



INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA LOS CONTRATOS MINEROS DE LA SECRETARIA DE MINAS

Elaborado por:

JOSUE CALEB AMAYA ALVAREZ

Asesor: DIANA SIRLEY TABARES HIGUITA

Tecnología en Gestión Financiera

Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Medellín

2022

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. **Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria**

Trabajo de Grado. Ciclos Profesionales

INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA LOS CONTRATOS MINEROS DE LA SECRETARIA DE MINAS

Josue Caleb Amaya Alvarez

*Estudiante de sexto semestre del programa Tecnología en gestión financiera
josue.amaya@correo.tdea.edu.co*

Asesor: Diana Sirley Tabares Higueta,

Economista

diana.tabares37@tdea.edu.co

Recibido (Fecha recepción)

Revisado (Fecha recepción revisión)

Aceptado (Fecha de aceptación)

Resumen

En la secretaria de minas de la gobernación de Antioquia, más específicamente en el área financiera de la dirección de despacho, se evidencio la falta documentación de los procesos y procedimientos que se adelantan en temas legales, contractuales, financieros, fiscales, entre otros, con relación a la minería en Antioquia, lo cual generaba algunos problemas de información tanto para el personal nuevo, como para el administrativo. Por lo anterior se ideó la integración de herramientas de gestión para apoyar las actividades del área financiera, estas se llevaron a cabo siguiendo una metodología de entrevista semiestructurada y su posterior consolidación en un manual de procesos y procedimientos. Además, de la construcción de un informe didáctico.

Palabras clave: Instructivo, Gestión de contratos Mineros.

Abstract

In the secretariat of mines of the government of Antioquia, more specifically in the financial area of the dispatch direction, the lack of documentation of the processes and procedures that are carried out in legal, contractual, financial, fiscal matters, among others, was evident, with

regarding mining in Antioquia, which generated some information problems for both new and administrative personnel. Due to the above, the integration of management tools was devised to support the activities of the financial area, these were carried out following a semi-structured interview methodology and its subsequent consolidation in a manual of processes and procedures. In addition to the construction of a report didactic.

Keywords: Instructive, Mining contract management.

1. Introducción

Las secretarías de la gobernación de Antioquia tienen una gran cantidad de procesos de diferentes áreas según sea el enfoque de cada una, en este proyecto se trabajará específicamente en la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia la cual se encarga de los temas legales, contractuales, financieros, fiscales, entre otros, con relación a la minería en Antioquia.

Entre la gran cantidad de procesos que se tienen en la secretaria de minas, el presente proyecto se enfoca en algunos procesos financieros que son liderados por la dependencia de despacho. Por un lado se tiene el tema de los contratos de concesión minera, que son los que se dan entre la secretaria y los mineros para la explotación de recursos en cierta zona del departamento, los cuales en principio son aprobados por la ANM (Agencia Nacional de Minería), pero que después de su aprobación deben ser acompañados por el área de despacho, ya que estos generan unos recaudos de impuestos, como lo podría ser el canon superficiario y de ser el caso los intereses de mora que estos generan por el incumplimiento de su pago.

Por otro lado, existen los contratos de vinculación directa, que en este caso no son para los mineros, sino para las personas que trabajan para la secretaria de minas y que se encargan de cada uno de los procesos que en ella se adelantan. Para estos contratos, desde el área jurídica y financiera, se ejecutan una serie de procesos como lo son los CDP (certificado de disponibilidad presupuestal), estudios previos, RPC (Registro presupuestal de compromiso), entre otros, ya que con estos se verifican los presupuestos que se tienen y lo que se puede o se va a utilizar, por ende, son de vital importancia para el control de los recursos.

Por último, se abarca el tema de pagos a contratistas que se gestionan también desde el área financiera en la dependencia de despacho, esta se encarga de revisar todos los documentos de pago y que los valores sean los correctos para después expedir los documentos finales como es el caso de los Recibos a Satisfacción que se llevan a la secretaria de Hacienda la cual se encarga finalmente de realizar los pagos a los contratistas.

De los anteriores procesos, se deben adelantar varios subprocesos y procedimientos los cuales algunos de ellos se gestionan por nuevos practicantes y contratistas para los cuales puede ser abrumante la cantidad de información que deben aprender y que, si no cuentan con un buen asesor, puede generar un retraso de actividades o indebidos procesos que, al ser financieros, acarrear problemas importantes para la secretaria.

Así mismo, se debe recalcar que al ser muchos los procesos, estos generan una gran cantidad de información que, para los jefes de las dependencias, también puede ser abrumadora y se incrementa el riesgo de que estos omitan información relevante que pueda servirles para el buen desempeño de algunas de sus funciones.

Por lo tanto, el presente proyecto consiste en una serie de herramientas de apoyo a los procesos que se realizan en la parte financiera de la Secretaria de Minas de la Gobernación de Antioquia, las cuales comprenden tanto de apoyo a nuevos contratistas, nuevos practicantes y jefes de las diferentes dependencias, dado que se evidencia la falta de información documentada acerca de los procedimientos que se manejan en el apartado financiero y una gran cantidad de información sobre las contrataciones, que se tiene actualmente en diferentes bases de datos y que al no estar clasificada por importancia, hace que la información más relevante no sea lo suficientemente visible.

Así entonces, de acuerdo a los antecedentes del problema, se hizo una revisión teórica sobre elementos que aportarían al desarrollo del objetivo del proyecto, las cuales fueron la base para elegir la metodología de recopilación de información que fue la entrevista semiestructurada, y de desarrollo del entregable la cual fue un manual de procesos y procedimientos y un informe didáctico. Una vez recopilada la información y desarrollados los entregables, se analizaron los resultados y se dieron una conclusiones y recomendaciones finales.

2. Antecedentes del problema

En la secretaría de minas de la gobernación de Antioquia no se cuenta con documentos de apoyo y orientación en materia de procedimientos de los procesos administrativos financieros como es el caso de los contratos de concesión minera, contratos de vinculación directa, pagos a contratistas, entre otros. Lo cual genera que las personas que se unen al equipo de trabajo, precisamente en el área financiera, no tengan un panorama claro de cuáles son los pasos a seguir para una correcta ejecución de los procedimientos que se deben realizar en la secretaría. A su vez, la información de los procesos de contratación se está dejando registrada en diferentes bases de datos, que, si bien tienen todos los datos en orden, pueden terminar siendo abrumadores por la cantidad de éstos.

Lo anterior genera que las nuevas personas vinculadas al área financiera de la secretaria, y los jefes de cada dependencia tengan problemas de información. En el caso puntual del personal nuevo, al ingresar tienen algunos panoramas diferentes ya que, en el caso de ser contratista, vinculado o practicante, a la hora de ponerse al día en sus funciones pueden no tener la suerte de ser orientados correctamente, por la inexistencia de un empalme de cargo entre la persona de salida y la de ingreso, una mala inducción al cargo como bien podría ser el caso de los practicantes, o incluso una mala retención de información por la persona nueva.

Del mismo modo, para los jefes de las dependencias se presenta que, por la cantidad de bases de datos, es más difícil consolidar la información más importante y el tiempo que se destina en la búsqueda de esta puede ser bastante.

Por consiguiente, en este proyecto se plantea realizar diferentes herramientas tanto instructivas como interactivas las cuales estarán divididas en 2 partes generales, la primera parte estará soportada en un documento tipo manual de procesos y procedimientos y la segunda parte, constara de un informe actualizable mes a mes el cual sirve para observar desde otras perspectivas los datos que se tienen, en el cual se recopilará la información más importante de diferentes bases de datos que se tienen a disposición. Este informe se podrá

utilizar por los jefes de las dependencias para tener una perspectiva clara de cómo se están adelantando los procesos financieros de sus contratistas al mando.

En cuanto a los programas, actualmente no se manejan guías sobre los procedimientos, por lo que se pensó en hacerlos en un documento que recopile dicha información, inicialmente el programa que se utilizará es pdf, ya que son livianos lo que permite que se abran más rápido y usen menos recursos del ordenador, no pueden sufrir de ediciones involuntarias ya que es un formato de lectura, y la interfaz se presta para lo que se desea lograr. Además, se tiene previsto utilizar el programa de PowerBI, ya que permite exportar gran cantidad de datos, los cuales actualmente están almacenados en hojas de cálculo de Excel para las cuales este programa tiene soporte al ser de la compañía Microsoft.

3. Marco Teórico

El presente plan de mejoramiento se desarrolla en base a dos herramientas con las cuales se pretende dar solución a la problemática general. Para ello se hace indispensable revisar las teorías que rondan los manuales de procesos y procedimientos y los informes visuales. Por lo anterior, se presenta a continuación un marco teórico basado en la literatura disponible encontrada.

Los manuales son herramientas de tipo documento informativo que recopilan detalladamente y ordenadamente instrucciones a seguir para hacer una cosa en específico, así como también una herramienta de apoyo que tiene como objetivo la fácil comprensión del tema por parte del usuario (Ordoñez Arias y otros, 2016) (ORTIZ IBAÑEZ, 2008) (SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES, 2004).

Por otra parte, los procesos son un conjunto de procedimientos que se deben llevar a cabo para lograr una meta propuesta, teniendo en cuenta que los procedimientos tienen fases que se deben cumplir antes de poder pasar al siguiente, siendo el fin de estos el cumplimiento de una necesidad. Además, estos se pueden definir como tareas o actividades secuenciales que están orientadas en conjunto al desarrollo de un proceso, estos también deben cumplir con los lineamientos y responsabilidades que se hayan propuesto desde un principio para un

correcto desarrollo y alcance de objetivos que se quieren alcanzar con el proceso (Ordoñez Arias y otros, 2016) (Oficina de Planeación y Sistemas, 2018).

Sabiendo lo anterior se puede definir los Manuales de procesos y procedimientos como herramientas de control o instrumentos de información integral que contienen de manera detallada las diferentes políticas, responsabilidades y actividades que se deben llevar a cabo individual o colectivamente. Y a su vez, esta estandarización de procesos para que estos lo más homogéneos posible, y con ello haya una baja probabilidad de variación en los procedimientos que se adelantan en cada organización. Así mismo, los manuales de procesos están hechos en base a la experiencia y las técnicas que tiene cada una de estas (Ordoñez Arias y otros, 2016) (Molina y otros, 2018) (ORTIZ IBAÑEZ, 2008) (Oficina de Planeación y Sistemas, 2018) (SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES, 2004).

Entre los factores que hacen importante el tener un manual de procesos y procedimientos se contemplan la estandarización de actividades, un mejor acompañamiento al usuario, complementos de capacitación en un tema específico, posibles mejoramientos continuos al tener panoramas más claros, agilización de trabajos, control de procesos, documentación de la información, entre otras y sus funciones son:

- *Establecer objetivos.
- *definición de debidos procesos.
- *establecimiento de responsabilidades.
- *aplicación de normas y recursos.
- *control y seguimiento de procesos.
- *inducción y capacitación del usuario.

Una vez se tienen los manuales bien estructurados, estos cimentaran una base de información para el correcto desarrollo de actividades (ORTIZ IBAÑEZ, 2008).

También, se puede resaltar los elementos de los Manuales de procesos y procedimientos. Estos varían dependiendo del enfoque y el proceso que se vaya a documentar, dado a que hay características que pueden o no aplicar en casos específicos. Sin embargo, los siguientes son elementos que pueden incluirse en un manual de procesos.

Identificación: Es la portada y primera página del manual en la cual se debe reflejar qué, por quién, cuándo, se hizo este.

Índice: refleja el contenido de forma organizada y orientativa que contiene el manual.

Introducción: Dicta de manera general el contenido del manual.

Objetivos del manual: Es el propósito que se quiere lograr con el manual.

Desarrollo: Esta es la parte donde se genera los contenidos sobre el proceso documentado, y es la parte más importante del manual. Este está apoyado en una serie de técnicas que van a variar también dependiendo de las necesidades.

En los manuales de igual forma se pueden encontrar otros elementos que sirvan de apoyo, aunque no hagan parte esencial de los elementos de estos, como lo pueden ser los anexos (SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES, 2004).

Si se quisiera catalogar a los manuales como un tipo de texto, sería instructivo. Dentro de la literatura se encuentra muchos tipos de texto con categorías como la narrativa, informativa, persuasiva, argumentativa, entre otras. Sin embargo, hay una discordancia entre diferentes autores sobre si el texto instructivo es un tipo de texto principal o si por el contrario este solo hace parte de otros tipos de texto más relevantes.

Independientemente de si es un tipo de texto principal o secundario, los instructivos están enfocados a orientar a alguien para que haga de manera correcta algo por lo que dentro de sus características principales están la claridad de la información y la facilidad de la lectura. Sonia Vandepitte en su libro *Translating Instructive Texts* plantea un enfoque más amplio sobre los tipos de texto y desde las diferentes teorías de estos llega a la conclusión de que los textos instructivos son tanto informativos como persuasivos, ya que no solo informan el cómo

hacer algo, sino que también deben persuadir al lector para que siga al pie de la letra lo que el contiene (Vandepitte, 2008).

De última instancia se tiene la parte de visualización de datos. Cuando se desarrolla un escrito o informe, generalmente no se le da mucha relevancia a la visualización de este hasta finalizar, esto se debe a que es una parte importante a la hora de elaborar estos. Incluso se ha vuelto un tema de estudio relevante formando consigo nuevas y elaboradas teorías como la del color y la saturación del color, no dejando de lado las normas APA que desde hace años dictan la forma correcta de presentar documentos.

Esta visualización de datos gana más relevancia cuando se habla de empresas grandes o información de mayor importancia para cierta comunidad, ya que puede influir en la concentración del usuario o incluso en la organización de información por relevancia.

En cuanto a la relación que tiene la gerencia con esta, se tienen pocos estudios aun, sin embargo, en la práctica se hace más notorio, así lo explica Platts y Tan en su estudio *Strategy visualisation: Knowing, understanding, and formulating. Management Decision*, ya que esta puede ayudar a tomar decisiones estratégicas mediante la correcta visualización de los datos disponibles desde diferentes perspectivas. Otro punto que se evalúa y que va ligado a la visualización, son los colores ya que el correcto uso de estos pueden generar fatiga o una mala transmisión de ideas, tanta es su importancia que se han desarrollado teorías referentes al color y el daltonismo que está muy asociado (Archambault y otros, 2015) (Ken & Kim Hua, 2004) (The Economist Newspaper NA, Inc., 2014).

4. Metodología

Se refiere al conjunto de métodos, estrategias, procedimientos, entre otros, que se usan para llevar a cabo una investigación o proyecto. Por lo cual se presenta la metodología usada en el desarrollo del presente proyecto de mejora (Martínez Díaz).

Para el presente marco metodológico se usará un método cualitativo. Este consiste en la recopilación de datos de una fuente primaria, la cual posteriormente se condensará en forma de herramientas didácticas que permitan llevar a cabo los objetivos del proyecto de mejora.

Para esto se eligió la entrevista como herramienta más viable de recopilación de datos para este proyecto, entre los diferentes métodos y técnicas de recopilación de datos que existen, de los cuales se puede encontrar información en el texto *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, el cual es una síntesis de varios libros enfocados a la investigación, nos habla sobre la entrevista como una de las técnicas más relevantes de recopilación de datos (DELGADO & GUTIERREZ, 1997).

Lo anterior se confirma en el texto *Estudio de los métodos de investigación y técnicas de recolección de datos utilizadas en bibliotecología y ciencia de la información*, en este se da conocimiento del estudio realizado por Borrego Huerta en 1999, donde se analizaron 46 artículos de metodología, y otro realizado por Chu Divulga en 2015 que analizó 1162 artículos de entre 2001 y 2010; concluyendo que la entrevista es uno de los métodos más usados, ya que es muy adecuado para la recolección de información (Risso, 2017).

Entrando más en detalle de la entrevista, esta, se puede definir como la interacción oral entre 2 o más individuos con el fin de obtener o transmitir información y está compuesta por un conjunto de elementos definidos por el entrevistador y que pueden generar rigidez en la interacción, por lo cual se debe fomentar una reciprocidad que fomente la recopilación correcta y veraz de la información. Además, la entrevista posee unas características que permiten expandir la información deseada y lograr una profundidad mayor sobre el tema discutido, característica importante que no se encuentra en la mayoría de los métodos (Saavedra, 2021) (DÍAZ BRAVO y otros, 2013).

Entre los tipos de entrevista, se eligió el semiestructurado, el cual tiene una estructura básica planeada, sin embargo, puede ser flexible de acuerdo a las necesidades del momento, lo cual se percibe muy adecuado dado que la información se toma de una fuente primaria, siendo esta la única disponible para la recolección de los datos necesarios para el este proyecto (DÍAZ BRAVO y otros, 2013).

Específicamente se realizará una entrevista individual por cada proceso a documentar con unas preguntas orientadoras las cuales servirán de base para recopilar el paso a paso de los diferentes procedimientos que se deben realizar y como desarrollarlos. Se realizarán 3

encuestas individuales, una para cada temática principal las cuales son los contratos de concesión minera, los contratos de vinculación directa y los pagos a contratistas.

Para la recolección de datos por medio de la entrevista, se seleccionó el personal a cargo de los procesos documentados, quienes pasaran a ser nuestra muestra y los cuales son fuentes primarias dadas sus funciones y el método de recolección de datos. El equipo financiero de la dirección de despacho consta de 2 personas, un contador especialista y una administradora de empresas, quienes entre sus funciones están el tema logístico, financiero, contractual y los pagos a contratistas directos de la secretaría de Minas.

Para finalizar, después de la recolección de datos se recopilarán los más importantes e indispensables para su documentación en 2 herramientas, las cuales son; un manual de procesos y procedimientos general el cual tiene como función, dar a conocer los procesos más relevantes para el personal nuevo del equipo financiero de la dirección de despacho a fin de que este tenga a la mano la información más clara y veraz de los procedimientos más importantes de sus funciones. Este se desarrollará en base al modelo de ficha técnica y contendrá la portada relacionada a la Secretaría de Minas y la dirección de despacho, introducción general, objetivo(s) del manual, y cada uno de los procesos con sus debidos procedimientos y desarrollos a partir de la información obtenida de las entrevistas. Estará desarrollada bajo el formato PDF dadas las características de este que son muy convenientes como lo son la fácil lectura, el peso del archivo, el soporte de lectura desde la web o programa externo, entre otros.

Además, la segunda herramienta será un informe visual que tiene como función condensar la información de contratación directa para darla a conocer de forma amigable y clara a los diferentes directores de la Secretaría de Minas. Esta se desarrollará bajo el programa Power BI de la compañía Microsoft el cual tiene soporte para hojas de cálculo de diferentes hojas de cálculo, y su estructura visual estará alineada a las necesidades de la organización, aunque no hay un modelo predeterminado por la Secretaría. Este, estará alimentado por una base de datos en la nube respaldado por un correo institucional, la cual se está actualizando semanalmente y contiene la síntesis de la información más importante de los contratos de

vinculación directa que está en bases de datos proporcionadas por los encargados del área financiera de la dirección de despacho. En cuanto a su estructura, consta de un informe dividido en 4 sesiones específicas y una de inicio desde la cual se podrá acceder a las anteriores, cada sección específica contendrá la siguiente información:

- Sobre los contratistas.
- Sobre los contratos.
- Sobre los CDP/ RPC
- Sobre la ejecución de pagos mensuales y generales de los contratistas.

5. Análisis y resultados

Para desarrollar este proyecto, se realizaron entrevistas según los lineamientos de los formatos de entrevista, estas tuvieron varios momentos dada la extensión de la documentación de las preguntas, cuya información quedo documentada en el informe Power BI y el manual de procesos y procedimientos. Para las tres entrevistas, los entrevistados proporcionaron de manera directa la información documentada, la cual fue plasmada textualmente y después, dado a que se contaba con acceso a los sistemas relacionados, se tomó capturas de pantalla con el fin de usarlas como apoyo didáctico para el manual como herramienta de documentación. Además, se proporcionó acceso a las bases de datos que contenían la información restante con el fin de desarrollar el informe en el programa Power BI.

5.1. Resultados

El punto de partida fueron los formatos de entrevista (ver anexo 1), de donde se establecieron los procedimientos más importantes para el personal nuevo, de cada uno de los 3 ejes principales que son pagos, contratación directa y contratos de concesión minera. Además, se le dio un orden sistémico en caso de que aplicara en base a las respuestas de los entrevistados y se documentó finalmente el paso a paso de estos en un manual de procesos y procedimientos cuyo diseño está acorde a lo establecido en la metodología del presente proyecto y las respuestas obtenidas de los entrevistados (ver anexo 2).

Por otra parte, se usaron las bases de datos proporcionadas por los entrevistados, para sustraer la información más relevante. Con esta información se hizo una base de datos en línea mediante el aplicativo Google docs, que permite edición constante en línea y alojar la base de datos en la nube para acceder desde diferentes dispositivos en cualquier momento si se tiene acceso, por motivos de confidencialidad, también, se creó una cuenta privada para fines exclusivos del informe PBI y finalmente se desarrolló el informe didáctico en el aplicativo Power BI, que esta alimentado por la base de datos en línea y que por sus características permite ser actualizado en cualquier momento y así obtener las información más reciente (Anexos no disponibles por información confidencial).

5.2. Discusión de resultados

Los resultados fueron los esperados, se logró desarrollar las dos herramientas de gestión con las características que se propusieron durante el desarrollo del plan a seguir. Además, se logró evidenciar las problemáticas mencionadas en los antecedentes con respecto a los problemas de información, estos eran mucha información sobre la contratación directa que hacia la información importante poco visible y, por otro lado, la falta de documentación sobre los procesos y procedimientos de las actividades llevadas a cabo en la dirección de despacho, en el área financiera.

6. Conclusiones y recomendaciones

El presente proyecto llevo a determinar algunas áreas débiles del área financiera de la secretaria de minas, así como formas de reducirlas. Los problemas en la gestión de la información se esperan reducir mediante la implementación de las herramientas puestas a disposición por el proyecto de mejoramiento que, además, fueron desarrolladas teniendo en cuenta la participación de la fuente primaria, la cual ayudo a tener un panorama más claro de sus principales necesidades.

En el desarrollo de la metodología, por medio de la entrevista, se pudieron observar cuales son los principales procesos que se llevan a cabo por área financiera y que son de importancia que sean conocidos por el nuevo personal. Sin embargo, estos no estaban documentados

haciendo que la información fuera menos inaccesible para el nuevo personal y estaba sujeta a la disponibilidad de quien sabía la información. Por lo anterior, se concluyó mediante el análisis teórico, que la documentación de estos mediante un manual de procesos y procedimientos es un método cómodo y ágil de acceder a la información necesaria cada vez que se requiera.

Por otra parte, mediante las bases de datos entregadas por las personas entrevistadas, se llegó a la conclusión de que se debía buscar una nueva forma de administrar la información, ya que estaba en formatos poco claros, y más aún para personas que no están familiarizadas con los procesos. Para el desarrollo de una nueva forma de recopilación de estos datos, se tomaron las sugerencias de las personas entrevistadas y mediante el estudio de métodos de visualización de datos se desarrolló un informe didáctico alineado con los objetivos del proyecto, y que por su funcionamiento se concluye que resolvió los problemas de exceso y gestión de información necesaria para el área administrativa.

Para finalizar, en un panorama más general del proyecto, se concluye que la problemática evidenciada en un principio estaba bien definida y que, en base a los resultados obtenidos, se hizo un buen desarrollo del proyecto por medio de la aplicación de una metodología alineada con el objetivo del mismo.

Recomendaciones,

- Se recomienda hacer uso del manual de procesos y procedimientos con el personal del área financiera.
- Se recomienda mantener actualizado el informe PBI.

Bibliografía

- archambault, s., helouvry, j., strohl, b., & williams, g. (2015). data visualization as a communication tool. en *library hi tech news* (págs. 1-9). emerald group publishing limited. <https://doi.org/10.1108/lhtn-10-2014-0098>
- delgado, j. m., & gutierrez, j. (1997). métodos y técnicas cualitativas de investigación. *revista andaluza de relaciones laborales*(3), 163-168. recuperado el 5 de octubre de 2022 en. <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2343/b13768761.pdf?sequence=1>
- diaz bravo, l., torruco, u., martinez, m., & varela, m. (2013). la entrevista, recurso flexible y dinámico. en *investigación en educación médica* (págs. 162-167). elsevier.
- ken, p., & kim hua, t. (2004). strategy visualisation: knowing, understanding, and formulating. *management decision*, 42(5/6), 667-676. <https://doi.org/10.1108/00251740410538505>
- martínez díaz, e. (s.f.). ¿cómo escribir el marco metodológico en una investigación cualitativa? *universidad de chile*. recuperado el 21 de octubre de 2022 en. <https://aprendizaje.uchile.cl/recursos-para-leer-escribir-y-hablar-en-la-universidad/profundiza/profundiza-en-la-tesis/como-redactar-el-marco-metodologico-en-una-investigacion-cualitativa/>
- molina, f., repetto, m., fábrega, v., quiles, d., ases, y., romano, m., . . . ghilardi andrioni, e. (2018). manual de procesos administrativos. *taller de relevamiento*. recuperado el 15 de octubre de 2022 en. <https://core.ac.uk/download/pdf/161648094.pdf>
- oficina de planeación y sistemas. (2018). manual de procesos y procedimientos. *camara.gov*. recuperado el 20 de octubre de 2022 en: <https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2020-03/manual%20de%20procedimientos%20y%20procesos%20camara%20-%20v%202018.pdf>

- ordoñez arias, y., suarez huertas, r., & velásquez galeano, t. (2016). manual de procesos y procedimientos. *universidad distrital francisco José de caldas*. recuperado el 11 de octubre de 2022 en.
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/4211/manual%20de%20procesos%20y%20procedimientos.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- ortiz ibañez, i. o. (2008). manual de procesos y procedimientos. *recuperado el 17 de octubre de 2022 en*. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2010b/689/689.pdf>
- risso, v. g. (2017). estudio de los métodos de investigación y técnicas de recolección de datos utilizadas en bibliotecología y ciencia de la información. *revista española de documentación científica*, 40(2), 1-13. <https://doi.org/10.3989/redc.2017.2.1333>
- saavedra, m. f. (2021). sesgos, efectos e implicaciones sociolingüísticas en la aplicación de la técnica de entrevista: la entrevista lingüísticamente minorizadora1. *empiria*(49), 65-86. recuperado el 10 de octubre de 2022 en.
<https://www.proquest.com/scholarly-journals/sesgos-efectos-e-implicaciones-sociolingüísticas/docview/2532210103/se-2>
- secretaría de relaciones exteriores. (2004). guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos. *uv mx*. recuperado el 20 de octubre de 2022 en:
https://www.uv.mx/personal/fcastaneda/files/2010/10/guia_elab_manu_proc.pdf
- the economist newspaper na, inc. (2014). turning information into art: data visualisation. *the economist (online)*. recuperado el 4 de octubre de 2022 en:
<https://www.proquest.com/magazines/turning-information-into-art/docview/1496408860/se-2>
- vandepitte, s. (2008). translating instructive texts. *hermes – journal of language and communication studies*. recuperado el 8 de octubre de 2022 en.
<https://tidsskrift.dk/her/article/view/96771/145526>

Anexos

Anexo 1, Formato de entrevistas.

Para ingresar al formato de entrevistas por favor ingresar al siguiente enlace.

<https://drive.google.com/file/d/18SM35mxOV79YrDbRWB1fEaGkpQfN85vf/view?usp=sharing>

Anexo 2, Manual de procesos y procedimientos.

Para ingresar al manual de procesos y procedimiento por favor ingresar al siguiente enlace.

<https://drive.google.com/file/d/1m8kZJ1baPlvK86xNTNTdNaPOaPWUieIf/view?usp=sharing>

Anexo 3, Base de datos en línea del informe Power BI.

(Por acuerdo de confidencialidad no se revelará el archivo completo).

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
3	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
4	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
5	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
6	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
7	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
8	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
9	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
10	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
11	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
12	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
13	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
14	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
15	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
16	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
17	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
18	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
19	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
20	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
21	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
22	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
23	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
24	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
25	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
26	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO
27	2022-1	50	100%	PROCESADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO	ACTIVADO

INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA LOS CONTRATOS MINEROS DE LA SECRETARÍA DE MINAS

The image displays two screenshots of an Excel spreadsheet. The top screenshot shows a spreadsheet titled "PBI BASE DE DATOS" with a ribbon containing "Archivo", "Editar", "Ver", "Insertar", "Formato", "Datos", "Herramientas", and "Ayuda". The spreadsheet has columns labeled A through G and rows numbered 1 through 27. The data is organized into a table with multiple columns and rows, showing various entries and numerical values. The bottom screenshot shows a similar spreadsheet with columns labeled A through I and rows numbered 1 through 25. The data is organized into a table with multiple columns and rows, showing various entries and numerical values. The spreadsheet is titled "PBI BASE DE DATOS" and includes a ribbon with "Archivo", "Editar", "Ver", "Insertar", "Formato", "Datos", "Herramientas", and "Ayuda".

INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA LOS CONTRATOS MINEROS DE LA SECRETARÍA DE MINAS

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									

The spreadsheet interface includes a menu bar with options like 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Insertar', 'Formato', 'Datos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The status bar at the bottom shows filters for 'PRINCIPAL', 'CONTRATO', 'CDP RPC', 'PAGOS', and years '2022-1' and '2022-2'.

Anexo 4, Informe Power BI.

(Por acuerdo de confidencialidad no se revelará el archivo completo).



INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA LOS CONTRATOS MINEROS DE LA SECRETARÍA DE MINAS

SUPERVISOR, DIRECCIÓN

UNIDOS
Secretaría de Minas

AÑO
 2022-1
 2022-2

CONTRATISTA

Buscar

- ADRIAN ALONSO LONDOÑO ZAMORA
- ALBA BERNARDET PULGARIN
- ALVARO CAROLINA MORENO
- ANA CAROLINA SALAZAR TRUJILLO
- ANA MARIA MORENO RAMIREZ
- ANDRES ACOSTA ZAMORA
- ANDRES FELIX LONDOÑO ZAMBRANO
- ANDRES FELIX LONDOÑO PULGARIN

OBJETO

ABITRADO	2,100,000
NO	11,266,677

INICIO

SUPERVISOR

UNIDOS
Secretaría de Minas

AÑO
 2022-1
 2022-2

CONTRATISTA

Buscar

- ADRIAN ALONSO LONDOÑO ZAMORA
- ALBA BERNARDET PULGARIN
- ALVARO CAROLINA MORENO
- ANA CAROLINA SALAZAR TRUJILLO
- ANA MARIA MORENO RAMIREZ
- ANDRES ACOSTA ZAMORA
- ANDRES FELIX LONDOÑO ZAMBRANO
- ANDRES FELIX LONDOÑO PULGARIN

4400014075	21/09/2022
Contratación directa	3
	1,000,000

INICIO

INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA LOS CONTRATOS MINEROS DE LA SECRETARIA DE MINAS



