico Inferior. Además, presentamos las rocas volcánicas del grupo Casma, que data del Cretácico medio superior, y del grupo Calipuy, que data del Terciario medio inferior. Toda esta serie está atravesada por rocas intrusivas que van desde formaciones de gabro, diorita, tonalita y granodiorita. Los depósitos coluviales, morrénicos y fluvio-glaciales son ejemplos de estratos que pertenecen a la secuencia Cuaternaria.

El sistema NE atraviesa las cataratas más altas, que están orientadas en dirección noroeste. No hay duda de que los sistemas de segundo orden son sistemas de distensión ya que son de orientación EW y NS. Un incidente reciente ha provocado la aparición de fallos típicos desde un ángulo bajo que la mayor parte del tiempo zumban en el cielo. En la unión de los sistemas Noroeste y Noreste, así como en las brechas Este Oeste y Noroeste, se encuentran las áreas que más probablemente fueron ductos de mineralización.

Las estructuras mineralizadas que compiten en la mina por su presencia estructural, su textura, su mineralización, su alteración y su litología; estas estructuras se correlacionan con el tipo de contacto metasomático que se creó en la brecha de Calipuy, vetas (Zorro y Huaracayoc) y skarn cálcico.

La presencia de meta somatismo es probablemente el resultado de la introducción de la reserva de pira natural granodiorítica, que sirve como origen de los fluidos hidrotermales esenciales que circulan alrededor de agujeros intergranulares, fracturas preexistentes y microfracturas.

La mineralización de la mina incluye argentita, galena, calcopirita y blenda, que son todos componentes de la mena. La cantera es el principal contribuyente a la

formación de la ganga mineral, que incluye illita, caolinita, pirita, hematita y acantita.

En el contacto entre el mineral y las cajas que se formaron por silificación se presenta alteración hidrotermal, lo que resulta en la formación de un incipiente skarn. Por otro lado, las rocas que se encuentran presentes en la zona de la mina se han visto afectadas por una alteración supergénica, lo que da como resultado la formación de goethita y limonitas, que le dan un peculiar color amarillo.

2.2. Tipo

Es de tipo aplicada, es aquella que se centra en encontrar soluciones a cuestiones específicas y prácticas haciendo uso de conocimientos previamente adquiridos. La investigación aplicada tiene la intención directa de desarrollar respuestas útiles para requisitos particulares, incluidas demandas industriales, sociales, técnicas y educativas, entre otras. Esto contrasta con la investigación básica, que intenta ampliar el conocimiento teórico sin un objetivo práctico inmediato [30].

2.3. Nivel de investigación

Es explicativa, pues es una forma de estudio que tiene como objetivo la identificación de las causas y consecuencias de un fenómeno, con el objetivo de proporcionar una explicación de por qué y cómo ocurre el evento. Esta técnica amplía la comprensión de las conexiones que existen entre variables, ayudando así a comprender los procesos fundamentales que son responsables de la ocurrencia de un determinado evento o circunstancia [31].

2.4. Diseño de investigación

Es preexperimental transversal, pues es una forma de estudio que tiene como objetivo adquirir datos preliminares sobre un fenómeno, tema o intervención sin aplicar el control estricto. Debido a que no tiene un grupo de control ni un control restringido de factores extraños, se utiliza principalmente como método preliminar para evaluar las posibles correlaciones o efectos entre variables en un tiempo determinado [32].

2.5. Población y muestra

2.5.1. Población

La población estará conformada por los equipos mineros que participan en la extracción de minerales en la Mina Milagros, en el año 2023.

2.5.2. Muestra

La muestra no probabilística de manera intencional estará conformada por las operaciones de 3 equipos jumbo, 3 equipos scoop y 8 volquetes mineros.

2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de observación directa es un método de recolección de datos que incluye observar consistente y directamente comportamientos, actividades o eventos tal como ocurren en su entorno natural o en condiciones controladas, sin interferir en ellos. Este enfoque también se conoce como técnica de observación sistemática. Este método se utiliza ampliamente en una variedad de campos, incluida la psicología, la sociología, la antropología, la educación y las ciencias naturales, y permite a los investigadores obtener información realista y exhaustiva sobre el tema de su investigación [33]. Además, se usará la técnica del análisis documental, puesto que se va a desarrollar literatura en tecnología

geológica minera a partir de la evaluación de artículos científicos en el ámbito nacional e internacional [34].

Los instrumentos usados serán los reportes de producción y productividad y las fichas de elaboración propia sobre perforación, limpieza y transporte de minerales en la explotación minera de la Mina Milagros, en el año 2023.

2.7. Técnicas de análisis e interpretación de datos

Los datos completados se formatearán una vez que la información se haya recopilado mediante el uso de los instrumentos que se han especificado. A los efectos de someter estos indicadores a un análisis estadístico, esta ordenación se realizará de acuerdo con los criterios que han sido definidos por los distintos indicadores. A continuación, se realizará una interpretación de estos datos y se representarán mediante tablas y gráficos que se conectarán con los indicadores comentados anteriormente.

Es importante señalar que para el manejo de estos datos se utilizará el software estadístico diseñado para Microsoft Excel 2016, con especial énfasis en el análisis descriptivo.

III. RESULTADOS

3.1. Gestión de los equipos mineros

Los objetivos de la gestión de equipos mineros que se basa en el control operativo son garantizar que las actividades mineras se realicen de manera segura y productiva. Esto se logra planificando, monitoreando y optimizando el uso de equipos de minería. El establecimiento de procedimientos transparentes y el uso de instrumentos que permitan analizar y mejorar continuamente el rendimiento de los equipos son ambos componentes de esta estrategia.

La gestión de equipos mineros que se basa en el control operativo garantiza que las operaciones se lleven a cabo de manera segura y sostenible. Podrá aprovechar al máximo el uso del equipo utilizando esta estrategia, que implica una combinación de planificación, monitoreo, mantenimiento y análisis continuo de datos. Es posible que las empresas mineras alcancen sus objetivos de producción y sostenibilidad implementando este sistema, que también mejorará su rentabilidad y reducirá sus riesgos.

Objetivos de la gestión de equipos mineros

- **Objetivo General**

Optimizar el uso de equipos mineros con el fin de aumentar la producción, disminuir gastos y garantizar la seguridad de las operaciones.

- **Objetivos Específicos:**

Incrementar la cantidad de equipos disponibles y en uso.

Intente minimizar el tiempo de inactividad no programado.

Tome medidas para reducir la cantidad de combustible y energía que se utiliza.

Para garantizar la seguridad de las operaciones se requiere un mantenimiento adecuado y un seguimiento continuo.

Componentes de la gestión de equipos mineros

- Acción de planificación operativa: Crear planes integrales para el uso del equipo, que deben incluir horas de operación, cómo se deben asignar las tareas y las rutas más eficientes. El resultado previsto es el uso eficaz de los recursos disponibles. Disminuyendo la cantidad de tiempo cuando el equipo está inactivo y sobrecargado.
- La implementación de sistemas de monitoreo para capturar métricas cruciales como la velocidad, el consumo de combustible, las temperaturas y la carga operativa es el segundo paso en la acción de monitoreo en tiempo real. Emplee sensores de Internet de las cosas para recopilar datos en tiempo real. La detección temprana de anomalías o variaciones en el desempeño es el resultado que se anticipa en este punto. Reacción rápida ante situaciones adversas. La acción es establecer indicadores para rastrear y evaluar el desempeño de los equipos, como la disponibilidad operativa.
- Acción de indicadores clave de rendimiento (KPI). Cargo por uso. El costo de transportar una tonelada. El MTBF representa el tiempo intermedio entre fallas. Un resultado que se anticipa es la identificación de áreas cruciales que necesitan mejoras. Determine su curso de acción basándose en evidencia objetiva.
- Acción de mantenimiento preventivo y predictivo: Programe inspecciones y mantenimiento de rutina de acuerdo con las instrucciones del fabricante y el historial de uso del producto. Para prever averías mecánicas se debe

recorrir al análisis predictivo. Se prevé que habrá una disminución del tiempo de inactividad no programado. Con el fin de alargar la vida útil del equipo.

- Acción de capacitación del personal operativo: Realizar sesiones periódicas de capacitación para los operadores sobre la forma correcta de operar diversos equipos y los métodos más efectivos para garantizar su seguridad. El resultado previsto es una mayor eficacia en el uso del equipo. Se reducen los errores y contratiempos causados por el ser humano.
- Optimización del uso de recursos: Monitorear y optimizar constantemente el uso de combustible, agua y electricidad. Utilice tecnología que sea más eficiente energéticamente, como maquinaria híbrida o eléctrica. Uno de los resultados previstos es una disminución de los gastos operativos. La reducción de los efectos negativos sobre el medio ambiente.

Proceso de gestión basado en el control operacional

Tabla 2.
Proceso de gestión de equipos

Fase	Acciones Clave	Resultados Esperados
1. Diagnóstico	Evaluar el estado actual de los equipos, identificar necesidades y establecer metas claras.	Conocimiento del punto de partida y objetivos realistas.
2. Planificación	Diseñar un plan operativo que incluya horarios, rutas y asignación de equipos.	Operaciones organizadas y eficientes.
3. Ejecución	Implementar el plan utilizando sistemas de monitoreo en tiempo real para supervisar el desempeño.	Ejecución alineada con los objetivos operativos.
4. Monitoreo	Medir KPI clave y recopilar datos sobre el uso, desgaste y desempeño de los equipos.	Identificación de desviaciones y oportunidades de mejora.
5. Evaluación	Analizar los datos recopilados, comparar con los objetivos establecidos y ajustar el plan según sea necesario.	Mejora continua y optimización del uso de equipos.
6. Mantenimiento	Realizar mantenimientos preventivos y correctivos para mantener la funcionalidad de los equipos.	Reducción de tiempos muertos y aumento de la disponibilidad operativa.



Instrumentos para la Gestión de Equipos Mineros:

- Sistema de gestión de flotas: Una aplicación que te brinda la posibilidad de realizar un seguimiento de la ubicación, estado y rendimiento de tu equipo. Un ejemplo es el Sistema de Gestión de Flotas (FMS) para la Industria Minera Modular.
- Sistemas de monitoreo de condición de la Web de las cosas (IoT): Sensores que se instalan específicamente en maquinaria para monitorear características vitales en tiempo real.
- Tablero de Control (Dashboard) Integral al Sistema: Herramientas que permiten visualizar indicadores clave de desempeño y tomar decisiones basadas en datos.
- El análisis de las predicciones: Para predecir fallos y planificar el mantenimiento se utiliza la inteligencia artificial.

3.2. KPI de avance operativo

EQUIPOS JUMBO

Tabla 3.
Control de equipos jumbo - disponibilidad

EQUIPO JUMBO			
MES	DISPONIBILIDAD (%)	UTILIZACIÓN (%)	RENDIMIENTO (m/día)
ENERO	91.00%	25.00%	293.46
FEBRERO	91.50%	26.00%	225.19
MARZO	92.00%	18.00%	225.43
ABRIL	85.00%	18.00%	175.93
MAYO	92.00%	34.50%	202.14
JUNIO	92.00%	41.00%	216.41
JULIO	90.50%	38.00%	282.24
AGOSTO	91.00%	32.00%	366.80
SEPTIEMBRE	91.00%	27.00%	347.69
OCTUBRE	92.00%	41.00%	362.74
NOVIEMBRE	91.00%	35.00%	276.37
DICIEMBRE	90.00%	35.00%	239.33

PROMEDIO	90.75%	30.88%	267.81
----------	--------	--------	--------

Tabla 4.

Equipo jumbo avance

EQUIPO JUMBO AVANCE				
MES	EQUIPOS (UNI)	METROS PERFORADOS	PIES PERFORADOS	METROS/DIA
ENERO	1.00	8,803.84	28,884.00	293.46
FEBRERO	1.00	6,755.59	22,164.00	225.19
MARZO	1.00	6,762.90	22,188.00	225.43
ABRIL	1.00	5,277.92	17,316.00	175.93
MAYO	1.00	6,064.30	19,896.00	202.14
JUNIO	1.00	6,492.24	21,300.00	216.41
JULIO	1.00	8,467.34	27,780.00	282.24
AGOSTO	1.00	11,003.89	36,102.00	366.80
SEPTIEMBRE	1.00	10,430.56	34,221.00	347.69
OCTUBRE	1.00	10,882.27	35,703.00	362.74
NOVIEMBRE	1.00	8,291.17	27,202.00	276.37
DICIEMBRE	1.00	7,179.87	23,556.00	239.33
PROMEDIO	1.00	8,034.33	26,359.33	267.81

Tabla 5.

Equipo jumbo avance taladros largos

TALADROS LARGOS			
MES	EQUIPOS (UNI)	METROS PERFORADOS	METROS/DIA (FLOTA)
ENERO	2.00	10,249.30	341.64
FEBRERO	2.00	10,053.04	335.10
MARZO	2.00	9,528.50	317.62
ABRIL	2.00	10,835.20	361.17
MAYO	2.00	10,013.30	333.78
JUNIO	2.00	10,802.20	360.07
JULIO	3.00	11,423.20	380.77
AGOSTO	3.00	10,925.30	364.18
SEPTIEMBRE	3.00	10,990.95	366.37
OCTUBRE	3.00	10,990.90	366.36
NOVIEMBRE	3.00	12,005.70	400.19
DICIEMBRE	3.00	12,010.80	400.36
PROMEDIO	2.50	10,819.03	360.63

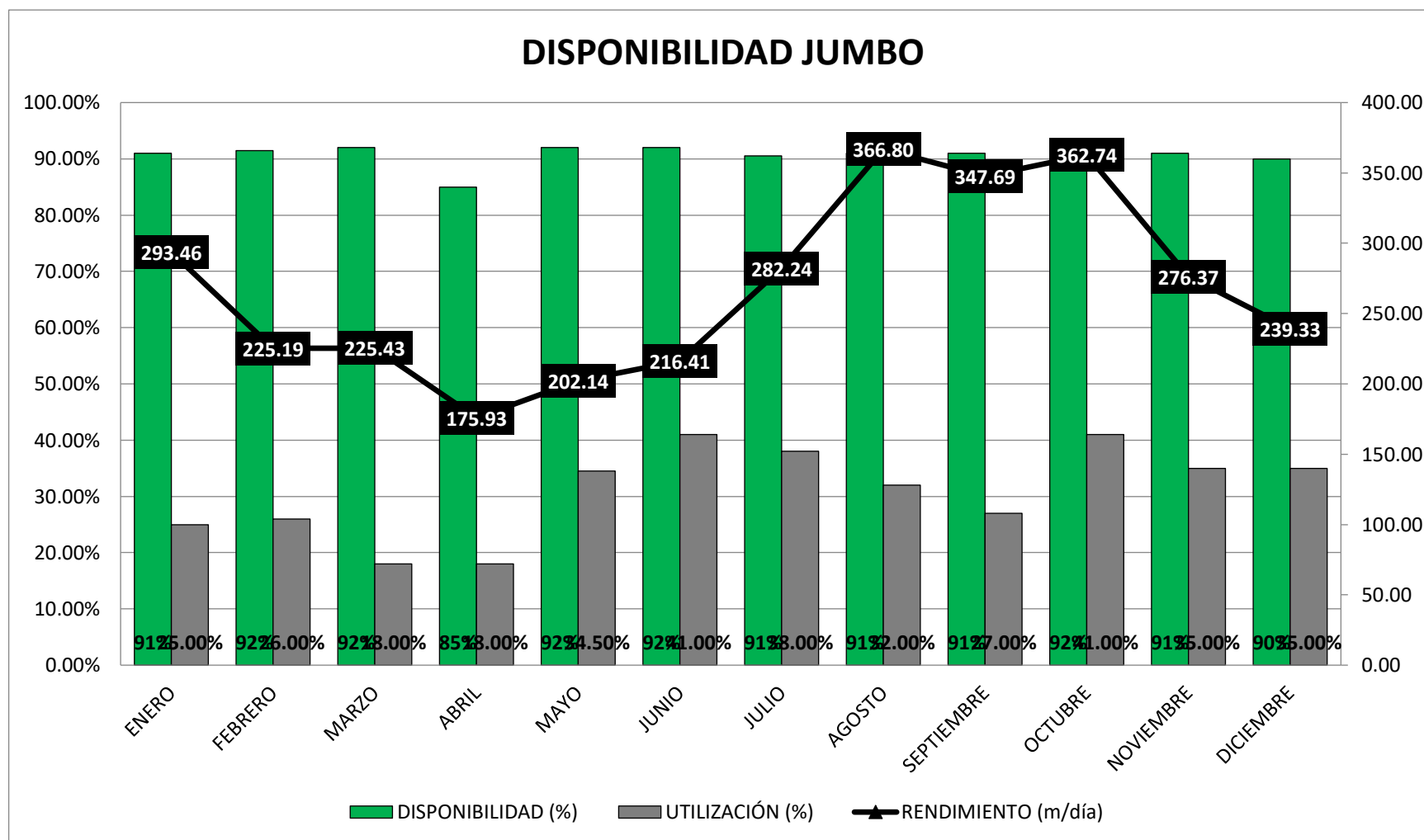


Figura 1. Control de equipos jumbo - disponibilidad

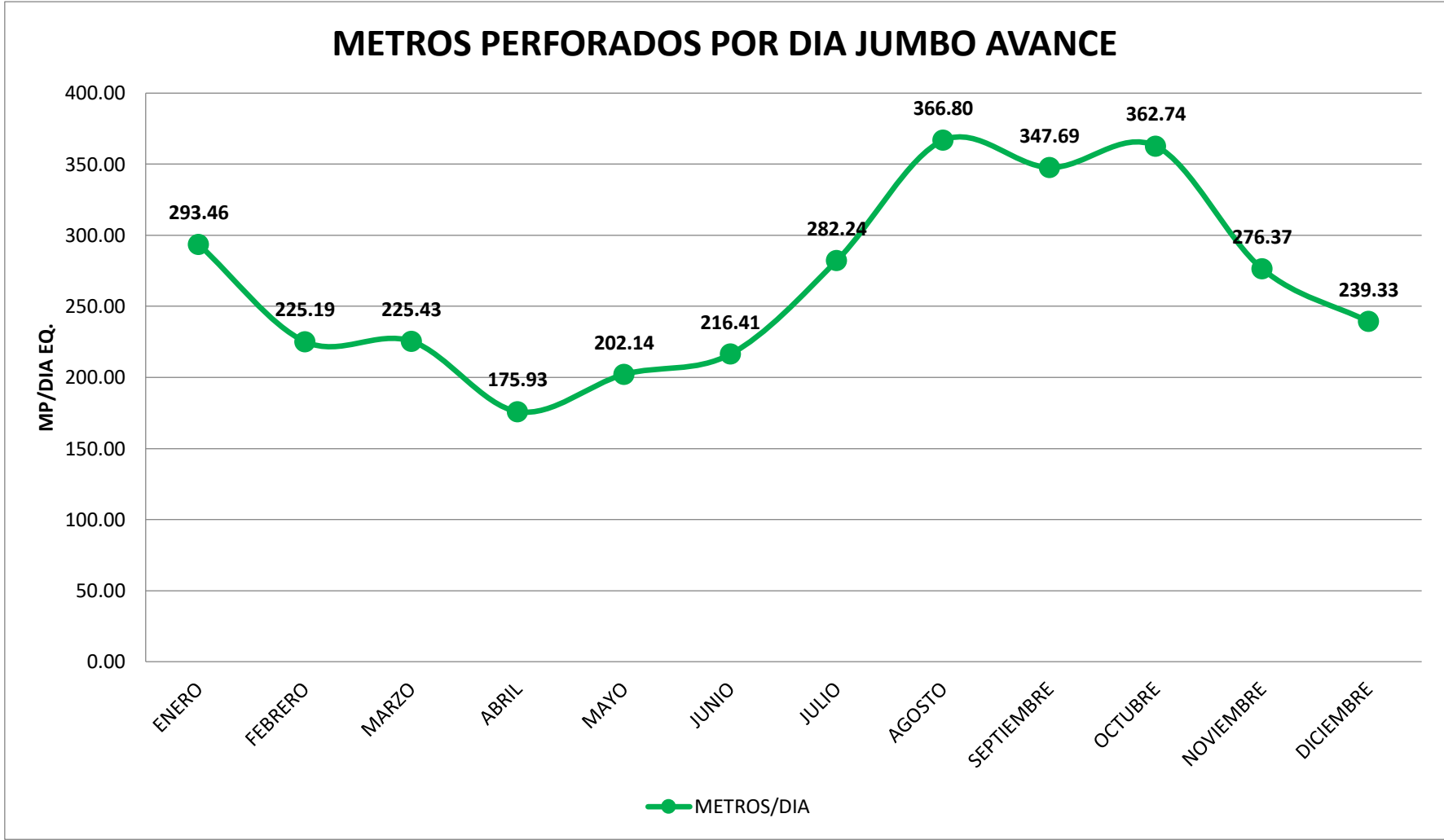


Figura 2. *Equipo jumbo avance*

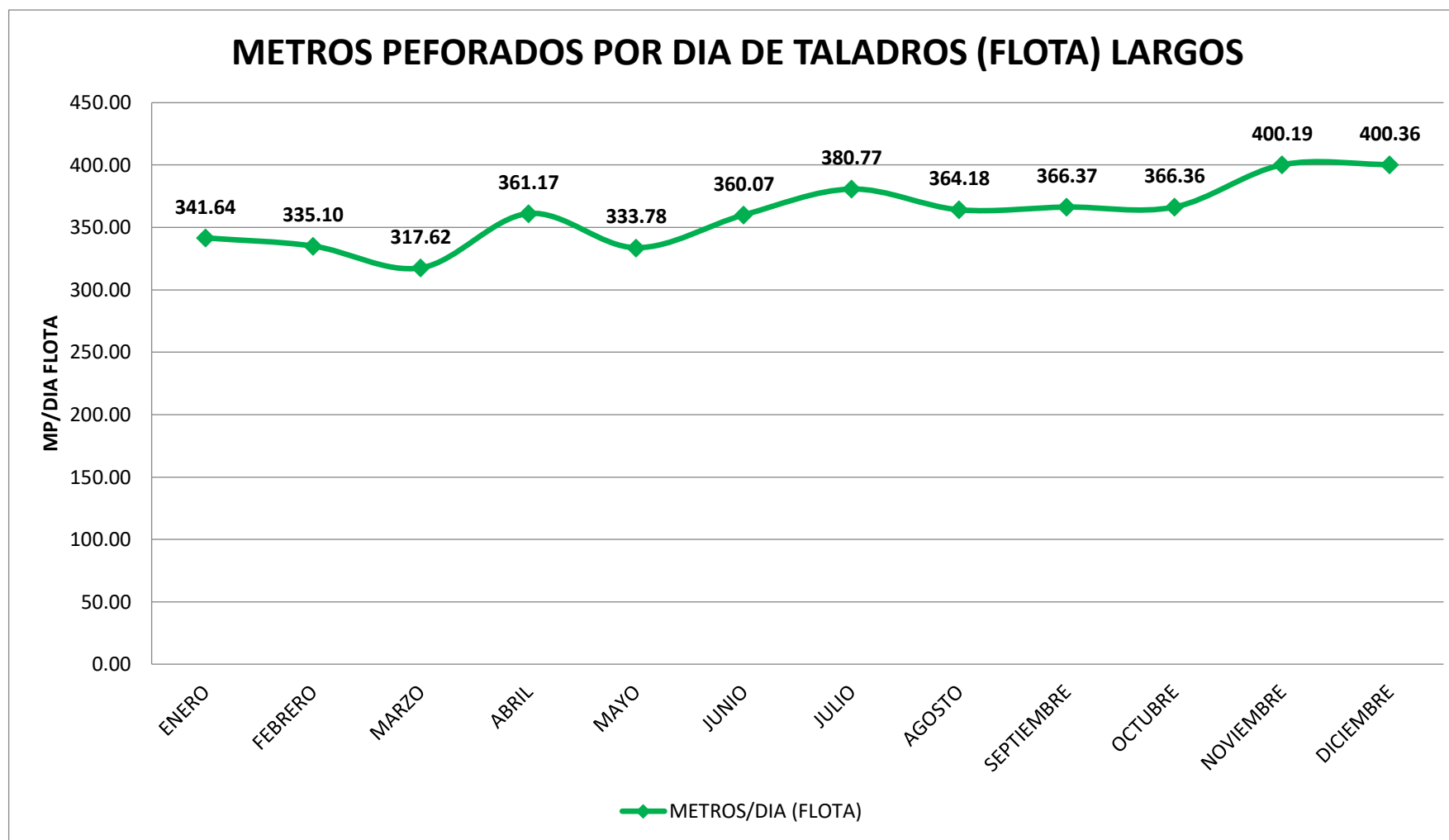


Figura 3. *Equipo jumbo avance taladros largos*

EQUIPOS SCOOP

Tabla 6.
Indicadores de equipo Scoop R1300

EQUIPO SCOOP R1300			
MES	DISPONIBILIDAD (%)	UTILIZACIÓN (%)	RENDIMIENTO (Tn/Hr)
ENERO	34.00%	21.00%	47.64
FEBRERO	88.00%	34.00%	43.22
MARZO	93.00%	46.00%	54.71
ABRIL	93.00%	67.00%	45.28
MAYO	93.00%	74.00%	47.91
JUNIO	92.00%	75.00%	42.71
JULIO	93.00%	74.00%	55.41
AGOSTO	95.00%	47.00%	62.02
SEPTIEMBRE	95.00%	37.00%	61.32
OCTUBRE	89.00%	29.00%	54.96
NOVIEMBRE	95.00%	41.00%	70.78
DICIEMBRE	95.00%	37.00%	55.00
PROMEDIO	87.92%	48.50%	53.41

Tabla 7.
Indicadores de equipo Scoop R1600#1

EQUIPO SCOOP R1600 #1			
MES	DISPONIBILIDAD (%)	UTILIZACIÓN (%)	RENDIMIENTO (Tn/Hr)
ENERO	89.00%	65.00%	79.88
FEBRERO	91.00%	67.00%	71.38
MARZO	94.00%	49.00%	73.40
ABRIL	93.00%	14.00%	77.41
MAYO	95.50%	35.00%	85.48
JUNIO	96.10%	45.00%	91.50
JULIO	96.00%	16.00%	103.95
AGOSTO	95.00%	76.00%	106.87
SEPTIEMBRE	94.00%	51.00%	105.87
OCTUBRE	95.00%	41.00%	88.05
NOVIEMBRE	94.00%	38.00%	96.76
DICIEMBRE	95.00%	34.00%	97.75
PROMEDIO	93.97%	44.25%	89.86

Tabla 8.
Indicadores de equipo Scoop R1600#4

EQUIPO SCOOP R1600 #4			
MES	DISPONIBILIDAD (%)	UTILIZACIÓN (%)	RENDIMIENTO (Tn/Hr)
ENERO	90%	66%	99.55
FEBRERO	90%	69%	102.67
MARZO	92%	80%	100.02
ABRIL	92%	71%	90.89
MAYO	93%	78%	95.82
JUNIO	94%	79%	87.93
JULIO	95%	69%	89.41
AGOSTO	94%	41%	84.53
SEPTIEMBRE	95%	66%	114.78
OCTUBRE	95%	64%	104.45
NOVIEMBRE	95%	71%	101.48
DICIEMBRE	95%	66%	105.54
PROMEDIO	93%	68%	98.09

Tabla 9.
Indicadores de equipo flota

EQUIPO SCOOP FLOTA			
MES	DISPONIBILIDAD (%)	UTILIZACIÓN (%)	RENDIMIENTO (Tn/Hr)
ENERO	71.00%	50.67%	75.69
FEBRERO	89.67%	56.67%	72.42
MARZO	93.00%	58.33%	76.04
ABRIL	92.67%	50.67%	71.19
MAYO	93.83%	62.33%	76.40
JUNIO	94.03%	66.33%	74.05
JULIO	94.67%	53.00%	82.92
AGOSTO	94.67%	54.67%	84.47
SEPTIEMBRE	94.67%	51.33%	93.99
OCTUBRE	93.00%	44.67%	82.49
NOVIEMBRE	94.67%	50.00%	89.67
DICIEMBRE	95.00%	45.67%	86.10
PROMEDIO	91.74%	53.69%	80.45

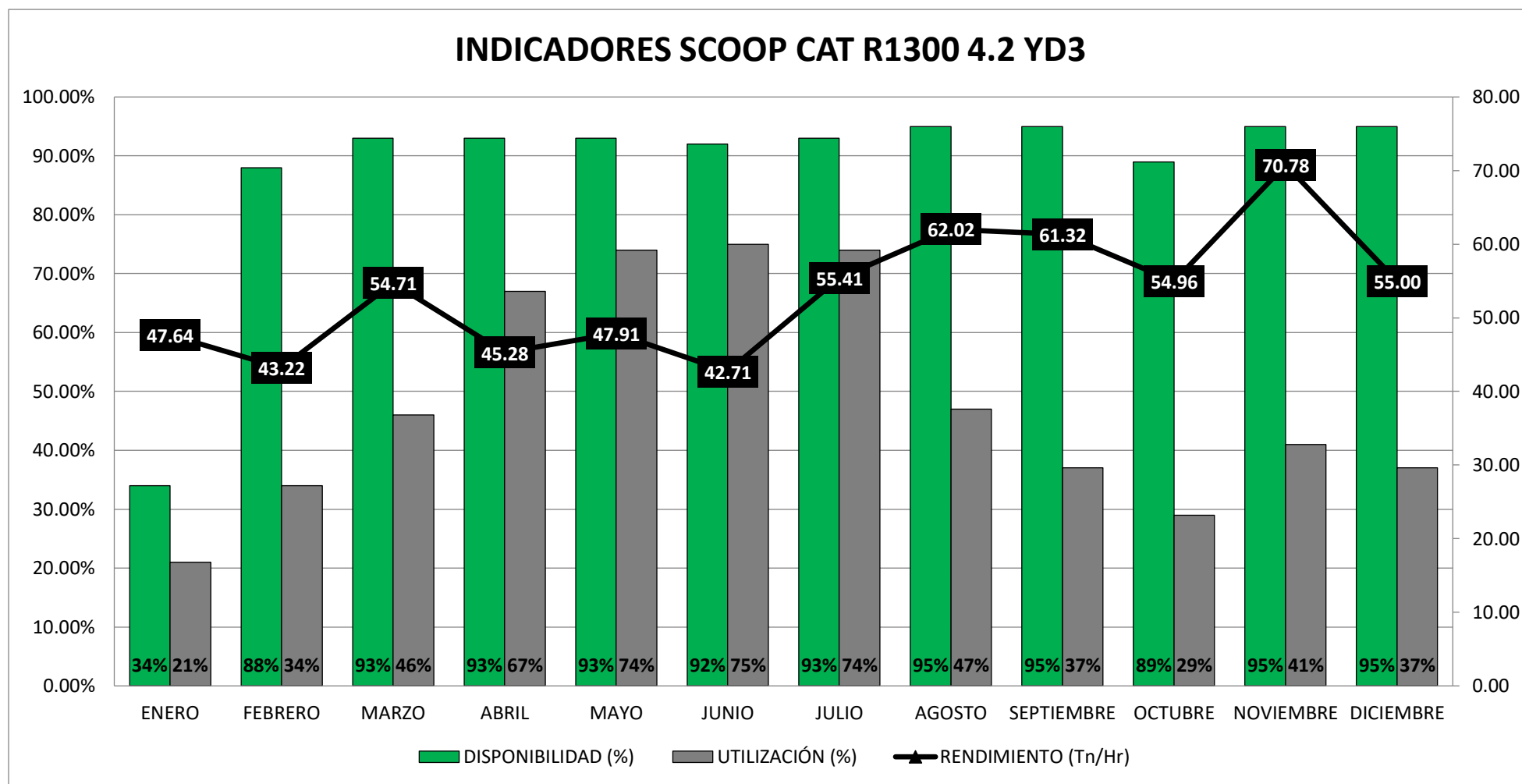


Figura 4. *Indicadores de equipo Scoop R1300*

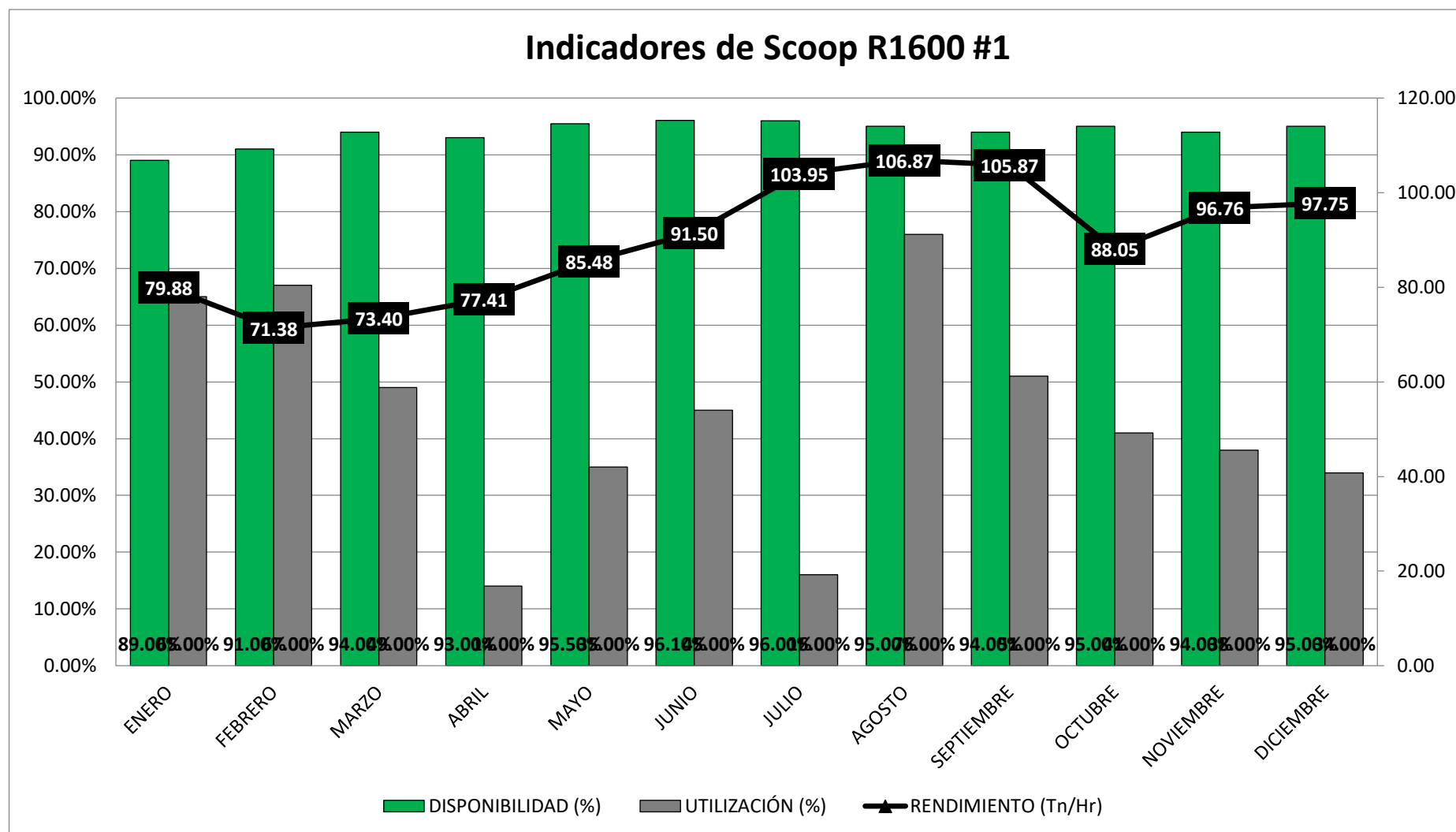


Figura 5. Indicadores de equipo Scoop R1600#1

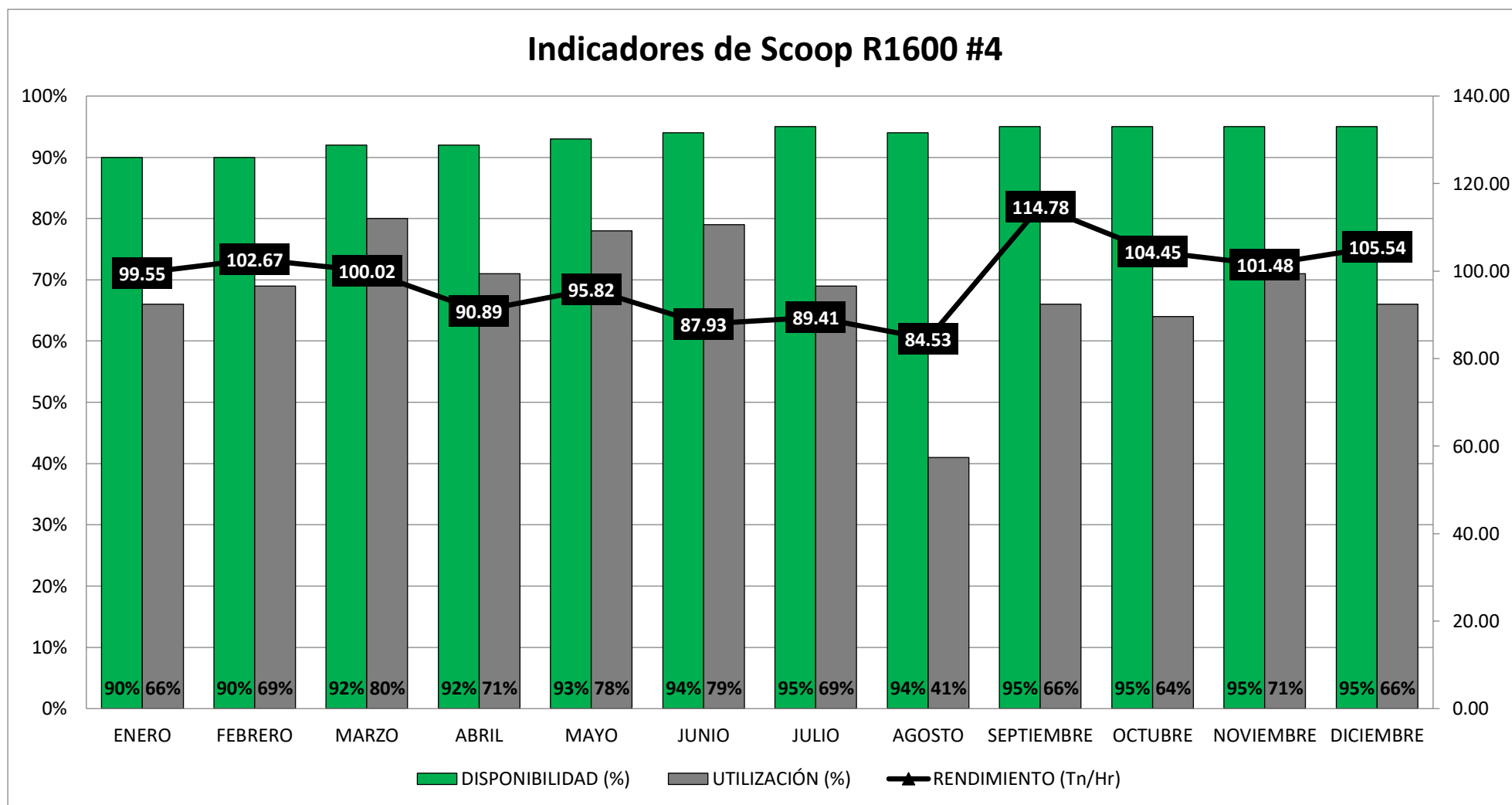


Figura 6. Indicadores de equipo Scoop R1600#4

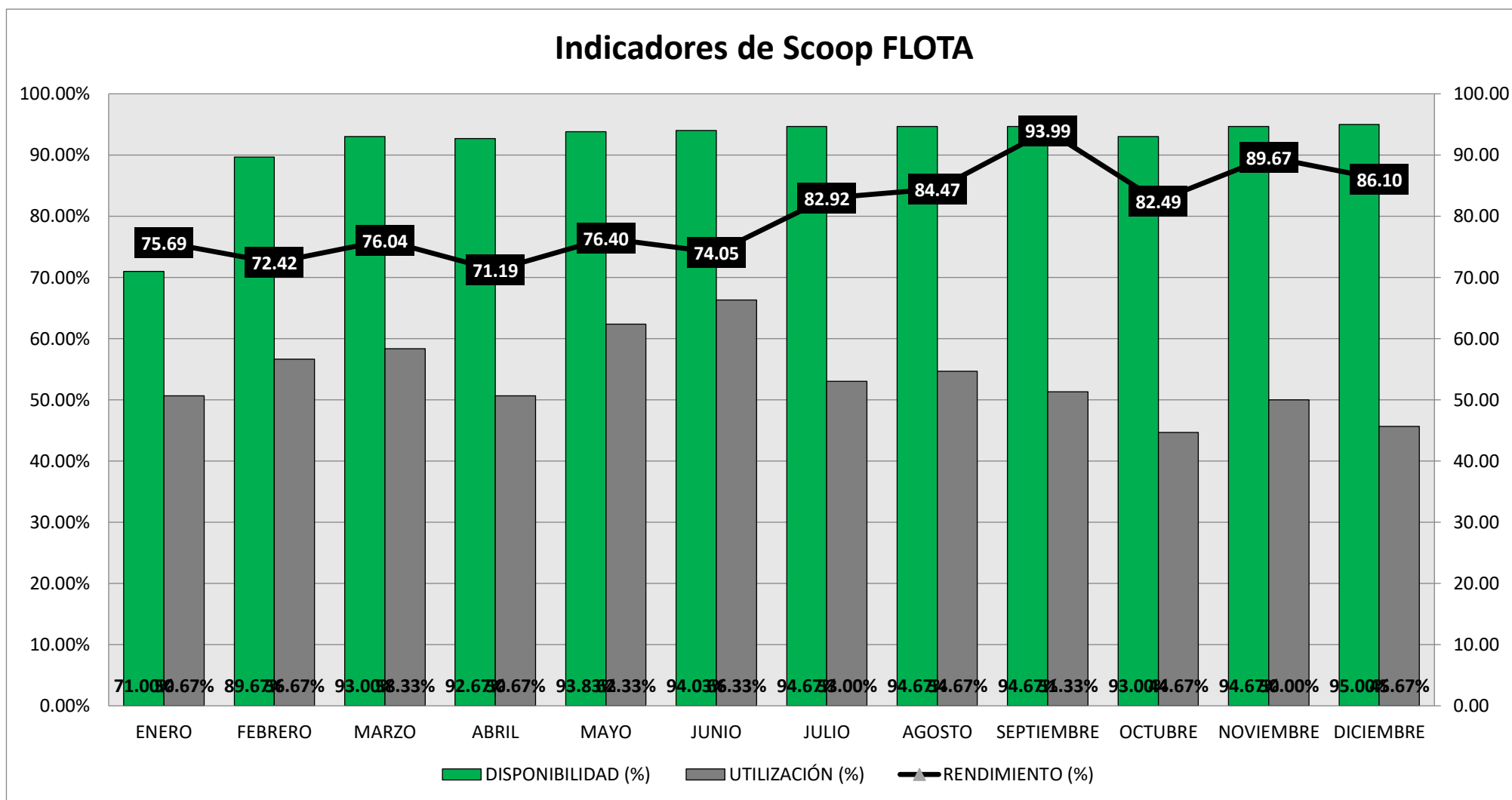


Figura 7. *Indicadores de equipo flota*

EQUIPOS VOLQUETES

Tabla 10.
Indicadores de Volquetes Mineros

	COMBUSTIBLE CONSUMIDO	TOTAL TONELADAS MOVIDAS	TOTAL NUMERO DE VIAJES	TONELADAS POR VIAJE	TONELADAS POR GALONES
MES	GAL	TM	VIAJES	TMH/VIAJE	TN/GL
ENERO	4,258.00	30,923.88	943.00	32.79	7.26
FEBRERO	4,615.00	27,144.24	887.00	30.60	5.88
MARZO	4,678.00	30,109.20	1,003.00	30.02	6.44
ABRIL	4,781.00	27,347.80	1,030.00	26.55	5.72
MAYO	4,923.00	28,252.07	1,124.00	25.14	5.74
JUNIO	4,903.00	25,635.40	1,158.00	22.14	5.23
JULIO	5,932.00	28,875.21	1,376.00	20.98	4.87
AGOSTO	5,867.00	31,232.94	1,439.00	21.70	5.32
SEPTIEMBRE	4,740.00	30,289.41	1,136.00	26.66	6.39
OCTUBRE	4,968.00	24,131.77	1,043.00	23.14	4.86
NOVIEMBRE	4,947.00	27,226.66	1,203.00	22.63	5.50
DICIEMBRE	5,385.00	28,404.05	1,281.00	22.17	5.27
TOTAL	59,997.00	339,572.63	13,623.00	25.38	5.71

IV. CONCLUSIONES

- a)** Existe una clara influencia entre la gestión eficiente de los equipos de minería y los indicadores clave de rendimiento (KPI) que están asociados con la progresión de las operaciones y la productividad. La optimización de los recursos, la mejora de la eficiencia y la garantía del cumplimiento de los objetivos operativos se consiguen mediante una adecuada planificación, seguimiento y mantenimiento.
- b)** La gestión de equipos mineros influye en la productividad de perforación con jumbos, pues en las operaciones se ha conseguido un avance operativo de 360.63 m.perf/día que se encuentra por encima del objetivo promedio anual y alcanza la meta esperada, Mina Milagros, 2023.
- c)** La gestión de equipos mineros influye en la productividad de limpieza con scoop, pues en las operaciones se ha conseguido un avance operativo de 80.45 Tn/Hr que se encuentra por encima del objetivo promedio anual y alcanza la meta esperada, Mina Milagros, 2023.
- d)** La gestión de equipos mineros influye en la productividad de transporte con volquetes, pues en las operaciones se ha conseguido un avance operativo de 25.38 Tn/viaje que se encuentra por encima del objetivo promedio anual y alcanza la meta esperada, Mina Milagros, 2023.

V. RECOMENDACIONES

- a)** La gestión eficiente de equipos mineros es crucial para maximizar la productividad, reducir costos operativos y garantizar la seguridad en las operaciones mineras. Por ello, se recomienda implementar sistemas de monitoreo en tiempo real, capacitar al personal operativo, optimizar la planificación operativa e incorporar tecnologías avanzadas.
- b)** Es importante planificar los mantenimiento e inspecciones regulares utilizando herramientas de predicción para anticipar fallas creando calendarios de mantenimiento y reduciendo tiempos de inactividad no planificado.
- c)** Se recomienda estandarizar las fichas de seguimiento de producción y productividad entre empresa y contrata para encaminar mismos KPI y basado en las características del yacimiento y pretensiones.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] México Minero, “¿Qué es la Minería?”, Gobierno Nacional de México. Consultado: el 25 de julio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://mexicominero.org/ciencia/que-es-la-mineria/>
- [2] Agencia Nacional de Minería, “¿Qué es la minería?”, República de Colombia. Consultado: el 25 de julio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.anm.gov.co/portalninos/Queeslamineria>
- [3] DDGM, “¿Qué es la minería?”, Ministerio de Energía y Minas. Consultado: el 25 de julio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://mapainversiones.minem.gob.pe/ComoFunciona/FAQ>
- [4] W. Palomino, “5 beneficios de la minería en el Perú”, Conar SAC. Consultado: el 10 de diciembre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://conarsac.com/blog/beneficios-de-la-mineria>.
- [5] Ministerio de Energía y Minas, “El Anuario Minero 2022 ratifica el aporte de la minería a la economía peruana”, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Consultado: el 5 de agosto de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.desdeadentro.pe/2023/06/el-anuario-minero-2022-ratifica-el-aporte-de-la-mineria>
- [6] M. Leyva Tarafa, A. Cuesta Recio, O. Belete Fuentes, y J. Alayo Lloren, “Análisis del consumo de combustible y del índice de desgaste de los neumáticos de los equipos mineros”, *Revista Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas*, vol. 3, núm. 1, pp. 25–37, 2019, [En línea]. Disponible en: <http://investigacion.utc.edu.ec/revistasutc/index.php/ciya/article/view/268/205>

- [7] M. García, M. Ulloa, y O. Belete, “El reemplazo de equipos mineros: un enfoque desde el rendimiento y los servicios técnicos de la contratación”, *Minería & Geología*, vol. 29 (2), núm. 0258–8959, pp. 46–70, 2013, [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2235/223528710004.pdf>
- [8] F. Tapia, “Impacto de la disponibilidad en equipos mineros de carguío y transporte ligado a sus motivos de detención”, Universidad de Concepción, 2018.
- [9] W. Romero, “Establecimiento e implantación de sistemas de producción más limpia mediante KPI en la extracción minera en la parte alta de la provincia de El Oro (Tesis Doctoral)”, Universidade Da Coruña, Ecuador, 2023. Consultado: el 24 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/35930>
- [10] D. Tomalá, “Diseño organizacional mediante KPI y la productividad en la cooperativa de producción minera El Tablazo 1, año 2022 (Tesis de pregrado)”, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador, 2023. Consultado: el 24 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9290>
- [11] B. Montalvo, “Análisis de indicadores de perforación y voladura para el control de dilución en el subnivel de producción ‘Los Gemelos’, en la explotación minera subterránea de la mina ‘Pique’, compañía OROCONCENT S.A., Portovelo Ecuador (Tesis de Titulación en Ingeniería)”, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Macas-Ecuador, 2022. Consultado: el 7 de abril de 2024. [En línea]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/18114>

- [12] S. Flores, “Implicancias de la evaluación de Kpis operativos en las labores de avance de la zona Esperanza, mina San Juan de Chorunga, Arequipa-2021 (Tesis de pregrado)”, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco, 2024. Consultado: el 24 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/9488>
- [13] F. Espinoza y J. Carreño, “Control operativo de los metros de avance por disparo mediante la metodología Lean Six Sigma (Tesis de pregrado)”, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2022. Consultado: el 24 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/24514>
- [14] J. Soto, “Optimización del sistema de extracción mediante la gestión de los indicadores de desempeño KPI de los equipos en la Unidad Minera Huachocolpa Uno - 2022 (Tesis de pregrado)”, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, 2022. Consultado: el 24 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8399>
- [15] S. Suárez y C. Muñante, “Implementación de la gestión de los equipos mineros en pequeña y mediana minería para la mejora de su productividad (Tesis de pregrado)”, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2022. Consultado: el 24 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/24320>
- [16] I. Torres, “El Sistema de Gestión y sus componentes: estratégico, táctico y operacional”, *Compendium*, vol. 22, núm. 42, 2019, Consultado: el 27 de

- noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/Compendium/article/view/2555/1547>
- [17] H. Kerzner, *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, 13th ed. Wiley, 2022. Consultado: el 27 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.wiley.com/en-us/Project+Manage>
- [18] H. Koontz, H. Weihrich, y M. Cannice, *Administración. Una perspectiva global y empresarial*, 14th ed. México: Mc Graw Hill, 2012. Consultado: el 27 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.academia.edu/14776670/>
- [19] M. J. Bahamóndez Bravo, “Implementación sistema de gestión para reducción de costos optimizando el desempeño de por componente en equipos mineros (Tesis de Titulación)”, Universidad de Chile, 2017.
- [20] K. Carrero, “Jumbo”, Prensa Compunet. Consultado: el 11 de abril de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://prensa.compumet.info/glossary/jumbo/>
- [21] V. Yepes, “Perforación mediante jumbos”, Apuntes de la Universitat Politècnica de València. Consultado: el 11 de abril de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://victoryepes.blogs.upv.es/2014/07/27/perforacion-mediante-jumbos/>
- [22] C. A. Martínez Gutierrez, “Estudio de rendimiento de los equipos Scooptrams para reducir costos en la zona de Coturcan Unidad Minera Huancapeti - Año 2018 (Tesis de Titulación)”, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2019.

- [23] H. León Sánchez, “Camión volquete”, Rumbo Minero. [En línea]. Disponible en: <https://www.rumbominero.com/revista/informes/camiones-volquetes-los-guerreros-en-la-mineria/>
- [24] J. Masías, “Camiones volquetes - Los guerreros en la minería”, Rumbo Minero. Consultado: el 22 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.rumbominero.com/revista/informes/camiones-volquetes-los-guerreros-en-la-mineria/>
- [25] Infraspark, “Indicadores de mantenimiento: KPIs para una gestión eficiente”, 04/05/2016. [En línea]. Disponible en: <https://blog.infraspark.com/es/indicadores-de-mantenimiento/#:~:text=>
- [26] L. Barrios, “¿Qué son los KPIs? Ejemplos para definir una estrategia”, Santander Open Academy. Consultado: el 15 de febrero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/ejemplo-de-kpi.html>
- [27] H. Kerzner, *Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance*. Wiley, 2015.
- [28] J. Martins, “Qué es un KPI, para qué sirve y cómo utilizarlo en tu proyecto”, asana. Consultado: el 25 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://asana.com/es/resources/key-performance-indicator-kpi>
- [29] L. Alarcón, “La importancia de los KPIs”, Facultad de Ciencias de la Comunicación de la USMP. Consultado: el 15 de febrero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://fcctp.usmp.edu.pe/noticias/egresados-y-graduados/la-importancia-de-los-kpis/>
- [30] S. Valderrama, *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: Cuantitativa, cualitativa y mixta*, 2da ed. Lima: San Marcos, 2013.

- [31] R. Hernández, C. Fernández, y M. del P. Baptista, *Metodología de la Investigación*, 6ta ed. México D.F: Mc Graw Hill, 2014. Consultado: el 14 de octubre de 2022. [En línea]. Disponible en: https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- [32] R. Hernández, C. Fernández, y P. Baptista, *Metodología de la Investigación*, 5ta ed. México D.F: Mc Graw Hill, 2010.
- [33] L. M. Ernesto Ángeles, *Métodos y técnicas de investigación para administración e ingeniería*, 2da ed. México D.F: Trillas, 1996. Consultado: el 13 de noviembre de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://es.calameo.com/books/0061884020905df2322c4>
- [34] S. Carrasco, *Metodología de la Investigación*, 2da Edición. Lima: Editorial San Marcos, 2008.

VII. ANEXOS

Anexo N°1: Operacionalización de variables

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES
VARIABLE X: GESTIÓN DE EQUIPOS MINEROS	CUALITATIVA	• Control operacional de equipos jumbos • Control operacional de equipos scoop • Control operacional de volquetes mineros
VARIABLE Y: KPI`s DE AVANCE OPERATIVO	CUANTITATIVA	• Productividad de perforación con jumbos • Productividad de limpieza con scoop • Productividad de transporte con volquetes

Anexo N° 2: Matriz de consistencia

GESTIÓN DE EQUIPOS MINEROS EN LOS KPI`s DE AVANCE OPERATIVO, MINA MILAGROS, HUARAZ 2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable X: GESTIÓN DE EQUIPOS MINEROS	- Control operacional de equipos jumbos - Control operacional de equipos scoop - Control operacional de volquetes mineros	Tipo: Aplicada Nivel: Explicativa Diseño: Preexperimental – transversal Población: La población estará conformada por los equipos mineros que participan en la extracción de minerales en la Mina Milagros, en el año 2023. Muestra: La muestra no probabilística de manera intencional estará conformada por las operaciones de 3 equipos
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		- Productividad de perforación con jumbos - Productividad de limpieza con scoop - Productividad de transporte con volquetes	
¿De qué manera la gestión de equipos mineros influye en los KPI`s de avance operativo, Mina Milagros, Huaraz 2023?	Determinar si la gestión de equipos mineros influye en los KPI`s de avance operativo, Mina Milagros, Huaraz 2023.	La gestión de equipos mineros influye en los KPI`s de avance operativo, Mina Milagros, Huaraz 2023.			
a) ¿De qué manera la gestión de equipos mineros influye en la productividad de perforación con jumbos, Mina Milagros, Huaraz 2023? b) ¿De qué manera la gestión de equipos mineros influye en la productividad de limpieza con scoop, Mina Milagros, Huaraz 2023? c) ¿De qué manera la gestión de equipos mineros influye en la productividad de transporte con volquetes, Mina Milagros, Huaraz 2023?	a) Determinar si la gestión de equipos mineros influye en la productividad de perforación con jumbos, Mina Milagros, Huaraz 2023. b) Determinar si la gestión de equipos mineros influye en la productividad de limpieza con scoop, Mina Milagros, Huaraz 2023. c) Determinar si la gestión de equipos mineros influye en la productividad de transporte con volquetes, Mina Milagros, Huaraz 2023.	a) La gestión de equipos mineros influye en la productividad de perforación con jumbos, Mina Milagros, Huaraz 2023. b) La gestión de equipos mineros influye en la productividad de limpieza con scoop, Mina Milagros, Huaraz 2023. c) La gestión de equipos mineros influye en la productividad de transporte con volquetes, Mina Milagros, Huaraz 2023.	Variable Y: KPI`s DE AVANCE OPERATIVO		

Milagros, 2023?	Huaraz		Milagros, 2023.	Huaraz		jumbo, 3 equipos scoop y 8 volquetes mineros. Técnicas: La observación directa y el análisis documental Instrumentos: Reportes e informes de producción y productividad.
--------------------	--------	--	--------------------	--------	--	---

Anexo N° 2: Data – Tableros de control operacional

MES	TURNO	GUARDIA	PLACA	VIAJES	MATERIAL	TONELADAS	P.U.	\$
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	21.35	2.2	46.97
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	24.55	2.2	54.01
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	23.82	2.2	52.40
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	21.55	2.2	47.41
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.43	2.2	49.35
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.77	2.2	52.29
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.44	2.2	53.77
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.44	2.2	53.77
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	DESMONTE	21.80	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.25	2.2	51.15
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.06	2.2	48.53
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.56	2.2	49.63
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.66	2.2	54.25
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.74	2.2	52.23
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	DESMONTE	23.28	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	20.60	2.2	45.32
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.81	2.2	54.58
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.03	2.2	52.87
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.02	2.2	52.84
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.88	2.2	52.54
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	DESMONTE	23.96	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.52	2.2	51.74
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.14	2.2	53.11
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.55	2.2	51.81
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.16	2.2	55.35
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.11	2.2	55.24
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.32	2.2	55.70

ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.81	2.2	56.78
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	DESMONTE	23.29	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.96	2.2	52.71
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.77	2.2	52.29
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.88	2.2	50.34
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.65	2.2	54.23
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.38	2.2	49.24
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.18	2.2	55.40
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.20	2.2	55.44
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	DESMONTE	23.55	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.93	2.2	48.25
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	20.89	2.2	45.96
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.26	2.2	46.77
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.03	2.2	50.67
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	20.94	2.2	46.07
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.24	2.2	51.13
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.93	2.2	54.85
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	DESMONTE	23.46	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.41	2.2	49.30
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.32	2.2	51.30
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.07	2.2	50.75
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	25.77	2.2	56.69
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	20.66	2.2	45.45
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.47	2.2	53.83
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	25.11	2.2	55.24
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.07	2.2	52.95
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.60	2.2	51.92
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.71	2.2	49.96
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	27.19	2.2	59.82

ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.82	2.2	52.40
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.59	2.2	54.10
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.62	2.2	51.96
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.33	2.2	53.53
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.75	2.2	52.25
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	DESMONTE	23.31	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.41	2.2	53.70
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.72	2.2	52.18
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.18	2.2	51.00
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.60	2.2	51.92
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.14	2.2	53.11
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	21.33	2.2	46.93
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	DESMONTE	24.17	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.60	2.2	51.92
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.62	2.2	54.16
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.71	2.2	52.16
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	21.83	2.2	48.03
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.48	2.2	51.66
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.13	2.2	48.69
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.12	2.2	50.86
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.79	2.2	50.14
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.31	2.2	53.48
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.93	2.2	54.85
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	21.35	2.2	46.97
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.86	2.2	50.29
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	DESMONTE	23.84	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	DESMONTE	24.03	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	DESMONTE	23.44	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	DESMONTE	23.22	#¡REF!	#¡REF!

ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	DESMONTE	23.07	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.85	2.2	50.27
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.80	2.2	50.16
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.94	2.2	52.67
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.41	2.2	47.10
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.31	2.2	46.88
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	20.93	2.2	46.05
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.77	2.2	52.29
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.95	2.2	52.69
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.76	2.2	52.27
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.52	2.2	51.74
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.52	2.2	51.74
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	25.17	2.2	55.37
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	26.01	2.2	57.22
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	23.54	2.2	51.79
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	21.74	2.2	47.83
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	21.60	2.2	47.52
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	21.95	2.2	48.29
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.19	2.2	53.22
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.88	2.2	54.74
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.62	2.2	51.96
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.13	2.2	53.09
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.42	2.2	51.52
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.88	2.2	50.34
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.56	2.2	49.63
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.32	2.2	51.30
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.94	2.2	52.67
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.99	2.2	50.58
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.24	2.2	51.13

ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.37	2.2	51.41
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.13	2.2	53.09
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.48	2.2	53.86
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.24	2.2	53.33
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.07	2.2	52.95
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.45	2.2	51.59
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	22.85	2.2	50.27
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	22.51	2.2	49.52
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.47	2.2	51.63
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	21.97	2.2	48.33
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	22.18	2.2	48.80
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.95	2.2	50.49
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.10	2.2	53.02
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.46	2.2	51.61
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.45	2.2	51.59
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.34	2.2	53.55
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.44	2.2	53.77
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.15	2.2	48.73
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.07	2.2	50.75
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.85	2.2	54.67
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.94	2.2	50.47
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.50	2.2	47.30
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.36	2.2	49.19
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.86	2.2	54.69
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.68	2.2	54.30
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.59	2.2	49.70
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.34	2.2	53.55
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	24.20	2.2	53.24
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.76	2.2	50.07

ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.95	2.2	50.49
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.61	2.2	49.74
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.89	2.2	50.36
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.27	2.2	51.19
ENERO	DIA	A	B1P-837	1	MINERAL	22.64	2.2	49.81
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.18	2.2	53.20
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	25.58	2.2	56.28
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.42	2.2	53.72
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	26.09	2.2	57.40
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.35	2.2	51.37
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	20.92	2.2	46.02
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.68	2.2	52.10
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.66	2.2	56.45
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.57	2.2	56.25
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.62	2.2	51.96
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.74	2.2	52.23
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.45	2.2	55.99
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.35	2.2	49.17
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.98	2.2	50.56
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.72	2.2	49.98
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.47	2.2	51.63
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.95	2.2	50.49
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.36	2.2	46.99
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	19.79	2.2	43.54
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	13.76	2.2	30.27
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	25.64	2.2	56.41
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.72	2.2	54.38
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	25.07	2.2	55.15
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	25.91	2.2	57.00

ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	26.47	2.2	58.23
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.49	2.2	53.88
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.13	2.2	53.09
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.83	2.2	52.43
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	25.00	2.2	55.00
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	25.20	2.2	55.44
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.25	2.2	46.75
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.73	2.2	54.41
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.52	2.2	47.34
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.90	2.2	52.58
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	25.14	2.2	55.31
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.28	2.2	51.22
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.64	2.2	49.81
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.03	2.2	55.07
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.42	2.2	55.92
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.41	2.2	53.70
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	21.97	2.2	48.33
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.03	2.2	55.07
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.36	2.2	53.59
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.03	2.2	52.87
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	26.31	2.2	57.88
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.93	2.2	54.85
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	20.78	2.2	45.72
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.72	2.2	47.78
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.32	2.2	49.10
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	22.82	2.2	50.20
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	22.97	2.2	50.53
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	23.74	2.2	52.23
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	21.03	2.2	46.27

ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	21.46	2.2	47.21
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.67	2.2	49.87
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.28	2.2	53.42
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	21.74	2.2	47.83
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.97	2.2	50.53
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.26	2.2	53.37
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.13	2.2	48.69
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.42	2.2	51.52
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.03	2.2	52.87
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.27	2.2	51.19
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.10	2.2	53.02
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.25	2.2	48.95
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.05	2.2	52.91
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.61	2.2	47.54
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.74	2.2	52.23
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.49	2.2	51.68
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	25.08	2.2	55.18
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.15	2.2	48.73
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.53	2.2	51.77
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.05	2.2	52.91
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.76	2.2	52.27
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	19.60	2.2	43.12
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	21.04	2.2	46.29
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	22.17	2.2	48.77
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	20.86	2.2	45.89
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.86	2.2	52.49
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	21.42	2.2	47.12
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.38	2.2	49.24
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.14	2.2	55.31

ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.66	2.2	52.05
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.07	2.2	52.95
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	21.67	2.2	47.67
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	21.82	2.2	48.00
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.11	2.2	50.84
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.21	2.2	48.86
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	26.44	2.2	58.17
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.36	2.2	49.19
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.10	2.2	50.82
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.10	2.2	48.62
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.30	2.2	49.06
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.39	2.2	53.66
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	23.51	2.2	51.72
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	24.79	2.2	54.54
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	22.49	2.2	49.48
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	19.79	2.2	43.54
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.51	2.2	51.72
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.12	2.2	50.86
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.23	2.2	48.91
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.26	2.2	51.17
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.51	2.2	51.72
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.75	2.2	52.25
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	20.74	2.2	45.63
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.98	2.2	52.76
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.99	2.2	50.58
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.36	2.2	53.59
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.46	2.2	53.81
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.48	2.2	53.86
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.46	2.2	53.81

ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.92	2.2	48.22
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.78	2.2	52.32
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.04	2.2	52.89
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.35	2.2	51.37
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.02	2.2	48.44
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.00	2.2	48.40
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.29	2.2	49.04
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.46	2.2	51.61
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.37	2.2	49.21
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.39	2.2	49.26
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.83	2.2	52.43
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.77	2.2	52.29
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	21.54	2.2	47.39
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.01	2.2	52.82
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.92	2.2	54.82
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	21.42	2.2	47.12
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.25	2.2	51.15
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.92	2.2	54.82
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.32	2.2	53.50
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	20.94	2.2	46.07
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.76	2.2	50.07
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	21.60	2.2	47.52
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.38	2.2	53.64
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.61	2.2	54.14
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	21.91	2.2	48.20
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.47	2.2	49.43
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.75	2.2	47.85
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.72	2.2	52.18
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.81	2.2	52.38

ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.08	2.2	46.38
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	20.47	2.2	45.03
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.89	2.2	50.36
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.60	2.2	49.72
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	21.14	2.2	46.51
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.74	2.2	52.23
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	DESMONTE	23.25	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	DESMONTE	21.85	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.66	2.2	49.85
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.48	2.2	53.86
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.52	2.2	49.54
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	21.95	2.2	48.29
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	DESMONTE	23.58	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	DESMONTE	22.80	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.45	2.2	51.59
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.00	2.2	48.40
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.15	2.2	50.93
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	DESMONTE	22.77	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	DESMONTE	22.62	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	DESMONTE	22.83	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	DESMONTE	22.52	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.37	2.2	49.21
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.97	2.2	50.53
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.75	2.2	50.05
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	24.89	2.2	54.76
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.50	2.2	51.70
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.30	2.2	49.06
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.74	2.2	52.23
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.41	2.2	51.50

ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.86	2.2	50.29
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	DESMONTE	23.80	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	20.09	2.2	44.20
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.11	2.2	48.64
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.36	2.2	49.19
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.49	2.2	47.28
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.09	2.2	48.60
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	DESMONTE	21.86	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.21	2.2	46.66
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.42	2.2	49.32
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.76	2.2	50.07
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.26	2.2	51.17
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.86	2.2	52.49
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	DESMONTE	20.99	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.12	2.2	48.66
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.03	2.2	48.47
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.81	2.2	50.18
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	20.76	2.2	45.67
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.95	2.2	52.69
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	DESMONTE	23.57	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.29	2.2	51.24
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	24.09	2.2	53.00
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.86	2.2	50.29
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.97	2.2	50.53
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	24.58	2.2	54.08
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.48	2.2	51.66
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	DESMONTE	21.66	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	DESMONTE	21.26	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.73	2.2	52.21

ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.61	2.2	49.74
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.84	2.2	50.25
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.58	2.2	51.88
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	20.65	2.2	45.43
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.32	2.2	53.50
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	DESMONTE	22.25	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	DESMONTE	21.81	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.69	2.2	49.92
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	21.89	2.2	48.16
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.08	2.2	48.58
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.94	2.2	52.67
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	24.07	2.2	52.95
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.34	2.2	51.35
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	DESMONTE	18.93	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	DESMONTE	14.66	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	DESMONTE	20.17	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	DESMONTE	20.73	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.54	2.2	51.79
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.80	2.2	52.36
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.50	2.2	49.50
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.34	2.2	51.35
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	24.31	2.2	53.48
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.62	2.2	51.96
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.66	2.2	52.05
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.33	2.2	49.13
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.06	2.2	52.93
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.43	2.2	53.75
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	DESMONTE	24.09	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.99	2.2	50.58

ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.21	2.2	51.06
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	24.63	2.2	54.19
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	24.69	2.2	54.32
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	DESMONTE	21.42	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.96	2.2	50.51
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.54	2.2	51.79
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.60	2.2	51.92
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.53	2.2	51.77
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	DESMONTE	24.12	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.10	2.2	50.82
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.51	2.2	51.72
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	21.89	2.2	48.16
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.67	2.2	52.07
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	DESMONTE	24.87	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	19.93	2.2	43.85
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.34	2.2	51.35
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	24.96	2.2	54.91
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.88	2.2	52.54
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.55	2.2	51.81
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.36	2.2	51.39
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.44	2.2	49.37
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.68	2.2	54.30
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.56	2.2	49.63
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.90	2.2	52.58
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	DESMONTE	24.04	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	23.04	2.2	50.69
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	22.73	2.2	50.01
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	DESMONTE	22.41	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	20.77	2.2	45.69

ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	21.92	2.2	48.22
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	24.84	2.2	54.65
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	24.09	2.2	53.00
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.49	2.2	49.48
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.18	2.2	51.00
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	DESMONTE	24.05	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	DESMONTE	23.41	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	DESMONTE	22.72	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	DESMONTE	23.63	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.18	2.2	48.80
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.39	2.2	51.46
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	25.83	2.2	56.83
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.97	2.2	52.73
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.92	2.2	50.42
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.06	2.2	48.53
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.49	2.2	51.68
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	21.22	2.2	46.68
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	21.43	2.2	47.15
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	21.36	2.2	46.99
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.62	2.2	54.16
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.28	2.2	53.42
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.03	2.2	48.47
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.46	2.2	47.21
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	19.76	2.2	43.47
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	20.61	2.2	45.34
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.42	2.2	51.52
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.51	2.2	49.52
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.82	2.2	48.00
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	20.57	2.2	45.25

ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	18.65	2.2	41.03
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	20.85	2.2	45.87
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.35	2.2	53.57
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.48	2.2	53.86
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	24.44	2.2	53.77
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.23	2.2	51.11
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	19.20	2.2	42.24
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	19.64	2.2	43.21
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.42	2.2	51.52
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	24.74	2.2	54.43
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.86	2.2	52.49
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	24.00	2.2	52.80
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.47	2.2	49.43
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	19.65	2.2	43.23
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	24.11	2.2	53.04
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	21.92	2.2	48.22
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.21	2.2	48.86
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.43	2.2	53.75
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.61	2.2	54.14
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	21.17	2.2	46.57
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.87	2.2	52.51
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	25.63	2.2	56.39
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	22.61	2.2	49.74
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	21.08	2.2	46.38
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	21.31	2.2	46.88
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	18.70	2.2	41.14
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	24.12	2.2	53.06
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.62	2.2	49.76
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.30	2.2	49.06

ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	20.03	2.2	44.07
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	21.56	2.2	47.43
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.44	2.2	51.57
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.32	2.2	51.30
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	21.96	2.2	48.31
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	25.10	2.2	55.22
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.45	2.2	51.59
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	20.34	2.2	44.75
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.99	2.2	50.58
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	24.38	2.2	53.64
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	20.30	2.2	44.66
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.84	2.2	54.65
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.55	2.2	51.81
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	25.18	2.2	55.40
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	20.44	2.2	44.97
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	20.21	2.2	44.46
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	24.35	2.2	53.57
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.82	2.2	50.20
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	24.02	2.2	52.84
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.69	2.2	52.12
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.31	2.2	46.88
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.95	2.2	48.29
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.57	2.2	47.45
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	25.22	2.2	55.48
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	20.07	2.2	44.15
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	21.42	2.2	47.12
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.88	2.2	50.34
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.36	2.2	49.19
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	25.07	2.2	55.15

ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	21.32	2.2	46.90
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	21.64	2.2	47.61
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.04	2.2	50.69
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.52	2.2	49.54
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.73	2.2	52.21
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.11	2.2	48.64
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.62	2.2	49.76
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.43	2.2	49.35
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.37	2.2	49.21
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.86	2.2	50.29
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.71	2.2	49.96
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.69	2.2	52.12
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.17	2.2	48.77
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	21.41	2.2	47.10
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.91	2.2	52.60
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	23.20	2.2	51.04
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	24.16	2.2	53.15
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.26	2.2	48.97
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.98	2.2	50.56
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	21.06	2.2	46.33
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.33	2.2	51.33
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	21.21	2.2	46.66
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	21.87	2.2	48.11
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.79	2.2	50.14
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.28	2.2	49.02
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	20.71	2.2	45.56
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.22	2.2	48.88
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.49	2.2	51.68
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	21.54	2.2	47.39

ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.18	2.2	48.80
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.55	2.2	51.81
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	21.99	2.2	48.38
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.53	2.2	51.77
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.78	2.2	50.12
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	25.07	2.2	55.15
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.73	2.2	50.01
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.21	2.2	51.06
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.88	2.2	52.54
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.46	2.2	49.41
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.18	2.2	46.60
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.82	2.2	48.00
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.35	2.2	49.17
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.17	2.2	48.77
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.71	2.2	47.76
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.08	2.2	46.38
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.57	2.2	51.85
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.04	2.2	48.49
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.95	2.2	48.29
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.73	2.2	47.81
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.91	2.2	50.40
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.54	2.2	51.79
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.11	2.2	48.64
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.59	2.2	51.90
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	21.64	2.2	47.61
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	21.57	2.2	47.45
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	21.67	2.2	47.67
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.34	2.2	49.15
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.88	2.2	52.54

ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	21.76	2.2	47.87
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	21.49	2.2	47.28
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.41	2.2	49.30
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.87	2.2	52.51
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.06	2.2	50.73
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	21.54	2.2	47.39
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.70	2.2	49.94
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.84	2.2	52.45
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	20.58	2.2	45.28
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.27	2.2	48.99
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.44	2.2	51.57
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.87	2.2	52.51
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.65	2.2	49.83
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	20.80	2.2	45.76
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.68	2.2	52.10
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.89	2.2	52.56
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.64	2.2	49.81
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	21.63	2.2	47.59
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.80	2.2	52.36
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.06	2.2	50.73
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.52	2.2	49.54
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	21.80	2.2	47.96
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.53	2.2	51.77
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.22	2.2	51.08
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	19.76	2.2	43.47
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	21.30	2.2	46.86
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.78	2.2	52.32
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.55	2.2	51.81
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.47	2.2	49.43

ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	20.87	2.2	45.91
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.10	2.2	50.82
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.84	2.2	52.45
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.01	2.2	48.42
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.38	2.2	53.64
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	21.83	2.2	48.03
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	20.85	2.2	45.87
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	21.90	2.2	48.18
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.53	2.2	51.77
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	DESMONTE	23.18	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	DESMONTE	23.84	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	20.65	2.2	45.43
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.19	2.2	46.62
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.59	2.2	47.50
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.65	2.2	52.03
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.13	2.2	50.89
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	DESMONTE	22.83	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	DESMONTE	21.55	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.95	2.2	50.49
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.76	2.2	47.87
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.84	2.2	52.45
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.68	2.2	47.70
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.74	2.2	50.03
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	DESMONTE	23.33	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	DESMONTE	23.52	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.79	2.2	50.14
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.41	2.2	49.30
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	21.43	2.2	47.15
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.92	2.2	52.62

ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.58	2.2	49.68
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	DESMONTE	21.50	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	DESMONTE	24.64	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	24.05	2.2	52.91
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.17	2.2	48.77
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.36	2.2	49.19
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.87	2.2	50.31
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	26.27	2.2	57.79
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.80	2.2	50.16
ENERO	DIA	C	D9Q-925	1	MINERAL	20.26	2.2	44.57
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.86	2.2	50.29
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.76	2.2	50.07
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.22	2.2	48.88
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.37	2.2	49.21
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	21.12	2.2	46.46
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	22.64	2.2	49.81
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	20.64	2.2	45.41
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	22.71	2.2	49.96
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	21.16	2.2	46.55
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	20.98	2.2	46.16
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	22.09	2.2	48.60
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	21.97	2.2	48.33
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	20.30	2.2	44.66
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.51	2.2	49.52
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.79	2.2	50.14
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	21.39	2.2	47.06
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.55	2.2	49.61
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.03	2.2	50.67
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.41	2.2	51.50

ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.71	2.2	49.96
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.71	2.2	52.16
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.94	2.2	48.27
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.80	2.2	52.36
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.91	2.2	52.60
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.21	2.2	48.86
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.96	2.2	48.31
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.79	2.2	47.94
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.34	2.2	51.35
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.15	2.2	50.93
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.18	2.2	46.60
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.35	2.2	51.37
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.27	2.2	48.99
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.91	2.2	50.40
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.57	2.2	47.45
ENERO	NOCHE	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.23	2.2	51.11
ENERO	NOCHE	A	D2Q-836	1	MINERAL	22.07	2.2	48.55
ENERO	NOCHE	A	D2Q-836	1	MINERAL	22.28	2.2	49.02
ENERO	NOCHE	A	D2Q-836	1	MINERAL	22.78	2.2	50.12
ENERO	NOCHE	A	D2Q-836	1	MINERAL	21.15	2.2	46.53
ENERO	NOCHE	A	D2Q-836	1	MINERAL	22.95	2.2	50.49
ENERO	NOCHE	A	D2Q-836	1	MINERAL	23.93	2.2	52.65
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.19	2.2	48.82
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.84	2.2	52.45
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.48	2.2	51.66
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	20.64	2.2	45.41
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.21	2.2	48.86
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.00	2.2	50.60
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.62	2.2	49.76

ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.99	2.2	52.78
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.47	2.2	51.63
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.19	2.2	51.02
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	22.59	2.2	49.70
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	21.82	2.2	48.00
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	22.60	2.2	49.72
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.12	2.2	50.86
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.29	2.2	51.24
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.89	2.2	52.56
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	24.37	2.2	53.61
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.23	2.2	48.91
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.53	2.2	49.57
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.90	2.2	50.38
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	24.40	2.2	53.68
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	21.93	2.2	48.25
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.53	2.2	49.57
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	27.84	2.2	61.25
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.21	2.2	48.86
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.30	2.2	51.26
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	DESMONTE	21.08	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	DESMONTE	23.18	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	DESMONTE	20.28	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	22.00	2.2	48.40
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	22.49	2.2	49.48
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.08	2.2	57.38
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	22.83	2.2	50.23
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	21.40	2.2	47.08
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	DESMONTE	20.34	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	DESMONTE	22.33	#¡REF!	#¡REF!

ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	DESMONTE	20.48	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	22.70	2.2	49.94
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	22.27	2.2	48.99
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	21.98	2.2	48.36
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	22.80	2.2	50.16
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	23.87	2.2	52.51
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	DESMONTE	22.06	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	DESMONTE	21.72	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	DESMONTE	19.94	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	DESMONTE	21.20	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	DESMONTE	22.86	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	DESMONTE	22.53	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	23.30	2.2	51.26
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	21.96	2.2	48.31
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	23.80	2.2	52.36
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	24.61	2.2	54.14
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	23.01	2.2	50.62
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.00	2.2	50.60
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	21.77	2.2	47.89
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.69	2.2	49.92
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.47	2.2	49.43
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	21.33	2.2	46.93
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.20	2.2	48.84
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	20.14	2.2	44.31
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	DESMONTE	24.16	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	22.69	2.2	49.92
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.81	2.2	52.38
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	22.90	2.2	50.38
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	21.34	2.2	46.95

ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	21.93	2.2	48.25
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	22.50	2.2	49.50
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	20.00	2.2	44.00
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	DESMONTE	24.44	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.71	2.2	49.96
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.46	2.2	51.61
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.81	2.2	50.18
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	20.95	2.2	46.09
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.15	2.2	48.73
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	20.70	2.2	45.54
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	20.32	2.2	44.70
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	DESMONTE	24.20	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	21.32	2.2	46.90
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	21.73	2.2	47.81
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	25.54	2.2	56.19
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.73	2.2	52.21
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.26	2.2	48.97
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	22.39	2.2	49.26
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	DESMONTE	24.87	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	DESMONTE	24.18	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	22.05	2.2	48.51
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	23.19	2.2	51.02
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	22.61	2.2	49.74
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	22.05	2.2	48.51
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	24.23	2.2	53.31
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	24.35	2.2	53.57
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	DESMONTE	24.32	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	DESMONTE	24.03	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	22.82	2.2	50.20

ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	22.47	2.2	49.43
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	21.17	2.2	46.57
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	DESMONTE	27.47	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	DESMONTE	24.40	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	DESMONTE	21.90	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	21.90	2.2	48.18
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	22.88	2.2	50.34
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	24.00	2.2	52.80
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	22.65	2.2	49.83
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	24.06	2.2	52.93
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	22.81	2.2	50.18
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.31	2.2	51.28
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.51	2.2	51.72
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.02	2.2	52.84
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.63	2.2	51.99
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.48	2.2	51.66
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.75	2.2	52.25
ENERO	DIA	B	D9Q-925	1	DESMONTE	22.34	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.01	2.2	52.82
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	23.36	2.2	51.39
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	24.14	2.2	53.11
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	24.01	2.2	52.82
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	21.62	2.2	47.56
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.38	2.2	49.24
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	24.46	2.2	53.81
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.86	2.2	50.29
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.11	2.2	48.64
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.41	2.2	51.50
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	21.05	2.2	46.31

ENERO	DIA	B	T6O-805	1	DESMONTE	23.40	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.05	2.2	50.71
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	21.98	2.2	48.36
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.10	2.2	50.82
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	23.61	2.2	51.94
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	MINERAL	25.07	2.2	55.15
ENERO	NOCHE	C	D9Q-925	1	DESMONTE	23.18	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	23.36	2.2	51.39
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	27.16	2.2	59.75
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.92	2.2	59.22
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	23.99	2.2	52.78
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	DESMONTE	21.93	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	23.89	2.2	52.56
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	23.33	2.2	51.33
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.00	2.2	52.80
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	27.69	2.2	60.92
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	25.79	2.2	56.74
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	DESMONTE	22.76	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	DESMONTE	22.97	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	22.96	2.2	50.51
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	23.01	2.2	50.62
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	23.58	2.2	51.88
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	23.97	2.2	52.73
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	28.23	2.2	62.11
ENERO	NOCHE	C	D2Q-836	1	MINERAL	24.11	2.2	53.04
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	23.08	2.2	50.78
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	18.33	2.2	40.33
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	24.57	2.2	54.05
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	23.23	2.2	51.11

ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	24.73	2.2	54.41
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	DESMONTE	21.37	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	DESMONTE	25.18	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	25.11	2.2	55.24
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	20.62	2.2	45.36
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	22.34	2.2	49.15
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	23.68	2.2	52.10
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	24.51	2.2	53.92
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	DESMONTE	20.27	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	DESMONTE	22.52	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	20.52	2.2	45.14
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	24.40	2.2	53.68
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.14	2.2	50.91
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	24.01	2.2	52.82
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	DESMONTE	21.32	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	DESMONTE	22.23	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	27.04	2.2	59.49
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	25.18	2.2	55.40
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.82	2.2	59.00
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	25.64	2.2	56.41
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	26.07	2.2	57.35
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.01	2.2	52.82
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	23.94	2.2	52.67
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	25.16	2.2	55.35
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.52	2.2	53.94
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.57	2.2	54.05
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.40	2.2	53.68
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	26.39	2.2	58.06
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	26.35	2.2	57.97

ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	25.53	2.2	56.17
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	24.28	2.2	53.42
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	24.02	2.2	52.84
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	24.68	2.2	54.30
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	24.78	2.2	54.52
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	24.70	2.2	54.34
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	21.95	2.2	48.29
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	22.31	2.2	49.08
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	20.58	2.2	45.28
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	23.29	2.2	51.24
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	21.93	2.2	48.25
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	22.15	2.2	48.73
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	DESMONTE	24.26	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	22.92	2.2	50.42
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.72	2.2	52.18
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	22.28	2.2	49.02
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	25.74	2.2	56.63
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	22.59	2.2	49.70
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	22.92	2.2	50.42
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	22.44	2.2	49.37
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	DESMONTE	23.19	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.51	2.2	49.52
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	22.49	2.2	49.48
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.18	2.2	51.00
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	24.18	2.2	53.20
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	21.79	2.2	47.94
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	21.88	2.2	48.14
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	21.62	2.2	47.56
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	DESMONTE	23.09	#¡REF!	#¡REF!

ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	24.18	2.2	53.20
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.86	2.2	59.09
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	27.25	2.2	59.95
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.15	2.2	57.53
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	25.22	2.2	55.48
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.84	2.2	59.05
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	27.09	2.2	59.60
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.58	2.2	54.08
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	26.97	2.2	59.33
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	25.14	2.2	55.31
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	26.75	2.2	58.85
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	25.69	2.2	56.52
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	26.24	2.2	57.73
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.60	2.2	54.12
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	27.04	2.2	59.49
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	25.98	2.2	57.16
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	24.91	2.2	54.80
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	25.90	2.2	56.98
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	26.51	2.2	58.32
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	25.96	2.2	57.11
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	29.55	2.2	65.01
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	24.23	2.2	53.31
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	24.47	2.2	53.83
ENERO	DIA	B	T6O-804	1	MINERAL	25.82	2.2	56.80
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	26.88	2.2	59.14
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	25.89	2.2	56.96
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	24.70	2.2	54.34
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	24.58	2.2	54.08
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	23.18	2.2	51.00

ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	30.60	2.2	67.32
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	25.86	2.2	56.89
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	25.46	2.2	56.01
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.64	2.2	54.21
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.49	2.2	53.88
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.99	2.2	54.98
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.02	2.2	50.64
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	29.85	2.2	65.67
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	25.84	2.2	56.85
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	25.92	2.2	57.02
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	24.99	2.2	54.98
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	26.08	2.2	57.38
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	25.27	2.2	55.59
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	26.55	2.2	58.41
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	23.27	2.2	51.19
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.77	2.2	58.89
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.86	2.2	59.09
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	24.34	2.2	53.55
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.62	2.2	58.56
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.41	2.2	58.10
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	24.81	2.2	54.58
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	DESMONTE	23.65	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	26.57	2.2	58.45
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	26.48	2.2	58.26
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	26.42	2.2	58.12
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.41	2.2	53.70
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	25.79	2.2	56.74
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	23.54	2.2	51.79
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	DESMONTE	22.08	#¡REF!	#¡REF!

ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	DESMONTE	23.78	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	25.46	2.2	56.01
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	26.60	2.2	58.52
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	26.15	2.2	57.53
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	25.16	2.2	55.35
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	26.82	2.2	59.00
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	26.88	2.2	59.14
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	25.23	2.2	55.51
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	23.49	2.2	51.68
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	24.80	2.2	54.56
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	23.01	2.2	50.62
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	24.70	2.2	54.34
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	MINERAL	23.43	2.2	51.55
ENERO	DIA	B	D2U-710	1	DESMONTE	24.49	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.62	2.2	54.16
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.73	2.2	54.41
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.23	2.2	51.11
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.46	2.2	53.81
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.62	2.2	51.96
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	23.39	2.2	51.46
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.76	2.2	54.47
ENERO	DIA	B	D2Q-836	1	DESMONTE	23.38	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	25.24	2.2	55.53
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.36	2.2	51.39
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	24.33	2.2	53.53
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.80	2.2	52.36
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.08	2.2	50.78
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.25	2.2	51.15
ENERO	DIA	B	T6O-805	1	MINERAL	23.45	2.2	51.59

ENERO	DIA	B	T6O-805	1	DESMONTE	22.41	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	24.38	2.2	53.64
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	24.08	2.2	52.98
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	25.46	2.2	56.01
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	26.05	2.2	57.31
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	24.97	2.2	54.93
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	MINERAL	24.88	2.2	54.74
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	DESMONTE	22.71	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-805	1	DESMONTE	24.46	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.19	2.2	53.22
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.80	2.2	54.56
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	26.15	2.2	57.53
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	MINERAL	24.75	2.2	54.45
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	DESMONTE	22.84	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	T6O-804	1	DESMONTE	25.34	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	DESMONTE	23.34	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	DESMONTE	25.78	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	23.96	2.2	52.71
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	24.72	2.2	54.38
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	23.89	2.2	52.56
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	26.18	2.2	57.60
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	24.72	2.2	54.38
ENERO	NOCHE	C	D2U-710	1	MINERAL	26.32	2.2	57.90
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.40	2.2	51.48
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.68	2.2	52.10
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.97	2.2	52.73
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.98	2.2	52.76
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	26.62	2.2	58.56
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	25.50	2.2	56.10

ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.86	2.2	54.69
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	25.41	2.2	55.90
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	24.26	2.2	53.37
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	24.43	2.2	53.75
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	25.13	2.2	55.29
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	24.11	2.2	53.04
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	26.27	2.2	57.79
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.39	2.2	55.86
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.76	2.2	52.27
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.17	2.2	55.37
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	26.31	2.2	57.88
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.91	2.2	57.00
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	26.27	2.2	57.79
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	DESMONTE	25.92	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	25.36	2.2	55.79
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	25.25	2.2	55.55
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	26.08	2.2	57.38
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.22	2.2	53.28
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.17	2.2	53.17
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.74	2.2	54.43
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	25.57	2.2	56.25
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	DESMONTE	26.88	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.09	2.2	55.20
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	26.52	2.2	58.34
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.46	2.2	56.01
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.52	2.2	53.94
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.60	2.2	56.32
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	26.44	2.2	58.17
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.93	2.2	54.85

ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	DESMONTE	23.55	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.52	2.2	53.94
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.46	2.2	53.81
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.80	2.2	54.56
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.89	2.2	52.56
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.23	2.2	51.11
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.45	2.2	53.79
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.37	2.2	49.21
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.45	2.2	51.59
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.15	2.2	50.93
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	25.47	2.2	56.03
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.71	2.2	52.16
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	25.92	2.2	57.02
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.25	2.2	53.35
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.70	2.2	52.14
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	23.61	2.2	51.94
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	25.01	2.2	55.02
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	25.51	2.2	56.12
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	25.38	2.2	55.84
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	24.74	2.2	54.43
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	24.37	2.2	53.61
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	22.91	2.2	50.40
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.95	2.2	52.69
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.39	2.2	53.66
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.97	2.2	57.13
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.09	2.2	53.00
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.60	2.2	56.32
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	26.12	2.2	57.46
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	DESMONTE	26.16	#¡REF!	#¡REF!

ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.22	2.2	53.28
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.58	2.2	54.08
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.04	2.2	52.89
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	24.69	2.2	54.32
ENERO	NOCHE	B	D2Q-836	1	MINERAL	25.13	2.2	55.29
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.56	2.2	56.23
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.41	2.2	55.90
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	DESMONTE	25.70	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.87	2.2	54.71
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.80	2.2	54.56
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.62	2.2	56.36
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	26.19	2.2	57.62
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.81	2.2	54.58
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	26.59	2.2	58.50
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	26.42	2.2	58.12
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	DESMONTE	25.31	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	24.58	2.2	54.08
ENERO	DIA	A	D2Q-836	1	MINERAL	25.65	2.2	56.43
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	25.43	2.2	55.95
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	26.12	2.2	57.46
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	23.59	2.2	51.90
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	25.08	2.2	55.18
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.78	2.2	52.32
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.94	2.2	54.87
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	25.76	2.2	56.67
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.56	2.2	51.83
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.68	2.2	52.10
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	25.16	2.2	55.35
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	24.96	2.2	54.91

ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	25.18	2.2	55.40
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.30	2.2	51.26
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.07	2.2	52.95
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	25.24	2.2	55.53
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.28	2.2	53.42
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.37	2.2	53.61
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.33	2.2	51.33
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.66	2.2	52.05
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	25.92	2.2	57.02
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	24.67	2.2	54.27
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.55	2.2	47.41
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	23.19	2.2	51.02
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.26	2.2	55.57
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	26.35	2.2	57.97
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.65	2.2	52.03
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.31	2.2	55.68
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	24.33	2.2	53.53
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.57	2.2	56.25
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.09	2.2	50.80
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.22	2.2	55.48
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.32	2.2	55.70
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.66	2.2	54.25
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.13	2.2	55.29
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	21.83	2.2	48.03
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	20.95	2.2	46.09
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.08	2.2	50.78
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.91	2.2	50.40
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.04	2.2	55.09
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.91	2.2	54.80

ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.28	2.2	55.62
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.28	2.2	55.62
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	21.72	2.2	47.78
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.88	2.2	54.74
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.72	2.2	52.18
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.22	2.2	53.28
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.78	2.2	50.12
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.86	2.2	52.49
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.74	2.2	54.43
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.43	2.2	53.75
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.48	2.2	51.66
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	DESMONTE	21.77	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	19.39	2.2	42.66
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.49	2.2	49.48
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.35	2.2	49.17
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.17	2.2	48.77
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.92	2.2	50.42
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	DESMONTE	18.39	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	21.27	2.2	46.79
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.00	2.2	48.40
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.77	2.2	52.29
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	22.88	2.2	50.34
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	MINERAL	23.41	2.2	51.50
ENERO	DIA	A	D9Q-925	1	DESMONTE	20.98	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	20.74	2.2	45.63
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.10	2.2	53.02
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.52	2.2	53.94
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.12	2.2	53.06
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.86	2.2	52.49

ENERO	DIA	A	D2U-710	1	DESMONTE	21.54	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.86	2.2	52.49
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.21	2.2	51.06
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.86	2.2	54.69
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	26.94	2.2	59.27
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.65	2.2	54.23
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.67	2.2	54.27
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	DESMONTE	21.03	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	23.06	2.2	50.73
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.52	2.2	51.74
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.16	2.2	53.15
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	26.88	2.2	59.14
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.32	2.2	51.30
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.46	2.2	56.01
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	DESMONTE	21.36	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.08	2.2	50.78
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.81	2.2	54.58
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.82	2.2	54.60
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.97	2.2	54.93
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.39	2.2	53.66
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	26.37	2.2	58.01
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	DESMONTE	22.00	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.54	2.2	53.99
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.93	2.2	50.45
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	24.37	2.2	53.61
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.08	2.2	48.58
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	20.96	2.2	46.11
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.64	2.2	52.01
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	21.78	2.2	47.92

ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.15	2.2	50.93
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	24.12	2.2	53.06
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.54	2.2	51.79
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.26	2.2	51.17
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.05	2.2	50.71
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	25.81	2.2	56.78
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	21.63	2.2	47.59
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	22.57	2.2	49.65
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	24.79	2.2	54.54
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	21.61	2.2	47.54
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	22.71	2.2	49.96
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	23.09	2.2	50.80
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	21.63	2.2	47.59
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.08	2.2	50.78
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.37	2.2	51.41
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.47	2.2	51.63
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.81	2.2	52.38
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	25.84	2.2	56.85
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.03	2.2	48.47
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.43	2.2	51.55
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.57	2.2	54.05
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.44	2.2	53.77
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.98	2.2	52.76
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	DESMONTE	24.09	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D9Q-925	1	MINERAL	25.23	2.2	55.51
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	23.87	2.2	52.51
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	23.65	2.2	52.03
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	24.00	2.2	52.80
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	23.01	2.2	50.62

ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	DESMONTE	25.70	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.00	2.2	55.00
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.22	2.2	48.88
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.62	2.2	51.96
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.17	2.2	55.37
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.58	2.2	54.08
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.97	2.2	57.13
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	DESMONTE	24.49	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.22	2.2	53.28
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.32	2.2	53.50
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.00	2.2	55.00
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.05	2.2	55.11
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.24	2.2	51.13
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	DESMONTE	23.75	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	25.43	2.2	55.95
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.00	2.2	50.60
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.11	2.2	50.84
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.69	2.2	49.92
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.33	2.2	51.33
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.95	2.2	50.49
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.07	2.2	50.75
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	21.98	2.2	48.36
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.53	2.2	51.77
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.00	2.2	50.60
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.57	2.2	51.85
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.52	2.2	49.54
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	25.52	2.2	56.14
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	23.11	2.2	50.84
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	22.73	2.2	50.01

ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	22.21	2.2	48.86
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	22.35	2.2	49.17
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	21.58	2.2	47.48
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.31	2.2	51.28
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	21.46	2.2	47.21
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.81	2.2	54.58
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.71	2.2	49.96
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.78	2.2	50.12
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.15	2.2	50.93
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.28	2.2	55.62
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.49	2.2	56.08
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.50	2.2	56.10
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.11	2.2	50.84
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.69	2.2	56.52
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	24.31	2.2	53.48
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	DESMONTE	30.43	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	24.78	2.2	54.52
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	25.15	2.2	55.33
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	24.42	2.2	53.72
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	25.22	2.2	55.48
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	24.40	2.2	53.68
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.07	2.2	55.15
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	DESMONTE	29.98	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.16	2.2	55.35
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	26.30	2.2	57.86
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.08	2.2	50.78
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.71	2.2	52.16
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.83	2.2	50.23
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.67	2.2	52.07

ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.60	2.2	54.12
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	25.74	2.2	56.63
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.62	2.2	51.96
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.58	2.2	49.68
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.50	2.2	56.10
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	DESMONTE	25.89	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.58	2.2	49.68
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.88	2.2	52.54
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	25.02	2.2	55.04
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	23.68	2.2	52.10
ENERO	DIA	A	D2F-745	1	MINERAL	22.91	2.2	50.40
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.23	2.2	51.11
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	23.51	2.2	51.72
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	21.53	2.2	47.37
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	21.57	2.2	47.45
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.78	2.2	50.12
ENERO	DIA	A	T6O-805	1	MINERAL	22.99	2.2	50.58
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	24.02	2.2	52.84
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	23.03	2.2	50.67
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	22.68	2.2	49.90
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	21.84	2.2	48.05
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	23.72	2.2	52.18
ENERO	DIA	A	T6O-804	1	MINERAL	23.02	2.2	50.64
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	24.05	2.2	52.91
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.05	2.2	50.71
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	21.95	2.2	48.29
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	21.75	2.2	47.85
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	23.61	2.2	51.94
ENERO	DIA	A	D2U-710	1	MINERAL	22.67	2.2	49.87

ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.61	2.2	51.94
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.63	2.2	54.19
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	24.41	2.2	53.70
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	22.89	2.2	50.36
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	22.40	2.2	49.28
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	23.45	2.2	51.59
ENERO	NOCHE	B	D2F-745	1	MINERAL	25.17	2.2	55.37
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	24.14	2.2	53.11
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	22.81	2.2	50.18
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	23.79	2.2	52.34
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	23.71	2.2	52.16
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	26.24	2.2	57.73
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	22.46	2.2	49.41
ENERO	NOCHE	B	T6O-804	1	MINERAL	24.56	2.2	54.03
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	22.82	2.2	50.20
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	25.57	2.2	56.25
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	24.32	2.2	53.50
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.65	2.2	52.03
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	26.00	2.2	57.20
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	23.54	2.2	51.79
ENERO	NOCHE	B	D2U-710	1	MINERAL	26.69	2.2	58.72
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.30	2.2	53.46
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.46	2.2	53.81
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	23.75	2.2	52.25
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	22.83	2.2	50.23
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.44	2.2	53.77
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.56	2.2	54.03
ENERO	NOCHE	B	T6O-805	1	MINERAL	24.23	2.2	53.31
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	25.99	2.2	57.18

ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	21.69	2.2	47.72
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.78	2.2	50.12
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	24.15	2.2	53.13
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	23.02	2.2	50.64
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	25.01	2.2	55.02
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	25.56	2.2	56.23
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	23.83	2.2	52.43
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	23.45	2.2	51.59
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	22.63	2.2	49.79
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	25.61	2.2	56.34
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.24	2.2	53.33
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.88	2.2	54.74
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.86	2.2	52.49
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.00	2.2	52.80
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.00	2.2	50.60
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	24.90	2.2	54.78
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.00	2.2	48.40
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	21.88	2.2	48.14
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	21.52	2.2	47.34
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.74	2.2	54.43
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.19	2.2	53.22
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.21	2.2	48.86
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	25.18	2.2	55.40
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.92	2.2	52.62
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.64	2.2	52.01
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.66	2.2	49.85
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.10	2.2	46.42
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.33	2.2	46.93
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	24.17	2.2	53.17

ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	25.84	2.2	56.85
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	24.82	2.2	54.60
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	22.83	2.2	50.23
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	24.61	2.2	54.14
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	23.04	2.2	50.69
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.48	2.2	49.46
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	25.88	2.2	56.94
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	24.81	2.2	54.58
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.22	2.2	48.88
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.82	2.2	50.20
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.19	2.2	48.82
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.53	2.2	49.57
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	24.75	2.2	54.45
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	20.08	2.2	44.18
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.98	2.2	52.76
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.37	2.2	51.41
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	24.16	2.2	53.15
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	24.43	2.2	53.75
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	25.35	2.2	55.77
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	25.92	2.2	57.02
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.89	2.2	52.56
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	21.56	2.2	47.43
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.72	2.2	52.18
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.68	2.2	52.10
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	23.65	2.2	52.03
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.26	2.2	53.37
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.10	2.2	50.82
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.49	2.2	51.68
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	23.46	2.2	51.61

ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	20.99	2.2	46.18
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	23.62	2.2	51.96
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	24.93	2.2	54.85
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	23.97	2.2	52.73
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	25.57	2.2	56.25
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.22	2.2	51.08
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.87	2.2	50.31
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.19	2.2	51.02
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	25.24	2.2	55.53
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	20.65	2.2	45.43
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.95	2.2	54.89
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	23.13	2.2	50.89
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.23	2.2	51.11
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	25.13	2.2	55.29
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	24.07	2.2	52.95
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.99	2.2	48.38
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.71	2.2	47.76
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.05	2.2	50.71
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	23.42	2.2	51.52
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	24.10	2.2	53.02
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	23.19	2.2	51.02
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	23.06	2.2	50.73
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	23.88	2.2	52.54
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	21.87	2.2	48.11
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	24.74	2.2	54.43
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	22.50	2.2	49.50
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.79	2.2	52.34
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	24.01	2.2	52.82
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	24.26	2.2	53.37

ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	25.26	2.2	55.57
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.74	2.2	50.03
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	24.67	2.2	54.27
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.63	2.2	49.79
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	25.66	2.2	56.45
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	24.36	2.2	53.59
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	22.95	2.2	50.49
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	26.96	2.2	59.31
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.79	2.2	52.34
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	23.81	2.2	52.38
ENERO	DIA	C	D2U-710	1	MINERAL	26.11	2.2	57.44
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	27.86	2.2	61.29
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	23.43	2.2	51.55
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	24.59	2.2	54.10
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.73	2.2	54.41
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.06	2.2	52.93
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	24.01	2.2	52.82
ENERO	DIA	C	T6O-805	1	MINERAL	26.02	2.2	57.24
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.80	2.2	50.16
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	22.25	2.2	48.95
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	21.75	2.2	47.85
ENERO	DIA	C	T6O-804	1	MINERAL	25.20	2.2	55.44
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	24.28	2.2	53.42
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	24.37	2.2	53.61
ENERO	DIA	C	D2F-745	1	MINERAL	25.92	2.2	57.02
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.76	2.2	50.07
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	22.92	2.2	50.42
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	24.70	2.2	54.34
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	25.69	2.2	56.52

ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	MINERAL	25.29	2.2	55.64
ENERO	NOCHE	A	D2F-745	1	DESMONTE	22.25	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	25.31	2.2	55.68
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	24.95	2.2	54.89
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	22.67	2.2	49.87
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.89	2.2	48.16
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	MINERAL	21.49	2.2	47.28
ENERO	NOCHE	A	T6O-805	1	DESMONTE	21.39	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	24.06	2.2	52.93
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	23.14	2.2	50.91
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	22.21	2.2	48.86
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	23.68	2.2	52.10
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	MINERAL	24.24	2.2	53.33
ENERO	NOCHE	A	T6O-804	1	DESMONTE	22.92	#¡REF!	#¡REF!
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.98	2.2	52.76
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	23.35	2.2	51.37
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.27	2.2	48.99
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.83	2.2	50.23
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	MINERAL	22.04	2.2	48.49
ENERO	NOCHE	A	D2U-710	1	DESMONTE	24.50	#¡REF!	#¡REF!

