



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**Business Intelligence para la Toma de Decisiones en el
Departamento de Emergencia del INSM - HDHN, Lima 2022**

AUTOR:

Encalada Reyes, Jhonathan Félix (ORCID: 000-0002-3729-2903)

ASESOR:

Dr. Acuña Benites, Marlon Frank (ORCID: 0000-0001-5207-9353)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico esta investigación a Dios todo poderoso, a mis padres por haberme aconsejado en todo momento en seguirme superando, y siempre impulsarme cumplir con mis objetivos y metas para seguir en un constante crecimiento profesional, a mis hijas y esposa por su amor incondicional.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por cuidarme y brindarme las oportunidades en la vida para cada día ser mejor, por guiarme para perseguir mis objetivos y metas, agradezco a mis padres, hijas y esposa por confiar en mi para brindarles un futuro mejor para encontrar juntos la felicidad.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de tablas	iv
Índice de Figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	14
3.2. Variables y operacionalización	15
1.1. Población, muestra y muestreo	15
1.2. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	17
1.3. Procedimientos.....	18
1.4. Método de análisis de datos	19
3.7. Aspectos éticos.....	19
IV RESULTADOS.....	20
V. DISCUSIÓN.....	33
V. CONCLUSIONES.....	38
VI. RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS.....	40
ANEXOS	46

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Dimensión cognitiva	12
Tabla 2. <i>Dimensión Afectivo-Emocional</i>	13
Tabla 3. <i>Dimensión Afectivo Social</i>	13
Tabla 4. <i>correlación de Pearson para el indicador Tiempo de Generación</i>	20
Tabla 5. <i>correlación de Pearson para el indicador Nivel de Cumplimiento</i>	20
Tabla 6. <i>correlación de Pearson para el indicador Nivel de Satisfacción</i>	21
Tabla 7. <i>Valores descriptivos en el Tiempo de Generación para el proceso de toma de decisiones sin la implementación y con la implementación de Business Intelligence.</i>	21
Tabla 8. <i>Valores descriptivos del Nivel de Cumplimiento para el proceso de toma de decisiones sin la implementación y con la implementación de Business Intelligence.</i>	22
Tabla 9. <i>Valores descriptivos del Nivel de Satisfacción para el proceso de toma de decisiones sin la implementación y con la implementación de Business Intelligence.</i>	23
Tabla 10. <i>Prueba de normalidad del Tiempo de Generación con y sin el uso del Business Intelligence</i>	24
Tabla 11. <i>Prueba de normalidad del Nivel de Cumplimiento con y sin el uso del Business Intelligence</i>	25
Tabla 12. <i>Prueba de normalidad del Nivel de Satisfacción con y sin el uso del Business Intelligence</i>	26
Tabla 13. <i>Prueba de T-Student del Tiempo de Generación para el proceso de toma de decisiones con implementación y sin la implementación de BI.</i>	28
Tabla 14. <i>Prueba de T-Student del Nivel de Cumplimiento para el proceso de toma de decisiones con implementación y sin la implementación de BI.</i>	30
Tabla 15. <i>Prueba de T-Student del Nivel de Satisfacción para el proceso de toma de decisiones con implementación y sin la implementación de BI.</i>	32

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1. Esquema de Diseño	14
Figura 2. Tiempo de Generación en el proceso de toma de decisiones con y sin implementación de Business Intelligence.....	22
Figura 3. Tiempo de Generación en el proceso de toma de decisiones con y sin implementación de Business Intelligence	22
Figura 4. Tiempo de Generación en el proceso de toma de decisiones con y sin implementación de Business Intelligence	24
Figura 5. Prueba de normalidad del Tiempo de Generación sin el uso del BI.....	25
Figura 6. Prueba de normalidad del Tiempo de Generación sin el uso del BI.....	26
Figura 8. Tiempo de Generación – Comparación Global	28
Figura 9. Nivel de Cumplimiento – Comparación Global	30
Figura 10. Nivel de Satisfacción – Comparación Global	32

Resumen

La presente investigación establecido por objetivo determinar cuál es la influencia del uso de Business Intelligence para la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM - HDHN. Para a ello se usó una metodología de diseño experimental y de enfoque cuantitativo. Para 3114 activos registrados de todas las transacciones en 28 días, estas quedarán establecidos por 3 fichas de recolección de datos: se considera que el 65% con respecto a la variable de business Intelligence será positivo como este está implementada y el 35% que mejorará oportunamente con respecto a las tomas de decisiones en la institución. Con respecto a los resultados inferenciales, las hipótesis se aceptaron ya que se empleo la prueba de estadística de Shapiro-Wilk. Para el desarrollo de la investigación se aplicó la medición de antes y después a los resultados mediante el software estadístico SPSS 26 teniendo como significancia un valor mayor 0.05 lo cual indico que la distribución de los datos es normal. Y se concluyo que Business Intelligence influye significativamente en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN ya que se aplicó prueba de T-STUDENT el cual dio como resultado el rechazo de las hipótesis nulas teniendo resultados positivos después de su implementación.

Palabras clave: Business Intelligence, Dashboard, indicadores.

Abstract

The present investigation established by objective to determine what is the influence of the use of Business Intelligence for decision making in the emergency department of the INSM - HDHN. For this, a experimental design methodology and a quantitative approach were used. For 3114 registered assets of all transactions in 28 days, these will be established by 3 data collection forms: it is considered that 65% with respect to the business intelligence variable will be positive as it is implemented and 35% that it will improve in a timely manner regarding decision-making in the institution. Regarding the inferential results, the hypotheses were accepted since the Shapiro-Wilk statistical test was used. For the development of the investigation, the measurement of before and after was applied to the results by means of the SPSS 26 statistical software, having as significance a value greater than 0.05, which indicated that the distribution of the data is normal. And it was concluded that Business Intelligence significantly influences decision-making in the emergency department of the INSM-HDHN since the T-STUDENT test was applied, which resulted in the rejection of the null hypotheses, having positive results after its implementation.

Keywords: Business Intelligence, Dashboard, indicators.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente las entidades de salud, tanto del sector público y privado cuentan con limitaciones al momento de tomar decisiones, ya que la información que requieren no suele estar disponible y/o se tardan en procesarla. Interfiriendo en la emisión de informes (con datos, indicadores e información confiable) que permita a los gestores ver el estado actual y efectuar las tomas de decisiones. La tecnología de la Información (TICS) aporta a los diversos establecimientos de salud, las áreas designadas vienen buscando automatizar los procesos, implementando software y hardware, que en conjunto llegan a ser una importante herramienta que permite a realizar el trabajo de manera más eficiente. Tal uso aporta tanto a los profesionales asistenciales como también a los administrativos. Se requiere entonces implementar una herramienta que ayude a controlar y monitorear mediante indicadores y sean plasmados en un Dashboard que mostrara la información en tiempo real.

El Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi” (INSM-HD_HN) brinda servicios de salud mental altamente especializado y por ello busca siempre está a la vanguardia, dándole mucha importancia a la investigación ya que uno de sus principales funciones es brindar conocimientos de nuevas metodologías normas protocolos y tecnologías a los demás profesionales de salud a nivel nacional.

Estudios a nivel internacional encuentran que:(Ayala, Ortiz, Guevara y Maya ,2018) mediante la aplicación y empleo de la inteligencia de negocios (IN) en procedimientos actuales para la obtención de consultas. Permiten tener un argumento válido para la toma de medidas. Siendo importante que esta información sea plasmada de forma gráfica, simple, práctica, y resumida. Basada en objetivos organizacionales como en la mejora del desempeño y/u optimización de procesos a través de la agilización. Apoyado en herramientas de procesamiento de información que se alimentan de las diferentes fuentes de datos de la organización. (Rodríguez, Flores, L y Dávila, E, 2016) agregan que la información sea verídica y dentro del tiempo apropiado para mejor acceso a los usuarios y a su vez estos se inclinen por las mejores decisiones y más convenientes.

Mientras que estudios a nivel nacional en Perú nos indican que:(Álvarez, 2020, p. 4), que suele encontrarse información almacenada en los repositorios de información sin estructura ni preparación que puede considerarse útil, para poder generar reportes e medidas guía destinadas a las decisiones. Se planteo el establecimiento de soluciones basadas en la Inteligencia de Negocio (IN), que fueron la clave para servir como un buen soporte de toma de acciones. Esto se produjo a nivel Nacional, en todas las organizaciones y establecimientos de salud del Perú, como también en las organizaciones que comenzaron a desarrollar planes y procedimientos, que les permitan mejorar las tecnologías que poseen, automatizar y optimizar los procesos.

Salazar (2017) realiza una tesis donde contrasta los indicadores de la empresa Azaleia Perú correspondiente al área comercial al insertarse un datamart. Realizo investigación aplicada, utilizando metodología Hefesto y encontró que los sistemas. no se encontraban integrados, presentaban carencias en el análisis de la información, presentándose así dificultades para controlar sus índices de ventas. Redujeron de 3 y 4 días para la generación de reportes a tan solo 4 horas. Concluyendo que los procesos y las decisiones se pueden optimizar.

La toma de decisiones en instituciones y organizaciones es una función de vital importancia ya que en base a ellas administran y gestionan mejor para poder superar con más con mucha más eficiencia las altas o bajas situaciones que puedes determinar en el destino la misma. Una mala toma de decisión puede afectar mucho tanto de forma económica, administrativa y funcional afectando en forma directa a la empresa. Christian Fisher. (2019).

De otro modo Reyes y Nuñez (2016) realizaron un estudio para verificar las soluciones del Business Intelligence (BI), buscando proveer a sus empleadores de mejores herramientas que apoyen la correcta toma de medidas. Desarrollaron un sistema de (IN), el cual permitió que se trate de manera eficiente la información en un

centro de estudios de enseñanza superior. Para su construcción utilizaron una entrevista como técnica de recolección y open source Pentaho BI como herramienta de la casuística. Los resultados que se encontraron fueron un cuantioso volumen de datos, que resultaban en incertidumbre en los directivos y profesores en relación con la actividad pedagógica. No poseían herramientas que permitían transformar los datos en información. Lo que, si se logró con la solución de (IN), que contenía información válida para la correcta función directiva.

Con el correcto monitoreo y seguimiento de los progresos, podemos saber la tendencia de los indicadores y conocer los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), El monitoreo de los indicadores incluyen a los Indicadores de la situación sanitaria como: mortalidad, para observar las metas en salud establecidas en indicadores de salud como las enfermedades infecciosas, enfermedades de salud mental, enfermedades no transmitibles , violencia y lesiones entro otras que se consideran en el sistema de salud (OMS, 2018)

Por otro lado, las instituciones de salud vienen implementando soluciones tecnológicas que le permita ver su estado en tiempo real, respecto a indicadores y criterios pre- establecidos. Generando con ello una línea de tiempo que les hace posible predecir el comportamiento del mismo para si poder adelantarse a los sucesos. en beneficio de los usuarios que acuden por el servicio como a los de la misma institución.

En el área de Emergencia del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”, se requiere contar con un panel de control que sea capaz de mostrar el estado situacional de los pacientes en tiempo real Por lo que es un tópico álgido el contar con índices claves; las omisiones de registro de diagnósticos, como la creación e incorporación del registro de las evoluciones médicas, Por lo que la implementación de un panel de control Dashboard es fundamental para las mejoras.

II. MARCO TEÓRICO

De las investigaciones realizadas de manera preliminar del presente estudio, Inquilla (2019) señala que el proceso académico era en donde radicaba la problemática de la universidad, ya que los procesos se realizaban de forma manual utilizando herramientas para realizar sus funciones como Word o Excel. Se detectó que en el momento que se requería una información de manera urgente e inmediata no se podía generar un reporte considerando los errores y transcripción y cálculos y el tiempo que le demandaba realizarlos ya que prácticamente tenía que cruzar información de diferentes fuentes tomando en cuenta que la información que se estaba procesando ya no era la actual. Y al final se obtenía un reporte con indicadores que no eran los correctos más solo servía como referencia ya que no se podía tener en cuenta para realizar una toma de decisión. Por ello se planteó un desarrollo de un Data Warehouse así con uso de Hefesto como metodología para el análisis de datos, diseño no experimental con tipo de investigación aplicada. Se logró tener efectos en un 95% en mejorar los tiempos de procesamiento de reportes de 89,93 segundos a 3.9 segundos y 67% en el tiempo de procesar la data para transformarla en información.

Heredia (2019) en su investigación optó por establecer e implementar una herramienta tecnológica orientada a la inteligencia de negocios alineada a una organización agraria. Esto permitió tener la información en tiempo real mediante una interfaz gráfica representada en gráficos estadísticos personalizados a medida a un indicador determinado por la organización además de contar con filtros y reportes dinámicos. En consecuencia, a la implementación de BI en la organización fue muy notable las mejoras influyendo de manera significativa y favorable en cuanto los indicadores de ventas y obtención de información, los procesamientos de datos se incrementaron a un 100%, mejoró la disposición de la información donde la media sobrepasó de 5.0 a 13.0 mejorando casi 3 veces su valor inicial.

A nivel nacional Padilla (2020), en el sector salud, logró tener alternativas de solución al aplicar un BI. Detectó datos que no concordaban en el registro en el sistema de gestión hospitalaria, que se elaboraban manualmente, con duplicidad y errores en los datos. La compilación de la información solía ser un proceso engorroso y tedioso, por el desorden y contar con formatos dispares (Excel, archivos de texto y

FoxPro). Los indicadores fueron seleccionados ,generación de HIS errónea y su nivel de eficiencia y la eficiencia en las atenciones odontológicas. El diseño seleccionado fue experimental y de tipo aplicada. La Población fue definida en bajo 20 registros de fichas. Los resultados determinaron la implementación de (BI) influyo notablemente en la mejor toma de decisiones en el área odontología dado que los dato avalaban un aumento de un 75% a un 85% en eficacia, un 14.70% a 15.40% en la eficiencia y en la generación de HIS erróneo del 32% al 13%.

Abad (2019) en el estudio que llevo a cabo hallo que la (IN) para la Gestión de Tiempos de Espera (GTE) en el servicio de emergencia del Hospital “General Puyo” (HGP) indica que se tiene que tener en cuenta factores fijos como una eficiente designación de recursos para la toma de una decisión determinó que (SI) no permite agenciarse en la información para las decisiones sobre dichos tiempos. Para ello, mediante el empleo de la investigación enfocada en el diseño y haciendo uso de la IN se desarrolló dos herramientas: Un “dashboard” para el nivel operativo y otro para el nivel de gestión el cual dotaba de capacidad de mostrar en tiempo real los KPI, Se obtuvo entonces, que los tiempos de espera dentro de una sala de emergencia y las decisiones se establecen en experiencias anteriores que permiten mejorar las respuestas a los requerimientos que día a día solicitan los pacientes. La diversidad de información que procesan los servicios de emergencia mediante la ejecución de sus procesos para la aplicación de técnicas de la (IN) en un ambiente propicio para que aporten a la GTE.

Román (2017), Señala que en su investigación uso de (BI) como herramienta busco brindar una mejora al área de recursos humanos de Avansys. Aplicando metodología pre experimental con pruebas de pre y post intervención bajo el tipo de enfoque cuantitativo. La población fue establecida con 39 colaboradores del área de recurso humano. Las variables fueron la confiabilidad en el acceso a las aplicaciones de información y la demora de atención al estudiante. Se demostró que al aplicar (BI) el tiempo disminuyo ya que la atención al estudiante mostro un 32.9% a 53.7% sin la aplicación y de esta forma bajo a un 20.80, 42.28% a un 57% sin aplicar (BI) con respecto al índice de confiabilidad logrando una disminución de un 14.75%.

Mientras que las pesquisas peruanas como la de Carhuaricra y Gonzales (2017), sobre utilizar (BI) buscando la eficiencia de la toma de decisiones y mejorar

en la gestión. Concluyeron que la implementación del (BI) incubar un impacto positivo en los objetivos esperados y en la dimensión de fallos el (BI) produce un decremento en 50%, la dimensión costos disminuye en 9%, en la de tiempos impactó en 6%. Si embargo, a la firma le generaría continuas mejoras en información de procesos históricos y actuales, destacando un mejor control y mejorando el tiempo de respuesta frente a las diversas circunstancias que se presente.

Iturbe (2018), expuso la investigación titulada BI como uno de los pilares fundamnetales en la toma de decisiones, Así mismo inclinándose por la metodología experimental – atribuyendo como principal fuente de importancia el crecimiento y manejo de las empresas en el sector salud, por ello en los últimos años se ha realizado constantes cambios tecnológicos acelerados con el fin de realizar una mayor factibilidad y alteración de masas de información, ya que genera una necesidad principal en la toma de decisiones debido a las coyunturas actuales. No obstante, el autor con lleva que la adopción de una solución de inteligencia de negocios proporcionara a la empresa un sinfín de transformaciones establecidas en el flujo y proceso de los datos, adquiriendo así respuestas certeras que logran una mayor toma de decisiones.

Nogues y Valladares (2017), manifestaron que una buena implementación del BI debe conllevar beneficios a la entidad: Los recursos se optimizan y se entregan a los usuarios (según como ellos lo necesitan) para la gestionar las decisiones Y según Kimball. López (2019), para colocar un BI exitoso se necesitaría la aplicación de una metodología especifica como la que consiguió incrustar mediante kimball para el desarrollo de un (DW) para ser insumo de los analistas enfocarse mejor d decisión de área estudiada. Se importo la data de las bases de datos de los sistemas de información involucrados en los procesos de negocio para que de forma posterior sea depurada para finalmente ser alojada en un Datawarehouse. Mediante Power BI es una herramienta que permite visualizar la información de forma fácil y amigable mediante gráficos y cuadros estadísticos que interactúan con la data de manera dinámica.

También, desde un punto de vista de Quimbia (2017) quien ejecuto la investigación con el fin de lograr un título de maestro en ingeniería de software, tomando en cuenta las complicaciones que se presenta en las red de farmacias a

nivel nacional, haciendo una comparación de información de manera individual genera que la toma de decisiones que se plantean son realizadas con información ambigua e inexacta, logrando una ignorancia y deterioro en la administración acerca de la logística de cada farmacia de la empresa Farmaenlace. Por ello se propone desplegar que se brinde una solución informática de inteligencia de negocios en cada punto de emisor de información para así mismo lograr la extracción y envío conveniente y adecuado de la información de la mano con un mayor liderazgo en el rubro de la farmacología, una de las metodologías brindadas en la técnica de entrevista como funcionamiento de recolección de datos a los responsables del área de tecnología de información. Accediendo a lograr mayores resultados en su tablero de gestión información integra, útil y veraz al instante actualizado, con el fin de mejorar los indicadores de ventas gracias a las elecciones comerciales ya que se corrigió la emisión de información por agentes externos con condiciones no homogéneas y se delibero llegar a manejar los altos volúmenes de información, con el fin de lo mejorar la productividad, las ventas y competitividad de mercado.

En opinión de otro autor, (Techopedia, 2020). Habla que los sistemas de información(SI) son un grupo de diversos equipos involucrados en la recolección, almacenamiento, generación y tratamiento de información, Estos en forma conjunta con los procesos de una organización, permiten almacenar, recoger datos para obtener, analizar y procesar información puntual para realizar una mejor decisión.

Es importante mencionar también que los Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) son criterios que se usan para ponderar el alcance del logro de las metas de toda empresa Los cuales son definidos como del mayor interés, son relevantes, ya que ayudan a controlar e identificar los puntos claves de la organización. Se consideran los indicadores de desarrollo claves y por excelencia, y estos a su vez conducen a un resultado esperado. Suelen ofrecer una guía para mejorar la estrategia, creando una base de análisis para pasar a la acción (KPI.org, 2020).

Estudios a nivel internacional nos muestran que la contribución de Flores y col (2017), estudiando un modelo de (IN) para una compañía extranjera que pretendía aplicarlo en la misma empresa, para transformar la información, simplificando el análisis y agilizando la adopción de medidas, en busca de niveles altos de crecimiento

y desarrollo. Determinaron que comprobar la (RI) por medio de hitos son de utilidad para los usuarios y contribuyen a pasar a la acción de una manera acertada

Las indagaciones de Mayer (2019) realizadas con el objetivo de estudiar la atención enfocada en el valor como modelo integral, comunitario e innovador pretende encontrar resultados poblacionales. Para su ajuste, dicho modelo persigue el trabajo en equipo, planteando principios basados en presupuesto por resultados, identifica los déficits en cada establecimiento sanitario y las deficiencias en la solución del personal asistencial en sus necesidades, donde juegan un rol protagónico las plataformas tecnológicas.

Silva (2017) Aporta señalando que (BI) es considerada una herramienta potente que tiene el potencial tecnológico de convertir datos en información confiable y es de conocimiento. El valor de la misma implicaría relegar el trabajo manual, en su capacidad de consolidar y automatización de la información, mostrando datos oportunos y confiables, En esa línea, contribuiría de manera óptima al pase a la acción que se requiere con la generación de reportes, solucionando la problemática planteada por este autor. Por otro lado, la visión de Acosta (2015) está más relacionada con la ventaja competitiva. El conocimiento es fuente para tal ventaja y para Tatić, Džafić y Haračić (2018) La implementación del (BI) sería superior por las siguientes características: La mejora estratégica, los procesos de la organización y la reducción de barreras, ya que redundaría en el pase acción requerido para la competitividad empresarial con información en tiempo real.

Por consiguiente, Salim y Mert (2019) hacen mención que la habilidad de pasar a la acción y decidir es de máxima importancia en la práctica, La vida trae obstáculos intrínsecos, según refieren y se espera elegir la mejor decisión para resolverlos, A su manera de ver, sería uno de las cosas fundamentales para los ejecutivos, quienes a su vez van obteniendo experiencia con el tiempo. En el mismo sentido, para Shankar (2017) Indica que un Data Warehouse (DW) es una database corporativa con una gran capacidad para almacenar data e información, que adquiere de los (SI) de una organización, dando facilidades a los ejecutivos para: Entender, planificar y ejecutar mediante decisiones estratégicas basada en la información, de misma forma Meng(2018) indica en su investigación que un (DW) viene a ser sin lugar alguna una gran tecnología en la toma de decisiones.

Diversos autores mencionan que el BI permite que las mismas industrias puedan elegir o seleccionar una solución alternativa de avance de las mismas. Díaz (2020), en tesis de su autoría, busca saber cómo puede influir la aplicación de BI en la mejora de la gestión de focalización del MIDIS. La indagación utilizó la orientación cuantitativa, tipo de investigación aplicado y de tipo método deductivo. La población contempló 169 encargados de empadronamiento para las unidades locales. Midieron el tiempo y eficiencia y a las conclusiones que llegaron fueron que al aplicar el BI la dimensión eficiencia incrementó en un 96.4% y la del tiempo tuvo un decremento en 3 horas y 64 minutos. Concluyéndose que la correcta instalación del BI en las organizaciones proporciona el insumo para las mejores decisiones.

Importante mencionar a Carpio y col (2017), quienes presentan una propuesta de una Solución de BI en el Control y Monitoreo de Gestantes de Alto Riesgo para un Hospital público nacional. Las conclusiones muestran que las variables de riesgo son de mayor utilidad para lograr obtener una mejor atención de la muestra. Se consideró metodología no experimental, transaccional, retrospectiva. Usando el método inductivo, estadístico, y la muestra fue de 24,092 gestantes, Concluyeron entonces que el BI es sumamente importante para tomar las acciones necesarias.

Finalmente, Monteiro (2017), en la exploración impacto de la implementación de (BI) en la toma de acción industrial; que (BI) ayuda a garantizar un impacto positivo y de éxito para el desempeño de las organizaciones de la misma forma enfatizando en la madurez de los sistemas de BI. y del acceso a la información; Emplearon paradigma positivista y descriptivo con metodología cuantitativa, a través de recolección de datos de tipo encuesta como instrumento. Un diseño no probabilístico ; en resumen, se comprueba que el uso de BI es esencial para mejorar los procesos del negocio.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC), serían una agrupación de elementos, artefactos que son parte la lógica (software) y física (hardware) aplicados a los modos de comunicación que de manera inmediata que buscan atender las demandas de información a un público diverso. según (De Pablos y col 2019). Se refieren también a los Sistemas de Información (SI) y a los de Registro de Información (RI). En el primer caso, la teoría general de los sistemas es fundamentado, en el sentido empresarial, incluye un grupo de elementos de recursos humanos,

económicos y técnicos que interactúan entre ellos y se organizan óptimamente en base a un objetivo en común, buscando una mejora en la gestión y resolución. En el segundo caso, corresponde a una de las funciones de los interesados es recopilar información y datos, para ser empleada según los requerimientos de información que posean, con el menor costo posible y con cero errores, y que esta pueda ser almacenada en algún medio físico adecuado. La generación de reportes de información es relevante y desarrolladas con vistas entendibles para ser explotada y aprovechada para la dirección y la gestión que finalmente hace mención a la difusión de la información (DI) o reporte que aporta en la adopción de medidas oportunas.

Toma de Decisiones para los profesionales es una de las actividades esenciales para su desarrollo y éxito, pero muchas veces estas decisiones son tomadas bajo insumos insertos por que provienen de recursos limitados. Existen variedad de técnicas y herramientas que permiten reforzar los procesos de toma de decisiones y por consecuencia afrontar los desafíos de la mejor manera. (Kate Cox et al ,2017).

Las bases de Datos es una pieza clave para el desarrollo y testeo de un software. Sin ella no se completaría el registro de data ya que las bases de datos son repositorios debidamente estructurados para interactuar con un determinado software. El motor de base de datos permite una administración y gestión de los datos almacenados para luego ser consultada de una manera controlada y eficiente. (Zoha, 2020).

El Datawarehousing (DWH) consiste en almacenar gran cantidad de información debidamente depurada y estructurada mediante la extracción de la data de diversas fuentes de información como lo son los sistemas informáticos mediante su base de datos así como los diferentes repositorios de datos como por ejemplo hojas de cálculo de un archivo de Excel, la integración o consolidación en un único repositorio conforman un DW para ser consultada como principal fuente de información para la toma de decisiones (García citado por Gamarra 2020).

Big Data ha llegado a tener a la actualidad una gran importancia dentro de las industrias y organizaciones. Ya que un volumen alto de datos e información son almacenados y esto permite obtener y explotar información sumamente valiosa rica que permite respaldar con sustento comprobado la toma de decisiones. Por lo

contrario, la construcción de un Big Data es un fenómeno bajo diversos conceptos de desarrollo entre ellos 3v, 4v, 5v, 6v, 7v y 9v.(Rajeshwari, 2017)

ETL conocido como el proceso conformado por tres pasos fundamentales los cuales son extraer, transformar y cargar. Es utilizado para extraer data de diferentes contenedores de información para que de manera posterior pueda ser procesada bajo una lógica antes establecida y finalmente ser cargada en un repositorio final. El producto final es el insumo para la visualización de reportes e indicadores estadísticos. ETL la ejecución de este puede consumir de hasta un 70% de los recursos por lo que implementarlo y se escoger dicha herramienta debe ser bien analizado (Amine et al, 2021).

Los dashboard son tableros que permite ser explotado como herramienta de información tanto en la parte operativa y gerencia ya que puede presentar en forma gráfica y dinámica, diagramas, mapas, cuadros estadísticos, indicadores y reportes que respaldan a la toma de decisiones (Wakeel et al,2020, p.1). De la misma forma las organizaciones buscan obtener reportes utilizando diversos insumos de información para en consecuencia tener resultados positivos. Los beneficios de automatización son consecuencias del uso de software ya que permite la implementación de estos tableros de gestión que permite visualizar reportes estadísticos el comportamiento de diversos procesos e incluso predecir comportamientos del mismo para tomar las acciones necesarias si se diera el caso (Booth 2019, p1).

Power BI (Business Intelligence) es una herramienta desarrollada por Microsoft que nos permite analizar y presentar información de manera gráfica y amigable, permite a conexión y consumo de los datos de diversos motores de datos como SQL Server, MySQL, Excel, Access entre otros. Su visualización es en navegación web de PC y es compatible con dispositivos móviles iPad etc. (Jelen ,2016, p.2).

Se necesita conocer para la actual investigación la dimensiones de las tomas de decisiones por eso es prioritario detallar estos criterios por ello Gonzales (2005) señala que se tiene que tener conocimiento de los procesos de la organización las

cuales están establecidas en 3 dimensiones que se mencionan a continuación, estableciendo como primera enfocada en la cualidades y conocimientos para llegar a una mejor decisión siendo esta la cognitiva, como segunda enfocada a las virtudes emocionales asociadas con los aspectos efectivos enlazados a la toma de decisiones y resolución de los problemas y como tercera enfocada al entorno social que abordan los sujetos de la investigación determinando sus probabilidades en la siguientes tablas:

Tabla 1. Dimensión cognitiva

DIMENSIÓN COGNITIVA	
KPI	DEFINICIÓN
Sentirse inspirado a ejecutar una decisión	El paso inicial en cualquier decisión es la de tener la necesidad de ejecutar una decisión y sentirse motivado para enfrentar tal proceso.
Establecer la problemática / escenario del problema	Detallar lo que se requiere y el tiempo límite para ejecutar la decisión.
Flujo a realizar en la entidad/prototipo del plan de acción	En esta etapa se ha de detallar las actividades oportunas para determinar la decisión; se ha de estimado cuándo se ejecutará cada acción y se ha de pronosticar el tiempo que se tomará en cada etapa del flujo.
Flujo a seguir en el establecimiento de valores	Meditar el aprovechamiento y percibir qué es lo más idóneo
Flujo a realizar para el reconocimiento/ investigación de opciones	Identificar las alternativas y opciones.
Estimar efectos y consecuencias	Flujo a realizar para determinar de resultados factibles. Contrastar las opciones posibles.
Flujo a seguir en el descarte de opciones	Eliminar tales opciones que no se adecuen a las necesidades definidas.
Proceso para ser realizado posterior selección	Ejecutar la alternativa seleccionada
Reformular la resolución si no refleja el beneficio deseado	En la situación de haber errado en la decisión, poder poseer la cualidad de reformular y comenzar una acción de toma de decisiones.

Nota: Tabla de la dimensión cognitiva de la toma de decisiones, de Álvarez, 2019.

Tabla 2. *Dimensión Afectivo-Emocional*

DIMENSIÓN AFECTIVO-EMOCIONAL	
KPI	DEFINICIÓN
Sensibilidad emocional	Comprendimiento y entendimiento las emociones propias y definir las desemejanzas entre ideas, sentimientos y actitudes.
Ordenamiento emocional	Cualidad para controlar las emociones de manera oportuna en un flujo de toma de decisiones (Controlar los sentimientos negativos y desarrollar emociones positivas).
Independencia emocional	Cualidad para conocerse mejor, tener una adecuada valoración de sí mismo y autoconfianza (autogestión personal).
Capacidad social	Cualidad para conocer la escucha y transmitir emociones. Conservar relaciones positivas con personas que permiten mejorar en la toma de decisiones. Cualidad para adquirir comportamientos oportunos y responsables al momento de determinar una decisión,
Cualidades de bienestar y vida mejorando las experiencias de bienestar y satisfacción.	

Nota: Tabla de la dimensión Afectiva-Emocional de la toma de decisiones, de Álvarez, 2019.

Tabla 3. *Dimensión Afectivo Social*

DIMENSIÓN SOCIAL	
KPI	DEFINICIÓN
Rol/ apoyo del ambiente	Las alternativas que ofrece el ambiente que rodea al responsable que decide: Establecimiento educativo, responsable, amigos, orientador, etc.
Rol y soporte emocional de la familia	Tener el soporte y el entendimiento necesario para realizar de manera más sencilla y llevadera la toma de decisiones.
Construcción de habilidades sociales iniciales	Manejo de habilidades sociales iniciales para entender la escucha, valorar las sugerencias, y agradecer, etc.
Conducta pro-social	Prevalecer posturas de respeto y amabilidad por aquellos seres, que intentan mejorar en el flujo de decisión.
aseverativo	Prevalecer una postura equilibrada entre lo pasivo y agresivo, cualidad para defender y expresar los propios sentimientos, opiniones y derechos.

Nota: Tabla de la dimensión Social para la toma de decisiones, de Álvarez, 2019

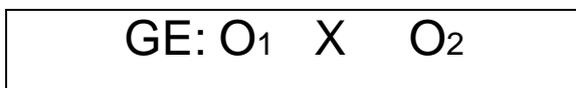
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de Investigación: La investigación que fue desarrollada estuvo establecida de tipo aplicada, la cual fue estilizada para esta investigación. Lema (2016) indica que se tiene que tener en presente el tema y los objetivos de la investigación para poder definir tipo de investigación. De acuerdo a la siguiente investigación se presentará una ruta cuantitativa, ya que establece una colecta de datos para aprobar y ratificar la hipótesis expuesta, Así mismo respetando lo expuesto por Hernández et al., (2018). El método que se aplicará para la investigación será de perfil hipotético deductivo. Para Sánchez (2019) que tiene como finalidad deducir todos los sucesos que exponen la causa y las bases que desarrollan, No obstante presagiar y controlar los objetivos de dichas aplicaciones para afirmar las leyes y normas acerca de las presuposiciones globales para llevar a cabo la investigación afirmando la verdad del caso presentado.

Diseño de Investigación: El diseño de para la presente investigación es experimental. Anslabehere (2018) señala que la variable independiente pasa por una acción que se refleja en la variable dependiente para entablar las diferencias en un único grupo. Rio (2013) la investigación pre-experimental investiga a un único grupo que cuenta con características parecidas que se les dará un acto para un tratamiento experimental.

Figura 1. *Esquema de Diseño*



Dónde:

GE: Grupo experimental específico

O1: Pre Test

O2: Post Tes

X: Manipulación de la Variable Independiente

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente: Business Intelligence

Definición Conceptual:

Según Puerta (2016, p.17) La inteligencia de negocios es el uso de una herramienta tecnológica basada bajo un método aplicado que permite gestionar y facilitar la toma de decisiones de manera acertada basadas en la información extraído de uno o más sistemas.

Variable Dependiente: Toma de Decisiones

Definición Conceptual:

Para Kate Cox et al., (2017) manifiesta unas de las actividades principales para los profesionales es tomar decisiones en el momento que sea requerido. Por el contrario, las decisiones reguladoras de mayor impacto son tomadas con recursos limitados y de manera equivocada. Hay una diversidad de técnicas y herramientas que permiten reforzar los procesos para la toma de decisiones y estas ser aprovechadas por los reguladores en el momento que sea necesario.

Operacionalización de Variables:

En BI la definición operacional esta alineado al proceso de manipulación y extracción del gran volumen de datos en este caso extraídos del sistema de gestión hospitalaria de la institución el cual involucra el registro de atenciones médicas de los pacientes para luego ser convertidos en información que permite el seguimiento y monitoreo de las atenciones. La operacionalización en las variables es la parte de la herramienta que contiene técnica y métodos que sirve para medir variables en diversas investigaciones para el análisis posterior de sus componentes y variables (Gonzales, 2021).

1.1. Población, muestra y muestreo

Población

Una investigación esta descrita bajo el estudio de un conjunto de objetos que viene a ser la población, por lo tanto se entiende como población el total de objetos analizados para que en consecuencia realizar la muestra respectiva. De la misma

manera Tacillo (2016, p.92) indica que los sucesos en su totalidad son la población como objetos, personas entre otros fenómenos que estén establecidos al estudio de investigación descrito.

Por consecuente esta investigación determino la población de la siguiente manera: 28 días de registro de transacciones activos de 3114, estas se encontrarán plasmadas en 28 fichas de recolección de datos.

Muestra

Es el extracto del total de la población que representa como elemento de la investigación para la trata de la data Acevedo y Linares (2013), entonces se entiende que la extracción del grupo de elementos totales de una determinada población es fundamental para la validez de la investigación a realizar.

Referente a la presente investigación se estableció la muestra según la fórmula que se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 * N}{Z^2 + 4N(EE^2)}$$

La fórmula detalla los elementos por:

n = Cantidad de la muestra

Z = (1.96) fue el valor establecido en este proyecto de investigación con el Nivel de confianza al 95%

N = Totalidad de población de la investigación

EE = Estimación de Error (al 5%)

$$n = \frac{(1.96)^2 * 3114}{(1.96)^2 + 4 (3114)(0.05^2)}$$

$$n = \frac{3.8416 * 3114}{3.8416 + (12456)(0.0025)}$$

$$n = \frac{11962.7424}{3.8416 + 31.14}$$

$$n = 341.97241978640 \dots \rightarrow n \cong 342$$

Según la fórmula se determinó que la muestra se compondrá de 342 registros activos los cuales serán recolectados en el transcurso de 28 días y clasificadas en 3 fichas de registros relacionadas en las 3 dimensiones de la investigación.

Muestreo aleatorio simple:

Por estas razones Otzen y Manterola (2017, p2) menciona una data importante que engloba a la población en sí, por ello se incluye a la muestra. Por estas razones se señala todo lo relacionado en el estudio realizado, así mismo, contar con la opción de realizar la elección. Teniendo en cuenta un conteo, análisis estadístico del grupo total de la población.

Realizando un estudio en la cual incluye un muestreo para la elección de los registros dentro de la población de esta manera se incluye la evaluación para lograr los objetivos de la investigación.

1.2. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Técnicas:

Para Jociles (2018, p6) incluye una técnica que se tiene que emplear, con ello evidencia y sobrelleva ciertas situaciones reales así mismo brindaremos un proceso real y seguro. Mencionando y trabajando con diferentes herramientas las cosas fueron aplicadas en los cuestionarios, entrevistas, bibliografías y ficha de observación todas estas alineadas con el propósito de alcanzar un objetivo en la investigación.

Instrumento:

Según Gavagnin (2019) menciona una metodología diferente es decir a través del fichaje, esto quiere decir que se genera una recopilación y acopio de datos, de las cuales genera una amplia información, no obstante, se brinda unidad y valor a los datos almacenados.

Realizamos un estudio empleando un proceso de fichaje usando una correcta organización, búsqueda y aprovechamiento de la información utilizando este método

para las investigaciones científica, así mismo se detalla en los documentos los datos que se recopilaron en las fichas de trabajo e información.

1.3. Procedimientos

Realizamos una técnica en la actual investigación de la cual paso por diferentes procesos de generación, avancé que mostro la información, generando una agrupación de los sistemas de gestión hospitalaria que permita lograr una finalidad en cuadros de mandos, utilizando la información adecuada en el sistema transaccionales diseñado para modificar, almacenar, recolectar información de las atenciones hospitalarias y ambulatorias , de igual forma mantener un orden del registro del personal del centro hospitalario registrando datos asistenciales y administrativos, capacitando al personal administrativo como apoyo fundamental en la investigación logrando utilizar un uso correcto de las herramientas. Poniendo en práctica el compromiso, basado en los indicadores de negocio y así mismo el fichaje que es una técnica que consiste en el registro de la información realizando una comparación de otras fuentes.

En conclusión, la finalidad de la investigación se logró establecer y brindar un soporte de los documentos de la información, después de obtener valores y ser registrados en un formato realizado para colecta de la data de la ficha, que permita ser valorizado a través del software IBM SPSS, con la finalidad de que generen las tablas de técnicas de interpretación y con ellos determinar el planteamiento de la hipótesis nula logrando así el termino e impacto del trabajo de investigación.

1.4. Método de análisis de datos

Haciendo un análisis del trabajo de investigación que se utilizó un proceso cuantitativo, logrando una recopilación de datos y determinando la efectividad de la hipótesis que se relaciona con los indicadores y valores.

Por consiguiente, al realizar la data de investigación de los datos utilizados realizamos una ficha de registro como apoyo fundamental en el estudio, validado por los asesores que respaldan el desarrollo de esta.

Desde otra perspectiva de wan (2019) con un apoyo estadístico descriptiva y con ello manifiesta que las tablas de medidas gráficas y numéricas que son parte de un conjunto de datos tienen la finalidad de facilitar su uso e interpretación. Así mismo utilizamos un análisis inferencial que provee una herramienta eficiente para la muestra de los datos, comparando las hipótesis planteadas que serán expuestas y analizadas por el método de Rho Spearman utilizando los rangos y numero de orden de los datos

3.7. Aspectos éticos

La investigación actual se realiza de una forma individual, no obstante, se ha recopilado diferentes fuentes de información, así mismo realizando la verificación de los resultados obtenidos correctamente bajo mi propia auditoria, con ello toda la información detallada y presentada sustentan la investigación de una manera correcta e imparcial bajo APA la normativa (American Psychological Asociación) séptima edición. Teniendo en cuenta que la presente investigación será siendo evaluado por el Software Turnitin que permite el respaldo de la autenticidad de la totalidad de redacción planteada para corroborar la originalidad respaldado en las normas establecidas por la Universidad César Vallejo. Para la correcta recolección y almacenamiento de información previo a la evaluación de los resultados de la técnica fichaje, que fue debidamente utilizado en el presente trabajo y se aprobaron para la toma de datos de la investigación.

IV RESULTADOS

Análisis de Confiabilidad

Resultados de confiabilidad de indicador 1 “Tiempo de Generación”

Tabla 4. *correlación de Pearson para el indicador Tiempo de Generación*

Correlaciones			
		TGeneracion_Actual	TGeneracion_BI
TGeneracion Actual	Correlación - Pearson	1	,989
	Sig. (bilateral)		,000
	N	28	28
TGeneracion BI	Correlación - Pearson	,989	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	28	28

Nota: Tabla de resultados de SPSS , para correlación de Pearson, Desarrollo propio por SPSS

Como es percibirle en los resultados mostrados en tabla de correlaciones para el indicador de Tiempo de Generación, el valor para la correlación de Pearson es 0.989, ubicándolos en el rango del nivel elevado.

Resultados de confiabilidad de indicador 2 “Nivel de Cumplimiento”

Tabla 5. *correlación de Pearson para el indicador Nivel de Cumplimiento*

Correlaciones			
		NCumplimiento_Act	NCumplimiento_BI
NCumplimiento Actual	Correlación - Pearson	1	,916
	Sig. (bilateral)		,000
	N	28	28
NCumplimiento BI	Correlación - Pearson	,916	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	28	28

Nota: Tabla de resultados de SPSS , para correlación de Pearson, Desarrollo propio por SPSS

Como es percibirle en los resultados en la tabla de correlaciones en el indicador de Nivel de Cumplimiento, el valor para la correlación de Pearson es 0.916, ubicándolos en el rango del nivel elevado.

Resultados de confiabilidad de indicador 3 “Nivel de Satisfacción”

Tabla 6. *correlación de Pearson para el indicador Nivel de Satisfacción*

		Correlaciones	
		NSatisfaccionActual	NSatisfaccionBI
NSatisfaccion Actual	Correlación - Pearson	1	,913
	Sig. (bilateral)		,000
	N	28	28
NSatisfaccion BI	Correlación - Pearson	,913	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	28	28

Nota: Tabla de resultados de SPSS , para correlación de Pearson, Desarrollo propio por SPSS

Como es percibirle en los resultados en la tabla de correlaciones para el indicador de Nivel de Satisfacción, el valor para la correlación de Pearson es 0.913, ubicándolos en el rango del nivel elevado.

Análisis Descriptivo

INDICADOR 1: Tiempo de Generación

El detalle de los valores alcanzados del indicador Tiempo de Generación se muestra en la tabla 7.

Tabla 7. *Valores descriptivos en el Tiempo de Generación para el proceso de toma de decisiones sin la implementación y con la implementación de Business Intelligence.*

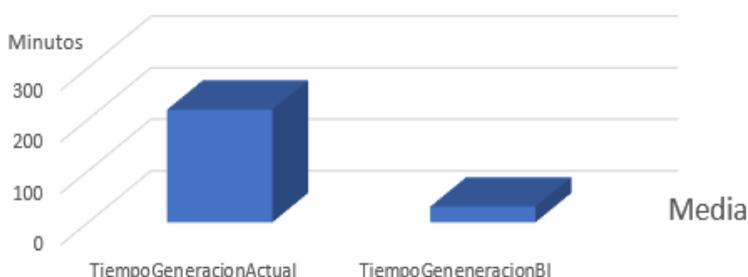
Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
TGeneracion Actual	28	117	300	218,71	54,245
TGeneracion_BI	28	15	41	30,46	7,647
N válido (por lista)	28				

Nota: Resultados SPSS , Análisis descriptivo, Desarrollo propio por SPSS

Los resultados obtenidos del Tiempo de generación como indicador en el proceso de toma de decisiones, este obtuvo alcanzo un valor promedio 218.71 , mientras que con el uso de la inteligencia de negocios el valor promedio fue de 30.46, así como se la figura 2 lo muestra; de esta forma se determina el impacto en el tiempo de generación de información de resultados de manera anterior y con la implementación de la inteligencia de negocios. A lo que corresponde el tiempo de generación, sin la

herramienta de BI alcanzo un valor de 54.24 minutos; sin embargo, los resultados se tuvieron como resultado a favor de 7.64 minutos al implementar BI.

Figura 2. *Tiempo de Generación para el proceso de toma de decisiones con implementación y sin implementación de Business Intelligence.*



Nota: SPSS propio desarrollo.

INDICADOR 2: Nivel de Cumplimiento

El detalle de los valores alcanzados del indicador Nivel de cumplimiento se muestra en la tabla 8.

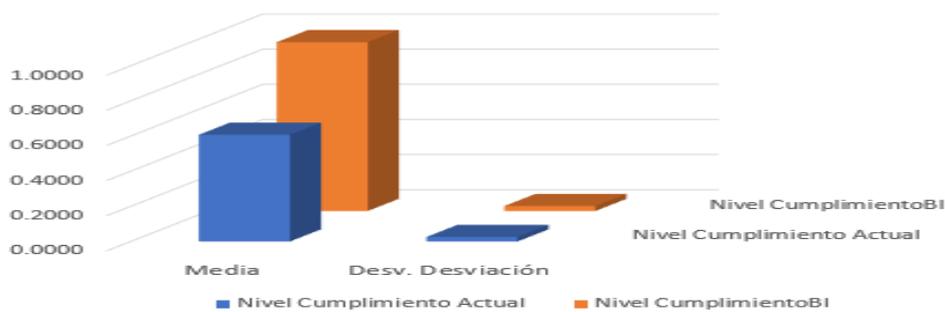
Tabla 8. *Valores descriptivos del Nivel de Cumplimiento para el proceso de toma de decisiones sin la implementación y con la implementación de Business Intelligence.*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
NCumplimiento Actual	28	0.70	0.79	0.75	0.025
NCumplimientoBI	28	0.87	1.00	0.96	0.028
N válido (por lista)	28				

Nota: Resultados SPSS , Análisis descriptivo, Desarrollo propio por SPSS

Los resultados obtenidos de Nivel de Cumplimiento como indicador para el proceso de toma de decisiones, este alcanzo un valor de 0.75 en porcentaje, mientras que con la implementación de inteligencia de negocios fue de 0.96 en porcentaje, así como la figura 3 lo muestra; de esta forma se determina el impacto en el nivel de cumplimiento de resultados de manera anterior y con la implementación de la inteligencia de negocios. A lo que corresponde al nivel de cumplimiento, sin la herramienta de BI alcanzo un valor de 0.025 en porcentaje; sin embargo, los resultados se tuvieron como resultado a favor de 0.028 en porcentaje al implementar BI.

Figura 3. Nivel de Cumplimiento en el proceso de toma de decisiones con implementación y sin implementación de Business Intelligence



Nota: SPSS propio desarrollo.

INDICADOR 3: Nivel de Satisfacción

El detalle de los valores alcanzados del indicador Nivel de Satisfacción se muestra en la tabla 9.

Tabla 9. Valores descriptivos del Nivel de Satisfacción para el proceso de toma de decisiones sin la implementación y con la implementación de Business Intelligence.

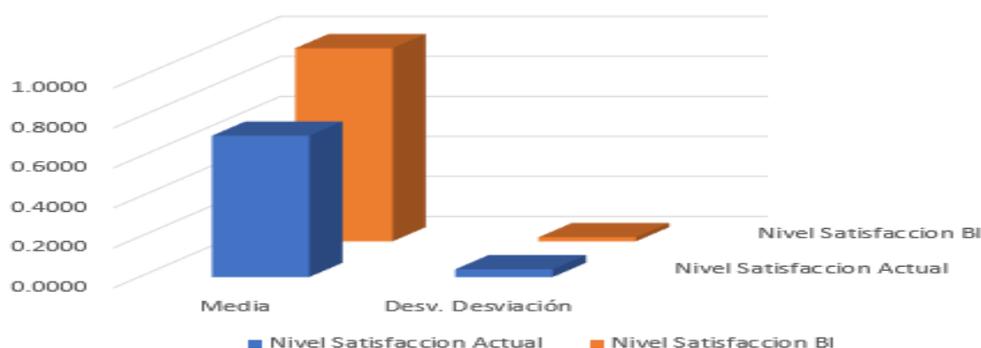
Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
NSatisfaccion Actual	28	0.74	0.87	0.80	0.029
NSatisfaccionBI	28	0.93	1.00	0.96	0.038
N válido (por lista)	28				

Nota: Tabla de resultados de SPSS , para Análisis descriptivo, Desarrollo propio por SPSS

Los resultados obtenidos de Nivel de Cumplimiento como indicador para el proceso de toma de decisiones, este alcanzo un valor de 0.87 en porcentaje, mientras que con la implementación de inteligencia de negocios fue de 0.96 en porcentaje, así como la figura 4 lo muestra; de esta forma se determina el impacto en el nivel de cumplimiento de resultados de manera anterior y con la implementación de la inteligencia de negocios. A lo que corresponde al nivel de cumplimiento, sin la herramienta de BI

alcanzo un valor de 0.029 en porcentaje; sin embargo, los resultados se tuvieron como resultado a favor de 0.038 en porcentaje al implementar BI.

Figura 4. Nivel de Satisfacción para el proceso de toma de decisiones con implementación y sin implementación de Business Intelligence



Nota: SPSS propio desarrollo.

Análisis Inferencial

Prueba de Normalidad

Indicador 1: Tiempo de Generación

Con propósito de plantear una prueba de hipótesis hacia los datos analizados para la verificación de la distribución, puntualmente sí los valores del Tiempo de Generación para el proceso de toma de decisiones concernían con distribución de forma normal.

Tabla 10. Prueba de normalidad del Tiempo de Generación con y sin el uso del Business Intelligence

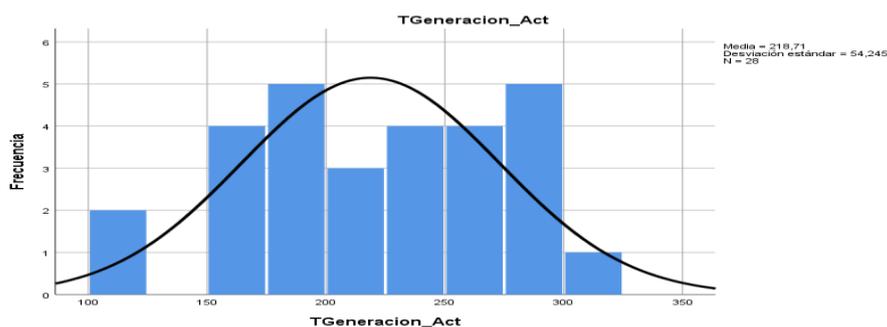
Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
TGeneracionActual	,944	28	,181
TGeneracionBI	,943	28	,104

Nota: Tabla de resultados de pruebas de normalidad, fuente desarrollo propio por SPSS

Es posible apreciar en la Tabla 10 ,los valores resultantes de la prueba reflejan que la Sig. del Tiempo de Generación en el proceso de toma de decisiones en el flujo actual

fue de 0.181, cuyo resultado es superior que 0.05. Por lo cual el Tiempo de Generación se distribuye de forma normal. Los datos resultantes de la prueba con el uso del Business Intelligence indican que el Sig. del Tiempo de Generación fue de 0.104, cuyo resultado es superior que 0.05. Por lo cual el Tiempo de Generación se distribuye de forma normal. Lo cual afirma la distribución normal de los datos de la muestra con ambas casuísticas, se visualiza en la Figuras 5.

Figura 5. Prueba de normalidad del Tiempo de Generación sin el uso del BI.



Nota: Histograma de resultados, fuente desarrollo propio por SPSS

Indicador 2: Nivel de Cumplimiento

Con propósito de plantear una prueba de hipótesis hacia los datos analizados para la verificación de la distribución, puntualmente sí los valores del Nivel de cumplimiento para el proceso de toma de decisiones concernían con distribución de forma normal.

Tabla 11. Prueba de normalidad del Nivel de Cumplimiento con y sin el uso del Business Intelligence

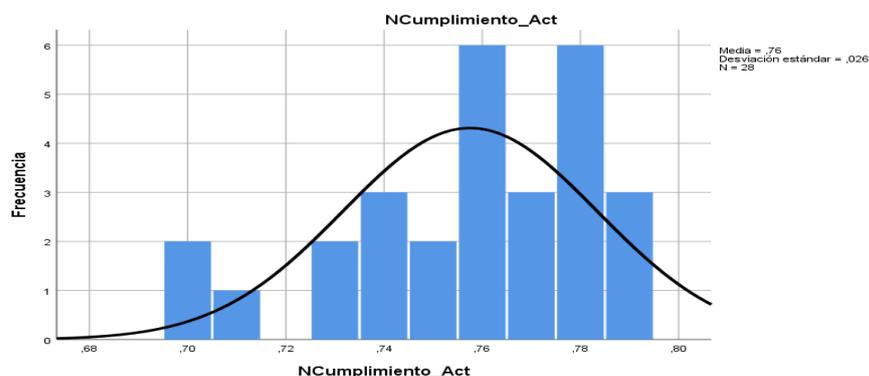
Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
NCumplimiento Actual	,957	28	,259
NCumplimiento BI	,952	28	,201

Nota: Tabla de resultados de pruebas de normalidad, fuente desarrollo propio por SPSS

Se aprecia en la Tabla 11 los valores de los resultados de la prueba reflejan que la Sig. Nivel de cumplimiento para el proceso de toma de decisiones en el flujo actual fue de 0.259 de porcentaje, cuyo resultado es superior que 0.05. Por lo cual el nivel de cumplimiento se distribuye de forma normal. Los datos resultantes de la prueba

con el uso del Business Intelligence muestran que el Sig. Nivel de cumplimiento fue de 0.201 de porcentaje, cuyo resultado es superior que 0.05. Por lo cual el nivel de cumplimiento se distribuye de forma normal. Lo cual afirma la distribución normal de los datos de la muestra con ambas casuísticas, se visualiza en la Figuras 6.

Figura 6. Prueba de normalidad del Tiempo de Generación sin el uso del BI.



Nota: Histograma de resultados, fuente desarrollo propio por SPSS

Indicador 3: Nivel de Satisfacción

Con propósito de plantear una prueba de hipótesis hacia los datos analizados para la verificación de la distribución, puntualmente sí los valores del Nivel de Satisfacción para el proceso de toma de decisiones concernían con distribución de forma normal.

Tabla 12. Prueba de normalidad del Nivel de Satisfacción con y sin el uso del Business Intelligence

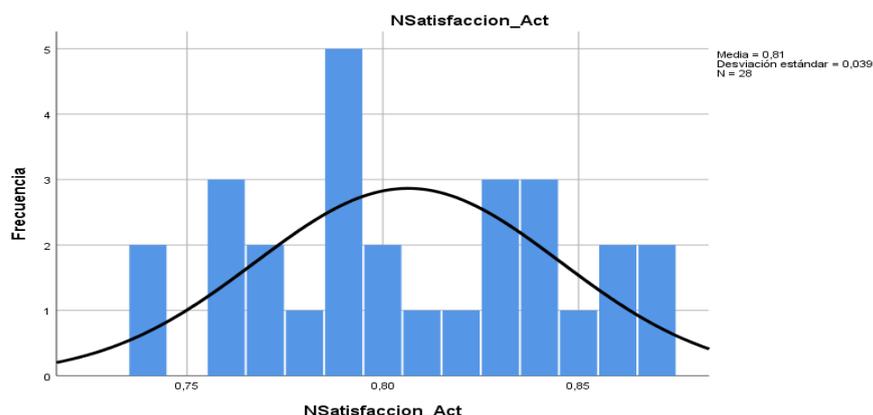
Pruebas de normalidad			
	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
NSatisfaccion Actual	,953	28	,241
NSatisfaccion BI	,943	28	,135

Nota: Tabla de resultados de pruebas de normalidad, fuente desarrollo propio por SPSS

Se aprecia en la Tabla 12 los valores de los resultados de la prueba reflejan que la Sig. Nivel de cumplimiento para el proceso de toma de decisiones en el flujo actual fue de 0.241 de porcentaje, cuyo resultado es superior que 0.05. Por lo cual el nivel de cumplimiento se distribuye de forma normal. Los datos resultantes de la prueba

con el uso del Business Intelligence muestran que el Sig. Nivel de cumplimiento fue de 0.135 de porcentaje, cuyo resultado es superior que 0.05. Por lo cual el nivel de cumplimiento se distribuye de forma normal. Lo cual afirma la distribución normal de los datos de la muestra con ambas casuísticas, se visualiza en la Figuras 7.

Figura 7. Prueba de normalidad del Tiempo de Generación sin el uso del BI.



Nota: Histograma de resultados, fuente desarrollo propio por SPSS.

Prueba de hipótesis

Indicador 1: Tiempo de Generación

H1: Business Intelligence reduce el Tiempo de Generación para el proceso de la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

Indicador: Tiempo de Generación

Definiciones de las variables:

TGs: Tiempo de Generación en el proceso Actual sin Business Intelligence.

TGc: Tiempo de Generación en el proceso con Business Intelligence.

Estadísticas de la Hipótesis

H0: BI no reduce el Tiempo de Generación para el proceso de toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

$$H0: TGs \geq TGc$$

El indicador sin usar BI es mejor que el indicador usando BI.

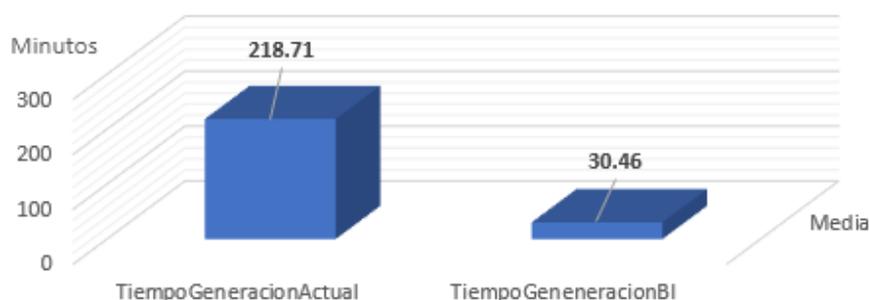
HA: BI reduce el Tiempo de Generación para el proceso de toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

H0: TGs ≤ TGc

El indicador usando BI es mejor que el indicador sin usar BI.

En la siguiente figura 8, el Tiempo de Generación (Sin BI), responde a 54.245 minutos y con BI responde a 7.64 minutos.

Figura 8. *Tiempo de Generación – Comparación Global*



Nota: Desarrollo propio

Con lo que corresponde a los valores obtenidos como resultados de la contrastación y comparación con respecto a la hipótesis se hizo la prueba de T-Student ya que manera previa los valores de distribución fueron de forma normal. Encontrando un valor de T del contraste de comparación de 21.334.

Tabla 13. *Prueba de T-Student del Tiempo de Generación para el proceso de toma de decisiones con implementación y sin la implementación de BI.*

T-STUDENT PRUEBA				
	Media	t	gl	Sig. (bilateral)
T.Generacion Actual	218.71	21,334	27	,000
T.Generacion BI	30.46			

Nota: Elaboración propia

Tras lo obtenido en la tabla 13 se rechaza rotundamente la hipótesis nula, aceptando la hipótesis la alterna ya que el valor de T es mayor al valor 1.703 correspondiente a un 5% de error con 27 grados de libertad.

Indicador 2: Nivel de Cumplimiento

H1: BI mejora el Nivel de Cumplimiento en la toma de decisiones para el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

Indicador: Nivel de Cumplimiento

Definiciones de las variables:

NCs: Nivel de Cumplimiento en el proceso Actual sin Business Intelligence.

NCc: Nivel de Cumplimiento en el proceso con BI.

Estadísticas de la Hipótesis

H0: BI no mejora el Nivel de Cumplimiento para la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

$$\mathbf{H0: NCs \geq NCc}$$

El indicador sin BI es mejor que el indicador con BI.

HA: BI mejora el Nivel de Cumplimiento para la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

$$\mathbf{H0: TGs \leq TGc}$$

El indicador con BI es mejor que el indicador sin BI.

En la siguiente figura 9, el Nivel de Cumplimiento (Sin BI), corresponde a 0.025 en porcentaje y con BI corresponde a 0.028 en porcentaje.

Figura 9. Nivel de Cumplimiento – Comparación Global



Nota: Desarrollo propio

Con lo que corresponde a los valores obtenidos como resultados de la contrastación y comparación con respecto a la hipótesis se hizo la prueba de T-Student ya que manera previa los valores de distribución fueron de forma normal. Encontrando un valor de T del contraste de comparación de 1.834.

Tabla 14. Prueba de T-Student del Nivel de Cumplimiento para el proceso de toma de decisiones con implementación y sin la implementación de BI.

	T-STUDENT PRUEBA			
	Media	t	gl	Sig. (bilateral)
N.Cumplimiento Actual	0.607	1,834	27	,000
N.Cumplimiento BI	0.961			

Nota: Elaboración propia

Tras lo obtenido en la tabla 14 se rechaza rotundamente la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna ya que el valor de T es mayor al valor 1.703 correspondiente a un 5% de error con 27 grados de libertad.

Indicador 3: Nivel de Satisfacción

H1: BI mejora el Nivel de Satisfacción para la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

Indicador: Nivel de Satisfacción

Definiciones de las variables:

NCs: Nivel de Satisfacción en el proceso Actual sin Business Intelligence.

NCc: Nivel de Satisfacción en el proceso con Business Intelligence.

Estadísticas de la Hipótesis

H0: BI no mejora el Nivel de Satisfacción para la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

$$\mathbf{H0: NCs \geq NCc}$$

El indicador sin Business Intelligence es mejor que el indicador con Business Intelligence.

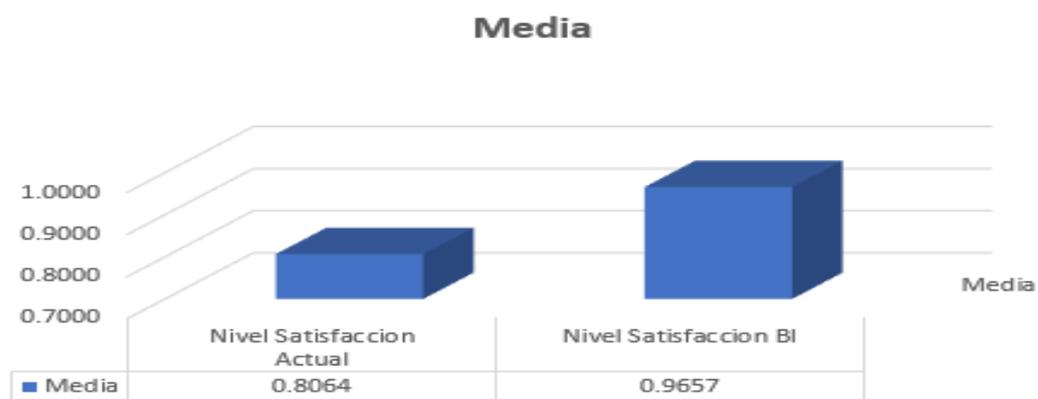
HA: BI mejora el Nivel de Satisfacción para la toma de decisiones para el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

$$\mathbf{H0: TGs \leq TGc}$$

El indicador usando BI es mejor que el indicador sin usar BI.

En la siguiente figura 10, el Nivel de Satisfacción (Sin BI), responde a 0.038 en porcentaje y mientras que esta con BI responde a 0.029 en porcentaje.

Figura 10. Nivel de Satisfacción – Comparación Global



Nota: Desarrollo propio

Con lo que corresponde a los valores obtenidos como resultados de la contrastación y comparación con respecto a la hipótesis se hizo la prueba de T-Student ya que manera previa los valores de distribución fueron de forma normal. Encontrando un valor de T del contraste de comparación de 1.972.

Tabla 15. Prueba de T-Student del Nivel de Satisfacción para el proceso de toma de decisiones con implementación y sin la implementación de BI.

	T-STUDENT PRUEBA			
	Media	t	gl	Sig. (bilateral)
NSatisfaccion Actual	0.806	1,972	27	,000
NSatisfaccion BI	0.965			

Nota: Elaboración propia

Tras lo obtenido en la tabla 15 se rechaza la hipótesis nula, aceptando la alterna ya que el valor de T es mayor al valor 1.703 correspondiente a un 5% de error con 27 grados de libertad.

V. DISCUSIÓN

La presente tesis obtuvo los resultados esperados, para llegar a estos resultados se desarrolló un análisis basado a cada uno de los indicadores, siendo una herramienta de suma importancia para la toma de decisiones para una mejor gestión en los responsables del departamento de emergencia teniendo un impacto positivo en el área.

Acercas de la variable toma de decisiones, también se puede apreciar que la opinión de los trabajadores es positiva, es decir, los resultados indican que la toma de decisiones con el apoyo del BI será de nivel alto, también hay un porcentaje elevado, sin embargo, este nivel también muestra una expectativa con respecto a dicha implementación.

En la toma de decisiones como variable, se puede visualizar que la reacción de los trabajadores es satisfactoria, los resultados señalan un nivel alto en cuanto a la toma de decisiones utilizando BI, a la vez se ve un gran porcentaje esto indica el cumplimiento de las expectativas en cuanto a su implementación.

De la misma forma, usando el software estadístico ordinal obtuvieron los resultados inferenciales, teniendo una significancia bilateral de $0.000 < 0.05$ determinando así de esta manera la hipótesis general señalando que Business Intelligence influye de forma favorable en la toma de decisiones para el departamento de emergencia del INSM-HDHN. En esa línea podemos indicar que el procesamiento de datos es más eficiente y satisfactorio al implementar BI ya que se mejora significativamente en la generación de reportes en un menor tiempo y precisión proporcionando información para el departamento de emergencia del INSM-HDHN en mayor precisión y acierto.

En caso de Gamboa et al. (2020), se encuentra una coincidencia a los resultados encontrados ya que menciona que después de la implementación de Business Intelligence en la corporación, la exactitud con los reportes de información sufrió un incremento de 47% a 85% en ese mismo sentido se redujo la cantidad de decisiones erradas al percibir una bajada de 20% al 2.86% incrementando también los números de reportes de 4 a 12, en ese sentido se mejoró en el proceso de toma

de decisiones y fue comprobada por el autor que al implementar de BI es positivo para la organización.

A su vez Ayala et al. (2018) menciona que los beneficios de la implementación de BI incrementan considerablemente la velocidad al momento de generar reportes, así como el uso amigable y fácil acceso para obtener información basado en datos en indicadores para la toma de decisiones teniendo como insumos las tecnologías de información.

Por esta razón, Cusco (2020), quien determino una investigación logrando un crecimiento de una herramienta llamada Inteligencia de negocios a favor de la toma de decisiones brindadas en dicha organización, no obstante, se realizó una indagación en el estudio ya mencionado logrando grandes expectativas con el fin de ejecutarlas, se llevó a cabo el funcionamiento de un proceso de inclusión a los trabajadores realizando una encuesta y con ello aprobando el BI (Business Intelligence) con la finalidad de que la organización pueda disponer en el mercado, desarrollando un área competitiva, toma de decisiones y con ello una mejora.

En el Departamento de emergencia del INSM-HDHN. En respuesta a la teoría señala que la inteligencia de negocios aumenta en el tiempo de respuesta para la toma de decisiones. Se realizó una comparación con los resultados representativos que indica la disposición de la información que sería de 54 minutos de nivel eficiente y 7 minutos de nivel regular, por la influencia del BI, con el fin que en el proceso de los reportes sean de menor tiempo, con efecto es demostrado por el estadístico e indica los porcentajes y la comparación de ello, brindando la disponibilidad de la información será de 22.4%. No obstante, la sig. Bilateral luego de la aplicación del estadístico fue de $0.000 < 0.05$, corroborando de esta forma que el BI es fundamental y significativa en la disposición de la información para las decisiones principales que se toman en el departamento de emergencia de INSM-HDHN. Por ello, las consultas a los pacientes en el sistema serán de una manera rápida, acelerando su proceso en un menor tiempo, por otro lado, se incluirá la comunicación PACIENTE- ADMINISTRADORES,

llevando a cabo un sistema de información, brindando otro nivel y logrando así la diferencia con la actualidad.

En cuanto a la investigación de Escobedo (2021) quien brindo una comparación de resultados similares, con ello evidenciando mediante el funcionamiento del BI que combina un análisis de negocios, visualizando una herramienta de datos, así mismo incremento los niveles en el flujo de información brindada a los directivos, por ello se informó que el tiempo de búsqueda que emplearon fue menos bajando a 12 minutos, en cuanto a los reportes hubo una disminución de tiempo pasando 240 a 18 minutos. Con esta comparación llegamos a la conclusión que los resultados obtenidos indican una mejora ante el sistema de información en dicha entidad cuando se utilizó el Business Intelligence, por último, esta herramienta brinda una mejor toma de decisiones.

Realizamos una comparación semejante en el reporte que brinda Chilingano (2019) quien asegura que el BI tiene una buena aceptación y mejora en la información con ello permite tomar decisiones eficaces en la práctica de los negocios, impulsando el cambio, se corroboraron en la estadística inferencial haciendo proyecciones y comparaciones con un valor de significancia bilateral de 0.000. Por estas razones, el dato de esta información comparada por el autor se puede ratificar que la eficacia que brinda la información del BI es esencial.

Mientras que, Quispe y Sotelo (2018) muestra evidencias importantes mediante la aplicación del BI, como en esta situación de la generación de reportes que demoraba 22208 segundos y luego de utilizar las estrategias de la aplicación se hizo logro obtener un proceso eficaz de 4.1 segundo en la respuesta, logrando una eficacia del 99.9%. Así mismo, los reportes que se brindan semanalmente eran de 6.88 reportes, se logró y se incrementó a 29.5 reportes por semana, disponiendo una notable mejora de 329%, con ello se puede deducir con mayor satisfacción poner en funcionamiento del Business Intelligence en el departamento de emergencia del INSM-HDHN fue la mejor opción para el proceso que se brindan en la institución.

El departamento de emergencia del INSM-HDHN se basa a la teoría de la inteligencia de negocios logrando una eficacia en la toma de decisiones. En la tabla 6

se informó que el 37% de los empleados de la institución entienden que la información brindara una mejora en ese porcentaje, pero por otro lado se realiza una comparación que el 34% se muestran en un nivel regular, por eso tienen una esperanza con el funcionamiento que les brinda el BI, no obstante, el estadístico presentó un valor de significancia de $0.000 < 0.05$, logrando la aceptación de Business Intelligence con ello la mayor eficacia que les brinda sobre la información confiable para la toma de decisiones en el departamento de emergencia INSM-HDHN. Con la finalidad que se puede lograr con el BI logrando la credibilidad, teniendo una gran eficacia, logrando propósitos positivos con la información dentro de la institución.

En los antecedentes se brinda un resultado de un estudio brindado de Herrera (2018) quien especifica la toma de decisiones que brinda el BI, por ello la información tiene que ser competente, oportuna y eficaz. Así mismo se concede una facilidad a los directivos y personal de informática para la toma de decisiones correctas, logrando una información correcta y verídica, por último, llegamos a la conclusión y determinación que el BI es una herramienta de suma importancia para la toma de decisiones e investigaciones dentro de las organizaciones.

Por ende, Chilingano (2019) constata que el BI mejora la transición de la información, por ello se demuestra con las comparaciones estadísticas y de la información que es verídica, real y oportuna, sin embargo, la eficiencia afianza la organización y haciendo que se tomen decisiones de calidad.

A Diferencia de Iturbe (2018) menciona que la adopción de una solución con Business Intelligence logra que todo tipo de organización haga cambios positivos y por completo en el proceso de la información, logrando respuesta asertivas y rápidas las cuales permiten que las personas que tomen las decisiones con la información brindada lo hacen de una manera adecuada, por lo tanto el BI realiza el objetivo que toda organización necesita en su sistema de información con tal eficacia en cuanto a la veracidad, oportuna y presenta información rigurosa.

Llegando a la conclusión de la respuesta de la hipótesis tres demuestra de que la inteligencia de negocios termina logrando la presunción de la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INS-HDHN. En la tabla 6 se reportó que el 39%

de los empleados comprenden que el análisis de la información será verídico, por otro lado, se muestra el 37% será regular, de igual forma en ambos casos y niveles, de una o otra forma hay un mejoramiento en la relación a la condición actual cuando se pone en práctica el BI en la institución. Por ende, en la comparación de resultados inferenciales demuestra que el estadístico planteo un 31%, por esta razón el análisis de la aplicación del BI mejorara a ese porcentaje. Siendo así que el estadístico que presento una significancia bilateral de $0.000 < 0.05$, valor que hace concluir una correcta toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN, siendo así, obteniendo la información correcta, teniendo un uso para la institución y tener resultados positivos y confiables que permitan una mejora toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN.

Inicialmente Padilla (2020), según un estudio que se obtuvo en una institución del estado y se logra una poner en práctica en el sistema basado en el Business Intelligence logrando que este sistema sea un apoyo para la mayoría de empleados en la toma de decisiones y permite de por si la mejorar los análisis de la información y la disposición en el momento que la organización e institución lo requiere, siendo de mayor utilidad para la alta dirección.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Respecto a la hipótesis general se determinó que el Business Intelligence influye significativamente en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN, 2022, ya que se demostró que la implementación mejora en la toma de decisiones.

Segunda: En la hipótesis específico uno se determinó que el Business Intelligence influye significativamente en el tiempo de respuesta para la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN, 2022, ya que el tiempo de respuesta se redujo en manera significativa de 54 minutos con 24 segundos a 7 minutos con 64 segundos.

Tercera: En la hipótesis específico dos se determinó que el Business Intelligence influye significativamente en la eficiencia en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN, 2022, ya que el porcentaje de satisfacción subió de 0.25 % a 0.28 %.

Cuarta: En la hipótesis específico tres se determinó que el Business Intelligence influye significativamente en la satisfacción en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN, 2022, ya que el porcentaje de satisfacción subió de 0.029 % a 0.038 %.

VII. RECOMENDACIONES

Primera. Se recomienda a la institución tener implementar herramientas de las tecnologías de información como lo es una solución BI ya que permite tomar decisiones de forma más apropiadas y seguras que busca el beneficio en el core de negocio de la institución y de los ciudadanos que contamos con su servicio.

Segunda: La institución debe de contar con herramientas informáticas que estén a la vanguardia del tiempo, dar iniciativas para fomentar las integraciones de los sistemas de información teniendo una visión de interoperabilidad a nivel nacional con todas las entidades de salud.

Tercera: Se recomienda tener profesionales debidamente formados para la explotación de la herramienta de Power BI , para que de esa forma le ayude con los tableros a una mejor gestión y esto se vea reflejado en indicadores y cuadros estadísticos.

Cuarta: Se sugiere contar con las licencias necesarias para el uso de la herramienta del Power BI con todas sus bondades y mantener al personal de planta en constante capacitación para de esa manera en los diversos motores de base de datos que se cuanta hoy en día, ya que el software de Power BI permite conectarse a diversos repositorios de información tanto licenciados como libres siendo esto una gran ventaja para la elección de su uso.

REFERENCIAS

Ayala, J y Ortiz, J. (31 de enero de 2018). Herramientas de Business Intelligence (BI) modernas, basadas en memoria y con lógica asociativa. Recuperado el 10 de abril del 2022 de:

<http://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/144/246>

Rodriguez,F, Flores,L y Dávila, E.(2016). Inteligencia de negocios y minería de datos aplicado a la industria refresquera. Recuperado el 13 de abril del 2022 de :

https://rcs.cic.ipn.mx/2016_126/RCS_126_2016.pdf#page=63

Álvarez, B. (2020) Inteligencia de negocios para la toma de decisiones: Un enfoque desde la dirección estratégica de instituciones educativas. Recuperado el 11 de abril del 2022 de :

http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/541/1264

Salazar, T. (2017). Implementación de inteligencia de negocios para el área comercial de la empresa azaleia - basado en metodología ágil scrum. Universidad San Ignacio de Loyola.

Tatic, K., Dzafic; Z. y Haracic, M. (2018). The use of business intelligence (bi) in small and medium-sized enterprises (smes) in bosnia and Herzegovina. Economic Review – Journal of Economics and Business. Vol. XVI.

Shankar, Ravi. (2017). “Enabling Self-Service BI with a Logical Data Warehouse.” Business Intelligence Journal 22 (3): 29–35. Recuperado de

: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=125246946&lang=es&site=ehost-live>.

Acosta J. (2015). El aprendizaje organizacional desde un enfoque cognitivo. 3C Empresa. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2015.040122.136-148>.

- Silva, L. (2017) Business Intelligence: un balance para su implementación.
Recuperado de:
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/innovag/article/view/19742>.
- Salim, A. y Mert, B. (2019). Study of decision-making styles of managers according to their locus of control and learning styles. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Art. 26.
- Carhuaricra, M., & Gonzales, J. (2017). Implementación de Business Intelligence para mejorar la eficiencia de la toma de decisiones en la Gestión de Proyectos. [Tesis de licenciatura-Universidad San Ignacio de Loyola], Universidad San Ignacio de Loyola , Lima.
doi:http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3202/1/2017_GonzalesCaporal.pdf
- Flores, J., Herrera, S., Maya, C., & Sierra, J. (2017). Propuesta de un modelo de inteligencia de negocios para Skynet International Couriers Sapi de Cv. [Tesina para licenciatura-Instituto Politécnico Nacional], Instituto Politécnico Nacional , Ciudad de México. Obtenido de
<https://tesis.ipn.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/24709/PROPUESTA%20DE%20UN%20MODELO%20DE%20INTELIGENCIA%20DE%20NEGOCIOS%20PARA%20SKYNET%20INTERNATIONAL%20COURIERS%20SAPI%20DE%20C.V.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- GUADALUPE ABAD, C.A., 2019. Inteligencia de negocios para la gestión de tiempos de espera en el servicio de emergencia del Hospital General Puyo.
- VALENCIA MAYER, C., 2019. Atención en salud basada en el valor: retos y oportunidades. *Value-based health care: challenges and opportunities.*, vol. 9, no. 2, pp. 35-46. ISSN 22485759. DOI 10.18270/rsb.v9i2.2806.
- Carpio, A., Sánchez, A., & Vásquez, H. (2017). Propuesta de una Solución de Business Intelligence para el Monitoreo y Control de Gestantes de Alto Riesgo en el Hospital Vitarte. Lima: esan.

Díaz, C. (2020). Inteligencia de Negocios en la mejora de la gestión de focalización del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, año 2019. (Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo).

Padilla, J. (2020). Business Intelligence para la Gestión Estratégica Sanitaria de Salud Bucal en la DIRESA, Junín 2019. (Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo).

Román, F. (2017). Inteligencia de negocios en la mejora de la gestión administrativa en el instituto de educación superior avansys, 2017. (Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo).

Montero, A., Vega, J., André, M. y Eljaiek, E. (2014). Solución de inteligencia de negocio para métricas de gestión de proyectos. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, vol. 9, no. 1, pp. 85-97. ISSN 2227-1899.

Gamarra, F. (2020). Business Intelligence aplicado al área de compras en la empresa constructora Infinicon, San Borja. (Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo).

Puerta, A. (2016). Business Intelligence y las Tecnologías de la Información: 2da Edición. Editorial IT Campus Academy.

https://books.google.com.pe/books?id=3oEEDQAAQBAJ&dq=business+intelligence&source=gbs_navlinks_s

Acevedo A., Linares C. (2013) Eficacia y eficiencia de las decisiones en entornos sistémicos complejos 16(1): 118-128 ISSN: 1810-9993
<https://www.redalyc.org/pdf/816/81629469014.pdf>

Otzen, T., y Manterola, C. (2016, setiembre 15). Técnicas de Muestreo sobre una población a estudio. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext

- Jociles, M. (2018, January 1). Participant observation in the ethnographic study of social practices. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 121–150.
Disponibile en: <https://doi.org/10.22380/2539472x.386>
- Gavagnin, O. (2009). *La creación del conocimiento*. Gavagnin Taffrel, Osvaldo.
<https://isbn.cloud/9786120000175/la-creacion-del-conocimiento/>
- Gómez, M. (2016). *Diseño de Investigaciones* [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio Institucional.
https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/69957/secme-2549_2.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- González, J. (2021). Guía para elaborar la operacionalización de variables. *Espacio I+D, Innovación más desarrollo*, 10(28).
<https://www.espacioimasd.unach.mx/index.php/Inicio/article/view/274/973>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metología de la Investigación*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A.
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Inquilla Quispe, R. (2019). *Metodología de Inteligencia de negocios en el proceso de toma de decisiones del rendimiento académico de la Universidad Nacional de Cañete*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villareal]. Repositorio Institucional.
http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3528/UNFV_INQUILLA_QUISPE_RICARDO_CARLOS_MAESTRIA_2019v2.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Iturbe, H. (2018). *Herramienta de business intelligence para el soporte en la toma de decisiones del sector salud* [Tesis de maestría, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente]. Repositorio Institucional, México.
<http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2818858>
- Inquilla R. (2019) *Metodología de Inteligencia de negocios en el proceso de toma de decisiones del rendimiento académico de la Universidad Nacional de Cañete*. Tesis para obtener el grado de magister en Ingeniería de Sistemas, en la

Universidad Nacional Federico Villareal.
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3528>

Zoha, M. (2020). *Development of database based field test application for industry*. [Tesis de maestría, University of Vaasa]. Repositorio Institucional.
https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/10589/5265_Mohannad_Zoha_Communications_and_Systems_Engineering_Master_s_Thesis_64310_2064961347.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Rajeshwari, R. (2017). *Characteristics of Big Data – A Delphi study* [Tesis de Maestría, Memorial University of Newfoundland]. Repositorio Institucional.
<https://research.library.mun.ca/13080/1/thesis.pdf>

Amine, A., Ait Daoud, R., & Bouikhalene, B. (2021). A Process for Evaluating Quality Decision-Making Practices During the Development. *International Journal on Optimization and Applications*, 1(2).
https://www.usms.ac.ma/ijoa/files/journals/1/issues/IJOA_V1_ISSUE02PP_10-13.pdf

Wakeel, F. E., Jiles, L., & Lawson, R. (2020). STORYTELLING WITH DATA VISUALIZATION: Leverage data visualization tools and techniques to tell the story behind the data and deliver greater strategic value. *Strategic Finance*, 102(6), 34+.
<https://link.gale.com/apps/doc/A643331417/AONE?u=univcv&sid=bookmark-AONE&xid=d984601d>

Booth, D. (2019). Building Capacity to Leverage Reports. *Journal of Environmental Health*, 81(8), 30+.
<https://link.gale.com/apps/doc/A580343506/AONE?u=univcv&sid=bookmark-AONE&xid=02f73d88>

Jelen, B. (2016). Interactive reports with Power BI. *Strategic Finance*, 98 (4), 58+.
<https://link.gale.com/apps/doc/A468771667/AONE?u=univcv&sid=bookmark-AONE&xid=45c2c6fe>

Fisher C. (2019). Los efectos de la mala toma de decisiones en el lugar de trabajo.

Houston, Estados Unidos: La voz. Recuperado [20 agosto 2021]

<https://pyme.lavoztx.com/los-efectos-de-la-mala-toma-de-decisiones-en-el-lugar-de-trabajo-12308.html>

Torres, J. (2019) Propuesta de un sistema de información para la toma de decisiones del sistema metropolitano de la solidaridad, 2019. Para obtener el grado de magister en Gestión de Tecnologías de Información. En la Universidad Cesar Vallejo.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/39550>

Puerta, A. (2016). Business Intelligence y las Tecnologías de la Información: 2da Edición. Editorial IT Campus Academy.

https://books.google.com.pe/books?id=3oEEDQAAQBAJ&dq=business+intelligence&source=gbs_navlinks_s

López, Y. (2019). Business Intelligence. Editorial IC.

https://books.google.com.pe/books?id=oEwpEAAAQBAJ&dq=business+intelligence&source=gbs_navlinks_s

Sánchez, D. (2016) Procedimiento para la medición y mejora de la satisfacción del cliente en la División Territorial ETECSA HOLGUIN Tesis para obtener el grado de Máster en Ingeniería, en la universidad de HOLGUIN Oscar Lucero Moya.

<https://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/bitstream/handle/uho/6133/Darquiris%20S%C3%A1nchez%20Castro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Jociles, M. (2018, January 1). Participant observation in the ethnographic study of social practices. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 121–150.

Satanova, A, Sedliacikova, M. Model for Controlling the total Costo of Quality. is an open acceso Under The CC BY – NC - ND 2015

ANEXOS

a. Matriz de Consistencia

Matriz de Consistencia									
Título: Business Intelligence para la Toma de Decisiones en el departamento de emergencia del INSM HDHN, Lima 2022									
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Organización de las variables e indicadores						
¿De qué manera mejora la inteligencia de negocios en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN?	Determinar de qué manera la inteligencia de negocios mejora la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN	La inteligencia de negocios mejora la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN	Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Business Intelligence				Fichaje	RAZÓN	
¿De qué manera mejora la inteligencia de negocios al Tiempo de respuesta en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN?	Determinar de qué manera la inteligencia de negocios mejora al Tiempo de respuesta en toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN	La inteligencia de negocios incrementa el Tiempo de respuesta en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN	Toma de Decisiones	TIEMPO DE RESPUESTA	Tiempo de Generación				RAZÓN
¿De qué manera mejora la inteligencia de negocios en la eficiencia en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN?	Determinar de qué manera la inteligencia de negocios mejora en la eficiencia en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN	La inteligencia de negocios incrementa en la eficiencia en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN		EFICIENCIA	Nivel de Cumplimiento	UPE/UP		RAZÓN	
¿De qué manera mejora la inteligencia de negocios a la satisfacción en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN?	Determinar de qué manera la inteligencia de negocios mejora en la satisfacción en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN	La inteligencia de negocios incrementa la satisfacción en la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDHN		SATISFACCIÓN	Nivel de Satisfacción			RAZÓN	
Método y Diseño		Población y muestra		Técnicas e instrumentos		Método de análisis de datos			
Enfoque: Cuantitativo Tipo de Investigación: Aplicada - Hipotética Deductiva Diseño de investigación: experimental – pre experimental		Población : 3314 Muestra : 28		Ficha de Registro		Estadística inferencial, Estadística Descriptiva			

b. Operacionalización de las Variables

Variable de Estudio	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
V.I Business Intelligence	Según Puerta(2016) nos dice que Business Intelligence es un método de gestión es un software como herramienta como insumo par la toma de decisiones, la herramienta se base en capacidades analíticas de información.	Tableros de mando que interactúan con datos y visualizan información para la toma de decisiones en los en los responsables de áreas de una determinada organización.			
V.D Toma de Decisiones	Para Sánchez(2016) nos indica que el proceso de toma de decisiones nos da la opción de seleccionar el camino correcto entre el presente y lo que será en el futuro basados a los recursos que se tiene, por es ellos es de suma importancia que se le asigna la debida importancia para que ayude a resolver los problemas cuando se requiera.	Se valorarán y se mediarán de acuerdo a la toma de decisiones basadas en el tiempo de respuesta, eficiencia y satisfacción de los gestores responsables de una determinada organización.	Tiempo de respuesta	Tiempo de Generación	Escala
			Eficiencia	Nivel de Cumplimiento	
			Satisfacción	Nivel de Satisfacción	

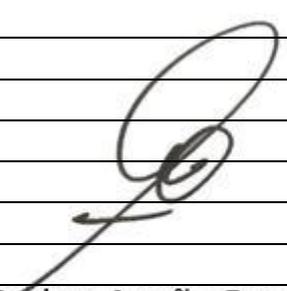
c. Ficha técnica. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		
Autor	Encalada Reyes Jhonathan Felix	
Nombre del instrumento	Ficha de Registro	
Lugar	INSM-HDHN	
Fecha de aplicación	15 de abril de 2022	
Objetivo	Determinar de qué manera la inteligencia de negocios mejora la toma de decisiones en el departamento de emergencia del INSM-HDN	
Tiempo de duración	28 días	
Elección de técnica e instrumento		
Variable	Técnica	Instrumento
Variable Dependiente "Toma de Decisiones"	Fichaje	Ficha de Registro
Variable Independiente "Business Intelligence"		

d. Formato de Fichas y Fichas con Datos

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Encalada Reyes Jhonathan Felix	Tipo de Prueba	FICHA
Empresa Investigada	Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi		
Motivo de Investigación	Dimensión "Tiempo"		
Fecha de Inicio		Fecha Final	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Toma de Decisiones	Tiempo de Generación	Minutos-segundos	

ÍTEM	FECHA	Tiempo de Generación (antes)	Tiempo de Generación (Después)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

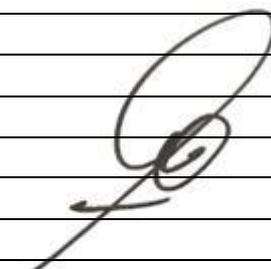

 Dr. Marlon Acuña Benites
 DNI: 42097456
 Ing. de Sistemas / Investigador

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Encalada Reyes Jhonathan Felix	Tipo de Prueba	FICHA
Empresa Investigada	Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi		
Motivo de Investigación	Dimensión "Tiempo"		
Fecha de Inicio		Fecha Final	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Toma de Decisiones	Tiempo de Generación	Minutos-segundos	

ÍTEM	FECHA	Tiempo de Generación (antes)	Tiempo de Generación (Después)
1	01/06/2022 - 01/07/2022	155	22
2	02/06/2022 - 02/07/2022	215	31
3	03/06/2022 - 03/07/2022	290	41
4	04/06/2022 - 04/07/2022	282	40
5	05/06/2022 - 05/07/2022	195	26
6	06/06/2022 - 06/07/2022	185	25
7	07/06/2022 - 07/07/2022	228	31
8	08/06/2022 - 08/07/2022	150	21
9	09/06/2022 - 09/07/2022	300	41
10	10/06/2022 - 10/07/2022	228	33
11	11/06/2022 - 11/07/2022	256	32
12	12/06/2022 - 12/07/2022	117	15
13	13/06/2022 - 13/07/2022	273	39
14	14/06/2022 - 14/07/2022	230	33
15	15/06/2022 - 15/07/2022	250	34
16	16/06/2022 - 16/07/2022	270	37
17	17/06/2022 - 17/07/2022	150	22
18	18/06/2022 - 18/07/2022	120	18
19	19/06/2022 - 19/07/2022	280	40
20	20/06/2022 - 20/07/2022	220	31
21	21/06/2022 - 21/07/2022	180	25
22	22/06/2022 - 22/07/2022	228	31
23	23/06/2022 - 23/07/2022	185	25
24	24/06/2022 - 24/07/2022	195	26
25	25/06/2022 - 25/07/2022	282	40
26	26/06/2022 - 26/07/2022	290	41
27	27/06/2022 - 27/07/2022	215	31
28	28/06/2022 - 28/07/2022	155	22

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Encalada Reyes Jhonathan Felix	Tipo de Prueba	FICHA
Empresa Investigada	Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi		
Motivo de Investigación	Dimensión "EFICIENCIA"		
Fecha de Inicio		Fecha Final	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Toma de Decisiones	Nivel de Eficiencia	%	Total de Registros generados / Total de Registros programados

ÍTEM	FECHA	Nivel de Eficiencia (Antes)	Índice de Eficiencia (Después)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			

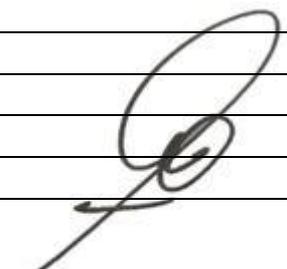

 Dr. Marlon Acuña Benites
 DNI: 42097456
 Ing. de Sistemas / Investigador

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Encalada Reyes Jhonathan Felix	Tipo de Prueba	FICHA
Empresa Investigada	Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi		
Motivo de Investigación	Dimensión "EFICIENCIA"		
Fecha de Inicio		Fecha Final	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Toma de Decisiones	Nivel de Eficiencia	%	Total de Registros generados / Total de Registros programados

ÍTEM	FECHA	Nivel de Eficiencia (Antes)	Índice de Eficiencia (Después)
1	01/06/2022 - 01/07/2022	0,70	0,91
2	02/06/2022 - 02/07/2022	0,75	0,96
3	03/06/2022 - 03/07/2022	0,76	0,97
4	04/06/2022 - 04/07/2022	0,78	0,99
5	05/06/2022 - 05/07/2022	0,73	0,94
6	06/06/2022 - 06/07/2022	0,79	1,00
7	07/06/2022 - 07/07/2022	0,76	0,97
8	08/06/2022 - 08/07/2022	0,78	0,97
9	09/06/2022 - 09/07/2022	0,74	0,95
10	10/06/2022 - 10/07/2022	0,76	0,97
11	11/06/2022 - 11/07/2022	0,78	0,96
12	12/06/2022 - 12/07/2022	0,71	0,91
13	13/06/2022 - 13/07/2022	0,78	0,97
14	14/06/2022 - 14/07/2022	0,79	0,99
15	15/06/2022 - 15/07/2022	0,74	0,95
16	16/06/2022 - 16/07/2022	0,76	0,95
17	17/06/2022 - 17/07/2022	0,75	0,96
18	18/06/2022 - 18/07/2022	0,74	0,95
19	19/06/2022 - 19/07/2022	0,77	0,98
20	20/06/2022 - 20/07/2022	0,76	0,97
21	21/06/2022 - 21/07/2022	0,73	0,95
22	22/06/2022 - 22/07/2022	0,70	0,87
23	23/06/2022 - 23/07/2022	0,76	0,96
24	24/06/2022 - 24/07/2022	0,78	0,99
25	25/06/2022 - 25/07/2022	0,78	0,97
26	26/06/2022 - 26/07/2022	0,77	0,98
27	27/06/2022 - 27/07/2022	0,79	1,00
28	28/06/2022 - 28/07/2022	0,77	0,97

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Encalada Reyes Jhonathan Felix	Tipo de Prueba	FICHA
Empresa Investigada	Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi		
Motivo de Investigación	Dimensión "SATISFACCIÓN"		
Fecha de Inicio		Fecha Final	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Toma de Decisiones	Criterio de éxito	%	Total de Registros generados / Total de Registros programados

ÍTEM	FECHA	Nivel de Satisfacción (Antes)	Nivel de Satisfacción Después)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			


 Dr. Marlon Acuña Benites
 DNI: 42097456
 Ing. de Sistemas / Investigador

FICHA DE REGISTRO			
Investigador	Encalada Reyes Jhonathan Felix	Tipo de Prueba	FICHA
Empresa Investigada	Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi		
Motivo de Investigación	Dimensión "SATISFACCIÓN"		
Fecha de Inicio		Fecha Final	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula
Toma de Decisiones	Criterio de éxito	%	Total de Registros generados / Total de Registros programados

ÍTEM	FECHA	Nivel de Satisfacción (Antes)	Nivel de Satisfacción Después)
1	01/06/2022 - 01/07/2022	0,80	0,97
2	02/06/2022 - 02/07/2022	0,76	0,95
3	03/06/2022 - 03/07/2022	0,79	0,96
4	04/06/2022 - 04/07/2022	0,77	0,95
5	05/06/2022 - 05/07/2022	0,74	0,93
6	06/06/2022 - 06/07/2022	0,84	0,98
7	07/06/2022 - 07/07/2022	0,83	0,97
8	08/06/2022 - 08/07/2022	0,76	0,95
9	09/06/2022 - 09/07/2022	0,84	0,98
10	10/06/2022 - 10/07/2022	0,79	0,95
11	11/06/2022 - 11/07/2022	0,86	0,99
12	12/06/2022 - 12/07/2022	0,82	0,98
13	13/06/2022 - 13/07/2022	0,79	0,95
14	14/06/2022 - 14/07/2022	0,77	0,94
15	15/06/2022 - 15/07/2022	0,81	0,95
16	16/06/2022 - 16/07/2022	0,83	0,98
17	17/06/2022 - 17/07/2022	0,79	0,96
18	18/06/2022 - 18/07/2022	0,78	0,94
19	19/06/2022 - 19/07/2022	0,87	0,99
20	20/06/2022 - 20/07/2022	0,83	0,97
21	21/06/2022 - 21/07/2022	0,85	0,99
22	22/06/2022 - 22/07/2022	0,86	1,00
23	23/06/2022 - 23/07/2022	0,79	0,96
24	24/06/2022 - 24/07/2022	0,84	1,00
25	25/06/2022 - 25/07/2022	0,76	0,93
26	26/06/2022 - 26/07/2022	0,74	0,95
27	27/06/2022 - 27/07/2022	0,80	0,97
28	28/06/2022 - 28/07/2022	0,87	1,00

e. Aspectos administrativos

Recurso y Presupuesto

Capital Humano

En el presente trabajo de investigación, se considerará las actividades que desarrollarán para la correcta implementación, proceso que cuenta con la recolección de datos, así como también la interpretación, todas estas actividades se realizarán de manera presencial y se especificarán en las posteriores tablas.

Personal	Cantidad	Costo por Mes (S/.)	Meses	Costo Total (S/.)
Implementador	2	4000.00	4	8000.00
Capacitadores	4	1200.00	2	9600.00
Sub Total				17600.00

Activos Físicos

Se considerará todo activo que el equipo de trabajo durante el proceso de implementación para el presente trabajo de investigación

Material	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Millar de hojas bond	2	15.00	30.00
Impresora	1	600.00	600.00
Artículos de oficina	10	20	200.00
Archivador	2	5.00	10.00
Memoria Externa	2	150.00	300.00
	SUBTOTAL		1140.00

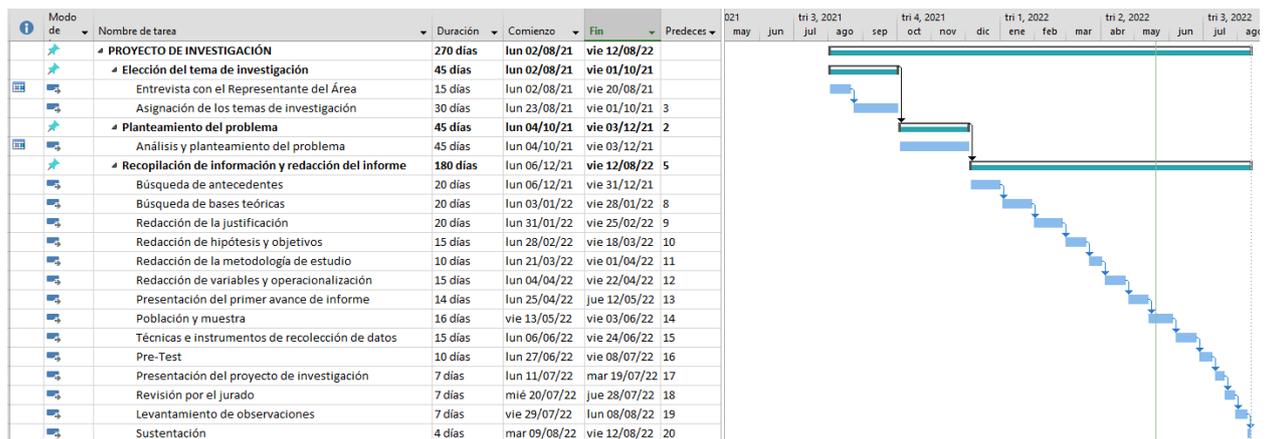
También se considerará los aspectos que se requieren para la elaboración del proyecto, del tipo de software y hardware

Descripción	Tipo	Precio / Licencia	Cantidad	Costo Total
Servidor de Base de datos	Hardware	10560.00	1	10560.00
Computadora	Hardware	3000.00	2	6000.00
Power BI	Software	180	3	540.00
SQL Server Management	Software	200	3	600.00
SUB TOTAL				17700.00

Financiamiento

El proyecto de investigación, estará financiado por la institución, ya que será en sus instalaciones las cuales será llevado a cabo la implementación del proyecto, abarcando los gastos del capital humano, los materiales y tecnología.

Cronograma de ejecución



Nota: Cronograma de ejecución del proyecto, Elaboración propia

f. Autorización para realizar investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20131376414
Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado Noguchi	
Nombre del Titular o Representante:	
Daniel Santos Ríos	DNI: 07423708

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo [X], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Business Intelligence para la Toma de Decisiones en el Departamento de Emergencia del INSM - HDHN, Lima 2022	
Nombre del Programa Académico:	
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
Jhonathan Felix Encalada Reyes	42689867

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lima, 15 de abril 2022

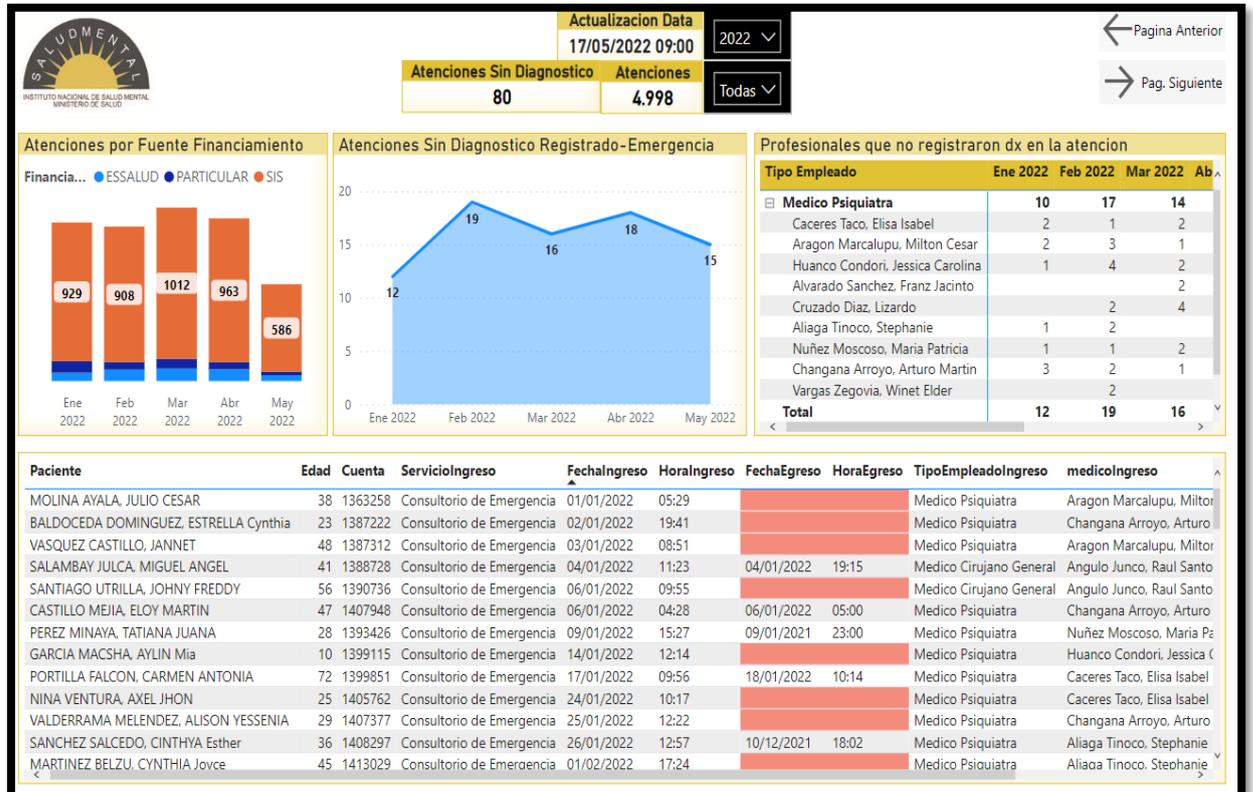
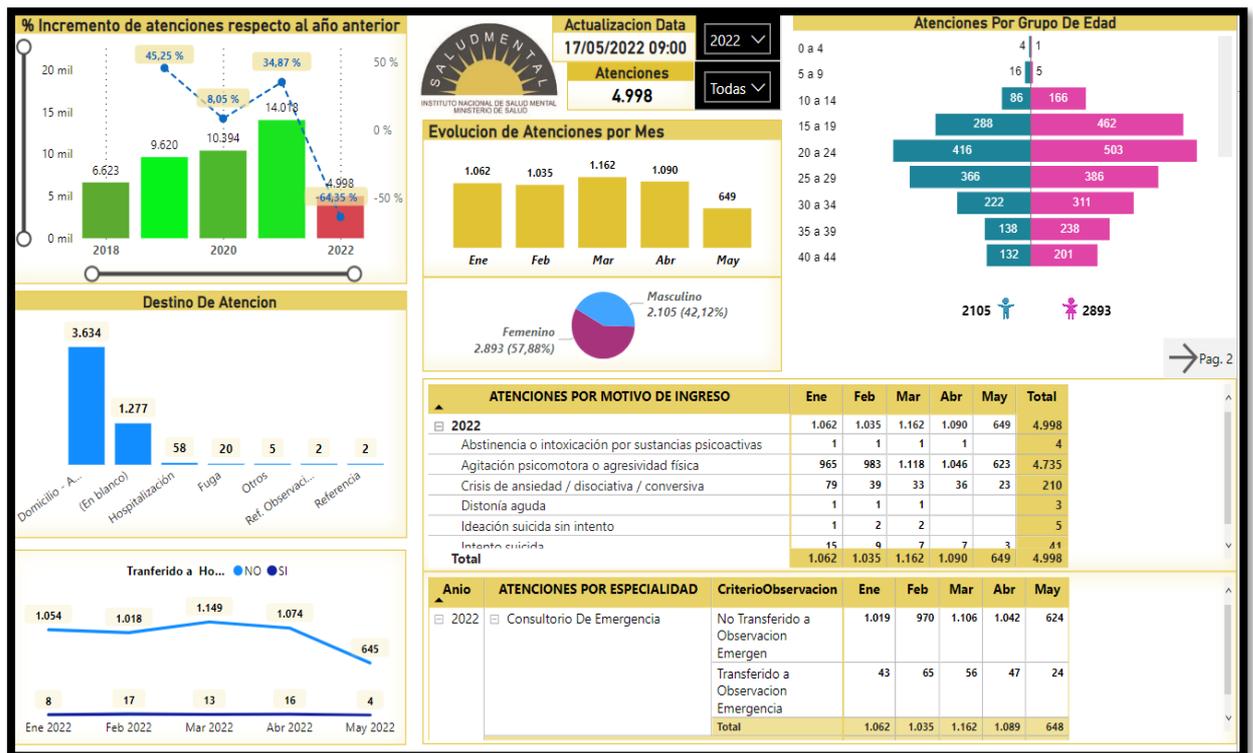
Firma: _____

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD MENTAL
"HONORIO DELGADO - HIDEYO NOGUCHI"


DNI: DANIEL SANTOS RÍOS
Jefe del Equipo de Informática

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal " f " Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.

g. Pantallados de Dashboard Implementado





Paciente con numero de veces de ingreso a Emergencia

paciente	Nro Historia Clinica	Fecha_1	Fecha_2	Fecha_3	Fecha_4	Fecha_5	Fecha_6	Fecha_7	Fecha_8	Fecha_9
ENRIQUEZ CHUMACERO, CHRIS	72551	03/01/2022 09:57	03/03/2022 21:12	18/03/2022 09:41	28/03/2022 11:35	07/04/2022 16:21	30/04/2022 17:06	01/05/2022 15:36	07/05/2022 11:04	08/05/2022 17:43
REYNAGA ESTACIO, ROXANA	89075	03/01/2022 20:54	16/01/2022 21:13	24/01/2022 13:34	20/02/2022 23:26	07/03/2022 23:46	24/04/2022 19:31	28/04/2022 16:02	29/04/2022 10:34	08/05/2022 16:15
SERQUEN MACK, ANTHONY	110535	06/01/2022 03:28	14/01/2022 14:54	28/01/2022 10:19	18/02/2022 15:27	22/02/2022 11:21	28/02/2022 10:23	13/03/2022 10:55	28/03/2022 15:56	11/04/2022 08:20
BELLIDO JIMENEZ, MERCEDES	22648	27/01/2022 04:18	23/02/2022 06:23	26/02/2022 18:55	02/03/2022 08:36	12/03/2022 15:38	15/03/2022 08:00	24/03/2022 06:10	09/05/2022 11:37	10/05/2022 07:26
CANCHURICRA VARGAS, ZAIDA	59280	25/01/2022 10:37	28/01/2022 14:05	05/02/2022 15:36	16/02/2022 19:26	01/03/2022 18:59	15/03/2022 18:36	19/03/2022 10:03	30/03/2022 08:55	14/05/2022 19:23
POCCO BUSTAMANTE, JAIME	60003	11/01/2022 14:57	15/01/2022 15:34	29/01/2022 14:17	15/02/2022 13:53	26/02/2022 14:15	22/03/2022 12:14	23/03/2022 19:55	26/03/2022 17:10	21/04/2022 06:02
PRINCIPE REYES, PAUL	42244	08/02/2022 13:07	01/03/2022 14:53	04/04/2022 10:39	19/04/2022 12:37	27/04/2022 10:21	29/04/2022 10:10	02/05/2022 11:26	05/05/2022 10:30	07/05/2022 17:49
PAREDES CHIPANA, NIEVES	111666	01/02/2022 16:59	04/02/2022 17:29	10/02/2022 10:36	01/04/2022 16:31	04/04/2022 13:56	19/04/2022 17:25	19/04/2022 11:10	26/04/2022 15:55	
SEDANO CRISPIN, DIEGO	111501	18/01/2022 23:27	21/01/2022 14:27	31/01/2022 12:57	10/02/2022 23:01	06/03/2022 12:55	08/03/2022 22:13	03/04/2022 16:58	11/05/2022 13:37	
BENITES ESPINOZA, TULA	1478	30/01/2022 14:39	25/02/2022 12:00	25/03/2022 12:42	02/04/2022 12:11	13/04/2022 02:08	20/04/2022 13:51	20/04/2022 15:41		
CARRERA FIESTAS, GIANCARLO	40137	04/01/2022 16:20	07/01/2022 13:32	13/01/2022 14:51	10/03/2022 09:54	18/04/2022 16:31	25/04/2022 09:39	29/04/2022 22:53		
ESTACIO CAMPOS, ABEL	70989	10/01/2022 10:35	28/02/2022 18:23	11/04/2022 14:43	21/04/2022 08:24	25/04/2022 18:53	26/04/2022 11:49	02/05/2022 08:46		
GONZALES GAMARRA, CLAUDIA	111553	23/01/2022 21:23	10/02/2022 15:03	24/02/2022 16:55	07/03/2022 23:03	31/03/2022 16:02	20/04/2022 21:02	10/05/2022 14:17		
MORALES BALLESTEROS, RAYNER	99013	14/01/2022 08:06	26/02/2022 04:28	08/03/2022 10:31	16/03/2022 05:35	24/03/2022 09:43	05/04/2022 06:12	06/04/2022 08:38		
MUÑOZ GALILEA, ARMANDA	12248	10/01/2022 14:42	19/01/2022 14:17	14/03/2022 12:19	21/03/2022 10:36	28/03/2022 13:59	08/04/2022 15:56	18/04/2022 10:42		
RUIZ CARHUATANTA, LUIS	106005	08/01/2022 15:24	09/03/2022 15:44	24/03/2022 17:17	06/04/2022 17:47	06/05/2022 14:03	11/05/2022 14:52	15/05/2022 15:21		
VELASQUEZ GUEVARA, YANET	86285	20/02/2022 17:11	14/03/2022 20:17	17/03/2022 23:58	19/03/2022 02:03	19/03/2022 23:32	22/03/2022 23:53	25/03/2022 06:13		
AGURTO SALDAÑA, PRYSILLA	106768	14/01/2022 00:21	30/01/2022 10:18	15/02/2022 11:19	25/03/2022 11:19	25/03/2022 20:37	10/04/2022 00:36	12/04/2022 19:44		
ALVARADO VELIZ, ANTHONY	88087	06/03/2022 07:53	09/03/2022 15:11	15/03/2022 09:10	31/03/2022 15:30	07/04/2022 11:57	13/05/2022 09:58			
DAVILA BANDAN, ADRIAN	108301	27/01/2022 21:24	31/01/2022 17:21	22/02/2022 23:12	23/02/2022 19:09	23/03/2022 00:29	24/04/2022 07:08			
DIAZ GARRIDO, ANA	78977	15/01/2022 17:13	17/01/2022 00:41	18/01/2022 12:28	22/01/2022 12:17	14/02/2022 17:10	09/03/2022 18:46			
FARFAN DIAZ, RICHARD	112514	11/04/2022 15:15	17/04/2022 14:30	19/04/2022 11:36	24/04/2022 14:31	01/05/2022 10:06	07/05/2022 14:28			
FERNANDEZ FLORES, ALEXANDRA	96550	07/03/2022 09:44	26/03/2022 14:29	28/03/2022 10:06	06/04/2022 11:34	08/04/2022 09:02	28/04/2022 14:47			