**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



**SISTEMA DE SOPORTE DE DECISIÓN**

DATAMART PARA EL AREA DE “MANEJO DE AGUAS” DE UNA MINERA

**AUTORES**

HERNÁNDEZ VILLALOBOS VÍCTOR

LLAXACONDOR ALAYO JONATHAN

MIRANDA NARRO MICHAEL

RAMIREZ ZAVALETA ARNOLD

**DOCENTE**

Ing. CASTILLO ROBLES EDWARD FERNANDO

**Trujillo - Perú**

**Setiembre 2021**

INDICE

[I. ANÁLISIS DE PROCESOS A MODELAR 3](#_Toc83830359)

[1. Descripción del proceso del negocio 3](#_Toc83830360)

[2. Problemas del proceso del negocio 5](#_Toc83830361)

[3. Requerimientos de información para toma de decisiones 5](#_Toc83830362)

[II. MODELADO DIMENSIONAL 7](#_Toc83830363)

[1. Identificación de dimensiones 7](#_Toc83830364)

[2. Identificación de medidas 7](#_Toc83830365)

[3. Identificación de jerarquías 7](#_Toc83830366)

[4. Diagrama del datamart ya implementado en su base de datos 8](#_Toc83830367)

# ANÁLISIS DE PROCESOS A MODELAR

## Descripción del proceso del negocio

La unidad minera XYZ, es una empresa minera que se dedica a la extracción de oro a tajo abierto, esta empresa cuenta con el área de “Manejo de aguas” que se encarga en la correcta gestión del recurso del agua, abarcando los procesos de consumo, vertimientos y calidad de agua según resoluciones o decretos dictados por el estado Peruano. Por lo tanto, están en continuo seguimiento y/o monitoreo para cumplir los volúmenes consumidos y/o vertidos en los puntos de impacto, así también en el cumplimiento de los límites mínimos y máximos permitido que las plantas de aguas deben cumplir para el consumo en las áreas no operativas de la mina (campamentos y oficinas) o para poder ser descargados fuera de la propiedad en caso de exceso de agua.

En resumen, los procesos de consumo, vertimientos y calidad de agua se encuentran sujetos a resoluciones y/o decretos para la preservación de este recurso, así también cumplir con los estándares de calidad que el estado Peruano norma para el consumo humano.

**TABLAS A UTILIZAR DEL MODELADO DE DATOS RELACIONAL**

La unidad minera XYZ, es una empresa minera que se dedica a la extracción de oro a tajo abierto, esta empresa cuenta con

## Problemas del proceso del negocio

* Puntos de consumo exceden el volumen máximo permitido por resoluciones o decretos.
* Puntos de vertimiento exceden el volumen máximo permitido por resoluciones o decretos.
* Baja calidad de agua por análisis y planta que no se encuentran dentro de los mínimos y/o máximos permitidos por resoluciones o decretos

## Requerimientos de información para toma de decisiones

* En qué puntos se está teniendo **mayor consumo** de agua en el día mes y año.
* En qué puntos se está teniendo **mayor vertimiento** de agua en el día mes y año.
* En qué plantas se está teniendo **baja calidad** de agua por análisis en el día mes y año.







# MODELADO DIMENSIONAL

## Identificación de dimensiones

|  |  |
| --- | --- |
| Dimensión | Campo |
| Tiempo | Año, Mes, Día |
| Punto de consumo | Zona, Nombre |
| Punto de vertimiento | Zona, Nombre |
| Planta | Tipo de Planta, Nombre |
| Análisis | Límite máximo, Límite mínimo, Nombre |

## Identificación de medidas

|  |  |
| --- | --- |
| Medida | Cálculo |
| Consumo | VolumenConsumido |
| Vertimiento | VolumenDescargado |
| Calidad | Bueno:  ValorDelAnalisis >= LimiteMinimoDelAnalisis  ValorDelAnalisis <= LimiteMaximoDelAnalisis  Malo:  ValorDelAnalisis > LimiteMaximoDelAnalisis  ValorDelAnalisis < LimiteMinimoDelAnalisis |

## Identificación de jerarquías

|  |  |
| --- | --- |
| Dimensión | Niveles de Jerarquía |
| Tiempo | Año > mes > día |
| Punto de consumo | Zona > Nombre |
| Punto de vertimiento | Zona > Nombre |
| Planta | Tipo > Nombre |
| Analisis |  |

## Diagrama del datamart ya implementado en su base de datos

(falta pegar el modelo estrella)