



# FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Administración

“LA RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA SAN LORENZO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SRL, EN CAJAMARCA 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciada en Administración

Autora:

Alexandra Isamar Salazar Salazar

Asesor:

Mg. Paulo César Cáceres Iglesias.

Cajamarca - Perú

2020

## **DEDICATORIA**

En memoria a mi mamita Lorenza, que no dejó de creer en mí para culminar esta etapa de mi  
vida y siempre está en cada paso que doy.

A mis queridos padres, por su sostenimiento incondicional en mi vida.

A mis queridos hermanos, por sus palabras de aliento y compañía;

A mí querido hijo Lyan, que ha sido mi inspiración para todo proyecto en mi vida.

## AGRADECIMIENTO

A mi estimado asesor Mg. Paulo Cáceres Iglesias, por el apoyo brindado durante este proceso importante en mi vida.

A mi querida directora de carrera, Miss Jeaneth Sánchez, por su siempre ánimo positivo para el anhelado título profesional.

A la casa de estudios, Universidad Privada del Norte, por la formación brindada durante todo el proceso para el título profesional.

## Tabla de Contenido

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>41</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>53</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>57</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Principales Herramientas de Inteligencia de Negocios</i> .....	29
Tabla 2 <i>Escala de Likert</i> .....	44
Tabla 3 <i>Rango de Alfa de Cronbach</i> .....	45
Tabla 4 <i>Prueba Alfa de Cronbach</i> .....	45
Tabla 5 <i>Estadística de Fiabilidad</i> .....	46
Tabla 6 <i>Correlación para las variables inteligencia de negocios y toma de decisiones</i> .....	46
Tabla 7 <i>El nivel de la inteligencia de negocios en la empresa San Lorenzo</i> .....	47
Tabla 8 <i>Análisis de la efectividad toma de decisiones en la empresa San Lorenzo</i> .....	49
Tabla 9 <i>Efectividad de la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo</i> .....	50
Tabla 10 <i>Correlación para las variables calidad de información y efectividad de la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo</i> .....	52
Tabla 11 <i>Operacionalización de Inteligencia de Negocios y Toma de decisiones – San Lorenzo Ingeniería y Construcción:</i> .....	61

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Característica de altas empresariales .....	8
Figura 2: Nivel Jerárquico Organizacional .....	34
Figura 3 Proceso en las decisiones organizacionales .....	37
Figura 4: Resultados del nivel de la variable inteligencia de negocios .....	48
Figura 5: Resultados del análisis de la variable toma de decisiones .....	49
Figura 6: Resultados de la efectividad de la variable toma de decisiones .....	51

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general determinar la relación entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020. La ciencia de la administración, tiene como finalidad utilizar de manera eficiente las herramientas imprescindibles con el objetivo de gestionar, administrar, dirigir e implementar todo tipo de estrategias empleadas al desarrollo adecuado todo tipo de organizaciones; ahora al momento de referirnos de la inteligencia de negocios es inevitable pensar en la actualidad, la mayoría de empresas u organizaciones, han optado por automatizar cada proceso de información; es relevante los procesos y análisis con la finalidad de que sea sencillo y rápido ideal para la optimización del tiempo con un grado empresarial fortalecido y así cada base datos analizada pueda conllevar la efectividad de la toma de decisiones y así tener adecuada gestión empresarial.

En base al marco teórico de la investigación presentada, se plantea el tipo de investigación que contiene de enfoque cuantitativo con un diseño explicativo, no experimental, transversal; su muestra es no probabilística debido a que está dirigida a un subgrupo de la población 15 colaboradores de toda la empresa, donde se utilizó la técnica del cuestionario.

En cuanto a los resultados de la investigación obtenidos evidencian que existe un coeficiente de Pearson ( $r$ ) = 0.394, indicando la existencia de una relación directa entre las dos variables puestas a ser estudiadas, donde se determina que la relación es positiva media dado que hay correlación en la relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.

**Palabras clave:** Inteligencia de negocios, business intelligence, toma de decisiones, optimizar tiempo.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En los dos últimos años en Perú, se ha registrado un incremento significativo de las unidades empresariales del rubro de construcción; según la fuente de datos estadísticos por INEI, muestra las altas de empresas de construcción comprendidas en los años 2018 y 2019, donde la diferencia positiva entre el II trimestre del 2018 con 2,887 empresas y en el II trimestre del 2019 con 3,934, siendo la actividad con mayor variación de altas con un 36,3% en los años mencionados, dentro de estas empresas se encuentra San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL.

Actualmente debido a la coyuntura que pasa el Perú, se ha registrado un aumento regular de las unidades empresariales del rubro de construcción; según la fuente de datos estadísticos por INEI, muestra las altas de las empresas comprendidas en el primer trimestre del 2020, con un porcentaje del 4,8 % de variación entre los dos años.

Actividad económica	2019	2020	Estructura % I Trim. 2020	Var. % I Trim. 2020/19
	I Trim.	I Trim.		
<b>Total</b>	<b>76 764</b>	<b>61 488</b>	<b>100,0</b>	<b>-19,9</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1 310	1 026	1,7	-21,7
Explotación de minas y canteras	456	2 601	4,3	470,4
Industrias manufactureras	4 881	4 085	6,6	-16,3
Construcción	5 201	2 938	4,8	-43,5
Venta y reparación de vehículos	2 225	1 747	2,8	-21,5
Comercio al por mayor	9 695	8 138	13,2	-16,1
Comercio al por menor	19 183	15 666	25,5	-18,3
Transporte y almacenamiento	7 057	4 134	6,7	-41,4
Actividades de alojamiento	566	497	0,8	-12,2
Actividades de servicio de comidas y bebidas	6 873	5 579	9,1	-18,8
Información y comunicaciones	1 024	796	1,3	-22,3
Servicios prestados a empresas	7 429	5 606	9,1	-24,5
Salones de belleza	1 061	927	1,5	-12,6
Otros servicios 1/	9 803	7 748	12,6	-21,0

*Figura 1 Característica de altas empresariales*

Nota: Fuente – INEI.



Parte de la información presentada por INEI, dentro del rubro de la construcción se encuentra la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, constituida desde el año 2008, su actividad económica es la construcción de edificios completos, alquiler de maquinaria pesada y equipos de construcción; su cartera de actividades económica está conformada por tres áreas definidas para la prestación de servicios en las localidades mencionadas, estos son: Consultoría e Ingeniería, Ejecución de obras y Logística.

Como se comprende la empresa necesita poder lograr una gestión óptima interna en los servicios mencionados; esto implica los niveles estratégicos y tácticos. “Lo que hace la inteligencia de negocios es el tema más emocionante en los negocios es el cambio continuo de tecnología, su uso administrativo, los modelos de negocios y el impacto en el éxito de las empresas” **(Kenneth C. Laundon, 2016)**.

En el área interna de la empresa, la parte administrativa se consolida por ser evaluadora de estrategias, investigar, liderar y realizar el uso de tecnología para tener que gestionar el proceso en cada una de sus áreas. Para una optimización de tiempo y tener una eficiente información en las áreas urge determinar el nivel inteligencia de negocios para la empresa San Lorenzo ingeniería y construcción.

A partir del estudio objetivo tenemos que la Inteligencia de Negocio, genera beneficio a las empresas que opten por integrar este sistema de apoyo, tendrán como resultados una gestión eficiente y análisis de la información, optimizar tiempo, logrando cumplir sus objetivos ya que mediante la inteligencia de negocios se tiene una clara respuesta de la necesidad para obtener mejores procedimientos para considerar un desarrollo adecuado soporte efectivo a la toma de decisiones.

Cabe mencionar que es importante tener la información conveniente y en el tiempo estimado que se necesite para la toma de decisiones debido a que surgen situaciones de emergencia y para evitar o contrarrestar estos contratiempos es necesario incorporar las herramientas de apoyo para operar los sistemas de base de datos o de información.

Las organizaciones optan por la toma de decisiones en los niveles internos tácticos y estratégicos, para alcanzar sus objetivos y con una mejora de resultados económicos. Sus decisiones deben ser adecuadas, es por ello que se ha tomado en cuenta la importancia de los acondicionamientos de una gestión de información para el control y desempeño de sus actividades internas y optar por herramientas o sistema de apoyos que permitan tomar mejores las decisiones y lograr modificar la gestión de la empresa debido a que es de vital importancia porque cada vez más se aumenta el número de opciones para la toma de decisiones y se reduce el tiempo para analizarlas.

Como señala (Basantes Espinoza, 2012), “El éxito de una organización, depende fundamentalmente de las acertadas decisiones por parte de la administración, la cual, si es competente, es probable que alcance los objetivos trazados, ya que sobre ella recae la responsabilidad de gestionar todos los recursos tanto humanos, económicos y materiales”.

En mención las correctas decisiones inician con un adecuado conocimiento de las organizaciones todo implica la realización de varias funciones desde la más sencilla hasta la más compleja en un tiempo reducido donde se almacena cuantiosa información organizacional facultando un intercambio de esta data para todo el nivel y así llegar a proporcionar análisis y dar lugar el apoyo a la gestión empresarial.

## 1.2 Justificación

### **Inteligencia de Negocio:**

El manejo de información y datos sobre variables clave del negocio es un soporte fundamental en los procesos de decisión y elección de estrategias para los directivos de las compañías. Por ello, las herramientas de inteligencia de negocios están orientadas a ser el soporte necesario de los tomadores de decisiones y analistas al interior de una organización **(Calzada & José, 2009)**.

Cada vez hay una mayor demanda de profesionales especialistas en el manejo de herramientas de inteligencia de negocios. El mercado laboral está requiriendo profesionales que se desempeñen en tareas con énfasis en la inteligencia de negocios **Gonzales (2015)**.

Las compañías pueden obtener importantes beneficios en forma de mayores ganancias, una mejor capacidad de reaccionar ante los cambios en la demanda del mercado. Los conocimientos y la infraestructura especial que se precisan para crear, mantener y utilizar sistemas de inteligencia de negocios ha supuesto que únicamente las compañías más grandes hayan podido disponer de los recursos necesarios para implementar soluciones de inteligencia de negocios. **(Peña, 2006)**

El conocimiento de la inteligencia de negocios permitirá transformar datos almacenados en información, esta información en conocimiento y va dirigido a un plan o una estrategia **(Fiestas, 2015)**

En ese contexto, la investigación es útil para conocer y ponderar la influencia de la implementación y uso de las herramientas de inteligencia de negocios sobre la actividad de los gerentes y jefes comerciales. **(Silva, 2017)**

### **Toma de decisiones**

La toma de decisiones depende, en gran parte, del estilo de liderazgo de quien las toma. En otras palabras, las acciones que se llevarán a cabo están sujetas a la subjetividad de los individuos que deciden qué hacer con la información. **(Begazo, 2014)**

“La gestión empresarial se asocia a la practicas, organización, sistemas y procedimientos que facilitan el flujo de información para la toma de decisiones, el control, la evaluación y la dirección estratégica del negocio” **(Calzada & Abreu, 2009)**

Las disciplinas que apoyan la toma de decisiones son la Administración, la informática se basa en la ingeniería de sistemas y los sistemas de soporte a decisiones, que contribuyen al proceso de toma decisiones, como pilares fundamentales en la inteligencia de negocios **(Peña, 2006)**

En la toma de cualquier decisión se necesita algún tipo de información, aunque sea muy escasa. Con la obtención de información se elaboran, sintetizan y almacenan datos sobre un determinado hecho **(González, 2001)**.

Al momento de iniciar el análisis del proceso de toma de decisiones es importante observar, los factores principales en los que se fundamentan o basan para tomar buenas decisiones son el conocimiento y la experiencia **(Muñoz, 2010)**

La toma de decisiones es una de las actividades que se realiza con mayor frecuencia en el mundo de los negocios. Indicando que la importancia de la decisión empresarial va de la mano con el nivel del área en la cual se hace **(Cohen, 1996)**.

### 1.2.2 Antecedentes

#### Inteligencia de Negocio

En la tesis presentada por **Guanipa Mary y Ramírez Paola**, titulada **“Inteligencia de negocios y toma de decisiones de los gerentes en la banca universal en Venezuela”**, tiene como objetivo claro que... “Las organizaciones actuales tienen la posibilidad de recopilar y almacenar volúmenes nunca imaginables de datos operativos e información de clientes, el reto es cómo emplear toda esta información para tomar mejores decisiones. La inteligencia de negocios ofrece a las organizaciones un marco para analizar la gran cantidad diaria de datos a fin de extraer valoraciones que puedan proporcionar una ventaja decisiva en la competitiva economía actual”. (**Guanipa Mary R. P., 2011**)

En la tesis **“El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos”**, presentada por **Leticia Calzada y José Luis Abreu**, su investigación se enfoca en el uso de las herramientas de BI (Business Intelligence, traducido como Inteligencia de Negocios) que permiten la explotación de la información de una organización para apoyar la toma de decisiones de sus ejecutivos, “Con respecto a la primera perspectiva, el objetivo primario de la Inteligencia de Negocios es contribuir a tomar decisiones que mejoren el desempeño de la empresa y promover su ventaja competitiva en el mercado. En resumen, la Inteligencia de Negocios faculta a la organización a tomar mejores decisiones más rápidas. En relación con la conversión de datos en información la Inteligencia de Negocios se orienta a establecer el “puente” que una las grandes cantidades de datos y la información que los tomadores de decisiones requieren cotidianamente” (**Calzada & Abreu, 2009**)

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

**Eduardo Ahumada Tello y Juan Manuel Alberto Persquia Velasco, en su presentación de su tesis “Inteligencia de negocios: Estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica”** en donde se considera que la problemática de establecer elementos que desarrollen la capacidad de fortalecer el conocimiento que las empresas adquieren a través de acciones centradas en los sistemas de información, la innovación y el proceso de la toma de decisiones, todo coadyuvando a la ampliación de la inteligencia de negocios (*Business Intelligence*) como un factor fundamental en la competitividad empresarial. **(Eduardo Ahumada Tello, 2014)**

**Rolando Gonzales López, en su tesis doctoral “Impacto de la data Warehouse e inteligencia de negocios en el desempeño de las empresas: investigación empírica en Perú, como país en vías de desarrollo”** considera en los antecedentes lo siguiente:

“El concepto de inteligencia de negocios se puede rastrear desde los años 70s, con los reportes de MIS (Management Information Systems), los cuales eran estáticos y muy simples, pero luego en los 80s apareció el concepto de Executive Information Systems (EIS), el cual incluía características dinámicas, multidimensionales y características del momento, con elementos de reporte, pronóstico, analíticos y otros. Luego en los 90s el Gartner Group implantó el término Inteligencia de Negocios (Business Intelligence –BI). Posteriormente el término de BI, a partir del 2005 incluye también a la inteligencia artificial y a características analíticas potentes, las herramientas y técnicas que constituyen la Inteligencia de Negocios” **(López, 2012)**

**En la Tesis presentada de Silvia Solano Luis Ernesto y Soto Díaz, Víctor Bryan el “Análisis sobre el uso, beneficio y limitaciones de las herramientas de Inteligencia de Negocio en las actividades de los gerentes y jefes comerciales en empresas del sector electrodomésticos de Lima metropolitana”** mencionan que el tema de inteligencia de negocios ha sido abordado en diversos estudios que proponen alternativas de diseño e implementación de herramientas de inteligencia de negocios. Asimismo, existen estudios que miden el impacto e influencia de las herramientas a nivel organizacional. Sin embargo, no hay muchos estudios que evalúen la influencia que tienen las herramientas de inteligencia de negocios desde la perspectiva de sus usuarios. En los últimos años las aplicaciones de Inteligencia de Negocios han ido creciendo paulatinamente apoyados por demanda directa de las empresas en vez de tomar servicios de terceros, mayores volúmenes de data, mayor complejidad de la data y mayor necesidad de información en tiempo real, incrementos en la productividad del hardware, innovación en la tecnología de manejo de base de datos, mayor integración de los programas de inteligencia de negocios.

**En la tesis presentada por Aldo Fabricio Masson Huamani “La Inteligencia de negocios y su relación con la toma de decisiones efectivas en la empresa comercializadora retail de calzado B Perú, Lima 2016”.** Nos define y considera a la Inteligencia de Negocios como “... su objetivo principal es convertir datos en una información útil, agregando valor y conocimiento. Y de esta forma contribuir a que la organización no solo sea competitiva ahorrando costos, sino sea más rápida, eficiente y asertiva que la competencia”. (Masson, 2016)

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

**En la tesis presentada por Susan Tattina Ticlla Arévalo “Implementación de una solución de Inteligencia de Negocio para mejora del tiempo en la obtención de indicadores en el proceso de toma de decisiones: Red II Cajamarca 2015”.** La gran mayoría de instituciones públicas de salud cuentan únicamente con un sistema transaccional el cual emite reportes que no son lo más óptimos para ser usados en la junta de coordinadores. Ante esta realidad, se hace necesario el diseño e implantación de una solución de inteligencia de negocios, para reducir tiempos en la obtención de indicadores, además de apoyar en la toma de decisiones y poder generar reportes confiables, seguros que respalden sus decisiones” (Ticlla, 2015).

**En la tesis presentada por Omar Antonio Sánchez Guevara, titulada “Modelo de Inteligencia de negocios para la toma de decisiones en la empresa San Roque S.A”,** tiene definido que la inteligencia de negocios es el proceso que consiste en realizar una elección entre dos o más alternativas, cualquier toma de decisiones debería incluir un amplio conocimiento del problema ya que, al analizarlo y comprenderlo, será posible darle una solución. La calidad de las decisiones tomadas marca la diferencia entre el éxito o el fracaso; La inteligencia de negocios implica beneficios a las empresas traducidos en una capacidad inteligente de poder actuar, reducción del costo oportunidad, una mejor proyección de los resultados del negocio y obtener información mucho más consolidada”. (Guevara, 2014)



### **Toma de decisiones:**

**Manuel Amable Briseño Martínez en su tesis “La gestión estratégica: impacto en la toma de decisiones en las empresas grandes y medianas de Tungurahua”** indica que, la toma de decisiones en las empresas grandes y medianas impacta, las empresas que tengan un adecuado uso de la gestión y toma de decisiones tendrán la capacidad de gestionar la productividad, innovación, y reducción de costos de una forma adecuada para el mercado y con ello distinguirse de la competencia existente en su mismo segmento o área donde se desenvuelve.

“La gestión está ligada a la eficiencia y eficacia, por esto uno de los principales propósitos es el logro de la efectividad a través de la toma de decisiones apropiadas. Esta decisión se puede conseguir al optimizar los recursos disponibles obteniendo un resultado organizacional. Por tanto, se conceptualiza la gestión empresarial como proceso de planteamiento y cumplimiento de objetivos” (Alizo & Escalona; 2012).

**En la tesis “Toma de decisiones y productividad laboral”, de Claudia Isabel Quiroa Morales,** menciona que “Se concluye que la toma de decisiones es muy importante para que cada una de los trabajadores puedan tener un mejor desempeño laboral, y su productividad sea mucho más eficiente y realicen su trabajo con armonía, para esto se recomienda tener un buzón de sugerencias para que puedan expresar sus inquietudes, insatisfacción laboral, y se puedan tener las medidas necesarias. (Benavides, 2004) alega que “la toma de decisiones implica necesariamente que se tienen varias alternativas para solucionar los problemas o para aprovechar las oportunidades que se presentan dentro de la organización”.

**En la tesis de Canós Darós, Lourdes “Toma de decisiones en la empresa aplicado al proceso y clasificación” de la Universidad Politécnica de Valencia** considera que “La toma de decisiones también puede desembocar en una solución satisfactoria. Frente al racional “hombre económico” que maximiza su comportamiento y elige la mejor alternativa, encontramos al “hombre administrativo”, que se conforma con una solución satisfactoria”.

**En la tesis “Toma de Decisiones y Business Intelligence Modelización de las decisiones” de Rozenfarb, Alberto;** menciona y considera que la toma de decisiones “Es un proceso de permanente evolución conceptual y creciente complejidad, abarcando todas las áreas de la vida moderna. Su sistematización permitió al decisor profundizar en la adquisición de conocimientos específicos en cada dominio de aplicación”.

**María de los Ángeles Cabrera Cabrera en su tesis de “La toma de decisiones en comunicación organizacional”** menciona que una acción empresarial es dada por la toma de decisiones empresariales consideradas por la parte ejecutiva “La toma de decisiones constituye en gran medida la esencia de la acción directiva. Según Drucker (1954) es la característica que define la acción empresarial. Los directivos, ya sean de empresas públicas o privadas, Gobierno o directores de ONG, por citar algunos ejemplos, todos tienen como misión decidir el curso de la organización, marcando objetivos estratégicos y dando órdenes al departamento que corresponda, para llevar a cabo esas decisiones”.

**En la tesis de “La inteligencia de negocios y su relación con la toma de decisiones efectivas en la empresa comercializadora retail de calzado B Perú, lima 2016” de Aldo Fabricio Masson Huamaní,** decidir forma parte de nuestras vidas, de

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

igual manera las organizaciones toman decisiones que involucran su entorno interno y externo. La calidad de nuestras decisiones ejercerá una influencia directamente con nuestros resultados. “la toma de decisiones es el centro del proceso administrativo. Todas las actividades dirigidas hacia la producción de bienes o prestación de servicios son planificadas, organizadas, coordinadas, dirigidas y controladas dentro de la organización” (Álvarez, 2003).

**Para Omar Antonio Sánchez Guevara en su tesis de “Modelo de inteligencia de negocio para la toma de decisiones en la empresa san roque S. A”** tiene como concepto que “Un gerente debe tomar muchas decisiones todos los días, algunas de ellas son decisiones de rutina o intrascendentes mientras que otras tienen una repercusión drástica en las operaciones de la empresa donde trabaja. Con frecuencia, las decisiones de rutina se toman rápidamente, quizás inconscientemente, sin necesidad de elaborar un proceso detallado de consideración. Sin embargo, cuando las decisiones son complejas, críticas o importantes, es necesario tomarse el tiempo para decidir sistemáticamente”.

**Aldo Fabricio Masson Huamani en su tesis “La inteligencia de negocios y su relación con la toma de decisiones efectivas en la empresa comercializadora retail de calzado b Perú, Lima 2016”** hace un importante mención acerca de la toma de decisiones en el ámbito empresarial donde tiene insertado la importancia que es para las jefaturas, “Tener información para una excelente toma de decisiones a cargo de las jefaturas se vuelve vital e importante, pues actualmente solo se observan reportes en Excel, múltiples tablas dinámicas de largos periodos y de demasiada información creando confusión y muchas veces no se decide con certeza, sino con presentimientos personales de manera empírica”.

**En la tesis “Sistema de soporte a la toma de decisiones basado en inteligencia de negocios para mejorar los procesos comerciales del importador peruano”, del autor Daniel Chávez Colmenares** refiere lo siguiente, cuando una empresa crece aumenta sus necesidades de tener información adecuada y por ello requieren emplear herramientas de análisis más sofisticadas. Siendo necesario el uso de inteligencia de negocios, ya que nos permitirá estar varios pasos delante de nuestra competencia, respondiendo a los problemas de forma asertiva.

### 1.2.2 Bases Teóricas

#### **Inteligencia de Negocio:**

Business Intelligence es una metodología de gestión aplicada por herramientas de software, con el fin de generar ganancias en los procesos de toma de decisiones en todos los niveles de gestión de la industria. Basándose principalmente en la capacidad analítica de las herramientas que integran en un solo lugar toda la información necesaria para la toma de decisiones. **(Gálvez, 2016)**

La Inteligencia de Negocios (IN) en inglés Business Intelligence es el término que procura caracterizar una amplia variedad de tecnologías, plataformas de software, especificaciones de aplicaciones y procesos cuyo objetivo primario es contribuir a tomar decisiones que mejoren el desempeño de la empresa y promover su ventaja competitiva en el mercado **(Novoa, 2017)**

Se entiende por Business Intelligence al conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de información que permite tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización. **(Jordi Conesa Caralt, 2010)**

La Inteligencia de Negocios es un conjunto de tecnologías y procesos que permiten a personas de todos los niveles en una organización, tener acceso a datos y su análisis. **(Howson, 2008)**

“Existen muchas definiciones que el lector pueda consultar sobre Business Intelligence y en todas encontraremos como factor común lo que las líneas arriba ya hemos resaltado: procesos que permiten aprovechar la información decisivamente en los negocios” **(La plata, 2009)**

### **Beneficios de Inteligencia de Negocios:**

Los beneficios de la inteligencia de Negocios son los siguientes: tenemos al Incremento de la eficiencia: Al contar con los datos de manera accesible y ágil puedes generar información de valor centralizada la cual podrás visualizar en una única plataforma para aprovecharla de manera óptima para realizar análisis y tomar decisiones informadas y en tiempo. Respuestas rápidas a situaciones de negocio: Para poder tomar decisiones en el momento indicado es importante contar con la información a la mano de manera sencilla y no perder tiempo en buscar y consolidar datos. Gracias al BI puedes tener las respuestas en minutos de manera clara y concisa por medio de reportes de indicadores y tableros de datos. Control de las áreas funcionales de la empresa: En todas las áreas de tu empresa se genera información de valor día a día, puedes aprovecharla de la mejor manera para conocer tendencias, proyectar datos, analizar escenarios, etc. Mejora tu servicio al cliente: Al contar con la información más importante y en tiempo real puedes ofrecer a tus clientes un servicio de mayor calidad desde el pedido hasta el servicio postventa al conocer más acerca de ellos y sus necesidades. Analiza hábitos de compra,

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

reconoce los productos más vendidos, etc. Presenta información por medio de tableros de indicadores para una comunicación más simple y directa de la situación de la empresa. Al tener la posibilidad de crear distintos tableros para control puedes enfocarte en los datos más relevantes que mostrar sin necesidad de revisar grandes cantidades de información. **(Kenneth C. Laudon, 2016)**

La Inteligencia de Negocios según **(Jordi Conesa Caralt, 2010)** “Crea un círculo virtuoso de la información (los datos se transforman en información que genera un conocimiento que permite tomar mejores decisiones que se traducen en mejores resultados y que generan nuevos datos”.

En primer lugar, el control de las actividades de la empresa para conocer el estado de los procesos, recursos y personal disponible. Esto se efectúa a través de la reportería y del sistema en línea. Asimismo, el Business Intelligence permite realizar varias acciones de análisis, por ejemplo, realizar proyecciones sobre ventas futuras, hacer modelos de predicción sobre ingresos y rentabilidad, analizar el desempeño de los puntos de venta y conocer el desempeño de los vendedores por resultados para verificar si efectivamente están generando ingresos. **(Hernández, Mass, & Pérez, 2016)**

“Se usa BI para respaldar una decisión efectiva, donde proporciona una información fundamental sobre la cual basar una decisión a su vez la inteligencia de negocios nos proporciona un feedback que se usa para evaluar una decisión” **(Larson, 2009)**

La Inteligencia de Negocios brinda la posibilidad de consultar información histórica, comparar resultados de la empresa con el comportamiento del mercado, sugerir qué inversiones pueden ofrecer mayor rentabilidad, predecir escenarios futuros mediante modelamientos estadísticos y ser el soporte de todas las áreas de la empresa **(Silva, 2017)**

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

**Edison Medina La Plata presenta en su libro de “Business Intelligence”,** menciona que este sistema de información es una disciplina que nos ayuda administrar la información a convertirla en conocimiento, para ponerla a disposición de quienes toman decisiones y otorgarle valor a este proceso, se basa en la integración y universalización de la información para dar contextos basados en datos a cada una de las áreas de la organización. **(La plata, 2009)**

La inteligencia de negocios o business intelligence, es una estrategia para una implantación con éxito en las empresas donde se encuentran en un mundo actual y altamente competitivo.

Por parte del autor **(Sánchez, 2009)**, “La Inteligencia de Negocio, apoya a los tomadores de decisiones con la información correcta, en el momento y lugar correcto, lo que les permite tomar mejores decisiones de negocios. La información adecuada en el lugar y momento adecuado incrementa la efectividad de cualquier empresa”.

Como herramienta o sistema de apoyo ayuda a mejorar la toma de decisiones y cambiar a las empresas para ser más ágiles y rentables, su propósito de empleo es conseguir ventajas competitivas, si su uso efectivo se emplea, en empresas, éstas tendrían un reducido problema en el largo sistema de análisis, así como la formación de la toma de decisiones apoyadas en un base de datos donde la calidad de información sería baja sin su implementación.

“Las organizaciones independientemente de su tamaño y sector, requieren dotarse de soluciones que le permitan sacar el máximo provecho de su información, para ponerla a disposición de sus diversos tipos de usuarios y así apoyar la toma de decisiones. No hacerlo podría traerle lamentables consecuencias” **(Plata, 2009)**.

La propuesta de la inteligencia de negocio para las empresas va generando un gran valor agregado en relación a la toma de decisiones con resultados favorables en los objetivos planteados y será beneficioso para la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL.

Como herramienta o sistema de apoyo que ayude a mejorar la toma de decisiones en las empresas se tiene a la Inteligencia de Negocio, su propósito de empleo es conseguir ventajas competitivas, si su uso efectivo se emplea en empresas estas tendrían un reducido problema en el largo sistema de análisis, así como la formación de la toma de decisiones apoyadas en un base de datos donde la calidad de información sería baja sin su implementación describir el problema de investigación. Integrar antecedentes de investigación, definiciones conceptuales y datos que permitan sustentar con claridad y precisión el problema de investigación.

### **El ciclo de la Inteligencia de Negocios**

La Inteligencia de Negocios en una plataforma de administración del desempeño que representa al ciclo en el que las empresas establecen sus objetivos, analizan sus progresos, reflexionan, actúan, miden su éxito y empiezan una nueva fase. Su ciclo se compone de cuatro etapas a saber: análisis, reflexión, acción y medición. **(Peña, 2006)**

El análisis: comienza por determinar los datos a recopilar. La selección se basa en un entendimiento básico y en supuestos de cómo opera la organización, considerando aquello que es relevante a los clientes, proveedores, empleados, los factores que afectan los insumos, la producción, el costo y la calidad. A la colección de todo aquello que se debe conocer acerca de la empresa se conoce como modelo mental. Este concepto aplica a nivel de las personas y



“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

de la organización como un todo. Los modelos mentales son esenciales para los ejecutivos para tomar decisiones, puesto que representan las bases para reconocer una buena idea, pero también constituyen los límites para no ver aspectos que se encuentran afuera. **(Peña, 2006)**

La reflexión: implica el estudio minucioso de los hechos y de la situación, además de considerar el rumbo que puede tomar el caso de estudio. El escenario que abarca la reflexión depende del nivel jerárquico que la está realizando y la consideración del ambiente externo. La reflexión nace de un análisis libre de preguntas que solo los ejecutivos pueden formular y que se encaminan al descubrimiento de patrones relevantes. Al encontrar algunos hechos que pueden ser contradictorios a los postulados establecidos, implica una labor de convencimiento y de superación de resistencias al cambio, sin embargo, para que la iniciativa tenga éxito, es necesario compartirla y allegarse de aliados. La conexión de la acción al ciclo de la Inteligencia de Negocios es a través del proceso de toma de decisiones, en donde las acciones se suceden como resultado de las decisiones. La toma de decisiones al estar basada en la Inteligencia de Negocios ofrece mejores condiciones para identificar oportunidades, orientar las acciones, la experimentación, la prueba y la retroalimentación. **(Peña, 2006)**

La medición procura evaluar los resultados al compararlos contra los estándares cuantitativos y las expectativas planteadas originalmente; con lo cual se da vida a otro ciclo de análisis, reflexión, acción y medida. En la Inteligencia de Negocios se pueden establecer estándares para pruebas de comparación que faciliten monitorear el desempeño y proveer retroalimentación para cada área funcional del negocio. La métricas corresponden a los *indicadores clave de desempeño* que se generan a partir de explorar grandes cantidades de datos integrados de fuentes heterogéneas que son evaluados por algoritmos para descubrir, inferir, y calcular información relevante, dando como resultado reportes consistentes sobre

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

criterios de actividad que los ejecutivos consideran y usan como argumentos para sus decisiones. (Peña, 2006)

### **La inteligencia de Negocios en Administración y control:**

Este mide por un número de indicadores financieros tales como ingresos, margen, rentabilidad, costo de servicio y demás en negocios las ganancias de desempeño pueden lograrse mejorando la velocidad de respuesta para campañas en particular. (Howson, 2008).

“Las operaciones de un negocio se conforman por docenas de procesos individuales. La BI puede confirmar decisiones que los individuos toman en casa paso de un proceso. También puede usarse para ayudar a modernizar un proceso”. (Howson, 2008)

La Inteligencia de Negocios proporciona información a los gerentes para saber qué sucede en el comercio. Careciendo de inteligencia de negocios, los gerentes pueden hablar de cómo “vuelan a ciegas”, sin perspectiva, hasta la publicación de los números financieros trimestrales. Con inteligencia de negocios la información es accesible, de manera más oportuna y flexible. (Howson, 2008)

Aportar información actualizada tanto a nivel agregado como en detalle:

- Reducir el diferencial de orientación de negocio entre el departamento TI y la organización.
- Mejorar comprensión y documentación de los sistemas de información en el contexto de una organización.
- Mejorar de la competitividad de la organización

### **Inteligencia de Negocios como estrategia y herramienta**

Para el autor Luis Ernesto Silva hace mención de como las empresas están acondicionando poco a poco la Inteligencia de Negocios como una herramienta favorable, “El Perú no es ajeno a esta tendencia, por el contrario, se espera un crecimiento promedio anual del mercado BI de 22 % del 2011 al 2021. También indican que, en el país, los sectores de finanzas y seguros, telecomunicaciones y servicios gubernamentales abarcan un 28% de los servicios de implementación”. **(Silva, 2017)**

Está enfocada a la administración y creación de conocimiento y tienen en común:

- Apoyo en la toma de decisiones. Más allá de la presentación de la información, acceso a herramientas de análisis que permitan seleccionar y manipular aquellos datos que interesen.
- Utilizar un método razonable para hacer más eficiente la gestión empresarial. **(Novoa, 2017)**

### **Apoyo en la ventaja competitiva o a nivel estratégico:**

Según **(Hernández, Mass, & Pérez, 2016)** “Logra una ventaja competitiva sobre los competidores, requiere de una aplicación innovadora de las tecnologías de información. Por ejemplo, la dirección de una cadena de tiendas decide instalar estaciones con pantallas digitales en todas sus sucursales con vínculos en su sitio Web de comercio electrónico para las compras en línea. Esto podría atraer nuevos clientes, creando lealtad de los mismos debido a la comodidad de ir a las tiendas y comprar mercancía suministrada por los sistemas de información. Por eso los sistemas de información pueden ayudar a proveer productos y servicios que dan a un negocio una ventaja competitiva sobre sus competidores”

### **Productos de Inteligencia de Negocios:**

- a. **Cuadros de Mando Integrales (CMI):** El Cuadro de Mando Integral<sup>25</sup> fue la respuesta de David Norton y Robert Kaplan a estas necesidades de las organizaciones en la definición e implantación de sus estrategias de negocio. En un principio la metodología se comenzó a utilizar para resolver la necesidad de las empresas de ampliar la visión de los sistemas de control
- b. **Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS):** es una herramienta de Inteligencia de Negocios enfocada al análisis de los datos de una organización por ejemplo, Informes dinámicos, flexibles e interactivos, de manera que el usuario no tenga que ceñirse a los listados predefinidos que se configuraron en el momento de la implantación, y que no siempre responden a sus dudas reales. (Novoa, 2017)

### **Tipos de Herramientas de Inteligencia de Negocios**

“Las herramientas de inteligencia de negocios son un conjunto de plataformas tecnológicas o aplicaciones de software que procesan, integran y analizan datos para generar información de valor para los miembros de la organización y mejorar la toma de decisiones, permitiendo acciones y estrategias fundamentadas e informadas mediante análisis completos y en tiempo real. Hay que señalar que el mercado de herramientas de inteligencia de negocios es extenso y va evolucionando cada año, buscando innovación y un mejor servicio para los consumidores de tecnologías de la información”. (Silva, 2017).

“Las organizaciones modernas tienen que obtener, comprender y dominar la data que les ayuda a tomar decisiones de manera de lograr mejores resultados. Los ciclos de vida de los negocios son cada vez más rápidos por lo que se tienen que tomar decisiones

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

muy veloces. Se requiere de la información correcta en el momento y el lugar correcto. La inteligencia de negocios ayuda a todo ello dándole un valor especial” (La plata, 2009)

Mencionaremos las soluciones más representativas del mercado de inteligencia de negocios que pueden ser adaptadas a empresas de diferentes rubros que tengan interés en realizar análisis de inteligencia de negocios. Cada solución presenta sus propios beneficios, limitaciones y costo para la empresa que decide adquirir la plataforma que mejor se ajusta a sus requerimientos.

Tabla 1

*Principales Herramientas de Inteligencia de Negocios*

Solución BI	Proveedor	Año de Antigüedad en Perú
SAP Business Objects	SAP	8 años
Oracle Business Intelligence Suite	Oracle	7 años
Microsoft Business Intelligence	Microsoft	4 años
Qlick View	Qlick	5 años

Fuente: Tesis - Análisis sobre el uso beneficios y limitaciones de las herramientas de negocios.

### Dimensiones de la inteligencia de negocios

Para (Arce, 2015) Actualmente la inteligencia de negocios suele asociarse a las tecnologías de la información, aunque en realidad incluyen un campo mucho más amplio.

La eficacia de un sistema de inteligencia de negocios, se puede medir en base a varios parámetros:

#### a) Rapidez

Es la capacidad del sistema para ofrecer la información solicitada en el menor tiempo posible. No hay que olvidar que el valor de la información depende muchas veces de su

momento de consumo. La información ha de estar disponible en el momento en que se necesita.

### **b) Fiabilidad**

Se refiere a la calidad de la información. Un sistema que no ofrezca información fiable puede conducirnos a tomar decisiones erróneas.

Muchas veces la información de valor se obtiene a partir de fragmentos que han de ser agregados y procesados, en este proceso la integridad de los datos puede ser alterada. Para ofrecer una mayor fiabilidad a los usuarios el proceso de tratamiento de los datos ha de tener un cierto nivel de transparencia y trazabilidad, permitiendo a partir de qué datos se ha obtenido una información y a qué tratamiento han sido sometidos esos datos para llegar al resultado ofrecido.

### **c) Nivel de abstracción**

Es la capacidad de respuesta a preguntas complejas en base al procesamiento de unidades más pequeñas de información. En la medida en que el sistema pueda realizar más tareas de este tipo, más trabajo evitará a los usuarios.

Nuevamente para que un sistema pueda ofrecer un alto grado de abstracción es necesario diseñar un modelo de datos sólido. Además de eso es necesario tener un nivel de comprensión elevado de la lógica del negocio y del papel que desempeñan cada uno de los datos aportados.

### **d) Navegación en profundidad**

Es la capacidad de pasar de cuestiones más globales o a otras más concretas. Por citar un ejemplo, podemos estar consultando las ventas globales de la compañía por meses, si desde ese informe podemos acceder mediante un enlace sobre las ventas de ese mes por clientes,

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

entonces decimos que tiene profundidad, ya que nos permite navegar por los datos de manera relacionada conforme nos van surgiendo inquietudes.

#### **e) Presentación de la información**

Cuanto menos esfuerzo necesite el usuario para interpretar la información, mejor será el rendimiento del sistema en este aspecto. En este apartado es clave el esfuerzo hecho en el diseño visual de los informes, cuadros de mandos y otros elementos de visualización. No solamente se trata de conseguir que los informes tengan un buen aspecto, lo que se busca es que la estructura visual facilite la interpretación. Más allá de una simple cuestión estética, un buen trabajo en la presentación de informes mejora el retorno de la inversión de nuestra solución BI.

#### **Impacto de la Inteligencia de Negocios:**

Como un buen generador de impacto positivo para las empresas, según (Díaz, 2016) considera “la mejora en la toma de decisiones a todo nivel. Las herramientas facilitan el enfoque en los datos de forma precisa para sacar conclusiones sobre la empresa y sobre las acciones que se deban emprender. La herramienta brinda información a los tomadores de decisiones para poder adoptar acciones según la situación de la empresa”

“Los impactos involucran un manejo de información de calidad, la aceptación y uso del sistema para labores diarias, la calidad del sistema para brindar reportes e información de valor, la mayor calidad del servicio por una mejora en su eficiencia, y la satisfacción del usuario en la realización de sus labores por el soporte de la herramienta” (Calzada & Abreu, 2009)

### **Ventajas Competitivas con Inteligencia de Negocios:**

“Una efectiva y adecuada inteligencia de negocios, no se logra solo con la utilización del mejor sistema, tecnología o metodología. Es importante, también poseer conocimiento de todos los factores que afectan la empresa tanto interna como externamente. Entre ellos tenemos, a los clientes, competidores, socios de negocio, el ambiente económico y las operaciones internas. Lo que sumado llevará a la toma buenas decisiones, generando así ventajas competitivas” (Calzada & Abreu, 2009).

### **Toma de decisiones:**

La teoría general de sistemas nos ayuda a tener una visión sistémica que concentra la teoría de la organización desde el punto de vista de la administración y en especial a los elementos de ellas para poder entender y explicar el comportamiento de sus agentes dentro del sistema. Bajo este enfoque se elaboran modelos que se utilizan en las decisiones empresariales para hacer manejables los sistemas, digamos que permiten simplificar los sistemas a dimensiones operativas (Johansen, 2004)

En un proceso general siempre se ha considerado a la toma de decisiones quiere decir que es un acto de elección ante una serie de alternativas presentadas en el día a día ya se de manera personal o empresarial, “La gran mayoría de personas cree que él toma una decisión es cuando se optimiza factores como utilidades, ventas, etc.; pero también puede ser el minimizar las pérdidas o gastos. Puede ser incluso elegir el mejor método para quedar fuera de los negocios, despedir empleados o terminar una alianza estratégica con alguna compañía de años” (Griffin, 2011)



“La Toma de Decisiones es el centro del proceso administrativo. Todas las actividades dirigidas hacia la producción de bienes o prestación de servicios son planificadas, organizadas, coordinadas, dirigidas y controladas dentro de la organización” (Masson, 2016)

Según **(Peña, 2006)** “es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre las alternativas o formas para resolver diferentes situaciones de la vida”, ya que se pueden presentar en diferentes contextos: a nivel laboral, familiar, sentimental o empresarial.

Según el concepto de Toma de decisiones para Alberto R, “Es una actividad humana profunda y rodeada de dificultades. Es necesario invertir tiempo, dinero y atención para poder decidir. Es mucho más que sólo una intención: comprende una serie de actividades, pensamientos, evaluaciones, acciones previas más su implementación. Termina la deliberación y comienza la acción. Es una elección enfrentando la incertidumbre” **(Rozenfarb, 2008)**

**(Amaya, 2010)** La toma de decisiones empresariales constituye un proceso de selección entre las diferentes alternativas posibles. A partir de la elección de una alternativa se podrá pasar al proceso de la planificación de actividades, desarrollo de las estrategias y formulación de programas y presupuestos. Para dirigir eficazmente la pequeña y mediana empresa se necesita utilizar los recursos disponibles de una manera eficiente, al ser los recursos limitados los gerentes deberán tratar de aprovechar todas las oportunidades.

### **Importancia de la toma de decisiones:**

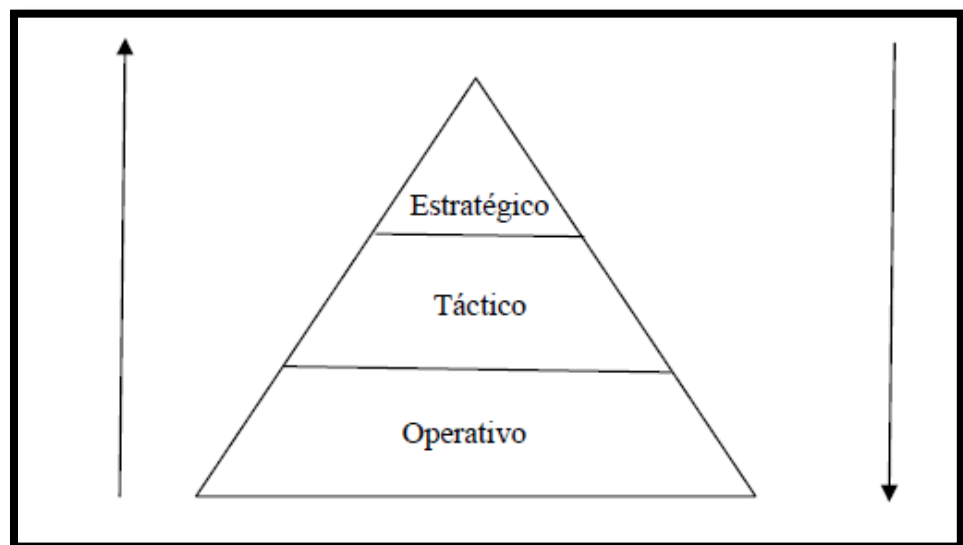
“Su importancia es vital, su desarrollo está condicionado por elementos como la competitividad, los cambios vertiginosos en el mercado, así como la influencia de

sectores económicos que de manera local, regional o mundial afectan a toda organización en general”. (Masson, 2016)

Un aspecto importante en la toma de decisiones es la información de la que dispone el decisor (Dixon, 1970). Las decisiones pueden tomarse en un contexto de certidumbre, incertidumbre o riesgo. En el primer caso, que es el más inusual en las empresas, se conocen todos los datos necesarios para tomar la decisión.

#### **i. Estructura jerárquica de la toma de decisiones en las organizaciones**

(Peña, 2006) El rol que ocupa el personal de las empresas se agrupa en alguno de los tres niveles jerárquicos de autoridad y responsabilidad, otorgándole atribuciones específicas dentro del marco de competencias del proceso administrativo. Tradicionalmente los niveles jerárquicos se representan como una pirámide dividida en tres partes, para destacar el orden ascendente de autoridad, el impacto de las decisiones y competencias de las funciones que cada rango realiza. Estos niveles jerárquicos se conocen como:



*Figura 2: Nivel Jerárquico Organizacional*

Fuente: Libro Administración de Robbins Coulter

### **Tipos de decisiones:**

Según el libro de “Administración” de Robbins Coulter, Existen 3 tipos de decisiones: las estratégicas, administrativas y operativas.

- a. Toma de decisiones estratégicas: se refieren a que estas determinan las metas, la toma de decisiones estratégicas en su mayoría lo realizan los ejecutivos ya que ellos tienen la "visión total del negocio, debiendo de integrarlo todo coherentemente.
- b. Toma de decisiones tácticos-administrativas: nos dice que las decisiones administrativas son tomadas en un nivel por debajo de las decisiones estratégicas. Las usan gerentes de nivel medio, jefes de área. Las decisiones de mando medio son más específicas que las estratégicas pues buscan un resultado inmediato.
- c. Toma de decisiones operativas: nos indican que son tomadas por niveles de supervisión en su mayoría ven las operaciones diarias. Estas decisiones de rango menor son de soporte a las decisiones tácticas – administrativas

### **Proceso de la Toma de decisiones:**

Aunque la toma de decisiones generalmente se describe como la elección entre alternativas, esa visión es demasiado simplista. ¿Por qué? Debido a que la toma de decisiones es un proceso, no es un simple acto de elegir entre alternativas

### **Criterios para tomar una decisión eficaz:**

- Centrarse en lo que realmente importa.
- Realizar el proceso de forma lógica y coherente.
- Considerar tanto los elementos objetivos como los subjetivos y utilizar una estructura de pensamiento analítica e intuitiva.

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

- Recoger la información necesaria para optar o elegir.
- Recopilar las informaciones, opiniones, que se han formado en torno a la elección.
- Ser directos y flexibles antes, durante y después del proceso. **(Río, 2006)**

### **Decisiones en las organizaciones:**

Para **(Requejo, 2019)** “Se entiende que las decisiones tendrán que depender de la cooperación de la empresa con la finalidad de mejorar las propuestas lanzadas en las reuniones, “Por ello modelo propuesto en la investigación facilitarán las decisiones dentro de las pymes de una forma óptima; dependerá de la manera como se maneje y haya una cooperación entre toda la organización y adaptación con dicha propuesta”



Figura 3 Proceso en las decisiones organizacionales

### **La problematización:**

Esta etapa estará dividida en dos procesos: Identificar orígenes o causa del problema: en el primer proceso se reconocerá la situación problemática de la situación actual, se priorizará problemas existentes, demandas o necesidades insatisfechas, problemas o limitaciones en el proceso, los recursos no utilizados o subutilizados, iniciativas del empresario, seguimiento del

objetivo, centrar el análisis en un problema, identificar las personas o persona que genera el o los problemas y por último formular el problema como un estado negativo” (Requejo Paiva, 2019)

### **Desarrollo de alternativas**

“Configuración de alternativas, aquí se analiza el nivel de incidencia en la solución de problemas y prioriza las de mayor importancia, verifica interdependencia y agrupa acciones complementarias, se define alternativas con base en las acciones agrupadas, y por último se verificará la factibilidad física, técnica, presupuestaria, institucional y/o cultural de cada alternativa” (Requejo Paiva, 2019).

### **Influencia en las alternativas**

“Entrega los mecanismo formales (planificados e intencionales) a los subordinados, además se limita, dirige y analiza su atención al problema, divide el trabajo e indica que es lo que debe hacer cada uno, y por último reduce la carga y encauza la conducta del subordinado” (Requejo, 2019).

### **Análisis de alternativas**

“Recolección de datos internos de la Pyme: Obtener información sobre experiencias pasadas y situación actual de la pyme, para así lograr proponer Nuevas ideas para la solución e identificar si la decisión es Programada o no Programada, además se tendrá que realizar una comparación entre decisiones pasadas y nuevas ideas” (Requejo, 2019).

### **Elección de solución**

“Selección de la solución: se realiza una valoración o ponderación de las propuestas obtenidas, mediante una reunión donde se pueda debatir puntos de vista acerca de las propuestas, de este modo se logra identificación de la mejor opción, la cual se adapte mejor a la obtención

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

de mejor resultado; luego de ver con pro y contras de las propuestas se podrá aprobar la solución” (Requejo, 2019).

### **Adaptar solución**

Para Annie Requejo, la interacción de toma de decisiones para la integración en los informes finales es importante para las decisiones finales para “Se encuentra el proceso de integración de la solución, donde interactúan todos en la organización, tanto gerente general, administrador, jefes de área y subordinados, se integra en un único manual la documentación con las decisiones finales (cambios) que se deben aplicar. (Requejo, 2019)

### **Análisis de resultado**

“Verificar y analiza los reportes de ventas por segmento, territorio, producto, vendedor y distribuidor, valor de vida por segmento de clientes y clientes recurrentes” (Requejo Paiva, 2019).

### **Disciplinas de toma de decisiones**

Las disciplinas que apoyan la toma de decisiones son la Administración, la informática se basa en la ingeniería de sistemas y los sistemas de soporte a decisiones, que contribuyen al proceso de toma decisiones, como pilares fundamentales en la inteligencia de negocios. (Guanipa Mary R. P., 2011)

### **1.3. Formulación del problema**

¿Cuál es la relación entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de la calidad de información de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, 2020.
- Determinar la efectividad de la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.
- Determinar la relación entre la calidad de información y la efectividad de la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.

### **1.5. Hipótesis**

#### **1.5.1. Hipótesis general**

Existe una relación positiva entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.



### **1.5.2. Hipótesis específicas**

- La calidad de información tiene un nivel aceptable en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020.
- La empresa presenta una alta efectividad en la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.
- Existe una relación positiva entre la calidad de información y la efectividad de la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.

## **CAPÍTULO II. METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo de investigación**

El tipo de trabajo de investigación es cuantitativa debido a que se produce la causa y efecto de las cosas y contiene dos variables de estudio; de acuerdo a (Blanco, 2018) en la guía de la Universidad Privada del Norte “Son distintos los marcos metodológicos con los que se puede proceder según el enfoque de investigación. En la presente guía se considera el enfoque de investigación cuantitativo, es decir, hipotético-deductivo. Así, se parte de una coherente y revisada teoría en el que están contenidos y definidos los constructos o variables. Luego se identifica o propone un modelo de relación de variables que son llevados a contrastación empírica. Sobre esta metodología se enfatiza en el presente documento.

### **Diseño de Investigación:**

La investigación tendrá un diseño explicativo, no experimental, transversal; según Sampieri tiene como concepto de diseño explicativo “... es decir miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar”. Se denotará que a la vez no existirá manipulación en las repuestas del colaborador, es decir, “se establecerán que las variables pueden ser dependientes e independientes entre ellas la aplicación de la encuesta se realizará una sola vez y no volverá a ser aplicarla en otra ocasión”. (Sampieri, 2014).

## **2.2.Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)**

### **2.2.1. Población**

Para (Sampieri, 2014) considera que “Población o universo: Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones que va a ser estudiada y sobre el cual se pretende generalizar los resultados”. La población seleccionada a estudiar son los 119 colaboradores, hombres y mujeres que comprenden los niveles Estratégicos, Tácticos y Operativos de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020

### **2.2.2 Muestra**

Según (Sampieri, 2014) “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”. En el tamaño de la muestra, consideraremos una “muestra no probabilística o dirigida a un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación” (Sampieri, 2014). Ya que no se basa en

fórmulas, sino que dependerá de las decisiones del investigador y evalúe conforme al criterio de la investigación siendo una muestra por conveniencia. La muestra para la siguiente investigación está conformada por (15) quince colaboradores de los niveles estratégicos y tácticos de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.

Para definir los criterios inclusión mediante el proceso que conlleva la automatización del sistema de inteligencia de negocios se optó por incluir al nivel estratégico y táctico debido a que el sistema es complejo para que el personal operativo, lo domine siendo un sistema de apoyo para el análisis de datos con efectividad en la toma de decisiones.

### **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

#### **Instrumento Cuantitativo:**

Cuestionario: La presente herramienta que según (Sampieri, 2014) explica es “Se basan en preguntas que pueden ser cerradas o abiertas, respecto de una o más variables que se van a medir” con el detalle de que tienen un concepto de ser personal y dirigida para los niveles Estratégicos y Tácticos de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, de la ciudad de Cajamarca 2020.

### **2.4. Procedimiento**

Se llevó a cabo gracias a las dos variables presentadas en el trabajo de investigación con el fin de formar el instrumento cuantitativo mencionado para luego obtener resultados de la aplicación misma para analizar la obtención de datos que conducirá a la emersión de resultados gráficos gracias a la ayuda del sistema SPSS y Microsoft Excel, con un adecuado uso e interpretación en el informe de la investigación. Se llevó a cabo el

cuestionario con un total de 22 preguntas, en el cual 12 preguntas ayudaron para el análisis de la variable inteligencia de negocios y 10 preguntas restantes para el análisis de variable de la toma de decisiones, se usó la escala de Likert y se consideró el uso de Alpha de Cronbach teniendo como resultado de 0.708, siendo se encuentra en un nivel bueno se concluye que los datos son confiables.

Tabla 2

*Escala de Likert*

<b>Categoría</b>	<b>Valor</b>
Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
Neutral	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

Elaboración: Propia

## 2.5 Aspectos Éticos

El presente trabajo se ha desarrollado y se da fe que teniendo en cuenta los aspectos éticos ya que se consideraron las corroboraciones de todos los derechos de autores terceros siendo respetados y a la par usando la honestidad para la información brindada con la finalidad de evitar una situación engorrosa o problemática que pueda afectar la investigación presentada para ellos se ha citado a toda publicación en la investigación.

## Análisis Estadístico

### Análisis de Confiabilidad

Tabla 3

*Rango de Alfa de Cronbach*

Rango	Nivel de confiabilidad
[0.6 – 0.7[	Moderado
[0.7 – 0.8[	Bueno
[0.8 – 0.9[	Muy Bueno
[0.9 – 1.0[	Excelente

En la tabla N° 3, se tiene como referencia al rango de alfa de Cronbach, se considera como referencia para el nivel de confiabilidad del cuestionario.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

*Prueba Alfa de Cronbach*

Resumen del procesamiento de casos			
		N°	%
Casos	Válidos	15	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

En la tabla N°4, se toma como referencia para examinar cuantos procesamientos de datos en SPSS de casos son válidos y excluidos, siendo el 100% de los casos válidos.

Fuente: Programa SPSS – Elaboración propia

Tabla 5  
*Estadística de Fiabilidad*

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,708	15

En la tabla N° 5 se puede observar que el alfa de Cronbach es de 0.708, al observar en la tabla N° 3, se encuentra en un nivel bueno se concluye que los datos son confiables.

Fuente: Programa SPSS – Elaboración propia

### CAPÍTULO III. RESULTADOS

#### 3.2 Análisis Descriptivo:

##### Resultado N°1:

##### Objetivo General:

**Determinar la relación entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.**

Tabla 6  
*Correlación para las variables inteligencia de negocios y toma de decisiones.*

<b>Correlaciones</b>			
		<b>Inteligencia de Negocios</b>	<b>Toma de decisiones</b>
<b>Inteligencia de Negocios</b>	Correlación de Pearson	1	,394
	Sig. (bilateral)		,146
	N	15	15
<b>Toma de decisiones</b>	Correlación de Pearson	,394	1
	Sig. (bilateral)	,146	
	N	15	15

Fuente: Programa SPSS – Elaboración propia

Se puede apreciar que el resultado tiene una correlación positiva de 0,394 positiva media significativa a un nivel de 0,01. En tal sentido podemos afirmar que existe una asociación conjunta de ambas variables.

## Resultado N°2

### Objetivo específico N°1:

**Determinar el nivel de la calidad de información de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.**

Tabla 7  
*El nivel de la inteligencia de negocios en la empresa San Lorenzo*

#### Inteligencia de Negocio

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	3	20,0
Regular	7	46,7
Bueno	4	26,7
Excelente	1	6,7
Total	15	100,0

Fuente: Elaboración propia – programa SPSS

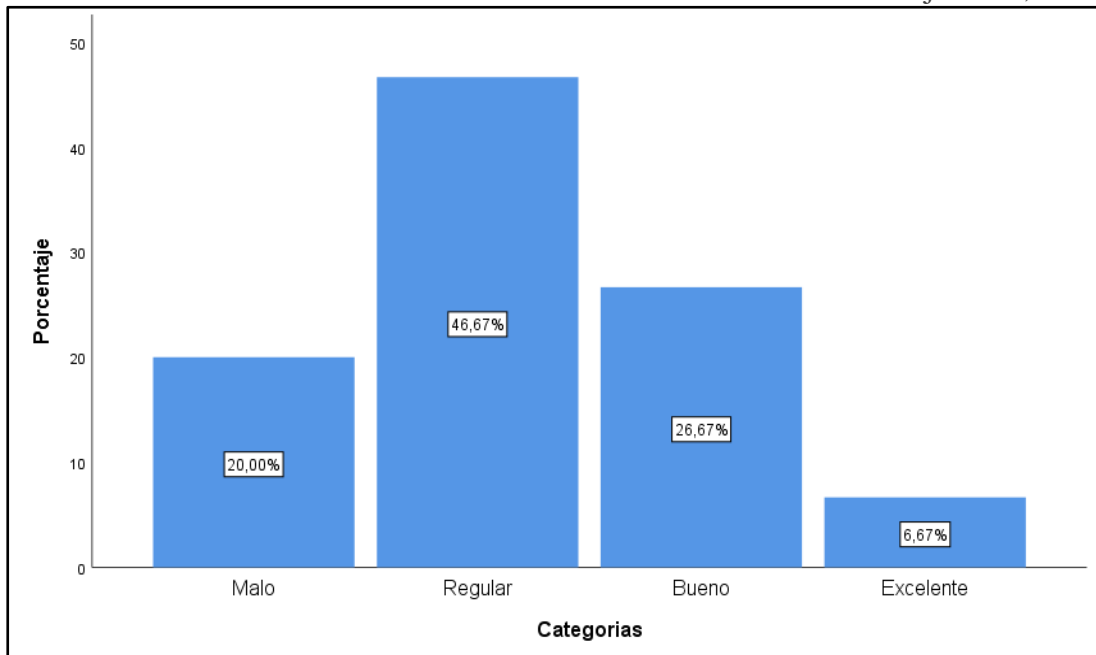


Figura 4: Resultados del nivel de la variable inteligencia de negocios

Muestra los resultados del nivel de la variable inteligencia de negocios, donde la respuesta más reiterada de los encuestados fue regular (07) representando el 46.7% además un 26.7% opinaron que es bueno (04) y tenemos un 20% opinaron que es malo (03) estimando que la empresa tiene un nivel de calidad de información considerable por la empresa sin descartar la mejora continua.



**Resultado N°3**

**Objetivo específico N°2:**

**Determinar la efectividad de la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.**

Tabla 8

*Análisis de la efectividad toma de decisiones en la empresa San Lorenzo*

<b>Toma de decisiones</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Malo	3	20,0
Regular	9	60,0
Bueno	2	13,3
Excelente	1	6,7
Total	15	100,0

Fuente: Elaboración propia – programa SPSS

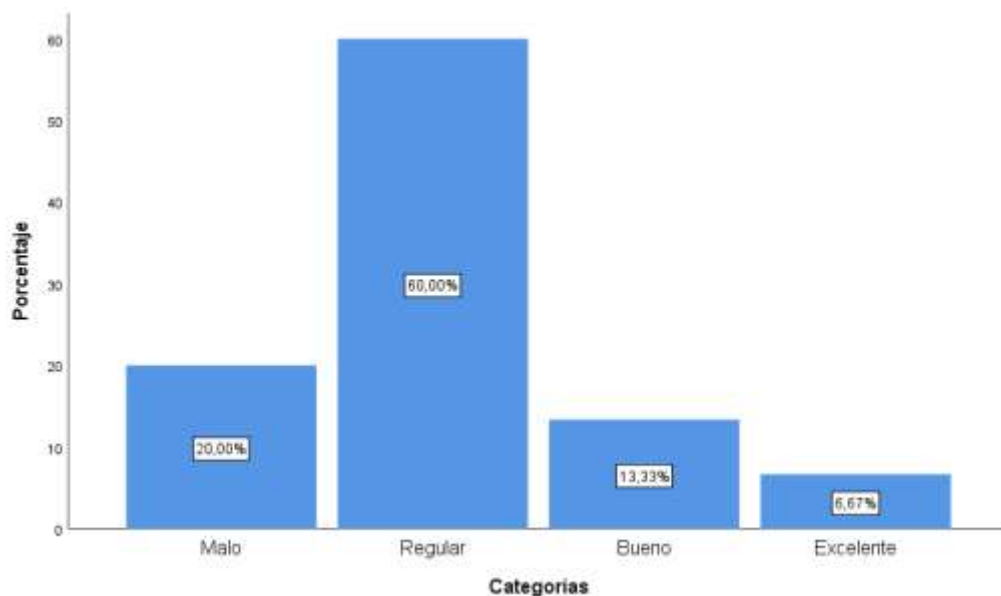


Figura 5: Resultados del análisis de la variable toma de decisiones

Muestra los resultados del análisis de la variable Toma de decisiones, la respuesta más frecuente de los encuestados fue regular (09) representando el 60% además un 20% opinaron que es malo (03), un 12% opinaron que es bueno (03).

#### Resultado N°4

#### Objetivo N°3:

**Determinar la efectividad de la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.**

Tabla 9  
*Efectividad de la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo*

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	3	20,0
Regular	3	20,0
Bueno	6	40,0
Excelente	3	20,0
Total	15	100,0

Fuente: Elaboración propia – programa SPSS

En la tabla se puede considerar que la empresa San Lorenzo tiene una efectividad en la toma de sus decisiones de un 40% donde es un porcentaje mayor sin dejar de lado que tiene en consideración de un 20% de excelente y 20% de buena efectividad.

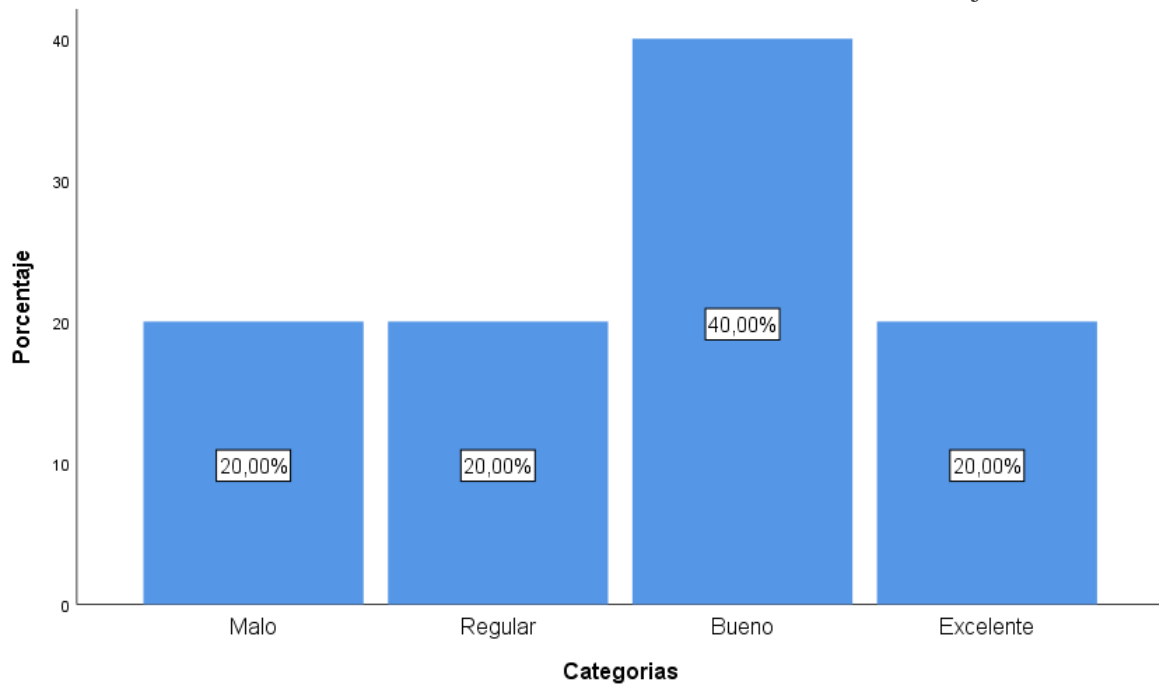


Figura 6: Resultados de la efectividad de la variable toma de decisiones

Muestra los resultados de la efectividad de la variable Toma de decisiones, la respuesta más frecuente de los encuestados fue bueno con un 40% opinaron que es bueno (06); seguido de un porcentaje del 20% proporcionalmente para excelente (03) regular (03) y malo (03).

#### **Resultado N°5:**

#### **Objetivo específico N°4:**

**Determinar la relación entre la calidad de información y la efectividad de la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.**

Tabla 10

*Correlación para las variables calidad de información y efectividad de la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo*

<b>Correlaciones</b>			
		Toma de decisiones	Calidad de Información
Toma de decisiones	Correlación de Pearson	1	,357
	Sig. (bilateral)	.	,192
	N	15	15
Calidad de información	Correlación de Pearson	,357	1
	Sig. (bilateral)	,192	.
	N	15	15

Como se puede apreciar el resultado es una correlación positiva de 0,357 débil significativa a un nivel de 0,01. Entonces se puede afirmar que existe una asociación conjunta de ambas variables; en la medida en que la calidad de la información aumenta, la efectividad mejora.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

Se realizó el análisis del presente estudio de la relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020, para lo cual se planteó una hipótesis en la que se da presuposición donde existe una relación directa entre las dos variables, los resultados obtenidos evidencian que existe un coeficiente de Pearson ( $r = 0.394$ ), indicando la existencia de una relación directa entre las dos variables puestas a ser estudiadas, donde se determina que la relación es positiva media dado que las dos variables están correlacionadas.

Los resultados tiene relación con lo que sostiene (Peña, 2006) donde señala que “La Inteligencia de Negocio, apoya a los tomadores de decisiones con la información correcta, en el momento y lugar correcto, lo que les permite tomar mejores decisiones de negocios. La información adecuada en el lugar y momento adecuado incrementa la efectividad de cualquier empresa”. Estando de acuerdo que el sistema brinda el soporte a los ejecutivos y administradores de las empresas, porque permite dar información optima y así poder analizar con detenimiento las bases de datos, gráficos, resultados de la búsqueda de información, etc. Con la finalidad de obtener efectividad en sus resultados mediante una adecuada toma de decisiones.

Pero de acuerdo a la mención de (Basantes Espinoza, 2012) “El éxito de una organización, depende fundamentalmente de las acertadas decisiones por parte de la administración, la cual, si es competente, es probable que alcance los objetivos trazados, ya que sobre ella recae la responsabilidad de gestionar todos los recursos tanto humanos, económicos y materiales” Es de suma importancia recalcar que en una organización puede optar por el mejor sistema, sin embargo no es suficiente, se tiene que considerar a colaboradores competentes y que conozcan

del tema de la información para así poder implementar con el sistema de inteligencia de negocios para una gestión adecuada que proporcionará el alcance en los objetivos de la empresa.

Mediante los hallazgos de los resultados del cuestionario, podemos considerar que el nivel de la calidad de información tiene un desarrollo regular con la finalidad de mejorar las decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, 2020, donde podemos considerar a los autores (Calzada & Abreu, 2009) “Los impactos involucran un manejo de información de calidad, la aceptación y uso del sistema para labores diarias, la calidad del sistema para brindar reportes e información de valor, la mayor calidad del servicio por una mejora en su eficiencia, y la satisfacción del usuario en la realización de sus labores por el soporte de la herramienta”. Cuando se refirieren a los impactos, lo interpretamos como lo que la inteligencia de negocios genera a la empresa, que otorgando calidad de información para un adecuado manejo de información valiosa para la empresa.

Como podemos observar en los resultados del cuestionario, el sistema de apoyo, sí influye para mejorar las decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2019, debido a que (La plata, 2009) menciona que “... el sistema de apoyo, es una disciplina que nos ayuda administrar la información a convertirla en conocimiento, para ponerla a disposición de quienes toman decisiones y otorgarle valor a este proceso, se basa en la integración y universalización de la información para dar contextos basados en datos a cada una de las áreas de la organización”, desde esta perspectiva podemos considerar que la insertar la tecnología es importante debido a que las empresas que crecen tanto internamente y externamente y necesitan ayuda ante un sinfín de información donde esté a la disposición de los tomadores de decisiones influyendo de manera positiva en los procesos de integración de datos para los óptimos resultados.

## 4.2 Conclusiones

Como conclusión tenemos que la empresa tiene por consideración que la inteligencia de negocio, genera beneficio, más del 40% de los colaboradores consideran que es sistema de nivel regular seguido de un 20% que consideran bueno para los análisis de información en la empresa y por ende tener una mejora en la toma de decisiones.

La Inteligencia de negocios el aporta a las empresas el poder analizar información de calidad y útil (conjunto información y con una base de datos actualizada) para tomar decisiones acertadas y eficientes en las organizaciones, con el fin de obtener una ventaja competitiva y un conocimiento de la empresa con valor logrando una adecuada gestión. En cada área de las organizaciones se necesita información y seguridad de la data para un seguimiento de los procesos y recursos en ella. También brinda apoyo en tiempo real acerca de las actividades que maneja la empresa.

El beneficio no sólo es efectivo para los directivos y jefes de la empresa a su vez beneficiará a los colaboradores y así la empresa generará soluciones adecuadas de acuerdo a sus necesidades o actividades con una optimización del tiempo.

Conforme el tiempo la empresa ha ido evolucionando y la parte administrativa se consolida por ser evaluadora de estrategias, investigar, liderar y realizar el uso de tecnología para tener que gestionar el proceso en cada una de sus áreas. Para una optimización de tiempo y tener una eficiente información en las áreas urge determinar el nivel inteligencia de negocios para la empresa SLIC. En el desarrollo de la presente tesis considerará la descripción de la inteligencia de negocios, donde se planteará el tipo de investigación debido a que se empieza con una correlación de datos gracias a la observación la metodología y con un diseño no experimental transversal porque no

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

existirá manipulación en las respuestas del colaborador. Finalmente, a partir del estudio objetivo tenemos que la Inteligencia de Negocio, genera beneficio a las empresas que opten por integrar este sistema de apoyo, tendrán como resultados una gestión eficiente y análisis de la información, optimizar tiempo, logrando cumplir sus objetivos.



## REFERENCIAS

- Amaya, J. A. (2010). *Toma de decisiones gerenciales: métodos cuantitativos para la administración*. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- Basantes Espinoza, G. (2012). *Estudio de la Aplicación de Inteligencia de Negocio en los procesos académicos*. Ecuador- Guayaquil.
- Begazo, J. D. (2014). *La toma de decisiones y la gestión por objetivos en la empresa peruana*. Perú.
- Benavides, J. (2004). *Administración de empresas 2da edición*. Barcelona: Mac Graw Hill.
- Blanco, R. W. (2018). *GUÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA ESTUDIOS CUANTITATIVOS 2018*. Lima: UPN.
- Briseño Martínez, M. A. (2017). “*La gestión estratégica: impacto en la toma de decisiones en las empresas grandes y medianas de Tungurahua*”. Ecuador.
- Calzada, L., & Abreu, J. L. (2009). El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos. *International Journal of Good Conscience*, 37. Obtenido de International Journal of Good Conscience.
- Chávez Colmenares, D. A. (2015). *Sistema de soporte a la toma de decisiones basado en inteligencia de negocios para mejorar los procesos comerciales del importador peruano*. Perú.
- Cohen, D. (1996). *Sistemas de información para la toma de decisiones*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Díaz, J. C. (2016). *Introducción Business Intelligence*. Barcelona: UOC.
- Eduardo Ahumada Tello, J. M. (2014). *Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica*. Metropolitana de Monterrey: sciencedirect.
- Fiestas, J. E. (2015). *Implementación de un sistema de inteligencia de negocios que permitirá mejorar la toma de decisiones respecto a las remuneraciones de la empresa pesquera Carlos Eduardo SRL - 2014*. La libertad: UNT.
- Gálvez, A. P. (2016). *Business Intelligence y las Tecnologías de la información*. Campus Academy.
- Guanipa Mary, R. P. (2011). *Inteligencia de Negocios y Toma de decisiones de los gerentes en la banca universal de Venezuela*. Venezuela.
- Guanipa Mary, R. P. (2011). *La inteligencia de negocios y la toma de decisiones de los gerentes en la banca universal de Venezuela*. Maracaibo.
- Guevara, O. A. (2014). *Modelo de inteligencia de negocio para la toma de decisiones en la empresa San Roque S.A*. Trujillo.
- Hernández, H. M., Mass, R. C., & Pérez, L. M. (2016). Inteligencia de los Negocios: Clave del éxito en la era de la información. *Cífo América*, 18.
- Howson, C. (2008). *Business Intelligence: Estrategias para una implementación exitosa*. México: Mc Graw Hill.
- Huamani, A. F. (2016). “*LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y SU RELACIÓN CON LA TOMA DE DECISIONES EFECTIVAS EN LA EMPRESA COMERCIALIZADORA RETAIL DE CALZADO B PERÚ - 2016*”. LIMA: UPN.
- Jordi Conesa Caralt, J. C. (2010). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona: UOC.
- Kenneth C. Laudon, J. P. (2016). *Sistemas de información gerencial*. México: Pearson.
- La plata, E. M. (2009). *Business Intelligence: Una guía práctica*. Lima: UPC.
- Larson, B. (2009). *Delivering Business Intelligence with Microsoft SQL server 2012*. Minesota: Mc Graw Hill.
- López, R. G. (2012). Impacto de la Data Warehouse e Inteligencia de Negocios en el Desempeño de las Empresas: Investigación Empírica en Perú, como País en Vías de Desarrollo. *mpacto de la Data Warehouse e Inteligencia de Negocios en el Desempeño de las Empresas: Investigación Empírica en Perú, como País en Vías de Desarrollo*. ESAN, Perú.

- Muñoz, A. E. (2010). *Análisis del proceso de toma de decisiones, vision desde la pyme y la gran empresa*. Barranquilla.
- Novoa, V. D. (2017). *Inteligencia de Negocios y sistema de soporte a la tomas de decisiones de la gestión económica en la Universidad de la Habana*. Cuba.
- Peña, A. (2006). *Inteligencia de Negocios: Una propuesta para su desarrollo en las organizaciones*. Obtenido de <https://es.calameo.com/read/0009834562d4384832b9e>
- Requejo Paiva, A. M. (2019). *"Sistema de toma de decisiones en las PYMES: Empresa la casa del tornillo de la ciudad de Chiclayo"*. Chiclayo .
- Requejo, P. A. (2019). *Sistema de toma de decisiones en las Pymes*. Chiclayo.
- Río, L. M. (2006). *Mas allá del Business Intelligence*. España.
- Rozenfarb, A. (2008). Impacto de la Business Intelligence en el proceso de la toma de decisiones. *Impacto de la Business Intelligence en el proceso de la toma de decisiones*, 8.
- Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Silva, L. E. (2017). *Business Intelligence: un balance para su implementación*. Obtenido de Business Intelligence: un balance para su implementación: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/innovag/article/view/19742>
- Ticlla, S. T. (2015). *Implementación de una solución de Inteligencia de Negocio para mejora del tiempo en la obtención de indicadores en el proceso de toma de decisiones: Red II Cajamarca 2015*. Universidad Privada del Norte, Cajamarca.

## Matriz de Consistencia

**Título: LA RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA SAN LORENZO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SRL, EN CAJAMARCA, AÑO 2020**

<b>Problema:</b>	<b>Objetivo General:</b>	<b>Hipótesis General:</b>	<b>Variable Independiente:</b>	<b>Metodología:</b>
<p><b>¿Cuál es la relación entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la relación de la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.</li> </ul> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinar la calidad de información de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020.</li> <li>✓ Determinar la efectividad de la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una relación significativa entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones de la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.</li> </ul> <p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La calidad de información tiene un nivel aceptable en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020.</li> <li>• La empresa presenta una alta efectividad en la toma de</li> </ul>	<p>Inteligencia de Negocios</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Toma de decisiones</p>	<p><b>Enfoque:</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>La investigación tendrá un diseño explicativo, no experimental, transversal.</p> <p><b>Unidad de análisis:</b></p> <p>Empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020.</p> <p><b>Población:</b></p> <p>Son 119 Colaboradores en total.</p>

“La relación entre inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca, año 2020”

Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.

✓Determinar la relación entre la calidad de información y la efectividad de la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.

•Existe una relación significativa entre la calidad de información y la efectividad de la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020.

**Muestra:**

Muestra no probabilística o dirigida a un subgrupo de la población 15 colaboradores.

**Técnicas e Instrumentos:**

Cuestionario.

## Matriz de Operacionalización

Tabla 11:

*Operacionalización de Inteligencia de Negocios y Toma de decisiones – San Lorenzo Ingeniería y Construcción*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems
<b>Inteligencia de Negocio</b>	Es una herramienta tecnológica y un sistema de apoyo que brinda rapidez, fiabilidad, nivel de abstracción y presentación de información para la toma de decisiones que ayuda a facilitar el análisis de la información.	Rapidez	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad del sistema</li> </ul>	1) ¿La variedad de presentación de la información en el sistema es útil? 2) ¿La estructura visual de la información brindada por el sistema facilita la interpretación de manera eficiente? 3) ¿El personal sabe interpretar la información brindada por el sistema? 4) ¿Realiza consultas al sistema de forma grupal de acuerdo a la necesidad del área?
		Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad de información</li> </ul>	5) ¿Considera usted que el sistema está adecuado correctamente para ayudarlo en la gestión de datos? 6) ¿Considera que la información brindada por la inteligencia de negocios aporta a los objetivos de la empresa? 7) ¿El sistema cumple con los requisitos para el cálculo adecuado de planilla?
		Nivel de abstracción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de respuesta</li> </ul>	8) ¿La información de los operarios es mostrada en el sistema de forma detallada y concisa para un adecuado control de trabajo? 9) ¿El sistema permite realizar un seguimiento a toda la información de la empresa?
		Presentación de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualidad</li> </ul>	10) ¿El sistema cumple con información integrada? 11) ¿La información procesada y almacenada brindada por el sistema tiene la capacidad de respuesta apropiada? 12) ¿El sistema brinda análisis de información de manera interactiva y amigable con el usuario?

<b>Toma de decisiones</b>	La toma de decisiones lo podemos entender como un proceso general, es decir, el acto de elegir una decisión de un conjunto de alternativas	Problematización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situación actual de la empresa</li> </ul>	1) ¿Se presenta de manera frecuente alguna problemática en el área administrativa?
		Desarrollo de alternativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar objetivo</li> </ul>	2) ¿Reforzaría su experiencia en toma de decisiones añadiendo la obtención de información?
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternativas</li> </ul>	3) ¿Realiza un proceso o análisis para identificar un problema?
		Influencia en las alternativas		4) ¿Considera las ideas o alternativas que son propuestas por sus compañeros de trabajo?
		Solución decidida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones de alternativa</li> </ul>	5) ¿Considera la experiencia al tomar decisiones?
				6) ¿Propone una cierta cantidad de alternativas antes de tomar la decisión final?
		Adaptar solución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la alternativa seleccionada</li> </ul>	7) ¿Requiere de opiniones a los principales representantes de la empresa?
		Análisis de resultado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar resultados</li> </ul>	8) ¿Brinda la información necesaria a los colaboradores para ser puesta en marcha una decisión tomada?
				9) ¿Usted se apoya de una herramienta para el análisis de la decisión?
				10) ¿Al obtener los resultados de la decisión, las evalúa con ayuda de información confiable o con expertos del tema?

*Fuente: Elaboración propia*

## ANEXON° 1.

### MODELO DE CUESTIONARIO PARA EL NIVEL ESTRATÉGICO Y TÁCTICO DE LA EMRESA SAN LORENZO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SRL

Marca con un aspa según la escala del siguiente recuadro:

1) Totalmente en desacuerdo 2) En desacuerdo 3) Neutral 4) De acuerdo 5) Totalmente de acuerdo

#### Inteligencia de Negocios

Preguntas	1	2	3	4	5
1) ¿La variedad de presentación de la información en el sistema es útil?			X		
2) ¿La estructura visual de la información brindada por el sistema facilita la interpretación de manera eficiente?				X	
3) ¿El personal sabe interpretar la información brindada por el sistema?			X		
4) ¿Realiza consultas al sistema de forma grupal de acuerdo a la necesidad del área?	X				
5) ¿Considera usted que el sistema está adecuado correctamente para ayudarlo en la gestión de datos?			X		
6) ¿Considera que la información brindada por la inteligencia de negocios aporta a los objetivos de la empresa?				X	
7) ¿El sistema cumple con los requisitos para el cálculo adecuado de planilla?			X		
8) ¿La información de los operarios es mostrada en el sistema de forma detallada y concisa para un adecuado control de trabajo?				X	
9) ¿El sistema permite realizar un seguimiento a toda la información de la empresa?				X	
10) ¿El sistema cumple con información integrada?		X			
11) ¿La información procesada y almacenada brindada por el sistema tiene la capacidad de respuesta apropiada?			X		
12) ¿El sistema brinda análisis de información de manera interactiva y amigable con el usuario?	X				

## ANEXON° 2.

**MODELO DE CUESTIONARIO PARA EL NIVEL ESTRATÉGICO Y TÁCTICO DE LA EMRESA SAN  
LORENZO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SRL**

Marca con un aspa según la escala del siguiente recuadro:

1) Totalmente en desacuerdo 2) En desacuerdo 3) Neutral 4) De acuerdo 5) Totalmente de acuerdo

### Toma de decisiones

Preguntas	1	2	3	4	5
1) ¿Se presenta de manera frecuente alguna problemática en el área administrativa?			X		
2) ¿Reforzaría su experiencia en toma de decisiones añadiendo la obtención de información?					X
3) ¿Realiza un proceso o análisis para identificar un problema?			X		
4) ¿Considera las ideas o alternativas que son propuestas por sus compañeros de trabajo?			X		
5) ¿Considera la experiencia al tomar decisiones?				X	
6) ¿Propone una cierta cantidad de alternativas antes de tomar la decisión final?			X		
7) ¿Requiere de opiniones a los principales representantes de la empresa?		X			
8) ¿Brinda la información necesaria a los colaboradores para ser puesta en marcha una decisión tomada?				X	
9) ¿Usted se apoya de una herramienta para el análisis de la decisión?				X	
10) ¿Al obtener los resultados de la decisión, las evalúa con ayuda de información confiable o con expertos del tema?				X	

Gracias.



### **Anexo N°3**

Cuestionario– San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL.

## **CUESTIONARIO**

### **PRESENTACIÓN**

Buenos días/tardes/noches mi nombre es Alexandra Isamar Salazar Salazar, soy bachiller de la Universidad Privada del Norte, en esta oportunidad le he solicitado su colaboración para pedirle su opinión sobre la Inteligencia de Negocios. Por favor, siéntanse libre de dar su respuesta. No hay respuestas buenas o malas, todas sus respuestas son muy importantes y valiosos para mí.

### **ACTITUDES DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS – 30 min**

**Objetivo:** “Determinar la relación entre la inteligencia de negocios y la toma de decisiones en la empresa San Lorenzo Ingeniería y Construcción SRL, en Cajamarca 2020”.

Me gustaría iniciar con la inteligencia de negocio y en segunda parte con la toma de decisiones en la empresa... si tener un sistema de apoyo ayuda a las empresas... si la inteligencia de negocios es necesaria para las empresas... saber si la inteligencia de negocios tiene relación con las tomas de decisiones en las empresas...

**MODELO DE CUESTIONARIO PARA EL NIVEL ESTRATÉGICO Y TÁCTICO DE LA EMPRESA SAN**

**LORENZO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SRL**

Marca con un aspa según la escala del siguiente recuadro:

1) Totalmente en desacuerdo 2) En desacuerdo 3) Neutral 4) De acuerdo 5) Totalmente de acuerdo

**Inteligencia de Negocios**

Preguntas	1	2	3	4	5
1) ¿La variedad de presentación de la información en el sistema es útil?					
2) ¿La estructura visual de la información brindada por el sistema facilita la interpretación de manera eficiente?					
3) ¿El personal sabe interpretar la información brindada por el sistema?					
4) ¿Realiza consultas al sistema de forma grupal de acuerdo a la necesidad del área?					
5) ¿Considera usted que el sistema está adecuado correctamente para ayudarlo en la gestión de datos?					
6) ¿Considera que la información brindada por la inteligencia de negocios aporta a los objetivos de la empresa?					
7) ¿El sistema cumple con los requisitos para el cálculo adecuado de planilla?					
8) ¿La información de los operarios es mostrada en el sistema de forma detallada y concisa para un adecuado control de trabajo?					
9) ¿El sistema permite realizar un seguimiento a toda la información de la empresa?					
10) ¿El sistema cumple con información integrada?					
11) ¿La información procesada y almacenada brindada por el sistema tiene la capacidad de respuesta apropiada?					
12) ¿El sistema brinda análisis de información de manera interactiva y amigable con el usuario?					

**MODELO DE CUESTIONARIO PARA EL NIVEL ESTRATÉGICO Y TÁCTICO DE LA EMPRESA SAN**

**LORENZO INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SRL**

Marca con un aspa según la escala del siguiente recuadro:

<p>2) Totalmente en desacuerdo 2) En desacuerdo 3) Neutral 4) De acuerdo 5) Totalmente de acuerdo</p>
---

**Toma de decisiones**

Preguntas	1	2	3	4	5
1) ¿Se presenta de manera frecuente alguna problemática en el área administrativa?					
2) ¿Reforzaría su experiencia en toma de decisiones añadiendo la obtención de información?					
3) ¿Realiza un proceso o análisis para identificar un problema?					
4) ¿Considera las ideas o alternativas que son propuestas por sus compañeros de trabajo?					
5) ¿Considera la experiencia al tomar decisiones?					
6) ¿Propone una cierta cantidad de alternativas antes de tomar la decisión final?					
7) ¿Requiere de opiniones a los principales representantes de la empresa?					
8) ¿Brinda la información necesaria a los colaboradores para ser puesta en marcha una decisión tomada?					
9) ¿Usted se apoya de una herramienta para el análisis de la decisión?					
10) ¿Al obtener los resultados de la decisión, las evalúa con ayuda de información confiable o con expertos del tema?					

Gracias.

**Anexo N° 4:**

AÑO 2020 OPERATIVOS - SETIEMBRE 2020 ACTIVO  
 Del 01/09/2020 al 30/09/2020 0294  
 www.alvisoft.net

**INGRESO DE DATOS POR PERSONA**

**INGRESO DE CONCEPTOS FIJOS Y VARIABLES**

Ver

Mostrar:  CONCEPTOS  PERSONAL

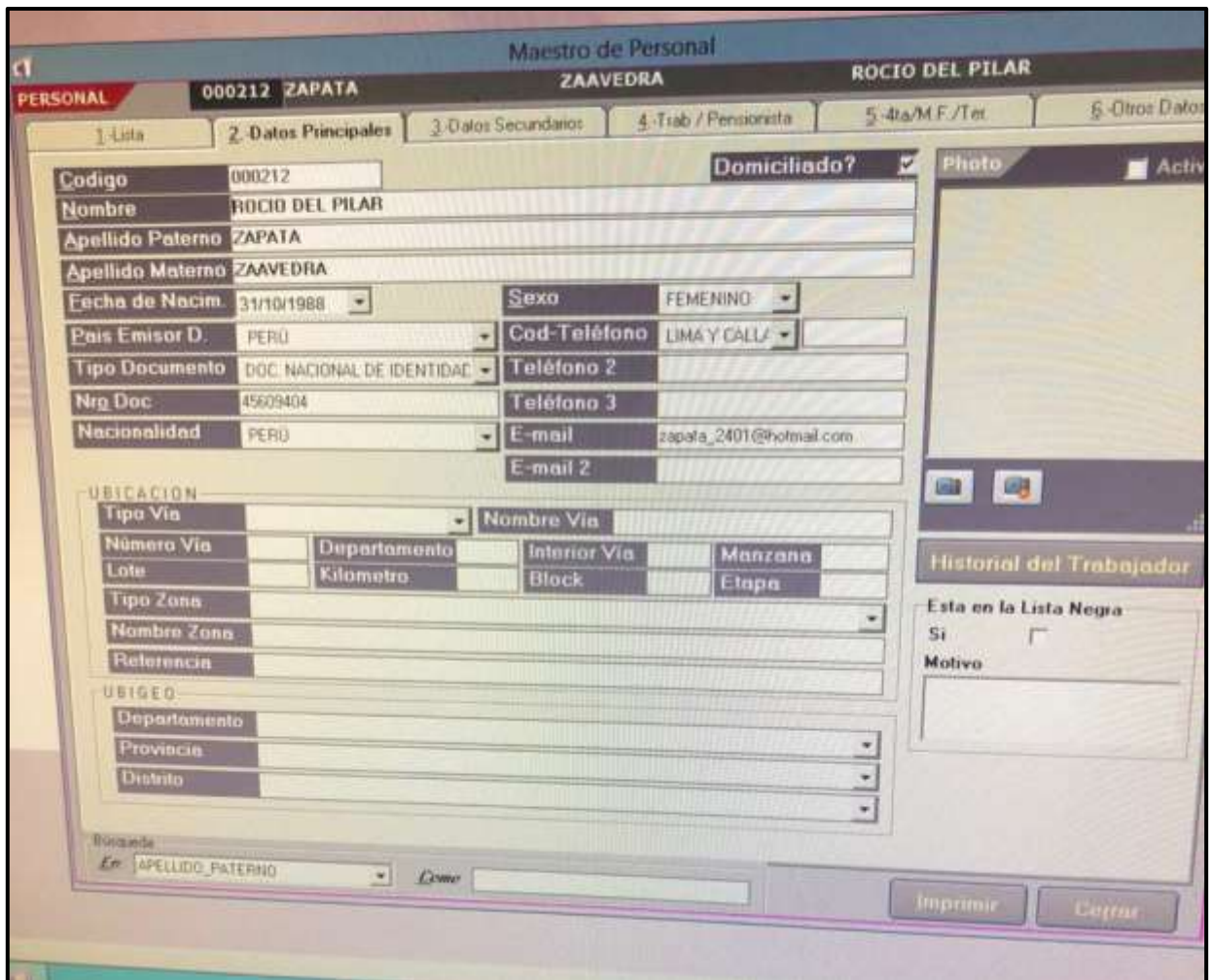
Seleccione Personal: Personal: ACUÑA ROJAS, DORIS MARLENY 000054

Mostrar Conceptos: (todos)

Valor:

CONCEPTO	Valor
▶ D_AFP_1023	0.0000
D_AFP_3	0.0000
D_BASICO	1355.0000
D_FLAG_AFP_COMISION_MKTA	1.0000
D_FLAG_ASIGNACION_FAMILIAR	1.0000
D_FLAG_BASE_RET_JUDICIAL_BRUTO	0.0000
D_FLAG_BONIF_TEMPO_SERVICIO	0.0000
D_FLAG_ESSALUD_VIDA	0.0000
D_FLAG_INDEMNIZACION_DESPIDO	0.0000
D_FLAG_JUBLADO	0.0000
D_FLAG_MAYOR_65_AÑOS	0.0000
D_FLAG_REM_INTEGRAL	0.0000
D_FLAG_SENATI	0.0000
D_FLAG_VIDA_LEY	0.0000
D_MONTO_MOBILIDAD_SUP_ASISTENCIA	0.0000
<b>Total : 20</b>	<b>68.8500</b>

**Anexo N°5:**



The screenshot shows a software interface titled "Maestro de Personal" for an employee named Rocio del Pilar Zavedra Zapata. The interface is divided into several sections:

- PERSONAL:** Includes fields for "Codigo" (000212), "Nombre" (ROCIO DEL PILAR), "Apellido Paterno" (ZAPATA), "Apellido Materno" (ZAAVEDRA), "Fecha de Nacim." (31/10/1988), "Sexo" (FEMENINO), "Pais Emisor D." (PERU), "Cod-Teléfono" (LIMA Y CALLA), "Tipo Documento" (DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD), "Nrg Doc" (45609404), "Nacionalidad" (PERU), and "E-mail" (zapata\_2401@hotmail.com).
- UBICACION:** Includes fields for "Tipo Via", "Nombre Via", "Número Via", "Departamento", "Interior Via", "Manzana", "Lote", "Kilometro", "Block", and "Etapa".
- UBIGEO:** Includes fields for "Departamento", "Provincia", and "Distrito".
- Historial del Trabajador:** Includes a section for "Esta en la Lista Negra" with a "Si" checkbox and a "Motivo" field.
- Buttons:** "Imprimir" and "Cerrar" buttons are visible at the bottom right.

**Anexo 6**

