



**Gestor de minas
Manual de Usuario**

Felipe y Cristian

MineDev-Gestor de minas

Manual de Usuario

Felipe Amezquita

Cristian Sanchez


Versión: 0100

Fecha: 12/02/2020



ÍNDICE

1 Menu Principal.....	3
1.1 Ver tabla	3
1.2 Agregar mina.....	4
1.3 Remover mina.....	6
1.4 Editar Mina.....	7
1.5 Economia de Mina.....	8
1.6 Reportes.....	9
2 Preguntas Frecuentes	10
2.1 Economia de una mina	10
2.2 Minas	10
3 Enunciado del Proyecto	11
3.1 Enunciado	11

	Gestor de minas Manual de Usuario	Felipe y Cristian
---	--	--------------------------

1 Menú Principal

1.1 Ver tabla

Al ingresar la opción 1 del menú principal, accederá a la tabla de datos de la aplicación, la cual consta de nombre del departamento, presupuesto del departamento, número de identificación de una mina que pertenece al departamento, nombre de la mina, extensión en m2 de la mina, mineral que explota la mina, valor por kilogramo del mineral que explota la mina y presupuesto de la mina.

```


|Bienvenido a tu gestor de minas|
-----
Seleccione una opcion:
1. Ver tabla

```

Ilustración 1 Opcion de Menú.

Departamento	Presupuesto	Id Mina	Nombre Mina	m2	Mineral	\$ Kilo	Tipo de Mina	Presupuesto Mina
Antioquia	24661302	0	Mina1	718	Petróleo	815	Mina subterranea	64725
Antioquia	24661302	1	Mina10	599	Petróleo	4074	Mina subterranea	98457
Antioquia	24661302	2	Mina11	513	Oro	3880	Mina al aire libre	61439
Antioquia	24661302	3	Mina13	686	Manganeso	734	Mina subterranea	83035
Antioquia	24661302	4	Mina13	381	Esmeralda	2002	Mina subterranea	52470
Boyaca	24994086	0	Mina10	316	Petróleo	4719	Mina al aire libre	201582
Boyaca	24994086	1	Mina14	798	Plomo	318	Mina al aire libre	38302
Cauca	24988664	0	Mina7	845	Titanio	3040	Mina al aire libre	72387
Cauca	24988664	1	Mina3	647	Plata	3262	Mina subterranea	120751
Cauca	24988664	2	Mina13	77	Plomo	2138	Mina subterranea	140476
Cauca	24988664	3	Mina14	726	Plomo	1724	Mina al aire libre	17946
Cesar	24663622	0	Mina2	91	Platino	1663	Mina subterranea	9711
Cesar	24663622	1	Mina5	119	Manganeso	3958	Mina subterranea	86091
Cesar	24663622	2	Mina14	622	Cobre	3868	Mina subterranea	47830
Cesar	24663622	3	Mina9	242	Oro	5000	Mina al aire libre	35610
Cesar	24663622	4	Mina11	754	Oro	1277	Mina al aire libre	63218
Cesar	24663622	5	Mina12	426	Plata	1455	Mina subterranea	92970
Cordoba	25101525	0	Mina1	448	Plata	4542	Mina al aire libre	39680
Cordoba	25101525	1	Mina10	230	Oro	1995	Mina al aire libre	233363

Ilustración 2 Tabla de datos.

	<p style="text-align: center;">Gestor de minas Manual de Usuario</p>	<p style="text-align: center;">Felipe y Cristian</p>
---	--	---

1.2 Agregar mina.

En la opción numero 2 encontrara la sección de agregar mina.

```

-----
|Bienvenido a tu gestor de minas|
-----
Seleccione una opcion:

1. Ver tabla
2. Agregar mina
-----

```

Ilustración 3 Opcion de menú

Posteriormente encontrara el menú de la ilustración 4, donde elegirá el departamento en el cual estará ubicada la nueva mina que desea ingresar.

```

Opcion: 2
Seleccion el departamento:
1 Boyaca
2 Cundinamarca
3 Antioquia
4 Norte de Santander
5 Santander
6 Tolima
7 Cauca
8 La Guajira
9 Cesar
10 Cordoba

```

Ilustración 4 Menú

Posteriormente deberá ingresar el nombre y número de identificación de la mina que desea crear.


```

Ingrese el nombre de la mina:
Mina de ejemplo
Digite el numero de metros cuadrados de la mina:
1234

```

Ilustración 5 ingreso de datos

Una vez ingresados los datos de identificación de la mina, aparecerá el menú de la ilustración 5, donde hay 12 tipos de recurso que puede explotar una mina, elija el recurso que explota la mina que desea crear.

	Gestor de minas Manual de Usuario	Felipe y Cristian
---	--	--------------------------

```

Elija el tipo de mineral:
1 Niquel
2 Petroléo
3 Oro
4 Esmeralda
5 Hierro
6 Plata
7 Cobre
8 Plomo
9 Platino
10 Titanio
11 Manganeseo
12 Agregados

```

Ilustración 6 Menú de recursos.

Después de haber agregado el tipo de recurso que explota la mina, debe ingresar el precio por kilogramo de este recurso y el tipo de mina(Mina al aire libre/Mina subterránea).

```

4
Digite el precio por kilogramo de este producto:
1200000
Ingresa un tipo de mina:
1 Mina al aire libre
2 Mina subterranea

```

Ilustración 7 ingreso de datos

Finalmente deberá ingresar el presupuesto que desea asignarle a la mina, este presupuesto hace parte del presupuesto del departamento, si le otorga a una mina un presupuesto mayor al del departamento, este quedara “endeudado”.

```

Digite el presupuesto destinado a la mina.
20000
Operacion Ejecutada Exitosamente


```

Ilustración 8 ingreso de datos

Luego de haber ingresado los datos necesarios para la creación de una mina, los cuales son: Departamento donde estará ubicada, Nombre de la mina, extensión en m2 que ocupara la mina, tipo de recurso que explota, precio por kg del recurso que explota, tipo de mina(Mina al aire libre/Mina subterránea y presupuesto de la mina, será agregada exitosamente y podrá verificarlo en la tabla de datos, (menú principal opción 1).

Boyaca	24755922	| 3	Mina de ejemplo 1234	Oro	1200000	Mina subterranea	20000
--------	----------	---	----------------------	-----	---------	------------------	-------

Ilustración 9 verificación de datos

	Gestor de minas Manual de Usuario	Felipe y Cristian
---	--	--------------------------

1.3 Remover mina

La opción número 3 del menú principal (Ilustración 1) nos permite eliminar o remover una mina de un departamento.

```

1
Operacion Ejecutada Exitosamente
Seleccione una opcion:

1. Ver tabla
2. Agregar mina
3. Remover mina

```

Ilustración 1 Menú principal

Si se desea remover una mina, lo único que se debe tener es la ubicación de la mina(departamento) y el número de identificación de la mina(Id mina), los cuales podrá consultar en el menú principal (opción 1 la tabla de datos).

```

Opcion: 3
Seleccion el departamento:
1 Boyaca
2 Cundinamarca
3 Antioquia
4 Norte de Santander
5 Santander
6 Tolima
7 Cauca
8 La Guajira
9 Cesar
10 Cordoba
6
Digite el numero de indentificacion de la mina:
2
Operacion Ejecutada Exitosamente

```

Ilustración 2 Menú remover mina.

Si desea verificar que la mina haya quedado eliminada correctamente, lo podrá hacer en la tabla de datos, donde ya no debe aparecer el número de identificación de la mina que acaba de eliminar, como lo podemos ver en la Ilustración 3, donde en este caso el id es 2.

Tolima	24636069	0	Mina1	446	Petróleo	1984	Mina subterranea	73021
Tolima	24636069	1	Mina1	594	Oro	4682	Mina al aire libre	72991
Tolima	24636069	3	Mina4	739	Plata	2592	Mina al aire libre	101866
Tolima	24636069	4	Mina5	620	Petróleo	1418	Mina subterranea	129405

Ilustración 3 verificación de eliminación de mina.



1.4 Editar mina

La opción 4 del menú principal, nos da la oportunidad de cambiar algunos datos de una mina que ya ha sido creada, los datos que se permiten cambiar son el valor por Kg del recurso que explota una mina y el tipo de recurso que explota, como lo podemos ver en la ilustración 1.


```
Seleccione una opcion:
1. Ver tabla
2. Agregar mina
3. Remover mina
4. Editar Mina
5. Economia de Mina
6. Reportes
7. Salir
Opcion: 4
Seleccione una opcion:
1. Editar Valor por kilogramo de la mina
2. Editar Tipo de mineral de mina
3. Atras.
```

Ilustración 1 Edición de mina.

Una vez seleccionada la opción que desea editar, deberá ingresar el departamento donde está ubicada la mina y su número de identificación, estos podrá consultarlos en la opción 1 menú principal tabla de datos.

```
Opcion: 4
Seleccione una opcion:
1. Editar Valor por kilogramo de la mina
2. Editar Tipo de mineral de mina
3. Atras.
1
Seleccion el departamento:
1 Boyaca
2 Cundinamarca
3 Antioquia
4 Norte de Santander
5 Santander
6 Tolima
7 Cauca
8 La Guajira
9 Cesar
10 Cordoba
1
Digite el numero de indentificacion de la mina:
1
Digite el precio por kilogramo de este producto:
2100
Operacion Ejecutada Exitosamente
```

Ilustración 2 Edición de mina.

	<p style="text-align: center;">Gestor de minas Manual de Usuario</p>	<p style="text-align: center;">Felipe y Cristian</p>
---	--	---

1.5 Economía de mina

La opción 5 del menú principal nos lleva a la economía de la mina, en donde podemos comprar insumos para ciertas minas y vender recursos explotados por las mismas.

```
Opcion: 5
Que desea hacer?
1. Vender mineral por kilos.
2. Comprar insumos.
3. Atras.
1
Seleccion el departamento:
1 Boyaca
2 Cundinamarca
3 Antioquia
4 Norte de Santander
5 Santander
6 Tolima
7 Cauca
8 La Guajira
9 Cesar
10 Cordoba
10
Digite el numero de indentificacion de la mina:
2
Digite la cantidad de kilogramos:
1000
Operacion Ejecutada Exitosamente
Seleccione una opcion:

1. Ver tabla
2. Agregar mina
3. Remover mina
4. Editar Mina
5. Economia de Mina
4
```


Ilustración 1 Venta de recursos.

Al seleccionar la opción de vender minerales, como se ve en la ilustración 1, deberá ingresar la ubicación y el id de la mina que desea vender los recursos, ingresara una cantidad de kg que desea vender y esta cantidad se verá reflejada en la economía de la mina y del departamento donde está ubicada, entre mayor sea la cantidad de recursos vendidos, mayor será el presupuesto.

```
Ju 1. Vender mineral por kilos.
2. Comprar insumos.
3. Atras.
2
Seleccion el departamento:
1 Boyaca
2 Cundinamarca
3 Antioquia
4 Norte de Santander
5 Santander
6 Tolima
7 Cauca
8 La Guajira
9 Cesar
10 Cordoba
1
Digite el numero de indentificacion de la mina:
1
Ingrese el valor total de los insumos a comprar: $20000
Operacion Ejecutada Exitosamente
Seleccione una opcion:

1. Ver tabla
2. Agregar mina
3. Remover mina
4. Editar Mina
5. Economia de Mina
```

Ilustración 2 compra de insumos.

	Gestor de minas Manual de Usuario	Felipe y Cristian
---	--	--------------------------

La compra de insumos descontara el valor comprado al presupuesto de la mina.

1.6 Reportes

La opción 6 del menú principal nos proporciona una de las secciones del gestor de minas con mayor información, ya que podemos ver a través de gráficos de barras distintos reportes acerca de cantidades, extensión, ganancias y precios.

```

|Bienvenido a tu gestor de minas|
|-----|
|Seleccione una opcion:|
|1. Ver tabla|
|2. Agregar mina|
|3. Remover mina|
|4. Editar Mina|
|5. Economia de Mina|
|6. Reportes|
|7. Salir|
|-----|
|Opcion: 6|
|1. Reporte de cantidad de minas.|
|2. Reporte de Ganancias.|
|3. Reporte de Extension.|
|4. Reporte de Precio.|
|5. Atras.|

```

Ilustración 1 Reportes.

Al seleccionar cualquiera de las 4 opciones, accederemos a distintos reportes acerca de la opción ingresada y encontraremos gráficas como la de la ilustración 2

Nº Minas												
6	[+]	.	.	.	.	.	[+]	.	.	.	.	.
5	[+]	.	.	.	.	.	[+]	.	[+]	.	.	[+]
4	[+]	.	.	.	.	.	[+]	.	[+]	.	[+]	[+]
3	[+]	.	[+]	.	[+]	.	[+]	.	[+]	.	[+]	[+]
2	[+]	.	[+]	.	[+]	.	[+]	.	[+]	.	[+]	[+]
1	[+]	.	[+]	.	[+]	.	[+]	.	[+]	.	[+]	[+]

Depart:	0	.	1	.	2	.	3	.	4	.	5	.

Convenciones	
Num	Nombre
0	Cordoba
1	Cundinamarca
2	Boyaca
3	Tolima
4	Norte de Santander
5	Antioquia
6	Cauca
7	Santander
8	Cesar
9	La Guajira

Ilustración 2 Graficas.

Cada grafica se encuentra con sus respectivas convenciones.



2 Preguntas Frecuentes

2.1 Economía.

El gestor de minas proporciona un campo para un presupuesto, el cual está enfocado a nivel general mediante un presupuesto por departamentos, y este a su vez reparte cierta cantidad a las minas que estén ubicadas dentro del departamento.

¿para qué sirve?

El presupuesto de una mina sirve para comprar insumos, si el valor de los insumos comprados es mayor al presupuesto con el que cuenta la mina, se le descontará el valor excedente al presupuesto del departamento.

¿Cómo se aumenta el presupuesto?

El presupuesto aumenta en una mina y en el departamento donde esté ubicada, cada vez que se realice una venta de recursos o minerales, el presupuesto aumenta en función de la cantidad de kg vendidos.

2.2 Minas

Para poder crear una mina correctamente se debe tener en cuenta que:

- Una mina no puede exceder su extensión a más de 800m².
- Debe contar con un departamento para poder tener una ubicación.
- Debe tener nombre, extensión en m², un recurso de explotación, un precio por kg del recurso explotado, un número de identificación, especificar si es subterránea o no y un presupuesto.

¿Se puede modificar el número de identificación de una mina?

No, el número de identificación de una mina es único e irrepetible, por lo tanto no se puede modificar.



3 Enunciado del proyecto.

El Estado Colombiano, requiere un sistema que permita la gestión y regulación del sector minero del país.

- ☒ 1. La aplicación debe permitir agregar minas a un departamento, cada mina debe tener:
 - Nombre.
 - Metros cuadrados.
 - Tipo de explotación.
 - Presupuesto
 - Número de Identificación de la mina.
 - Ubicación.
 - Tipo de Mina.
- ☒ 2. Remover una mina.
- ☒ 3. Modificar datos de una mina en específico, buscándola por el número de identificación; Los datos hábiles para modificación son:
 - Tipo de Explotación.
 - Precio por kilo del recurso explotado.
- ☒ 4. Se debe permitir la visualización de la información de las minas en una tabla con todos los datos.
- ☒ 5. Reportes:
 - Reporte de ganancias de minas por departamento.
 - Reporte de ganancias por departamento.
 - Reporte de cantidad de minas por departamento.
 - Reporte de cantidad de minas de determinado recurso.
 - Reporte de cantidad de minas de determinado tipo.
 - Reporte de cantidad de minas en Colombia.
 - Reporte de extensión en m2 de minas por departamento.
 - Reporte de extensión en m2 por departamento.



Gestor de minas
Manual de Usuario

Felipe y Cristian

- Reporte de precio promedio de cada mineral.
- Reporte de precio total de material explotado por departamento.