



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**“BI para el pronóstico de ventas con visualización móvil  
para la empresa Inversiones DRB S.A.C.”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero de Sistemas

**AUTOR:**

Quintanilla Acosta, Daniel Pier (ORCID:0000-0001-6288-2748)

**ASESOR:**

Necochea Chamorro, Jorge Issac (ORCID:0000-0002-3290-8975)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de información y Comunicaciones

LIMA - PERÚ

2021

## DEDICATORIA

A Dios, a mis padres Daniel y Margarita por todo el esfuerzo, a mi querida abuela Elsa quien me cuido desde mi niñez hasta mi juventud.

## AGRADECIMIENTO

A Dios por hacer su voluntad en todo lo que hago, a mis padres que los amo tanto y mi abuela que me enseñó la bondad dándome su cariño incondicional.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MARCO TEÓRICO	5
III.	METODOLOGÍA	10
	3.1. Tipo y diseño de investigación	10
	3.2. Variables y operacionalización	10
	3.3. Población, muestra y muestreo	10
	3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	12
	3.5. Procedimientos	12
	3.6. Método de análisis de datos	14
	3.7. Aspectos éticos	16
IV.	RESULTADOS	
	4.1. Análisis descriptivo	17
	4.2. Análisis inferencial	18
	4.3. Prueba de hipótesis	21
V.	DISCUSIÓN	24
VI.	CONCLUSIONES	24
VII.	RECOMENDACIONES	25
	REFERENCIAS	26
	ANEXOS	36

## ÍNDICE DE TABLAS

TablaN°01: Medidas descriptivas de Crecimiento de ventas	17
TablaN°02: Medidas descriptivas de Margen Bruto	18
TablaN°03: Prueba de normalidad Crecimiento de ventas	19
TablaN°04: Prueba de normalidad Margen Bruto	20
TablaN°05: Prueba de T-Student Crecimiento de ventas	22
TablaN°07: Prueba de T-Student Margen Burto	25

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°01: Arquitectura BI	9
Figura N°02: Diseño de estudio	10
Figura N°03: Muestra de análisis Crecimiento de ventas	17
Figura N°04: Muestra de análisis Margen Bruto	18
Figura N°05: Normalidad Crecimiento de ventas pre tes	19
Figura N°06: Normalidad Crecimiento de ventas post tes	20
Figura N°07: Normalidad Margen Bruto pre test	21
Figura N°08: Normalidad Margen Bruto post test	21
Figura N°09: Prueba T-Student Crecimiento de ventas	23
Figura N°10: Prueba T-Student Margen Bruto	23

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo°01: Matriz de Operacionalizad de Variables	36
Anexo °02: Certificado de validez de contenido del instrumento	37
Anexo °03: Tabla de evaluación de expertos Metodología	43
Anexo °04: Ficha de registro crecimiento de ventas	46
Anexo °05: Ficha de registro margen bruto	48
Anexo °06: Desarrollo de la mitología de Kimball	50
Anexo °07: Confiabilidad de Pearson y Correlación	70
Anexo °08: Carta de conformidad de implementación	71
Anexo °09: Turnitin	72

## Resumen

El objetivo de esta presente investigación fue determinar la influencia que tiene un BI después de su implantación en la empresa Inversiones D.B.R para el área de ventas enfocada al pronóstico de ventas mejorando su rentabilidad, no solo incrementando las ventas sino su margen bruto respecto a las ganancias. Para los resultados se aplicaron el pre test y post test de cada indicador Margen Bruto y Crecimiento de ventas, también se evaluó la normalidad y la prueba paramétrica de t-student donde se logró aceptar la hipótesis alternativa rechazado la nula. Demostrando en los resultados En la presente investigación se logró ver que para el crecimiento de ventas aumento un 12,7% y el margen bruto también aumento un 11,4% frente a lo obtenido antes de implementar la solución. Todo lo anterior nos llevó a validar que un BI si ayuda a la gerencia en la toma de decisiones además de presentar visualizaciones interactivas con el flujo de la información en un tiempo, por el lado móvil se demostró que pueden estar conectados a tiempo real con la parte de escritorio. Las recomendaciones que se llevaron a cabo fueron evaluadas con investigaciones posteriores.

**Palabras clave:** BI, sales forecast, Margen Bruto, Crecimiento de ventas, kpi.

## **Abstract**

The objective of this present investigation was to determine the influence that a BI has after its implementation in the company Inversiones DBR for the sales area focused on the sales forecast, improving its profitability, not only increasing sales but also its gross margin with respect to profits. . For the results, the pre-test and post-test of each indicator Gross Margin and Sales Growth were applied, normality and the parametric t-student test were also evaluated, where it was possible to accept the alternative hypothesis, rejecting the null one. Demonstrating in the results In the present investigation it was possible to see that for the sales growth it increased by 12.7% and the gross margin also increased by 11.4% compared to what was obtained before implementing the solution. All of the above led us to validate that a BI if it helps management in decision-making in addition to presenting interactive visualizations with the flow of information in a while, on the mobile side it was shown that they can be connected in real time with the desktop part. The recommendations that were carried out were evaluated with subsequent research.

**Keywords:** BI, sales forecast, Gross Margin, Sales growth, kpi.



## I.INTRODUCCIÓN

La inteligencia de negocios en los últimos años ha ido creciendo exponencialmente dejando en claro que uno de los beneficios es poder optimizar el rendimiento de los procesos, BI es una corriente que nació por el año 1960 obteniendo su desarrollo para la toma de decisión enfocado al análisis de datos en 1980, consiste en transformar datos en información, recopilarla y estructurarla antes de convertirse en una oferta propuesta por el equipo de especialistas en BI. Teniendo en cuenta el artículo científico Modern Business Intelligence en la revista PUCE, Ayala y otros (2018) dicen que BI está enfocado a modernas herramientas en constante crecimiento contando con lógica asociativa que soportan la toma de decisión. Consiste en aplicaciones y prácticas que nos van ayudar a recolectar, integrar, analizar y presentar datos con el objetivo de brindar objetividad a la toma de decisiones, utilizando eficientemente los recursos para mejorar sus operaciones.

Así mismo, las organizaciones a través de estos avances tecnológicos se han visto obligados a contar con sistemas intuitivos y predictivos como un data mart entre otros con el objetivo de generar un margen de competitividad ante su competencia sacándole el máximo provecho a su información analizándola para así apoyar a la toma de decisiones. Según TREJO, Daniel (2018):" Entonces la calidad de datos es una característica básica que determinará la fiabilidad de datos, al ser los datos elementos vivos, ya sea porque se actualizan o se desactualizan con el tiempo" (p.20).

Netflix empresa de rentas de DVD virtual recopilaban datos de cuáles eran las películas que más se estaban solicitando, permitiéndole establecer bodegas donde había más cantidad de rentas además de no solo evaluar la conducta y extraer patrones de consumo en películas, sino también le permitió conocer que es lo que les gustaban a las personas de las películas llegando al negocio de streaming y ofrecer sus contenidos.

Por el lado internacional la revistas Estrategias del Desarrollo Empresarial, Mazón, y otros (2017) dicen al proporcionar información útil ayudará a los empresarios y emprendedores a tomar mejores decisiones administrativas

sumamente necesarias para la estrategia empresarial, así poder disminuir el margen del riesgo teniendo parámetros y poseer medidas hacia la actividad requerida evitando notoriamente la pérdida de dinero.

Contando con el contexto histórico se podrá saber que acciones producen ciertos resultados para así justificadamente evaluar y pronosticar una tendencia hacia el futuro. Según COSIC y otros (2015). El plano analítico, o Business Analytics ha sido la corriente principal actualmente porque permite el manejo de volúmenes de información.

La indagación fue efectuada para el departamento de ventas, enfocada esencialmente a prendas, calzado, entre otros este proceso actualmente está manejando la información mediante la aplicación de Microsoft Excel y facturación manual, esta brecha tecnológica impide que muchas veces no se pueda realizar un mercadeo de productos demandantes y menos demandantes, ni la segmentación por temporadas entre otros parámetros y dimensiones que se deberían considerar para el análisis de ventas estratégicas, en el año 2020 a partir del mes de Abril después de la llegada del covid-19 en nuestro país se observó un decrecimiento considerable en las ventas, ya que no contaba con un sustento a la hora de decidir y canalizar la mercadería primordial ante esta situación, evaluando la demanda y la escases de adquisición de nueva mercadería.

Otra dificultad que se logra apreciar que se genera a base del inconveniente anterior por no llevar un control en el flujo de las ventas, es el margen bruto que hacen referencia a las utilidades que no son tomadas en cuenta, generando un impacto negativo en la toma de decisión.

La empresa no tiene como evaluar detalladamente la tendencia en las ventas es decir no cuenta modelo de pronóstico de ventas, ni con un repositorio de datos para poder extraer un contexto historio, se evidencia una baja de ventas en el tiempo y una continuidad rentable sin embargo los tiempo varían nuevas empresas competidoras entrar al mercado, el mercado baja o en el peor de los casos se devalúa la rentabilidad causando muchas veces un quiebre masivo de empresas, es ahí donde se resalta un riesgo no controlado ni esperado. Se puede puntualizar que al no analizar la información no podrá incrementar sus ventas ni ver la inclinación de estas, es decir no contará con un seguimiento y

control competente, no visualizará metas que fácilmente se podrían alcanzar y tampoco contaría con alertas preventivas cuando la tendencia este decreciendo o comience a pasar un incidente similar al ya mencionado anteriormente ni mucho menos contar visualizaciones móviles del flujo de las ventas, ya que se evidencia que nunca han considera hacer una prueba A/B donde se experimentaría campañas de marketing para ver cuál de las dos obtiene un mejor resultado.

Debido al planteamiento actual se precisó que la empresa INVERSIONES DRB S.A.C mantiene la siguiente problemática general: ¿Cómo influye BI respecto al pronóstico de ventas en INVERSIONES DRB S.A.C.? Y las consiguientes problemáticas específicas, la primera es ¿Cómo influye BI respecto al crecimiento de ventas en INVERSIONES DRB S. A. C? Y la segunda ¿Cómo influye el BI con respecto al margen bruto en INVERSIONES DRB S. A. C?

Tecnológicamente la investigación es sostenible, ya que enriquecerá su valor tecnológico y podrá equipararse con grandes empresas que vienen utilizando herramientas para la inteligencia de negocios, también se mejorará su posición para su mercado.

Socialmente justificada al hacer uso de los almacenes de datos, los usuarios resultaron sumamente beneficiados optimizando las funciones determinadas dentro de INVERSIONES DRB S.A.C.

Económicamente se incrementaron las ventas cuando se tenga un seguimiento de la tendencia y aplicación estratégica por parte de la gerencia.

La justificación teórica estas metodologías junto a las nuevas tecnologías para la inteligencia de negocios, obtenidas sobre otras fuentes de estudio sobre cómo optimizar las ventas, facilito el desarrollo de estos estándares para la metodología a usar, teniendo en cuenta las herramientas tecnológicas actuales.

Ante todo, lo recopilado se planteó el siguiente objetivo general: Precisar la mejora con el pronóstico ventas de INVERSIONES DRB S.A.C por intermedio de BI Y los presentes objetivos específicos, principalmente: Determinar la

influencia de un BI en el crecimiento de ventas en INVERSIONES DRB S.A.C. Como segundo tenemos: Determinar la influencia de un BI en el margen bruto en INVERSIONES DRB S.A.C. Estos objetivos nos llevan a plantear la siguiente hipótesis: BI potenciara el pronóstico de ventas de la empresa INVERSIONES DRB S.A.C Las siguientes hipótesis específicas, BI mejorara el crecimiento de ventas en la empresa INVERSIONES DRB S.A.C. La segunda es La implementación del BI mejora el margen bruto de las ventas de la empresa INVERSIONES DRB S.A.C.

## II. MARCO TEÓRICO

Teniendo como sustento a la investigación recopilaciones de antecedentes, tanto nacionales, así como internacionales, de los cuales se puntualiza lo siguiente:

En Chimbote se realizó una tesis, implementación de un data mart para mejorar la toma de decisiones del área de logística, esta implementación mitigó la falta de información en la inversión obteniendo ganancias de 0.24 soles de cada sol obtenido (Ramos, 2018). También en Ayacucho, se llevó a cabo una tesis, data mart para los índices de morosidad, se creó un data mart para compensar la falta de consistencia de información de deudores. Uno de sus resultados fue la disminución de morosidad (Ayvar, 2019). Por otro lado, hay una tesis data mart para la evaluación de ventas, se elaboró un data mart obteniendo un mejoramiento en el nivel de servicio respecto a la eficacia (Flores, 2018). En la ciudad de Chimbote se formuló una tesis, implementación de un data mart para optimizar la toma de decisiones en el juzgado del módulo corporativo laboral de la corte superior, la finalidad de este proyecto era optimizar la decisiones por medio de un Data Mart, se redujo el tiempo empleado en la creación de reportes judiciales aumentando el nivel de conformidad de magistrados (Matta, 2017). En Perú se formuló la tesis, inteligencia de negocios, para optimizar la toma de decisiones en el área de dirección de la empresa yanbal international logró disminuir enormemente el tiempo en análisis de información recopiladas de mediciones en rangos de tiempo de 2.40 minutos, comparándose la preprueba que obtuvo el valor de 315.07 minutos, empleando esta herramienta Power BI, ayudo al personal ejecutivo tener un mejor enfoque de las medidas.

Para un mayor fundamento de la presente investigación se ha llegado a recopilar referencias enfocadas a la teoría de nuestro tema, en la revista INFOTEH-JAHORINA en el artículo An Approach to Data Mart Design from a Data Vault escrito por Krneta, y otros (2016), señalan un data mart contiene datos resumidos en un nivel de jerarquía.

A diferencia de la base de datos transaccionales que están diseñadas en un esquema relacional, un data mart está diseñado como un esquema dimensional para facilitar el acceso a los datos.

Por otro lado la revista Sciencedirect en el artículo de Virtual Networks for reconstruction of devastated in Mexico escrita por García y otros(2020), nos cuentan que construyeron un data mart para obtener información espacial sobre amenazas y resiliencias en un sector geográfico con el fin de ayudar a una comunidad de trabajadores centralizando y permitiendo el abastecimiento de datos desde un solo almacén de datos.

En la revista Journal of Biomedical Informatics en el artículo implementing a COVID-19 Data Mart escrita por Lewis y otros(2021), nos comentan de cómo la implementación de un datamart ayuda a la investigación de COVID-19 volviéndose una solución para recomendar a personas de un grupo de pacientes para hacer pruebas y obtener nuevas oportunidades ante esta enfermedad.

En la revista Journal-of-Research in Interactive Marketing en el artículo A future that depends on better use of business intelligence escrita por Stone y Woodcock (2014), explican como una empresa podrá ganar competitividad frente a otras evaluando y analizando datos implementando BI con sus metodologías, arquitectura y tecnología, estos datos recopilados serán mostrados en línea. también el revista Knowledge-Based Systems en su artículo Applying computational intelligence methods for predicting the sales of newly published books Según Castillo y Otros (2017) aplicaron BI para incrementar las ventas de libros, tomando como referencia ventas como su variable interna y evaluando, la regresión en periodos de tiempo tomando en cuenta las variables externas como el género literario de moda. Otro caso se presentó en la revista ScienceDirect en el artículo Business Intelligence for Designing Restaurant Marketing Strategy Halim y otros (2019) Aplicaron BI para predecir los patrones de consumo utilizando la herramienta Power BI, después de capturar los patrones de consumo aplicaron estrategias de marketing además se descubrió que variados menús del restaurante mantenían relación podían utilizarse como promoción para aumentar las ventas.

Otro término a usar es ETL en la revista International Journal of Engineering & Technology redactada por Hermawan, y otros (2018), definen que el ETL(Extract, transform, load) se refiere a las herramientas de software que son especializadas para realizar las funciones principales como la extracción, modificación y levantamiento de manera automática.

En la investigación también se mencionará el término Dashboard en la revista Sciencedirect en el artículo Design procedure to develop dashboards a of productive equipment and processes creada por Lopes y otros (2017), nos dicen que es un elemento visual que puede ayudar a comunicar el estado actual y el progreso logrado, resolviendo inquietudes comunes reconociendo los resultados obtenidos.

En la revista ScienceDirect en el artículo Influence of manufacturing optimization of an automotive dashboard estructurada por Mantovani y otros (2017), nos mencionan que utilizan estos tableros de control para evaluar las limitaciones de fabricación de automóviles y optimizar el proceso.

Otro término a destacar es KPI en la revista ScienceDirect en el artículo Leading towards high performance manufacturing phases ensuring future escrita por Wiktorsson y otros(2018), nos comentan que los indicadores clave de rendimiento(KPI) no solo son esenciales durante el control de operaciones, sino también en el proceso este trabajo se orientó a analizar o evaluar las primeras fases del proceso de un producto industrial en la que por medio de KPIS dentro de cada área se logrará tener una alineación a lo largo de la preparación de la producción, realización de la producción, aceleración de la producción y finalmente operación. Como se mencionaba es KPI en la revista ScienceDirect en el artículo KPI development and obsolescence management in industrial maintenance escrita por Ferreira y otros(2019), sostienen que con una buena recopilación de datos los KPI(Key Performance Indicator) se vuelven más confiables, en su trabajo emplearon la norma ISO 2400-1 norma que enumera los KPI que se pueden usar para actividades de mantenimiento, ya que su objetivo fue evaluar el trabajo realizado en las actividades de mantenimiento.

Otro punto a resaltar es la base de datos y su modelamiento físico en el review Flexs – A Logical Model for Physical Data Layout Voigt y otros (2015) nos mencionan que la drástica expansión del ecosistema tecnológico promueve una arquitectura con una gran diversidad disponible en la actualidad para los sistemas especializados proporcionando un rendimiento excepcional con características en aplicativos junto a técnicas basadas para los modelos físicos. Según Flores (2018) La metodología Hefesto comprende promueve una elaboración de base de datos estructurada además de estar continuamente en evolución, enfocada en las necesidades de los usuarios facilitando su comprensión al momento de su uso. Es empleada en los data warehouse como en data marts, teniendo 4 etapas: canalización de requerimientos, análisis OLTP, Modelamiento e integración de data.

Data Collection o recolección de datos es un paso importante, sin embargo, es más importante seleccionar los datos correctos a almacenar, debe ser preciso no puede ser neutro, debe ser limpio si es número debe ser numérico no puede ser un texto, sin sesgos es decir que alguien venga modifique la estructura de los datos y que sea confiable que no haya duda. Según Embarak (2018) nos dice cada segundo se crea 1,7 MB de datos para cada ser humano. Significado que tenemos que estar preparados con herramientas algoritmos, técnicas así como modelos para el proceso, limpieza y disponibilidad ordenarlos en su diferentes formas para la toma de decisión.

Data Acces o acceso de datos estos tienen que ser accesibles y consultables (Queryable), forma en que los datos debe permitir que en un futuro se puedan agregar más. Reporting o reportes que son procesadas por personas especialistas en la gestión de datos, Estos especialistas deben conocer la estructura de los datos y realizar consultas. Según Becker y Gould (2019) últimamente la visualización de datos es un elemento de discrepancia en el mundo enfocado a los negocios The visual Organization, preciso un estudio enfocado al valor de la accesibilidad de los datos y visualización final de los datos.

Alerting o alertas son esencialmente reportes sobre lo que esta sucediendo en un momento, usualmente provee datos específicos de un factor, se tiene que tener en cuenta que no dice los planes de acción a ejecutar ni el motivo del



indicador.

El software de BI está basado para recopilar, integrar, ordenar, etiquetar, analizar y mostrar vastos tamaños de datos y comprender a fondo las operaciones sobre precios, nivel de inventario, crecimiento de PV etc. (insightsoftware, 2019)

La arquitectura que presenta power BI es la extracción de un archivo Excel al BI y del BI repositorio de datos, o nube para el acceso del móvil, se visualizaran los informes con paneles empleados con Power BI para interactuar con ellos en diferentes dispositivos móviles, ya sea de la marca iOS o Android contando con acceso a internet, o también a un dispositivo con Windows. (Microsoft Power BI, 2016)

Figura N° 01 Arquitectura BI



Fuente: Power BI Microsoft

Año:2016

La metodología de Kimball, conocida como Modelo Dimensional (Dimensional Modeling), se enfoca en lo que se denomina Ciclo Dimensional del Negocio (Business Dimensional Lifecycle). Esta metodología es conocida como una de las mejores al momento de construir un Data Warehouse. (Silva y otros, 2019).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

Como tipo investigación se establece la experimental donde la hipótesis planteada llegara a contrastar el proyecto, se observará como la variable independiente lograra ser alterada por la variable dependiente, la Figura N° 03 teniendo un nivel de investigación causa efecto.

Figura N° 02: Diseño de Estudio

$$O1\_> X\_>O2$$

Donde:

O1 =Pronóstico de ventas antes del BI

X =Implementación del BI

O2=Pronóstico de ventas después del BI

Elaboración:(QUINTANILLA, 2021)

#### 3.2 Variables y operacionalización

##### Definición Conceptual

##### Variable Independiente: BI

Aplicación de técnicas que logran estructurar la información de la empresa para que sea fácil el análisis teniendo en cuenta escenarios anteriores, presentes y futuros de la compañía. Es una arquitectura enfocada en competencias, procesos, tecnologías y aplicaciones, respaldando la medición de productividad. (Djatna & Manichputranto)

##### Variable dependiente: Pronostico de Ventas

Definida como proyección o forecast es el planteamiento del cálculo aproximado de ventas e ingresos que una empresa debe generar en un determinado período de tiempo. La comparación del comportamiento de métodos para el pronóstico depende de distintos orígenes respecto a las ventas históricas en productos individuales enfocado a un periodo estacional. El

análisis para el comportamiento se realiza a través de indicadores. (Corres y otros, 2014).

### **Definición Operacional**

#### **Variable Independiente: BI**

Sistema de inteligencia de negocio que funciona mediante conjunto de herramientas de tecnología como SQL server, visual estudio, Microsoft Excel, power BI que permite la integración y representación de datos históricos para obtener tableros de mandos para visualizar la variación en el tiempo de la información.

#### **Variable Dependiente: Pronostico de ventas**

Permite el análisis de las ventas para poder obtener la tendencia a través del tiempo y obtener una proyección, se midió los indicadores crecimiento de ventas y margen bruto.

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

La revista Journal of the Korean Statistical Society en su artículo Estimation of population mean using imputation techniques creado por Singh y otros(2010) definen que estimar la medida de población se realizará por medio de una variable auxiliar, que sea disponible para las unidades de población teniendo en cuenta un enfoque para comparar las propuestas.

#### **Muestra**

Rodríguez (2005) nos dice que no es posible medir a cada individuo de toda una población por eso se tomará una muestra representativa de la misma, entendiendo por muestreo estadístico al procedimiento de selección de individuos. (p.82)

#### **Muestreo**

Kirsty y Graeme (2017) nos dicen la razón por la que se presentan herramienta de recopilación de datos y análisis de datos separadamente de los métodos, se debe que en su mayoría se puede usar más de un método, es decir el muestreo será relevante para casi todos los métodos a ejecutarse en la investigación, es

por ello es imposible incluir a la totalidad de la población de la investigación.  
(p.360)

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Instrumento de recolección de datos: Ficha de registro**

En esta actual investigación, está que se establece la técnica de fichaje teniendo en cuenta el instrumento de ficha de registro para obtener información para el análisis de la muestra. basándonos en Arias y otros (2016) la mayor parte de las investigaciones se analiza un número detallado de los partícipes que serán tomados y analizados mediante fórmulas matemáticas o segmentos estadísticos

#### **Validez del instrumento de investigación**

Otro terminó será la validez del instrumento a usar respaldado por un juicio de expertos en la revista International Journal of Environmental and Public Health en su artículo Content Validation of an Instrument for the Assessment of School Teachers' Levels of Knowledge through Expert Judgment elaborado por Luque y otros (2020) afirman que es viable respaldar el instrumento mediante un juicio de expertos ya que es rápida y fácil de administrar. Anexo°03

#### **Confiabilidad**

La investigación busca la confiabilidad, define Casan (2017) como aquel instrumento para la medición que determina la evaluación analítica de estadística con una correcta medición puntual podrá brindar datos paralelos por más que se llegue a reiterar el instrumento, otorgando la confianza en los resultados, esta confiabilidad se podrá valorar con la escala de la FiguraN°04  
(p.62)

### **3.5 Procedimientos**

En la presente la obtención de datos fue de manera organizada previamente se

tenía en cuenta el planteamiento de las propuestas para brindar solución con BI en contra de la falta de un pronóstico de ventas y un repositorio de datos para obtener una ventaja competitiva.

Para la recopilación de data previo al test y luego del test se realizo los registros de las fichas correspondientes a 26 días de cada mes a evaluar septiembre y octubre.

Se elabora la ficha de registro para ambos indicadores tanto para el margen bruto como para el crecimiento de ventas. Se tomarán los datos obtenidos, se procesan y analizan los resultados.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Se efectuará la prueba de normalidad de los datos recopilados de cada indicador para determinar si los datos siguen una distribución normal. Si la muestra es  $\leq 50$  se usa el método Shapiro Wilk y si es  $> 50$  se usa Kolgomorof Smirnov. Esto se efectúa en SPSS 25.

Si:

$p\text{-valor} < 0.05$  sigue una distribución de datos no normal.

$p\text{-valor} \geq 0.05$  sigue una distribución de datos normal.

Dónde:  $p\text{-valor}$  (ó Sig.) es el nivel crítico del contraste.

Si es que los datos siguiesen una distribución normal pasaríamos a efectuar la prueba paramétrica T de Student para la contratación de hipótesis y afirmar o negar las mismas.

Si los datos no siguieran una distribución normal pasaríamos a efectuar la prueba no paramétrica de los rangos de Wilcoxon para la constatación de hipótesis afirmar o negar las mismas.

#### **3.6.1. Definición de variables**

**CI:** Crecimiento de ventas

**MB:** Margen bruto

#### **3.6.2. Hipótesis estadísticas**

**Hipótesis estadísticas**

**Indicador 1:**

CIA: Crecimiento de ventas antes de implementar el BI

CIA: Crecimiento de ventas después de implementar el BI

**Hipótesis de investigación 1**

**Hipótesis alterna  $H_a$ :** BI aumenta el crecimiento ventas en la empresa INVERSIONES DRB S.A.C.

HA: CIA < CID

**Hipótesis nula Ho:** BI no aumentara el crecimiento de ventas en la empresa INVERSIONES DRB S.A.C.

HA: CIA => CIA

### Indicador 2:

MBA: Margen bruto antes de aplicar el BI

MBD: Margen bruto después de aplicar el BI

### Hipótesis de investigación 2

**Hipótesis alterna Ha:** La implementación del BI mejora el margen bruto de las ventas de la empresa INVERSIONES DRB S.A.C.

HA: MBA < MBD

**Hipótesis nula Ho:** La implementación del BI no mejora el margen bruto de las ventas de la empresa INVERSIONES DRB S.A.C.

HA: MBA => MBD

### Nivel de Significancia

#### Distribución T Student

Fórmula matemática T de Student

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s_x}{\sqrt{n}}}$$

En dónde:

Grados de libertad = df = n – 1.  $\mu$

= Valor a analizar = Media.

n = Tamaño de la muestra.

Sx = Desviación estándar.

### **3.7 Aspectos éticos**

En la presente investigación, se plantea el compromiso confidencial de la veracidad de la información empresarial, así como los datos personales de los trabajadores y clientes, precisar que se tiene el permiso de manejo de los datos por parte de la gerencia para la elaboración del presente estudio



## IV. RESULTADOS

### 4.1 Análisis Descriptivo

Se mide los indicadores Crecimiento de ventas y Margen Bruto, Se llevo a cabo un pretest, donde se implementó un BI y se hizo un post test a cada respectivo indicador para así evaluar la variación en el rango de tiempo.

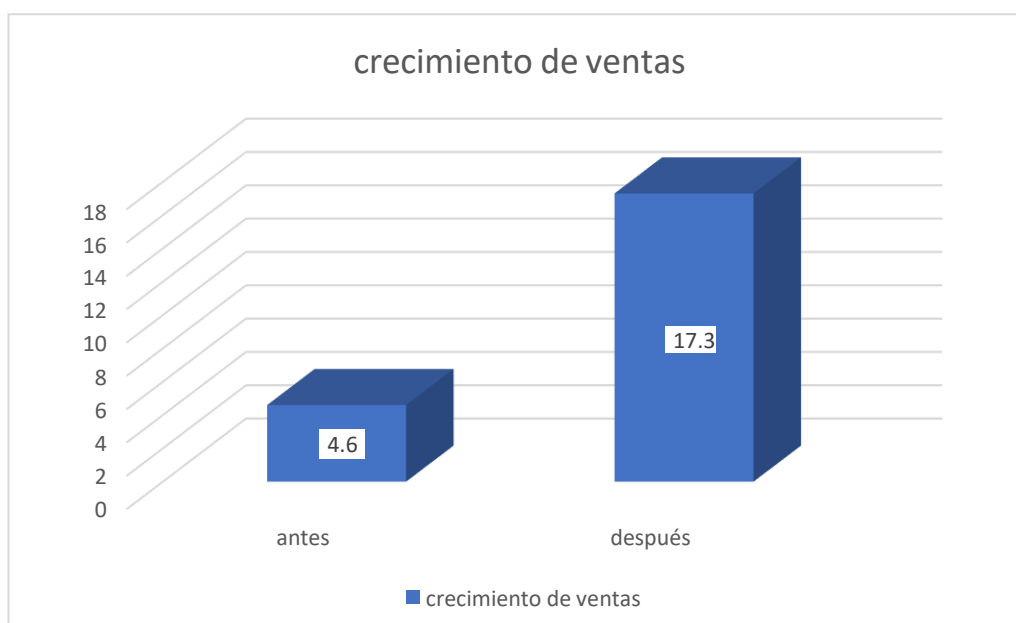
Primer indicador Crecimiento de ventas.

TablaN°01: Medidas descriptivas de Crecimiento de ventas

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza
PRETEST	26	-60,00	37,00	4,6538	22,55649	508,795
POSTTEST	26	3,00	44,00	17,3846	9,28688	86,246
N válido (por lista)	26					

El indicador se puntualizó con un 4.6% respecto a las ventas para Pre-test y un 17.3% para el post-test evidenciando un antes y después al implementar el BI teniendo una desviación estándar de 22.5 en el pre-test y un 9.28 para el post-test, indicando que los datos son dispersos referentes a la media, evaluando el primer caso con el segundo se logra observar un valor mínimo de -60% y un valor máximo de 37 para el pre-test y un 3% como valor mínimo y 44 como valor máximo para el post-test. Esto se observará en la próxima figura:

Figura N°03: Muestra de análisis Crecimiento de ventas

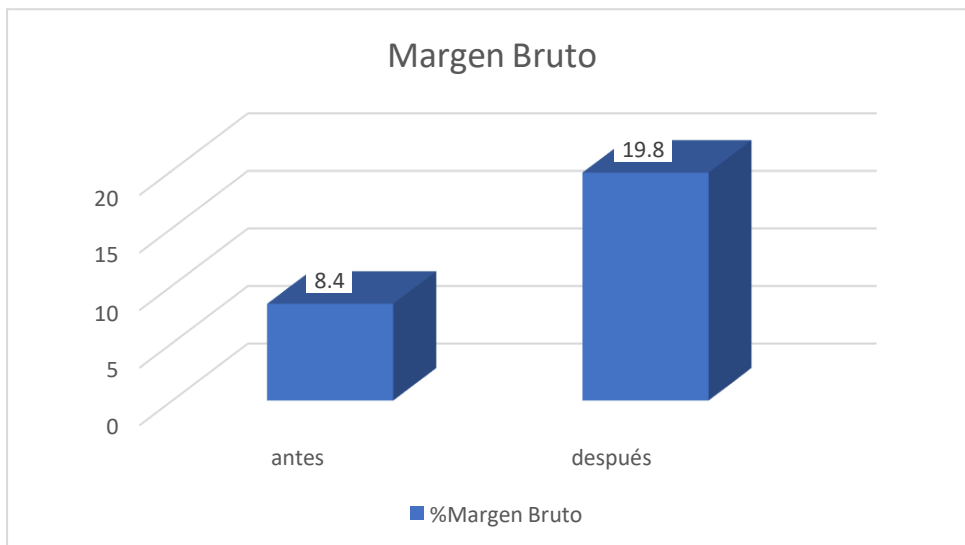


Segundo indicador Margen Bruto se mostrará en la siguiente tabla.  
 Tabla N°02: Medidas descriptivas de Margen Bruto

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza
pre_test	26	1,00	37,00	8,4231	7,64290	58,414
post_test	26	3,00	55,00	19,8077	14,80546	219,202
N válido (por lista)	26					

El indicador %Margen Bruto resaltó un promedio de 8,4% y 19,8%, precisando la diferencia antes y después de la implementación del BI. La desviación estándar fue de 7.6 a 14,8 entre el pre-test y post-test, además en el valor mínimo fue 1 y el valor máximo 37 para el pre-test, a diferencia de un 3 como valor mínimo y un 55 como valor máximo para el post. Esto se visualizará en la siguiente gráfica:

**Figura N°04: Muestra de análisis Margen Bruto**



## 4.2 Análisis Inferencial

### Pruebas de normalidad

Se llevó a cabo la prueba de normalidad para precisar si los datos seguían una distribución normal. Siendo la muestra  $26 \leq 50$  aplicando el método shapiro wilk  $Sig < 0.05$  es distribución no normal y se debe aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

Sig $\geq$ 0.05 es distribución normal y aplica para prueba paramétrica T-student, dependiendo del tamaño de muestra. Teniendo en cuenta la antes mencionado se realizó un análisis inferencial para contrastar la distribución, consecuentemente la prueba T-student tomando las hipótesis esperadas.

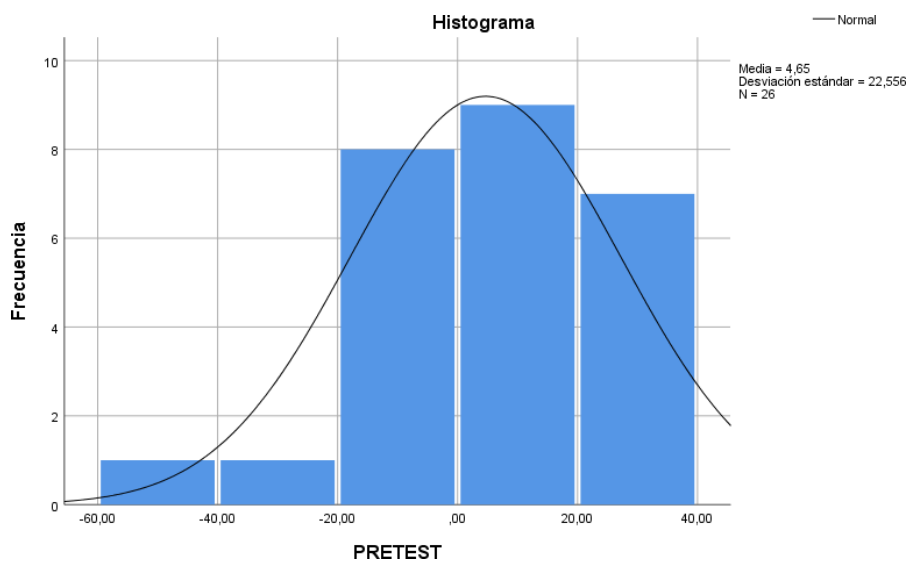
TablaN°03: Prueba de normalidad Crecimiento de ventas

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST	,926	26	,061
POSTTEST	,946	26	,182

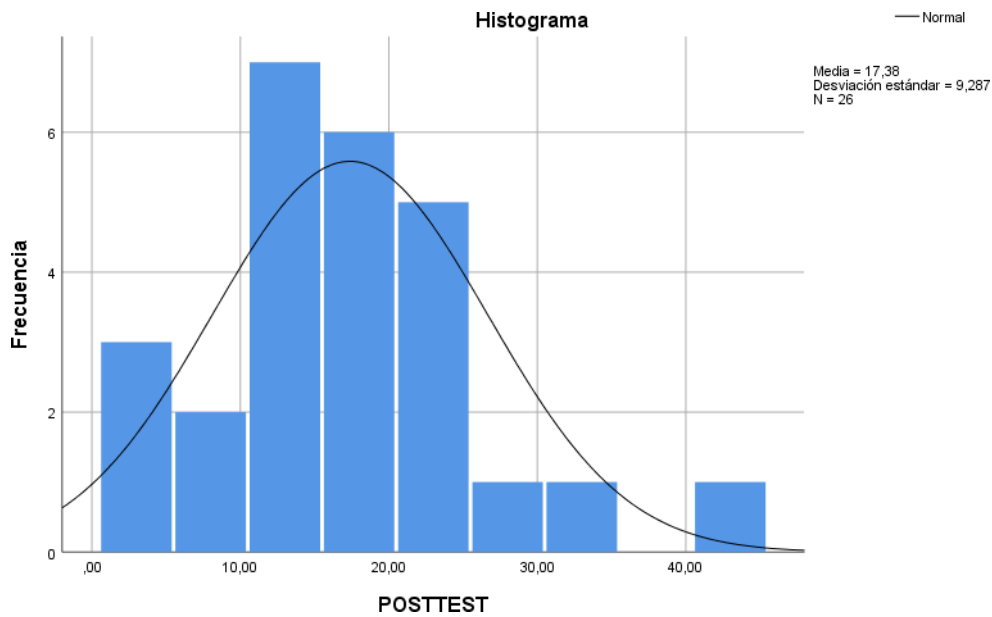
El cuadro indica que en el pre tenemos un 0,061 y un post de 0,182 siendo estos valores mayores a 0.05 distribuyéndose normalmente.

En el siguiente cuadro observaremos la prueba de normalidad en el pretest.

Figura N°05: Normalidad Crecimiento de ventas pre test



**Figura N°06: Normalidad Crecimiento de ventas post test**



**TablaN°04: Prueba de normalidad Margen Bruto**

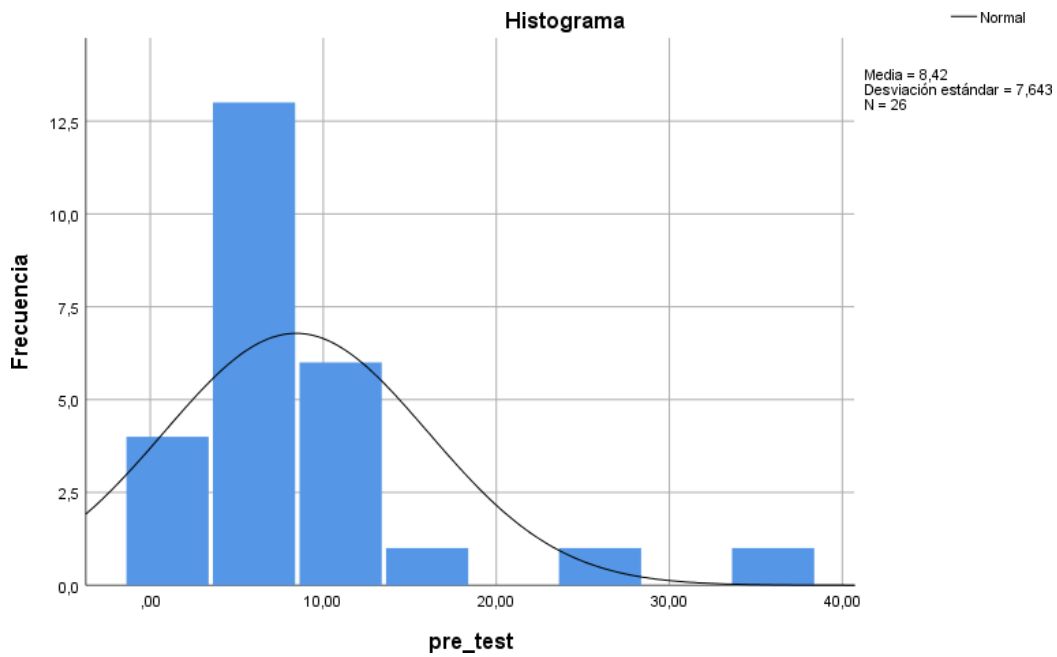
**Pruebas de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
pre_test	,264	26	,000	,694	26	,070
post_test	,210	26	,004	,820	26	,085

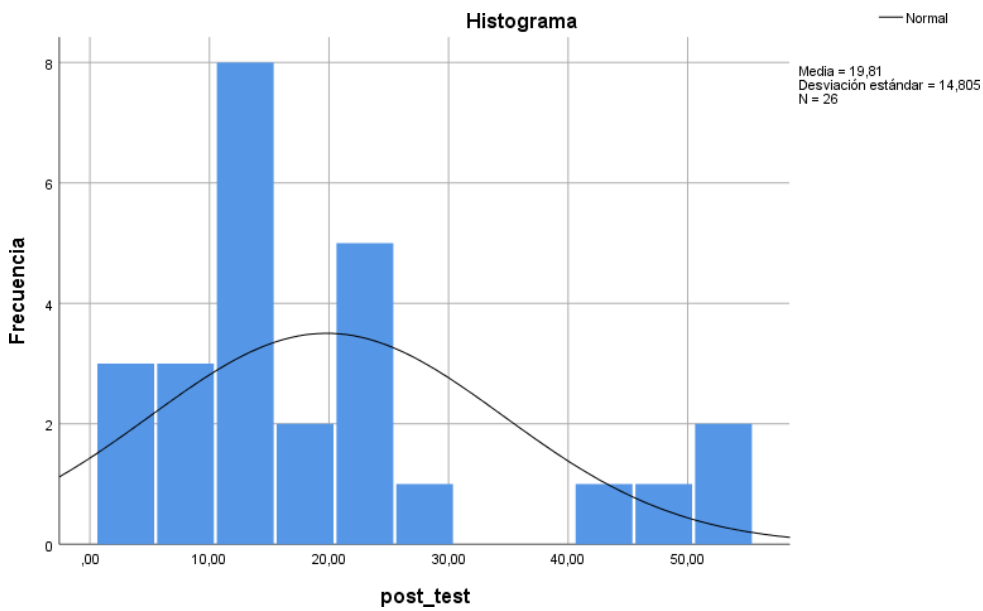
El cuadro indica que en el pre tenemos un 0,070 y un post de 0,085 siendo estos valores mayores a 0.05 distribuyéndose normalmente.

En el siguiente cuadro observaremos la prueba de normalidad en el pre-test

**Figura N°07: Normalidad Margen Bruto pre test**



**Figura N°08: Normalidad Margen Bruto post test**



### 4.3 Prueba de Hipótesis

HE01: Indicador 1

CIA: Crecimiento de ventas antes de implementar el BI

CID: Crecimiento de ventas después de implementar el BI

Hipótesis de investigación 1

Hipótesis alternativa: BI aumenta el crecimiento ventas en la empresa

INVERSIONES DRB S.A.C.

HA: CIA<CID

Hipótesis nula: BI no aumentará el crecimiento de ventas en la empresa

INVERSIONES DRB S.A.C.

HA: CIA=>CID

HE02: Indicador 2

MBA: Margen bruto antes de aplicar el BI

MBD: Margen bruto después de aplicar el BI

Hipótesis alternativa: La implementación del BI mejora el margen bruto de las ventas de la empresa INVERSIONES DRB S.A.C.

HA: MBA<MBD

Hipótesis nula: La implementación del BI no mejora el margen bruto de las ventas de la empresa INVERSIONES DRB S.A.C.

HA: MBA=>MBD

TablaN°05: Prueba de T-Student Crecimiento de ventas

**Prueba de muestras emparejadas**

	Media	Diferencias emparejadas		95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
		Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior			
Par 1 PRETEST-POSTTEST	-12,73077	19,28224	3,78156	-20,51903	-4,94251	-3,367	25	,002

Como se puede visualizar la significancia de 0.002 siendo menor a 0.05 el cual rechazara la hipótesis nula adoptando la alternativa con un 95% de confianza, haciendo el T-student el punto de comparación es -1.078 como tc -3,367 es mayor colocándose para la región de rechazo de la hipótesis nula.

**Figura N°09: Prueba T-Student Crecimiento de ventas**



**Tabla N°06: Prueba de T-Student Margen Burto**

**Prueba de muestras emparejadas**

Diferencias emparejadas

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Par 1 pre_test - post_test	-11,38462	14,00022	2,74567	-17,03943	-5,72980	-4,146	25	,000

Como se puede visualizar la significancia es de 0.000 siendo menor a 0.05 el cual rechazara la hipótesis nula aceptando la alternativa con un 95% de confianza, haciendo el T-student el punto de comparación es -1.078 como tc - 4,146 es mayor colocándose en la región específica de rechazo de la hipótesis nula.

**Figura N°10: Prueba T-Student Margen Bruto**



## **V. DISCUSIÓN**

En la presente investigación se logró ver que, para el crecimiento de ventas aumentó un 12,7% y el margen bruto también aumentó 11,4% frente a lo obtenido antes de implementar la solución.

De igual forma Santiesteban en el 2018, en su investigación nombrada “Datamart para la evaluación de ventas del área comercial de la empresa supermercados peruanos s.a.”, consiguió resultados en el indicador Margen Bruto la medición para el pre test alcanzando una media de 18.42% y la medición post test este indicador logro el 21.57% por lo que se identificó un aumento de 3.16%. Con el resultado se pudo especificar que el Datamart aumentó el Margen Bruto para las ventas del área comercial.

Por otro lado tenemos a Gamarra en el 2018 en su investigación titulada “Datamart para el proceso de ventas de repuestos del área logística en la empresa metal técnica s.a”, consiguió en la implementación del DataMart aumentó el Crecimiento de Ventas teniendo un 22.49% a un 171.07% lo que lo que muestra un crecimiento del 148.58% este notable crecimiento se debió a que mediante los reportes obtenidos de Excel que se daba al área logística le permitió mejorar la importación de repuestos para maquinaria de lanzado de shotcrete, lo que permitió contar con los repuestos antes de tiempo para el cliente, confirmando así que DataMart mejora el proceso de ventas en el área logística en la empresa Metal Técnica S.A.

## **VI. CONCLUSIONES**

Se pudo determinar que el BI mejoró el crecimiento de ventas, así como el margen bruto generando ganancias y una mayor rentabilidad en el negocio para la empresa Inversiones D.R.B, cumpliendo con lo plasmado en la presente investigación.

Se determinó como influye un BI con respecto al pronóstico de ventas a través de la recopilación de datos históricos obteniendo 11,4% más para el margen bruto y un 12,7 más para el crecimiento de ventas.

Se precisó que sin la ayuda de un BI hay una brecha de competitividad frente



a otras organizaciones o empresas, comprobándose con el incremento en nuestros indicadores.

## **VII.RECOMENDACIONES**

Se recomienda para futuras investigaciones el crecimiento de venta, ya que genera un parte indispensable para el futuro de la empresa, además se puede evaluar la gradualidad de las ventas

Se recomienda para otras investigaciones el margen bruto, ya que este indicador nos ayuda a ver el porcentaje de ganancia además de que con el bi se puede especificar su variación en el tiempo sea día, mes, año entre otras variantes.

## REFERENCIAS

TREJO, Daniel. Big data una oportunidad de mejora en las organizaciones [en línea]. 2.a Ed México: lulu,2018[fecha de consulta: 29 de abril de 2021].

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=BoydDwAAQBAJ&pg=PA126&dq=datamart>

+VENTAS+2019&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwics-

Pxu6nwAhWWqpUCHRAwAeQQ6AEwBHoECAUQAg#v=onepage&q=datamart%20VENTAS%202019&f=false

ISBN:9780359133727

ALDRICH, James. Using IBM SPSS Statistics: An Interactive Hands-On Approach [en línea].

3.a Ed EE.UU: SAGE,2019[fecha de consulta: 29 de mayo de 2021].

Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=wzJSDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=IBM](https://books.google.com.pe/books?id=wzJSDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=IBM+SPSS&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=IBM%20SPSS&f=false)

[M+SPSS&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=IBM%20SPSS&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=wzJSDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=IBM+SPSS&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=IBM%20SPSS&f=false)

ISBN:9781544318899

RODRIGUEZ, ERNESTO. Metodología de la investigación [en línea]. 5.a Mexico: SAGE,2005[fecha de consulta: 29 de mayo de

2021]. Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&pg=PA91&dq=Nivel+de+confiabilidad+investigacion&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwjT1ZfWzL](https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&pg=PA91&dq=Nivel+de+confiabilidad+investigacion&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwjT1ZfWzLTxAhWnq5UCHQwnC04Q6wEwAHoECAQQAQ#v=onepage&q=confiabilidad&f=false)

[TxAhWnq5UCHQwnC04Q6wEwAHoECAQQAQ#v=onepage&q=confiabilidad&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&pg=PA91&dq=Nivel+de+confiabilidad+investigacion&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwjT1ZfWzLTxAhWnq5UCHQwnC04Q6wEwAHoECAQQAQ#v=onepage&q=confiabilidad&f=false)

ISBN:9685748667

KIRSTY, Williamson y GRAEME, Johanson. Research methods information, systems and context[en línea]. 2.a Ed Australia: Chandos,2018[fecha de consulta: 29 de abril de 2021]. Disponible en:

<https://www.elsevier.com/books/research-methods/williamson/978-0-08-102220-7> ISBN:9780081022214

MAZÓN, Luis, VILLAO, Datzania, NÚÑEZ, William y SERRANO, Manuel. Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial[en línea]. Junio 2017, n° 8.[Fecha de consulta:29 de Abril de 2021]. Disponible en [https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial/vol3num8/Revista\\_de\\_Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial\\_V3\\_N8\\_2.pdf](https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial/vol3num8/Revista_de_Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial_V3_N8_2.pdf)  
ISSN: 1727-9933

RAMOS, F. (2018). IMPLEMENTACION DE UN DATAMART PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES DEL AREA DE LOGISTICA DE SEDACHIMBOTE S.A.[En línea][Fecha de consulta 21 de mayo 2021] Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/29061>

AYVAR, V. (2018). DATAMART PARA INDICADORES DE MOROSIDAD DEL SEDA  
AYACUCHO, 2018[En Línea][Fecha de consulta 21 de mayo 2021]  
Recuperado de:  
[http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/3611/TESIS%20SI%20S80\\_Ayv.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/3611/TESIS%20SI%20S80_Ayv.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

FLORES, D. (2018). DATA MART PARA LA EVALUACIÓN DE VENTAS EN LA EMPRESA  
CONSORCIO HQ E.I.R.L.[En línea][Fecha de consulta 21 de mayo 2021]  
Recuperado de:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34501/Flores\\_GDL.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34501/Flores_GDL.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

MATTA, J. (2017). Data MART para optimizar la toma de decisiones en el Juzgado de Paz Letrado del Módulo Corporativo Laboral de la Corte Superior de Justicia del Santa[En Línea][Fecha de consulta 21 de mayo 2021] Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/12628>

DRAGOLJUB, Krneta, JOVANOVIĆ, Vladan y MARJANOVIĆ, Zoran, An Approach to Data Mart Design from a Data Vault. Revista INFOTEH-JAHORINA [en línea]. March 2016, n° 15.[Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://infoteh.etf.ues.rs.ba/zbornik/2016/radovi/RSS-1/RSS-1-4.pdf>

HERMAWAN, Aditiya , KURNIA, Yusuf, DESTIANDI, Niki y KURNAEDI, Didi, Modeling data mart using ETL (extract, transform, load) webservice concept on feeder with a dashboard. Revista International Journal of Engineering & Technology [en línea]. September 2018, n° 4.[Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Aditiya-Hermawan/publication/333746946\\_Modeling\\_data\\_mart\\_using\\_ETL\\_extract\\_transform\\_load\\_webservice\\_concept\\_on\\_feeder\\_with\\_a\\_dashboard/links/5d01ec98a6fdccd13096a7a1/Modeling-data-mart-using-ETL-extract-transform-load-webservice-concept-on-feeder-with-a-dashboard.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Aditiya-Hermawan/publication/333746946_Modeling_data_mart_using_ETL_extract_transform_load_webservice_concept_on_feeder_with_a_dashboard/links/5d01ec98a6fdccd13096a7a1/Modeling-data-mart-using-ETL-extract-transform-load-webservice-concept-on-feeder-with-a-dashboard.pdf)

HELMER, Tara, LEWIS, Adam, MCEVER, Mark, DELACQUA, Francesco, Pastern, Cindy, KENNEDY, Nan, EDWARDS, Terri, WOODWARD y Beverly, HARRIS, Paul,Creating implementing a COVID-19 recruitment Data Mart Revista International Journal of Biomedical Informatics [en línea]. March 2021, n° 1. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1532046421000940?token=BEDE901D659876F0E85DF39EEE89CA7476A4A7F366FD66DA002536E98153D27BA3B361415847DF635E2E2E61D87E8ED&originRegion=us-east-1&originCreation=20210508081727>

GARCIA, Silvia, TREJO, Paulina y GARCÍA, Alberto, Virtual Reality-Neural Networks for reconstruction of devastated cities by earthquakes: lacustrine deposits in Mexico City. Revista International ScienceDirect [en línea]. March 2019, n° 1. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2351978920308489?token=D8C0CA6B76675007AE8167836FFFAE952BF27F63A23D709E4B0E5BE0C940DFE396F4BC2C9B9BC970B991F86EF85072AE&originRegion=us-east-1&originCreation=20210508085536>

VILARINHO, Sandrina, LOPES, Isabel y SOUSA, Sergio, Design procedure to develop dashboards aimed at improving the performance of productive equipment and processes en la revista ScienceDirect [en línea]. June 2017. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S235197891730522X?token=EF5E6B49D0CA66EE8A28E10286074EC89A868FA6BA70E51E9FC91C4AA4D98D706D487074F0073121C82BB2C5D96D2C53&originRegion=us-east-1&originCreation=20210522204744>

MONTOVANI, Sara, LO PRESTI, Ignazio, CAVAZZONI, Luca y BALDINI, Andrea, Influence of manufacturing constraints on the topology optimization of an automotive dashboard en la revista ScienceDirect [en línea]. June 2017. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2351978917305048?token=18920C422D6FB223BBAF040B2B8AB9AA0F6DDE9FAB794D63F2021E62338DE0B5A609188951C0A36FE018D2394788AB2E&originRegion=us-east-1&originCreation=20210522204818>

FERREIRA, S., SILVA, G., CASAIS, R., PEREIRA, M. y FERREIRA, L KPI development and

obsolescence management in industrial maintenance en la revista ScienceDirect [en línea]. June 2019. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible: en:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2351978920301463?token=557D2F44C50A789C0283062404C7CD991DD36DF16388CCA826729C3C26C116761ECC33F668E6243AF6A25312E771B88E&originRegion=us-east-1&originCreation=20210522204900>

WIKTORSSON, Magnus, ANDERSSON, Carin y TURUNEN, Veikko Leading towards high- performance manufacturing – Enabling indicators in early R&D phases ensuring future KPI outcome en la revista ScienceDirect [en línea]. May 2018. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2351978918305961?token=5CBA4C42BFDDA9E60665D44852270D8AA5A2AF90BBB9DAFEA98C73D3BD4A830F4E37251D2CAFD4AC0AD5D313B89A2E4&originRegion=us-east-1&originCreation=20210508162110>

PELUCHA, Martin, KOURILOVA, Jana, KASABOV, Edward y FEURICH, Marek, Expanding the ontological horizons of rural resilience in the applied agricultural research policy: The case of the Czech Republic en la revista Journal of Rural Studies [en línea]. January 2021. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0743016721000383?token=E2CBCE2ACE96EEF1598EFDA9126A51FB99CBC0AAF23485C81C4099E7BAA86E82E2632909E10A1BD7FC923828DD100CD9&originRegion=us-east-1&originCreation=20210508170636>

BARTOLOMEU, William, BAIL, Jaqueline, ZAMBRANO, Michel y BONUGLI, Rafaella, Toxicity treatment of tobacco wastes using experimental design by filamentous fungi en la revista HELIYON [en línea]. May 2021. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2405844021002498?token=9FAFA43C20D3DC3A731A7EF2C1F9807EA178C0505A5F53FA43FD6BC15F9A75AABF64B7F5494E3B5D501063F53AD88647&originRegion=us-east-1&originCreation=20210522204936>

SINGH, G.N, PRIYANKA, Kumari, JONG-MIN ,Kim y SINGH, Sarjinder, Estimation of population mean using imputation techniques in sample surveys [en línea]. May 2021. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://booksc.org/book/3703709/baf9b3>

LUQUE, Trinidad, LINARES, Marta, FERNÁNDEZ, Elisabet, Martín, Adelina, SÁNCHEZ, María, ENRIQUE-MIRÓN, Carmen, Content Validation of an Instrument for the Assessment of School Teachers' Levels of Knowledge of Diabetes through Expert Judgment [en línea]. May 2021. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://booksc.org/book/84978639/a65bcc>

SHAQRAH, Amin , Analyzing Business Intelligence Systems Based on 7s Model of McKinsey [en línea]. May 2021. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://booksc.org/book/71564385/c00400>

VOIGT, Hannes, HANISCH, Alfred, and LEHNER, Wolfgang A Logical Model for Physical Data Layout [en línea]. May 2021. [Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://booksc.org/book/40674578/0cb872>

CASAN, Juan. Diseño y fiabilidad de un cuestionario sobre la comprensión auditiva/audiovisual [en línea]. Vol 10. N° 3. Agosto 2017. Pp. 47 a 65. [Fecha de consulta: 17 de Junio de 2021]. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/Bellaterra/article/view/329365/419948>

GONZÁLEZ, Elizabeth y COSMES, Waldenia. Shapiro–Wilk test for skew normal distributions based on data transformations . revista Journal of Statistical Computation and Simulation.[ En línea]. 2019. [Fecha de consulta: 16 de Junio del 2021]. Disponible en: 10.1080/00949655.2019.1658763

SANTISTEBAN, I. (2018). DATAMART PARA LA EVALUACIÓN DE VENTAS DEL ÁREA COMERCIAL DE LA EMPRESA SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. [En línea][Fecha de

consulta 21 de mayo 2021] Recuperado de:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/37908>

COSIC, SHANKS, y MAYNARD. (2015).A business analytics capability framework. Revista Australasian Journal of Information Systems [en línea]. September 2015, n° 19[Fecha de consulta:05 de mayo de 2021].

Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/282052491\\_A\\_business\\_analytics\\_capability\\_framework](https://www.researchgate.net/publication/282052491_A_business_analytics_capability_framework)

Ayala, J., Ortiz, J., Guevara, G. & Maya, E. (2018). Modern Business Intelligence (BI) tools, based on memory and associative logic. Revista PUCE. Ecuador [en línea]. Mayo 2018, n° 1[Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<http://revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/144/246>

BECKER, Louis y GOULD, Elyssa. Microsoft Power BI: Extending Excel to Manipulate, Analyze, and Visualize Diverse Data revista serials review [en línea]. Julio 2019, n°1 Fecha de consulta: 07 de Julio de 2021]. Disponible en:

<https://pdf.zlibcdn.com/dtoken/cf049eeb880fe78b0754cbd5785e12d0/00987913.2019.1644891.pdf>

Embarak, Ossama.(2018) ntrouction to Data Science with Python. In: Data Analysis and Visualization Using Python. Apress, [en línea]. 1ra Ed EE.UU: Apress,Berkeley,CA, 2018[fecha de consulta: 07 de julio de 2021]. Disponible en:

[https://pdf.zlibcdn.com/dtoken/21fc14e82e4a8b72530bbeb21e9f9f99/978-1-4842-4109-7\\_1.pdf](https://pdf.zlibcdn.com/dtoken/21fc14e82e4a8b72530bbeb21e9f9f99/978-1-4842-4109-7_1.pdf)

ISBN:978148241097



Cómo calcular el índice de crecimiento de ventas de tu empresa[blog].  
Rodríguez, N., (6 de Octubre de 2020). [Fecha de consulta: 15 de julio de  
2020]. Recuperado de <https://blog.hubspot.es/sales/crecimiento-ventas>

Uso de la business intelligence en la previsión de demanda (11 de Julio de  
2019). [Fecha de consulta: 15 de julio de 2020].

Recuperado de <https://insightsoftware.com/es/blog/using-business-intelligence-in-demand-forecasting/>

CASTRO, Juan aplicación de business intelligence basado en un modelo de  
pronóstico de series de tiempo para mejorar el volumen de ventas de la  
empresa fsrl de lima revista Revista de Investigación Business Intelligence  
[en línea]. Febrero 2016, n°2 Fecha de consulta: 07 de Julio

de 2021]. Disponible en:

[https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri\\_bi/article/view/902](https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_bi/article/view/902)

JOHNSTON, Mark W. y MARSHALL, Greg W. Administración de Ventas. [en  
línea]. 2009, n°2 9na Edición. Mc Graw Hill. [Fecha de consulta: 07 de Julio  
de 2021]. Disponible en:

<https://utecno.files.wordpress.com/2013/06/administrac3b3n-de-ventas.pdf>

978-970-10-7282-0.

KUSUMA, K. , HALIM, S. and F. (2019). Business Intelligence for Designing  
Restaurant Marketing Strategy: A Case Study. Revista Science Direct .

Indonesia [en línea]. Julio 2019, n° 1 [Fecha de consulta: 05  
de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1877050919318757?token=9F664AEFD6B>

0451074019167956B6E58F8600B15A5D6ECE1BC76E9CCD9283BA8579  
154E20AF721FDBEE3F4FA1B64A38A&originRegion=us-east-  
1&originCreation=20210719213601

CASTILLO, P., MORA, A., FARIS, Hossam, MERELEO, J., GARCIA, P., FERNANDEZ, A., CUEVAS, P., GARCIA, M. (2016). Applying computational intelligence methods for predicting the sales of newly published books in a real editorial business management environment Revista ScienceDiretc. Spain [en línea]. Junio 2016, n° 1[Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<https://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/83051.pdf>

DJATNA, T. y MANICHPUTRANTO, F.(2015). An analysis and design of mobile business intelligence system for productivity measurement and evaluation in tire curing production Revista Iberoamericana de Ingeniería industrial. Spain [en línea]. n° 1[Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978915011762>

CORRES, G., PASSONI, L., ZÁRATE, C., ESTEBAN, A.(2014). Estudio comparativo de modelos de pronósticos de ventas Revista ScienceDiretc. Argentina [en línea]. n° 1[Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:  
[http://stat.saudeetransformacao.incubadora.ufsc.br/index.php/IJIE/article/view/2659/pdf\\_31](http://stat.saudeetransformacao.incubadora.ufsc.br/index.php/IJIE/article/view/2659/pdf_31)  
2178018

KIRSTY, Williamson y GRAEME, Johanson. Research methods information, systems and context[en línea]. 2.a Ed Australia: Chandos,2018[fecha de consulta: 29 de abril de 2021]. Disponible en:  
<https://www.elsevier.com/books/researchmethods/williamson/978-0-08-102220-7> ISBN:9780081022214

RODRIGUEZ, ERNESTO. Metodología de la investigación [en línea]. 5.a Mexico: SAGE,2005[fecha de consulta: 29 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&pg=PA91&dq=Nivel+de+confiabilidad+investigacion&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwjT1ZfWzLTxAhWnq5UCHQwnC04Q6wEwAHoECAQQAQ#v=onepage&q=confiabilidad&f=false>

ISBN:9685748667

SILVA, G., ZAPATA, V., MORALES, K., TOAQUIZA, L., (2019). Analysis of methodologies to develop Data Warehouse applied to decision making Revista ciencia digital. Ecuador [en línea]. 10 de Septiembre ° 1[Fecha de consulta:05 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/articloe/view/922/2225>

**ISSN: 2602-8085**

## ANEXOS

Anexo°01: Matriz de Operacionalidad de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento	Escala de Medición
BI	Es una arquitectura enfocada en competencias, procesos, tecnologías y aplicaciones, respaldando la medición de productividad. (Djatna & Manichputranto)	Sistema de inteligencia de negocio que funciona mediante conjunto de herramientas de tecnología como SQL server, visual estudio, Microsoft Excel, power BI que permite la integración y representación de datos históricos para obtener tableros de mandos para visualizar la variación en el tiempo de la información.				Razón
Pronóstico de ventas	cálculo aproximado de ventas e ingresos que una empresa debe generar en un determinado período de tiempo. sobre las ventas históricas de productos individuales con marcado componente estacional. El análisis del comportamiento se realizó a través de indicadores. (Corres y otros, 2014 ).	Permite el análisis de las ventas para poder obtener la tendencia a través del tiempo y obtener una proyección, se midió los indicadores crecimiento de ventas y margen bruto.	VENTAS	<p>CRECIMIENTO DE VENTAS</p> $CV = ((VR/VA) - 1) * 100\%$ <p>VALOR RECIENTE DE LA VENTA (VR)</p> <p>VALOR ANTERIOR DE LA VENTA (VA)</p> <p>CRECIMIENTO DE VENTA (CV)</p> <p>MARGEN BRUTO</p> $MB = (PV - PC) / PV$ <p>MB= Margen Bruto PV= Precio de venta PC=Precio costo</p>	<p>Ficha de registro</p> <p>Ficha de registro</p>	

Anexo °02: Certificado de validez de contenido del instrumento

TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y nombres: ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO

Título y/o grado: Doctor

Universidad donde labora: Universidad Cesar Vallejo sede Lima-Norte

Fecha: 17/06/2021

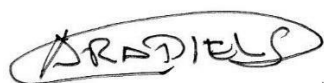
TITULO DE PROYECTO

BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA INVERSIONES DRB S.A.C.

Tabla de Evaluación de Expertos para el indicador: Crecimiento de ventas

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de criterios marcando un valor en las columnas. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias.

ITEM S	CRITERIOS	VALORACION				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
1	Está compuesto con el lenguaje apropiado				75%	
2	Tiempo de repuesta al propósito de trabajo bajo los objetivos a cumplir				75%	
3	El instrumento es adecuado para la investigación				75%	
4	Existe una organización lógica				75%	
5	Adecuado para valorar los aspectos de sistema metodológico y científico				75%	
6	Comprende los aspectos en cantidad y claridad				75%	
7	Expresa una conducta observable				75%	
8	Entre las dimensiones e indicadores				75%	



Firma del experto

## TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y nombres: ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO

Título y/o grado: Doctor

Universidad donde labora: Universidad Cesar Vallejo sede Lima-Norte

Fecha: 17/06/2021

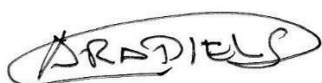
### TITULO DE PROYECTO

**BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA  
INVERSIONES DRB S.A.C.**

Tabla de Evaluación de Expertos para el indicador: Margen bruto

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de criterios marcando un valor en las columnas. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias.

ITEM S	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		Deficient e 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
1	Está compuesto con el lenguaje apropiado				75%	
2	Tiempo de repuesta al propósito de trabajo bajo los objetivos a cumplir				75%	
3	El instrumento es adecuado para la investigación				75%	
4	Existe una organización lógica				75%	
5	Adecuado para valorar los aspectos de sistema metodológico y científico				75%	
6	Comprende los aspectos en cantidad y claridad				75%	
7	Expresa una conducta observable				75%	
8	Entre las dimensiones e indicadores				75%	



Firma del experto

**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres: Acosta Esteves, Edwin Giovanni  
 Título y/o grado: Doctor  
 Universidad donde labora: Universidad nacional abierta  
 Fecha: 17/06/2021

**TITULO DE PROYECTO**

**BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA  
 INVERSIONES DRB S.A.C.**

Tabla de Evaluación de Expertos para el indicador: Crecimiento de ventas

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de criterios marcando un valor en las columnas. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias.

ITEM S	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
1	Está compuesto con el lenguaje apropiado				75%	
2	Tiempo de repuesta al propósito de trabajo bajo los objetivos a cumplir				75%	
3	El instrumento es adecuado para la investigación				75%	
4	Existe una organización lógica				75%	
5	Adecuado para valorar los aspectos de sistema metodológico y científico				75%	
6	Comprende los aspectos en cantidad y claridad				75%	
7	Expresa una conducta observable				75%	
8	Entre las dimensiones e indicadores				75%	



\_\_\_\_\_  
 Firma del experto

## TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y nombres: Acosta Esteves, Edwin Giovanni  
 Título y/o grado: Doctor  
 Universidad donde labora: Universidad nacional abierta  
 Fecha: 17/06/2021

### TITULO DE PROYECTO

BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA  
 INVERSIONES DRB S.A.C.

Tabla de Evaluación de Expertos para el indicador: Margen bruto

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de criterios marcando un valor en las columnas. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias.

ITEM S	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
1	Está compuesto con el lenguaje apropiado				75%	
2	Tiempo de repuesta al propósito de trabajo bajo los objetivos a cumplir				75%	
3	El instrumento es adecuado para la investigación				75%	
4	Existe una organización lógica				75%	
5	Adecuado para valorar los aspectos de sistema metodológico y científico				75%	
6	Comprende los aspectos en cantidad y claridad				75%	
7	Expresa una conducta observable				75%	
8	Entre las dimensiones e indicadores				75%	



Firma del experto



**TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres: Necochea Chamorro, Jorge Issac

Título y/o grado: Doctor

Universidad donde labora: Universidad Cesar Vallejo sede Lima-Norte

Fecha: 17/06/2021

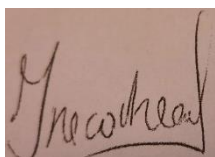
**TITULO DE PROYECTO**

**BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA  
INVERSIONES DRB S.A.C.**

Tabla de Evaluación de Expertos para el indicador: Crecimiento de ventas

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de criterios marcando un valor en las columnas. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias.

ITEM S	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
1	Está compuesto con el lenguaje apropiado				75%	
2	Tiempo de repuesta al propósito de trabajo bajo los objetivos a cumplir				75%	
3	El instrumento es adecuado para la investigación				75%	
4	Existe una organización lógica				75%	
5	Adecuado para valorar los aspectos de sistema metodológico y científico				75%	
6	Comprende los aspectos en cantidad y claridad				75%	
7	Expresa una conducta observable				75%	
8	Entre las dimensiones e indicadores				75%	



Firma del experto

## TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y nombres: Necochea Chamorro, Jorge Issac

Título y/o grado: Doctor

Universidad donde labora: Universidad Cesar Vallejo sede Lima-Norte

Fecha: 17/06/2021

### TITULO DE PROYECTO

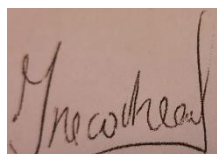
### BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA INVERSIONES DRB S.A.C.

Tabla de Evaluación de Expertos para el indicador: Margen bruto

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar los instrumentos utilizados para medir un indicador, mediante una serie de criterios marcando un valor en las columnas.

Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencias.

ITEM S	CRITERIOS	VALORACION				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy bueno 71-80%	Excelente 81-100%
1	Está compuesto con el lenguaje apropiado				75%	
2	Tiempo de repuesta al propósito de trabajo bajo los objetivos a cumplir				75%	
3	El instrumento es adecuado para la investigación				75%	
4	Existe una organización lógica				75%	
5	Adecuado para valorar los aspectos de sistema metodológico y científico				75%	
6	Comprende los aspectos en cantidad y claridad				75%	
7	Expresa una conducta observable				75%	
8	Entre las dimensiones e indicadores				75%	



Firma del experto

Anexo °03: Tabla de evaluación de expertos Metodología

EVALUACIÓN DE METODOLOGÍA DE DESARROLLO  
TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS

Apellidos y nombres: Necochea Chamorro, Jorge Issac  
Título y/o grado: Doctor  
Fecha: 17/06/2021

**TITULO DE PROYECTO**

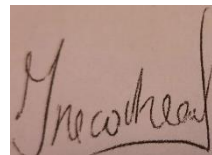
BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA  
INVERSIONES DRB S.A.C.

**EVALUACIÓN DE METODOLOGÍA**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante unas series de criterios con puntuación especificadas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la correcta determinación de la metodología y si hubiese algunas sugerencias.

ITEMS	CRITERIOS	MARCO DE TRABAJO			
		INMON	KIMBALL	HEFESTO	OBSERVACIONES
1	¿La metodología de desarrollo implementada, cumple con las fases del ciclo de desarrollo?	2	2	3	
2	¿La metodología de desarrollo se adecuo a los requerimientos del usuario?	2	3	3	
3	¿Se representa y describe adecuadamente el proceso del negocio?	2	2	3	
4	¿Se representa y describe adecuadamente el flujo de trabajo?	2	3	3	
5	¿Se representa y describe adecuadamente las funciones desde la perspectiva, usuario final?	2	2	3	
6	¿Se representa adecuadamente el orden y tiempo de los eventos en el proceso seleccionado?	2	3	3	
7	¿Se adapta a cambios y posee documentación adecuada?	2	2	3	
8	¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?	2	3	3	
<b>TOTAL</b>		16	20	24	

La escala a evaluar es de **1: Malo, 2: regular y 3: Bueno**  
**Sugerencias:**



**Firma de experto**

**EVALUACIÓN DE METODOLOGÍA DE DESARROLLO  
TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres: Acosta Esteves, Edwin Giovanni

Título y/o grado: Doctor

Fecha: 17/06/2021

**TITULO DE PROYECTO**

**BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA  
INVERSIONES DRB S.A.C.**

**EVALUACIÓN DE METODOLOGÍA**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante unas series de criterios con puntuación especificadas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la correcta determinación de la metodología y si hubiese algunas sugerencias.

ITEMS	CRITERIOS	MARCO DE TRABAJO			
		INMON	KIMBALL	HEFESTO	OBSERVACIONES
1	¿La metodología de desarrollo implementada, cumple con las fases del ciclo de desarrollo?	2	2	3	
2	¿La metodología de desarrollo se adecuo a los requerimientos del usuario?	2	3	3	
3	¿Se representa y describe adecuadamente el proceso del negocio?	2	2	3	
4	¿Se representa y describe adecuadamente el flujo de trabajo?	2	3	3	
5	¿Se representa y describe adecuadamente las funciones desde la perspectiva, usuario final?	2	2	3	
6	¿Se representa adecuadamente el orden y tiempo de los eventos en el proceso seleccionado?	2	3	3	
7	¿Se adapta a cambios y posee documentación adecuada?	2	2	3	
8	¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?	2	3	3	
<b>TOTAL</b>		16	20	24	

La escala a evaluar es de **1: Malo, 2: regular y 3: Bueno**

**Sugerencias:**

  
\_\_\_\_\_  
**Firma de experto**

**EVALUACIÓN DE METODOLOGÍA DE DESARROLLO  
TABLA DE EVALUACION DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres: ARADIEL CASTANEDA, HILARIO

Título y/o grado: Doctor

Fecha: 17/06/2021

**TITULO DE PROYECTO**


BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA  
INVERSIONES DRB S.A.C.

**EVALUACIÓN DE METODOLOGÍA**

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante unas series de criterios con puntuación especificadas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la correcta determinación de la metodología y si hubiese algunas sugerencias.

ITEMS	CRITERIOS	MARCO DE TRABAJO			
		INMON	KIMBALL	HEFESTO	OBSERVACIONES
1	¿La metodología de desarrollo implementada, cumple con las fases del ciclo de desarrollo?	2	2	3	
2	¿La metodología de desarrollo se adecuo a los requerimientos del usuario?	2	3	3	
3	¿Se representa y describe adecuadamente el proceso del negocio?	2	2	3	
4	¿Se representa y describe adecuadamente el flujo de trabajo?	2	3	3	
5	¿Se representa y describe adecuadamente las funciones desde la perspectiva, usuario final?	2	2	3	
6	¿Se representa adecuadamente el orden y tiempo de los eventos en el proceso seleccionado?	2	3	3	
7	¿Se adapta a cambios y posee documentación adecuada?	2	2	3	
8	¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?	2	3	3	
<b>TOTAL</b>		16	20	24	

La escala a evaluar es de **1: Malo, 2: regular y 3: Bueno**  
**Sugerencias:**



Firma de experto

Anexo°04: Ficha de registro crecimiento de ventas

**Crecimiento de ventas Pre-test Setiembre**

<b><u>Autor</u></b>	Daniel Pier Quintanilla Acosta
<b><u>Indicador</u></b> CV= ((VR/VA)-1) *100%	CV= Crecimiento de venta VR= Valor reciente de la venta VA= Valor anterior de la venta
<b><u>Objetivo</u></b>	Aumento de las ventas
<b><u>Fecha de aprobación</u></b>	

Ítem	Fecha	VALOR RECIENTE DE LA VENTA (VR)	VALOR ANTERIOR DE LA VENTA (VA)	CRECIMIENTO DE VENTA (CV)
1	01-sep-21	S/ 1.700	S/ 1.300	31%
2	02-sep-21	S/ 4.900	S/ 4.450	10%
3	03-sep-21	S/ 650	S/ 550	18%
4	04-sep-21	S/ 600	S/ 485	24%
5	06-sep-21	S/ 700	S/ 600	17%
6	07-sep-21	S/ 750	S/ 880	-15%
7	08-sep-21	S/ 800	S/ 700	14%
8	09-sep-21	S/ 4.000	S/ 3.800	5%
9	10-sep-21	S/ 1.590	S/ 1.900	-16%
10	11-sep-21	S/ 9.900	S/ 7.800	27%
11	13-sep-21	S/ 1.230	S/ 1.250	-2%
12	14-sep-21	S/ 500	S/ 425	18%
13	15-sep-21	S/ 12.730	S/ 13.150	-3%
14	16-sep-21	S/ 4.130	S/ 5.000	-17%
15	17-sep-21	S/ 5.000	S/ 4.130	21%
16	18-sep-21	S/ 3.200	S/ 3.130	2%
17	20-sep-21	S/ 12.500	S/ 10.870	15%
18	21-sep-21	S/ 10.300	S/ 8.490	21%
19	22-sep-21	S/ 1.700	S/ 1.900	-11%
20	23-sep-21	S/ 10.500	S/ 8.000	31%
21	24-sep-21	S/ 3.900	S/ 5.350	-27%
22	25-sep-21	S/ 900	S/ 1.100	-18%
23	27-sep-21	S/ 1.200	S/ 1.500	-20%
24	28-sep-21	S/ 770	S/ 561	37%
25	29-sep-21	S/ 580	S/ 1.460	-60%
26	30-sep-21	S/ 1.600	S/ 1.350	19%

### Crecimiento de ventas Post-test

<b><u>Autor</u></b>	Daniel Pier Quintanilla Acosta
<b><u>Indicador</u></b> CV= ((VR/VA)-1) *100%	CV= Crecimiento de venta VR= Valor reciente de la venta VA= Valor anterior de la venta
<b><u>Objetivo</u></b>	Aumento de las ventas
<b><u>Fecha de aprobación</u></b>	

Ítem	Fecha	VALOR RECIENTE DE LA VENTA (VR)	VALOR ANTERIOR DE LA VENTA (VA)	CRECIMIENTO DE VENTA (CV)
1	01-oct-21	S/ 2.000	S/ 1.700	18%
2	02-oct-21	S/ 5.870	S/ 4.900	20%
3	04-oct-21	S/ 705	S/ 650	8%
4	05-oct-21	S/ 700	S/ 600	17%
5	06-oct-21	S/ 800	S/ 700	14%
6	07-oct-21	S/ 850	S/ 750	13%
7	08-oct-21	S/ 1.000	S/ 800	25%
8	09-oct-21	S/ 4.470	S/ 4.000	12%
9	11-oct-21	S/ 1.900	S/ 1.590	19%
10	12-oct-21	S/ 13.230	S/ 9.900	34%
11	13-oct-21	S/ 1.290	S/ 1.230	5%
12	14-oct-21	S/ 620	S/ 500	24%
13	15-oct-21	S/ 14.150	S/ 12.730	11%
14	16-oct-21	S/ 4.870	S/ 4.130	18%
15	18-oct-21	S/ 6.500	S/ 5.000	30%
16	19-oct-21	S/ 3.570	S/ 3.200	12%
17	20-oct-21	S/ 14.370	S/ 12.500	15%
18	21-oct-21	S/ 12.500	S/ 10.300	21%
19	22-oct-21	S/ 1.820	S/ 1.700	7%
20	23-oct-21	S/ 12.500	S/ 10.500	19%
21	25-oct-21	S/ 4.100	S/ 3.900	5%
22	26-oct-21	S/ 1.100	S/ 900	22%
23	27-oct-21	S/ 1.380	S/ 1.200	15%
24	28-oct-21	S/ 930	S/ 770	21%
25	29-oct-21	S/ 600	S/ 580	3%
26	30-oct-21	S/ 2.300	S/ 1.600	44%

Anexo°05: Ficha de registro margen bruto

**Margen Bruto Pre-test setiembre**

<b><u>Autor</u></b>	Daniel Pier Quintanilla Acosta
<b><u>Indicador</u></b> MB=(PV-PC) /PV	<b>MB= Margen Bruto</b> <b>PV= Precio de venta</b> <b>PC=Precio costo</b>
<b><u>Objetivo</u></b>	mejora el margen bruto de las ventas
<b><u>Fecha de aprobación</u></b>	

<b>Item</b>	<b>Fecha</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Precio de costo</b>	<b>Margen Bruto</b>
1	01-sep-21	S/ 1.700	S/ 1.650	3%
2	02-sep-21	S/ 4.900	S/ 4.670	5%
3	03-sep-21	S/ 650	S/ 590	9%
4	04-sep-21	S/ 600	S/ 590	2%
5	06-sep-21	S/ 700	S/ 670	4%
6	07-sep-21	S/ 750	S/ 700	7%
7	08-sep-21	S/ 800	S/ 760	5%
8	09-sep-21	S/ 4.000	S/ 3.860	4%
9	10-sep-21	S/ 1.590	S/ 1.350	15%
10	11-sep-21	S/ 9.900	S/ 9.500	4%
11	13-sep-21	S/ 1.230	S/ 1.100	11%
12	14-sep-21	S/ 500	S/ 450	10%
13	15-sep-21	S/ 12.730	S/ 11.950	6%
14	16-sep-21	S/ 4.130	S/ 4.000	3%
15	17-sep-21	S/ 5.000	S/ 4.500	10%
16	18-sep-21	S/ 3.200	S/ 3.000	6%
17	20-sep-21	S/ 12.500	S/ 12.400	1%
18	21-sep-21	S/ 10.300	S/ 9.900	4%
19	22-sep-21	S/ 1.700	S/ 1.250	26%
20	23-sep-21	S/ 10.500	S/ 9.760	7%
21	24-sep-21	S/ 3.900	S/ 3.600	8%
22	25-sep-21	S/ 900	S/ 850	6%
23	27-sep-21	S/ 1.200	S/ 1.100	8%
24	28-sep-21	S/ 770	S/ 485	37%
25	29-sep-21	S/ 580	S/ 530	9%
26	30-sep-21	S/ 1.600	S/ 1.450	9%



### Margen Bruto Post-test

<b><u>Autor</u></b>	Daniel Pier Quintanilla Acosta
<b><u>Indicador</u></b> MB=(PV-PC) /PV	<b>MB= Margen Bruto</b> <b>PV= Precio de venta</b> <b>PC=Precio costo</b>
<b><u>Objetivo</u></b>	mejora el margen bruto de las ventas
<b><u>Fecha de aprobación</u></b>	

Item	Fecha	Precio de venta	Precio de costo	Margen Bruto
1	01-oct-21	S/ 2.000	S/ 1.750	13%
2	02-oct-21	S/ 5.870	S/ 4.320	26%
3	04-oct-21	S/ 705	S/ 550	22%
4	05-oct-21	S/ 700	S/ 680	3%
5	06-oct-21	S/ 800	S/ 700	13%
6	07-oct-21	S/ 850	S/ 730	14%
7	08-oct-21	S/ 1.000	S/ 900	10%
8	09-oct-21	S/ 4.470	S/ 3.950	12%
9	11-oct-21	S/ 1.900	S/ 850	55%
10	12-oct-21	S/ 13.230	S/ 10.500	21%
11	13-oct-21	S/ 1.290	S/ 980	24%
12	14-oct-21	S/ 620	S/ 280	55%
13	15-oct-21	S/ 14.150	S/ 11.150	21%
14	16-oct-21	S/ 4.870	S/ 4.600	6%
15	18-oct-21	S/ 6.500	S/ 6.200	5%
16	19-oct-21	S/ 3.570	S/ 3.440	4%
17	20-oct-21	S/ 14.370	S/ 11.700	19%
18	21-oct-21	S/ 12.500	S/ 11.250	10%
19	22-oct-21	S/ 1.820	S/ 930	49%
20	23-oct-21	S/ 12.500	S/ 10.300	18%
21	25-oct-21	S/ 4.100	S/ 3.640	11%
22	26-oct-21	S/ 1.100	S/ 970	12%
23	27-oct-21	S/ 1.380	S/ 790	43%
24	28-oct-21	S/ 930	S/ 800	14%
25	29-oct-21	S/ 600	S/ 470	22%
26	30-oct-21	S/ 2.300	S/ 2.000	13%

## Anexo°06: Desarrollo de la Metodología KIMBALL

### Definición de requerimientos:

Se entabla una conversación con los responsables del negocio para obtener y puntualizar las necesidades a cubrir con la solución a implementar.

- Enseñar ventas por sucursal.
- Enseñar ventas por vendedor.
- Enseñar productos más vendidos.
- Enseñar clientes que compraron más.
- Enseñar ventas por año, trimestres, bimestre, mes, día.

El proceso prioritario es el de venta tomando como critico al momento de definir y modelar sus requerimientos al Data Mart.

### Modelo dimensional -Jerarquías-Matriz bus

DIMENSIONES	CANTIDAD	PRECIO	COSTO	UTILIDAD
Productos	X	X	X	X
Sucursales				X
Clientes	X			x
Tiempo	X	X	X	X

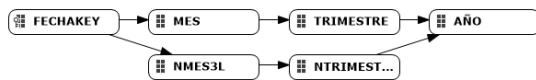
### Definición de jerarquías

The screenshot shows the 'Estructura de dimensión' tool interface. At the top, there are tabs for 'Estructura de dimensión', 'Relaciones de atributo', 'Traducciones', and 'Explorad...'. Below the tabs is a toolbar with various icons. The main area is divided into two sections: 'Jerarquías' and 'Atributos'.

**Jerarquías:** This section contains two columns of hierarchy levels. The first column is titled 'Año-Trimestre-Mes' and contains 'AÑO', 'TRIMESTRE', 'MES', and '<nuevo nivel>'. The second column is titled 'Año-NTrimestre-NMes' and contains 'AÑO', 'NTRIMESTRE', 'NMES3L', and '<nuevo nivel>'. To the right of these columns is a text box that says 'Para crear un nuevo atributo, arrastre un atributo hasta aquí.'

**Atributos:** This section contains a table with the following columns: 'Nombre', 'Uso', 'Tipo', 'Columna de clave', and 'Columna de nombre'. The table lists several attributes:

Nombre	Uso	Tipo	Columna de clave	Columna de nombre
AÑO	Regular	Regular	Smallint	Igual que la clave
FECHAKEY	Key	Regular	Integer	Igual que la clave
MES	Regular	Regular	Compuesta	Columna separada
NMES3L	Regular	Regular	Compuesta	Columna separada
NTRIMESTRE	Regular	Regular	Compuesta	Columna separada
TRIMESTRE	Regular	Regular	Compuesta	Columna separada
Para crear un nuevo atribu...				



Atributos

- AÑO
- FECHAKEY
- MES
- NME3L
- NTRIMESTRE
- TRIMESTRE

Relaciones de atributo

- FECHAKEY → MES
- FECHAKEY → NME3L
- MES → TRIMESTRE
- NME3L → NTRIMESTRE
- NTRIMESTRE → AÑO
- TRIMESTRE → AÑO



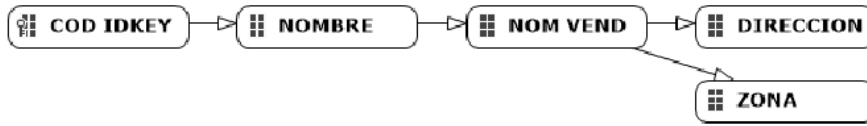
Jerarquías

<p>Zona-Vendedor-Cliente <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZONA</li> <li>▪ NOM VEND</li> <li>▪ NOMBRE</li> <li>&lt;nuevo nivel&gt;</li> </ul>	<p>Direccion-Vendedor-Cliente <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIRECCION</li> <li>▪ NOM VEND</li> <li>▪ NOMBRE</li> <li>&lt;nuevo nivel&gt;</li> </ul>
--	--

Para crear un nuevo atributo, arrastre un atributo hasta aquí.

Atributos

	Nombre	Uso	Tipo	Columna de clave	Columna de nombre
■	COD IDKEY	Key	Regular	Integer	Igual que la clave
■	DIRECCION	Regular	Regular	WChar	Igual que la clave
■	NOM VEND	Regular	Regular	Compuesta	Columna separada
■	NOMBRE	Regular	Regular	Compuesta	Columna separada
■	ZONA	Regular	Regular	WChar	Igual que la clave
	Para crear un nuevo atribu...				



**Atributos**

- ☐ COD IDKEY
- ☐ DIRECCION
- ☐ NOM VEND
- ☐ NOMBRE
- ☐ ZONA

**Relaciones de atributo**

- COD IDK... → NOMBRE
- NOM VEND → DIRECCI...
- NOM VEND → ZONA
- NOMBRE → NOM VEND



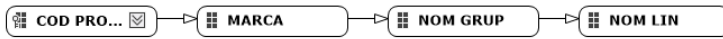
**Jerarquías**

- Linea-Grupo-Marca
- NOM LIN
- NOM GRUP
- MARCA
- <nuevo nivel>

Para crear un nuevo atributo, arrastre un atributo hasta aquí.

**Atributos**

	Nombre	Uso	Tipo	Columna de clave	Columna de nombre
☐	COD PROD	Regular	Regular	WChar	Igual que la clave
☐	COD PRODKEY	Key	Regular	Integer	Igual que la clave
☐	MARCA	Regular	Regular	Compuesta	Columna separada
☐	NOM GRUP	Regular	Regular	Compuesta	Columna separada
☐	NOM LIN	Regular	Regular	WChar	Igual que la clave
☐	NOM PROD	Regular	Regular	WChar	Igual que la clave
	Para crear un nuevo atribu...				



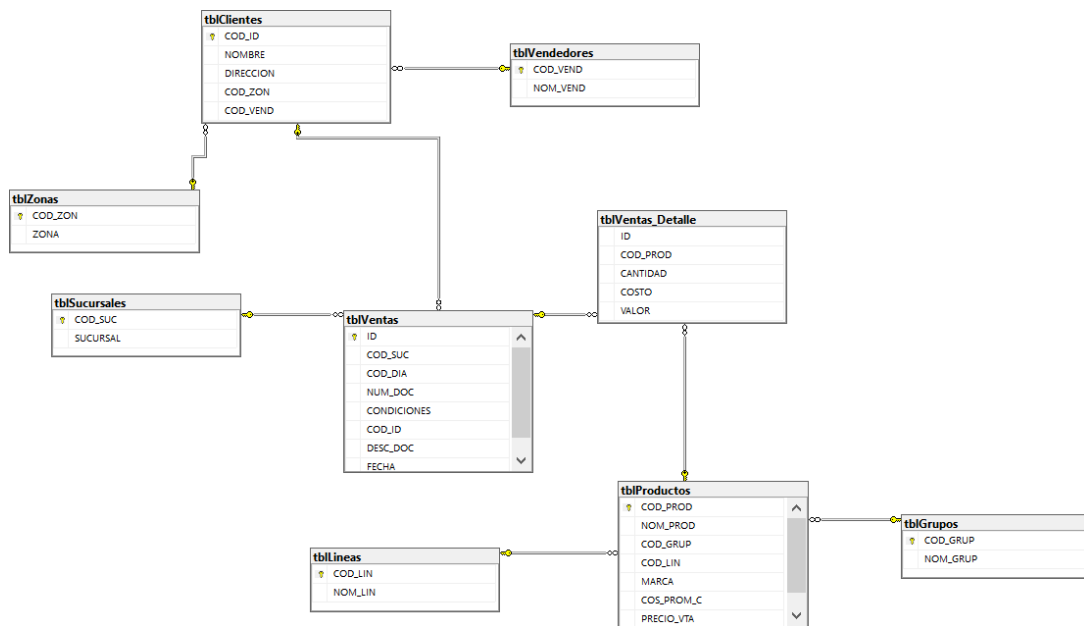
Atributos

- COD PROD
- COD PRODKEY
- MARCA
- NOM GRUP
- NOM LIN
- NOM PROD

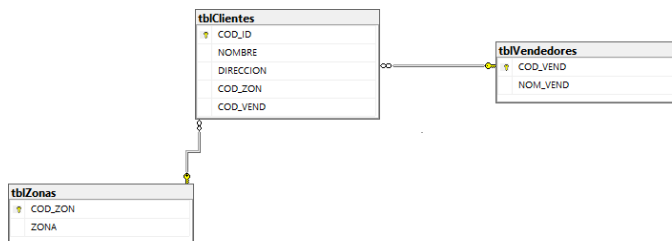
Relaciones de atributo

- COD PROD... → COD PROD
- COD PROD... → MARCA
- COD PROD... → NOM PROD
- MARCA → NOM GRUP
- NOM GRUP → NOM LIN

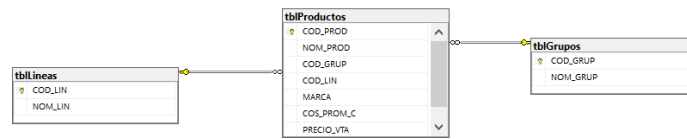
Modelo Transaccional:



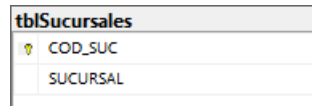
TABLAS PARA LA DIMENSION CLIENTE



## TABLAS PARA LA DIMENSION PRODUCTO



## TABLA PARA DIMENSION CLIENTE



## SCRIP PARA DIMENSION TIEMPO

```
CREATE database BDVentasDQA
```

```
GO
```

```
use BDVentasDQA
```

```
CREATE TABLE tblVendedores(
COD_VEND VARCHAR (5) PRIMARY KEY NOT NULL,
NOM_VEND VARCHAR (50) NOT NULL
)
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE tblZonas(
COD_ZON TINYINT PRIMARY KEY NOT NULL,
ZONA VARCHAR (50) NOT NULL
)
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE tblClientes(
COD_ID VARCHAR(7) PRIMARY KEY NOT NULL,
NOMBRE VARCHAR(50) NOT NULL,
DIRECCION VARCHAR (255) NOT NULL,
COD_ZON TINYINT NOT NULL,
COD_VEND VARCHAR (5) NOT NULL,
CONSTRAINT [FK_Cientes_COD_ZON] FOREIGN KEY (COD_ZON) REFERENCES tblZonas
(COD_ZON),
CONSTRAINT [FK_Cientes_COD_VEND] FOREIGN KEY (COD_VEND) REFERENCES
tblVendedores (COD_VEND)
)
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE tblLineas(
COD_LIN CHAR(3) PRIMARY KEY NOT NULL,
NOM_LIN VARCHAR(30) NOT NULL
)
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE tblGrupos(
COD_GRUP CHAR(3) PRIMARY KEY NOT NULL,
NOM_GRUP VARCHAR(50) NOT NULL
)
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE tblProductos(
COD_PROD VARCHAR(25) PRIMARY KEY NOT NULL,
NOM_PROD VARCHAR(255) NOT NULL,
COD_GRUP CHAR(3) NOT NULL,
COD_LIN CHAR(3) NOT NULL,
MARCA VARCHAR(20) NOT NULL,
```

```

COS_PROM_C MONEY NOT NULL,
PRECIO_VTA MONEY NULL,
CONSTRAINT [FK_Productos_COD_GRUP] FOREIGN KEY (COD_GRUP) REFERENCES tblGrupos
(COD_GRUP),
CONSTRAINT [FK_Productos_COD_LIN] FOREIGN KEY (COD_LIN) REFERENCES tblLineas
(COD_LIN),
)
GO

```

```

CREATE TABLE tblSucursales(
COD_SUC VARCHAR(2) PRIMARY KEY NOT NULL,
SUCURSAL NVARCHAR(50) NOT NULL
)
GO

```

```

CREATE TABLE tblVentas(
ID CHAR(15) PRIMARY KEY NOT NULL,
COD_SUC VARCHAR (2) NOT NULL,
COD_DIA VARCHAR (8) NOT NULL,
NUM_DOC VARCHAR(7)NOT NULL,
CONDICIONES VARCHAR (7) NOT NULL,
COD_ID VARCHAR(7) NOT NULL, --CLIENTE--
DESC_DOC VARCHAR(50) NOT NULL,
FECHA DATETIME NOT NULL,
CONSTRAINT [FK_Ventas_COD_SUC] FOREIGN KEY (COD_SUC) REFERENCES tblSucursales
(COD_SUC),
CONSTRAINT [FK_Ventas_COD_ID] FOREIGN KEY (COD_ID) REFERENCES tblClientes
(COD_ID),
)
GO

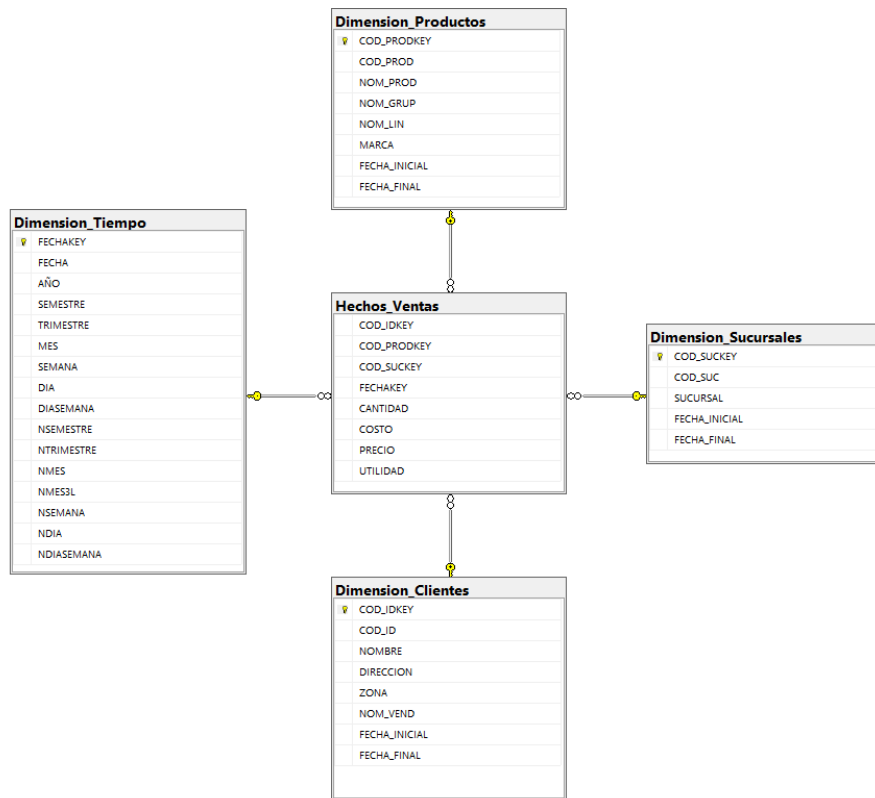
```

```

CREATE TABLE tblVentas_Detalle(
ID CHAR(15) NOT NULL,
COD_PROD VARCHAR(25) NOT NULL,
CANTIDAD FLOAT NOT NULL,
COSTO FLOAT NOT NULL,
VALOR FLOAT NOT NULL,
CONSTRAINT [FK_Ventas_Detalle_ID] FOREIGN KEY (ID) REFERENCES tblVentas (ID),
CONSTRAINT [FK_Ventas_Detalle_COD_PROD] FOREIGN KEY (COD_PROD) REFERENCES
tblProductos (COD_PROD)
)
GO

```

## Modelo Dimensional Estrella:



```

USE master
GO
IF DB_ID('DWVENTAS2021') IS NOT NULL
BEGIN
    ALTER DATABASE DWVENTAS2021 SET SINGLE_USER WITH ROLLBACK IMMEDIATE
    DROP DATABASE DWVENTAS2021
END
GO
CREATE DATABASE DWVENTAS2021
GO
USE DWVENTAS2021
GO
CREATE TABLE dbo.Dimension_Clientes
(
    COD_IDKEY INT IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    COD_ID VARCHAR(7) NOT NULL,
    NOMBRE VARCHAR(50) NOT NULL,
    DIRECCION VARCHAR(255) NOT NULL,
    ZONA VARCHAR(15) NOT NULL,
    NOM_VEND VARCHAR(50) NOT NULL,
    FECHA_INICIAL datetime NOT NULL,
    FECHA_FINAL datetime NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Clientes_COD_IDKEY] PRIMARY KEY NONCLUSTERED (COD_IDKEY)
)
GO
CREATE TABLE dbo.Dimension_Productos
(
    COD_PRODKEY INT IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    COD_PROD VARCHAR(25) NOT NULL,
    NOM_PROD VARCHAR(255) NOT NULL,
    NOM_GRUP VARCHAR(50) NOT NULL,

```



```

        NOM_LIN      VARCHAR(50) NOT NULL,
        MARCA        VARCHAR(20) NOT NULL,
        FECHA_INICIAL datetime NOT NULL,
        FECHA_FINAL  datetime NOT NULL,
        CONSTRAINT [PK_Productos_COD_PRODKEY] PRIMARY KEY NONCLUSTERED
(COD_PRODKEY)
)
GO
CREATE TABLE dbo.Dimension_Sucursales
(
    COD_SUCKEY INT IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    COD_SUC     VARCHAR(2) NOT NULL,
    SUCURSAL   NVARCHAR(50) NOT NULL,
    FECHA_INICIAL datetime NOT NULL,
    FECHA_FINAL  datetime NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Sucursales_COD_SUCKEY] PRIMARY KEY NONCLUSTERED
(COD_SUCKEY)
)
GO
CREATE TABLE dbo.Dimension_Tiempo
(
    FECHAKEY INT NOT NULL,
    FECHA     DATETIME NOT NULL,
    AÑO       SMALLINT NOT NULL,
    SEMESTRE SMALLINT NOT NULL,
    TRIMESTRE SMALLINT NOT NULL,
    MES       SMALLINT NOT NULL,
    SEMANA    SMALLINT NOT NULL,
    DIA       SMALLINT NOT NULL,
    DIASEMANA SMALLINT NOT NULL,
    NSEMPSTRE VARCHAR(15) NOT NULL,
    NTRIMESTRE VARCHAR(15) NOT NULL,
    NMES       VARCHAR(15) NOT NULL,
    NMES3L     VARCHAR(15) NOT NULL,
    NSEMANA    VARCHAR(15) NOT NULL,
    NDIA       VARCHAR(15) NOT NULL,
    NDIASEMANA VARCHAR(15) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Tiempo_FECHAKEY] PRIMARY KEY NONCLUSTERED (FECHAKEY)
)
GO
CREATE TABLE dbo.Hechos_Ventas
(
    COD_IDKEY INT NOT NULL,
    COD_PRODKEY INT NOT NULL,
    COD_SUCKEY INT NOT NULL,
    FECHAKEY INT NOT NULL,
    CANTIDAD FLOAT NOT NULL,
    COSTO     FLOAT NOT NULL,
    PRECIO    FLOAT NOT NULL,
    UTILIDAD  FLOAT NOT NULL,
    CONSTRAINT [FK_Hechos_COD_IDKEY] FOREIGN KEY (COD_IDKEY) REFERENCES
Dimension_Clientes(COD_IDKEY),
    CONSTRAINT [FK_Hechos_COD_PRODKEY] FOREIGN KEY (COD_PRODKEY) REFERENCES
Dimension_Productos(COD_PRODKEY),
    CONSTRAINT [FK_Hechos_COD_SUCKEY] FOREIGN KEY (COD_SUCKEY) REFERENCES
Dimension_Sucursales(COD_SUCKEY),
    CONSTRAINT [FK_Hechos_FECHAKEY] FOREIGN KEY (FECHAKEY) REFERENCES
Dimension_Tiempo(FECHAKEY))
Índices
/*INDICES CLIENTES*/
CREATE CLUSTERED INDEX IX_Cientes_Nombre ON dbo.Dimension_Clientes(NOMBRE)

```

```

GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX IX_Clientes_Zona ON dbo.Dimension_Clientes(ZONA)
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX IX_Clientes_NOM_VEND ON
dbo.Dimension_Clientes(NOM_VEND)

/*INDICES PRODUCTOS */
CREATE CLUSTERED INDEX IX_Productos_COD_PROD ON dbo.Dimension_Productos(COD_PROD)
GO
--VERSIONES DE SQL 2008-2019
CREATE NONCLUSTERED INDEX IX_Productos_NOM_PROD ON
dbo.Dimension_Productos(NOM_PROD) WITH(FILLFACTOR=80)
GO
--VERSIONES DE SQL 2012-2019
CREATE NONCLUSTERED INDEX IX_Productos_NOM_PROD2 ON
dbo.Dimension_Productos(NOM_PROD) WITH(DATA_COMPRESSION=PAGE)
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX IX_Productos_NOM_GRUP ON
dbo.Dimension_Productos(NOM_GRUP) WITH(FILLFACTOR=80)
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX IX_Productos_NOM_LIN ON
dbo.Dimension_Productos(NOM_LIN) WITH(FILLFACTOR=80)
GO
/*INDICES SUCURSALES */
CREATE CLUSTERED INDEX IX_SUCURSAL_NOM_SUC ON dbo.Dimension_Sucursales(SUCURSAL)

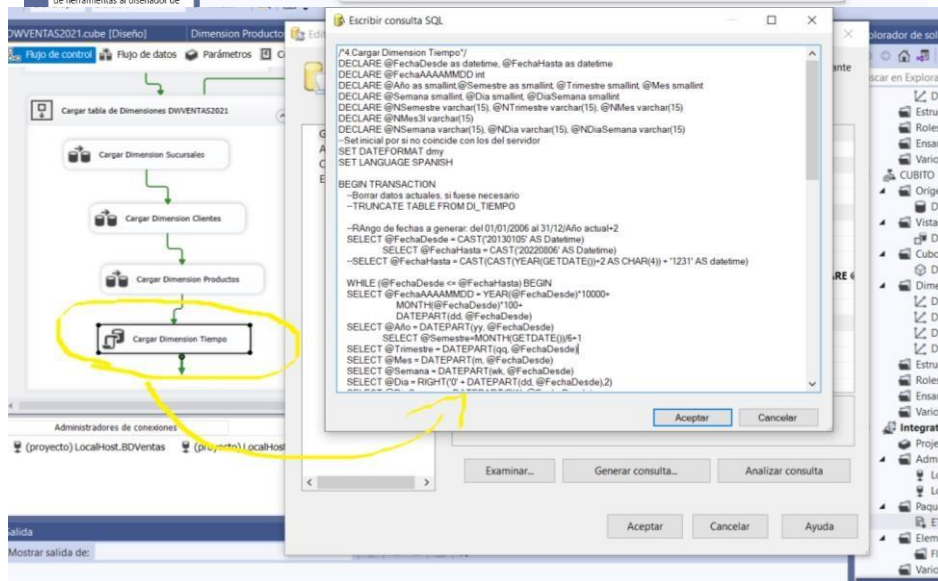
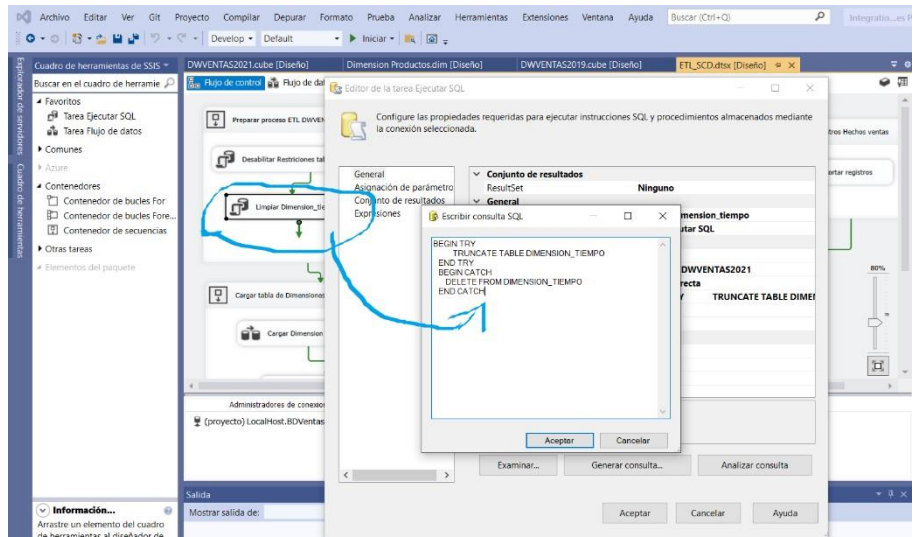
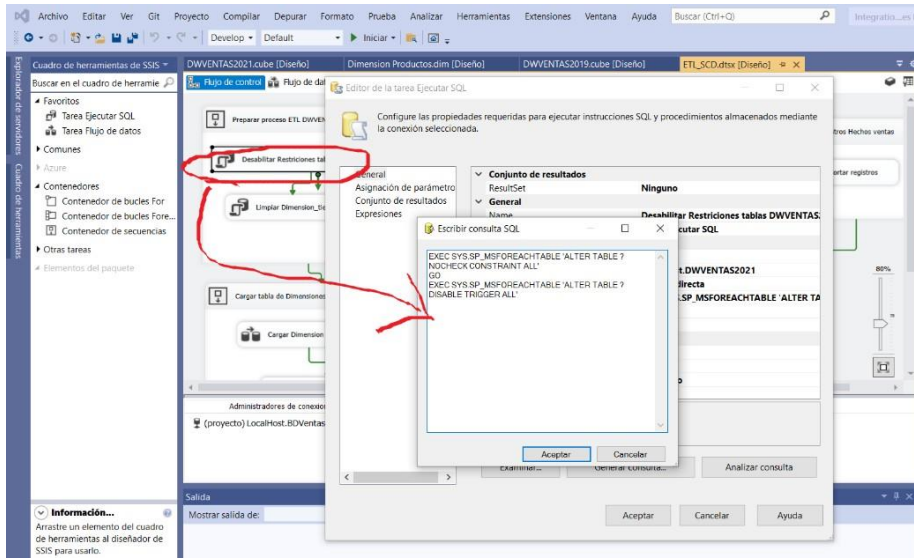
/*Indices Dimension Tiempo*/

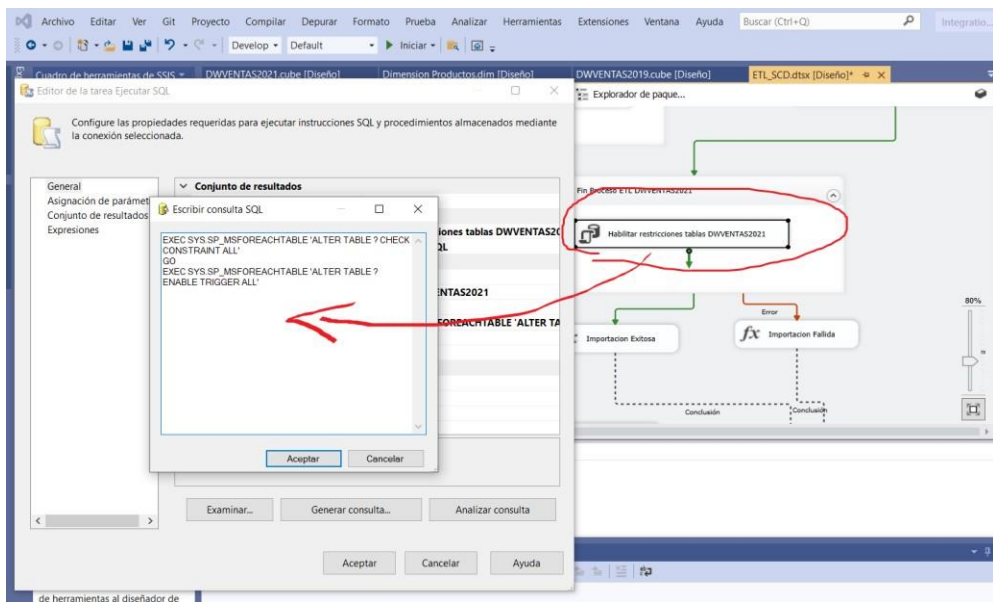
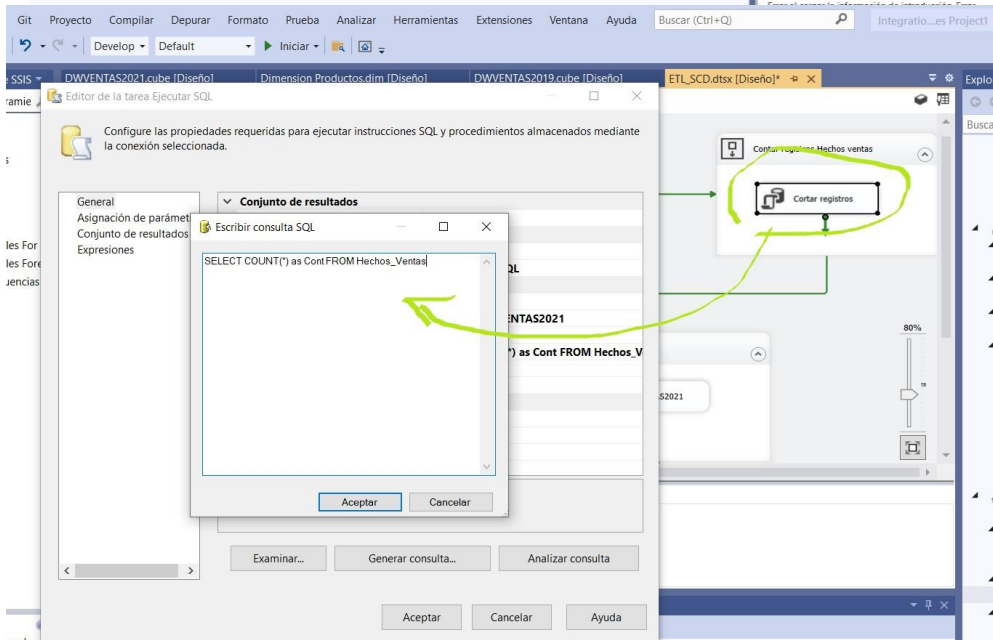
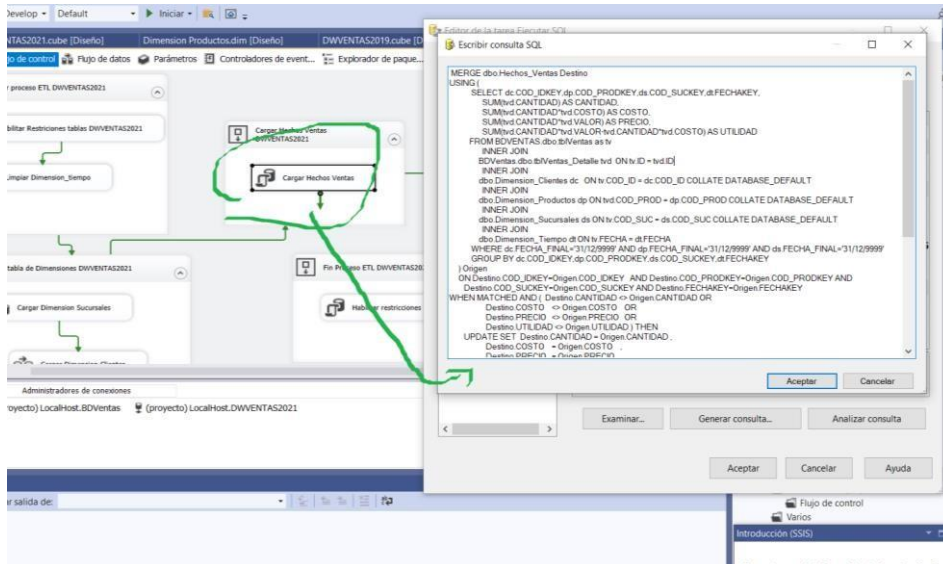
CREATE CLUSTERED INDEX IX_Tiempo_FECHA ON dbo.Dimension_Tiempo(FECHA)
GO
CREATE INDEX IX_Tiempo_AÑO ON dbo.Dimension_Tiempo(AÑO) WITH(FILLFACTOR=80)
GO
CREATE INDEX IX_Tiempo_TRIMESTRE ON dbo.Dimension_Tiempo(TRIMESTRE)
WITH(FILLFACTOR=80)
GO
CREATE INDEX IX_Tiempo_MES ON dbo.Dimension_Tiempo(MES) WITH(FILLFACTOR=80)

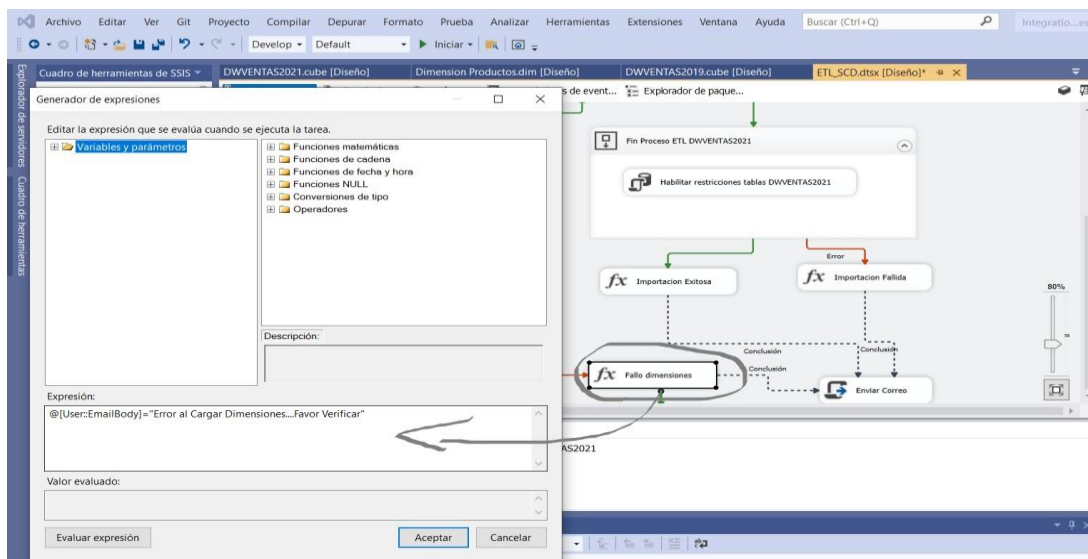
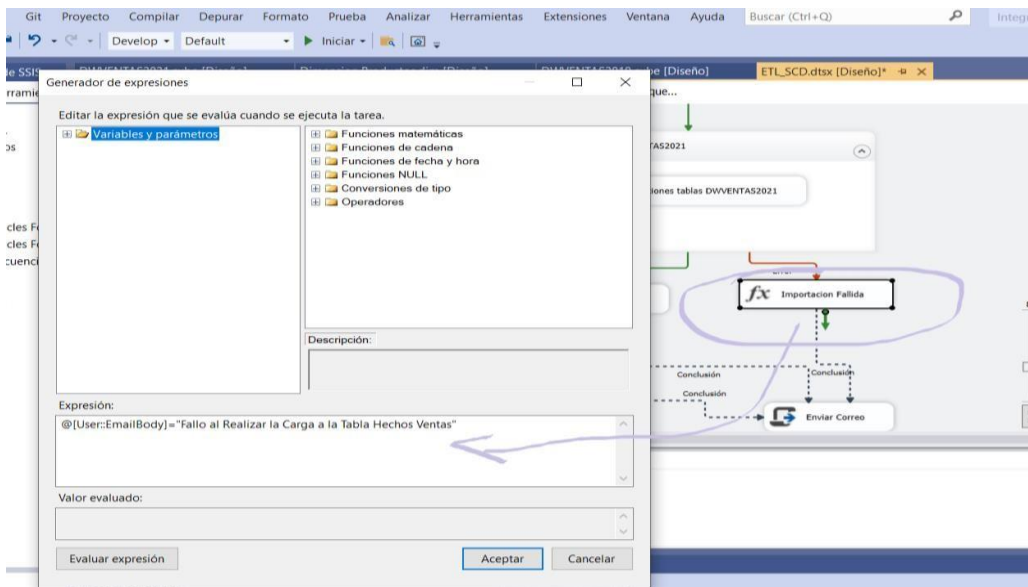
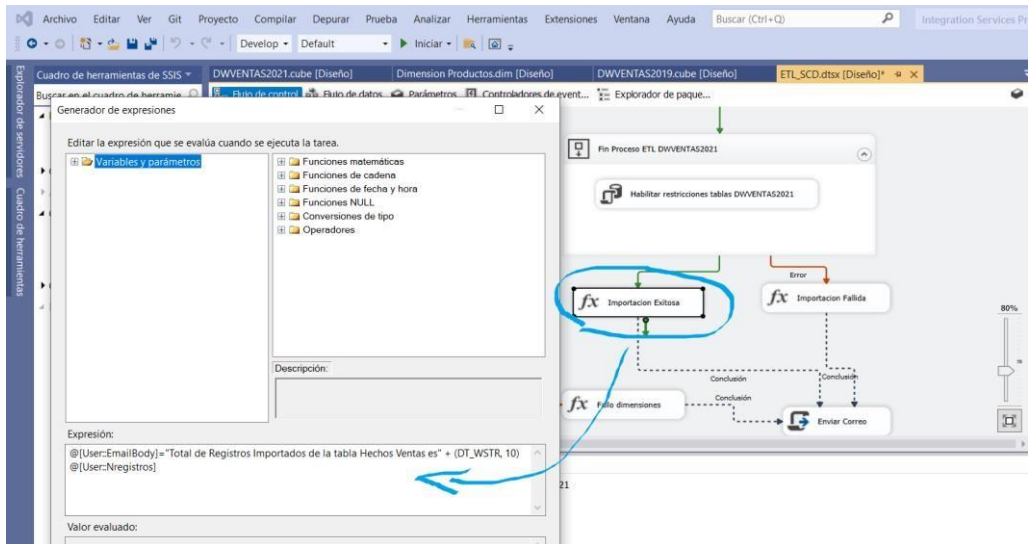
/*Indices Hechos_Ventas*/
--VERSIONES DE SQL 2012-2019
CREATE COLUMNSTORE INDEX IX_HECHOS_VENTAS_ALL ON
dbo.Hechos_Ventas(COD_IDKEY,COD_PRODKEY,COD_SUCKEY,FECHAKEY,CANTIDAD,COSTO,PRECIO
,UTILIDAD)
GO
--VERSIONES DE SQL 2008-2019
CREATE CLUSTERED INDEX IX_HECHOS_VENTAS_ALL2 ON
dbo.Hechos_Ventas(COD_IDKEY,COD_PRODKEY,COD_SUCKEY,FECHAKEY,CANTIDAD,COSTO,PRECIO
,UTILIDAD)

```

# ETL CON DIMENSIONES LENTAMENTE CAMBIANTES:





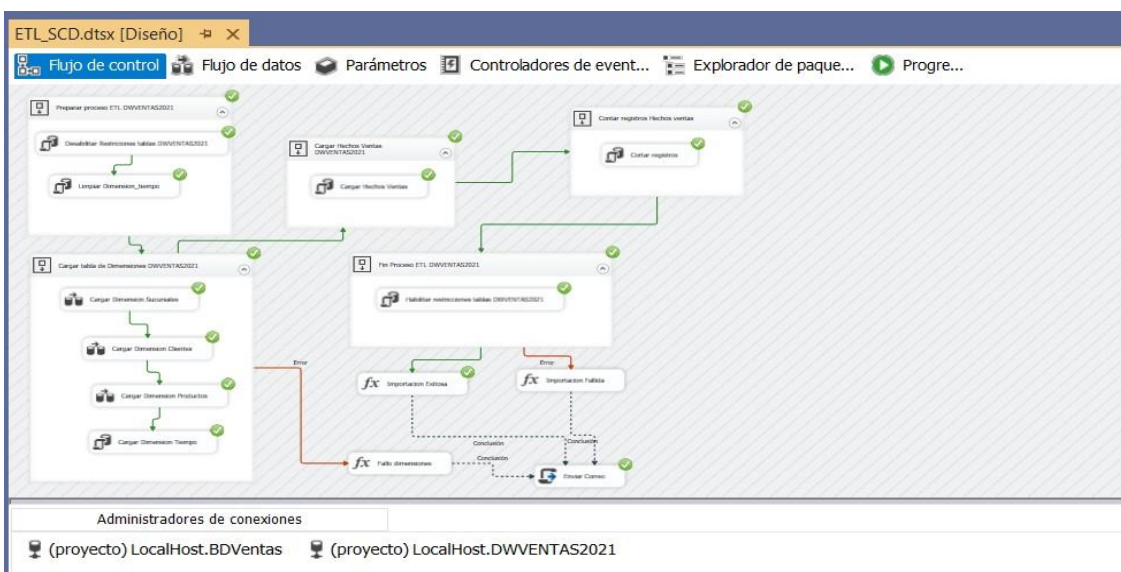


```

[Microsoft.SqlServer.Dts.Tasks.ScriptTask.SSISScriptTaskEntryPointAttribute]
public partial class ScriptMain : Microsoft.SqlServer.Dts.Tasks.ScriptTask.VSTARTScriptObjectModelBase
{
    Help: Using Integration Services variables and parameters in a script
    Help: Firing Integration Services events from a script
    Help: Using Integration Services connection managers in a script

    /// <summary>
    /// This method is called when this script task executes in the control flow.
    /// Before returning from this method, set the value of Dts.TaskResult to indicate success or failure.
    /// To open Help, press F1.
    /// </summary>
    References
    public void Main()
    {
        // TODO: Add your code here
        SMOClient smtp = new SMOClient("smtp.live.com", 587);
        smtp.EnableSsl = true;
        smtp.Credentials = new NetworkCredential("██████████@hotmail.com", ██████████);
        ServicePointManager.ServerCertificateValidationCallback =
            delegate (object o
                , X509Certificate certificate
                , X509Chain chain
                , SslPolicyErrors sslPolicyErrors)
            { return true; };
    }
}

```



## ETL EJECUTABLE JOB

Todas las ejecuciones

en LAPTOP-VCE1FL6I a las 26/11/2021 0:52:09

Este informe proporciona información acerca de las ejecuciones del paquete Integration Services que se han realizado en la instancia de SQL Server conectada.

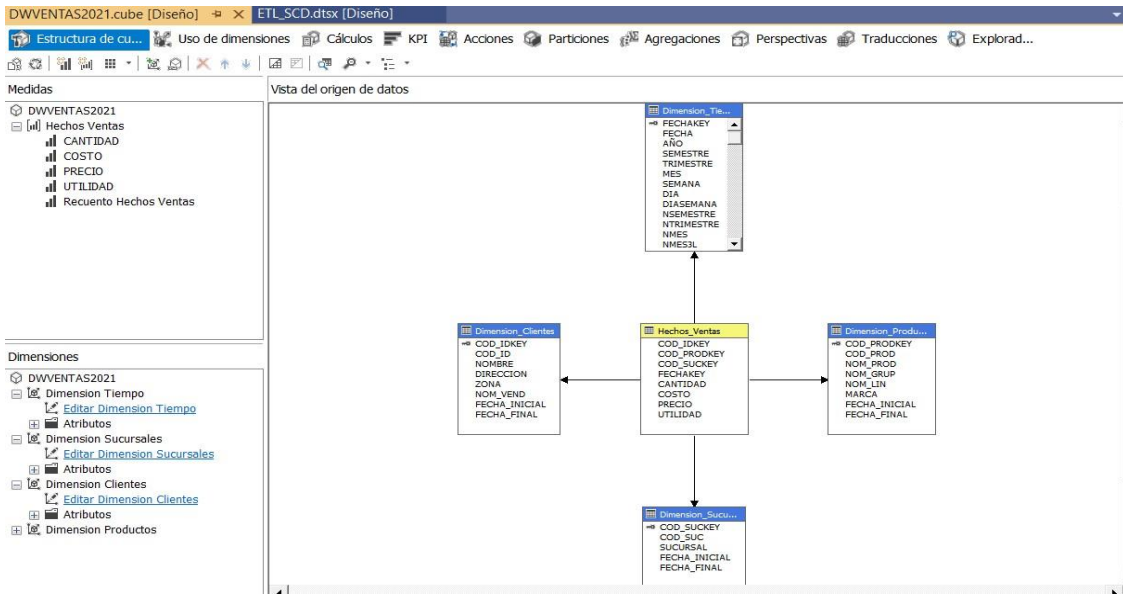
Filtro: Intervalo de tiempo de inicio: 20/11/2021 - 26/11/2021. Estado: Todo. (4 más)

Información de ejecución

0 Error    0 En ejecución    6 Correcto    0 Otros

Id.	Estado	Informe	Nombre de carpeta	Nombre de proyecto	Nombre de paquete	Hora de inicio	Hora de finalización
10092	Correcto	<a href="#">Información general</a> / <a href="#">Todos los mensajes</a> / <a href="#">Rendimiento de la ejecución</a>	ETLVENTAS	Integration Services Project1	ETL_SCD.dtsx	25/11/2021 16:05:03	25/11/2021 16:05:21
10089	Correcto	<a href="#">Información general</a> / <a href="#">Todos los mensajes</a> / <a href="#">Rendimiento de la ejecución</a>	ETLVENTAS	Integration Services Project1	ETL_SCD.dtsx	24/11/2021 16:05:03	24/11/2021 16:05:22
10086	Correcto	<a href="#">Información general</a> / <a href="#">Todos los mensajes</a> / <a href="#">Rendimiento de la ejecución</a>	ETLVENTAS	Integration Services Project1	ETL_SCD.dtsx	23/11/2021 16:05:01	23/11/2021 16:05:29
87	Correcto	<a href="#">Información general</a> / <a href="#">Todos los mensajes</a> / <a href="#">Rendimiento de la ejecución</a>	ETLVENTAS	Integration Services Project1	ETL_SCD.dtsx	22/11/2021 17:20:57	22/11/2021 17:21:39
84	Correcto	<a href="#">Información general</a> / <a href="#">Todos los mensajes</a> / <a href="#">Rendimiento de la ejecución</a>	ETLVENTAS	Integration Services Project1	ETL_SCD.dtsx	21/11/2021 16:05:03	21/11/2021 16:05:21

# ANALISIS SERVICES CUBO OLAP



Explorar la tabla Dimension\_Tiempo

FECHAKEY	FECHA	AÑO	SEMESTRE	TRIMESTRE	MES	SEMANA	DIA	DIASEMANA	NSEMESTRE	NTRIMESTRE	NMES	NMES3L
20130105	2013-01-05	2013	2	1	1	1	5	6	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130106	2013-01-06	2013	2	1	1	2	6	7	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130107	2013-01-07	2013	2	1	1	3	7	1	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130108	2013-01-08	2013	2	1	1	4	8	2	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130109	2013-01-09	2013	2	1	1	5	9	3	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130110	2013-01-10	2013	2	1	1	6	10	4	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130111	2013-01-11	2013	2	1	1	7	11	5	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130112	2013-01-12	2013	2	1	1	8	12	6	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130113	2013-01-13	2013	2	1	1	9	13	7	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130114	2013-01-14	2013	2	1	1	10	14	1	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130115	2013-01-15	2013	2	1	1	11	15	2	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130116	2013-01-16	2013	2	1	1	12	16	3	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130117	2013-01-17	2013	2	1	1	13	17	4	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130118	2013-01-18	2013	2	1	1	14	18	5	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130119	2013-01-19	2013	2	1	1	15	19	6	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130120	2013-01-20	2013	2	1	1	16	20	7	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130121	2013-01-21	2013	2	1	1	17	21	1	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130122	2013-01-22	2013	2	1	1	18	22	2	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130123	2013-01-23	2013	2	1	1	19	23	3	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130124	2013-01-24	2013	2	1	1	20	24	4	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130125	2013-01-25	2013	2	1	1	21	25	5	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130126	2013-01-26	2013	2	1	1	22	26	6	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130127	2013-01-27	2013	2	1	1	23	27	7	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130128	2013-01-28	2013	2	1	1	24	28	1	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene
20130129	2013-01-29	2013	2	1	1	25	29	2	Semestre 2	T1/13	Enero	Ene

Explorar la tabla Dimension\_Productos

COD_PRODKEY	COD_PROD	NOM_PROD	NOM_GRUP	NOM_LIN	MARCA	FECHA_INICIAL	FECHA_FINAL
4898	COPAPEDOPO...	Comida P/Perro Adulto Dogui Po...	Pecuaría Don Ernesto	Comidas P/Perr...	7043 Comida	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4899	COPAPEDOPO...	Comida P/Perro Dogui Pollo Carn...	Pecuaría Don Ernesto	Comidas P/Perr...	7043 Comida	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4900	COPAPEDOPO...	Comida P/Perro Dogui Pollo,Carn...	Pecuaría Don Ernesto	Comidas P/Perr...	7043 Comida	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4901	COPAPEDOSA...	Comida P/Perro Dogui S/Carne B...	Pecuaría Don Ernesto	Comidas P/Perr...	7043 Comida	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4902	COPAPEDOSA...	Comida P/Cachorr Dogui Sabros...	Pecuaría Don Ernesto	Comidas P/Perr...	7043 Comida	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4904	COPAPEKNIAD	Com P/Perro K-Nino Adult 5Lb	Casa Pellas	Comidas P/Perr...	k-Nino	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4905	COPAPEKNIA...	Com P/Perro K-Nino Adult 10Lb	Casa Pellas	Comidas P/Perr...	k-Nino	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4903	COPAPEK-NIA...	Com P/Perro K-Nino Adulto Pollo...	Casa Pellas	Comidas P/Perr...	k-Nino	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4906	COPAPEKNIA...	Com P/Perro K-Nino Adult 50Lb	Casa Pellas	Comidas P/Perr...	k-Nino	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4907	COPAPEMADO	NO UTILIZAR Comida P/Perro Ma...	Codigos que no se estan utilizando	Comidas P/Perr...	Energy Saving	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4908	COPAPEMAD...	Comida P/Perro Main Dog Bolsa ...	Codigos que no se estan utilizando	Comidas P/Perr...	Energy Saving	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4909	COPAPEMAD...	NO UTILIZAR Comida P/Perro Ma...	Codigos que no se estan utilizando	Comidas P/Perr...	Energy Saving	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4910	COPAPEMAD...	NO UTILIZAR Comida P/Perro Ma...	Codigos que no se estan utilizando	Comidas P/Perr...	Energy Saving	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4911	COPAPEMAD...	Comida P/Perro Main Dog Adulto...	Codigos que no se estan utilizando	Comidas P/Perr...	Energy Saving	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4912	COPAPEMAD...	NO UTILIZAR Comida P/Perro Ma...	Codigos que no se estan utilizando	Comidas P/Perr...	Energy Saving	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4913	COPAPEPALP...	NO UTILIZAR Comida P/Perro Alp...	Codigos que no se estan utilizando	Comidas P/Perr...	Energy Saving	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4914	COPAPEPALP...	NO UTILIZAR Comida P/Perro Alp...	Codigos que no se estan utilizando	Comidas P/Perr...	Energy Saving	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4915	COPAPEPEMA	Comida P/Perro Pet Master 1 Lb	Pecuaría Don Ernesto	Comidas P/Perr...	7021 Comida	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31
4916	COPAPEPEMA...	Comida P/Perro Peo Master de 10...	Pecuaría Don Ernesto	Comidas P/Perr...	Comida	2021-11-19 00:26:15Z	9999-12-31

Explorar la tabla Dimension\_Sucursales - x DWVENTAS2021.cube [Diseño] ETL\_SCD.dtsx [Diseño]

COD_SUCKEY	COD_SUC	SUCURSAL	FECHA_INICIAL	FECHA_FINAL
2	02	Callao	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
3	03	Independencia	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
5	05	La Molina	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
1	01	Lima	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
4	04	San Isidro	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
7	07	San Miguel	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
6	06	Surco	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z

Explorar la tabla Dimension\_Clientes - x DWVENTAS2021.cube [Diseño] ETL\_SCD.dtsx [Diseño]

COD_IDKEY	COD_ID	NOMBRE	DIRECCION	ZONA	NOM_VEND	FECHA_INICIAL	FECHA_FINAL
6	00006	Abner Saul Leon Valdivia	CENTRO	OESTE	Daniel Abanto Tagua	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
45	C000006	ADELA ZEVERANIA ROSTRAN MORA	CENTRO	NORTE	Renzo Babilonia Sanchez	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
153	00063	Alejandra Salazar Flores	CENTRO	OESTE	Steven Meza Marin	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
70	00048	Alex Ronny Maron Rios	CENTRO	OESTE	Mariano Altamirano Vasquez	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
175	00083	Alexandra Hualpa Flores	CENTRO	OESTE	Juan Idalgo Bossio	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
170	00078	Amanda Choque Calcina	CENTRO	OESTE	Juan Idalgo Bossio	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
169	00077	Ana Monica Chani Coaquira	CENTRO	OESTE	Juan Idalgo Bossio	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
186	00094	Andrea Tapia Sanchez	CENTRO	OESTE	Juan Idalgo Bossio	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
22	00016	Andres Daniel Bernuy Morillo	CENTRO	OESTE	Renzo Babilonia Sanchez	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
23	00017	Angel Johel Correa Delgado	CENTRO	OESTE	Renzo Babilonia Sanchez	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
68	00046	Angelica Juarez Uribe	CENTRO	OESTE	Mariano Altamirano Vasquez	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
37	00031	Antonella Roman Loyola	CENTRO	OESTE	Renzo Babilonia Sanchez	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
77	C000011	ANTONIO DE JESUS PAIZ JUAREZ	CENTRO	NORTE	Mariano Altamirano Vasquez	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
12	C000021	BICIS LA REAL, S.L.	CENTRO	NORTE	Daniel Abanto Tagua	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
167	00075	Brian Carbajal Alarcon	CENTRO	OESTE	Juan Idalgo Bossio	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
26	00020	Brigitte Lafit Castillo	CENTRO	OESTE	Renzo Babilonia Sanchez	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z
29	00023	Bryam Simons Miranda Arana	CENTRO	OESTE	Renzo Babilonia Sanchez	2021-11-19 00:26:14Z	9999-12-31 00:00:00Z

Explorar la tabla Hechos\_Ventas - x DWVENTAS2021.cube [Diseño] ETL\_SCD.dtsx [Diseño]

COD_IDKEY	COD_PRODKEY	COD_SUCKEY	FECHAKEY	CANTIDAD	COSTO	PRECIO	UTILIDAD
7	12384	1	20130105	8	3350,24	4408,16	1057,92
7	12384	1	20130722	8	3350,24	4408,16	1057,92
7	12384	1	20140102	7	2931,46	3857,14	925,67999999999984
7	12384	1	20140608	5	2093,89999999999996	2755,1	661,200000000000027
7	12384	1	20140903	6	2512,68	3306,12	793,44
7	12384	1	20141231	8	3350,24	4408,16	1057,92
7	12384	1	20150621	9	3769,01999999999995	4959,18	1190,16000000000008
7	12384	1	20150905	6	2512,68	3306,12	793,44
7	12384	1	20151105	8	3350,24	4408,16	1057,92
7	12384	1	20160105	20	8320,5	11020,4	2699,90000000000005
7	12384	1	20160305	8	3350,24	4408,16	1057,92
7	12384	1	20160505	7	2931,46	3857,14	925,67999999999984
7	12384	1	20160617	8	3350,24	4408,16	1057,92
7	12384	1	20160705	5	2093,89999999999996	2755,1	661,200000000000027
7	12384	1	20160905	6	2512,68	3306,12	793,44
7	12384	1	20161105	8	3350,24	4408,16	1057,92

Estructura de cu... Uso de dimensiones Cálculos KPI Acciones Particiones Agregaciones Perspectivas Traducciones Explorad...

Idioma: Predeterminad

Editar como texto Importar... MDX

DWVENTAS2021

Dimension Jerarquía Operador Expresión de filtro Paráme...

<Seleccionar dimensión...>

CANTIDAD	COSTO	PRECIO	Recuento Hechos Ventas	UTILIDAD
22954076,88	13430...	15635...	899457	22055282,224839

Metadatos

Buscar modelo

Grupo de medida:

<Todos>

- DWVENTAS2021
  - Measures
    - Hechos Ventas
      - CANTIDAD
      - COSTO
      - PRECIO
      - Recuento Hechos Ventas
      - UTILIDAD
  - KPI
  - Dimension Clientes
  - Dimension Productos
  - Dimension Sucursales



# CÁLCULOS CUBO

DWVENTAS2019.cube [Diseño] x

Estructura de cu... Uso de dimensiones Cálculos KPI Acciones Particiones Agregaciones Perspectivas Traducciones Explorad...

Organizador de scripts

- Comando
- CALCULATE
- [TOTAL MARGEN BRUTO]**
- [% MARGEN BRUTO]
- [TOTAL VENTAS]
- [TOTAL VENTAS LY]
- [TOTAL COSTO]

Herramientas de cálculo

Metadatos Funciones Plantillas

Buscar modelo

Grupo de medida:

Nombre: [TOTAL MARGEN BRUTO]

Propiedades del miembro primario

Jerarquía primaria: Measures

Miembro primario:

Expresión

[Measures].[UTILIDAD]

✓ No se encontraron problemas. Línea: 1 Carácter: 22 SPC CRLF

Propiedades adicionales

Cadena de formato: "#,##0.00;-#,##0.00" ▾

Visible: True ▾

Comportamiento si no está vacío: ▾

Grupo de medida asociado: (Sin definir) ▾

Carpeta para mostrar: Cálculos Cubo

Expresiones de color

Expresiones de fuente

Estructura de cu... Uso de dimensiones Cálculos KPI Acciones Particiones Agregaciones Perspectivas Traducciones Explorad...

Organizador de scripts

- Comando
- CALCULATE
- [TOTAL MARGEN BRUTO]
- [% MARGEN BRUTO]**
- [TOTAL VENTAS]
- [TOTAL VENTAS LY]
- [TOTAL COSTO]

Herramientas de cálculo

Metadatos Funciones Plantillas

Buscar modelo

Grupo de medida:

Nombre: [% MARGEN BRUTO]

Propiedades del miembro primario

Jerarquía primaria: Measures

Miembro primario:

Expresión

```
Case
  When IsEmpty( [Measures].[PRECIO] )
  Then 0
  Else ( [Measures].[UTILIDAD]/[Measures].[PRECIO] )
```

✓ No se encontraron problemas. Línea: 5 Carácter: 8 SPC CRLF

Propiedades adicionales

Cadena de formato: "#,##0 %;-#,##0 %" ▾

Visible: True ▾

Comportamiento si no está vacío: ▾

Grupo de medida asociado: (Sin definir) ▾

Carpeta para mostrar: Cálculos Cubo

Expresiones de color

Estructura de cu... Uso de dimensiones Cálculos KPI Acciones Particiones Agregaciones Perspectivas Traducciones Explorad...

Organizador de scripts

- Comando
- CALCULATE
- [TOTAL MARGEN BRUTO]
- [% MARGEN BRUTO]
- [TOTAL VENTAS]**
- [TOTAL VENTAS LY]
- [TOTAL COSTO]

Herramientas de cálculo

Metadatos Funciones Plantillas

Buscar modelo

Grupo de medida:

Nombre: [TOTAL VENTAS]

Propiedades del miembro primario

Jerarquía primaria: Measures

Miembro primario:

Expresión

[Measures].[PRECIO]

✓ No se encontraron problemas. Línea: 1 Carácter: 20 SPC CRLF

Propiedades adicionales

Cadena de formato: "#,##0.00;-#,##0.00" ▾

Visible: True ▾

Comportamiento si no está vacío: ▾

Grupo de medida asociado: (Sin definir) ▾

Carpeta para mostrar: Cálculos Cubo

Expresiones de color

Expresiones de fuente

Estructura de cu... Uso de dimensiones Cálculos KPI Acciones Particiones Agregaciones Perspectivas Traducciones Explorad...

Organizador de scripts

- Comando
- CALCULATE
- [TOTAL MARGEN BRUTO]
- [% MARGEN BRUTO]
- [TOTAL VENTAS]
- [TOTAL VENTAS LY]
- [TOTAL COSTO]

Herramientas de cálculo

Metadatos Funciones Plantillas

Buscar modelo

Grupo de medida:

Nombre: [TOTAL VENTAS LY]

Propiedades del miembro primario

Jerarquía primaria: Measures

Miembro primario:

Expresión

```
(([Measures].[PRECIO],PARALLELPERIOD([Dimensión Tiempo].[Año-Trimestre-Mes].[AÑO],1,[Dimensión Tiempo].[Año-Trimestre-Mes].currentmember))
```

Linea: 1 Carácter: 139 Columna: 44 SPC CRLF

Propiedades adicionales

Cadena de formato: "#,##0.00;#,##0."

Visible: True

Comportamiento si no está vacío:

Grupo de medida asociado: (Sin definir)

Carpetas para mostrar: Cálculos Cubo

Expresiones de color

Expresiones de fuente

Estructura de cu... Uso de dimensiones Cálculos KPI Acciones Particiones Agregaciones Perspectivas Traducciones Explorad...

Organizador de scripts

- Comando
- CALCULATE
- [TOTAL MARGEN BRUTO]
- [% MARGEN BRUTO]
- [TOTAL VENTAS]
- [TOTAL VENTAS LY]
- [TOTAL COSTO]

Herramientas de cálculo

Metadatos Funciones Plantillas

Buscar modelo

Grupo de medida:

Nombre: [TOTAL COSTO]

Propiedades del miembro primario

Jerarquía primaria: Measures

Miembro primario:

Expresión

```
[Measures].[COSTO]
```

Linea: 1 Carácter: 19 SPC CRLF

Propiedades adicionales

Cadena de formato: "#,##0.00;#,##0."

Visible: True

Comportamiento si no está vacío:

Grupo de medida asociado: (Sin definir)

Carpetas para mostrar: Cálculos Cubo

Expresiones de color

Expresiones de fuente

## KPIS

Estructura de cu... Uso de dimensiones Cálculos KPI Acciones Particiones Agregaciones Perspectivas Traducciones Explorad...

Organizador de KPI

- KPICrecimientoVentas
- KPIMargenBruto

Herramientas de cálculo

Metadatos Funciones Plantillas

Buscar modelo

Grupo de medida:

Expresión de valor

```
[Measures].[TOTAL VENTAS]
```

Linea: 1 Carácter: 26 SPC CRLF

Expresión objetivo

```
[Measures].[TOTAL VENTAS]*1.10
```

Linea: 1 Carácter: 31 SPC CRLF

Estado

Indicador de estado: Formas

Expresión de estado:

```
CASE
WHEN KpiValue("KPICrecimientoVentas")/KpiGoal("KPICrecimientoVentas")>1
then 1
when KpiValue("KPICrecimientoVentas")/KpiGoal("KPICrecimientoVentas")<=1 and KpiValue
("KPICrecimientoVentas")/KpiGoal("KPICrecimientoVentas")>=0.70
THEN 0
ELSE -1
```

Linea: 8 Carácter: 4 SPC CRLF

Estructura de cu... | Uso de dimensiones | Cálculos | KPI | Acciones | Particiones | Agregaciones | Perspectivas | Traducciones | Explorad...

Organizador de KPI

- KPICrecimientoVentas
- KPIMargenBruto**

Herramientas de cálculo

- Metadatos
- Funciones
- Plantillas

Buscar modelo

Grupo de medida:

Grupo de medida asociado: <Todos>

Expresión de valor

[Measures].[TOTAL MARGEN BRUTO]

Expresión objetivo

[Measures].[TOTAL MARGEN BRUTO]\*1.10

Estado

Indicador de estado: Formas

Expresión de estado:

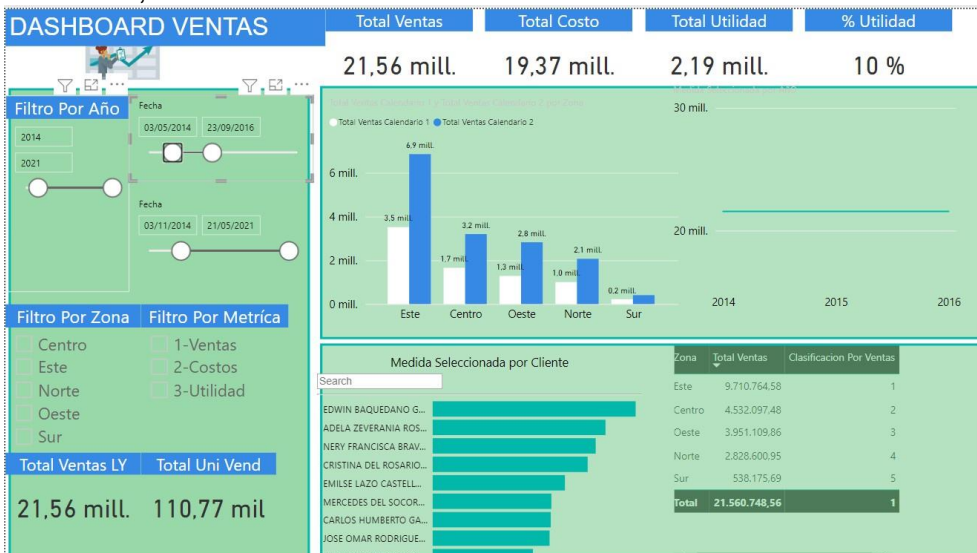
```

CASE
WHEN KpiValue("KPIMargenBruto")/KpiGoal("KPIMargenBruto")>1
then 1
when KpiValue("KPIMargenBruto")/KpiGoal("KPIMargenBruto")<=1 and KpiValue
("KPIMargenBruto")/KpiGoal("KPIMargenBruto")>=0.70
THEN 0
ELSE -1
END

```

## TABLERO DE MANDO

SE PODRA EVALUAR POR CLIENTE, PRODUCTO, COMPARACION DE TIEMPO, UTILIDAD, CRECIMIENTO.



## VISUALIZACION MÓVIL

The screenshot shows a mobile application interface for a sales dashboard. At the top, there is a status bar with 'VOLT', signal strength, Wi-Fi, and battery icons, along with the time '19:29'. Below this is a navigation bar with a back arrow, the title 'DASHBOARD VENTAS...', a dropdown arrow, a share icon, and a menu icon. The main content area has a blue header 'DASHBOARD VENTAS'. Below the header are two filter sections: 'Filtro Por Año' with input fields for '2014' and '2021', and 'Filtro Por Zona' with checkboxes for 'Centro', 'Este', 'Norte', 'Oeste', and 'Sur'. A range slider is positioned between the year and zone filters. Below these is a 'Filtro Por Métrica' section with checkboxes for '1-Ventas', '2-Costos', and '3-Utilidad'. A search bar labeled 'Medida Seleccionada por Cliente' is present. At the bottom, a dark navigation bar contains icons for 'Comentarios', 'Restablecer', 'Filtros', 'Páginas', and 'Más'. Below the navigation bar, a list of client names is shown with corresponding teal bars: 'NERY FRANCISC...', 'CRISTINA DEL R...', and 'EMILSE LAZARCA'.

DASHBOARD VENTAS

Filtro Por Año

2014

2021

Filtro Por Zona

Centro

Este

Norte

Oeste

Sur

Filtro Por Métrica

1-Ventas

2-Costos

3-Utilidad

Medida Seleccionada por Cliente

Search

Comentarios Restablecer Filtros Páginas Más

NERY FRANCISC...

CRISTINA DEL R...

EMILSE LAZARCA

2014      2015      2016

Total Ventas Calendario 1 y Total Ventas Calendario 2 por ...



## Anexo °07: Confiabilidad de Pearson y Correlación

Escala	Nivel
0 – 0.20	Muy baja
0.21 – 0.40	Baja
0.41 – 0.60	Media
0.61 – 0.80	Alta
0.81 – 1	Muy alta

Crecimiento de ventas

### Correlaciones

		pre_test	post_test
pre_test	Correlación de Pearson	1	,843**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	26	26
post_test	Correlación de Pearson	,843**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	26	26

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Margen Bruto

### Correlaciones

		pre_test	post_test
pre_test	Correlación de Pearson	1	,861
	Sig. (bilateral)		,000
	N	26	26
post_test	Correlación de Pearson	,861	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	26	26

# INVERSIONES DRB SAC

Dirección: Av. San Felipe 695 Jesús María  
Cel. 989168755  
Correo: inv.drbsac@gmail.com

## ACTA DE IMPLEMENTACION- BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA INVERSIONES DRB S.A.C.

### Área de Ventas

En la ciudad de Lima, a los 24 días del mes de septiembre del 2021 en cumplimiento con lo establecido para la implementación **BI PARA EL PRONÓSTICO DE VENTAS CON VISUALIZACIÓN MÓVIL PARA LA EMPRESA INVERSIONES DRB S.A.C.**

-Se hace entrega del producto tecnológico ejecutándose correctamente sin problemas.

-Por parte del **Daniel Pier Quintanilla Acosta** con DNI **76544636**

Con la verificación previa y funcional, respecto a la empresa el señor **Randy Aranda Bernaola** manifiesta su conformidad y satisfacción siendo **24/9/2021**. Como señal de aceptación y conformidad.



Randy Aranda Bernaola  
GERENTE GENERAL  
INVERSIONES DRB S.A.C.