



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Business intelligence para la mejora de toma de decisiones en el área
de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Larrea Goycochea, Luigui Alejandro (Orcid.org/0000-0003-3986-0465)

ASESOR:

Dr. Necochea Chamorro, Jorge Isaac (orcid.org/0000-0002-3290-8975)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mis padres y mi hermano que siempre me han apoyado, me han animado y aconsejado para poder lograr ser un profesional, tambien la dedico a mi novia, ya que en todo momento me motivo, me animo y ha sido un apoyo incondicional para seguir firme sin rendirme. Finalmente, dedico a todos mis amigos que me brindaron su ayuda e ideas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios, por brindarme salud, calma y confianza en todo este tiempo, por sentir su guía para la elaboración de esta tesis. Agradezco a mis padres, por sus consejos, su confianza hacia mi, sus ánimos para dar lo mejor, también por su amor y comprensión. A mi novia Ghelly por siempre estar ahí, por ser un gran apoyo incondicional en todo este tiempo, por sus mensajes de ánimos, su comprensión y amor. También a mi gran amigo Aldair por las veces que le solicitaba de su apoyo y siempre estuvo dispuesto ayudarme. Por último, a mi asesor Doctor Necochea por ayudarme, por corregirme y por siempre preocuparse en cómo va mi elaboración de mi tesis.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	15
III. METODOLOGÍA	22
3.1 Tipo y Diseño de investigación	23
3.2 Variables y operacionalización.....	24
3.3 Población, muestra y muestreo.....	24
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.5 Procedimientos.....	27
3.6 Método de análisis de datos	29
3.7 Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	47
VI. CONCLUSIONES	50
VII. RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS.....	54
ANEXOS	61

Índice de tablas

TABLA N° 01: Comparación de Metodologías.....	21
TABLA N° 02: ÍNDICE POBLACIÓN	24
TABLA N° 03: MUESTRA.....	25
TABLA N° 04: RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
TABLA N° 05: JUICIO DE VALIDEZ POR EXPERTOS	27
TABLA 06: CORRESPONDENCIAS CON OLTP	89
TABLA 07: INDICADORES PROPUESTO.....	90
TABLA 08: PERSPECTIVA TIEMPO	90
TABLA 09: PERSPECTIVA REPARTIDOR.....	91
TABLA 10: PERSPECTIVA DOCUMENTO.....	91
TABLA 11: PERSPECTIVA SERVICIO.....	92
TABLA 12: PERSPECTIVA: DISTRITO	92
TABLA 13: PERSPECTIVA: DEPARTAMENTO	92
TABLA 14: PERSPECTIVA CLIENTE	93

Índice de figuras

FIGURA N° 01: Entregas con días de anticipación Multiservicios LYR.....	32
FIGURA N°02 : Entregas con días de retraso Multiservicios LYR.....	32
FIGURA N°03: Monto a cobrar de Multiservicios LYR SAC	33
FIGURA N°04: Prueba de Normalidad: Entregas con días de retraso de pre y post test	34
FIGURA N°05: Prueba de Normalidad: Entregas con días de retraso antes del BI	35
FIGURA N°06: Prueba de Normalidad: Entregas con días de retraso después del BI.....	35
FIGURA N°07: Prueba de Normalidad: Entregas con días de anticipación de pre y post test.....	36
FIGURA N°09: Prueba de Normalidad: Entregas con anticipación antes del BI ..	37
FIGURA N°10: Prueba de Normalidad: Entregas con anticipación después del BI	38
FIGURA N°11: Prueba de Normalidad: Monto a cobrar de pre y post test.....	38
FIGURA N°12: Prueba de Normalidad: Monto a cobrar antes del BI	39
FIGURA N°13: Prueba de Normalidad: Monto a cobrar después del BI	40
FIGURA N°14: Entregas a tiempo con días de anticipación- comparativo	41
FIGURA N°15: Prueba de U mann de Whitney, Entregas con dias de anticipacion	41
FIGURA N°16: Entregas a con días de retraso- comparativo	43
FIGURA N°17: Prueba de U mann de Whitney, Entregas con dias de retraso	44
FIGURA N°18: Monto a cobrar antes - comparativo	45
FIGURA N°19: Prueba de U mann de Whitney, Monto a cobrar	46
FIGURA 20: MODELO CONCEPTUAL.....	86
FIGURA 21: MODELADO DE DATOS OLTP.....	88

FIGURA 22: CORRESPONDENCIA DE HECHOS Y BD.....	89
FIGURA 23: MODELO CONCEPTUAL AMPLIADO	94
FIGURA 24: TABLA DE HECHOS	99
FIGURA 25: UNIONES	100
FIGURA 26: CANTIDAD DE ENTREGAS.....	120
FIGURA 27: CANTIDAD DE RECOJOS Y ENVIOS	122
FIGURA 28: MONTO A COBRAR.....	123

RESUMEN

La tesis presentada se enfoca en el desarrollo del Business Intelligence aplicado en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC, enfocándose en la parte de entregas realizadas en un tiempo determinado, también medir las entregas con sus días de anticipación como de retraso. Las empresas de Courier o de mensajería siempre buscan satisfacer a sus clientes con las entregas que realizan en un tiempo adecuado o pasmado según un contrato, etc, por ello se buscó que con medio de la implementación del BI ayudaría en dichos puntos.

La tesis fue desarrollada mediante la metodología de Hefesto, ya que esta metodología se adapta perfectamente a lo que necesita la empresa, en este caso la empresa Multiservicios LYR SAC, cabe rescatar que esta metodología permite que las entregas de los resultados sean en tiempos rápidos y necesarios. Se usó la base de datos SQL Server y también la herramienta Power BI la cual facilita a los usuarios en facilitar la parte visual de los resultados obtenidos.

La investigación de la presente tesis es aplicada ya que se dará soluciones en específicas, para la mejora del proceso del área de operación en la empresa Multiservicios LYR SAC, sobre el diseño de investigación fue experimental ya que se realizó el pre test y el pos test. La población son las entregas de documentos y la muestra será un total de 15 días. Se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro Wilk para las pruebas de normalidad y la prueba de U Mann-Whitney, empleando la hipótesis alternativa lo cual demuestra que Business Intelligence si afecta de manera correcta en las entregas en el tiempo establecido logrando ser de gran apoyo en el área de operaciones.

Palabras claves: Business Intelligence, Hefesto, área de operaciones, entregas, Sql Server, Power BI, Toma de decisiones

ABSCTRACT

The thesis presented focuses on the development of Business Intelligence applied in the area of operations of the company Multiservicios LYR SAC, focusing on the part of deliveries made in a certain time, it also measures deliveries days in advance as well as late. Courier or messaging companies always seek to satisfy their customers with the deliveries they make in an adequate time or according to a contract, etc., for this reason it was sought that through the implementation of BI it would help in said points.

The thesis was developed using the Hephaestus methodology, since this methodology adapts perfectly to what the company needs, in this case the company Multiservicios LYR SAC, it should be noted that this methodology allows the delivery of the results in quick and necessary times. We used the SQL Server database and also the Power BI tool which facilitates users in facilitating the visual part of the results obtained.

The research of the present thesis is applied since it will give specific solutions for the improvement of the process of the operation area in the company Multiservicios LYR SAC, on the research design was experimental since the pre-test and post-test was performed. The population is the delivery of documents and the sample will be a total of 15 days. The Kolmogorov-Smirnov and Shapiro Wilk test was used for the normality tests and the Mann-Whitney U test, using the alternative hypothesis which shows that Business Intelligence does affect correctly in the deliveries in the established time, achieving to be of great support in the operations area.

Keywords: Business Intelligence, Hefesto, operations area, deliveries, Sql Server, Power BI

I. INTRODUCCIÓN

Los últimos años se ha encontrado desafíos a nivel empresarial en el rubro de Courier a raíz de la crisis de salud provocada por esta enfermedad llamada Covid-19 que inicio en el 2020 ya que ha puesto en defisis cualquier tipo de empresa a nivel mundial afectando su economía, a sus trabajadores, generando deudas, pérdida de clientes, servicios y una posibilidad de llegar a la quiebra. Como lo mencionó la Organización Mundial del Comercio (OMC) se experimentará en el comercio mundial de mercancías una declinación entre el 13% y el 32% en el 2020 debido a la pandemia de Covid-19. Por ello las empresas de mensajería deben buscar nuevas maneras, herramientas, y sentir la obligación de adquirir una nueva toma de decisiones en cada proceso de logística que realicen para que puedan lograr una mejor estabilidad en el sector empresarial.

Otro tipo de problema que afecta en las empresas de rubro Courier es el servicio de entrega al punto final, si nos basamos en un informe dado por la compañía SOTI inc. "Más del 61% de las empresas de logística están de acuerdo que la entrega en la última milla, es el proceso más ineficiente de toda la cadena de suministro". Los desafíos que comúnmente tienen las empresas de mensajería (Courier) en su proceso de logística es la gestión y optimización de rutas. El manejar una correcta clasificación tanto en las rutas o documentos es de mucha importancia ya que eso favorece de gran manera a las empresas de logistica ya que parte de sus funciones principales es llegar a tiempo a sus entregas para el cliente. Asma & Mohammad (2017) indica que "Classification is a key foundational element of records management" (p.1). Cabe resaltar que este tipo de problema puede afectar grandemente la confianza del cliente hacia el servicio de la empresa y por ende la insatisfacción del mismo, por lo cual afectara el resultado final del proceso logístico. Beachboard & Aytes (2013) definen un problema como "A problem refers to some type of event that requires a response to avoid a negative consequence" (p.16)

En contexto general, las empresas deben analizar, verificar y planear buenas decisiones para poder mejorar la producción. La toma de decisiones según Russo (2014) "Is the process whereby an individual, group or organization reaches conclusions about what future actions, to pursue given a set of objectives and limits on available resources" (p.1). En otras palabras, que por medio de ello se puede dar solución a ciertos inconvenientes previamente habiendo analizado cada posible

alternativa para luego ser ejecutada. El proceso de toma de decisión consiste en transformar la información en acción. (Montilla,2015, p.109)

La empresa Multiservicios LYR SAC tiene desafíos en la recolección de información y desarrollo en el área operativa, lo cual involucra el tiempo de entrega hasta el lugar de destino, eso implica cumplir con los tiempos de entrega y la devolución según el plazo establecido ya que al no cumplirlo se generará ciertas penalidades por parte de las entidades y/o clientes, cabe resaltar que existen documentos tanto locales como nacionales y por ende la empresa debe buscar la manera de realizar las entregas correctamente, todo ese proceso es vital para lograr la confianza hacia los clientes y a su vez crecer en el mercado laboral. Al no manejar este proceso con claridad afecta mucho sobre la clase de servicio que brindan a las personas, cabe recalcar que también muchas veces hay un contrato de por medio con entidades del estado que pueden traer penalidades por no cumplir a cabalidad el tipo de servicio. A su vez tener un panorama de las ganancias que generan sus clientes al poder realizar las entregas al destino. El tiempo siempre es un problema que se presenta en las empresas y sobre todo las empresas logísticas, ya que su función principal es hacer llegar los documentos a su destino en el tiempo y momento adecuado, el tener falta de conocimientos en los ruteos de documentos, no manejar los tiempos de entrega y no tener un control de gastos en sus rutas provocara unas perdidas muy altas en su propia economía y perdidas de clientes.

Se analiza que la empresa Multiservicios LYR presenta el posterior problema general: ¿Cómo el Business Intelligence ayudará en la mejora de toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC? Y los problemas específicos, el primero es ¿Cómo el Business Intelligence contribuirá en las entregas a tiempo en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC? la segunda es ¿Cómo el Business Intelligence ayudará en la disminución de retraso en las entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC? y el tercero es ¿Cómo el Business Intelligence influirá en el monto a cobrar por las entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC?

Se detalla el siguiente objetivo general: Implementación de Business Intelligence para la mejora de toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC. Y los siguientes objetivos son: Ejecutar Business Intelligence para la ayuda en las entregas a tiempo en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC, el segundo es: Implementar Business Intelligence para ayudar en la disminución de retraso de entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC, el tercero es: Aplicar Business Intelligence para la ayuda en el monto a cobrar por las entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC. Mediante las hipótesis principales y los específicos hechos en la empresa Multiservicios LYR SAC se detalla la siguiente hipótesis general: Business Intelligence ayudará en la mejora de toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC, y sus específicos sería: Business Intelligence apoyará en la mejora de toma de decisiones en las entregas a tiempo en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC, el segundo será: Business Intelligence influirá en la mejora de toma de decisiones en la disminución de retraso de entrega en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC y por último será: Business Intelligence contribuirá en el monto a cobrar por las entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC

El motivo de la realización de esta investigación es dar a conocer sobre la herramienta de Business Intelligence, los beneficios que brinda al poder aplicarla en una organización o empresa de Courier, también hacer que las personas puedan usarlo e implementarlo para así lograr conocer a detalle los procesos de su propia organización y tomar las mejores decisiones para cumplir con aceptación sus servicio de manera más específica y adecuada, de esta manera se realiza esta investigación en la empresa Multiservicios LYR para que al aplicar la Inteligencia de Negocios pueda ayudar en tomar decisiones acertadas en sus procesos que realiza, como los envíos a destino, las entregas a destiempo, entregas a tiempo, mayores entregas en un departamento específico, la ganancias por las entregas, etc. Muy aparte de ello con esta investigación buscamos optimizar el tiempo, evitar pérdidas tanto económicas y de clientes en la realización de los servicios en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.

II. MARCO TEÓRICO

Se ha colocado los siguientes antecedentes como internacionales y nacionales para respaldo de la investigación:

Para Flores Jonathan (2017) su objetivo fue aumentar la productividad del area de operaciones mediante el BI, se obtuvo a precisión la cantidad de servicios durante el año 2017 el cual fue de 2948, en las ventas generadas durante dicho año se obtuvo \$6.32M, sobre los clientes generados fue de 252 clientes, también sobre su cobertura nacional fue de un 90.6% y sobre su zona geográfica viendo en que punto se genera una mayor distribución de sus envíos, lo cual se comprobó que en la Ciudad de México (CD MX) fue que se realizó una mayor cantidad de servicios siendo un 56.00% lo cual en ventas fue \$/ 2.272.286.41, por lo cual ayudo al alcance de la información de forma exacta y real siendo de acceso factible.

El objetivo de este trabajo de investigación para Cabrera Diego, Roza Nubia y Yepes Yudaviza (2018) fue analizar cada detalle en cuanto a los procesos de distribución y ventas de la empresa aplicando la Inteligencia de Negocios logrando obtener a cada detalle sobre los procesos de distribución logístico. Los resultados dados fue que el área de distribución pueda contar en todo momento con reportes en línea enfocándose en las tareas que se realizan constantemente cada día, el cual es tener un control adecuado de los productos que están en el inventario y ver a que clientes son frecuentes para aplicar los descuentos pertinentes, aparte de ello se logró obtener las marcas de productos que más rota en el mercado laboral y por último conocer de una manera amplia las rutas lo cual les permite organizar dichos destino para su posterior entrega. También ambos autores recomendaron la importancia de la aplicación de esta herramienta, ya que se logra obtener de manera detallada los datos y procesos para así ser aplicados y lograr los buenos resultados.

El objetivo del autor Llontop Rosa (2019) fue implementar una solución inteligente de negocios para el soporte de toma de decisiones. Los resultados en las compras monetarias es que cada año se reducirá los costos, durante el año 2018 fue un total de S/ 2010 833.00, para el siguiente año, 2019 fue un total de S/ 1 298 815.00 y se pronostica que para el año que viene que es el 2020 sería un total aproximado en S/ 1 640 588.00 , también se obtuvo resultados positivos en cuanto a las ventas de platos, se espera que en el año 2020 aumentará a un S/44,238.00 de manera mensual, y viendo de esa manera , la generación de las ventas para el año 2021 será de un promedio de S/50,831.00. El autor pudo concluir que al realizar análisis actual encontró que la empresa no cuenta con las herramientas tecnológicas adecuadas para una correcta elección en sus procesos.

El propósito de estos autores Mosqueira Eliana y Napa Fredy (2017) al realizar su tesis fue en brindar las mejoras que conlleva a los procesos que tiene toda empresa dedicada al transporte de explosivos mediante la implementación de Inteligencia de Negocios. Los resultados dados antes de la aplicación del BI en cuanto a las conductas inseguras de los transportistas fueron calculados por 24 viajes presentando un factor de exceso mayor a 70 KPH un 60.70 y factor ponderado sobre la velocidad es de 45.09, aplicando Business Intelligence bajó considerablemente el factor de exceso mayor a 70 PKH fue de 14.90 y factor ponderado de 18.17, sobre los retrasos en cuanto al tiempo de entrega, antes de la implementación de Inteligencia de Negocios fue que los despachos realizados fue un promedio de 87% , los despachos entregados en el tiempo planteado fue de 64% y por último los despachos que se lograron atender a tiempo completo sobre los requerimientos por parte del usuario fue 58%, luego del uso de Business Intelligence fue que se logró un 93% sobre los despachos realizados, en cuanto al tiempo de entrega fue un 96% y los despachos a tiempo completo sobre los requerimientos por parte del usuario fue de 93%, así podemos ver la gran mejoría en esos aspectos y procesos que se logró mediante el uso del BI. Las conclusiones dadas por medio de estos autores es que se llega a comprobar que el uso o implementación de la Inteligencia de Negocios ayuda grandemente en cualquier proceso en cualquier área donde se aplique, logrando así reportes verídicos, obtención de información en un mejor tiempo, etc.

El objetivo de dichos autores Carhuaricra Marlene y Gonzales Jenny (2017) al presentar este trabajo de investigación fue aplicar la herramienta BI en la administración de los proyectos. Para obtener los resultados se realizó como muestra una cantidad de 8 proyectos donde se aplica la Inteligencia de Negocios para dicho desarrollo, lo cual el tiempo, sin el uso de esta herramienta la media fue 81.38 y con el uso de la herramienta BI fue de 76.63 siendo una disminución del 6%, sobre el alcance, sin la herramienta BI la media fue 15.13 y con el uso de la herramienta BI fue de 7.63 siendo una disminución del 50%, y por último, en cuanto a costos, sin la herramienta BI fue de S/ 151,392.60 y con el uso de la herramienta BI el costo fue de 138,124.25 siendo una disminución del 9%, mediante ello se logra realizar con éxito la administración de proyectos.

Se ha escogido definiciones teóricas con sus respectivas referencias muy aparte de los antecedentes ya mostrados para lograr un mayor respaldo de este proyecto de investigación, la cual es Business Intelligence es una herramienta de procesamiento de información sobre los procesos de la empresa que es clave para orientar en la dirección correcta para tomar decisiones. Tal como Tavera [et al.] (2021) menciona que el “Business intelligence (BI) is defined as a decision-making process supported by the integration and analysis of an organization’s data resources” (p.1). También Heang & Mohan (2017) menciona que “BI is characterized as frameworks that gather, change, and present organized information from various sources” (p.2).

También existe un concepto que es la toma de decisiones en las empresas, es un proceso donde existen varias alternativas, opciones donde se escoge una de ellas que va a ser la clave para dar solución y la mejor decisión que se empleara para afrontar los problemas presentados. Tal como lo define el diccionario de Ultima Business de Cambridge (2017) una decisión se define como: “A choice you make about something after thinking about several possibilities”. Como siguiente definición, los cubos OLAP según Queiroz & Salgado (2020) “OLAP is a technology that enables multi-dimensional and multi-level analysis on a large volume of data” (p.1). La herramienta cubos OLAP brindan la velocidad y flexibilidad necesarias para ejecutar consultas complejas de diferentes aspectos de los procesos que tiene una empresa en la prestación de sus servicios.

Un Datamart es una herramienta para consulta, almacenando datos, aquí es donde se aloja cada información en cuanto a los análisis de las áreas, procesos de una organización, ya que es agregado y luego fusionado para análisis futuro por una herramienta de datos. Como menciona Morris (2021) “Designed to present actionable information quickly to a specific department, business unit or product line”.

Otra definición, un sistema de almacenamiento de datos de los estudios, fuentes que ha sido recolectado previamente de los procesos de las organizaciones, lo cual a partir de la información obtenida lo acopla siendo dato único y agrupado, con el fin de defender la información para el análisis empresarial generando informes a diferentes niveles. Phipps (2020) lo define como “Data storage is the containment of any type of information in a particular location”.

Sobre las teorías de las dimensiones de la variable dependiente del presente trabajo de investigación, tiene como primera dimensión la entrega a tiempo, su función principal de las empresas de Courier es cumplir con la entrega a destino cumpliendo con los estándares puestos sea del cliente o la entidad ya que al no cumplir con ello puede generar penalidades y así afectar en la economía e imagen de la empresa. La Guía PMBOK 2021 indica como definición que es la cantidad de tiempo transcurrido desde una historia o fragmento de trabajo que ingresa a la lista de trabajo pendiente hasta el final de la iteración. La segunda dimensión son las entregas con retraso, tal como define la Real Academia Española “es algo impropio del tiempo en que sucede o se realiza”, en otras palabras, es realizar la entrega, pero fuera del tiempo en que el cliente lo estableció. La última dimensión es el monto a cobrar, esto se basa en el precio de cobro en base a las entregas realizadas.

Existen algunas metodologías que se aplican para el uso de Business Intelligence, una de ellas es la Metodología Bill Inmon, esta metodología fue creada por William H. Inmon un informático del país de USA, conocido como el padre de almacén de datos, esta metodología hace que no haya una redundancia de las informaciones obtenidas y su construcción es de manera descendente. Inmon defiende una metodología descendente (top-down) a la hora de diseñar un almacén de datos, ya que de esta forma se considerarán mejor todos los datos corporativos. Como lo

menciona Vaibhav & Ashwini (2017) “Begins with an Extraction, Transformation, and Loading (ETL) process working from legacy and/or external data sources” (p.337). La segunda metodología llamada Ralph Kimball que puede llamarse como modelamiento dimensional, consiste en un ciclo de vida de forma dimensional del negocio, suele ser una de las metodologías favoritas a la hora de la toma de decisiones. Sherif (2016) definió “Kimball’s methodology incorporated dimensional modeling, which has become the standard for modeling a data warehouse for business intelligence purposes. Dimensional modeling incorporates joining tables that have detail data and tables that have lookup data”. (p.10). La tercera metodología la cual tiene por nombre Hefesto, es una metodología que se le conoce por ser propia la cual se encarga de recopilar procesos basándose en poder realizar un DataWarehouse, tal como lo definió Gonzales (2018) “con la ayuda de esta metodología es posible obtener, en poco tiempo, una visión integral del problema y del modelo constructivo suficientemente sólida, para desarrollar una implementación completa del sistema requerido” (p.20).

Se opta por el uso de la metodología Hefesto, la cual su objetivo principal es mostrar una guía adecuada para la creación del BI siendo una guía más factible en el desarrollo, sencilla y organizada. Además se basa principalmente en los requisitos que da el usuario adaptándose correctamente y fácilmente sin ser afectados a cambios constantes en la empresa u organización.

Se elabora un cuadro comparativo para el análisis de las metodologías Bill Inmon, Ralph Kimball y Hefesto para la aplicación del Business Intelligence.

TABLA N° 01: Comparación de Metodologías

	Metodología Ralph Kimball	Metodología Bill Inmon	Hefesto
Desarrollo	Su desarrollo es más sencillo y muy eficiente	Su desarrollo si requiere mucho tiempo y se considera que es más dificultoso	Su desarrollo viene a ser mas organizado.
Costos	No requiere de un presupuesto alto o costoso	Si requiere de un presupuesto alto o costoso	Maneja un presupuesto bajo, sin mucho costo
Mantenimiento	La realización del mantenimiento de esta metodología si es difícil	La realización del mantenimiento de esta metodología es muy sencillo	Las revisiones son más sencillas sin tener revisiones constantes
Tiempo	El desarrollo de esta metodología requiere mayor esfuerzo sobre el tiempo	El desarrollo de esta metodología no requiere mucho tiempo en la elaboración	El desarrollo de esta metodología es relativamente corto

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de investigación

Según Ñaupas [et al.] (2018) aclaro que “los conocimientos obtenidos en la investigación sean trasladados al campo con la finalidad de la resolución de los diversos problemas que son impactados en la sociedad”. (p.599) La investigación aplicada tiene como propósito dar solución a los ciertos problemas, dando respuestas a preguntas concretas para así poder cumplir con su objetivo que es dar soluciones a dichos desafíos.

Por ende, esta investigación es aplicada ya que se dará soluciones en específicas, para la mejora del proceso del área de operación en la empresa Multiservicios LYR SAC.

El diseño de la investigación es un planteamiento de varios procesos que tienen como fin compendiar información para luego ser trabajada logrando los objetivos de dicho estudio o investigación. Tal como menciona Team Leverage Edu (2021) “A structural framework of various research methods as well as techniques that are utilised by a researcher”. Para lograr ello, en esta investigación se está optando el diseño experimental ya que se manipulará deliberadamente una o más variables, vinculadas a las causas.

Para el desarrollo de este trabajo de investigación aplique la Metodología de Hefesto ya que se adecua más al proyecto y también porque su desarrollo es más sencillo y ordenado, también se cuenta con cuestionarios que abarcan los problemas específicos de la empresa mediante dimensiones, lo cuales son dimensión de entregas con días de anticipación, entregas con retraso y el monto a cobrar para así lograr la obtención de la información necesaria para su posterior pre test y pos test logrando dar solución a los problemas dados en el área de operaciones.

3.2 Variables y operacionalizacion

Las variables que se han establecidos en esta investigación son: Business Intelligence como variable independiente, y Área de operaciones como variable dependiente, en esta variable se cuenta con 3 dimensiones los cuales son entregas con días de anticipación, días con retraso y monto a cobrar, lo cual contiene indicadores de tipo encuesta.

3.3 Población, muestra y muestreo

En esta investigación la unidad de analisis son los documentos entregados por parte de la empresa Multiservicios LYR SAC ya que en base a ello se dará soluciones a la problemática planteada. La población es un grupo o agrupación de seres vivos que viven en una zona geográfica peculiar. Allen (2017) lo define “Population consists of all the objects or events of a certain type about which researchers seek knowledge or information”. La población usada en este trabajo de investigación enfocado a la empresa Multiservicios LYR SAC, el cual será las entregas de documentos dando una solución para una mejor toma de decisiones.

TABLA Nª 02: INDICE POBLACION

	POBLACION
Multiservicios LYR SAC	ENTREGAS DE DOCUMENTOS

En cuanto la muestra, como lo define el diccionario de Ultima Business de Cambridge (2017) “A small amount of something that shows you what the rest is or should be like”. La muestra es la parte pequeña de una representativa general o total. Se evaluará en 15 días en base a todas las entregas que se han realizado en dicho periodo. Para esta muestra no se aplicará ninguna fórmula o cálculo para delimitar ya que se contará con los 15 días para su posterior evaluación.

TABLA N° 03: MUESTRA

DIMENSIÓN	INDICADOR	DÍAS A EVALUAR
Entregas a tiempo	Envíos	15
Entregas con retraso	Envíos	15
Monto a cobrar	Cantidad de entregas	15
	Peso	
	Servicio	

Sobre el muestreo, según Bhardwaj (2019) “Procedure to select a sample from individual or from a large group of population for certain kind of research purpose.” (p.158). La técnica del muestreo consiste en tomar parte de la muestra general con el fin de realizar un estudio pertinente para medir un dato. En esta investigación no se aplicó ninguna técnica que se relacione con el muestreo ya que se empleó las entregas de documentos entre 15 días siendo el total de la población.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la realización de este estudio de investigación se optó por el uso de la técnica de encuesta, según Story & Tait (2019) “Surveys provide evidence on practice, attitudes, and knowledge” (p.192). La encuesta viene a ser un conjunto de preguntas que se realiza a uno o más individuo con el fin de obtener datos e información sobre un punto determinado.

Se aplicó un cuestionario para poder realizar la medición de los indicadores previamente plasmados, para Abawi (2017) lo define “A questionnaire is a

research instrument consisting of a series of questions and other prompts for the purpose of gathering information from respondents” (p.3). Este cuestionario sirve para tener informacion clara para su posterior medición en las áreas enfocadas. Dicho cuestionario se elaboró teniendo en cuenta los indicadores según su dimensión.

TABLA N° 04: RECOLECCION DE DATOS

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	TECNICA	INSTRUMENTO
Área de operaciones	Entregas a tiempo	Envíos	Encuesta	Cuestionario
	Entregas con retraso	Envíos	Encuesta	Cuestionario
	Monto cobrar	Cantidad de recojo Peso Servicio	Encuesta	Cuestionario

Por otro lado, es vital el uso de la validez por expertos, este metodo significa que mediante el juicio de expertos se logrará dar la validación de la técnica de recolección de datos con el fin de identificar la veracidad y credibilidad hacia el autor para su investigacion. Como lo menciona el autor Collins (2021) “Refers to any tool that is used by a scientist to obtain, measure, and analyze data”.

El instrumento fue sometido a juicio por 03 expertos de la escuela profesional de Ingenieria de Sistemas, dichos expertos cuentan con conocimiento amplio y profundo en la materia y metodologia, lo cual realizaron una investigacion minuciosa en el formato entregado (encuesta), posterior de su analisis dieron la aprobación que se pueda continuar con la investigacion.

TABLA N° 05: JUICIO DE VALIDEZ POR EXPERTOS

N°	EXPERTOS	CALIFICACION DEL INSTRUMENTO
Experto 01	Dr. Alfredo Daza Vergaray	80
Experto 02	Mg. Richard Romero Mori	82.5
Experto 03	Dr. Santiago Gonzales Sanchez	81.5

3.5 Procedimientos

Al realizar este estudio de investigación en la empresa Multiservicios Larrea y Riojas SAC se encontró ciertas problemáticas que hace que no pueda tener un mejor rendimiento en su proceso de servicio, en el área donde se ha enfocado ciertos problemas es el área de Operaciones, es por ello que se está denominado como la variable dependiente en el presente trabajo de investigación. Al contar ya con la problemática encontrada, se procede a estudiar e investigar situaciones semejantes a nuestro problema encontrado bien sea a nivel local, nacional e incluso a nivel mundial, buscando empresas del mismo rubro donde se hallaron problemas similares y la manera de como brindaron la solución, además se preguntó a la empresa cuál es su proceso de servicio o como manejan el área de operaciones, desde el punto de inicio hasta el punto final, para así conocer más a detalle y ver que soluciones adicionales se puede brindar. En base a toda la indagación u obtención de información se decide aplicar una herramienta tecnológica que ayude en la mejora el cual es Business Intelligence, siendo esta la variable independiente del proyecto de investigación.

Para la realización de este trabajo de investigación primeramente se estudia con profundidad las variables independiente y dependiente, las cuales son Business Intelligence y Área de operaciones respectivamente. Para lograr un correcto estudio de tales variables se buscó gran información mediante libros, tesis, artículos científicos de una variedad de investigadores para así tener un amplio conocimiento del tema, ello ayuda para hallar antecedentes que se hayan encontrado con una problemática similar y ver cómo han dado soluciones y sus posibles resultados y por medio de ello tener una base firme de conceptos y teorías que puedan respaldar el presente estudio. Se propone que la investigación del presente trabajo de investigación se aplicará el diseño pre experimental, ya que al aplicar el Business Intelligence se podrá medir los indicadores mediante el pre y luego el post. Parte de la medición de indicadores nos permite determinar las personas que están involucradas en el área a investigar por medio de ello, se puede sacar la población y muestra, lo cual ayudara a escoger que tipo de muestreo se realizara y se usará, posterior de ello se buscará a expertos para que den juicio y la validación del instrumento que se aplicará en la investigación.

Por último, se verá los aspectos administrativos que se darán en la investigación donde se realizara un análisis de cada recurso tanto humano o tecnológico que se emplearan y a su vez el costo que generan dichos recursos, posterior de ello se desarrollara un presupuesto para definir el financiamiento del proyecto de investigación y un cronograma donde se detallará el tiempo a ejecutarse.

3.6 Método de análisis de datos

El método a usar para analizar los datos dados por la encuesta, será mediante el programa estadístico SPSS, este software ayudará a presentar la información obtenida de la encuesta en gráficos de barra para así tener una mejor visión sobre los datos obtenidos y poder analizarlos de manera más sencilla. Tal como lo explica Noels (2018) "The basic application of this program is to analyze scientific data related with the social science. This data can be used for market research, Surveys, data Mining, etc".

3.7 Aspectos éticos

Cabe rescatar que cualquier información que se ha obtenido mediante encuestas, tesis, libros, etc., son datos verídicos y sustentables, también se aclara que la información que se ha brindado exclusivamente de la empresa es para uso y fines del trabajo de investigación respetando y protegiendo la información privada de la empresa.

IV. RESULTADOS

Análisis Descriptivo

Los resultados que se lograron obtener mediante un análisis profundo de los datos de la empresa Multiservicios LYR se recogieron mediante una data del mes de agosto del 2022 donde se aplicó el R TEST, luego la data del mes de octubre del 2022 donde se aplicó el POS TEST, de esa manera se aplica para ambos la estadística descriptiva obteniendo de esa manera el promedio, mediana, moda, desviación estándar, máximo y mínimo para lograr una correcta estadística que ayude en la confiabilidad y el desarrollo del Business Intelligence.

Este estudio de investigación se basa en dos ciclos, el primer ciclo es antes de aplicar el desarrollo del Business Intelligence y el segundo ciclo es luego de haber aplicado el desarrollo del Business Intelligence, lo que permite analizar según los resultados obtenidos en diferentes fechas o tiempo para su posterior comparación.

En el presente trabajo de investigación donde se aplica el Business Intelligence para ser aplicada en el área operativa de la empresa Multiservicios LYR SAC en donde se mide el tiempo de entrega con días de anticipación, las entregas con retrasos y monto a cobrar. Para lograr ello se realizó el Pre Test que permite recoger datos previos lo cual en un tiempo determinado se hará la comparación después de aplicar el desarrollo. Posteriormente se registra los datos que tenga con relación en base a la entrega a tiempo y los días con retraso de documentos durante los últimos 15 días del mes de agosto y también los primeros 15 días del mes de octubre. Los resultados descriptivos obtenidos sobre las preguntas relacionados a los indicadores son:

¿Cuántas entregas con días de anticipación realiza Multiservicios LYR SAC por cliente en un tiempo determinado?

FIGURA N° 01: Entregas con días de anticipación Multiservicios LYR

DIAS CON ANTICIPACION						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
PRE_TEST	136	0	3	,96	,914	,836
POST_TEST	127	0	4	2,72	1,239	1,535
N válido (por lista)	127					

Para elaborar la prueba estadístico descriptivo, la informacion que se usó fue la cantidad total de entregas con sus días de anticipación de los últimos 15 días del mes de agosto el cual es el Pre Test, y los primeros 15 días del mes de octubre el cual es el Post Test, cantidad total de entregas con sus días de anticipación tiene una media del 0,96 para el Pre Test y un 2,72 para el Post Test. Tambien se muestra mediante esta prueba descriptiva que hay una desviación estándar del 0,914 para el Pre Test, y una desviación estándar del 1,239 para el Post Test, en cuanto al campo mínimo y máximo, en el Pre Test el valor mínimo y máximo fueron de 0 y 3 respectivamente, en el Post Test el valor mínimo y máximo fueron de 0 y 4 respectivamente, lo cual existe una diferencia entre antes y después

¿Cuántas entregas con días de retraso que realiza Multiservicios LYR SAC por cliente en un tiempo determinado?

FIGURA N°02 : Entregas con días de retraso Multiservicios LYR

ENTREGAS CON DIAS DE RETRASO						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
PRE_TEST	93	1	14	3,97	2,447	5,988
POST_TEST	52	1	5	1,94	1,037	1,075
N válido (por lista)	52					

Para elaborar la prueba estadístico descriptivo, la informacion que se usó fue la cantidad total de entregas con días de retrasos de los últimos 15 días del mes de agosto el cual es el Pre Test, y los primeros 15 días del mes de octubre el cual es

el Post Test, cantidad total de entregas con sus días de retraso tiene una media del 3,97 para el Pre Test y un 1,94 para el Post Test. También se muestra mediante esta prueba descriptiva que hay una desviación estándar del 2,447 para el Pre Test, y una desviación estándar del 1,037 para el Post Test, en cuanto al campo mínimo y máximo, en el Pre Test el valor mínimo y máximo fueron de 1 y 14 respectivamente, en el Post Test el valor mínimo y máximo fueron de 1 y 5 respectivamente, lo cual existe una diferencia entre antes y después.

¿Cuánto es el monto a cobrar por las entregas de cada cliente de la empresa Multiservicios LYR en un tiempo determinado?

FIGURA N°03: Monto a cobrar de Multiservicios LYR SAC

MONTO A COBRAR POR ENTREGAS DE CADA CLIENTE

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
PRE_TEST	4	270	1025	578,75	339,308	115130,250
POST_TEST	4	332	3168	1744,50	1291,197	1667189,667
N válido (por lista)	4					

Para elaborar la prueba estadístico descriptivo, la información que se usó fue la cantidad total de las entregas por cada cliente de los últimos 15 días del mes de agosto el cual es el Pre Test, y los primeros 15 días del mes de octubre el cual es el Post Test, la cantidad de entregas tiene una media de 579 para el Pre Test y un 1744 de media para el Post Test, por medio de ello se logra una evidencia un antes y después de haber implementado Business Intelligence en la empresa Multiservicios LYR. También se muestra mediante esta prueba descriptiva que hay una desviación estándar del 339,308 para el Pre Test, y una desviación estándar del 1291,197 para el Post Test, en cuanto al campo mínimo y máximo, en el Pre Test el valor mínimo y máximo fueron de 270 y 1025 respectivamente, en el Post Test el valor mínimo y máximo fueron de 332 y 3168 respectivamente lo cual existe una diferencia entre antes y después.

ANÁLISIS INFERENCIAL

La prueba de normalidad tiene el siguiente criterio:

Sig < 0.05 es una distribución no normal y Sig \geq 0.05 es una distribución normal.

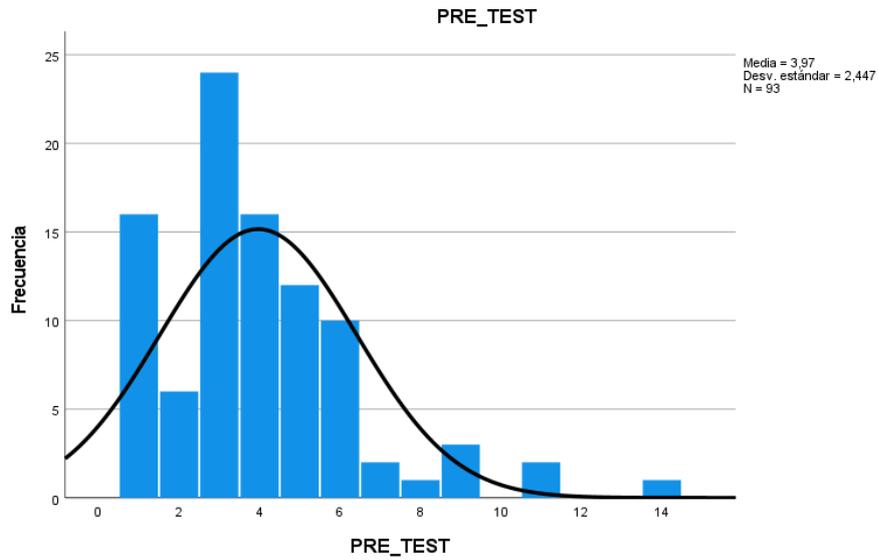
FIGURA N°04: Prueba de Normalidad: Entregas con días de retraso de pre y post test

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE_TEST	,184	52	<,001	,894	52	<,001
POST_TEST	,241	52	<,001	,807	52	<,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

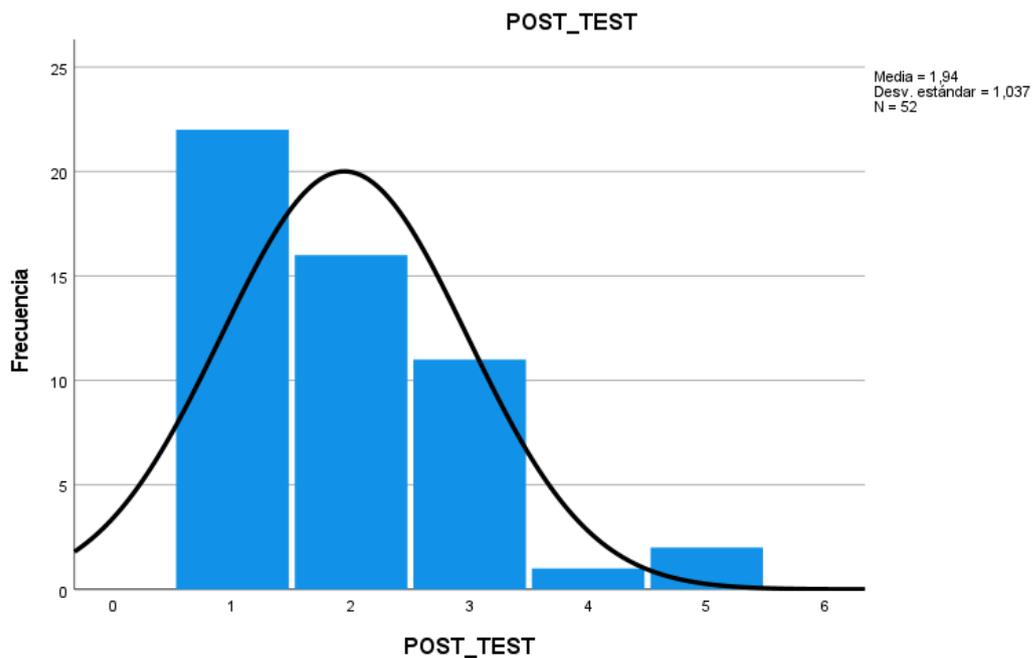
Los resultados dados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov indica que la entrega con días de retraso en el pre test fue de 0,001, lo cual es menor a 0.05, por lo tanto, es una distribución no normal. En cuanto a la cantidad de entrega con días de retraso en el post test es de 0,001, lo cual es menor a 0.05, por lo tanto, es una distribución no normal. Con esta muestra significa que la distribución es no normal, siendo el objetivo planteado de implementar Business Intelligence para la ayudar en la disminución de retraso de entregas en el area de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC, a su vez se muestra dicho resultado en las siguientes figuras

FIGURA N°05: Prueba de Normalidad: Entregas con días de retraso antes del BI



La figura mostrada está hecha por barras sencillas donde la curva hace mención a las entregas con anticipación del pre test donde se indica que tiene una media de 3,97 una desviación estándar de 2,447 y N=93

FIGURA N°06: Prueba de Normalidad: Entregas con días de retraso después del BI



La figura mostrada está hecha por barras sencillas donde la curva hace mención a las entregas con días de retraso del post test donde se indica que tiene una media de 1,94 una desviación estándar de 1,037 y N=52

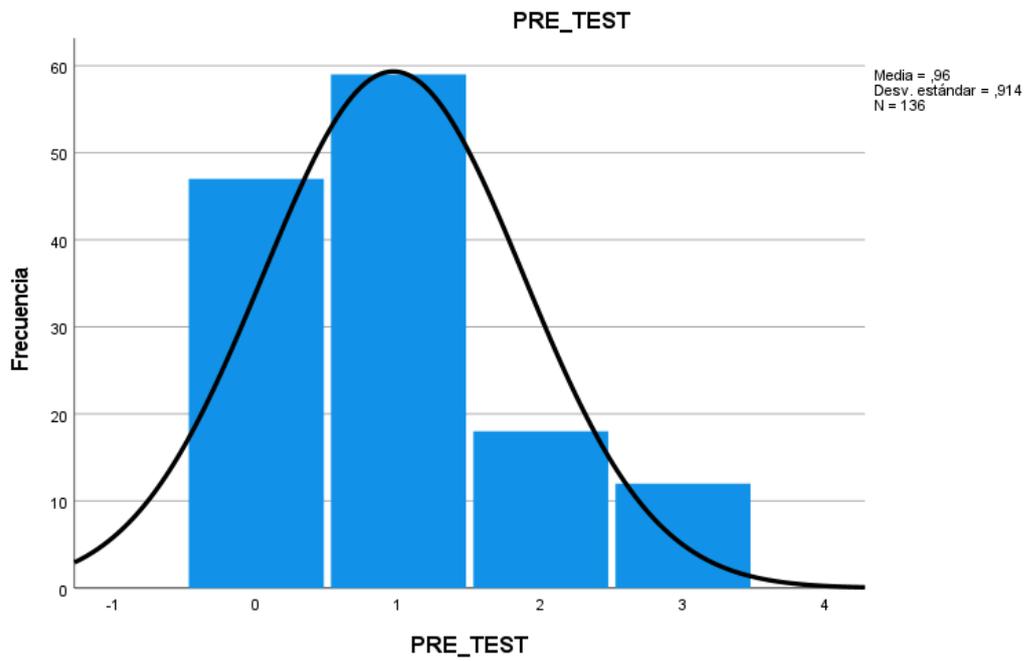
FIGURA N°07: Prueba de Normalidad: Entregas con días de anticipación de pre y post test

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE_TEST	,249	127	<,001	,819	127	<,001
POST_TEST	,226	127	<,001	,837	127	<,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

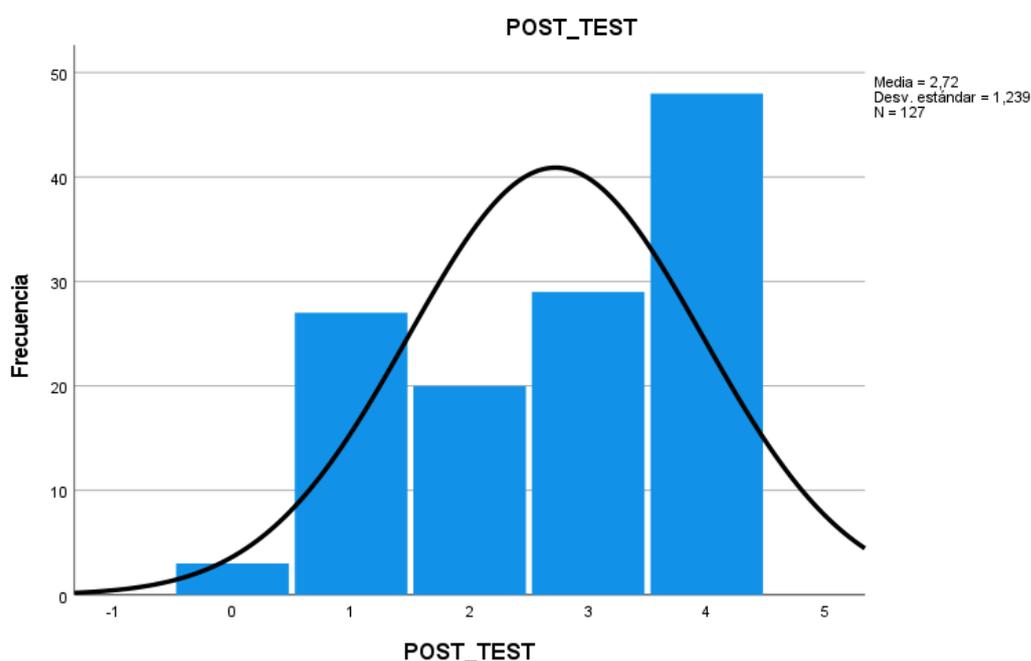
Los resultados dados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov indica que la entrega con días de anticipación en el pre test fue de 0.001, lo cual es menor a 0.05, por lo tanto, es una distribución no normal. En cuanto a la cantidad de entrega con días de anticipación en el post test es de 0.001, lo cual es menor a 0.05, por lo tanto, es una distribución no normal. Con esta muestra significa que la distribución es no normal, siendo el objetivo planteado de ejecutar Business Intelligence para la ayuda en las entregas a tiempo en el area de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC, a su vez se muestra dicho resultado en las siguientes figuras

FIGURA N°09: Prueba de Normalidad: Entregas con anticipación antes del BI



La figura mostrada está hecha por barras sencillas donde la curva hace mención a las entregas con anticipación del pre test donde se indica que tiene una media de 0,96, una desviación estándar de 0,914 y N=136

FIGURA N°10: Prueba de Normalidad: Entregas con anticipación despues del BI



La figura mostrada está hecha por barras sencillas donde la curva hace mención a las entregas con anticipación del post test donde se indica que tiene una media de 2.72, una desviación estándar de 1,239 y N=127

FIGURA N°11: Prueba de Normalidad: Monto a cobrar de pre y post test

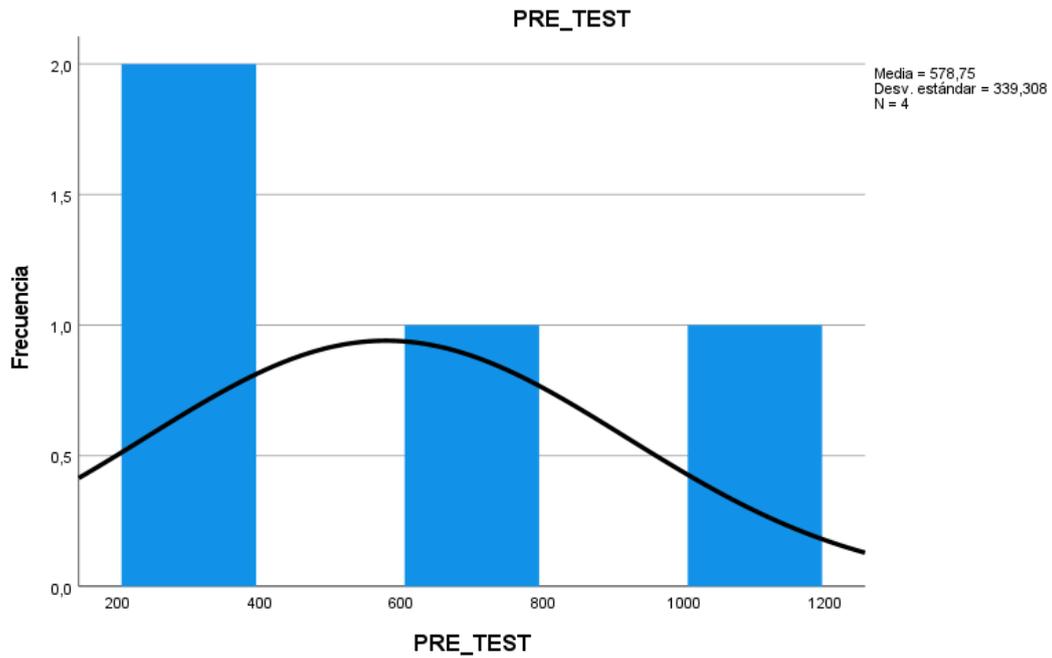
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRE_TEST	,235	4	.	,930	4	,595
POST_TEST	,208	4	.	,952	4	,728

a. Corrección de significación de Lilliefors

Los resultados dados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk indica que el monto a cobrar en el pre test fue de 0,595, lo cual es menor a 0.05, por lo tanto, es una distribución no normal. En cuanto al monto a cobrar en el post test es de 0,728, lo cual es menor a 0.05, por lo tanto, es una distribución no normal. Con esta muestra significa que la distribución es no normal, siendo el objetivo planteado de

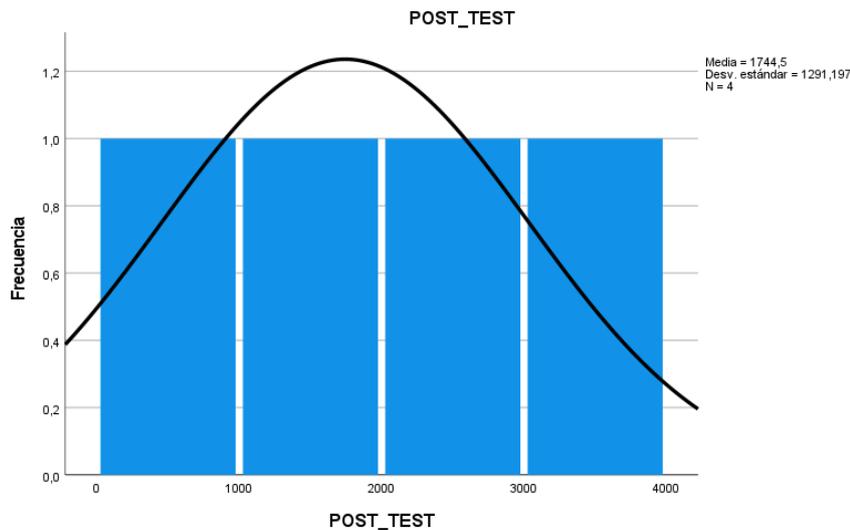
aplicar Business Intelligence para la ayuda en el monto a cobrar por las entregas en el area de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC, a su vez se muestra dicho resultado en las siguientes figuras

FIGURA N°12: Prueba de Normalidad: Monto a cobrar antes del BI



La figura mostrada está hecha por barras sencillas donde la curva hace mención al monto a cobrar del pre test donde se indica que tiene una media de 578,75 una desviación estándar de 339,308 y N=4

FIGURA N°13: Prueba de Normalidad: Monto a cobrar después del BI



La figura mostrada está hecha por barras sencillas donde la curva hace mención al monto a cobrar del post test donde se indica que tiene una media de 1744,5 una desviación estándar de 1291,197 y N=4

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Hipótesis 1

ETa: Entregas a tiempo con días de anticipación antes de utilizar el BI

ETd: Entregas a tiempo con días de anticipación después de utilizar el BI

Hipótesis Nula (H_0): Business Intelligence no mejorará las entregas a tiempo con días de anticipación en la empresa Multiservicios LYR SAC

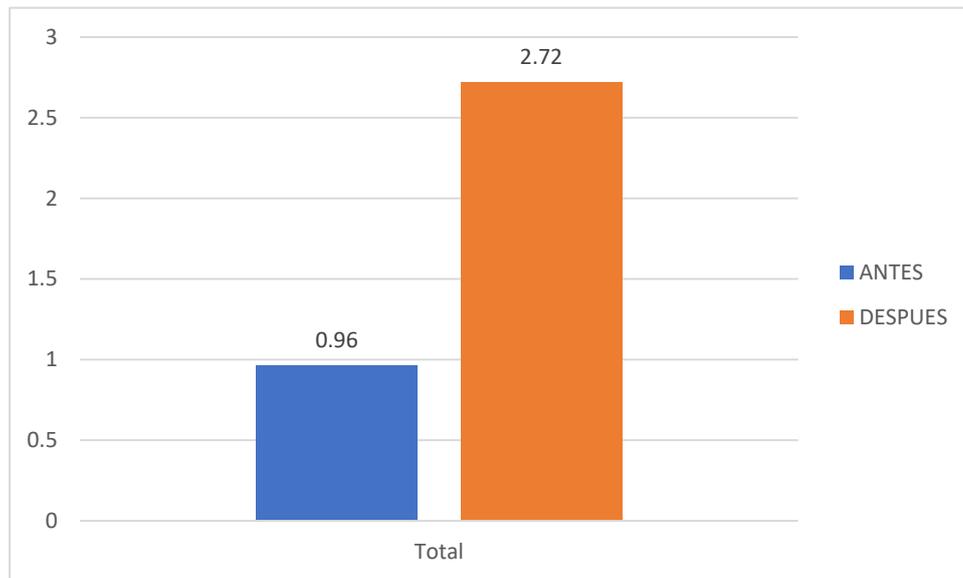
$$H_0: ETa > ETd$$

Hipótesis Alternativa (H_A): Business Intelligence mejorará las entregas a tiempo con días de anticipación en la empresa Multiservicios LYR SAC

$$H_A: ETa \leq ETd$$

En cuanto a la contratación de hipótesis, en la primera Hipótesis se usará la prueba no paramétrica de U mann de Whitney ya que en la prueba de normalidad como resultado fue una distribución no normal.

FIGURA N°14: Entregas a tiempo con días de anticipación- comparativo



En esta figura se puede notar las entregas a tiempo con días de anticipación, antes de realizar la implementación del Business Intelligence fue de 0,96 y después de la implementación del Business Intelligence fue de 2,72

Mediante la figura se puede ver que hubo un aumento a como era antes de la implementación del Business Intelligence ya que de 0,96 aumentó a 2,72

FIGURA N°15: Prueba de U mann de Whitney, Entregas con días de anticipación

Prueba de Mann-Whitney

Rangos				
	GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
DIAS_ANTICIPACION	1	136	87,16	11854,00
	2	127	180,02	22862,00
	Total	263		

Estadísticos de prueba^a

	DIAS_ANTICIPACION
U de Mann-Whitney	2538,000
W de Wilcoxon	11854,000
Z	-10,175
Sig. asin. (bilateral)	<,001

a. Variable de agrupación:
GRUPO

Con esa imagen se logra ver que el valor de Sig. Es de 0,001, lo cual llega a ser menor que 0,05, se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) y por lo tanto se acepta la Hipótesis Alternativa (H_A) con un 95% de confianza y mediante ello se puede interpretar que Business Intelligence si mejora en las entregas con días de anticipación de la empresa Multiservicios LYR SAC, cumpliendo con el objetivo planteado que es ejecutar Business Intelligence para la ayuda en las entregas a tiempo en el area de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.

Hipótesis 2

ERa: Entregas con días de retraso antes de utilizar el BI

ERd: Entregas con días de retraso después de utilizar el BI

Hipótesis Nula (H_0): Business Intelligence no ayudará en la disminución de entregas con días de retraso en la empresa Multiservicios LYR SAC

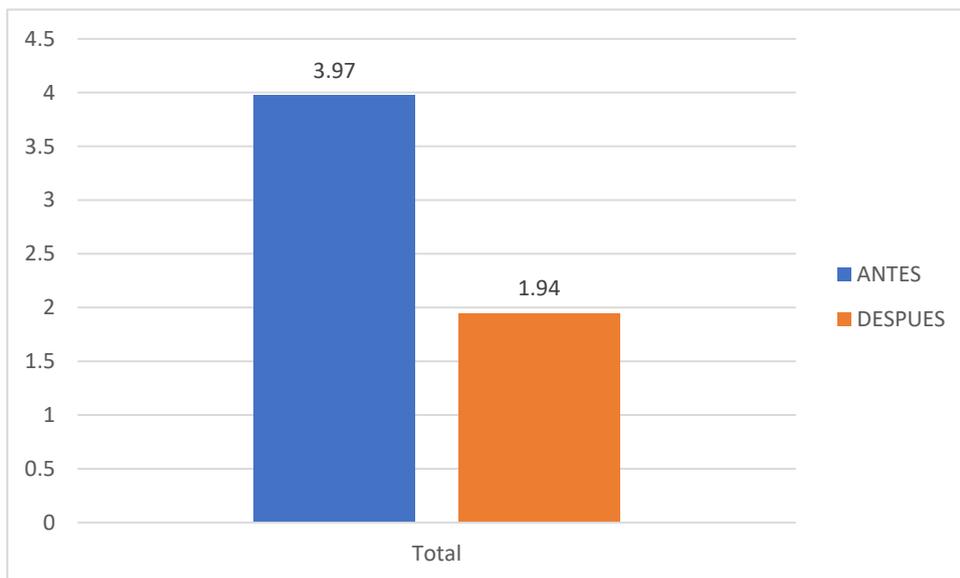
$$H_0: ERa > ERd$$

Hipótesis Alternativa (H_A): Business Intelligence ayudará en la disminución de entregas con días de retraso en la empresa Multiservicios LYR SAC

$$H_A: ERa \leq ERd$$

En cuanto a la contratación de hipótesis, en la segunda hipótesis se usará la prueba no paramétrica de U mann de Whitney ya que en la prueba de normalidad como resultado fue una distribución no normal.

FIGURA N°16: Entregas a con días de retraso- comparativo



En esta figura se puede notar las entregas con días de retraso, antes de realizar la implementación del Business Intelligence fue de 3.97 y después de la implementación del Business Intelligence fue de 1,94

Mediante la figura se puede ver que hubo una disminución de entregas con retrasos a como era antes de la implementación del Business Intelligence ya que de 3,97 disminuyó a 1,94

FIGURA N°17: Prueba de U mann de Whitney, Entregas con dias de retraso

Rangos				
	GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
DIAS_RETRASO	1	93	87,77	8163,00
	2	52	46,58	2422,00
	Total	145		

Estadísticos de prueba^a

	DIAS_RETRASO
U de Mann-Whitney	1044,000
W de Wilcoxon	2422,000
Z	-5,776
Sig. asin. (bilateral)	<,001

a. Variable de agrupación:
GRUPO

Con esa imagen se logra ver que el valor de Sig. Es de 0,001, lo cual llega a ser menor que 0,05, se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) y por lo tanto se acepta la Hipótesis Alternativa (H_A) con un 95% de confianza y mediante ello se puede interpretar que Business Intelligence si disminuyó las entregas con días de retraso de la empresa Multiservicios LYR SAC, a su vez se cumple con el objetivo planteado que es Implementar Business Intelligence para ayudar en la disminución de retraso de entregas en el area de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.

Hipótesis 3

MCa: Monto a cobrar antes de utilizar el BI

MCd: Monto a cobrar después de utilizar el BI

Hipótesis Nula (H_0): Business Intelligence no aumentará en el monto a cobrar por las entregas de la empresa Multiservicios LYR SAC

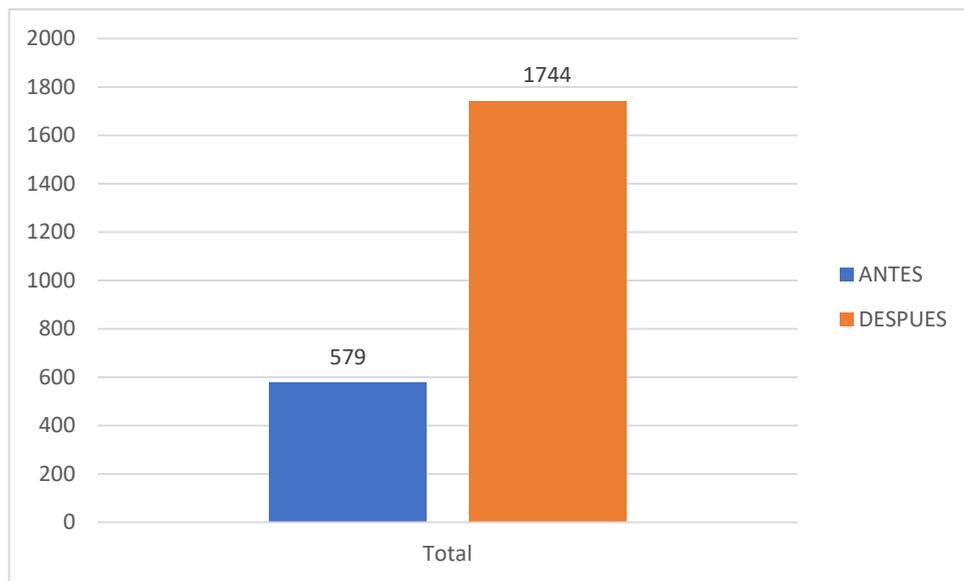
H_0 : MCa > MCd

Hipótesis Alternativa (H_A): Business Intelligence aumentará en el monto a cobrar las entregas de la empresa Multiservicios LYR SAC

$$H_A: M_{Ca} \leq M_{Cd}$$

En cuanto a la contratación de hipótesis, en la tercera hipótesis se usará la prueba no paramétrica de U Mann de Whitney ya que en la prueba de normalidad como resultado fue una distribución no normal

FIGURA N°18: Monto a cobrar antes - comparativo



En esta figura se puede notar el monto a cobrar, antes de realizar la implementación del Business Intelligence fue de 579 y después de la implementación del Business Intelligence fue de 1744.

Mediante la figura se puede ver que hubo un aumento en el monto a cobrar a como era antes de la implementación del Business Intelligence ya que de 579 aumentó a 1744.

FIGURA N°19: Prueba de U mann de Whitney, Monto a cobrar

Prueba de Mann-Whitney

Rangos				
	GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
MONTO_COBRAR	1	4	3,25	13,00
	2	4	5,75	23,00
	Total	8		

Estadísticos de prueba^a

	MONTO_COBRAR
U de Mann-Whitney	3,000
W de Wilcoxon	13,000
Z	-1,443
Sig. asin. (bilateral)	,149
Significación exacta [2* (sig. unilateral)]	,200 ^b

a. Variable de agrupación: GRUPO

Con esa imagen se logra ver que el valor de Sig. Es de 0,149, lo cual llega a ser menor que 0,05, se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) y por lo tanto se acepta la Hipótesis Alternativa (H_A) con un 95% de confianza y mediante ello se puede interpretar que Business Intelligence si aumentó en el monto a cobrar por los envíos realizados por la empresa Multiservicios LYR SAC, por consiguiente se cumple el objetivo planteado que es aplicar Business Intelligence para la ayuda en el monto a cobrar por las entregas de documentos en el area de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.

V. DISCUSIÓN

En este punto, que es la discusión, se realiza mediante los resultados que se obtuvo al desarrollar esta investigación, basándonos en el tiempo de entrega a tiempo, las entregas con retraso y el monto a cobrar por las entregas realizadas.

Para las entregas con días de anticipación, en el pre test se obtuvo el resultado de 0,96 y después de la implementación del Business Intelligence se llegó a un 2,72, por ende, se puede visualizar un aumento de 1,76 de entregas con días de anticipación, lo cual se ve una mejora con la ayuda del BI

Para las entregas con días de retraso, en el pre test se obtuvo el resultado de 3,97 y luego con al poder aplicar la herramienta BI se llegó a un 1.94, por ende, se puede visualizar una disminución 2,03 de entregas fuera de tiempo, lo cual se ve una mejora mediante la aplicación del Business Intelligence.

Mosqueira Eliana y Napa Fredy (2017) presentó la tesis en la ciudad de Lima - Perú titulada *“Mejora del proceso de transporte en una empresa de Explosivos basados en Business Intelligence”* antes de la implementación de Inteligencia de Negocios fue que los despachos realizados fue un promedio de 87%, los despachos entregados en el tiempo planteado fue de 64% y por último los despachos que se lograron atender a tiempo completo sobre los requerimientos por parte del usuario fue 58%, luego del uso de Business Intelligence fue que se logró un 93% sobre los despachos realizados, en cuanto al tiempo de entrega fue un 96% y los despachos a tiempo completo sobre los requerimientos por parte del usuario fue de 93%, así podemos ver la gran mejoría en esos aspectos y procesos que se logró mediante el uso del BI.

Para el monto a cobrar en el pre test se obtuvo el resultado de 579 y luego con al poder aplicar la herramienta BI se llegó a un 1744, por ende, se puede visualizar un aumento de un 1165 del monto a cobrar de la empresa Multiservicios LYR SAC

Llontop Rosa (2019) presentó la tesis en la ciudad de Chiclayo-Perú titulada *Business Intelligence para la mejora del proceso de toma de decisiones en la empresa Brenmi E.I.R.L* en Monsefu. El objetivo de esta tesis fue implementar una solución inteligente de negocios para el soporte de toma de Decisiones. Los resultados al aplicar BI en cuanto a las compras monetarias es que cada año se reducirá los costos, durante el año 2018 fue un total de S/ 2010 833.00, para el

siguiente año, 2019 fue un total de S/ 1 298 815.00 y se pronostica que para el año que viene que es el 2020 sería un total aproximado en S/ 1 640 588.00 , también se obtuvo resultados positivos en cuanto a las ventas de platos, se espera que en el año 2020 aumentará a un S/44,238.00 de manera mensual, y viendo de esa manera , la generación de las ventas para el año 2021 será de un promedio de S/50,831.00. También en la tesis de Flores Jonathan (2017) *“Propuesta de un Modelo de Inteligencia de Negocios para Skynet Internacional Couriers SAPI de CV”*. se obtuvo a precisión la cantidad de servicios durante el año 2017 el cual fue de 2948, en las ventas generadas durante dicho año se obtuvo \$6.32M, lo cual se comprobó que en la Ciudad de México (CD MX) fue que se realizó una mayor cantidad de servicios siendo un 56.00% lo cual en ventas fue \$/ 2.272.286.41, por lo cual ayudó al alcance de la información de forma exacta y real siendo de acceso factible. En la tesis de Vivanco Jorge (2021) *“Business Intelligence para le gestion de ventas de productos odontológicos: caso Vero Dent”*, mediante la implementacion del Business Intelligence se logró incrementar las ventas o en otras palabras hubo un crecimiento en ventas de 11% al 56%, por lo tanto, hubo un incremento de un 45% logrando que el Business Intelligence ayude en el monto a cobrar mediante las ventas realizadas. El autor Jaramillo Miguel (2021) de la tesis *“Implementación de un sistema de business intelligence para la toma de decisiones de una agencia de Courier”* Por lo tanto, el objetivo general de esta investigación fue implementar una solución de BI que mejore la eficiencia en la toma de decisiones dando como solucion la implementacion de un sistema BI mediante la metodologia Ralph Kimball. Los resultados obtenidos muestran el monto de las ventas netas y brutas discriminadas por mes en el período 2019 – 2020 donde se refleja que para el año 2019 el mes con mayor venta bruta registrada es diciembre con un monto total de 3.308,89, mientras que para el año 2020 es el mes de junio con un monto de 10.361,44. Para las ventas netas en el período 2019 – 2020, el mes con mayores ventas netas registradas para 2019 es el mes de diciembre con un monto de 992,67, mientras que para el año 2020 es el mes de junio con un monto registrado de 2590,36.

VI. CONCLUSIONES

Se concluye que el Business Intelligence si mejoró en cuanto a la productividad en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC, ya que se logró cumplir y resolver los problemas encontrados en dicha área, lo cual era las entregas a con días de anticipación, disminuir las entregas con retraso y el monto a cobrar, con ello se evidencia que esta herramienta puede brindar mejoras en las empresas de Courier o mensajería.

El tiempo de entregas con días de anticipación que realiza la empresa Multiservicios LYR SAC hubo una mejora, ya que antes de realizar la implementación del BI fue de 0,96 y después de la implementación del BI fue de 2,72, lo cual hubo un incremento de 1,76, esto da evidencia que con la herramienta del BI si se puede realizar las entregas con días de anticipación logrando un correcto servicio y satisfaciendo a los clientes.

El tiempo de entregas con días de retraso que realiza la empresa Multiservicios LYR SAC hubo una disminución, en otras palabras, disminuyeron entregas que estaban fuera del plazo establecido, ya que antes de realizar la implementación del BI fue de 3,97 y después de la implementación del BI fue de 1,94, lo cual hubo una disminución de 2,03. Por ende, se concluye que esta herramienta ayuda en evitar grandes penalidades logrando dar un servicio adecuado y conociendo el estado actual de los documentos.

El monto a cobrar por las entregas que realiza la empresa Multiservicios LYR SAC, hubo una mejora, ya que antes de realizar la implementación del BI fue de 579 y después de la implementación del BI fue de 1744, por lo tanto, hubo un incremento de 1164 lo cual da evidencia que mediante el Business Intelligence se puede tener en tiempo real la ganancia de manera gráfica e interactiva en base a los documentos entregados según el servicio prestado.

Se concluye que la metodología de Hefesto permitió conocer las necesidades y requerimientos de la empresa Multiservicios LYR SAC, lo cual ayudó en trabajar en base a los indicadores y perspectivas para su posterior análisis y desarrollo, logrando todo ello en un tiempo de corto plazo.

VII. RECOMENDACIONES

Para los futuros estudios, se pueda aplicar en las zonas de reparto, ya que en el sector de Courier es necesario conocer las rutas, la cantidad de entregas de manera local y nacional, enfocándose donde existe mayor reparto y las rutas que más usan para lograr ello.

Se recomienda que la gerencia este pendiente de los resultados de los futuros meses y seguir incluyendo esta herramienta para la mejoría, a su vez capacitar a sus trabajadores para sacar el mejor uso del Business Intelligence.

Se aconseja hacer una retroalimentación constructiva hacia los usuarios, ya que por medio de ello pueden existir nuevas necesidades que no fueron tomadas al realizar los requerimientos

Se recomienda también en cuanto a la recolección de datos usar diferentes técnicas como ficha de registro, entrevistas, ya que eso permitirá obtener datos de una manera diferente y poder ser analizada para unos mejores resultados.

Se anima a poder trabajar con otras metodologías de desarrollo como Ralph Kimball o Bill Inmon para ver la estructura, el nivel de dificultad, la forma en como organizan los procesos y los agilizan y ver el resultado final entre dichas metodologías.

Se recomienda el uso de la herramienta Power BI, ya que una de sus características principales es que los paneles o dashboard se pueden personalizar en base a las necesidades de la empresa, y logra tener una accesibilidad a diferentes fuentes de datos por lo cual el usuario puede acceder en cualquier momento y plataforma.

REFERENCIAS

ABAWI, Karin. Data collection methods (questionnaire and interview). 2017. Recuperado en [https://www.gfmer.ch/SRH-Course-2017/Geneva-Workshop/pdf/Data-collection methods-Abawi-2017.pdf](https://www.gfmer.ch/SRH-Course-2017/Geneva-Workshop/pdf/Data-collection%20methods-Abawi-2017.pdf)

ALLEN, Mike. The sage encyclopedia of communication research methods. ed. Encyclopedia: SAGE Publications, 2017.
ISBN:9781483381411

ARRIBAS, Miguel. Sistemas de archivo y clasificación de documentos [en línea] España: Ediciones Paraninfo, 2015 [fecha de consulta: 03 de Mayo de 2022] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=eJ0TBwAAQBAJ&pg=PA7&dq=Sistemas+de+archivo+y+clasificaci%C3%B3n+de+documentos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiHpqL8t4D4AhUrjZUCHU8yAJYQ6AF6BAglEAI#v=onepage&q=Sistemas%20de%20archivo%20y%20clasificaci%C3%B3n%20de%20documentos&f=false>.
ISBN: 978-84-283-9829-9

ASMA, Uni y MOHAMMAD Zawiyah. Records Classification: Concepts, Principles and Methods, United States: Universiti Kebangsaan Malaysia,2017. 1pp.
ISBN 978-0-08-102238-2

AYALA, Maria. Capacitación en Administracion I. Mexico: Klik Soluciones educativas, 2020, 34pp
ISBN: 978-607-98282-6-4

BEACHBOARD, John y AYLES, Gregg. An Introduction to Business Problem-Solving and Decision-Making. January 2018.
DOI 10.28945/1832

BELLUOMO, Rubén. Opinión|Cómo aprovechar el Business Intelligence para usar los datos en toda la empresa [en línea] DiarioTI.com. 4 de Junio de 2019. [Fecha de consulta: 29 de abril de 2022]. Disponible en: <https://diarioti.com/opinioncomo-aprovechar-el-business-intelligence-para-usar-los-datos-en-toda-la-empresa/109856>

BHARDWAJ, Pooja. Types of sampling in research. J Pract Cardiovasc Sci [en línea]. December 2019, nº 5. [Fecha de consulta: 15 de junio del 2022]. Disponible en https://www.j-pcs.org/temp/JPractCardiovascSci53157-649716_180251.pdf

CABRERA, Diego., Esperanza, Nubia., Yepes, Yudaviza. Propuesta de Aplicación de BI para optimizar procesos en el Centro de Distribución Logístico de Bavaria. Tesis. Ciudad de Bogotá: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, 2018. Disponible en <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1821/PROPUESTA%20DE%20APLICACION%20DE%20BI%20PARA%20OPTIMIZAR%20PROCESOS%20EN%20CENTRO%20DE%20DISTRIBUCION%20LOGISTICO%20DE%20BAVARIA.pdf?sequence=1>

CARHUARICRA, Marlene., GONZALES, Jenny. Implementacion de Business Intelligence para mejorar la eficiencia de la toma de decisiones en la gestión de Proyectos. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Empresarial y de Sistemas) Ciudad de Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, 2017. Disponible en <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c9260ab9-bf49-4835-8697-28d439559de9/content>

COLLINS, Jason. A Definition of Research Instruments and Their Purpose in Obtaining Data from Research Subjects [Mensaje en un blog]. San Francisco: Impactio (May 4, 2021). [Fecha de consulta: 17 de junio del 2022]. Recuperado

de <https://www.impactio.com/blog/a-definition-of-research-instruments-and-their-purpose-in-obtaining-data-from-research-subjects>

DECISION. En: Dictionary Cambridge University Press, 2017. Obtenido de <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/decision>

FLORES, Jonathan. Propuesta de un Modelo de Inteligencia de Negocios para Skynet Internacional Couriers SAPI de CV. Tesina (Licenciado en Administracion) Ciudad de México: Instituto Politecnico Nacional, 2017. Disponible en <https://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/24709/1/PROPUESTA%20DE%20UN%20MODELO%20DE%20INTELIGENCIA%20DE%20NEGOCIOS%20PARA%20SKYNET%20INTERNATIONAL%20COURIERS%20SAPI%20DE%20C.V.pdf>

FORERO, Deyvi., SANCHEZ, Jorge. Introducción a la Inteligencia de Negocios Basada en la Metodología Kimball [en línea]. Enero-julio 2021, vol.9, nº1. [Fecha de Consulta: 06 de Mayo de 2022]. Disponible en <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/18082>
ISSN:2344-8288

HEANG, Rasmey y MOHAN, Raghul. Literature Review of Business Intelligence [en línea]. Año:2017. [Fecha de consulta [29 de abril del 2020]. Disponible en: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1080911/FULLTEXT01.pdf>

LLONTOP, Rosa. Business Intelligence para la mejora del proceso de toma de decisiones en la empresa Brenmi E.I.R.L en Monsefu. Tesis (Ingeniería Empresarial) Ciudad de Chiclayo: Universidad Cesar Vallejo, 2019. Disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48996/Llontop_PRY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MENESBY, Edward (2015). Costos y Presupuestos. Huancayo- Perú: Universidad Peruana los Andes. Educación a Distancia. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

MONTILLA, Andrea. Importancia para las PYMES venezolanas del uso de los sistemas de soporte a la toma de decisiones. [en línea]. Julio 2015, vol. 11, nº31. [Fecha de Consulta: 17 de Abril de 2022]. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/782/78241171006.pdf>

ISSN: 1856-1810

MORRIS, Andy. Data Mart Defined: What it si, types y How to implement. Educational Resources. June 2021. [Fecha de consulta: 20 de mayo del 2022]. Disponile en <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/data-warehouse/data-mart.shtml>

MOSQUEIRA, Eliana., NAPA, Fredy. Mejora del proceso de transporte en una empresa de Explosivos basados en Business Intelligence. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial) Ciudad de Lima: Universidad Ricardo Palma,2019.Disponible en https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2727/IND-T030_48240330_T%20%20%20NAPA%20CARBAJAL%20FREDY%20SEBASTIAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ÑAUPAS, Humberto., MEJIA, Elias., NOVOA, Eliana., VILLAGÓMEZ, Alberto. METODOLOGIA de la Investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción. Bogotá: Ediciones de la U, 2018. 599 pp. ISBN: 978-958-762-876-0

Organización Mundial del Comercio - Comunicado de Prensa: Desplome del comercio ante la pandemia de COVID-19, que está perturbando la economía mundial, 8 de abril de 2020, pg 1-13.

PHIPPS, Jenna. Data Storage. [en línea]. September 2020. [Fecha de consulta: 18 de junio del 2022]. Disponible en <https://www.webopedia.com/definicions/data-storage/>

Problemas de última milla: ¿Cómo solucionar las entregas de manera exitosa? Chile: Drivin., (15 de febrero de 2015). [Fecha de consulta: 14 de abril de 2022] Recuperado de <https://blog.driv.in/es/problemas-ultima-milla/>

PROJECT Management Institute. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, Guía del PMBOK 7 edición. Pensilvania: Kindle edition, 2021. ISBN 9781628256642

QUEIROZ Paulo y SALGADO Ana. A Review on OLAP Technologies Applied to Information Networks. ACM Transactions on Knowledge Discovery from Data [en línea]. February 2020, nº8. [Fecha de consulta: 23 de mayo del 2022]. Disponible en <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/3370912>
DOI: 10.1145/3370912

Research Design [Mensaje en un blog]. United States. Leverage (17 November 2021). [Fecha de consulta: 01 de junio del 2022]. Recuperado en <https://leverageedu.com/blog/research-design/>

RUSSO, Edward. Decision-Making. ResearchGate [en línea]. January 2014. [Fecha de consulta: 20 de mayo del 2022]. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/320042464_decision-making
Doi: 10.1057/9781137294678.0160

SAMPLE. En: Dictionary Cambridge University Press, 2017. Obtenido de <https://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/sample>

SHERIF, Ahmed. Practical Business Intelligence. Packt Publishing, 2016, 10pp. ISBN: 978-1-78588-543-3

STORY, David y TAIT, Alan. Survey Research. Anesthesiology [en línea]. February 2019, nº 2. [Fecha de consulta: 16 de junio del 2022]. Disponible en <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/130/2/192/20077/Survey-Research>

DOI:10.1097

TAVERA, Carlos., HAMILTON, Jesus., IBRAHIM, Osamah., RIOS, Andrea. Business Intelligence: Business Evolution after Industry 4.0. Revista sustainability [en línea]. September 2021. [Fecha de consulta: 29 de abril del 2022]. Disponible en <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/18/10026>.

DOI: 10.3390/su131810026

VAIBHAV, Singh. y ASHWINI, Ghate. A review: Analysis on Data Warehousing and Data Mining. IJRDT [en línea]. July 2017, nº8 [Fecha de consulta: 23 de mayo del 2022]. Disponible en <https://www.ijrdt.org/upload/5038257-A%20Review%20Analysis%20on%20Data%20Warehousing%20and%20Data%20Mining.pdf>

ISSN: 2349-3585

Westreicher, G. Cobranza, Abril 2020. Recuperado en: <https://encomipedia.com/definiciones/cobranza.html>

What is SPSS and its importance in Research & Data Analysis? [Mensaje en un blog]. Noels, J., (1 de septiembre del 2018. [Fecha de consulta: 14 de junio de 2022]. Recuperado de <https://johnnoels.medium.com/what-is-spss-and-its-importance-in-research-data-analysis-5f109ab90da1>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Operacionalizacion

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Escala de Medición
Business Intelligence	Belluomo (2019) menciona en su artículo que el Business Intelligence es un término que incluye infraestructura, aplicaciones y practicas mejores que dejan acceder y analizar la informacion que puede mejorar, optimizar las decisiones y el performance	Solución tecnología mediante el uso de Business Intelligence para así obtener toda información de los procesos del área de operaciones y ser analizados para la toma de decisiones			
Área de Operaciones	Ayala (2020) Las áreas funcionales son los departamentos o áreas donde se administran y manejan los recursos de una empresa. En esta área de operaciones elabora sus servicios preparando las documentaciones a reparto, la clasificación de documentos según destino donde tiene una relación con su propio almacenaje. (p.34)	Se elaborará un cuestionario de tipo medible que tendrá relación con las dimensiones de entregas con días de anticipación y entregas con días de retraso	Tiempo de entrega a destino: La Guía PMBOK 2021 Indica la cantidad de tiempo transcurrido desde una historia o fragmento de trabajo que ingresa a la lista de trabajo pendiente hasta el final de la iteración.	ENTREGAS CON DIAS DE ANTICIPACION	RAZON
			Entregas con retraso, , tal como define la Real Academia Española “es algo impropio del tiempo en que sucede o se realiza.	ENTREGAS CON DIAS DE RETRASO	RAZON
			Monto a cobrar, Westreicher (2020) lo define como el acto por el cual se consigue la contraprestación por un bien o servicio.	Cantidad de entregas	RAZON

Anexo 02: Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<u>GENERAL</u>	<u>GENERAL</u>	<u>GENERAL</u>	BUSINESS INTELLIGENCE			Tipo de estudio: Experimental-Aplicado Diseño de la Investigación: Pre-Experimental Población: Entregas de documentos Muestra: Cantidad de 15 días a evaluar
¿Cómo el Business Intelligence ayudará en la mejora de toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC?	Implementación de Business Intelligence para la mejora de toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC	Business Intelligence ayudará en la mejora de toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.				
<u>ESPECIFICOS</u>	<u>ESPECIFICOS</u>	<u>ESPECIFICOS</u>				
¿Cómo el Business Intelligence contribuirá en las entregas a tiempo en el área de	Ejecutar Business Intelligence para la ayuda en las entregas a tiempo en el área de	Business Intelligence apoyará en la mejora de toma de decisiones en las entregas a tiempo en				

operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC?	operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.	el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.				Técnica e Instrumento: Encuesta Cuestionario
¿Cómo el Business Intelligence ayudará en la disminución de retraso en las entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC ?	Implementar Business Intelligence para ayudar en la disminución de retraso de entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.	Business Intelligence contribuirá en el monto a cobrar por las entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios Larrea Y Riojas SAC	AREA DE OPERACIONES	Entregas a tiempo	Envíos, CANTIDAD A TIEMPO	
				Entregas con retraso	Envíos CANTIDAD, PERDIDAS,	
¿Cómo el Business Intelligence influirá en el monto a cobrar por las entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC ?	Aplicar Business Intelligence para la ayuda en el monto a cobrar por las entregas en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.	Business Intelligence contribuirá en la mejora de toma de decisiones al ruteo de documentos en el área de operaciones de la empresa Multiservicios Larrea Y Riojas SAC.		Monto a cobrar	Cantidad de entregas	

Anexo 03: Examen de Conducta Responsable

PERFIL

LUIGUI ALEJANDRO LARREA GOYCOCHEA



Calificación, Clasificación y Registro de Investigadores

[Solicitar Incorporación](#)

 **Conducta Responsable
en Investigación**

Fecha: 19/05/2022

Anexo 04: Permiso de la Empresa Multiservicios LYR SAC



Multiservicios L y R SAC

Mensajería Local, Nacional e Internacional
Carga Terrestre - Aéreo
Importación y Exportación

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACION

El autor: Luigui Alejandro Larrea Goycochea, de la Universidad Cesar Vallejo, cuyo objetivo de estudio es: BUSINESS INTELLIGENCE PARA LA MEJORA DE TOMA DE DECISIONES EN EL AREA DE OPERACIONES DE LA EMPRESA MULTISERVICIOS LARREA Y RIOJAS SAC.

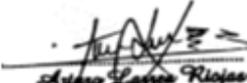
Me presento y menciono que la investigación de este estudio es totalmente voluntaria. La información que se recogerá se manejará de manera cuidadosa con fines que ayude a la elaboración de esta investigación. Si tiene alguna duda de este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante esta elaboración de trabajo investigativo.

Desde ya su agradecimiento por la oportunidad de realizar este estudio de investigación en la empresa.

Yo el Sr Arturo Larrea Riojas, representante legal de la empresa Multiservicios Larrea Y Riojas SAC con Nro de Ruc: 20515184971 autorizo la participación voluntaria del sr Luigui Alejandro Larrea Goycochea con Dni 73755636 para realizar el trabajo de investigación.

Así mismo, puedo pedir los resultados de este estudio de investigación cuando este haya concluido.

Lima, 11 de Mayo del 2022



Arturo Larrea Riojas
Gerente General
Multiservicios LyR S.A.C.

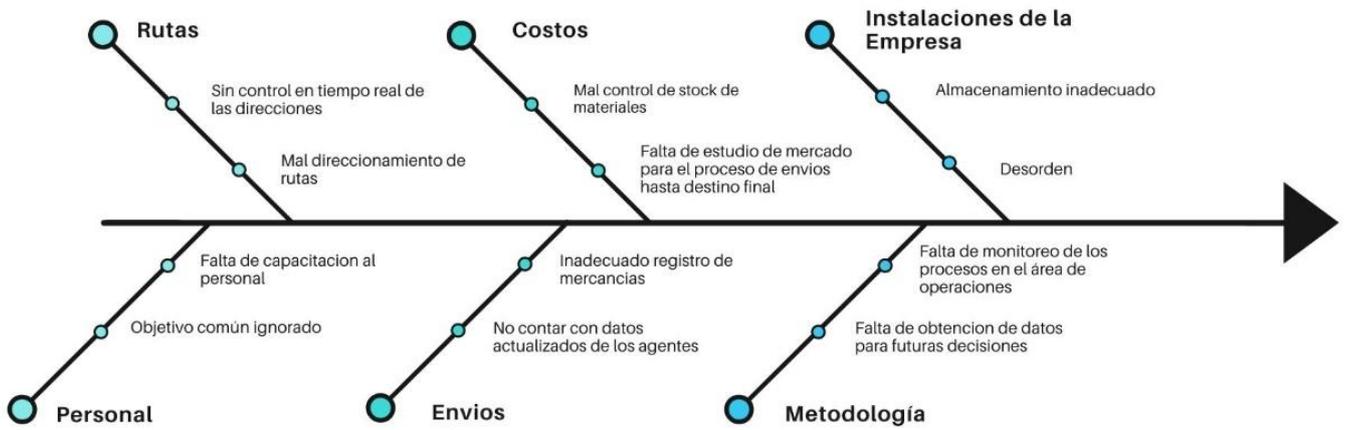
Jr. Manco Inca Nº 563
Urb. San Agustín – Lima 07

Telf.: 698-4491 Cel.: 99847-0137

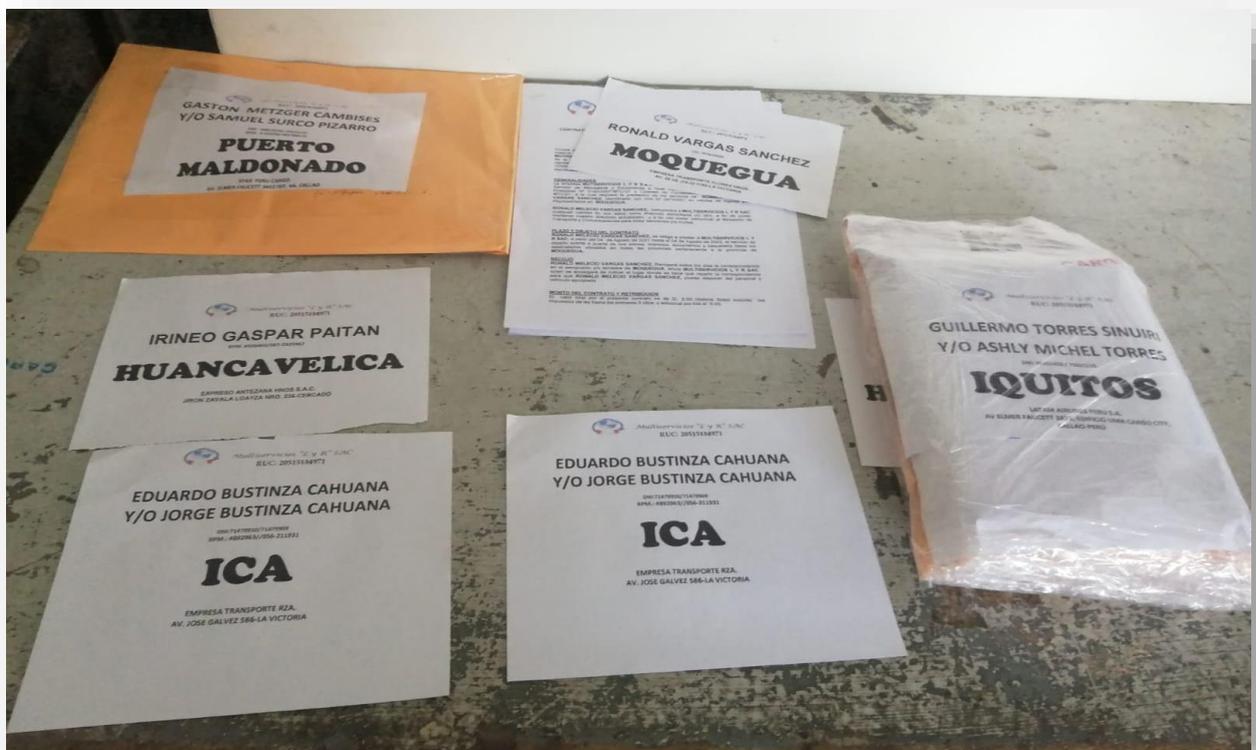
E-mail: multiservicioslyr2051@gmail.com / lyr2051@yahoo.es

Anexo 05: Diagrama de Ishikawa

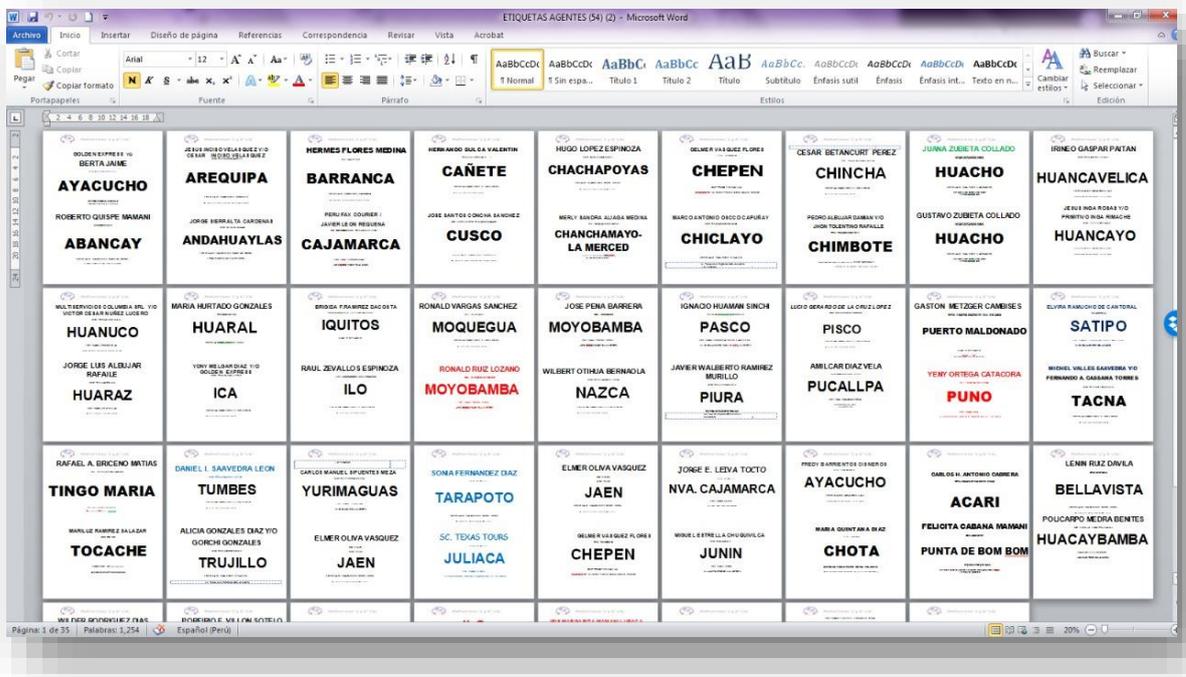
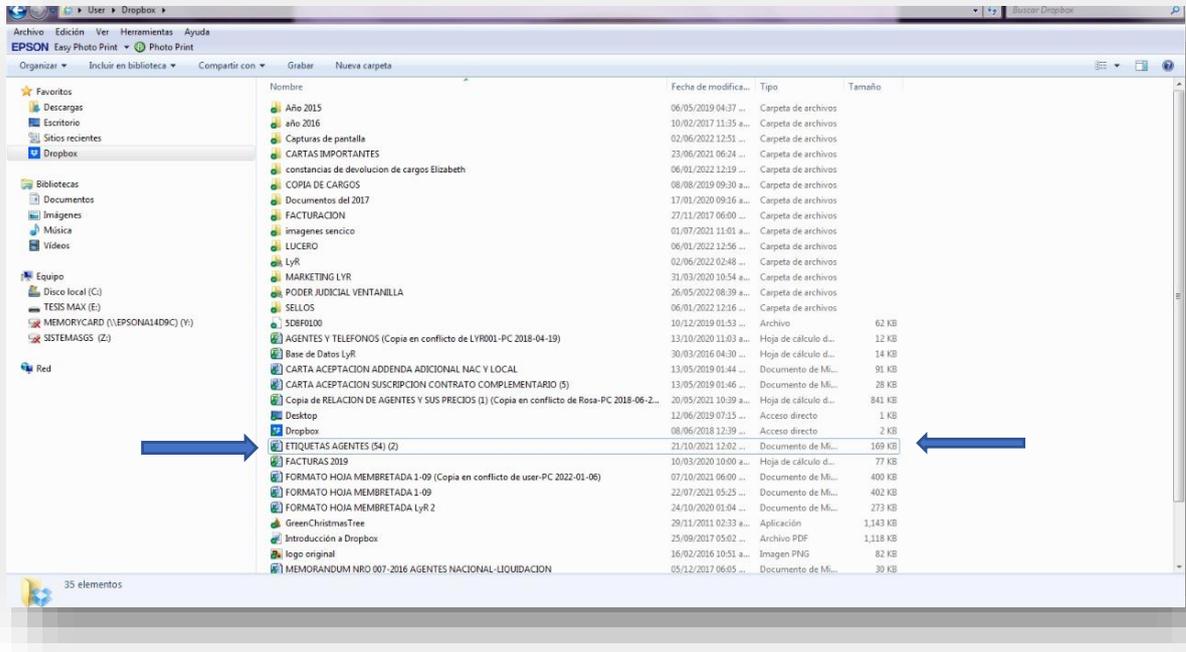
DEFICIENCIA EN EL AREA DE OPERACIONES



Anexo 07: Modo de clasificación de documentos de la empresa Multiservicios LYR SAC



Anexo 08: Archivo de las etiquetas para provincia de la empresa Multiservicios LYR



Anexo 09: Penalidad impuesta a la empresa Multiservicios LYR SAC por entregas tardías.



PERU Ministerio de Agricultura y Riego

Oficina de Abastecimiento y Patrimonio

FECHA 12/30/2021

LIQUIDACION DE CONTRATO										
CONTRATISTA	MULTISERVICIOS LARREA RIOJAS S.A.C.					20515184971				
PROCESO	CONCURSO PUBLICO N° 001-2020-MINAGRI / CONTRATO N° 034-2020-MINAGRI-SG/OGA.									
OBJETO	SERVICIO DE MENSAJERIA NACIONAL PARA EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO									
INICIO	12/16/2020		TERMINO	12/15/2021		TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DIAS CALENDARIO O AGOTAR MONTO CONTRACTUAL				
MONTO CONTRATO	S/. 297,146.00									
ITEM	DETALLE					PENALIDAD				
	PERIODO	O/S	FECHA DE F.	N° FACTURA	MONTO S/.	GARANTIA	DOCUMENTO	IMPORTE	Otras Penalidades	Penalidad por Mora
1	01 - 15 DIC. 2020	2021 - 309	3/4/2021	E001 - 21	S/. 1,260.40	R	Informe N° 04-2021-MidAGRI-SG/OACID-NSCP	S/. 344.95	S/. 0.00	S/. 344.95
2	01 - 31 ENERO 2021	2021 - 309	4/7/2021	E001 - 31	S/. 4,480.60	R	Informe N° 01-2021-MidAGRI-SG/OACID-RMSM	S/. 1,517.67	S/. 0.00	S/. 1,517.67
3	FEBRERO 2021	2021 - 309	5/5/2021	E001 - 41	S/. 2,917.40	R	Informe N° 02-2021-MidAGRI-SG/OACID-RMSM	S/. 1,437.53	S/. 0.00	S/. 1,437.53
4	MARZO 2021	2021 - 309	1/7/2021	E001 - 63	S/. 1,878.00	R	Informe N° 03-2021-MidAGRI-SG/OACID-RMSM	S/. 1,306.03	S/. 0.00	S/. 1,306.03
5	ABRIL 2021	2021 - 309	8/2/2021	E001 - 79	S/. 2,814.00	R	Informe N° 04-2021-MidAGRI-SG/OACID-RMSM	S/. 2,057.48	S/. 0.00	S/. 2,057.48
6	MAYO 2021	2021 - 309	8/2/2021	E001 - 80	S/. 3,814.00	R	Informe N° 05-2021-MidAGRI-SG/OACID-RMSM	S/. 1,264.18	S/. 0.00	S/. 1,264.18
7	JUNIO 2021	2021 - 309	8/2/2021	E001 - 81	S/. 3,266.00	R	Informe N° 06-2021-MidAGRI-SG/OACID-RMSM	S/. 905.26	S/. 0.00	S/. 905.26
8	JULIO 2021	2021 - 309	5/10/2021	E001 - 102	S/. 4,269.00	R	Informe N° 09-2021-MidAGRI-SG/OACID-NSCP	S/. 892.97	S/. 0.00	S/. 892.97
9	AGOSTO 2021	2021 - 309	4/11/2021	E001 - 117	S/. 5,361.40	R	Informe N° 10-2021-MidAGRI-SG/OACID-NSCP	S/. 1,856.39	S/. 0.00	S/. 1,856.39

Multiservicios LyR S.A.C.
[Firma]

10	SEPTIEMBRE 2021	2021 - 309	17/11/2021	E001 - 121	S/. 3,966.00	R	Informe N° 11-2021-MidAGRI-SG/OACID-NSCP	S/. 1,309.59	S/. 0.00	S/. 1,309.59
11	OCTUBRE 2021	2021 - 309	13/12/2021	E001 - 134	S/. 4,400.00	R	Informe N° 12-2021-MidAGRI-SG/OACID-NSCP	S/. 1,504.37	S/. 0.00	S/. 1,504.37
12	NOVIEMBRE 2021	2021 - 309	21/12/2021	E001 - 140	S/. 5,039.60	R	Informe N° 13-2021-MIDAGRI-SG/OACID-NSCP	S/. 2,241.92	S/. 0.00	S/. 2,241.92
13	DICIEMBRE 2021	2021 - 309	30/12/2021	E001 - 146	S/. 8,393.00	R	Informe N° 14-2021-MIDAGRI-SG/OACID-NSCP	S/. 3,864.49	S/. 0.00	S/. 3,864.49
TOTAL					S/. 51,859.40		TOTAL	S/. 20,602.83	S/. 0.00	S/. 20,602.83
PENALIDADES		S/.	20,602.83							
MONTO EJECUTADO		S/.	51,859.40							
MONTO NO EJECUTADO		S/.	245,286.60							

29,714.60

[Firma]
Walter Arturo Rodríguez Rodríguez
Ejecutivo en Gerencia de Estado
MIDAGRI - OMA - CIP

Multiservicios LyR S.A.C.
[Firma]

Anexo 10: Gastos de la empresa Multiservicios LYR

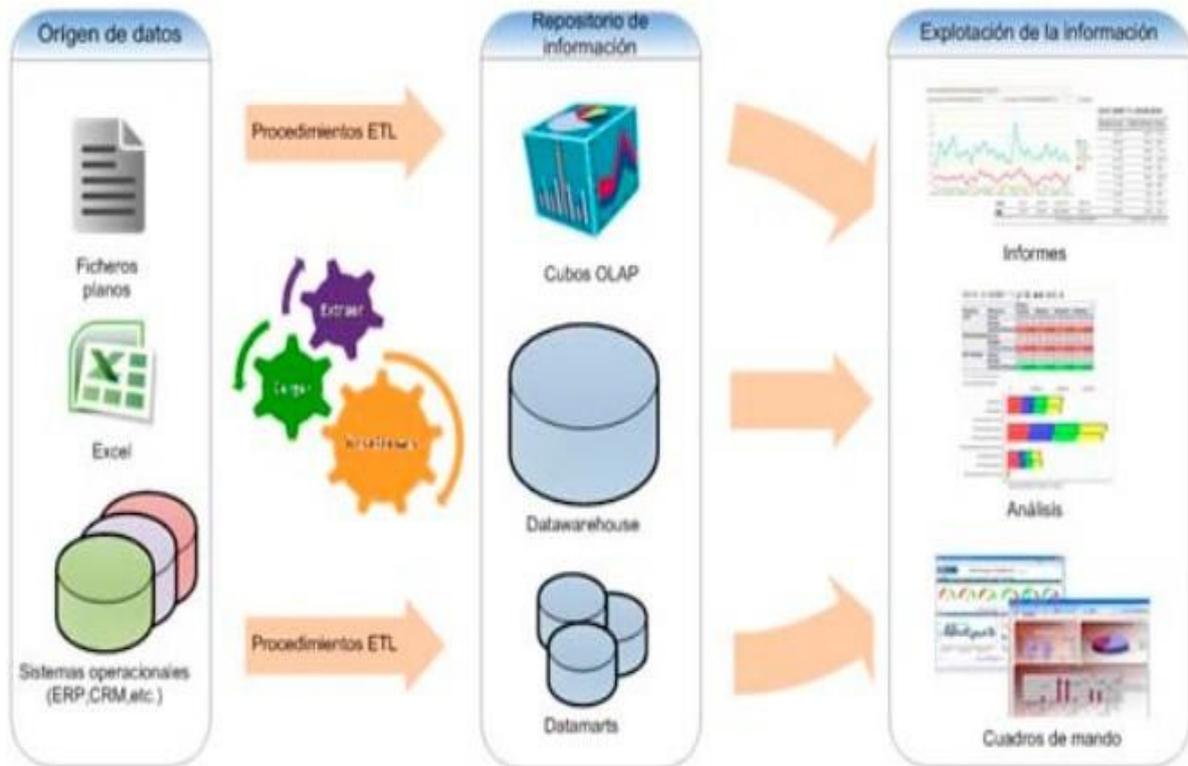
659303 UTILDES DE OFICINA		Nivel Saldo: 1 , Tipo Anexo :										
01/02/2022	11	020222	FT	F611-050637	01/02/2022	200	ADMINISTRACI CENCOSUD RETAIL, FT F611-05063	MN	3,09	11,86		
15/02/2022	11	020032	FT	F524-013330	15/02/2022	200	ADMINISTRAC TAI LOY S.A. , FT F524-01333	MN	2,73	10,34		
09/03/2022	11	030064	FT	F524-013295	09/03/2022	200	ADMINISTRAC TAI LOY S.A. , FT F524-01329	MN	14,18	52,97		
24/03/2022	11	030030	FT	E001-186	24/03/2022	200	ADMINISTRAC CARBONEL VILCA, FT E001-186	MN	441,80	1.666,90		
25/03/2022	11	030031	FT	E001-760	25/03/2022	200	ADMINISTRAC M & A SERVICIOS, FT E001-760	MN	437,72	1.644,08		
25/03/2022	11	030032	FT	E001-187	25/03/2022	200	ADMINISTRAC CARBONEL VILCA, FT E001-187	MN	450,96	1.693,80		
25/03/2022	11	030033	FT	E001-499	25/03/2022	200	ADMINISTRAC FDA GLOBAL SERV, FT E001-499	MN	464,50	1.744,65		
27/04/2022	11	040067	FT	F524-013566	27/04/2022	200	ADMINISTRAC TAI LOY S.A. , FT F524-01356	MN	22,15	84,58		
14/05/2022	11	050021	FT	F004-36789	14/05/2022	200	ADMINISTRAC BAHIA CONTINENT, FT F004-36789	MN	2,24	8,47		
20/05/2022	11	050070	FT	F004-8	20/05/2022	200	ADMINISTRAC ANZEN SAFETY S., FT F004-8	MN	11,29	42,38		
23/05/2022	11	050030	FT	FE01-92756	23/05/2022	200	ADMINISTRAC TODO CARGO E.J., FT FE01-92756	MN	2,27	8,47		
23/05/2022	11	050032	FT	F002-62914	23/05/2022	200	ADMINISTRAC RI CARGO E.J.R., FT F002-62914	MN	1,58	5,93		
23/05/2022	11	050033	FT	F001-92757	23/05/2022	200	ADMINISTRAC TODO CARGO E.J., FT FE01-92757	MN	2,27	8,47		
23/05/2022	11	050037	FT	F509-33753	23/05/2022	200	ADMINISTRAC CRL SOLUCIONES , FT F509-33753	MN	2,27	8,47		
23/05/2022	11	050038	FT	F317-64440	23/05/2022	200	ADMINISTRAC EMPRESA DE TRAN, FT F317-64440	MN	2,27	8,47		
23/05/2022	11	050039	FT	F002-13553	23/05/2022	200	ADMINISTRAC RZA TRANSPORTES, FT F002-13553	MN	1,81	6,78		
24/05/2022	11	050069	FT	F524-136901	24/05/2022	200	ADMINISTRAC TAI LOY S.A. , FT F524-13690	MN	16,75	62,29		
25/05/2022	11	050002	FT	E001-852	25/05/2022	200	ADMINISTRAC M & A SERVICIOS, FT E001-852	MN	447,70	1.665,00		
25/05/2022	11	050004	FT	E001-215	25/05/2022	200	ADMINISTRAC CARBONEL VILCA, FT E001-215	MN	414,66	1.542,12		
26/05/2022	11	050006	FT	E001-859	26/05/2022	200	ADMINISTRAC M & A SERVICIOS, FT E001-859	MN	453,55	1.675,41		
27/05/2022	11	050061	FT	F007-59302	27/05/2022	200	ADMINISTRAC TURISMO CIVA S., FT F007-59302	MN	2,31	8,47		
31/05/2022	11	050074	FT	F001-5840	31/05/2022	200	ADMINISTRAC I SERVICIOS P, FT F001-5840	MN	0,69	2,54		
							TOTAL ANEXO :		3.198,79	0,00	11.962,45	0,00
							SALDO ANEXO:		3.198,79		11.962,45	
							TOTAL CUENTA : 659303		3.198,79	0,00	11.962,45	0,00

659302 COMBUSTIBLE		Nivel Saldo: 1 , Tipo Anexo :										
01/04/2022	11	040027	FT	F001-000208	01/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	6,87	25,42		
01/04/2022	11	040029	FT	F001-000208	01/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	4,58	16,95		
01/04/2022	11	040031	FT	F122-000290	01/04/2022	300	VENTAS INVERSIONES PIC, FT F122-00029	MN	4,58	16,95		
01/04/2022	11	040124	FT	F022-000208	01/04/2022	300	VENTAS ADMINISTRACION , FT F022-00020	MN	6,87	25,42		
01/04/2022	11	040125	FT	F005-021024	01/04/2022	300	VENTAS JAIME OLIVER S., FT F005-02102	MN	11,45	42,37		
02/04/2022	11	040028	FT	F002-000249	02/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F002-00024	MN	6,94	25,42		
03/04/2022	11	040001	FT	F001-000208	03/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	9,25	33,90		
04/04/2022	11	040002	FT	F001-000208	04/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	5,79	21,19		
04/04/2022	11	040011	FT	F002-000249	04/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F002-00024	MN	4,63	16,95		
06/04/2022	11	040005	FT	F09Z-000050	06/04/2022	300	VENTAS JOVEME S.A.C. , FT F09Z-00005	MN	3,44	12,70		
06/04/2022	11	040007	FT	F001-000209	06/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	4,59	16,95		
06/04/2022	11	040008	FT	F122-000290	06/04/2022	300	VENTAS INVERSIONES PIC, FT F122-00029	MN	4,59	16,95		
07/04/2022	11	040006	FT	F001-000209	07/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	11,39	42,37		
08/04/2022	11	040003	FT	F001-000209	08/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	4,57	16,95		
08/04/2022	11	040013	FT	F002-000524	08/04/2022	300	VENTAS CHIE S.A.C. , FT F002-00052	MN	2,97	11,02		
08/04/2022	11	040017	FT	F122-000291	08/04/2022	300	VENTAS INVERSIONES PIC, FT F122-00029	MN	4,57	16,95		
09/04/2022	11	040004	FT	F001-000209	09/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	6,85	25,42		
11/04/2022	11	040109	FT	F001-000209	11/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	4,56	16,95		
11/04/2022	11	040133	FT	F122-000291	11/04/2022	300	VENTAS INVERSIONES PIC, FT F122-00029	MN	4,56	16,95		
12/04/2022	11	040112	FT	F001-000209	12/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	4,55	16,95		
12/04/2022	11	040115	FT	F122-000291	12/04/2022	300	VENTAS INVERSIONES PIC, FT F122-00029	MN	4,55	16,95		
13/04/2022	11	040113	FT	F001-000209	13/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	11,43	42,37		
13/04/2022	11	040114	FT	F10Z-000089	13/04/2022	300	VENTAS JOVEME S.A.C. , FT F10Z-00008	MN	4,57	16,94		
13/04/2022	11	040127	FT	F001-000209	13/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00020	MN	4,58	16,95		
14/04/2022	11	040095	FT	F002-000251	14/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F002-00025	MN	4,53	16,95		
16/04/2022	11	040084	FT	F122-000292	16/04/2022	300	VENTAS INVERSIONES PIC, FT F122-00029	MN	4,53	16,95		
16/04/2022	11	040090	FT	F001-004272	16/04/2022	300	VENTAS CORPORACION CEM, FT F001-00427	MN	2,72	10,17		
16/04/2022	11	040130	FT	F001-000210	16/04/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-00021	MN	4,53	16,95		
16/05/2022	11	050097	FT	F288-63785	16/05/2022	300	VENTAS GRIFOS ESPINOZA, FT F288-63785	MN	8,96	33,90		
17/05/2022	11	050090	FT	F001-44577	17/05/2022	300	VENTAS CORPORACION CEM, FT F001-44577	MN	2,69	10,17		
17/05/2022	11	050093	FT	F001-21346	17/05/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-21346	MN	6,72	25,44		
18/05/2022	11	050024	FT	F001-44659	18/05/2022	300	VENTAS CORPORACION CEM, FT F001-44659	MN	6,75	25,42		
18/05/2022	11	050095	FT	F002-70406	18/05/2022	300	VENTAS ESTACION DE SER, FT F002-70406	MN	6,75	25,42		
18/05/2022	11	050096	FT	F09Z-5437	18/05/2022	300	VENTAS JOVEME S.A.C. , FT F09Z-5437	MN	4,51	16,96		
19/05/2022	11	050023	FT	F001-44696	19/05/2022	300	VENTAS CORPORACION CEM, FT F001-44696	MN	4,49	16,95		
19/05/2022	11	050092	FT	FF27-5178	19/05/2022	300	VENTAS ADMINISTRACION , FT FF27-5178	MN	4,49	16,95		
20/05/2022	11	050028	FT	F001-21364	20/05/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-21364	MN	6,77	25,42		
21/05/2022	11	050029	FT	F001-21381	21/05/2022	200	ADMINISTRAC MELENDEZ PELAEZ, FT F001-21381	MN	4,53	16,95		
21/05/2022	11	050031	FT	F022-24412	21/05/2022	300	VENTAS ADMINISTRACION , FT F022-24412	MN	4,53	16,95		
23/05/2022	11	050034	FT	F001-21393	23/05/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-21393	MN	7,93	29,66		
23/05/2022	11	050035	FT	F001-40344	23/05/2022	300	VENTAS GRIFO CONTROL S, FT F001-40344	MN	6,80	25,42		
23/05/2022	11	050047	FT	F001-21406	23/05/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-21406	MN	4,53	16,95		
24/05/2022	11	050017	FT	F001-21417	24/05/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-21417	MN	5,01	18,64		
24/05/2022	11	050020	FT	F022-24484	24/05/2022	300	VENTAS ADMINISTRACION , FT F022-24484	MN	3,41	12,71		
25/05/2022	11	050048	FT	F115-60013	25/05/2022	300	VENTAS AERO GAS DEL NO, FT F115-60013	MN	13,67	50,85		
25/05/2022	11	050057	FT	F002-24513	25/05/2022	300	VENTAS ADMINISTRACION , FT F002-24513	MN	4,56	16,95		
26/05/2022	11	050019	FT	F10Z-9424	26/05/2022	300	VENTAS JOVEME S.A.C. , FT F10Z-9424	MN	2,30	8,47		
26/05/2022	11	050053	FT	F001-21435	26/05/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-21435	MN	9,18	33,90		
27/05/2022	11	050018	FT	F001-21444	27/05/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-21444	MN	9,25	33,90		
27/05/2022	11	050051	FT	F001-40536	27/05/2022	300	VENTAS GRIFO CONTROL S, FT F001-40536	MN	4,63	16,95		
28/05/2022	11	050076	FT	F001-21454	28/05/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F001-21454	MN	4,62	16,95		
29/05/2022	11	050072	FT	F002-25657	29/05/2022	300	VENTAS MELENDEZ PELAEZ, FT F002-25657	MN	9,24	33,90		
30/05/2022	11	050073	FT	F020-28510	30/05/2022	300	VENTAS ADMINISTRACION , FT F020-28510	MN	4,62	16,95		
31/05/2022	11	050075	FT	F002-24639	31/05/2022	300	VENTAS ADMINISTRACION , FT F002-24639	MN	3,45	12,71		
31/05/2022	11	050077	FT									

ANEXO 11: FOTOS DE LA EMPRESA



Anexo 12: Arquitectura tecnológica de solución



Anexo 13: Validación por Expertos

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: Romero Mori|Richard

Especialidad del Validador: Mg. Auditoría y Seguridad de la Información

Cargo e Institución donde labora: Auditor Senior en Tecnología de la Información - SUNAT

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario

Autor del Instrumento: Larrea Goycochea Luigui Alejandro

Título de la Investigación: Business Intelligence para la toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.

II. ASPECTOS DE VALIDACION E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51- 70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
Claridad	Esta formulado con el lenguaje apropiado.					85
Objetividad	Esta expresado en conducta observable.				75	
Actualidad	Es adecuada al avance de la ciencia.				75	
Organización	Existe una organización lógica.					90
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.				75	
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					85
Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones.				80	
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				80	
Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90
Promedio de Validación					77.5	87.5

III. OPINION DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

Excelente propuesta, sugiero agregar pregunta abierta sobre que se debería cambiar para percibir una mayor satisfacción en la calidad del servicio

.....

IV. PROMEDIO DE VALORACION:.....82.5.....

Los Olivos, 28 de Junio del 2022

.....
Firma de experto informante
DNI:42375091..

TELEFONO: 949174343.

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: GONZALES SANCHEZ SANTIAGO RAUL

Especialidad del Validador: INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTO

Cargo e Institución donde labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario

Autor del Instrumento: Larrea Goycochea Luigui Alejandro

Título de la Investigación: Business Intelligence para la toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.

II. ASPECTOS DE VALIDACION E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51- 70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
Claridad	Esta formulado con el lenguaje apropiado.					85%
Objetividad	Esta expresado en conducta observable.					90%
Actualidad	Es adecuada al avance de la ciencia.				75%	
Organización	Existe una organización lógica.				80%	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85%
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.				75%	
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				75%	
Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones.					85%
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					85%
Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
Total					385	430
Promedio de Validación				81.5%		

III. OPINION DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

El cronograma no de denota

Los objetivos específicos deben ser resueltos

IV. PROMEDIO DE VALORACION: 81.5%

Los Olivos, 02 de julio del 2022


Firma de experto informante

DNI: 09943543

TELEFONO: 989092011

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del experto: Daza Vergaray, Alfredo

Especialidad del Validador: Dr. Ingenieria de Sistemas

Cargo e Institución donde labora: Docente investigador - Universidad Cesar Vallejo

Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario

Autor del Instrumento: Larrea Goycochea Luigui Alejandro

Título de la Investigación: Business Intelligence para la toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC.

II. ASPECTOS DE VALIDACION E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51- 70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
Claridad	Esta formulado con el lenguaje apropiado.					89
Objetividad	Esta expresado en conducta observable.				75	
Actualidad	Es adecuada al avance de la ciencia.				74	
Organización	Existe una organización lógica.					84
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				77	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico.				75	
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.					85
Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones.					81
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				73	
Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				78	
Promedio de Validación					75.3	84.7

III. OPINION DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

.....
.....
.....

IV. PROMEDIO DE VALORACION:.....80%.....

Los Olivos, 04 de Julio del 2022

.....
Firma de experto informante

DNI: 40466240

TELEFONO: 987 854 672

ANEXO 14: CARTA DE AUTORIZACION DE DIFUSION DE RESULTADOS



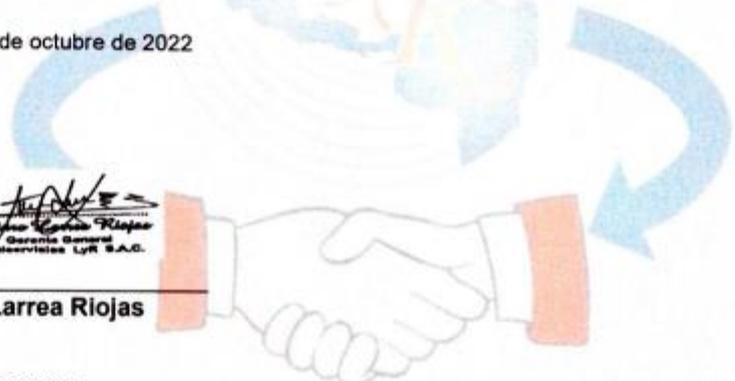
Multiservicios L y R SAC

Mensajería Local, Nacional e Internacional
Carga Terrestre - Aérea
Importación y Exportación

AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Por medio del presente documento, Yo **Arturo Larrea Riojas**, identificado con DNI N° **10396469** y representante legal de la empresa **Multiservicios LYR SAC** autorizo a **Luigi Alejandro Larrea Goycochea** identificado con DNI N° **73755636** a realizar la investigación titulada: **"Business Intelligence para la mejora de toma decisiones en el area de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SC"** y a difundir los resultados de la investigación utilizando el nombre de **Multiservicios LYR SAC**.

Lima, 04 de octubre de 2022




Arturo Larrea Riojas
Gerente General
Multiservicios LYR S.A.C.

Arturo Larrea Riojas

DNI N° 10396469

Gerente General
Multiservicios LYR SAC

ANEXO 15: CARTA DE CONSENTIMIENTO DE LA EMPRESA



Multiservicios L y R SAC

Mensajería Local, Nacional e Internacional
Carga Terrestre - Aérea
Importación y Exportación

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo **Eduardo Larrea Riojas** identificado(a) con DNI (carné de extranjería o pasaporte para extranjeros) N.º **16541698** he sido informado(a) sobre el procedimiento de la investigación titulada "**Business Intelligence para la mejora de toma de decisiones en el area de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC**", cuyo autor es **Larrea Goycochea Luígi Alejandro** con DNI **73755636** y se me ha entregado una copia de este consentimiento informado, fechado y firmado.

Además, se me ha explicado las características y el objetivo del estudio, así como los posibles beneficios de este. He contado con el tiempo y la oportunidad para realizar preguntas y plantear las dudas que poseía. Todas las preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción.

Se me ha asegurado que se mantendrá la confidencialidad de mis datos. Mi consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento, por cualquier razón de fuerza mayor. Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para ser parte de esta investigación.

LIMA, 12-10-2022

Larrea Riojas Eduardo
GERENTE DE OPERACIONES


Firma



Huella

16541698
DNI

57
Edad

MASCULINO
Sexo (F:Femenino / M:Masculino)

ANEXO 16: METODOLOGÍA DEL DESARROLLO - HEFESTO

1) ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

a) Identificar preguntas

- Se desea saber la cantidad de documentos que se han recogido en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de documentos que se han recogido por cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de entregas realizadas en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de entregas realizadas por cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad del estado del documento de cada cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de entregas locales a tiempo de cada cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de entregas con retraso de cada cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber el tipo de servicio de cada recojo por cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de entregas locales por distrito de cada cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber el distrito con mayor entrega local por cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber cuántos envíos a nivel nacional se ha realizado en un tiempo determinado.

- Se desea saber cuántos envíos se han realizado por departamento de cada cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de envíos asignados a los agentes en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de entregas por agente en un tiempo determinado.
- Se desea saber el departamento con mayor entrega por cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de entregas nacionales a tiempo de cada cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber la cantidad de entregas nacionales con retrasos de cada cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber el monto a cobrar por las entregas en un tiempo determinado.
- Se desea saber el monto a cobrar por cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber el crecimiento de entregas locales a tiempo por cliente en un tiempo determinado.
- Se desea saber el crecimiento de entregas nacionales a tiempo por cliente en un tiempo determinado.

- MONTO A COBRAR por CLIENTE en un TIEMPO determinado.
- Indicador
- Perspectiva

En síntesis, los indicadores y perspectivas de análisis son:

Indicadores:

Cantidad de recojo

Cantidad de entregas

Estado del documento

Mayor entrega

Monto a cobrar

Perspectiva:

Tiempo

Agente

Documentos

Servicio

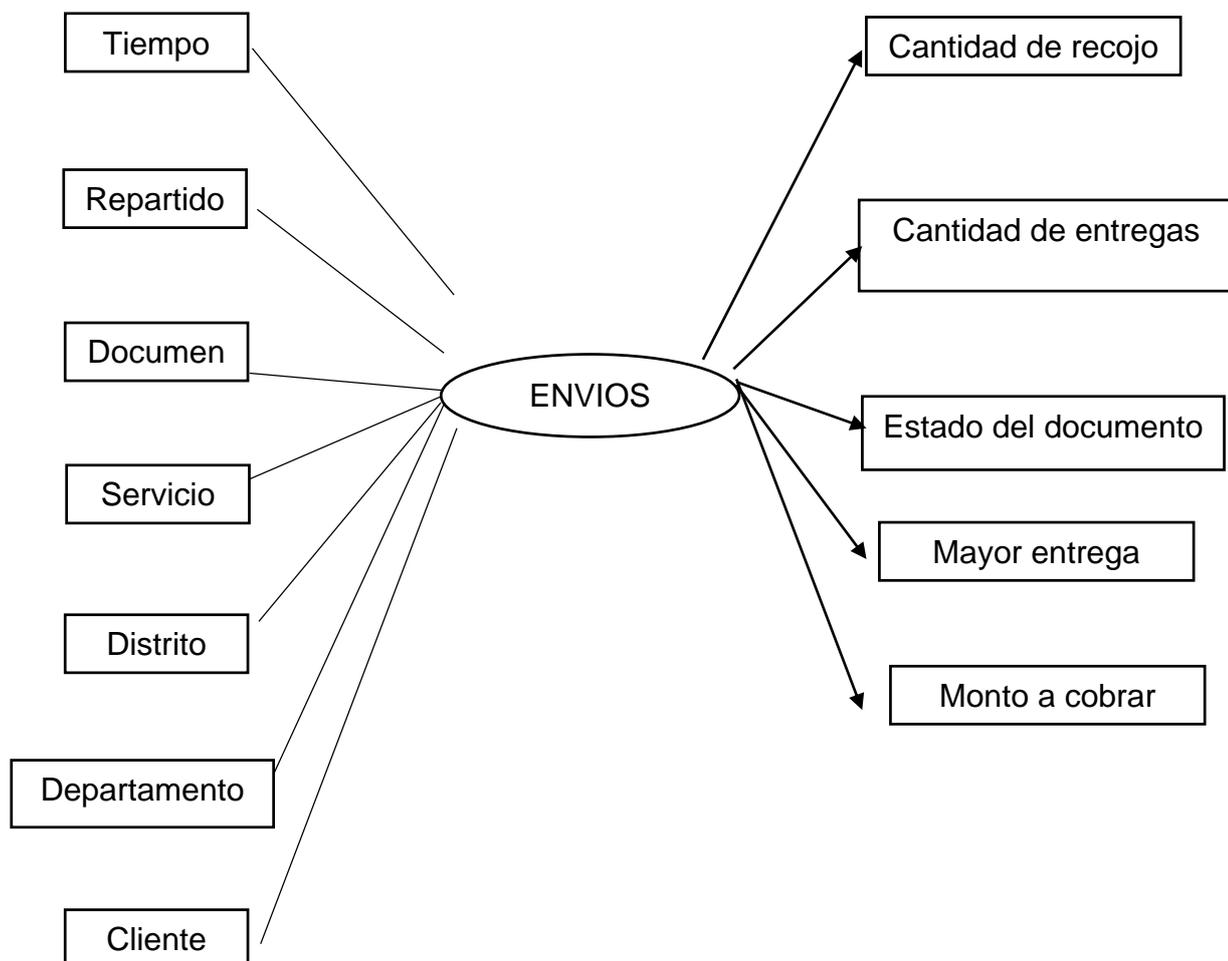
Distrito

Departamento

Cliente

c) Modelo Conceptual

FIGURA 20: MODELO CONCEPTUAL



CANTIDAD DE RECOJO

El total de recojo es la suma total de los documentos recogidos de cada cliente.

CANTIDAD DE ENTREGAS

El total de entregas corresponde a las entregas dentro y fuera del plazo según cliente.

ESTADO DEL DOCUMENTO

El estado del documento corresponde a la situación que se encuentra el documento de los clientes

MAYOR ENTREGA

La mayor entrega corresponde al máximo de entregas dadas por distrito, provincia de cada cliente.

MONTO A COBRAR

El monto a cobrar corresponde a la suma de entregas según su tarifa de cada cliente

2) ANALISIS DE LOS OLTP

a) Conformar indicadores

Total, Cantidad de recojo.

- Hechos: Recojos realizados
- Función de sumarización: SUM

Total, Cantidad entregas.

- Hechos: Entregas realizadas
- Función de sumarización: SUM

Estado del documento.

- Hechos: Estado del documento
- Función contadora: COUNT

Mayor entrega

- Hechos: Mayor entrega
- Función máxima: MAX

Monto a cobrar.

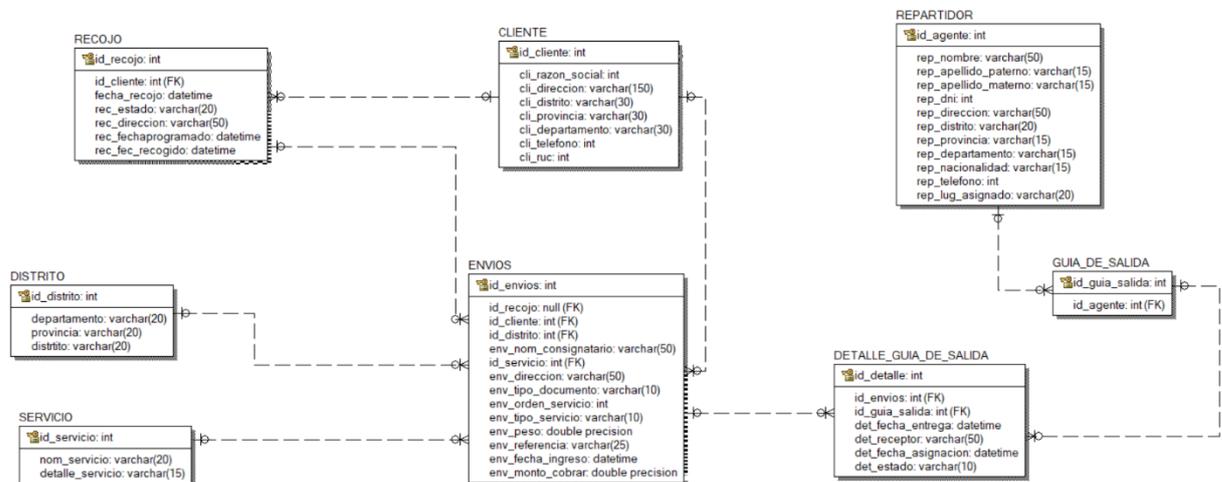
- Hechos: Total de entregas en soles
- Función de sumariación: SUM

b) ESTABLECER CORRESPONDENCIA

El objetivo de establecer correspondencia es que al examinar el OLTP se identifiquen las correspondencias entre el modelo conceptual y la fuente de datos extraída. Para determinar dichos elementos se mostrará las tablas que componen a la base de datos transaccional OLTP.

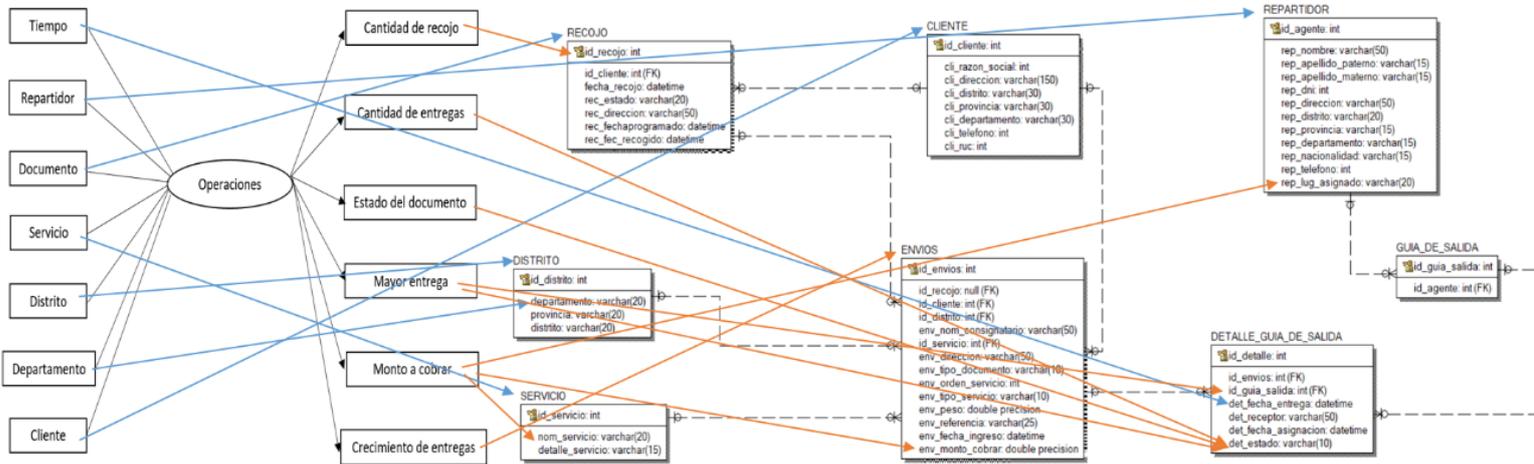
MODELO DE DATOS OLTP

FIGURA 21: MODELADO DE DATOS OLTP



CORRESPONDENCIA DE HECHOS Y BASE DE DATOS

FIGURA 22: CORRESPONDENCIA DE HECHOS Y BD



En las siguientes tablas se aprecian de una mejor manera las correspondencias con OLTP para las perspectivas iniciales.

TABLA 06: CORRESPONDENCIAS CON OLTP

PERSPECTIVA	TABLA	CAMPO
TIEMPO	DETALLE_GUIA_DE_SALIDA	det_fecha_entrega
REPARTIDOR	REPARTIDOR	rep_nombre
DOCUMENTO	RECOJO	Id_recojo
SERVICIO	SERVICIO	nom_servicio
DISTRITO	DISTRITO	Id_distrito
DEPARTAMENTO	DISTRITO	departamento
CLIENTE	CLIENTE	cli_razon_social

En la tabla se puede apreciar las correspondencias del OLTP para los indicadores propuestos.

TABLA 07: INDICADORES PROPUESTO

PERSPECTIVA	TABLA	CAMPO
CANTIDAD DE RECOJO	RECOJO	Id_recojo
CANTIDAD DE ENTREGAS	DETALLE_GUIA_DE_SALIDA	det_estado
ESTADO DEL DOCUMENTO	DETALLE_GUIA_DE_SALIDA	det_estado
MAYOR DE ENTREGA	DETALLE_GUIA_DE_SALIDA	Id_guia_salida/det_estado
MONTO A COBRAR	REPARTIDOR ENVIOS SERVICIO	rep_lug_asignado env_monto_cobrar nom_servicio
CRECIMIENTO DE ENTREGAS	ENVIOS	Id_envios

c) Nivel de Granularidad

PERSPECTIVA: TIEMPO

TABLA 08: PERSPECTIVA TIEMPO

TABLA	CAMPO	DESCRIPCION
DETALLE_GUIA_DE_SALIDA A	det_fecha_entrega	Es la fecha de la entrega o recepción del documento.

PERSPECTIVA: REPARTIDOR

TABLA 09: PERSPECTIVA REPARTIDOR

TABLA	CAMPO	DESCRIPCION
REPARTIDOR	Id_agente	Representa el código del agente o repartidor
	rep_nombre	Nombre del repartidor
	rep_apellido_paterno	Apellido paterno del repartidor
	rep_apellido_materno	Apellido materno del repartidor
	rep_dni	Representa el documento de identidad del repartidor
	rep_direccion	La direccion del repartidor
	rep_distrito	Distrito donde vive el repartidor
	rep_provincia	Provincia donde vive el repartidor
	rep_departamento	Departamento donde vive el repartidor
	rep_nacionalidad	Nacionalidad del repartidor
	rep_telefono	Número telefónico del repartidor
rep_lug_asignado	Representa el lugar asignado de reparto en el día.	

PERSPECTIVA: DOCUMENTO

TABLA 10: PERSPECTIVA DOCUMENTO

TABLA	CAMPO	DESCRIPCION
RECOJO	Id_recojo	Representa el código de recojos de los clientes
	Id_cliente	Este campo es llave foránea, lo cual representa el código de cada cliente
	Fecha_recojo	La fecha del recojo del documento
	rec_estado	El estado en que se encuentra el documento
	rec_direccion	Direccion donde será el recojo
	rec_fechaprogramado	La fecha en que se ha programado el recojo de los documentos
	rec_fecha_recogido	Fecha del recojo del documento

PERSPECTIVA: SERVICIO

TABLA 11: PERSPECTIVA SERVICIO

TABLA	CAMPO	DESCRIPCION
SERVICIO	Id_servicio	Representa el código del tipo de servicio
	nom_servicio	Nombre del servicio
	detalle_servicio	Detalle del servicio

PERSPECTIVA: DISTRITO

TABLA 12: PERSPECTIVA: DISTRITO

TABLA	CAMPO	DESCRIPCION
DISTRITO	Id_distrito	Representa el código del distrito según los documentos recogidos
	Departamento	El departamento del destino del documento
	provincia	La provincia del destino del documento

PERSPECTIVA: DEPARTAMENTO

TABLA 13: PERSPECTIVA: DEPARTAMENTO

TABLA	CAMPO	DESCRIPCION
DISTRITO	Departamento	Departamento del destino del documento

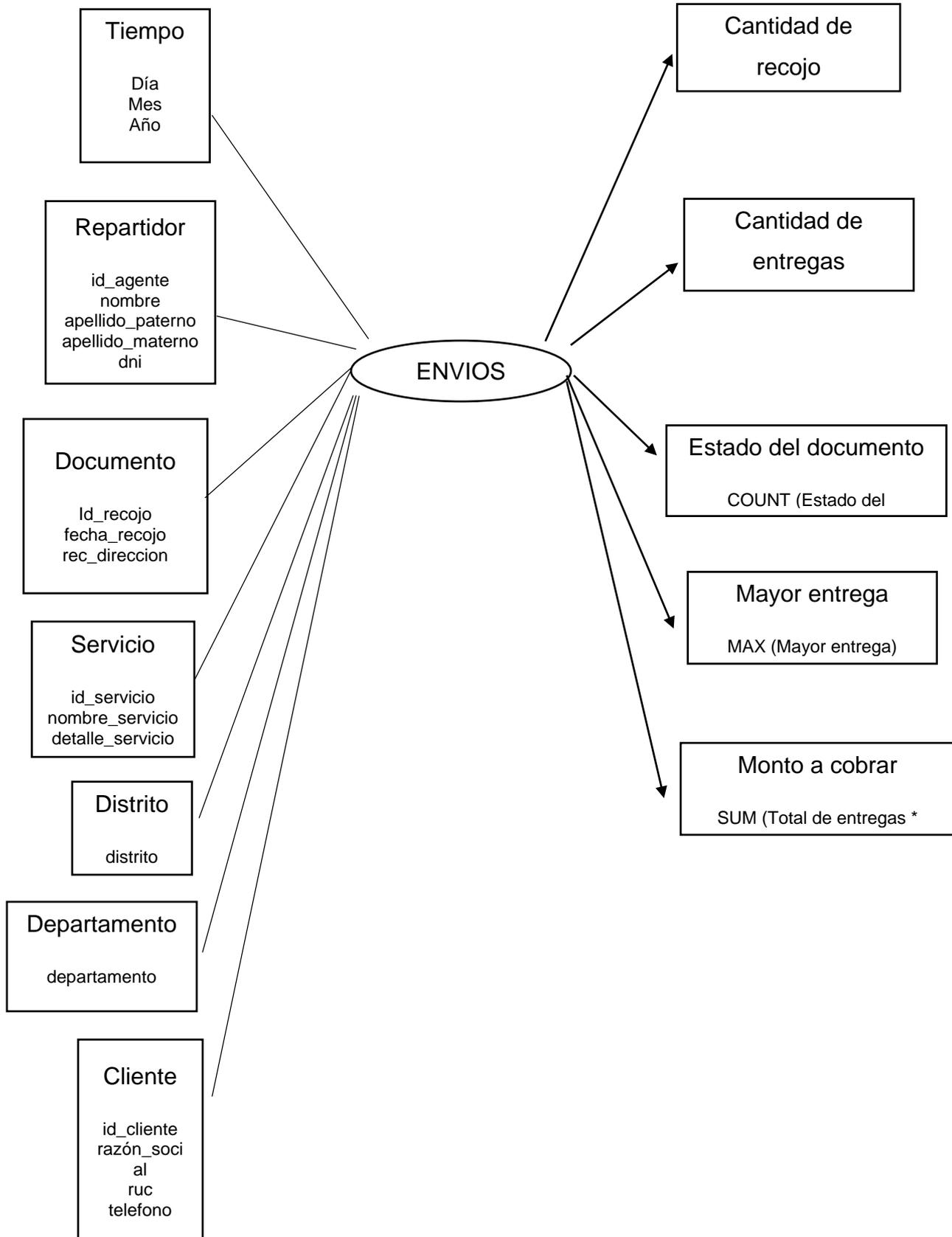
PERSPECTIVA: CLIENTE

TABLA 14: PERSPECTIVA CLIENTE

TABLA	CAMPO	DESCRIPCION
CLIENTE	Id_cliente	Representa el código del cliente
	cli_razon_social	Razón social del cliente
	cli_direccion	Dirección postal del cliente
	cli_distrito	Distrito donde pertenece el cliente
	cli_provincia	Provincia donde pertenece el cliente
	cli_departamento	Departamento donde pertenece el cliente
	cli_telefono	Teléfono del cliente
	cli_ruc	Ruc del cliente

d) MODELO CONCEPTUAL AMPLIADO

FIGURA 23: MODELO CONCEPTUAL AMPLIADO



3) MODELO LOGICO DEL DW

a) TIPO DE MODELO LOGICO DEL DW

El modelo escogido es del copo de nieve ya que se adecua según sus características, ventajas y diferencias con los otros esquemas.

b) TABLA DE DIMENSIONES

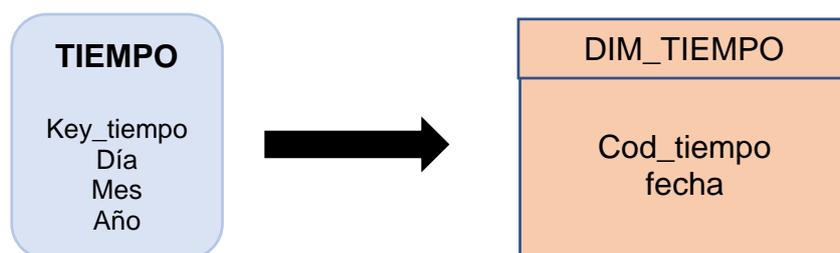
Se mostrará el diseño las tablas de dimensiones a partir de las perspectivas encontradas en el modelo conceptual.

Para ello se realizarán los siguientes procesos

- Se seleccionó un nombre que identifique la tabla de dimensión
- Se adicionó un campo que represente su clave principal
- Se plantearon los nombres de los campos si no son suficientes intuitivos

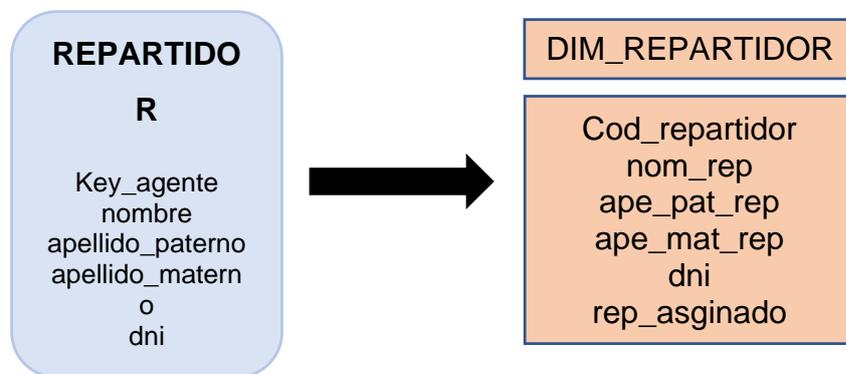
TIEMPO

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre de "DIM_TIEMPO"
- Se le agrega una clave principal la cual tiene por nombre "Cod_tiempo"
- Se cambió el nombre del campo "Key_Tiempo" por "Cod_tiempo"



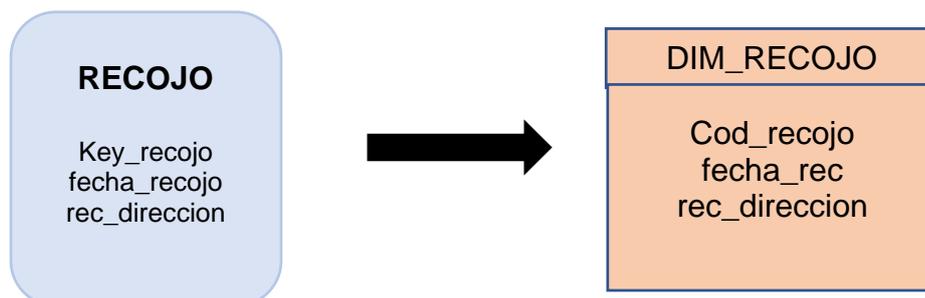
REPARTIDOR

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre de “DIM_REPARTIDOR”
- Se le agrega una clave principal la cual tiene por nombre “Cod_repartidor”
- Se cambió el nombre del campo “Key_agente” por “Cod_repartidor”
- Se cambiaron los nombres de los campos “nombre” por “nom_rep”, campo “apellido_paterno” por “ape_pat_rep”, y campo “apellido_materno” por “ape_mat_rep”
- El campo “dni” no será cambiado.



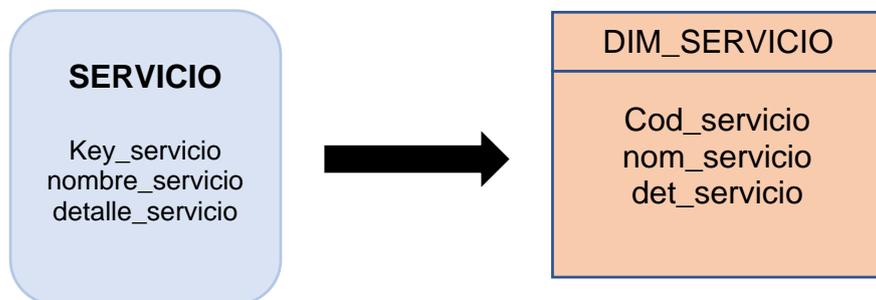
DOCUMENTOS

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre de “DIM_RECOJO”
- Se le agrega una clave principal la cual tiene por nombre “Cod_recojo”
- Se cambió el nombre del campo “Key_recojo” por “Cod_recojo”
- Se cambiaron los nombres de los campos “fecha_recojo” por “fecha_rec”
- El campo “rec_direccion” no será cambiado.



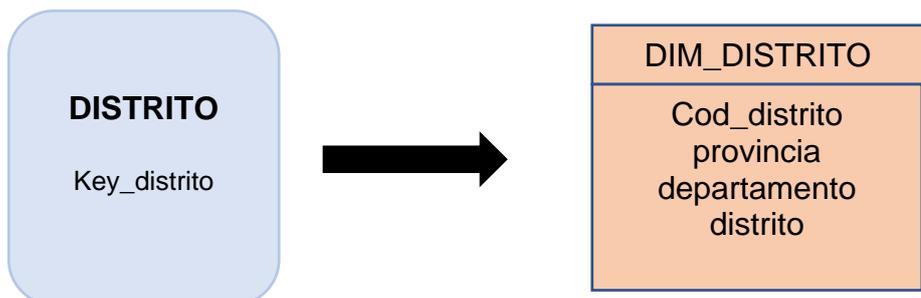
SERVICIO

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre de “DIM_SERVICIO”
- Se le agrega una clave principal la cual tiene por nombre “Cod_servicio”
- Se cambió el nombre del campo “Key_servicio” por “Cod_servicio”
- Se cambiaron los nombres de los campos “nombre_servicio” por “nom_servicio” y “detalle_servicio” por “det_servicio”



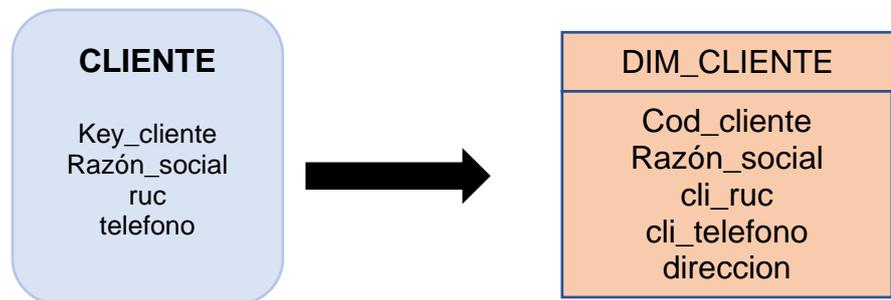
DISTRITO

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre de “DIM_DISTRITO”
- Se le agrega una clave principal la cual tiene por nombre “Cod_distrito”
- Se cambió el nombre del campo “Key_servicio” por “Cod_distrito”
- Se agrega dos campos llamados “provincia” y “departamento”



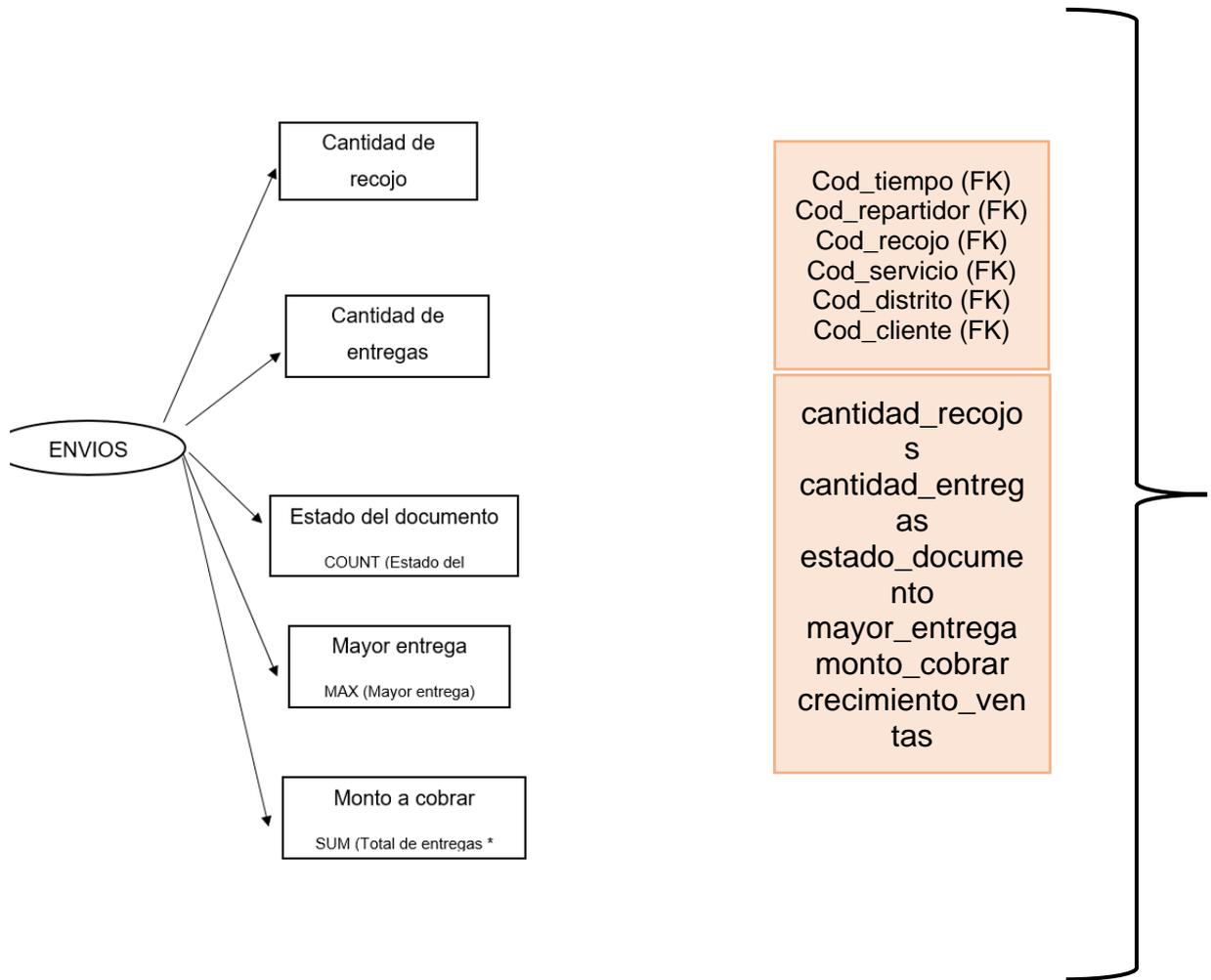
CLIENTE

- La nueva tabla de dimensión tendrá el nombre de "DIM_CLIENTE"
- Se le agrega una clave principal la cual tiene por nombre "Cod_distrito"
- Se cambió el nombre del campo "Key_cliente" por "Cod_cliente"
- Se cambiaron los nombres de los campos "ruc" por "cli_ruc" y "telefono" por "cli_telefono"



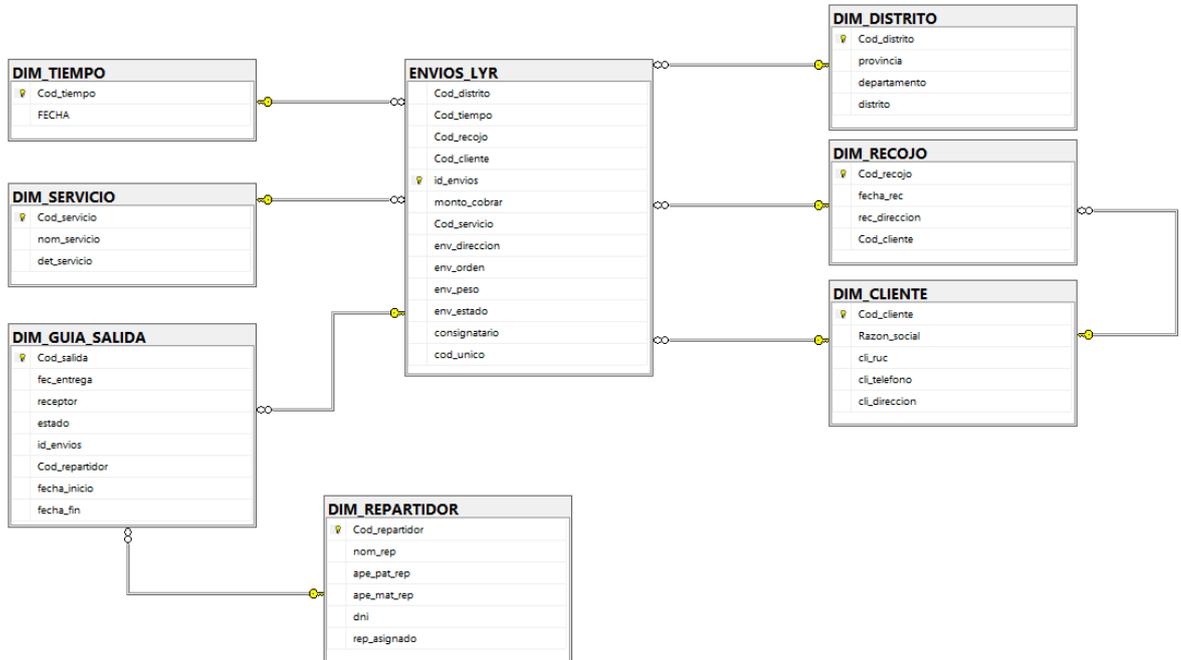
c) TABLA DE HECHOS

FIGURA 24: TABLA DE HECHOS



d) UNIONES

FIGURA 25: UNIONES



4) INTEGRACION DE DATOS

a) CARGA INICIAL

En este punto se mostrará la creación de las tablas y posteriormente se cargará todos los datos correspondientes de la empresa Multiservicios LYR SAC

TABLA DIM_CLIENTE

```
CREATE TABLE DIM_CLIENTE
(
Cod_cliente      int NOT NULL ,
Razon_social     varchar(80) NULL ,
cli_ruc          varchar (11) NULL ,
cli_telefono     varchar (15) NULL ,
cli_direccion    varchar(80) NULL
)
go
```

```
ALTER TABLE DIM_CLIENTE
ADD CONSTRAINT XPKDIM_CLIENTE PRIMARY KEY
CLUSTERED (Cod_cliente ASC)
go
```

TABLA DIM_DISTRITO

```
CREATE TABLE DIM_DISTRITO
(
Cod_distrito     int NOT NULL ,
provincia        varchar(60) NULL ,
departamento    varchar(60) NULL ,
distrito         varchar(60) NULL
)
)
```

go

```
ALTER TABLE DIM_DISTRITO  
ADD CONSTRAINT XPKDIM_DISTRITO PRIMARY KEY  
CLUSTERED (Cod_distrito ASC)
```

go

TABLA DIM_GUIA_SALIDA

```
CREATE TABLE DIM_GUIA_SALIDA
```

```
(  
Cod_salida      int NOT NULL ,  
fec_entrega    datetime NULL ,  
receptor       varchar(60) NULL ,  
estado         varchar(30) NULL ,  
id_envios      int NULL ,  
Cod_repartidor int NULL,  
fecha_inicio   datetime NULL,  
fecha_fin      datetime NULL  
)
```

go

```
ALTER TABLE DIM_GUIA_SALIDA  
ADD CONSTRAINT XPKDIM_GUIA_SALIDA PRIMARY KEY  
CLUSTERED (Cod_salida ASC)
```

go

TABLA DIM_RECOJO

```
CREATE TABLE DIM_RECOJO
(
Cod_recojo      int NOT NULL ,
fecha_rec       datetime NULL ,
rec_direccion   varchar(80) NULL ,
Cod_cliente     int NULL
)
go
```

ALTER TABLE DIM_RECOJO

```
ADD CONSTRAINT XPKDIM_RECOJO PRIMARY KEY
CLUSTERED (Cod_recojo ASC)
go
```

TABLA DIM_REPARTIDOR

```
CREATE TABLE DIM_REPARTIDOR
(
Cod_repartidor  int NOT NULL ,
nom_rep         varchar(20) NULL ,
ape_pat_rep     varchar(20) NULL ,
ape_mat_rep     varchar(20) NULL ,
dni             int NULL ,
rep_asignado    varchar(30) NULL
)
go
```

ALTER TABLE DIM_REPARTIDOR

```
ADD CONSTRAINT XPKDIM_REPARTIDOR PRIMARY KEY
CLUSTERED (Cod_repartidor ASC)
go
```

TABLA DIM_SERVICIO

```
CREATE TABLE DIM_SERVICIO
(
Cod_servicio      int NOT NULL ,
nom_servicio      varchar(20) NULL ,
det_servicio      varchar(40) NULL
)
go
```

```
ALTER TABLE DIM_SERVICIO
ADD CONSTRAINT XPKDIM_SERVICIO PRIMARY KEY
CLUSTERED (Cod_servicio ASC)
go
```

TABLA DIM_TIEMPO

```
CREATE TABLE DIM_TIEMPO
(
Cod_tiempo        int NOT NULL ,
FECHA             datetime NULL ,
)
go
```

```
ALTER TABLE DIM_TIEMPO
ADD CONSTRAINT XPKDIM_TIEMPO PRIMARY KEY
CLUSTERED (Cod_tiempo ASC)
go
```

TABLA ENVIOS_LYR

```
CREATE TABLE ENVIOS_LYR
(
Cod_distrito      int NOT NULL ,
Cod_tiempo       int NOT NULL ,
Cod_recojo       int NOT NULL ,
Cod_cliente      int NOT NULL ,
id_envios        int NOT NULL ,
monto_cobrar     double precision NULL ,
Cod_servicio     int NULL ,
env_direccion    varchar(80) NULL ,
env_orden        int NULL ,
env_peso         double precision NULL ,
env_estado       varchar(25) NULL ,
consignatario    varchar(60) NULL ,
cod_unico        varchar(200) NULL
)
go
```

```
ALTER TABLE ENVIOS_LYR
ADD CONSTRAINT XPKENVIOS_LYR PRIMARY KEY
CLUSTERED (id_envios ASC)
go
```

```
ALTER TABLE DIM_GUIA_SALIDA
ADD FOREIGN KEY (id_envios) REFERENCES
ENVIOS_LYR(id_envios)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
go
```

```
ALTER TABLE DIM_GUIA_SALIDA
ADD FOREIGN KEY (Cod_repartidor) REFERENCES
DIM_REPARTIDOR(Cod_repartidor)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
go
```

```
ALTER TABLE DIM_RECOJO
ADD FOREIGN KEY (Cod_cliente) REFERENCES
DIM_CLIENTE(Cod_cliente)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
go
```

```
ALTER TABLE ENVIOS_LYR
ADD FOREIGN KEY (Cod_distrito) REFERENCES
DIM_DISTRITO(Cod_distrito)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
go
```

```
ALTER TABLE ENVIOS_LYR
ADD FOREIGN KEY (Cod_tiempo) REFERENCES
DIM_TIEMPO(Cod_tiempo)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
go
```

```
ALTER TABLE ENVIOS_LYR
ADD FOREIGN KEY (Cod_recojo) REFERENCES
DIM_RECOJO(Cod_recojo)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
go
```

```
ALTER TABLE ENVIOS_LYR
ADD FOREIGN KEY (Cod_cliente) REFERENCES
DIM_CLIENTE(Cod_cliente)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
go
```

```
ALTER TABLE ENVIOS_LYR
ADD FOREIGN KEY (Cod_servicio) REFERENCES
DIM_SERVICIO(Cod_servicio)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION
Go
```

INSERTACIÓN DE DATA A LA BASE DE DATOS

TABLA CLIENTE

```
Insert into DIM_CLIENTE values(1,'INR ','20131377577','7173200','Av Defensores del
Morro 264, Chorrillos');
Insert into DIM_CLIENTE values(2,'INSTITUTO NOGUCHI','20131376414','7485600','Av.
Eloy Espinoza Saldaña 709, San Martín de Porres');
Insert into DIM_CLIENTE values(3,'PERUPETRO S.A.','20196785044','2061800','Av. Luis
Aldana Nro. 320, San Borja');
Insert into DIM_CLIENTE values(4,'PNSU','20504743307','2117930','AV. REPUBLICA DE
PANAMA NRO. 3650 URB. EL PALOMAR ');
```

TABLA DISTRITO

```
Insert into DIM_DISTRITO values(10101,'Chachapoyas','Amazonas','Chachapoyas');
Insert into DIM_DISTRITO values(10102,'Chachapoyas','Amazonas','Asuncion');
Insert into DIM_DISTRITO values(10103,'Chachapoyas','Amazonas','Balsas');
Insert into DIM_DISTRITO values(10104,'Chachapoyas','Amazonas','Cheto');
Insert into DIM_DISTRITO values(10105,'Chachapoyas','Amazonas','Chiliquin');
Insert into DIM_DISTRITO values(10106,'Chachapoyas','Amazonas','Chuquibamba');
Insert into DIM_DISTRITO values(10107,'Chachapoyas','Amazonas','Granada');
Insert into DIM_DISTRITO values(10108,'Chachapoyas','Amazonas','Huancas');
Insert into DIM_DISTRITO values(10109,'Chachapoyas','Amazonas','La Jalca');
Insert into DIM_DISTRITO values(10110,'Chachapoyas','Amazonas','Leimebamba');
Insert into DIM_DISTRITO values(10111,'Chachapoyas','Amazonas','Levanto');
Insert into DIM_DISTRITO values(10112,'Chachapoyas','Amazonas','Magdalena');
Insert into DIM_DISTRITO values(10113,'Chachapoyas','Amazonas','Mariscal Castilla');
Insert into DIM_DISTRITO values(10114,'Chachapoyas','Amazonas','Molinopampa');
Insert into DIM_DISTRITO values(10115,'Chachapoyas','Amazonas','Montevideo');
Insert into DIM_DISTRITO values(10116,'Chachapoyas','Amazonas','Olleros');
Insert into DIM_DISTRITO values(10117,'Chachapoyas','Amazonas','Quinjalca');
Insert into DIM_DISTRITO values(10118,'Chachapoyas','Amazonas','San Francisco de
Daguas');
Insert into DIM_DISTRITO values(10119,'Chachapoyas','Amazonas','San Isidro de
Maino');
Insert into DIM_DISTRITO values(10120,'Chachapoyas','Amazonas','Soloco');
Insert into DIM_DISTRITO values(10121,'Chachapoyas','Amazonas','Sonche');
Insert into DIM_DISTRITO values(10201,'Bagua','Amazonas','La Peca');
Insert into DIM_DISTRITO values(10202,'Bagua','Amazonas','Aramango');
Insert into DIM_DISTRITO values(10203,'Bagua','Amazonas','Copallin');
Insert into DIM_DISTRITO values(10204,'Bagua','Amazonas','El Parco');
Insert into DIM_DISTRITO values(10205,'Bagua','Amazonas','Bagua');
Insert into DIM_DISTRITO values(10206,'Bagua','Amazonas','Imaza');
Insert into DIM_DISTRITO values(10301,'Bongara','Amazonas','Jumbilla');
Insert into DIM_DISTRITO values(10302,'Bongara','Amazonas','Corosha');
Insert into DIM_DISTRITO values(10303,'Bongara','Amazonas','Cuispes');
Insert into DIM_DISTRITO values(10304,'Bongara','Amazonas','Chisquilla');
Insert into DIM_DISTRITO values(10305,'Bongara','Amazonas','Churuja');
Insert into DIM_DISTRITO values(10306,'Bongara','Amazonas','Florida');
Insert into DIM_DISTRITO values(10307,'Bongara','Amazonas','Recta');
Insert into DIM_DISTRITO values(10308,'Bongara','Amazonas','San Carlos');
Insert into DIM_DISTRITO values(10309,'Bongara','Amazonas','Shipasbamba');
Insert into DIM_DISTRITO values(10310,'Bongara','Amazonas','Valera');
Insert into DIM_DISTRITO values(10311,'Bongara','Amazonas','Yambrasbamba');
```

```

Insert into DIM_DISTRITO values(10312, 'Bongara', 'Amazonas', 'Jazan');
Insert into DIM_DISTRITO values(10401, 'Luya', 'Amazonas', 'Lamud');
Insert into DIM_DISTRITO values(10402, 'Luya', 'Amazonas', 'Camporredondo');
Insert into DIM_DISTRITO values(10403, 'Luya', 'Amazonas', 'Cocabamba');
Insert into DIM_DISTRITO values(10404, 'Luya', 'Amazonas', 'Colcamar');
Insert into DIM_DISTRITO values(10405, 'Luya', 'Amazonas', 'Conila');
Insert into DIM_DISTRITO values(10406, 'Luya', 'Amazonas', 'Inguilpata');
Insert into DIM_DISTRITO values(10407, 'Luya', 'Amazonas', 'Longuita');
Insert into DIM_DISTRITO values(10408, 'Luya', 'Amazonas', 'Lonya Chico');
Insert into DIM_DISTRITO values(10409, 'Luya', 'Amazonas', 'Luya');
Insert into DIM_DISTRITO values(10410, 'Luya', 'Amazonas', 'Luya Viejo');
Insert into DIM_DISTRITO values(10411, 'Luya', 'Amazonas', 'Maria');
Insert into DIM_DISTRITO values(10412, 'Luya', 'Amazonas', 'Ocalli');
Insert into DIM_DISTRITO values(10413, 'Luya', 'Amazonas', 'Ocumal');
Insert into DIM_DISTRITO values(10414, 'Luya', 'Amazonas', 'Pisuquia');
Insert into DIM_DISTRITO values(10415, 'Luya', 'Amazonas', 'San Cristobal');
Insert into DIM_DISTRITO values(10416, 'Luya', 'Amazonas', 'San Francisco del Yeso');
Insert into DIM_DISTRITO values(10417, 'Luya', 'Amazonas', 'San Jeronimo');
Insert into DIM_DISTRITO values(10418, 'Luya', 'Amazonas', 'San Juan de Lopecancha');
Insert into DIM_DISTRITO values(10419, 'Luya', 'Amazonas', 'Santa Catalina');
Insert into DIM_DISTRITO values(10420, 'Luya', 'Amazonas', 'Santo Tomas');
Insert into DIM_DISTRITO values(10421, 'Luya', 'Amazonas', 'Tingo');
Insert into DIM_DISTRITO values(10422, 'Luya', 'Amazonas', 'Trita');
Insert into DIM_DISTRITO values(10423, 'Luya', 'Amazonas', 'Providencia');
Insert into DIM_DISTRITO values(10501, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'San
Nicolas');
Insert into DIM_DISTRITO values(10502, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'Cochamal');
Insert into DIM_DISTRITO values(10503, 'Rodriguez de
Mendoza', 'Amazonas', 'Chirimoto');
Insert into DIM_DISTRITO values(10504, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'Huambo');
Insert into DIM_DISTRITO values(10505, 'Rodriguez de
Mendoza', 'Amazonas', 'Limabamba');
Insert into DIM_DISTRITO values(10506, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'Longar');
Insert into DIM_DISTRITO values(10507, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'Milpuc');
Insert into DIM_DISTRITO values(10508, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'Mariscal
Benavides');
Insert into DIM_DISTRITO values(10509, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'Omia');
Insert into DIM_DISTRITO values(10510, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'Santa
Rosa');

Insert into DIM_DISTRITO values(10511, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'Tоторa');
Insert into DIM_DISTRITO values(10512, 'Rodriguez de Mendoza', 'Amazonas', 'Vista
Alegre');
Insert into DIM_DISTRITO values(10601, 'Condorcanqui', 'Amazonas', 'Nieva');
Insert into DIM_DISTRITO values(10602, 'Condorcanqui', 'Amazonas', 'Rio Santiago');
Insert into DIM_DISTRITO values(10603, 'Condorcanqui', 'Amazonas', 'El Cenepa');
Insert into DIM_DISTRITO values(10701, 'Utcubamba', 'Amazonas', 'Bagua Grande');
Insert into DIM_DISTRITO values(10702, 'Utcubamba', 'Amazonas', 'Cajaruro');
Insert into DIM_DISTRITO values(10703, 'Utcubamba', 'Amazonas', 'Cumba');
Insert into DIM_DISTRITO values(10704, 'Utcubamba', 'Amazonas', 'El Milagro');
Insert into DIM_DISTRITO values(10705, 'Utcubamba', 'Amazonas', 'Jamalca');
Insert into DIM_DISTRITO values(10706, 'Utcubamba', 'Amazonas', 'Lonya Grande');
Insert into DIM_DISTRITO values(10707, 'Utcubamba', 'Amazonas', 'Yamon');
Insert into DIM_DISTRITO values(20101, 'Huaraz', 'Ancash', 'Huaraz');
Insert into DIM_DISTRITO values(20102, 'Huaraz', 'Ancash', 'Independencia');
Insert into DIM_DISTRITO values(20103, 'Huaraz', 'Ancash', 'Cochabamba');

```

TABLA GUÍA DE SALIDA

```
insert into DIM_GUIA_SALIDA values(1, '12/01/2022', 'ELVIS YASMANI HUANCAS
TINEO', 'ENTREGADO', 1, 14, '05/01/2022', '07/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(2, '12/01/2022', 'ELVIS YASMANI HUANCAS
TINEO', 'ENTREGADO', 2, 14, '05/01/2022', '07/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(3, '12/01/2022', 'ELVIS YASMANI HUANCAS
TINEO', 'ENTREGADO', 3, 14, '05/01/2022', '07/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(4, '10/01/2022', 'CAC
PIURA', 'ENTREGADO', 4, 38, '06/01/2022', '10/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(5, '11/01/2022', 'CHAMORRO BLANCAS RICARDO JESUS
', 'MOTIVO', 5, 19, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(6, '11/01/2022', 'HUALLPA MENDOZA JULIAN
', 'MOTIVO', 6, 21, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(7, '10/01/2022', 'LAZARO AVELINO JUAN
', 'MOTIVO', 7, 44, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(8, '10/01/2022', 'VILCA RAMIREZ JOSE FELIX
', 'MOTIVO', 8, 24, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(9, '12/01/2022', 'NIMA ZETA DANIEL
', 'ENTREGADO', 9, 27, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(10, '11/01/2022', 'CABALLERO CABANILLAS JENNY
ELIZABETH', 'MOTIVO', 10, 44, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(11, '11/01/2022', 'ALAYO ZAPATA CRISTHIAN
PAOLO', 'MOTIVO', 11, 44, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(12, '11/01/2022', 'ISLADO SICHE JUAN DE DIOS
', 'MOTIVO', 12, 44, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(13, '12/01/2022', 'MORALES ARAUJO ALEXANDER
BENJAMIN', 'MOTIVO', 13, 44, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(14, '11/01/2022', 'CASTILLO MONTOYA LARRY PATRICK
', 'MOTIVO', 14, 44, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(15, '11/01/2022', 'CHUMACERO CASTRO NEIL
', 'ENTREGADO', 15, 38, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(16, '11/01/2022', 'PRETEL COSANATAN YOLANDA ELICIA
', 'MOTIVO', 16, 44, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(17, '11/01/2022', 'BARON ALAYO CESAR
ANTHONY', 'MOTIVO', 17, 38, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(18, '11/01/2022', 'QUIROZ VEGA GIORGIO ALESSI
', 'MOTIVO', 18, 44, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(19, '10/01/2022', 'NANQUEN MACALOPU HERSSON OSWALDO
', 'ENTREGADO', 19, 14, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(20, '12/01/2022', 'CASNOVA MARKY ABNER
', 'ENTREGADO', 20, 38, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(21, '10/01/2022', 'NINA FLORES CIRILO
', 'MOTIVO', 21, 17, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(22, '12/01/2022', 'YANAC CUEVA LEONARDO FLAVIO
', 'MOTIVO', 22, 22, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(23, '10/01/2022', 'MERCEDES CUENCA ELVIA MARISOL
', 'MOTIVO', 23, 44, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(24, '10/01/2022', 'MENDOZA MALCA PIERO BRANDON
', 'ENTREGADO', 24, 14, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(25, '12/01/2022', 'MAYHUASQUI ARIAS JUAN MANUEL
', 'MOTIVO', 25, 37, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(26, '11/01/2022', 'CHOCCELAHUA LIMA DIONICIO
', 'MOTIVO', 26, 19, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(27, '10/01/2022', 'VILLENNA BLAS CELESTINO
', 'ENTREGADO', 27, 19, '06/01/2022', '11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(28, '11/01/2022', 'MEZA REYMUNDO EULOGIO VICENTE
', 'MOTIVO', 28, 31, '06/01/2022', '11/01/2022');
```

```

Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(29,'17/01/2022','CRISPIN SANCHEZ NEMESIO
','ENTREGADO',29,31,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(30,'21/01/2022','GUTIERREZ CONOZCO CARLOS AMERICO
','MOTIVO',30,31,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(31,'11/01/2022','RUPAY YALE JORGE
','MOTIVO',31,31,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(32,'13/01/2022','GERENCIA REGIONAL DE SALUD
AREQUIPA ','ENTREGADO',32,4,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(33,'11/01/2022','DIRECCION REGIONAL DE SLUD
HUANUCO ','ENTREGADO',33,20,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(34,'10/01/2022','DIRECCION REGIONAL DE SALUD
APURIMAC ','ENTREGADO',34,1,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(35,'11/01/2022','GERENCIA REGIONAL DE SALUD LA
LIBERTAD ','ENTREGADO',35,44,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(36,'11/01/2022','INDECOPI LA LIBERTAD
','ENTREGADO',36,44,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(37,'13/01/2022','7 JUZGADO DE TRABAJO
','ENTREGADO',37,4,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(38,'11/01/2022','AFOCAT LA LIBERTAD
','ENTREGADO',38,44,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(39,'11/01/2022','AFOCAT
TRUJILLO ','ENTREGADO',39,44,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(40,'11/01/2022','SECOM
CALLAO ','ENTREGADO',40,29,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(41,'11/01/2022','CLINICA PROVIDENCIA
','ENTREGADO',41,31,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(42,'11/01/2022','CLINICA SAN VICENTE
','ENTREGADO',42,31,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(43,'11/01/2022','DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE
SALUD LIMA NORTE ','ENTREGADO',43,31,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(44,'13/01/2022','HOSPITAL DE REHABILITACION DEL
CALLAO ','ENTREGADO',44,29,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(45,'11/01/2022','GERENCIA DEL HOSPITAL GUILLERMO
ALMENARA ','MOTIVO',45,31,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(46,'11/01/2022','CUARTO JUZGADO DE PAZ LETRADO DE
SAN JUAN DE LURIGANCHO ','MOTIVO',46,31,'06/01/2022','11/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(47,'13/01/2022','OFICINA DESCENTRALIZADA DE
IQUITOS ','ENTREGADO',47,28,'07/01/2022','13/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(48,'17/01/2022','CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE
HUANCAVELICA ','ENTREGADO',48,21,'10/01/2022','13/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(49,'13/01/2022','CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE
AREQUIPA ','ENTREGADO',49,4,'10/01/2022','13/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(50,'17/01/2022','HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO
','ENTREGADO',50,31,'10/01/2022','13/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(51,'11/01/2022','GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
','ENTREGADO',51,29,'10/01/2022','13/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(52,'12/01/2022','CHAVEZ ROSAS JUAN AMERICO
','MOTIVO',52,44,'10/01/2022','13/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(53,'15/01/2022','DIAZ ACUÑA GLADYS
ESTHER','MOTIVO',53,14,'10/01/2022','13/01/2022');
Insert into DIM_GUIA_SALIDA values(54,'13/01/2022','OFICINA DESCENTRALIZADA DE
PUCALLPA ','ENTREGADO',54,45,'10/01/2022','14/01/2022');

```

TABLA RECOJO

```
Insert into DIM_RECOJO values(1, '04/01/2022', 'AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3650 URB.
EL PALOMAR ',4);
Insert into DIM_RECOJO values(2, '04/01/2022', 'AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3650 URB.
EL PALOMAR ',4);
Insert into DIM_RECOJO values(3, '04/01/2022', 'AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3650 URB.
EL PALOMAR ',4);
Insert into DIM_RECOJO values(4, '05/01/2022', 'AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3650 URB.
EL PALOMAR ',4);
Insert into DIM_RECOJO values(5, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(6, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(7, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(8, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(9, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(10, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(11, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(12, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(13, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(14, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(15, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(16, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(17, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(18, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(19, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(20, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(21, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(22, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(23, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(24, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(25, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(26, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(27, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(28, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
Insert into DIM_RECOJO values(29, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264,
Chorrillos',1);
```

```
Insert into DIM_RECOJO values(30, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(31, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(32, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(33, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(34, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(35, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(36, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(37, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(38, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(39, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(40, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(41, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(42, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(43, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(44, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(45, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(46, '05/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(47, '06/01/2022', 'Av. Luis Aldana Nro. 320, San Borja', 3);
Insert into DIM_RECOJO values(48, '07/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(49, '07/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(50, '07/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(51, '07/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(52, '07/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(53, '07/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(54, '07/01/2022', 'Av. Luis Aldana Nro. 320, San Borja', 3);
Insert into DIM_RECOJO values(55, '10/01/2022', 'AV. REPUBLICA DE PANAMA NRO. 3650 URB. EL PALOMAR ', 4);
Insert into DIM_RECOJO values(56, '10/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(57, '10/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(58, '10/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
Insert into DIM_RECOJO values(59, '10/01/2022', 'Av Defensores del Morro 264, Chorrillos', 1);
```

TABLA REPARTIDOR

```
Insert into DIM_REPARTIDOR values(1, 'Marco Antonio', 'Corrales', 'Morote', 41168513, 'Abancay');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(2, 'Hector', 'Torres', 'Mendoza', 45043371, 'Alto Siguas');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(3, 'Federico', 'Guisado', 'Vila', 44776556, 'Andahuaylas');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(4, 'Jesus', 'Inciso', 'Velasquez', 29406342, 'Arequipa');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(5, 'Jesus', 'Martinez', 'Talavera', 40796333, 'Ayacucho');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(6, 'Ricardo', 'Nicho', 'Espinoza', 15736798, 'Barranca');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(7, 'Jhimy David', 'Medina', 'Carranza', 70194027, 'Cajamarca');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(8, 'Isolina', 'Bartolo', 'Roque', 15201381, 'Cajatambo');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(9, 'Remin', 'Contreras', 'Huertas', 30407353, 'Camana');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(10, 'Alberto', 'Rojas', 'Aulis', 15412525, 'Cañete');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(11, 'Merly Sandra', 'Aliaga', 'Medina', 20576763, 'Chanchamayo');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(12, 'Jairo', 'Rojas', 'Salon', 46524969, 'Chachapoyas');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(13, 'Gelmer', 'Vasquez', 'Flores', 19221912, 'Chepen');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(14, 'Juana', 'Rivas', 'Gamarra', 40938118, 'Chiclayo');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(15, 'Fredy', 'Buendia', 'Ching', 21784367, 'Chincha');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(16, 'Miler', 'Gutierrez', 'Montañez', 80249793, 'Chimbote');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(17, 'Esperanza', 'Yabar', 'Huaman', 40677905, 'Cusco');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(18, 'Juana', 'Zubieta', 'Collado', 44872095, 'Huacho');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(19, 'Carlos', 'Quispealaya', 'Mallaupoma', 20118286, 'Huancayo');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(20, 'Victor Cesar', 'Nuñez', 'Lucero', 22503227, 'Huanuco');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(21, 'Irineo', 'Gaspar', 'Paitan', 23200512, 'Huancavelica');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(22, 'Teodora', 'Illanes', 'Guzman', 42201263, 'Huaraz');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(23, 'María', 'Hurtado', 'Gonzales', 16004098, 'Huaral');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(24, 'Fernado', 'Aquiye', 'Barranca', 21562934, 'Ica');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(25, 'Raul', 'Zevallos', 'Espinoza', 4629488, 'Ilo');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(26, 'Ivonne', 'Jimenez', 'Del Campo', 27675292, 'Jaen');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(27, 'Jose', 'Villanueva', 'Luque', 510464, 'Puno');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(28, 'Guillermo', 'Torres', 'Sinuiri', 5331428, 'Iquitos');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(29, 'Aldair Enrique', 'Caceres', 'Bello', 74641400, 'Lima');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(30, 'Cesar Nicolas', 'Aguilar', 'Quezada', 70519602, 'Lima');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(31, 'Carlos Alfonso', 'Revilla', 'Delgado', 8876220, 'Lima');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(32, 'Doris', 'Ticona', 'Diaz', 30825106, 'Mollendo');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(33, 'Ronald', 'Vargas', 'Sanchez', 4742031, 'Moquegua');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(34, 'Jose', 'Peña', 'Barrera', 47853928, 'Moyobamba');
```

```

Insert into DIM_REPARTIDOR values(35, 'Gaston', 'Metzger ', 'Cambises', 4812638, 'Puerto
Maldonado');
Insert into DIM_REPARTIDOR
values(36, 'Jose', 'Ramirez', 'Chunque', 41243501, 'Pacasmayo');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(37, 'Ignacio', 'Huaman', 'Sinchi', 4011454, 'Pasco');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(38, 'Ivan', 'Jimenez', 'Lizano', 40523294, 'Piura');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(39, 'Iris', 'Mamani', 'Lupaca', 515572, 'Tacna');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(40, 'Fanny', 'Hurtado', 'Estrado', 3840074, 'Talara');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(41, 'Rafael', 'Briceño', 'Matias', 41305056, 'Tingo
Maria');
Insert into DIM_REPARTIDOR
values(42, 'Sonia', 'Fernandez', 'Diaz', 44204912, 'Tarapoto');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(43, 'Daniel
Ivan', 'Saavedra', 'Leon', 80672968, 'Tumbes');
Insert into DIM_REPARTIDOR values(44, 'Rafael
', 'Castañeda', 'Quiroz', 18154462, 'Trujillo');
Insert into DIM_REPARTIDOR
values(45, 'Gisella', 'Tapullima', 'Paredes', 40350840, 'Pucallpa');

```

TABLA SERVICIO

```

Insert into dim_servicio values(1, 'local', 'normal');
Insert into dim_servicio values(2, 'local', 'urgente');
Insert into dim_servicio values(3, 'nacional', 'normal');
Insert into dim_servicio values(4, 'nacional', 'urgente');

```

TABLA TIEMPO

```

Insert into DIM_TIEMPO values(1, '01/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(2, '02/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(3, '03/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(4, '04/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(5, '05/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(6, '06/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(7, '07/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(8, '08/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(9, '09/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(10, '10/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(11, '11/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(12, '12/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(13, '13/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(14, '14/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(15, '15/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(16, '16/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(17, '17/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(18, '18/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(19, '19/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(20, '20/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(21, '21/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(22, '22/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(23, '23/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(24, '24/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(25, '25/01/2022');

```

```
Insert into DIM_TIEMPO values(26, '26/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(27, '27/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(28, '28/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(29, '29/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(30, '30/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(31, '31/01/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(32, '01/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(33, '02/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(34, '03/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(35, '04/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(36, '05/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(37, '06/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(38, '07/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(39, '08/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(40, '09/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(41, '10/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(42, '11/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(43, '12/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(44, '13/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(45, '14/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(46, '15/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(47, '16/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(48, '17/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(49, '18/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(50, '19/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(51, '20/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(52, '21/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(53, '22/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(54, '23/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(55, '24/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(56, '25/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(57, '26/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(58, '27/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(59, '28/02/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(60, '01/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(61, '02/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(62, '03/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(63, '04/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(64, '05/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(65, '06/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(66, '07/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(67, '08/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(68, '09/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(69, '10/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(70, '11/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(71, '12/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(72, '13/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(73, '14/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(74, '15/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(75, '16/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(76, '17/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(77, '18/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(78, '19/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(79, '20/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(80, '21/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(81, '22/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(82, '23/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(83, '24/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(84, '25/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(85, '26/03/2022');
Insert into DIM_TIEMPO values(86, '27/03/2022');
```

TABLA ENVIOS LYR

```
Insert into ENVIOS_LYR values(130101,4,1,4,1,466,4,'CHICLAYO',001-00048931,65.88,'TITULAR','ELVIS YASMANI HUANCAS TINEO','6 PAQUETES ');
Insert into ENVIOS_LYR values(130101,4,2,4,2,347,4,'CHICLAYO',001-00048932,48.34,'TITULAR','ELVIS YASMANI HUANCAS TINEO','2 PAQUETES ');
Insert into ENVIOS_LYR values(130101,4,3,4,3,18,4,'CHICLAYO',001-00048933,0.2,'TITULAR','ELVIS YASMANI HUANCAS TINEO','SOBRE CON DOCUMENTOS ');
Insert into ENVIOS_LYR values(190101,5,4,4,4,18,4,'PIURA',001-00048938,0.2,'SELLO','CAC PIURA','SOBRE CON DOCUMENTO ');
Insert into ENVIOS_LYR values(110501,5,5,1,5,12,3,'COMUNIDAD CAMPESINA ANDAMARCA CURIS S/N',001-00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','CHAMORRO BLANCAS RICARDO JESUS','NOTIFICACION N°2255-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(80119,5,6,1,6,12,3,'JR HUAMAN POMA AYALA 722',001-00227873,0.2,'DIRECCION ERRADA','HUALLPA MENDOZA JULIAN','NOTIFICACION N°2254-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120110,5,7,1,7,12,3,'AA.HH VICTOR RAUL MZ 14 LOTE 18',001-00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','LAZARO AVELINO JUAN','NOTIFICACION N°2249-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(100401,5,8,1,8,12,3,'ASOCIACION SAN PEDRO MZ D LOTE 14',001-00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','VILCA RAMIREZ JOSE FELIX','NOTIFICACION N°2248-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(190104,5,9,1,9,12,3,'AV CAYETANO HEREDIA 1124',001-00227873,0.2,'FAMILIAR','NIMA ZETA DANIEL','NOTIFICACION N°2215-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(121202,5,10,1,10,12,3,'A.H SHOROBAL S/N',001-00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','CABALLERO CABANILLAS JENNY ELIZABETH','NOTIFICACION N°2216-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120111,5,11,1,11,12,3,'CALLE EGIPTO 818',001-00227873,0.2,'DIRECCION ERRADA','ALAYO ZAPATA CRISTHIAN PAOLO','NOTIFICACION N°2217-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120111,5,12,1,12,12,3,'PSJE MALABRIGO SECTOR 3',001-00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','ISLADO SICHE JUAN DE DIOS','NOTIFICACION N°2218-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120101,5,13,1,13,12,3,'PSJE SANTA ROSA AA.HH LA ESMERALDA MZ A LOTE 24',001-00227873,0.2,'DIRECCION ERRADA','MORALES ARAUJO ALEXANDER BENJAMIN','NOTIFICACION N°2219-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120110,5,14,1,14,12,3,'MZ LL2 LR18 CPM BARRIO 6A ALTO TRUJILLO',001-00227873,0.2,'DIRECCION ERRADA','CASTILLO MONTOYA LARRY PATRICK','NOTIFICACION N°2222-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(190103,5,15,1,15,12,3,'MZ 04 LOTE 19 LOS MONTEROS',001-00227873,0.2,'EMPLEADO(A)','CHUMACERO CASTRO NEIL','NOTIFICACION N°2223-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120111,5,16,1,16,12,3,'AA.HH AMPLIACION PRIMAVERA II MZ 25 LOTE 9',001-00227873,0.2,'DESCONOCIDO','PRETEL COSANATAN YOLANDA ELICIA','NOTIFICACION N°2224-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(190702,5,17,1,17,12,3,'AV E-63 INT. 2 TALARA',001-00227873,0.2,'DIRECCION ERRADA','BARON ALAYO CESAR ANTHONY','NOTIFICACION N°2225-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120101,5,18,1,18,12,3,'MZ C LOTE 9 BARRIO 2A',001-00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','QUIROZ VEGA GIORGIO ALESSI','NOTIFICACION N°2226-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(130101,5,19,1,19,12,3,'CALLE ABANCAY 475 PJ 1 DE MAYO',001-00227873,0.2,'TITULAR','NANQUEN MACALOPU HERSSON OSWALDO','NOTIFICACION N°2228-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(190101,5,20,1,20,12,3,'CALLE POLONIA AA.HH RICARDO JAUREGUI MZ B LOTE 12',001-00227873,0.2,'TITULAR','CASNOVA MARKY ABNER','NOTIFICACION N°2227-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(70104,5,21,1,21,12,3,'SAN JERONIMO APV PAMPA',001-00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','NINA FLORES CIRILO','NOTIFICACION N°2229-CCGI-INR-2021');
```

```

Insert into ENVIOS_LYR values(21309,5,22,1,22,12,3,'URB NICOLAS GARATEA MZ 28 LOTE
4',001-00227873,0.2,'AUSENTE','YANAC CUEVA LEONARDO FLAVIO ','NOTIFICACION N°2230-
CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(121201,5,23,1,23,12,3,'AA.HH SHOROBAL S/N',001-
00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','MERCEDES CUENCA ELVIA MARISOL ','NOTIFICACION
N°2240-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(130101,5,24,1,24,12,3,'INCA ROCA 1149',001-
00227873,0.2,'FAMILIAR','MENDOZA MALCA PIERO BRANDON ','NOTIFICACION N°2241-CCGI-
INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(180101,5,25,1,25,12,3,'JR BOLOGNESI 668-A',001-
00227873,0.2,'DIRECCION ERRADA','MAYHUASQUI ARIAS JUAN MANUEL ','NOTIFICACION
N°2244-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(110134,5,26,1,26,12,3,'CALLE NUEVA S/N SANTA BARBARA
',001-00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','CHOCCELAHUA LIMA DIONICIO ','NOTIFICACION
N°2260-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(110113,5,27,1,27,12,3,'JR ESTIBINA 183 COOP. 1RO DE
MAYO ',001-00227873,0.2,'TITULAR','VILLENNA BLAS CELESTINO ','NOTIFICACION N°2262-
CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(140601,5,28,1,28,12,3,'PP.JJ HUARIPACHI 155',001-
00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','MEZA REYMUNDO EULOGIO VICENTE ','NOTIFICACION
N°2221-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(140133,5,29,1,29,7,1,'JR PABLO BERMUDEZ 214 OF.
304',001-00227873,0.2,'SELLO','CRISPIN SANCHEZ NEMESIO ','NOTIFICACION N°2220-CCGI-
INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(140112,5,30,1,30,5,1,'AV TUPAC AMARU MZ S LOTE
26',001-00227873,0.2,'DIRECCIÓN INCOMPLETA','GUTIERREZ CONOZCO CARLOS AMERICO
','NOTIFICACION N°2253-CCGI-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(140126,5,31,1,31,5,1,'JR SNATA CARMELA 161 MZ C LOTE
05',001-00227873,0.2,'AUSENTE','RUPAY YALE JORGE ','NOTIFICACION N°2243-CCGI-INR-
2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(40101,5,32,1,32,12,3,'AV DE LA SALUD S/N',001-
00227874,0.2,'SELLO','GERENCIA REGIONAL DE SALUD AREQUIPA ','OFICIO N°1817-DG-INR-
2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(90110,5,33,1,33,12,3,'DAMASO BERAUN 1017',001-
00227874,0.2,'SELLO','DIRECCION REGIONAL DE SLUD HUANUCO ','OFICIO N°1820-DG-INR-
2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(30101,5,34,1,34,12,3,'AV DANIEL ALCIDES CARRION
S/N',001-00227874,0.2,'SELLO','DIRECCION REGIONAL DE SALUD APURIMAC ','OFICIO
N°1825-DG-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120101,5,35,1,35,12,3,'CALLE LAS ESMERALDAS 403 URB
SANTA INES ',001-00227874,0.2,'SELLO','GERENCIA REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD
','OFICIO N|1826-DG-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120101,5,36,1,36,12,3,'CALLE SANTO TORIBIO DE
MOGROVEJO 518',001-00227874,0.2,'SELLO','INDECOPI LA LIBERTAD ','OFICIO N°1834-DG-
INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(40101,5,37,1,37,12,3,'PLAZA ESPAÑA S/N',001-
00227874,0.2,'SELLO','7 JUZGADO DE TRABAJO ','OFICIO N°1838-DG-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120101,5,38,1,38,12,3,'AV MIRAFLORES 768 URB EL MOLINO
',001-00227874,0.2,'SELLO','AFOCAT LA LIBERTAD ','CARTA N°2922-DG-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(120101,5,39,1,39,12,3,'AV AMERICA NORTE 2054 URB
PRIMAVERA ',001-00227874,0.2,'SELLO','AFOCAT TRUJILLO','CARTA N°2917-DG-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(240101,5,40,1,40,5,1,'AV SANTA ROSA Y AV OSCAR
BENAVIDES ',001-00227874,0.2,'SELLO','SECOM CALLAO','OFICIO N°1836-DG-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(140127,5,41,1,41,5,1,'CARLOS GONZALES 250',001-
00227874,0.2,'SELLO','CLINICA PROVIDENCIA ','CARTA N°2928-DG-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(140126,5,42,1,42,5,1,'AV PERU 3220',001-
00227874,0.2,'SELLO','CLINICA SAN VICENTE ','CARTA N°2926-DG-INR-2021');
Insert into ENVIOS_LYR values(140134,5,43,1,43,5,1,'CALLE A MZ 02 LOTE 3 ASOCIACION
VICTOR RAUL ',001-00227874,0.2,'SELLO','DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA
NORTE ','OFICIO N°005-DG-INR-2022');

```

CONSULTAS

Recojos en general

```
SELECT COUNT (*) 'CANTIDAD_DE_RECOJOS' FROM DIM_RECOJO
```

Recojos por cliente

```
SELECT Razon_social AS CLIENTE, COUNT (*) AS CANTIDAD_DE_ENTREGA  
FROM DIM_RECOJO  
INNER JOIN DIM_CLIENTE ON DIM_RECOJO.Cod_cliente=DIM_CLIENTE.Cod_cliente  
GROUP BY DIM_CLIENTE.Razon_social
```

ENVIOS

```
SELECT COUNT (*) 'CANTIDAD DE ENTREGAS' FROM DIM_GUIA_SALIDA
```

Total de entregas

```
SELECT nom_servicio AS SERVICIO, COUNT (*) AS CANTIDAD_DE_ENVIOS  
FROM DIM_GUIA_SALIDA  
INNER JOIN ENVIOS_LYR ON DIM_GUIA_SALIDA.id_envios=ENVIOS_LYR.id_envios  
INNER JOIN DIM_SERVICIO ON ENVIOS_LYR.Cod_servicio=DIM_SERVICIO.Cod_servicio  
GROUP BY DIM_SERVICIO.nom_servicio
```

Entregas locales y nacionales

```
SELECT Razon_social AS CLIENTE, nom_servicio AS SERVICIO, COUNT (*) AS  
CANTIDAD_DE_ENVIOS  
FROM DIM_GUIA_SALIDA  
INNER JOIN ENVIOS_LYR ON DIM_GUIA_SALIDA.id_envios=ENVIOS_LYR.id_envios  
INNER JOIN DIM_SERVICIO ON ENVIOS_LYR.Cod_servicio=DIM_SERVICIO.Cod_servicio  
INNER JOIN DIM_CLIENTE ON ENVIOS_LYR.Cod_cliente=DIM_CLIENTE.Cod_cliente  
GROUP BY DIM_SERVICIO.nom_servicio, DIM_CLIENTE.Razon_social
```

Monto a cobrar por cliente

```
SELECT Razon_social AS CLIENTE, SUM (monto_cobrar) AS MONTO_A_COBRAR  
FROM ENVIOS_LYR  
INNER JOIN DIM_CLIENTE ON DIM_CLIENTE.Cod_cliente=ENVIOS_LYR.Cod_cliente  
GROUP BY DIM_CLIENTE.Razon_social
```

Monto a cobrar

```
SELECT SUM (monto_cobrar) AS MONTO_TOTAL_DEL_MES  
FROM ENVIOS_LYR
```

Entregas por departamento

```
SELECT Departamento , COUNT (*) AS CANTIDAD_DE_ENTREGAS
FROM DIM_GUIA_SALIDA
INNER JOIN ENVIOS_LYR ON DIM_GUIA_SALIDA.id_envios=ENVIOS_LYR.id_envios
INNER JOIN DIM_DISTRITO ON ENVIOS_LYR.Cod_distrito=DIM_DISTRITO.Cod_distrito
INNER JOIN DIM_RECOJO ON ENVIOS_LYR.Cod_recojo=DIM_RECOJO.Cod_recojo
WHERE DIM_RECOJO.fecha_rec BETWEEN '01-08-2022' and '11-11-2022'
GROUP BY DIM_DISTRITO.Departamento
```

Entregas por con días de anticipación

```
select Razon_social as Cliente, cod_unico as Nombre_de_Documento, estado as
Estado_del_documento, DATEDIFF (DAY,fec_entrega , fecha_fin) as DIAS_ENTREGAS
from DIM_GUIA_SALIDA
INNER JOIN ENVIOS_LYR ON DIM_GUIA_SALIDA.id_envios=ENVIOS_LYR.id_envios
INNER JOIN DIM_CLIENTE ON ENVIOS_LYR.Cod_cliente=DIM_CLIENTE.Cod_cliente
INNER JOIN DIM_RECOJO ON ENVIOS_LYR.Cod_recojo=DIM_RECOJO.Cod_recojo
WHERE DIM_RECOJO.fecha_rec BETWEEN '01-10-2022' and '31-10-2022';
```

B) ACTUALIZACION

CANTIDAD DE ENTREGAS SEGÚN EL TIPO DE SERVICIO

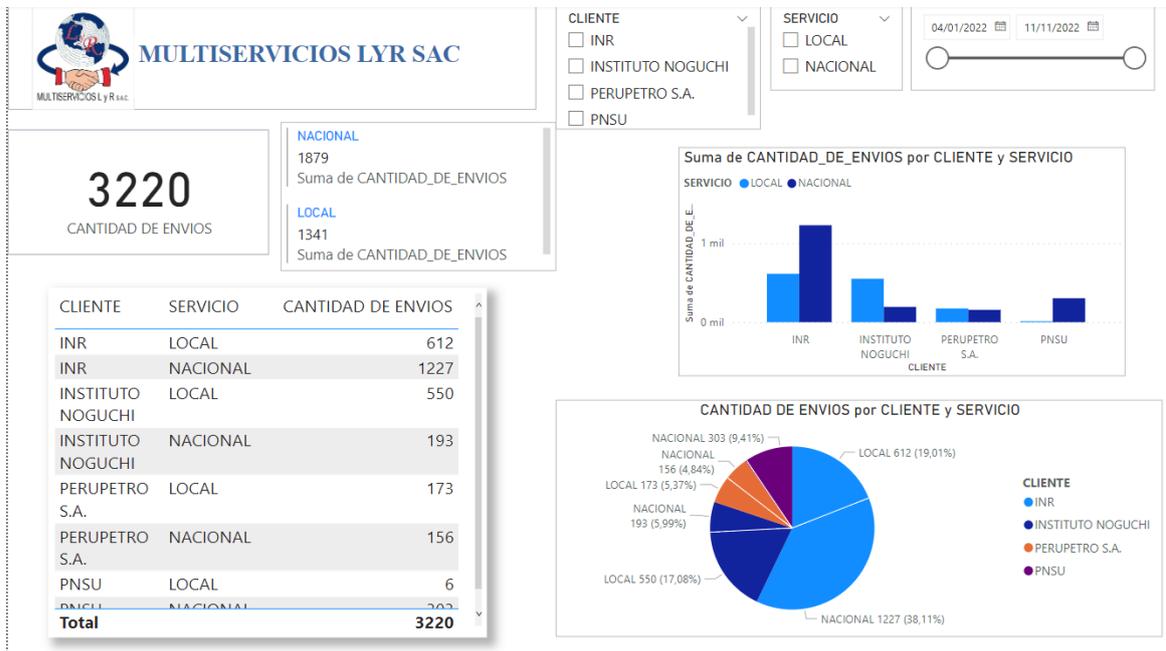


FIGURA 26: CANTIDAD DE ENTREGAS

ENTREGAS POR DEPARTAMENTO

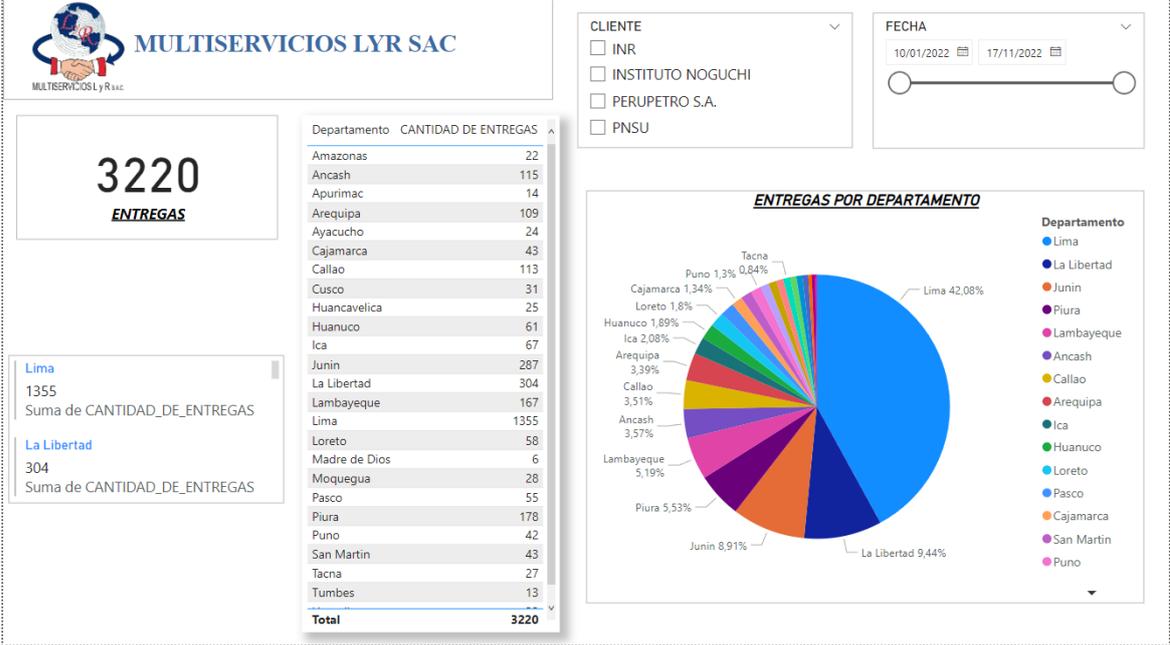


FIGURA 27: ENTREGAS POR DEPARTAMENTO

ENTREGAS CON DIAS DE ANTICIPACIÓN Y DE RETRASO



MULTISERVICIOS LYR SAC

Cliente	Nombre_de_Documento	Estado_del_documento	DIAS DE ENTREGAS
INR	CARTA N°3260-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3451-DG-INR-2022	ENTREGADO	0
INR	CARTA N°3496-2022-DG-INR	ENTREGADO	6
INR	CARTA N°3073-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3261-DG-INR-2022	ENTREGADO	-2
INR	CARTA N°3265-2022-DG-INR	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3271-DG-INR-2022	ENTREGADO	-1
INR	CARTA N°3272-DG-INR-2022	ENTREGADO	-2
INR	CARTA N°3273-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3274-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3276-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3277-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3278-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3279-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3281-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3282-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3294-2022-DG-INR	MOTIVO	2
INR	CARTA N°3295-2022-DG/INR	MOTIVO	2
INR	CARTA N°3308-DG-INR-2022	ENTREGADO	2
INR	CARTA N°3335-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3343-DG-INR-2022	ENTREGADO	4
INR	CARTA N°3365-DG-INR-2022	ENTREGADO	3
INR	CARTA N°3366-DG-INR-2022	ENTREGADO	3
INR	CARTA N°3367-DG-INR-2022	ENTREGADO	2
INR	CARTA N°3369-DG-INR-2022	MOTIVO	-1
INR	CARTA N°3371-DG-INR-2022	MOTIVO	1
INR	CARTA N°3374-DG-INR-2022	MOTIVO	1
INR	CARTA N°3375-DG-INR-2022	ENTREGADO	-1
INR	CARTA N°3376-DG-INR-2022	ENTREGADO	-1
INR	CARTA N°3386-DG-INR-2022	ENTREGADO	-2
Total			392

Cliente

INR

INSTITUTO NOGUCHI

PERUPETRO S.A.

PNSU

FECHA

01/01/2022 31/12/2022

FIGURA 28: ENTREGAS CON ANTICIPACIÓN Y RETRASO

MONTO A COBRAR POR LAS ENTREGAS DE MULTISERVICIOS LYR SAC

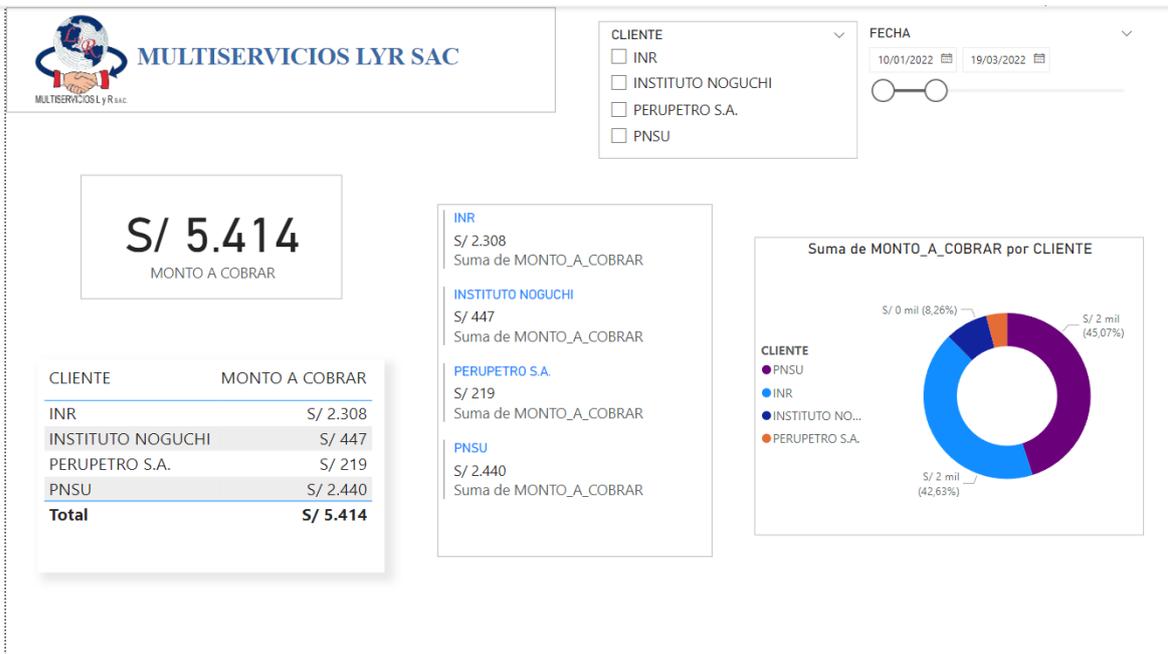


FIGURA 29: MONTO A COBRAR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, NECOCHEA CHAMORRO JORGE ISAAC, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Business Intelligence para la mejora de toma de decisiones en el área de operaciones de la empresa Multiservicios LYR SAC", cuyo autor es LARREA GOYCOCHEA LUIGUI ALEJANDRO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 29 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
NECOCHEA CHAMORRO JORGE ISAAC DNI: 18167347 ORCID: 0000-0002-3290-8975	Firmado electrónicamente por: JNECOCHEA el 29- 11-2022 16:57:41

Código documento Trilce: TRI - 0461493