



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Sistema de Información basado en Inteligencia de Negocios  
para incrementar la Recaudación Tributaria del Centro de  
Gestión Tributaria de Chiclayo**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**Maestro en Gestión Pública**

**AUTOR**

Br. Denis Jesús Obando Fernández

**ASESOR**

Dr. Pedro Soplapuco Montalvo

**SECCIÓN**

**Ciencias Empresariales**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**

**Modernización del Estado**

CHICLAYO PERU

2018



## ESCUELA DE POSGRADO

### DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

El Jurado evaluador de la Tesis titulada:

SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE  
NEGOCIOS PARA INCREMENTAR LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DEL  
CENTRO DE GESTIÓN TRIBUTARIA DE CHICLAYO.

Que ha sustentado don (doña):

DENIS JESUS OBANDO FERNANDEZ

Nombres y Apellidos


Acuerda:


APROBAR POR MAYORÍA


Recomienda:

Pimentel, 31 de Julio de 20 18

MIEMBRO DEL JURADO:

PRESIDENTE: Dra Ruth Esther Canasco Ruiz 

SECRETARIO: Mg. Manuel Igor Rios Inacio 

VOCAL: Dr. Juan Pedro Soplapuco Honfalvo 

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Denis Jesús Obando Fernández egresado (a) del Programa de Maestría (x) Doctorado ( )  
Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo SAC. Chiclayo, identificado con DNI  
N° 16764050


### DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor (a) de la tesis titulada: **SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA INCREMENTAR LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DEL CENTRO DE GESTIÓN TRIBUTARIA DE CHICLAYO**
2. La misma que presento para optar el grado de: Maestría en Gestión Pública.
3. La tesis presentada es auténtica, siguiendo un adecuado proceso de investigación, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
4. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
5. La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
6. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Así mismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la tesis.

De identificarse algún tipo de falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo S.A.C. Chiclayo; por lo que, LA UNIVERSIDAD podrá suspender el grado y denunciar tal hecho ante las autoridades competentes, ello conforme a la Ley 27444 del Procedimiento Administrativo General.

Chiclayo, 03 de Agosto de 2018

  
-----  
Denis Jesús Obando Fernández  
DNI: 16764050

## DEDICATORIA

La presente tesis la dedico a mi esposa Karina Torres Cornejo, por el apoyo y el aliento que me brinda cada día por alcanzar mis metas.

A mis hijos Jesús Daniel, Ysela Cristina y Denis Gabriel porque son el motor de mi vida.

A mi madre Ynelda Fernández y a mi padre Víctor Obando que me guía desde el cielo, y por incentivar en mí el deseo de crecimiento profesional como camino de triunfo en la vida.

A mis hermanos Víctor Osias, José Luis, Odar Antonio y Hugo Anuar por confiar en mí y estar siempre presentes, acompañándome en cada momento de mi vida.

*Denis Jesús*

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar a Dios, por permitir culminar nuestra tesis que contribuirá a seguir enriqueciendo nuestro desarrollo profesional.

A mi asesor Dr. Pedro Soplapuco Montalvo, expresamos nuestro agradecimiento por su apoyo y orientación intelectual en el correcto enfoque de la presente Tesis.

Al Jefe de la División Cobranzas y Control de Deuda del CENTRO DE GESTIÓN TRIBUTARIA de Chiclayo, Ángel López Castro por su apoyo en la presente investigación.

A aquellas personas que directa o indirectamente fueron instrumentos de apoyo para la culminación de esta tesis para posteriores investigaciones.

*Denis Jesús*

## PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado, de acuerdo a la normatividad y reglamentación para la obtención de los grados y títulos de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, presento la tesis denominada, **SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA INCREMENTAR LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DEL CENTRO DE GESTION TRIBUTARIA DE CHICLAYO**, realizado para obtener el Grado de Maestro en Gestión Pública.

He creído conveniente proponer el siguiente trabajo con el fin de mejora de la recaudación en los gobiernos locales empleando las herramientas de inteligencia de negocios de tal manera que permitan mejorar las decisiones de gestión de cobranzas y permitan utilizar de manera más óptima los datos en el desarrollo de las actividades diarias de cobranzas.

Esperando que el presente trabajo se constituya en un aporte y sirva de modelo para otros municipios específicamente en las áreas de rentas o administración tributaria y que sirva como parte del proceso de modernización del estado al par de la importancia indiscutible del uso de información con fines prácticos.

Señores miembros del jurado, pongo a su disposición el presente trabajo para que sea evaluada y merezca su aprobación contribuyendo de esta forma al conocimiento científico.

El Autor

## ÍNDICE

Dictamen de sustentación de tesis .....	ii
Declaratoria de Autenticidad .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	v
Presentación .....	vi
Índice.....	vii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción.....	xi
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	13
1.2. Formulación del problema .....	16
1.3. Justificación .....	16
1.4. Limitaciones.....	18
1.5. Antecedentes.....	18
1.6. Objetivos.....	23
1.6.1. Objetivo general .....	23
1.6.2. Objetivos específicos .....	23
<b>II. CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>24</b>
2.1. Sistemas de Información.....	24
2.1.1. Teorías de Sistemas de Información.....	24
2.1.1.1 Teoría General de Sistemas (TGS).....	24
2.1.1.2 Teoría de la Inteligencia Competitiva (IC) .....	25
2.1.2. Definición de Sistemas de Información .....	26
2.1.3. Tipos de Sistemas de Información.....	26
2.1.4. Definición de Inteligencia de Negocios .....	27
2.1.5. Metodología Kimball de Implementación de Bussines Intelligent .....	29
2.1.6. Ciclo de Vida Kimball.....	30
2.2. Recaudación Tributaria.....	30
2.2.1. Definiciones de Recaudación Tributaria.....	30
2.2.2. Objetivos del proceso de cobranza.....	30

2.2.3. Gestión de cobranza o cobro.....	34
2.2.4. Tipos de Cobranza .....	31
2.3 Marco Conceptual.....	35
<b>III. CAPÍTULO: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>37</b>
3.1. Tipo de Estudio.....	37
3.2. Diseño de Estudio.....	37
3.3. Hipótesis.....	37
3.4. Variables.....	37
3.4.1. Definición Conceptual.....	38
3.4.2. Definición Operacional.....	38
3.4.3. Operacionalización de las variables.....	39
3.5. Población y muestra .....	40
3.6. Método de investigación .....	40
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	41
3.8. Métodos de análisis de datos .....	42
<b>IV. CAPÍTULO: RESULTADOS .....</b>	<b>43</b>
4.1. Descripción de resultados .....	43
4.2. Propuesta de investigación .....	52
<b>V. CAPÍTULO: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS .....</b>	<b>69</b>
5.1. Conclusiones .....	69
5.2. Sugerencias.....	71
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>72</b>
Anexo.....	74
Anexo 1. Encuesta Aplicada a los profesionales del Dpto. de Cobranzas.....	75
Anexo 2 Validación de Expertos.....	76
Anexo 3 Validación de Expertos.....	78
Anexo 4 Validación de Expertos.....	80
Anexo 5. Reporte de Deuda de Tributos.....	82
Anexo 6. Autorización de Publicación de Tesis.....	83
Anexo 7. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis.....	84
Anexo 8. Reporte de Turnitin de tesis.....	85



## RESUMEN

El presente trabajo “Implementación de un sistema de información basado en la inteligencia de negocios para incrementar la recaudación tributaria en el Centro De Gestión Tributaria de Chiclayo” tiene como objetivo determinar la importancia de los datos gestionados mediante el uso de inteligencia de negocios en lograr mejorar la recaudación tributaria como parte de una de las funciones principales de los gobiernos locales, la población estuvo conformada por los trabajadores de la División de Cobranzas y Control de deuda de la Gerencia de Operaciones del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo en la que se empleó el sistema de inteligencia de negocios frente a las decisiones de gestión de cobranzas, el empleo de reportes influye de manera determinante, esto demostrado con los instrumentos empleado como son las encuestas. La presente investigación se realiza una propuesta de implementación de un sistema de inteligencia de negocios realizado paso a paso y la demostración mediante juicio de expertos de que el empleo de un sistema de información basado en inteligencia de negocio con los reportes planteados si conlleva a el incremento de la recaudación tributaria.

**Palabras claves:** Sistema de información- inteligencia de negocios - recaudación tributaria - centro de gestión tributaria

## ABSTRACT

The present work "Implementation of an information system based on business intelligence to increase tax collection in the Tax Management Center of Chiclayo" aims to determine the importance of data managed through the use of business intelligence to improve tax collection as part of one of the main functions of local governments, the population was made up of workers from the Collection and Debt Control Division of the Operations Management of the Tax Management Center of Chiclayo, where the business intelligence system in the face of collection management decisions, the use of reports has a decisive influence, as demonstrated by the instruments used, such as surveys. The present investigation is a proposal of implementation of a business intelligence system made step by step and the demonstration by expert judgment that the use of an information system based on business intelligence with the reports raised if it leads to the increase of tax collection

Keywords: Information system - business intelligence - tax collection - tax management center

## INTRODUCCION

En los últimos años la masificación de la tecnología de la información en el sector público y la necesidad que se requiere para llevar un estricto control de la administración tributaria en todas las funciones que va desde determinación de tributos, fiscalización, sanción y cobranzas es que ha llevado a la implementación de sistemas transaccionales que permiten automatizar las operaciones básicas y el registro detallado de cada evento incrementando exponencialmente la información guardada en la base de datos de la institución, todo esta información histórica almacenada tiene una utilidad si es que es estructurada y procesada mediante metodologías que permitan el análisis y que sea relevante en todo proceso que implica toma de decisiones, por esta razón se está optando por soluciones de inteligencia de negocios para el tratamiento de grandes volúmenes de datos obtenidos de los sistemas transaccionales con el objetivo de establecer estrategias frente al comportamiento de pago de los contribuyentes y que permitan la recuperación de la deuda empleando el menor tiempo posible y la menor cantidad de recursos ya sea humanos o materiales.

La Inteligencia de Negocios es una manera que las empresas puedan utilizar las grandes cantidades de datos con las que cuenta, esta brinda métodos para que esta información sea relevante en la toma de decisiones; el presente proyecto tiene como finalidad analizar la importancia de la inteligencia de negocios en el Centro de Gestión Tributaria.

Este proyecto de investigación se estructuró en capítulos:

Capítulo I: El presente capítulo se enmarca en el planteamiento y formulación del problema, justificación y limitaciones teniendo como antecedentes trabajos similares a nivel internacional, nacional, regional y local, además se muestra el objetivo general y los objetivos específicos de la presente investigación.

Capítulo II: El presente capítulo muestra los fundamentos científicos y teorías que se toman como base en la presente investigación y detallan por cada una de las variables.

Capítulo III: El presente capítulo comprende el tipo de estudio, la hipótesis y la definición conceptual y operacionalización de las variables, además se definen la población y muestra y los métodos, técnicas e instrumentos de investigación.

Capítulo IV: Se encuentra conformado por la descripción de resultado y propuesta de implementación de un sistema de inteligencia de negocios descrito por sus etapas de desarrollo. Seguido de las conclusiones y sugerencias de la presente investigación.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema.

A finales de la década de los 90 y comienzos del presente milenio, aprovechando la estabilidad económica, diversos municipios implementaron un nuevo modelo de recaudación de tributos mediante la creación de organismos llamados SAT (Servicio de Administración Tributaria) a las que encargaban utilizar herramientas especializadas de organización, tecnológicas y legales especializadas en lograr incremento de la recaudación.

En principio, es interesante la transferencia del modelo de los SAT a un municipio cuando la presión económica es alta, por ejemplo en una situación prolongada de déficits fiscales y una administración tributaria débil o corrupta. En este contexto, la importancia de los ingresos propios es relevante. Cuanto mayor es el porcentaje de los ingresos propios en los ingresos generales de un municipio, tanto más interesante es el modelo de los SAT. El modelo parece ser, a primera vista, de menor interés para aquellos municipios cuyos ingresos provienen en un alto porcentaje de las transferencias nacionales del Estado central. Por cierto, un aumento de los ingresos propios puede ser, incluso bajo estas condiciones, un motivo importante, cuando el municipio desea reducir su dependencia de las transferencias nacionales volátiles y poco panificables. (DIE, 2008, p. 68)

El Centro de Gestión Tributaria fue creado el año 2004 con el nombre de Servicio de Administración Tributaria de Chiclayo (SATCH) y posteriormente en el año 2015 cambiado de nombre por Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo (CGTCH), actualmente se realiza la gestión de cobranza de los 102 mil contribuyentes, una morosidad 43% el año 2017, un personal de 13 profesionales en cobranza y una recaudación cuyo crecimiento se ha estancado los últimos años.

Según la Oficina de Tecnología de Información y Unidad de Tesorería-CGT y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto CGT. La media mensual de la Evolución de la

Recaudación Acumulada al mes de diciembre año 2003-al 2016, en miles de soles, fue de S/.41'331,000.

El Centro de Gestión Tributaria cuenta con sus procesos automatizados mediante Sistemas de Información que registran las operaciones diarias y ante tal cantidad de información almacenada, el empleo de herramientas de tecnología de información y los pocos recursos económicos, la eficiencia de cobranza rebasa los límites de recursos humanos y de medios de cobranza como llamadas, cartas y avisos, en los últimos años la recaudación ha tenido un preocupante estancamiento.

La tendencia de modernizar mediante el empleo de tecnología de información en la gestión de cobranzas es un camino que aún no se emplea en el Centro de Gestión Tributaria.

Desarrollar un sistema informático que automatice los procesos y que incluya capacidades de inteligencia de negocios es uno de los factores que más fortalece a una administración tributaria, por lo que resulta indispensable contar con un sistema informático profesional. Por ello, es recomendable, nuevamente, que antes de abordar un proyecto orientado a mejorar los niveles de recaudación y servicio en las administraciones tributarias, se implemente un sistema informático adecuado. (GTZ, 2008, p.75)

La cobranza de tributos en la mayoría de municipios tiene una participación pasiva es decir se espera la iniciativa del administrado para que se acerque a cumplir con sus obligaciones tributarias, pero en los municipios más grandes se han implementado estrategias de cobranza haciendo que la administración haga uso de la tecnología con implementación de sistemas de información que ayuden en este proceso.

Como parte de la ventaja competitiva y ante la vorágine que es el mercado, ahora las empresas ven la necesidad de utilizar estas grandes cantidades de datos, mediante herramientas de análisis encargada de la toma de decisiones, las empresas están implementando Sistemas de Información basado en Inteligencia de Negocios o también conocido por su traducción al Inglés como Business

Intelligence, “Cada vez tenemos más información y menos tiempo para analizarla. Es obvio que cada vez disponemos de más información tanto interna como externa. La velocidad de cambio que se produce es vertiginosa. (Cano, 2013 p. 21).

Los sistemas de negocio surgen para apoyar a las organización facilitando la toma de decisiones al tener a su disposición herramientas para el manejo de grandes volúmenes de datos; “Es el conjunto de estrategias y tecnologías que nos van a ayudar a convertir los datos en información de calidad y dicha información en conocimiento que nos permita una toma de decisiones más acertadas y nos ayude así a mejorar nuestra competitividad. (Ramos 2011 P.9)

**A nivel Regional,** solamente la Municipalidad Provincial de Chiclayo cuenta con un órgano independiente como El CENTRO DE GESTIÓN TRIBUTARIA de Chiclayo que se encarga de la recaudación tributaria, no tributaria y de tasas.

En la provincia de Lambayeque la recaudación tributaria está a cargo de la Gerencia de Administración Tributaria compuesta de tres subgerencias: Sub Gerencia de Tributación y Recaudación, Sub Gerencia de Fiscalización y control y Sub Gerencia de Ejecución Coactiva.

En la provincia de Ferreñafe la Gerencia de Administración Tributaria es la encargada de la gestión de cobranzas junto a sus áreas de Ejecutoria Coactiva, Control, Fraccionamiento y Exoneración. Los distritos que cuentan con una recaudación importante de tributos municipales son La Victoria y José Leonardo Ortiz, ambos cuentan con Sistemas Informáticos para la determinación de los tributos municipales.

#### **A nivel institucional.**

El Servicio de Administración Tributario de Chiclayo – SATCH, es un organismo descentralizado de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, con personería jurídica de Derecho Público Interno y Privado con autonomía administrativa, económica, presupuestaria y financiera creado mediante Edicto Municipal N° 001-

A-GPCH-2003 de fecha 13 de Mayo del 2003, realizándose varios intentos fallidos de inicio de operaciones. (CGTCH, 2017, p.5)

El 22 de Noviembre del 2004 el CGTCH inicia sus operaciones contando en ese entonces con un solo local principal que es en donde se ubica actualmente, en la Av. Balta N° 820 Cercado de Chiclayo. La gestión de cobranza está encargada a la División de Cobranzas y Control de Deuda que cuenta con dos departamentos; Departamento de Cobranza Ordinaria y al Departamento de Cobranza Coactiva; el Departamento de Cobranza Ordinaria está organizado en tres unidades: unidad de Principales y Medianos Contribuyentes, unidad de Emisiones y Control de deuda, Unidad de Multas y otros ingresos, el Departamento de Ejecución Coactiva Organiza la Gestión de Cobranza Coactiva de acuerdo al tipo de Tributo denominado Materia y a la segmentación de Contribuyente por Principales/Medianos y pequeños.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cómo la Propuesta de un Sistema de Información basado en Inteligencia de Negocios incrementa la Recaudación Tributaria del Centro De Gestión Tributaria de Chiclayo.

## **1.3. Justificación**

### **Justificación Legal**

De acuerdo a la normatividad de la Universidad Privada Cesar Vallejo la presentación de la tesis es requisito necesario para la obtención del grado de Magister en Gestión pública.

### **Justificación Teórica**

#### **a) Científica**

La implementación de la inteligencia de negocios implicará la utilización de diversas metodologías, aplicaciones y tecnologías tanto de hardware y de software relacionadas con los sistemas de información para la obtención,



transformación de datos de los sistemas transaccionales para ser utilizados en la toma de decisiones.

**b) Empresarial**

La implementación de inteligencia de negocios en el Centro De Gestión Tributaria de Chiclayo permite transformación los datos de la entidad en conocimiento que le dará una ventaja competitiva frente a otras instituciones de similar rubro, la disposición de conocimientos por parte la gerencia conllevara a tener una mejor reacción frente a situaciones cambiantes del entorno.

**c) Institucional**

El Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo es una institución que se financia de los ingresos propios provenientes de un porcentaje de la recaudación tributaria y no tributaria de la Municipalidad Provincial de Chiclayo por consiguiente cualquier mecanismo o metodología que permita incrementar el nivel de recaudación ayudara para el sostenimiento de la entidad.

**d) Social**

Los ingresos que recauda el Centro De Gestión Tributaria de Chiclayo es transferido al Municipio Provincial de Chiclayo para la ejecución de servicios públicos, obras y otras acciones en bienestar de la población, el aumento de la recaudación permite ampliar las acciones del Municipio que conlleven a la mejora del bienestar de la población de Chiclayo.

**e) Justificación Práctica**

La implementación de un Sistema de Inteligencia de Negocios representa una oportunidad para mejorar los procesos de toma de decisiones en la Gerencia de operaciones del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo, al optimizar la definición del sector de administrados en el cual se incide en las estrategias de cobranza.

#### **1.4. Limitaciones.**

Limitaciones de colaboración de los trabajadores requiriendo cada uno de ellos una autorización escrita por parte de los gerentes del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo. Limitaciones en la documentación inexistente de los sistemas transaccionales del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo que solo permiten verificar el significado recurriendo a la lectura directa de la base de datos.

#### **1.5. Antecedentes**

##### **A nivel internacional.**

En la tesis titulada “Metodología de uso de herramientas de Inteligencia de Negocios como Estrategia para aumentar la Productividad y Competitividad en la PIME” tuvo como objetivo realizar una metodología enfocada en las PYMEs mexicanas con el empleo de software libre, el sector de las PYMES nos dice la autora es un segmento de empresas que no tiene la capacidad económica de grandes proyectos para implementar inteligencia de negocios, pero a la vez necesitan generar conocimiento que sirva al propietario del negocio a tomar las mejores decisiones. En una de sus conclusiones manifiesta: Gutiérrez (2012) manifiesta:

La metodología propuesta es enfocada en principalmente conocer el negocio para el cual se pretende desarrollar cierto conocimiento, esto permite guiar al dueño del negocio para establecer prioridades y realizar un desarrollo gradual congruente con el nivel de madurez. De tal manera que se genere una conciencia de los tiempos que implicará tener lista cierta información y no se realicen trabajos en tiempos exageradamente cortos que impidan hacer un buen trabajo. Lo que se pretende con esta metodología es dar la pauta para que las empresas puedan introducirse al mundo de la inteligencia de negocios y que esto les permita ser más competitivos. (p.117)

En el mismo sentido Iván Castillo Zúñiga en su tesis realizada en la ciudad de Morelos, México (2012) titulada “Preparación de Datos para Inteligencia de

Negocios Orientada a la Toma de Decisiones para Pymes, manifiesta la importancia de la inteligencia de negocios como generación de conocimiento para la toma de decisiones en las PYMES mexicanas las cuales son los sectores con menor crecimiento, se enfoca en su trabajo hacia la minería de datos utilizando herramientas libres y en una de las conclusiones después de realizado el trabajo de investigación Castillo (2012) manifiesta:

Es importante hacer una radiografía de ellas que nos permite primeramente identificar cuáles son sus características así como sus fortalezas y debilidades ya que si bien es cierto que son empresas en su mayoría con poco capital, pocos empleados y bajos conocimientos administrativos también pueden ser empresas que aprovechen su gran potencial, su enorme compromiso de sus empleados y su tamaño como ventaja competitiva para buscar una mejor administración e incrementar su productividad. (p. 87)

#### **A nivel nacional.**

En el ámbito nacional existe un estudio de Eddy Fernández Ochoa (2012) en su tesis “Análisis, Diseño e implementación de un Datamart de Clientes para el Área de Marketing de una Entidad Aseguradora” en una de sus conclusiones. Fernández (2011) afirma:

La construcción de un modelo de datos OLAP permite realizar consultas a partir de información previamente procesada con lo cual se da flexibilidad al usuario a realizar diferentes consultas pre elaboradas. Sin embargo, es importante resaltar la relación que existe entre el desempeño de la consulta y la flexibilidad de análisis. El performance de las consultas se ve favorecida con la información pre procesada, sin embargo esto limita la capacidad de análisis ya que se tienen variables ya definidas que para ser modificadas requieren un proceso.” (p. 98) En la tesis toma énfasis en el tiempo de espera para disponer de la información y en que los datos básicos para que sirvan para la toma de decisiones estas deben ser procesadas, para lograr

disponer en tiempo oportuno la información necesaria y además describe la importancia de la flexibilidad de los reportes con las variables definidas para no incrementar su complejidad.

- José Crhistian Reyes Ubilluz y Joban Stefan Reyes Ubillus (2016) en su tesis denominada “Implantación de una solución de inteligencia de negocios en la Empresa Retail” en sus conclusiones Ubilluz y Ubilluz (2016) manifiesta:

Los reportes avanzados e interactivos generan una ventaja competitiva otorgándoles a los gestores de negocio la oportunidad de conseguir las respuestas a sus preguntas sobre el negocio de manera inmediata y tomar decisiones oportunas mediante estrategias enfocadas al problema directamente, sin pérdida de tiempo y dinero. El diseño de la solución fue una parte muy importante en todo el proyecto, esto permite minimizar el tiempo de construcción, definir de una manera correcta el mapeo de metadatos desde los sistemas origen hacia los sistemas destino, evitar que haya retrocesos desde la construcción hacia el diseño y que se tenga que reconstruir componentes de la solución.(p.95)

El autor hace énfasis en desarrollar un buen diseño de un sistema de inteligencia de negocios que permita reflejar las necesidades de los usuarios que toman las decisiones y además de dar flexibilidad en los reportes de toma de decisiones.

#### **A nivel regional.**

- José Ignacio Rázuri Pastor (2014) en su tesis “Implementación de inteligencia de negocios para dar soporte a la gestión del proceso comercial de inversiones y servicios Datasys” en la investigación realizada en la empresa Datasys, Razuri(2014) concluye lo siguiente:

Al implementar una Solución de Inteligencia de Negocios para dar Soporte a la Gestión del Proceso Comercial de la empresa y se pudo dar un mejor provecho a la base de datos de la empresa pudiendo utilizar la información existente para poder generar reportes en la toma de decisiones, los reportes obtenidos son los mismos que se realizaba manualmente y se ha obtenido en menor costo y tiempo. (p.171)

Esta investigación nos muestra que la información de la base de datos de la empresa se le ha agregado una utilidad adicional de tenerle como insumo para el soporte de decisiones empleando la inteligencia de negocios.

- Duran Colonia Evelyn Anabel (2016) en su tesis titulada “Datamart como parte de una solución de inteligencia de negocios , para el soporte de la toma de decisiones de la gestión académica de la facultad de ciencias de la UNASAM“ en el que investiga los procesos académicos de la Universidad Santiago Antunez de Mayolo, Duran (2016) la nos dice:

La implementación de un DataMart, como parte de una solución de inteligencia de negocio, se mejora significativamente el proceso de Toma de Decisiones en la Gestión Académica de Facultad la Ciencias de la Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo.(p.75)

En la investigación se observa que la toma de decisiones además de ser un proceso que depende de la discrecionalidad del directivo, los reportes de un sistema de negocios influyen y mejoran el proceso de toma de decisiones.

### **A nivel local**

- Carlos Lobaton Arenas (2013) en su Tesis: “Implementación de una solución de Inteligencia de Negocios en Boticas Arcangel”, realizado en las cadenas de boticas en el que abarcó la zona norte de dicha cadena, en una de sus conclusiones Lobatón Arenas (2013) nos dice:

La información de los procesos de comercialización para la toma de decisiones en los procesos de ventas, no son los adecuados, debido a que las decisiones son tomadas de una manera tradicional o empíricamente lo que trae como consecuencia una decisión errada. Los requisitos organizacionales para la toma de decisiones en los procesos de ventas, se han identificado gracias a todo el personal involucrado en estos procesos; lo que ha permitido reconocerlos,

validarlos y formalizarlos a efectos de impulsar su sistematización.  
(p.97)

La investigación hace énfasis en cambio de los procesos de toma de decisiones en consenso con todos los involucrados y que esta incluya la información proporcionada por el sistema de inteligencia de negocios.

- Omar Antonio Sánchez Guevara en su tesis titulada “Modelo de Inteligencia de Negocios para la toma de decisiones de la empresa San Roque S.A.” en una de sus conclusiones Sánchez nos dice:

El proceso de toma de decisiones en el área de ventas en la empresa San Roque S.A presenta una serie de actividades: Convocar a una reunión con las áreas involucradas, establecer propuestas de promoción, solicitar información de las propuestas, solicitar datos al área de sistemas, acceder al servidor de base de datos, enviar la información obtenida para el análisis, analizar la propuesta de promociones, establecer precio de promoción y cálculo de rentabilidad, entregar informe final de las propuestas, convocar a una reunión para la toma de decisión final, enviar informe de propuestas aceptadas a las áreas responsables de la elaboración y publicidad de las promociones.

Por último lanzar la promoción al mercado, de las cuales las más relevantes son: establecer las propuestas de las posibles promociones de ventas, solicitar información para el análisis de las propuestas, analizar las propuestas de las promociones en base a la información de la rotación y venta de los productos, establecer el precio de promoción y cálculo de la rentabilidad, convocar a una reunión para evaluar y aprobar las propuestas formuladas.(p.105)

La investigación se enmarca en la toma de decisiones relacionadas con las promociones en las ventas de la empresa, ve escenarios posibles con el fin de

que los directivos reduzcan la incertidumbre frente a la posibilidad de decidir por determinada promoción al mercado.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. General**

Proponer un Sistema de Información basado en Inteligencia de Negocios para incrementar la Recaudación Tributaria del Centro De Gestión Tributaria de Chiclayo.

### **1.6.2. Específicos**

1. Diagnosticar la situación actual de Recaudación Tributaria en el Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo.
2. Describir, mediante el fundamento teórico el sustento de Recaudación Tributaria en el Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo.
3. Diseñar un sistema de información basado en inteligencia de negocios para incrementar de la recaudación Tributaria en el Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo.
4. Validar la propuesta de implementación de sistema de Información basado en inteligencia de negocios mediante la técnica de juicio de expertos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Marco Teórico

##### 2.1.1 Teorías de Sistemas de Información

##### 2.1.1.1 Teoría General de Sistemas (TGS)

Sus inicios se dieron con los trabajos del alemán **Ludwig von Bertalanffy**, publicados entre 1950 y 1968.

La TGS no busca solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, pero sí producir teorías y formulaciones conceptuales que pueden crear condiciones de aplicación en la realidad. Los supuestos básicos de la TGS son:

- Existe una nítida tendencia hacia la integración de diversas ciencias naturales y sociales.
- Esa integración se orienta rumbo a una teoría de sistemas.
- Dicha teoría de sistemas es una manera más amplia de estudiar los campos no-físicos del conocimiento científico, especialmente en ciencias sociales.
- Con esa teoría de los sistemas, al desarrollar principios unificadores que atraviesan verticalmente los universos particulares de las diversas ciencias involucradas, nos aproximamos al objetivo de la unidad de la ciencia.
- Esto puede generar una integración muy necesaria en la educación científica.
- La TGS afirma que las propiedades de los sistemas, no pueden ser descritos en términos de sus elementos separados; su comprensión se presenta cuando se estudian globalmente.
- La TGS se fundamenta en tres premisas básicas:
- Los sistemas existen dentro de sistemas: Cada sistema existe dentro de otro más grande.
- Los sistemas son abiertos: Es consecuencia del anterior, cada sistema que se examine, excepto el menor o mayor, recibe y descarga algo en los otros



sistemas, generalmente en los contiguos. Los sistemas abiertos se caracterizan por un proceso de cambio infinito con su entorno, que son los otros sistemas.

- Una organización podrá ser entendida como un sistema o subsistema o un supersistema, dependiendo del enfoque. El sistema total es aquel representado por todos los componentes y relaciones necesarios para la realización de un objetivo, dado un cierto número de restricciones.

La teoría de sistemas es uno de los principales movimientos intelectuales del siglo 20. Surgió en respuesta a la excesiva especialización en las ciencias como una manera de encontrar una visión más integrada de los conocimientos y el mundo.

#### **2.1.1.2 Teoría de la Inteligencia Competitiva (IC)**

El sustento más importante de la Inteligencia Competitiva (IC), se halla en la Teoría de la Economía de la Información, desarrollada y explicada por **Joseph Stiglitz**. Uno de los economistas galardonados con el Premio Nobel en el 2001. Quien suponía que el grado de información en posesión de los participantes de un mercado era el mismo para todos y estaba al alcance sin ninguna restricción, es decir el mercado se enfrentaba a una situación de información perfecta.

La Economía de la Información llevada al terreno empresarial, evidentemente tiene muchas aplicaciones. Especialmente cuando se toma conciencia que el recurso “información” es valioso o que el “conocimiento es poder”.

La IC ha emergido como una disciplina independiente en las ciencias de la administración, pero está muy relacionada con el Marketing. Surgió de la integración de varias perspectivas pues ahora las actividades de inteligencia en las empresas son más integrales, es decir, ahora la orientación no solo es hacia el mercado de clientes, ni competidores, sino hacia atrás en la cadena de valor de las empresas. La IC por tanto, es un proceso.

### **2.1.2 Definición de Sistemas de Información**

Es un conjunto de entidades constituidas con el fin de administración de los datos e información con el objetivo de cubrir una necesidad en una organización. Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos. (Laudon, 2012, p.47)

### **2.1.3 Tipos de Sistema de Información**

#### **A. Sistemas transaccionales**

Los sistemas transaccionales son aquellos que automatizan las tareas repetitivas en una organizaciones, tales como sistema de control de punto de venta, sistema contable.

Los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS, Transaction Processing System) son sistemas de información computarizada creados para procesar grandes cantidades de datos relacionadas con transacciones rutinarias de negocios, como las nóminas y los inventarios. Un TPS elimina el fastidio que una vez fue requerido para llevarlas a cabo de manera manual, aunque los usuarios aún tienen que capturar datos en los sistemas computarizados". (Kendall, 2015, p. 20)

Los sistemas de procesamiento de transacciones son los que interactúan con el ambiente externo y es donde se origina la mayor parte de información las cuales son utilizados por los tipos de sistemas de mayor nivel.

## **B. Sistemas de toma de decisiones**

Son sistemas que sirven como referencia para tomar decisiones, son utilizados a nivel gerencial y utilizan información originada en los sistemas transaccionales y en fuentes externas.

Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS, Decisión Support Systems) constituyen una clase de alto nivel de sistemas de información computarizada. Los DSS coinciden con los sistemas de información gerencial en que ambos dependen de una base de datos para abastecerse de datos. Sin embargo, difieren en que el DSS pone énfasis en el apoyo a la toma de decisiones en todas sus fases, aunque la decisión definitiva es responsabilidad exclusiva del encargado de tomarla. Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones se ajustan más al gusto de la persona o grupo que los utiliza que a los sistemas de información gerencial tradicionales. En ocasiones se hace referencia a ellos como sistemas que se enfocan en la inteligencia de negocios. (Kendall, 2015, p. 29)

### **2.1.4 Definición de Inteligencia de Negocios**

**Cano (2007) Afirma:** El término Business Intelligence o inteligencia empresarial se refiere al uso de datos en una empresa para facilitar la toma de decisiones. Abarca la comprensión del funcionamiento actual de la empresa, bien como la anticipación de acontecimientos futuros, con el objetivo de ofrecer conocimientos para respaldar las decisiones empresariales. (p.12)

La inteligencia de negocios son procesos que convierten, resumen u organizan los datos y mediante un análisis permiten construir conocimiento y este conocimiento sirve de certidumbre para toma de decisiones.

Datos + análisis → conocimiento → toma de decisiones

Un sistema de BI, es aquel en el que tenemos centralizados los datos de la empresa procedentes de diversas aplicaciones, bases

de datos y archivos (esto incluye archivos de texto, libros de Excel, o cualquier otro archivo que contenga datos relevantes para el negocio). Estos datos no están tal y como se obtienen de los diversos orígenes, sino que han sufrido una serie de procesos de transformación y limpieza, tienen una mayor calidad; están elaborados y dispuestos para responder a las preguntas de negocio que les van a realizar los usuarios de una forma eficaz, rápida y certera, evitando que haya más de una versión de la verdad. (Ramos, 2013, p.19).

Los sistemas basados en inteligencia de negocio requieren tener la capacidad en almacenamiento y procesamiento superior a un sistema normal. Mediante las herramientas y técnicas ELT (extraer, cargar y transformar), o actualmente ETL (extraer, transformar y cargar) se extraen los datos de distintas fuentes, se depuran y preparan (homogeneización de los datos) para luego cargarlos en un almacén de datos. Los orígenes de datos habituales pueden ser las aplicaciones de Gestión Empresarial (ERP's), estudios de mercado, ficheros de datos internos o externos a la empresa en diferentes formatos y reestructurados, etc. El almacén de datos o Dataware house es una base de datos enfocada exclusivamente al análisis de la información, por lo que se utiliza, según el uso que se la vaya a dar, técnicas específicas de diseño a la hora de construirla. Los datos provenientes de diferentes fuentes se normalizan para poder integrarlos de forma conjunta y posibilitar el posterior análisis. (Espinoza, 2013, p.34)

#### **a) Características.**

- **Accesibilidad.** Implica que los usuarios deben tener acceso a la información sin preocuparse de la manera como esta ha sido obtenida, además de la muestra en el menor tiempo posible.
- **Orientado a la toma de decisiones.** La información mediante reportes, tablas o cuadros de mando es relevante para las decisiones que se toman en la organización.

- Amigabilidad. Marca la independencia de la destreza en informática del usuario con el manejo del sistema de inteligencia de Negocios.

## **b) Modelos.**

### **Consultas e informes simples (Querys y reports).**

Consultas o informes que permiten mostrar información de los datos almacenados en el Datawarehouse.

**Cubos OLAP** (On-Line Analytic Processing). Son herramientas que permiten explorar en diferentes enfoques o dimensiones, variar la profundidad.

**EIS:** Son soluciones a nivel ejecutivo que permite detectar alarmas o anomalías sobre la situación de una organización.

**Data Mining o minería de datos:** Pueden considerarse sistemas expertos que nos permiten “interrogar a los datos” para obtener información

**KMS:** nuevas tecnologías para la gestión del conocimiento y su integración en una única plataforma

### **2.1.5 Metodología Kimball de implementación de Business Intelligent**

Es la metodología favorita para el desarrollo de datawarehouse para inteligencia de negocios se basa en lo que se denomina el ciclo de vida dimensional del negocio del proyecto de inteligencia de negocios. Un Data Warehouse es una base de datos corporativa, centralizada que contiene datos y metadatos denominados objetos, cuyo propósito es el desarrollo de procesos analíticos y de consultas variadas basados en la implementación de modelos o estructuras multidimensionales (multitabulares) también denominadas cubos o datamarts y cuyos resultados sirven para el apoyo a la toma de decisiones. (Kimball,2013)

### 2.1.6 Ciclo de vida Kimball

- Planificación, Planificación del Proyecto.
- Requerimientos, Definición de requerimientos.
- Análisis, Arquitectura técnica.
- Diseño, Selección de herramientas, Diseño físico.
- Construcción, Diseño de la puesta en escena (Staging) y desarrollo.
- Despliegue, Implantación y Mantenimiento

## 2.2 Definiciones de Recaudación tributaria.

La recaudación tributaria en el ámbito municipal en el Perú corresponde a los mecanismos que tienen los municipios o administraciones tributarias para cumplir con recabar los ingresos pro concepto de tributos municipales. La recaudación Tributaria es la facultad central en toda Administración Tributaria y es aquella destinada a procurar el pago de la obligación tributaria, ya sea de manera voluntaria (pre coactiva) o, en su defecto, de manera coercitiva (coactiva). El ejercicio de esta facultad implica definir acciones de cobranza según sea el caso del contribuyente, tomando en cuenta el estado de la deuda, su antigüedad o la naturaleza de los contribuyentes (segmentación de cartera). (GTZ, 2013, p. 31)

**2.2.1. Objetivos del proceso de cobranza.** La gestión de cobranza son la serie de acciones, políticas y comunicaciones que la administración tributaria realiza con el fin de influenciar en el contribuyente para que cumpla con los pagos de sus obligaciones tributarias y no tributarias.

El proceso de cobranza de tributos tiene ciertos objetivos, que serán válidos para cada Administración Tributaria en mayor o menor medida, según la estrategia y prioridades que ésta defina:

**Incremento de la recaudación.** Uno de los objetivos es incrementar los recursos propios de los municipios con el fin de lograr fondos para sustentar las operaciones del municipio.

**Ampliación de la base tributaria.** A través del proceso de cobranza ordinaria se busca acercar a los contribuyentes a la Administración, de modo que cumplan con sus obligaciones materiales y formales. La consecuencia es una mayor base tributaria, deseable no sólo para incrementar la recaudación, sino para hacerla sostenible en el tiempo.

**Generación de conciencia tributaria.** Permite realizar una labor educativa en el que busca hacer que el contribuyente tome conciencia de la importancia de cumplir con sus obligaciones tributarias.

**Percepción de riesgo.** La percepción de riesgo es la idea que tiene el contribuyente de que mantener una deuda por tributos municipales le enfrenta a una situación en la que está susceptible de tener una sanción o multa.

## **2.2.2 Tipos de Cobranza**

### **A. Cobranza Ordinaria**

Cobranza que tiene la principal característica es lograr el pago voluntario del contribuyente.

Compuesta por aquellas acciones de la administración tributaria municipal destinada a lograr el cumplimiento voluntario de los contribuyentes del pago del impuesto predial, desde que se determina la obligación tributaria hasta antes del inicio del procedimiento de ejecución coactiva. Las acciones de cobranza ordinaria comprenden una etapa preventiva y otra pre coactiva. (MEF, 2011, P. 55)

Tiene como finalidad lograr el pago puntual de las obligaciones tributarias. Por lo tanto, se dirige a los contribuyentes para recordarles: La fecha de vencimiento, el concepto y el monto de la deuda, y los lugares y medios de pago.

## **Medios para la cobranza:**

Medios masivos:

La gestión de cobranza preventiva por medios masivos se dirige al universo de contribuyentes, independientemente de la segmentación de cartera.

Publicidad

Publicación en página web

Volanteo

Medios personalizados.

La gestión preventiva personalizada se dirige a cada uno de los contribuyentes, priorizando a aquellos que, por la importancia de su aporte económico, merezcan mayor atención.

Como en el caso anterior, el objetivo consiste en recordarles las fechas de vencimiento de pago de sus obligaciones tributarias y, simultáneamente, se puede realizar diversas acciones, como enviar cartas, correos electrónicos, recordatorios o llamar por teléfono.

## **B. Cobranza Coactiva**

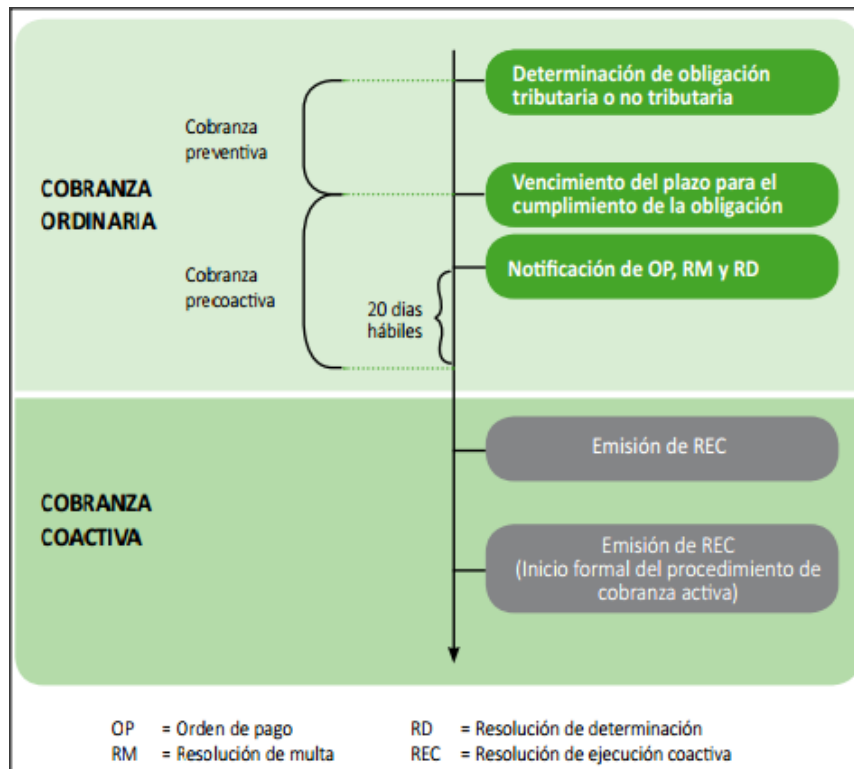
Cobranza que tiene como finalidad el cumplimiento del pago de tributos empleado acciones coercitivas.

Regulada por la ley, es estrictamente formal y exige cumplir con determinadas condiciones, como la designación del funcionario encargado de las acciones de cobranza, formalidad al emitir los documentos y las notificaciones, cumplimiento estricto de los plazos, así como la elección del funcionario competente para realizar las acciones de cobranza. (MEF, 2011, p.58)

Tanto las cartas como los correos se pueden emitir de manera automatizada si se cuenta con una base de datos actualizada y confiable.

Respecto a de las llamadas telefónicas, la experiencia enseña que son una herramienta muy poderosa, pues con ellas se establece un vínculo muy directo con el contribuyente.





### a) Factores influyentes

Importancia económica

Importancia deudora

Ubicación del contribuyente

Beneficios, amnistías tributarias

Estado de la deuda

### b) Modelos

#### Segmentación por importancia económica

Los contribuyentes de un municipio, más aún cuando son numerosos, mayores a los cincuenta mil, deben clasificarse en grupos con características similares, estos grupos es lo que se le denomina segmentos.

La segmentación que más se utiliza es la que implica la importancia económica, un grupo aquellos que cuentan con predios dentro de un determinado rango de valor.

PRICOS (principales contribuyentes) o GRACOS (grandes contribuyentes). MEPECOS (medianos y pequeños contribuyentes). Esta categoría a veces está dividida en dos, una de medianos y otra de pequeños contribuyentes. Los PRICOS suelen ser pocos contribuyentes, cada uno con una deuda importante, que en conjunto suman la mayor parte de las deudas por cobrar. La mayoría de contribuyentes son MEPECOS y en conjunto representan una porción significativa de la deuda por cobrar, pero ésta está muy fragmentada entre muchos contribuyentes. El número de PRICOS y MEPECOS dependerá de cada Administración Tributaria, pero los PRICOS podrían estar en el orden de 1% a 5%, aproximadamente. (MEF, 2011, P.35)

### **2.2.3. Gestión de cobranza o cobro**

#### **a. Cobranzas mediante visita**

Se realiza mediante visita personalizada por gestores de cobranzas, generalmente realizada a contribuyentes con montos por cobrar significativos.

#### **b. Cobranzas mediante correspondencia**

Se realiza mediante emisión de correspondencia escrita.

#### **c. Cobranzas mediante emisión de valores**

Se realiza mediante documentos formales de cobranza también denominada cobranza pre coactiva con el fin de comunicar formalmente al contribuyente un acto de determinación de deuda y orden de pago.

#### **d. Cobranza mediante medios electrónicos**

Se realiza mediante la utilización de medios electrónicos masivos, correos electrónicos o mensajes de texto.

## **2.3 Marco conceptual**

### **Sistema de información.**

Conjunto de elementos interrelacionados con el fin de gestionar la información dentro de una organización, este conjunto de elementos se compone de software, hardware, procedimientos y documentación que apoyan en conjunto en la gestión de la información.

### **Inteligencia de Negocios**

La inteligencia de negocios es la combinación de tecnología y procesos que permiten transformar los datos básicos de diversas fuentes en información o conocimiento para apoyo a la toma de decisiones.

### **Recaudación Tributaria**

Es el proceso que tienen las entidades autorizadas de recabar las obligaciones tributarias de los ciudadanos, el proceso de recaudación en el Perú están a cargo de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria y de las Municipalidades.

### **Gestión de Cobranzas**

Proceso en el que se emplean medios administrativos, logísticos, legales y tecnológicos para incentivar y exigir el cumplimiento de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

### **Servicio de Administración Tributaria**

Organismos creados por los municipios más grandes a las que se les encarga la competencia de recaudar impuestos, fiscalización tributaria y sancionadora, el objetivo de la creación de estas instituciones es especializarlos en estas funciones y lograr eficiencia y eficacia en la recaudación tributaria.

### **Ingresos municipales propios**

Son aquellos ingresos municipales que provienen de la recaudación de impuestos y el cobro de tasas, los municipios adicionalmente tienen dos tipos de ingresos adicionales la transferencia del gobierno central mediante el fondo de compensación municipal (foncomun) y por producto de canon ya sea por minería dentro del territorio departamental o por la industria pesquera

### **Sistema transaccional**

Es un sistema de información que da soporte a operaciones básicas o rutinarias dentro de una organización, en las que no se requiere decisiones con incertidumbre si no que estas operaciones están establecidas y son conocidas. Ejemplos de sistemas transaccionales son los sistemas de ventas, sistemas de contabilidad, etc.

### **Sistema soporte de decisiones**

Son sistemas de información que brindan apoyo a la toma de decisiones que tienen alto grado de incertidumbre y requieren el apoyo de los datos de los sistemas transaccionales y de otras fuentes externas.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

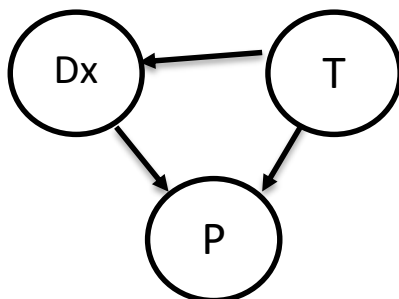
#### 3.1. Tipo de Estudio

La presente investigación busca describir una situación actual y proponer una solución, en tal sentido se trata de un tipo de estudio descriptiva propositivo. Se describe el proceso de recaudación tributaria y se propone la utilización de inteligencia de negocios para incrementarla.

#### 3.2. Diseño de Estudio

El diseño es no experimental, debido que no se varió intencionalmente la variable independiente. Esto por el tiempo prolongado para la observación de los resultados que excede el tiempo de la presente investigación.

Su representación es:



**Donde:**

Dx: Diagnóstico

T: Fundamentos teóricos y metodológicos

P: Propuesta

#### 3.3. Hipótesis.

Un Sistema de Información basado en inteligencia de Negocios incrementa la Recaudación Tributaria del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo.

### **3.4. Variables.**

Sistema de información basado en inteligencia de negocios

Recaudación tributaria

#### **3.4.1. Definición Conceptual**

- **Variable independiente**

**Sistema de información basado en inteligencia de negocios.**

Es un sistema de información organizado, diseñado y configurado para realizar análisis de información a partir de la información histórica con el fin de que sirva como base para la toma de decisiones.

- **Variable dependiente**

**Recaudación Tributaria en el Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo.**

Es el valor monetario de ingresos por conceptos de tasas, tributos, alquileres o multas en un lapso de tiempo.

#### **3.4.2. Definición Operacional**

**Variable independiente.**

**Sistema de información basado en inteligencia de negocios**

Se diseñó Módulos para toma de decisiones, según seguimiento de comportamiento de pago y alertas de morosidad.

**Variable dependiente.**

**Recaudación Tributaria**

La Recaudación tributaria, se evaluó de acuerdo al porcentaje de meta alcanzada, índice de morosidad e índice de recuperación de deuda.

### 3.4.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Sistema de información basado en inteligencia de negocios.	Es un sistema que emplea grandes volúmenes de datos con el fin de procesarlos para mostrar información en reportes necesarios para la toma de decisiones.	La disponibilidad de reportes para cada tipo de decisiones a nivel de la División de Cobranzas. Módulos, Seguimiento del comportamiento de pago y alertas de morosidad.	Reportes para toma de decisiones de planificación  Reportes para proceso de control  Reportes para proceso de evaluación.	Nominal  Nominal  Nominal
Recaudación Tributaria	Proceso de recolección de obligaciones tributarias, previo proceso de gestión de cobranzas	La Recaudación tributaria, se evaluó de acuerdo al porcentaje de meta alcanzada, índice de morosidad e índice de recuperación de deuda. Evidenciado según la cantidad en dinero de lo recabado por el Centro de Gestión Tributaria	Recaudación tributaria  Porcentaje de meta alcanzada  Índice de morosidad  Índice de recuperación de deuda	Nominal

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Unidad de análisis (OA)

Trabajadores que participan en el proceso de cobranzas del Centro de Gestión Tributaria.

#### 3.5.2. Población (N)

Los trabajadores de la División de Cobranzas y Recaudación del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo.

#### 3.5.3. Muestra (n)

La totalidad de trabajadores de la División la cual según el Manual de Organización y Funciones aprobado el 2015 está compuesto por 14 trabajadores.

Conformado por

Item	Cargo	Cantidad
1	Gerente de Operaciones	1
1	Jefe de división	1
2	Jefe de Dpto. Cobranza Ordinaria	1
3	Responsable de sección de Principales contribuyentes	1
4	Jefe de Dpto. Cobranza Coactiva	1
5	Auxiliares coactivos	3
6	Gestores de Cobranzas	3
7	asistentes cobranza ordinaria	1
8	asistente de cobranza coactiva	2
	Total	14

### 3.6 Método de Investigación.

El método o enfoque es Cuantitativo, prospectivo el método empleado es el juicio de expertos o método Delphi en el que mediante el conceso de dos



expertos con experiencia y conocimiento de Inteligencia de Negocios y Gestión de Cobranzas validan la propuesta realizada en la presente investigación.

### **3.7 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

#### **Métodos de investigación**

Para la recolección de datos se utilizó la siguiente técnica:

#### **Observación Directa**

El proceso de toma de decisiones no tiene un guía formal establecido en un procedimiento o directiva elaborada y aprobada, en tal sentido se recurrió a la observación directa.

#### **Revisión Documentaria**

Se utilizó la revisión documental para realizar reconocimiento de la situación actual e histórica del proceso de cobranzas, recaudación tributaria y en especial de la situación del sistema de información y base de datos.

#### **Realización de Encuestas**

Se realizó dos encuestas a los trabajadores de la División de Cobranzas para conocer la situación actual del proceso de cobranzas y el uso de tecnologías de información como apoyo de la cobranza, se utilizó la escala de Likert para definir la frecuencia de ocurrencia de lo consultado.

#### **Instrumentos de recolección de datos**

##### **Encuestas**

Se realizó dos encuestas a todos los trabajadores y directivos de la División de Cobranzas, para determinar la situación actual del proceso de gestión de cobranzas desde su planificación, establecimiento de estrategias, corrección de estrategias y evaluación de resultados y la segunda encuesta sobre la utilización e importancia que da el trabajador a las herramientas de tecnología

de información.

### **Apuntes**

Los métodos y procedimientos para la recolección de datos se fundamentan en las entrevistas y observación; aplicables a las reuniones de trabajo. Se realizó el análisis de documentos para entender todo el proceso relacionado a la Toma de decisiones. Luego se realizó entrevistas para determinar la situación actual o problemática de la empresa con el fin de satisfacer todas las incertidumbres y documentar todos los requerimientos necesarios.

### **3.8 Métodos de análisis de datos.**

Para analizar la información obtenida y recolectada mediante los instrumentos aplicados, la hoja de cálculo Microsoft Excel mediante la utilización de tablas, formulas y gráficos.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

### 4.1. Descripción de resultados

**Tabla 1**

**Diagnóstico de la Situación Actual de Recaudación en el Centro de Gestión Tributaria Chiclayo**

Nº	ALCANCE DE METAS	MUY FRECUENTE MENTE		FRECUENTE/ MENTE		OCASIONAL MENTE		RARA/ MENTE		NUNCA	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	¿Conoce cuál es la meta a alcanzar de recaudación total/Mes?	9	64,29	5	35,71						
2	¿Conoce cómo se define las metas de recaudación mensual?	2	14,29			1	7,14	1	7,14	10	71,43
3	¿Se llega a la meta de recaudación?			12	85,71	2	14,29				
4	¿Conoce el porcentaje de la meta asignada/área?	7	50	5	35,71	2	14,29				
5	¿Conoce monto total- cuentas/cobrar/base para realizar sus acciones de cobranzas del mes?	1	7,14			4	28,57	2	14,29	7	50
<b>Nº RECUPERACIÓN DE DEUDA</b>											
6	¿Conoce la cantidad de contribuyentes que tienen cta-cobrar/requiere acciones-cobranzas?	1	7,14			3	21,43	1	7,14	9	64,29
11	¿Tiene definido un plan mensual de cobranza preventiva (deudas por vencer), deuda corriente vencida y deuda pesada?	2	14,29					11	78,57	1	7,14
12	¿Tiene un plan definido de cobranza precoactiva (RDs, OPs)?	7	50	3	21,43	3	21,43	1	7,14		
21	¿Considera importante definir diversas clasificaciones de carteras?	8	57,14	5	35,71	1	7,14				
22	¿Considera importante personalizar/acciones de cobranza-acuerdo a las clasificaciones de carteras?	1	7,14	12	85,71	1	7,14				
23	¿Considera que es imposible abarcar todo el universo de contribuyentes?							2	14,29	12	85,71
<b>Nº DISPONIBILIDAD DE REPORTE</b>											
7	¿Existe coordinación entre gestores de cobranza ordinaria y coactiva/-para no redundar?	3	21,43			6	42,86			5	35,71
8	¿Tienen procedimientos definidos/delimitar carteras-cobranzas (pricos/pecos/mecos, puntuales/morosos, ordinaria/coactiva)?	3	21,43							11	78,57
9	¿Realizan periódicamente acciones de cobranzas masivas impresas (cartas, esquelas, avisos, etc.)?	3	21,43	5	35,71	5	35,71	1	7,14		
10	¿Realizan acciones de cobranzas masivas electrónicas (correos electrónicas, mensajes de texto, etc.)?							12	85,71	2	14,29
13	¿Conoce el plan de acciones de cobranza coactiva. (REc y medidas coercitivas)?	1	7,14	3	21,43			10	71,43		
14	¿Realiza una evaluación en la marcha-acciones de cobranzas para realizar ajustes o correcciones?			1	7,14	2	14,29			11	78,57
15	¿Realiza un análisis de la eficacia de las acciones de cobranzas a la culminación del mes de cobranza?	1	7,14			2	14,29			11	78,57
16	¿La utilización de reportes le sirve para definir las carteras de contribuyentes y acciones de cobranz. a implementar en el periodo actual?	1	7,14	12	85,71	1	7,14				
17	¿Cuenta con las herramientas para generar sus reportes-que le ayudan a tomar las decisiones en su gestión-cobranza?			2	14,29	10	71,43	2	14,29		
18	¿Los reportes pedidos a la OTI le ayudan a tomar las decisiones en su gestión de cobranzas?	1	7,14	4	28,57	1	7,14	8	57,14		
19	¿Existe problemas de demora para disponer de los reportes necesarios?	3	21,43	10	71,43			1	7,14		
20	¿No disponer de la información oportuna, dificulta los resultados de su gestión de cobranzas?	3	21,43	10	71,43			1	7,14		
24	¿Utiliza los reportes de datos para definir las acciones de cobranzas?					5	35,71	9	64,29		
25	¿Cuenta con herramientas informáticas con las que pueda realizar las gestiones de cobranza?			3	21,43	11	78,57				

**Dimensión Alcance de Metas.** Con respecto a si conocen la meta de recaudación mensual, el 100% (14) de los trabajadores señalaron que muy frecuentemente y frecuentemente respectivamente.

El 71.43% (10) de los trabajadores, indican no conocer la forma de establecer las metas de recaudación mensual; seguido de 14.29% (2) que señalan que lo hacen muy frecuentemente y el 14.28% (2) ocasionalmente y raramente.

Asimismo, el 85.71% (12) de los trabajadores, señalan que frecuentemente si llegan a la meta de recaudación, seguido de un 14.29% (2) que indican ocasionalmente.

De igual manera, el 85.71% (12) de los entrevistados, señalan que muy frecuentemente y frecuentemente conocen el porcentaje de la meta asignada por área y el 14.29% (2) señalan lo contrario. Finalmente, el 50% (7) de los trabajadores, no conocen el monto total de cuentas por cobrar base para realizar sus acciones de cobranzas del mes, seguido de un 42.86% (6) que indican que lo hacen ocasionalmente y raramente y finalmente el 7.14% (1) que señalan conocerlo muy frecuentemente.

**Dimensión Recuperación de deuda.** Tenemos que el 64.29% (9) de los trabajadores, señalan no conocen la cantidad de contribuyentes que tienen cuentas por cobrar que requiere de acciones de cobranzas, seguido de un 28.57% (4) que indican que lo hacen ocasionalmente y raramente y finalmente el 7.14% (1) indican muy frecuentemente.

El 78.57% (11) de los trabajadores, mencionan que raramente tienen definido un plan mensual de cobranza preventiva sobre deudas por vencer, deuda corriente vencida y deuda pesada, seguido de un 14.29% (2) que indican muy frecuentemente y 7.14% (1) que indica nunca tenerlo. Asimismo, el 71.43% (10) de los trabajadores, señalan que muy frecuentemente y frecuentemente tienen un plan definido de cobranza precoactiva, (RDs, OPs), seguido de 28.57% (4) que aducen ocasionalmente y raramente tenerlo.

Además, el 92.85% (13) de los trabajadores, indican que muy frecuentemente y frecuentemente es importante definir diversas clasificaciones de carteras, seguido de un 7.14% (1) que indica ocasionalmente; el 92.85% (13) de los trabajadores, aluden que muy frecuente y frecuentemente es importante personalizar las acciones de cobranzas de acuerdo a las clasificaciones de carteras, seguido de un 7.14% (1) que indica ocasionalmente.

Finalmente, el 85.71% (12) de los trabajadores, señalan que no es imposible (si se puede) abarcar todo el universo de contribuyentes, seguido de un 14.29% (2) raramente.

**Disponibilidad de Reportes.** Con respecto a la Disponibilidad de Reportes, tenemos que el 42.86% (6) de los trabajadores, señalan que ocasionalmente existe una coordinación entre gestores de cobranza ordinaria y cobranza coactiva para no redundar, seguido de un 35.71%(5) indican nunca, finalmente el 21.43% (3) indican muy frecuentemente.

El 78.57% (11) de los trabajadores, afirman nunca tener procedimientos definidos para delimitar sus carteras de cobranzas (pricos/pecos/mecos, puntuales/morosos, ordinaria/coactiva) seguido de un 21.43% (3) indican muy frecuentemente.

El 57.14% (8) de los entrevistados, aducen que muy frecuentemente y frecuentemente realizan periódicamente acciones de cobranza masiva impresa cartas, esquelas, avisos, etc, seguido de un 42.85% (6) que indican ejecutarlo ocasionalmente y raramente.

El 85.71% (12) de los trabajadores, indican que raramente realizan acciones de cobranzas masivas electrónicas correos electrónicas, mensajes de texto, etc, seguido de un 14.29% (2) que indican nunca hacerlo.

El 71.43% (10) de los trabajadores, señalan que raramente conocen el plan de acciones de cobranza coactiva REc y medidas coercitivas, seguido de un 28.57% (4) que indican muy frecuentemente y frecuentemente conocer el plan de acciones de cobranza coactiva.

El 78.57% (11) de los trabajadores, señalan nunca realizar una evaluación en la marcha-acciones de cobranzas para realizar ajustes o correcciones; seguido de un 14.29% (2) que lo hacen ocasionalmente, finalmente, el 7.14% (1) indica hacerlo frecuentemente.

El 78.57 % (11) de los trabajadores, aducen que nunca realizan un análisis de la eficacia de las acciones de cobranzas a la culminación del mes; seguido de un 14.29% (2) que indican que lo hacen ocasionalmente y un 7.14% (1) que señalan hacerlo muy frecuentemente.

El 92.85% (13) de los trabajadores, indican que muy frecuentemente y frecuentemente utilizan los reportes que les sirve para definir la cartera de contribuyentes y las acciones de cobranza del periodo actual, seguido de un 7.14% (1) que indican que lo utilizan ocasionalmente.

El 85.72% (12) de los trabajadores, señalan que ocasionalmente y raramente cuenta con las herramientas para generar sus reportes-que les ayuda a tomar las decisiones en su gestión-cobranza, seguido de un 14.29% (2) que indican que frecuentemente cuentan con estas herramientas.

El 64.28% (9) de los trabajadores, aducen que ocasionalmente y raramente los reportes de la OTI les ayuda a tomar las decisiones en su gestión de cobranza; seguido de un 35.71% (5) que señala muy frecuentemente y frecuentemente.

El 92.86% (13) de los entrevistados, aseguran que muy frecuentemente y frecuentemente existen problemas de demora para disponer de los reportes necesarios, seguido de un 7.14% (1) que señalan raramente; el 92.86% (13) de los trabajadores, aseguran que muy frecuentemente y frecuentemente no disponen de la información oportuna lo que dificulta los resultados de su gestión de cobranzas, seguido de un 7.14% (1) que indican raramente.

Tenemos que el 100% (14) de los trabajadores, afirman que raramente y ocasionalmente utilizan los reportes de datos para definir las acciones de cobranzas.

Finalmente, tenemos que el 78.57% (11) de los trabajadores, indican que ocasionalmente cuentan con herramientas informáticas con las que puedan realizar gestiones de cobranza; seguido de un 21.43% (3) que afirman que es frecuentemente.

**Tabla 2****Alcance de Metas de la Variable (1,2,3,4,5)**

Nº	ALCANCE DE METAS	MUY FRECUENTE/ MENTE		FRECUENTE/ MENTE		OCASIONAL/ MENTE		RARA/ MENTE		NUNCA	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	¿Conoce cuál es la meta a alcanzar de recaudación total/Mes?	9	64,29	5	35,71						
2	¿Conoce cómo se define las metas de recaudación mensual?	2	14,29			1	7,14	1	7,14	10	71,43
3	¿Se llega a la meta de recaudación?			12	85,71	2	14,29				
4	¿Conoce el porcentaje de la meta asignada/área?	7	50	5	35,71	2	14,29				
5	¿Conoce monto total- cuentas/cobrar/base para realizar sus acciones de cobranzas del mes?	1	7,14			4	28,57	2	14,29	7	50

Fuente: Encuesta aplicada a los Profesionales del Dpto. de Cobranzas del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo

Con respecto a si conocen la meta de recaudación mensual, el 100% (14) de los trabajadores señalaron que muy frecuentemente y frecuentemente respectivamente.

El 71.43% (10) de los trabajadores, indican no conocer la forma de establecer las metas de recaudación mensual; seguido de 14.29% (2) que señalan que lo hacen muy frecuentemente y el 14.28% (2) ocasionalmente y raramente.

Asimismo, el 85.71% (12) de los trabajadores, señalan que frecuentemente si llegan a la meta de recaudación, seguido de un 14.29% (2) que indican ocasionalmente.

De igual manera, el 85.71% (12) de los entrevistados, señalan que muy frecuentemente y frecuentemente conocen el porcentaje de la meta asignada por área y el 14.29% (2) señalan lo contrario.

Finalmente, el 50% (7) de los trabajadores, no conocen el monto total de cuentas por cobrar base para realizar sus acciones de cobranzas del mes, seguido de un 42.86% (6) que indican que lo hacen ocasionalmente y raramente y finalmente el 7.14% (1) que señalan conocerlo muy frecuentemente.

**Tabla 3****Recuperación Deuda (6,11,12,21,22,23)**

Nº	RECUPERACIÓN DE DEUDA	MUY FRECUENTE/ MENTE		FRECUENTE/ MENTE		OCASIONAL/ MENTE		RARA/ MENTE		NUNCA		TOTAL
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
6	¿Conoce la cantidad de contribuyentes que tienen cuentas por cobrar/requiere acciones-cobranzas?	1	7,14			3	21,43	1	7,14	9	64,29	14
11	¿Tiene definido un plan mensual de cobranza preventiva (deudas por vencer), deuda corriente vencida y deuda pesada?	2	14,29					11	78,57	1	7,14	14
12	¿Tiene un plan definido de cobranza precoactiva (RDs, OPs)?	7	50	3	21,43	3	21,43	1	7,14			14
21	¿Considera importante definir diversas clasificaciones de carteras?	8	57,14	5	35,71	1	7,14					14
22	¿Considera importante personalizar/acciones de cobranza-acuerdo a las clasificaciones de carteras?	1	7,14	12	85,71	1	7,14					14
23	¿Considera que es imposible abarcar todo el universo de contribuyentes?							2	14,29	12	85,71	14

Fuente: Encuesta aplicada a los Profesionales del Dpto. de Cobranzas del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo

Tenemos que el 64.29% (9) de los trabajadores, señalan no conocen la cantidad de contribuyentes que tienen cuentas por cobrar que requiere de acciones de cobranzas, seguido de un 28.57% (4) que indican que lo hacen ocasionalmente y raramente y finalmente el 7.14% (1) indican muy frecuentemente.

El 78.57% (11) de los trabajadores, mencionan que raramente tienen definido un plan mensual de cobranza preventiva sobre deudas por vencer, deuda corriente vencida y deuda pesada, seguido de un 14.29% (2) que indican muy frecuentemente y 7.14% (1) que indica nunca tenerlo. Asimismo, el 71.43% (10) de los trabajadores, señalan que muy frecuentemente y frecuentemente tienen un plan definido de cobranza precoactiva, (RDs, OPs), seguido de 28.57% (4) que aducen ocasionalmente y raramente tenerlo.

Además, el 92.85% (13) de los trabajadores, indican que muy frecuentemente y frecuentemente es importante definir diversas clasificaciones de carteras, seguido de un 7.14% (1) que indica ocasionalmente; el 92.85% (13) de los trabajadores, aluden que muy frecuente y frecuentemente es importante personalizar las acciones de cobranzas de acuerdo a las clasificaciones de carteras, seguido de un 7.14% (1) que indica ocasionalmente. Finalmente, tenemos, el 85.71% (12) de los trabajadores, señalan que no es imposible (si se puede) abarcar todo el universo de contribuyentes, seguido de un 14.29% (2) raramente.



**Tabla 4**

**Disponibilidad de Reportes ( 7,8,9,10,13,14,15,16,17,18,19,20,24,25)**

Nº	DISPONIBILIDAD DE REPORTE	MUY FRECUENTE/ MENTE		FRECUENTE/ MENTE		OCASIONAL/ MENTE		RARA/ MENTE		NUNCA	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
7	¿Existe coordinación entre gestores de cobranza ordinaria y coactiva/- para no redundar?	3	21,43			6	42,86			5	35,71
8	¿Tienen procedimientos definidos/delimitar carteras-cobranzas (pricos/pecos/mecos, puntuales/morosos, ordinaria/coactiva)?	3	21,43							11	78,57
9	¿Realizan periódicamente acciones de cobranzas masivas impresas (cartas, esquelas, avisos, etc.)?	3	21,43	5	35,71	5	35,71	1	7,14		
10	¿Realizan acciones de cobranzas masivas electrónicas (correos electrónicas, mensajes de texto, etc.)?							12	85,71	2	14,29
13	¿Conoce el plan de acciones de cobranza coactiva. REc y medidas coercitivas?	1	7,14	3	21,43			10	71,43		
14	¿Realiza una evaluación en la marcha-acciones de cobranzas para realizar ajustes o correcciones?			1	7,14	2	14,29			11	78,57
15	¿Realiza un análisis de la eficacia de las acciones de cobranzas a la culminación del mes de cobranza?	1	7,14			2	14,29			11	78,57
16	¿La utilización de reportes le sirve para definir las carteras de contribuyentes y acciones de cobranza a implementar en el periodo actual?	1	7,14	12	85,71	1	7,14				
17	¿Cuenta con las herramientas para generar sus reportes-que le ayudan a tomar las decisiones en su gestión-cobranza?			2	14,29	10	71,43	2	14,29		
18	¿Los reportes pedidos a la OTI le ayudan a tomar las decisiones en su gestión de cobranzas?	1	7,14	4	28,57	1	7,14	8	57,14		
19	¿Existe problemas de demora para disponer de los reportes necesarios?	3	21,43	10	71,43			1	7,14		
20	¿No disponer de la información oportuna, dificulta los resultados de su gestión de cobranzas?	3	21,43	10	71,43			1	7,14		
24	¿Utiliza los reportes de datos para definir las acciones de cobranzas?					5	35,71	9	64,29		
25	¿Cuenta con herramientas informáticas con las que pueda realizar las gestiones de cobranza?			3	21,43	11	78,57				

Fuente: Encuesta aplicada a los Profesionales del Dpto. de Cobranzas del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo

Con respecto a la Disponibilidad de Reportes, tenemos que el 42.86% (6) de los trabajadores, señalan que ocasionalmente existe una coordinación entre gestores de cobranza ordinaria y cobranza coactiva para no redundar, seguido de un 35.71%(5) indican nunca, finalmente el 21.43% (3) indican muy frecuentemente.

El 78.57% (11) de los trabajadores, afirman nunca tener procedimientos definidos para delimitar sus carteras de cobranzas (pricos/pecos/mecos, puntuales/morosos, ordinaria/coactiva) seguido de un 21.43% (3) indican muy frecuentemente.

El 57.14% (8) de los entrevistados, aducen que muy frecuentemente y frecuentemente realizan periódicamente acciones de cobranza masiva impresa cartas, esquelas, avisos, etc, seguido de un 42.85% (6) que indican ejecutarlo ocasionalmente y raramente.

El 85.71% (12) de los trabajadores, indican que raramente realizan acciones de cobranzas masivas electrónicas correos electrónicos, mensajes de texto, etc, seguido de un 14.29% (2) que indican nunca hacerlo.

El 71.43% (10) de los trabajadores, señalan que raramente conocen el plan de acciones de cobranza coactiva REc y medidas coercitivas, seguido de un 28.57% (4) que indican muy frecuentemente y frecuentemente conocer el plan de acciones de cobranza coactiva.

El 78.57% (11) de los trabajadores, señalan nunca realizar una evaluación en la marcha-acciones de cobranzas para realizar ajustes o correcciones; seguido de un 14.29% (2) que lo hacen ocasionalmente, finalmente, el 7.14% (1) indica hacerlo frecuentemente.

El 78.57 % (11) de los trabajadores, aducen que nunca realizan un análisis de la eficacia de las acciones de cobranzas a la culminación del mes; seguido de un 14.29% (2) que indican que lo hacen ocasionalmente y un 7.14% (1) que señalan hacerlo muy frecuentemente.

El 92.85% (13) de los trabajadores, indican que muy frecuentemente y frecuentemente utilizan los reportes que les sirve para definir la cartera de contribuyentes y las acciones de cobranza del periodo actual, seguido de un 7.14% (1) que indican que lo utilizan ocasionalmente.

El 85.72% (12) de los trabajadores, señalan que ocasionalmente y raramente cuenta con las herramientas para generar sus reportes-que les ayuda a tomar las decisiones en su gestión-cobranza, seguido de un 14.29% (2) que indican que frecuentemente cuentan con estas herramientas.

El 64.28% (9) de los trabajadores, aducen que ocasionalmente y raramente los reportes de la OTI les ayuda a tomar las decisiones en su gestión de cobranza; seguido de un 35.71% (5) que señala muy frecuentemente y frecuentemente.

El 92.86% (13) de los entrevistados, aseguran que muy frecuentemente y frecuentemente existen problemas de demora para disponer de los reportes necesarios, seguido de un 7.14% (1) que señalan raramente; el 92.86% (13) de los trabajadores, aseguran que muy frecuentemente y frecuentemente no disponen de la información

oportuna lo que dificulta los resultados de su gestión de cobranzas, seguido de un 7.14% (1) que indican raramente.

Tenemos que el 100% (14) de los trabajadores, afirman que raramente y ocasionalmente utilizan los reportes de datos para definir las acciones de cobranzas.

Finalmente, tenemos que el 78.57% (11) de los trabajadores, indican que ocasionalmente cuentan con herramientas informáticas con las que puedan realizar gestiones de cobranza; seguido de un 21.43% (3) que afirman que es frecuentemente.

## **4.2. Propuesta**

**Implementación de un sistema de información basado en inteligencia de negocios.**

### **1. Información Personal**

En base a la obtención de resultados se presenta la propuesta como alternativa de solución al problema que existe a la falta de un Sistema de información, basado en inteligencia de negocios, para enfrentar el problema de recaudación de tributos por parte de nuestra institución.

El Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo, es un organismo público descentralizado cuya función es la administración, fiscalización y recaudación de los ingresos tributarios y no tributarios del Gobierno Provincial de Chiclayo. Fue creado mediante Edicto Municipal 001-A-GPCH-2003, de fecha 13 de mayo 2003 por el Gobierno Provincial de Chiclayo.

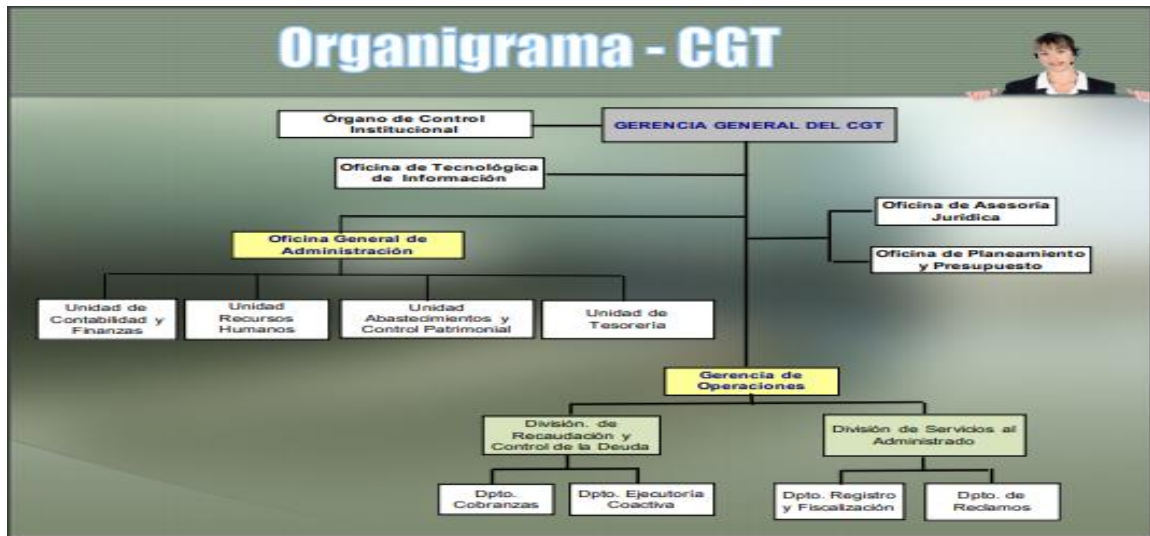
### **VISIÓN**

Ser una institución líder a nivel nacional eficiente en gestión de recaudación en gobiernos locales, enfocada en la calidad de servicios al administrado

### **MISIÓN**

Gestionar la recaudación de ingresos tributarios y no tributarios de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, optimizando el cumplimiento de las obligaciones de los administrados.

## ORGANIGRAMA



## UNIDADES ORGÁNICAS

La finalidad es tener a la mano información referente a pagos, deudas, contribuyentes, tipo de deudas, tributos, predios en un solo almacén de datos a partir del cual extraer información a nivel de reporte, mediante cubos, cuadros de mando y análisis datamining.

### 2. Presentación

La tecnología actualmente viene cobrando importancia en todas las esferas del saber humano, por ello pretendo desarrollar un sistema de información basado en inteligencia de negocios que saque el mayor provecho posible a la información de deudas y pagos que se dispone.

La construcción de un DataWareHouse y el uso de herramientas de Inteligencia de Negocios se van a centrar en el proceso de gestión de cobranzas. La construcción de un Datamart para cobranzas será alimentada con la información proveniente del sistema operacional denominado Sistema de Tributación Municipal (STM).

### **3. Conceptualización/ Descripción de la Propuesta**

Esta propuesta pretende tener acceso a la información referente a pagos, deudas de los contribuyentes, tributos, por medio de un Sistema de Información inteligente en un solo almacén de datos, de tal manera que podamos tener acceso a la información a nivel de reporte, mediante cubos, cuadros de mando y análisis datamining, revertiendo de esta manera el estancamiento de los pagos de tributos que tiene nuestra institución.

### **4. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Implementar un sistema de inteligencia de negocios para apoyo del proceso de cobranzas del centro de gestión Tributaria.

#### **Objetivo Específicos**

Conocer los requerimientos

Diseñar el datawarehouse

Implementar las ETL

Diseñar las interfaces

### **5. Justificación**

La implementación de la inteligencia de negocios implica la utilización de diversas metodologías, aplicaciones y tecnologías tanto de hardware y de software relacionadas con los sistemas de información para la obtención, transformación de datos de los sistemas transaccionales para ser utilizados en la toma de decisiones.

La implementación de inteligencia de negocios en el Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo permite la transformación de los datos de la entidad en conocimiento que le dará una ventaja competitiva frente a otras instituciones de similar rubro, la disposición de conocimientos por parte la gerencia conllevará a tener una mejor reacción frente a situaciones cambiantes del entorno.

El Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo es una institución que se financia de los ingresos propios provenientes de un porcentaje de la recaudación tributaria y no tributaria de la Municipalidad Provincial de Chiclayo por consiguiente cualquier mecanismo o metodología que permita incrementar el nivel de recaudación coadyuvando en el sostenimiento de la entidad.

Los ingresos que recauda el Centro De Gestión Tributaria de Chiclayo es transferido al Municipio Provincial de Chiclayo para la ejecución de servicios públicos, obras y otras acciones en bienestar de la población, el aumento de la recaudación permite ampliar las acciones del Municipio que conlleven a la mejora del bienestar de la población de Chiclayo.

La implementación de un Sistema de Inteligencia de Negocios representa una oportunidad para mejorar los procesos de toma de decisiones en la Gerencia de operaciones del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo, al optimizar la definición del sector de administrados en el cual se incide en las estrategias de cobranza.

## **5. Fundamentos Teóricos**

### **a. Teoría del Business Intelligence por Howard Dresner**

El término "inteligencia de negocios" fue acuñado en 1989 por Howard Dresner, una tecnología de la información y de grupo de investigación con sede en Stamford, Connecticut. Es esencialmente un término general para cubrir una serie de metodologías e ideas para el aumento de la eficiencia y la rentabilidad empresarial en el lugar de trabajo, siendo hasta finales de los años 90 que se generalizó este uso. Las herramientas utilizadas se basan en un sistema de información de inteligencia formado con distintos datos extraídos de producción.

Para el propio Howard Dresner, la "Business Intelligence es el conjunto de tecnologías que permiten a las empresas utilizar la información disponible en cualquier parte de la organización para hacer mejores análisis, descubrir nuevas oportunidades y tomar decisiones más informadas". De esta forma, el gurú considera la BI como la habilidad de los usuarios para acceder y analizar

tipos cuantitativos de datos y ser capaces de actuar en consecuencia. Los beneficios del Business Intelligence (BI) no sólo son para las empresas corporativas o con ambientes complejos de trabajo, sino que también pueden ser aprovechados por los pequeños y medianos negocios a fin de que agilicen sus procesos.

El referente es un connotado experto en el tema; de hecho, fue él quien creó el concepto de "Inteligencia de Negocios", además de trabajar durante 13 años como analista en la firma de investigación Gartner.

Para paliar tal situación y ante la actual crisis económica, el directivo asegura que es momento de que las empresas consideren el empleo de soluciones de BI: "El éxito futuro de las compañías dependerá en gran medida de las acciones y decisiones que tomen, considerando para ello el entorno económico que prevalece; es tiempo de que se inviertan en este tipo de soluciones a fin de garantizar la existencia del negocio". Los argumentos que deben considerar los integradores, explica, deben girar en torno a la reducción de costos y la agilización de los procesos que implican el empleo de herramientas de BI; también menciona que la adopción de estas soluciones ha comenzado a permear de forma efectiva en segmentos, gracias a la flexibilidad que muestran para la adquisición de activos tecnológicos.

Finalmente, indica que la implantación de soluciones de BI representa beneficios a mediano plazo, pues su operación siempre implica un periodo de evolución. Las premisas de Howard Dresner se resumen de la siguiente forma:

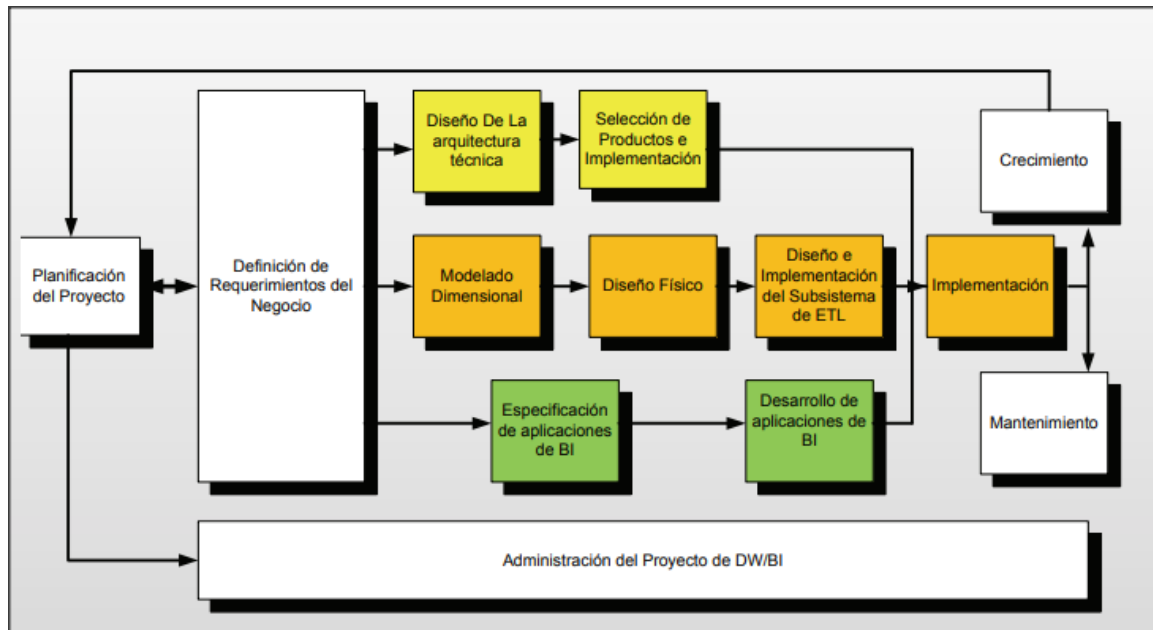
- "La visión de la democratización de la información (información disponible ampliamente para los empleados, consultores, clientes, proveedores y público), será como un motor impulsor de la inteligencia de negocios.
- "Las soluciones con inteligencias de negocios como base están mejor equipadas para manejar el mundo cada vez más volátil de los negocios basados en Internet. Ya se trate de análisis de vanguardia o de intercambio de información.
- "La escalabilidad en cuanto a número de usuarios en las herramientas y soluciones de BI se ha convertido en algo primordial".



- Actualmente, nadie duda de la importancia de relacionar diferentes datos para llevar a cabo una correcta gestión empresarial.

## 1. Estrategias de la Propuesta

### Metodología Kimball



### 1. Alcance. Planificación de Estrategias de Control de la Gestión de Cobranzas.

Implementar reportes para apoyo a la toma de decisiones de la División de Cobranzas del centro de gestión tributaria de Chiclayo.

### 2. Definición de Requerimientos del Negocio.

Identificación de procesos de negocio.

- Definición de metas
- Elaborar políticas, estrategias de cobranzas, segmentación y de campañas de cobranza.
- Desarrollo de proceso de gestión de cobranzas
- Corrección de estrategias y políticas de cobranza
- Análisis de resultados de gestión

## Dimensiones

- Son las perspectivas por la que se debe analizar la información para la gestión de cobranzas.
- **Dimensión Tiempo.** Es la dimensión básica que muestra el rango de tiempo en que ocurre el hecho pagos.
- **Dimensión Contribuyente.** Se incluye al contribuyente clasificado por tipo, calle y lugar de residencia.
- **Dimensión tipo de deuda.** Se incluye el tributo, arbitrio y la agrupación por materia.
- **Dimensión Condición.** Se incluye el estado de la deuda Ordinaria/ coactiva y el tipo de notificación de valores tributarios.
- **Dimensión periodo.** Representa el mes o trimestre en que corresponde el pago de un tributo o arbitrios.
- **Dimensión predio.** Representa el predio que origino la deuda tributaria, clasificado por ubicación en calle y ubicación en lugar.
- **Dimensión Promoción.** Representa la amnistía o beneficio de pago realizado

Procesos	Métricas	Dimensiones					
		Condición	Contribuyente	Predio	Tipo de deuda	tiempo	Periodo
Definición de metas	Monto de pagos	x			x	x	
Elaboración políticas, estrategias de cobranzas, segmentación y de campañas de cobranzas.	Monto de <u>deuda</u> gestionada.	x	x	x	x	x	x
Desarrollo de proceso de gestión de cobranzas	Monto de <u>deuda</u> por contribuyente		x		x	x	
Corrección de estrategias y políticas de cobranza.	Monto de <u>pagos</u>  Monto de deudas	x	x	x	x	x	x
Análisis de resultados de gestión	Monto de <u>deuda</u> recuperada  Monto de deuda generada	x	x	x	x	x	x

## Definición de Hechos y dimensiones

### Ámbito

El ámbito del proyecto es el la División de Cobranzas, el objetivo es tener el conocimiento de los procedimientos de cobranzas y los casos que se presentan, incluyendo los beneficios tributarios, para poder analizar la información desde todas las perspectivas posibles de interés para la institución.

## Hechos

Los hechos son los indicadores del negocio, para la gestión de cobranzas se requiere el análisis de la determinación de deudas y de la realización de pagos.

### Hecho deudas

Representa la deuda determinada por predial y arbitrios.

### Hecho pagos

Representa los abonos por las deudas que tiene el contribuyente.

### Nivel De Granularidad

Para el hecho deudas el nivel de granularidad es la deuda por periodo, sea mensual o trimestral de acuerdo al tipo de tributo, es el nivel mínimo requerido en los reportes de gestión de cobranzas.

Para el hecho pagos el nivel de granularidad es el pago por periodo.

HECHOS	Dimensiones					
	Estado	Contribuyente	Tipo deuda	Predio	tiempo	Periodo
Deudas	x	x	x	x	x	x
Pagos	x	x	x	x		x

### **3. Diseño de arquitectura**

Se utilizará la arquitectura de hardware y software con las que cuenta la Oficina de Tecnología de Información del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo.

#### **Plataforma de Hardware.**

##### **Sevidor**

##### **Servidor**

**Servidor HP ProLiant DL380 G7**  
**Procesador Intel Xeon 6 nucleos**  
**Memoria Ram 16 GB**

##### **Terminales**

**8 Pcs. Lenovo Intel Core I7 8 GB Memoria Ram.**  
**5 Pcs Lenovo Intel Core I7 8 GB Memoria Ram.**

#### **Plataforma de Software.**

##### **DBMS.**

**SQL Server 2012 profesional.**  
**Herramienta ETL.**  
**SQL Server 2012 profesional.**

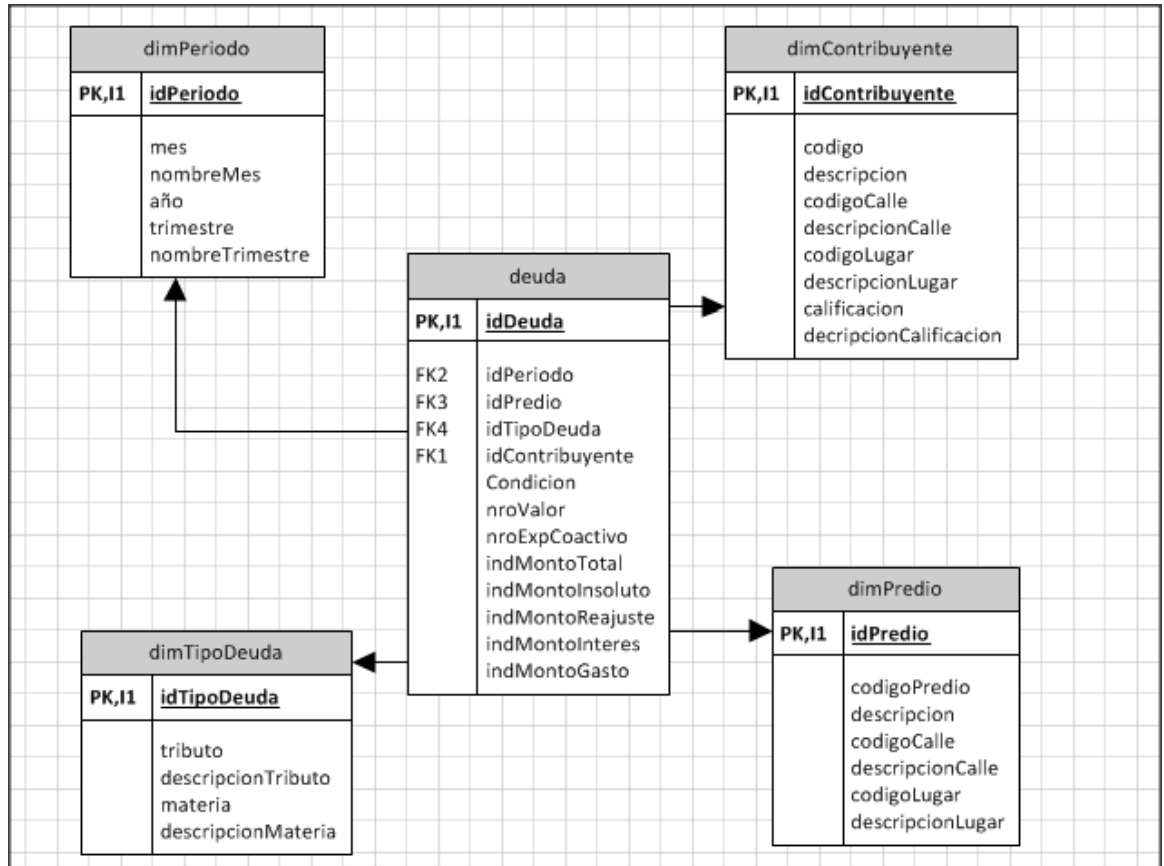
##### **Herramienta de Consulta.**

**SQL Server 2012 profesional.**  
**Herramienta de Reportes**  
**Microsoft Excel Empresarial 2012**

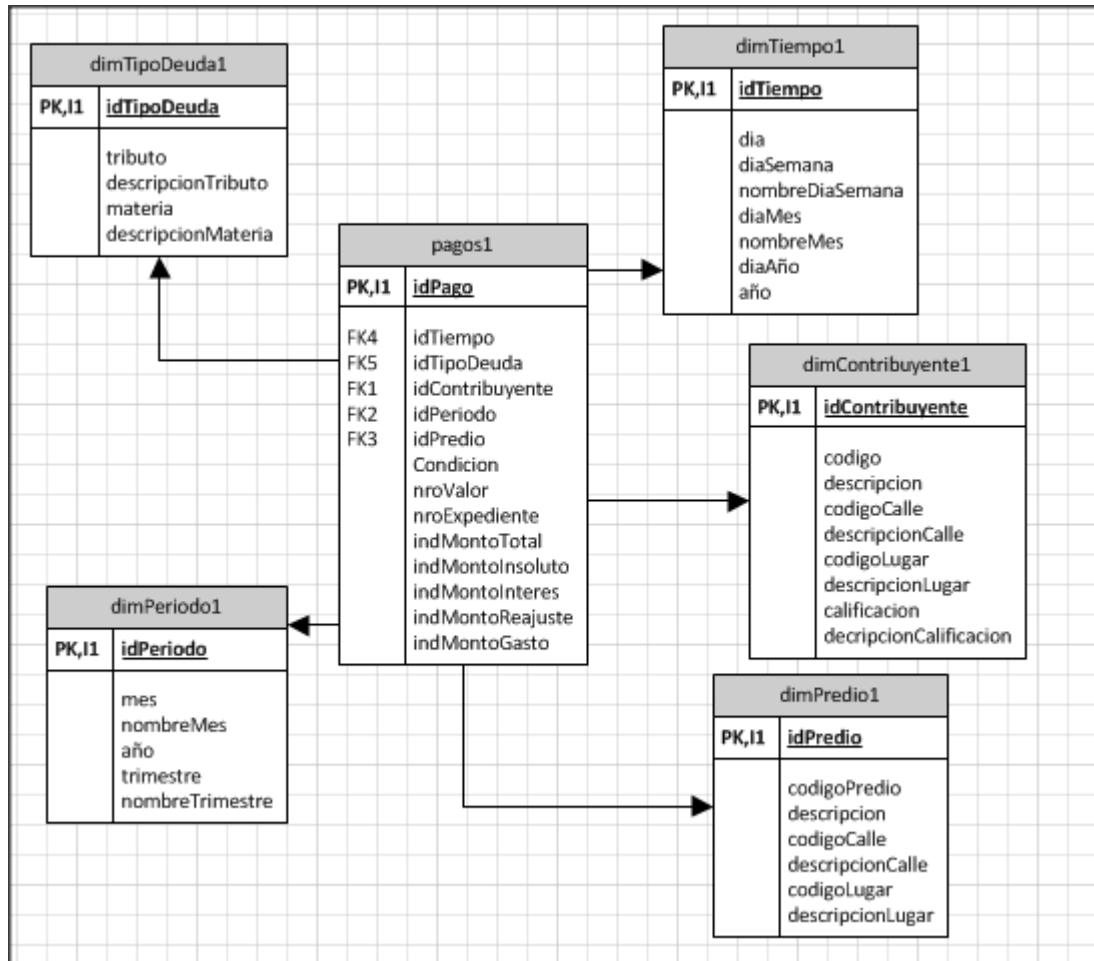
##### **Diseño dimensional**

## 4. Modelo Lógico

### Modelo estrella del hecho deuda



## Modelo estrella del hecho Pagos



## 5. Diseño de ETL

### Llenado de Datos - ETL

Una vez disponemos del modelo lógico completo y revisado, vamos a analizar cada una de las dimensiones, sus atributos e indicando en los sistemas operacionales del CGTCH el origen de datos. Es decir, el lugar en las tablas de aplicaciones, desde los cuales vamos a obtener los datos para llenar de manera efectiva nuestro DataWarehouse.

La metodología para la identificación de cada uno de los componentes de nuestro DataWereHouse va a consistir en revisar una por una las dimensiones y sus atributos, así como la tabla de hechos, y para cada componentes, anotaremos en qué lugar del sistema origen se encuentra, cuáles son sus

características, que tipo de transformaciones deberemos realizar sobre ellos así como cualquier otra observación a tener en cuenta para la elaboración posterior de los procesos ETL.

### **Dimensión Tiempo.**

Se genera un lapso desde 2004 al 2020

Atributo	Origen	Tipo	Transformación
Día	Calculado	Entero	
Día Semana	Calculado	Entero	
Nombre Día Semana	Calculado	Texto	
Día Mes	Calculado	Entero	
Nombre Mes	Calculado	Texto	
Día Año	Calculado	Entero	
Año	Calculado	Entero	

### **Dimensión Contribuyente.**

Se genera a partir de la tabla t001contribuyente, t001calles, t001lugares del sistema transaccional

Atributo	Origen	Tipo	Transformación
Código	STM	Entero	
Descripción	STM (T601Contribuyente)	Entero	Concatenar campos apellido paterno, espacio, apellido materno, coma y nombres



Código Calle	STM(T601Contribuyente)	Texto	Ninguna
Descripción Calle	STM(T999Calles)	Entero	Ninguna
Código Lugar	STM(T601Contribuyente)	Texto	Ninguna
Descripción Lugar	STM(T999Lugar)	Entero	Ninguna
calificación	STM(T601Contribuyente)	Entero	Ninguna
Descripción Calificación	Calculado	Texto	Ninguna

### **Dimensión tipo de deuda**

Se genera a partir de la tabla t950tributos

Atributo	Origen	Tipo	Transformación
Tributo	STM	Entero	
Descripción Tributo	STM	Entero	
Materia	STM	Texto	
Descripción Materia	STM	Entero	

### Dimensión Condición

Atributo	Origen	Tipo	Transformación
Tributo	STM	Entero	

### Dimensión valor

Se genera de la tabla t750 tipo notificación

Atributo	Origen	Tipo	Transformación
Materia	STM	Texto	
Descripción Materia	STM	Entero	

### Dimensión expediente

Se genera de la tabla t750tiponotificacion

Atributo	Origen	Tipo	Transformación
Materia	STM	Texto	
Descripción Materia	STM	Entero	

### Dimensión periodo

Se genera de la tabla t750 año periodo

Atributo	Origen	Tipo	Transformación
Mes	STM	Texto	
Nombre Mes	STM	Entero	

Año			
Trimestre			
Nombre Trimestre			

### **Dimensión predio**

Se genera de la tabla t510Predios, t001calles y t001lugares.

Atributo	Origen	Tipo	Transformación
Código Predio	STM	Texto	
Descripción	STM	Entero	
Código Calle			
Descripción Calle			
Código Lugar			
Descripción Lugar			

## **6. Implementación**

### **Software a utilizar**

Microsoft Excel 2013. Es un aplicativo fabricado por la empresa Microsoft como parte de su suite de oficina Office, catalogado como una hoja de cálculo, software que se compone de una matriz de filas y columnas en los que se puede insertar datos en especial numéricos con los que se puede realizar operaciones, formulas, gráficos , etc.

## **Explotación de datos**

### **REQUERIMIENTOS**

Reporte de los contribuyentes que pagaron puntualmente por año y mes.

Reporte de los contribuyentes que pagaron con beneficio tributario.

Reporte de contribuyentes deudores por zona.

Reporte de los contribuyentes puntuales por zona.

Reporte de contribuyentes por tipo de deuda y por zona.

Reporte de contribuyentes por condición.

Reporte de deuda/pagos por zona y por períodos

Reportes de deuda/pagos por coactiva/ordinaria.

## 5.1. CONCLUSIONES

Dimensión Alcance de Metas, el 100% (14) de los trabajadores señalaron que muy frecuentemente y frecuentemente si conocen la meta de recaudación mensual, asimismo, el 85.71% (12) señalan que frecuentemente si llegan a la meta de recaudación y el 50% (7) no conocen el monto total de cuentas por cobrar base para realizar sus acciones de cobranzas del mes.

Dimensión Recuperación de deuda, el 64.29% (9) de los trabajadores, señalan no conocer la cantidad de contribuyentes que tienen cuentas por cobrar que requiere de acciones de cobranzas. El 78.57% (11) mencionan que raramente tienen definido un plan mensual de cobranza preventiva sobre deudas por vencer, deuda corriente vencida y deuda pesada. Asimismo, el 71.43% (10) señalan que muy frecuentemente y frecuentemente tienen un plan definido de cobranza precoactiva, (RDs, OPs). Además, el 92.85% (13) indican que muy frecuentemente y frecuentemente es importante definir diversas clasificaciones de carteras, así como personalizar las acciones de cobranzas.

Disponibilidad de Reportes, el 42.86% (6) de los trabajadores, señalan que ocasionalmente existe una coordinación entre gestores de cobranza ordinaria y cobranza coactiva para no redundar, seguido de un 35.71%(5) indican nunca. El 78.57% (11) afirman nunca tener procedimientos definidos para delimitar sus carteras de cobranzas (pricos/pecos/mecos, puntuales/morosos, ordinaria/coactiva) y nunca realizan una evaluación en la marcha-acciones de cobranzas para realizar ajustes o correcciones; tampoco realizan un análisis de la eficacia. El 42.85% (6) que indican ocasionalmente ejecutar acciones de cobranza masiva impresos, cartas, esquelas, avisos, etc. El 85.71% (12) indican que raramente realizan acciones de cobranzas masivas electrónicas correos electrónicas, mensajes de texto y ocasionalmente y raramente cuenta con las herramientas para generar sus reportes-que les ayuda a tomar las decisiones en su gestión-cobranza.

El 71.43% (10) señalan que raramente conocen el plan de acciones de cobranza coactiva REc y medidas coercitivas.

El 92.85% (13) indican que muy frecuentemente y frecuentemente utilizan los reportes que les sirve para definir la cartera de contribuyentes y las acciones de cobranza del

periodo actual, pero existen problemas de demora para disponer de los reportes necesarios y de la información oportuna lo que dificulta los resultados de su gestión de cobranzas. El 64.28% (9) aducen que ocasionalmente y raramente los reportes de la OTI les ayuda a tomar las decisiones en su gestión de cobranza.

El 78.57% (11) indican que ocasionalmente cuentan con herramientas informáticas con las que puedan realizar gestiones de cobranza y finalmente, el 100% (14) afirman que raramente y ocasionalmente utilizan los reportes de datos para definir las acciones de cobranzas.

## **5.2 SUGERENCIAS**

Se recomienda al Jefe de la Oficina de Tecnología de Información incluir en su plan de desarrollo de sistemas la implementación de sistema con base en Inteligencia de Negocios ya que esta herramienta tendrá una influencia significativa en los procesos de cobranza que realiza la División de Cobranzas del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo.

Se recomienda al Gerente General del Centro de Gestión Tributaria la aprobación de la implementación de un sistema en base a inteligencia de negocios, la inclusión en el presupuesto.

Se recomienda la elaboración de procedimientos y directivas en la que se incluya los procesos de gestión de cobranza empleando los reportes obtenidos en el sistema de información basada en inteligencia de negocios.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Cooperación Alemana de Desarrollo – GTZ (2010), Buenas practicas en las administraciones tributarias. Lima: Aleph Impresiones.
2. Ministerio de Economía y Finanzas – Dirección General de Presupuesto Público (2013), Manual para la Mejora de recaudación del Impuesto predial. Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
3. Salvador Ramos (2011), Solido Microsoft Bussiness Intelligent vea el medio cubo lleno. Alicante: SolidQ © Press.
4. Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo (2017), Plan Estratégico 2016-2018. Chiclayo.
5. Pamela Gutiérrez Meléndez (2012), Tesis Metodología de uso de herramientas de Inteligencia de Negocios como Estrategia para aumentar la Productividad y Competitividad de una PIME. México.
6. Iván Castillo Zúñiga (2012), Tesis Preparación de Datos para Inteligencia de Negocios Orientada a la Toma de Decisiones para Pymes. Morelos
7. Eddy Fernández Ochoa (2012), tesis Análisis, Diseño e implementación de un Datamart de Clientes para el área de Marketing de una empresa Aseguradora. Lima.
8. José Crhistian Reyes Ubillus y Johan Stefan Reyes Ubillus (2016). Tesis Implantación de una solución de inteligencia de negocios en la Empresa Retail. Lima.
9. José Ignacio Razuri Pastor (2014). Tesis Implementación de Inteligencia de Negocios para dar soporte a la Gestión del Proceso comercial de inversiones y servicios DataSys. Trujillo.
10. Duran colonia Evelyn Anabel (2016) tesis Datamart como parte de una solución de gestión académica de la facultad de ciencias de la UNASAM. Huaraz.



11. Carlos Lobatón Arenas (2013). Implementación de una solución de inteligencia de Negocios en Botica Arcangel. Chiclayo.
12. Omar Antonio Sánchez Guevara Tesis. Modelo de Inteligencia de Negocios para la toma de decisiones de la empresa San Roque S. A. Chiclayo.
13. Ángel Saravia (1995). Teoría General de Sistemas. Madrid: Graficas Marte S.A.
14. Sistemas de Información Gerencial. (2012) Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon. México: Pearson Educación.
15. Kenneth e. Kendall, Julie E, Kendall(2005), Análisis y Diseño de Sistemas. México: Pearson Educational.
16. Josep LLuis Cano (2007). Bussiness Intelligent: Competir con información. Madrid: Esade.
17. Roberto Espinoza (2013). Descubriendo Bussiness intelligent. Madrid.
18. Ministerio de Economía y Finanzas – Dirección General de Presupuesto Público (2013), Manual de cobranzas- Marco normativo. Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
19. Cooperación Alemana de Desarrollo – GTZ (2010), Administración tributaria Municipal en el contexto del proceso de descentralización, los servicio de administración tributaria (SAT). Bonn.
20. Ministerio de Economía y Finanzas – Dirección General de Presupuesto Público (2013), Manual para la mejora de cobranza ordinaria de tributos municipales.
21. Ministerio de Economía y Finanzas – Dirección General de Presupuesto Público (2013), Manual para la mejora de declaración jurada de predios y vehículos.
22. Ministerio de Economía y Finanzas – Dirección General de Presupuesto Público (2013), Manual para la mejora de fiscalización tributaria.

# **ANEXOS**

## Anexo 1

### Encuesta aplicada a los Profesionales del Dpto. de Cobranzas del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo

Cargo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nº	ALCANCE DE METAS	MUY FRECUENTE MENTE		FRECUENTE/ MENTE		OCASIONAL MENTE		RARA/ MENTE		NUNCA	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	¿Conoce cuál es la meta a alcanzar de recaudación total/Mes?										
2	¿Conoce cómo se define las metas de recaudación mensual?										
3	¿Se llega a la meta de recaudación?										
4	¿Conoce el porcentaje de la meta asignada/área?										
5	¿Conoce monto total- cuentas/cobrar/base para realizar sus acciones de cobranzas del mes?										
<b>Nº RECUPERACIÓN DE DEUDA</b>											
6	¿Conoce la cantidad de contribuyentes que tienen cta-cobrar/requiere acciones-cobranzas?										
11	¿Tiene definido un plan mensual de cobranza preventiva (deudas por vencer), deuda corriente vencida y deuda pesada?										
12	¿Tiene un plan definido de cobranza precoactiva (RDs, OPs)?										
21	¿Considera importante definir diversas clasificaciones de carteras?										
22	¿Considera importante personalizar/acciones de cobranza-acuerdo a las clasificaciones de carteras?										
23	¿Considera que es imposible abarcar todo el universo de contribuyentes?										
<b>Nº DISPONIBILIDAD DE REPORTES</b>											
7	¿Existe coordinación entre gestores de cobranza ordinaria y coactiva/-para no redundar?										
8	¿Tienen procedimientos definidos/delimitar carteras-cobranzas (pricos/pecos/mecos, puntuales/morosos, ordinaria/coactiva)?										
9	¿Realizan periódicamente acciones de cobranzas masivas impresas (cartas, esquelas, avisos, etc.)?										
10	¿Realizan acciones de cobranzas masivas electrónicas (correos electrónicas, mensajes de texto, etc.)?										
13	¿Conoce el plan de acciones de cobranza coactiva. (REc y medidas coercitivas)?										
14	¿Realiza una evaluación en la marcha-acciones de cobranzas para realizar ajustes o correcciones?										
15	¿Realiza un análisis de la eficacia de las acciones de cobranzas a la culminación del mes de cobranza?										
16	¿La utilización de reportes le sirve para definir las carteras de contribuyentes y acciones de cobranz. a implementar en el periodo actual?										
17	¿Cuenta con las herramientas para generar sus reportes-que le ayudan a tomar las decisiones en su gestión-cobranza?										
18	¿Los reportes pedidos a la OTI le ayudan a tomar las decisiones en su gestión de cobranzas?										
19	¿Existe problemas de demora para disponer de los reportes necesarios?										
20	¿No disponer de la información oportuna, dificulta los resultados de su gestión de cobranzas?										
24	¿Utiliza los reportes de datos para definir las acciones de cobranzas?										
25	¿Cuenta con herramientas informáticas con las que pueda realizar las gestiones de cobranza?										

## Anexo 2

### CRITERIO DE EXPERTO

Estimado **MBA. OSCAR ENRIQUE SALAZAR CARBONEL**

Solicito apoyo de su sapiencia y excelencia profesional para que emita juicios sobre el **SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA INCREMENTAR LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DEL CENTRO DE GESTION TRIBUTARIA DE CHICLAYO** que se le presenta.

Para alcanzar este objetivo lo (a) ha seleccionado como experto en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Para ello debe marcar con una (X) en la columna que considere para cada indicador.

Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MA** : Muy adecuado.
- BA** : Bastante adecuado.
- A** : Adecuado
- PA** : Poco adecuado
- NA** : No Adecuado

N°	Aspectos que deben ser evaluados	MA	BA	A	PA	NA
<b>I.</b>	<b>Redacción Científica</b>					
1.1	La redacción empleada es clara, precisa, concisa y debidamente organizada	X				
<b>II.</b>	<b>Lógica de la Investigación</b>					
<b>2.1</b>	<b>Problema de Estudio</b>					
2.2.1	Describe de forma clara y precisa la realidad problemática tratada	X				
2.2.2	El problema se ha definido según estándares internacionales de la investigación científica	X				
<b>2.2</b>	<b>Objetivos de la Investigación</b>					
2.2.1	Expresan con claridad la intencionalidad de la investigación	X				
2.2.2	Guardan coherencia con el título, el problema, objeto campo de acción, supuestos y metodologías e instrumentos utilizados.	X				
<b>2.3</b>	<b>Previsiones metodológicas</b>					
2.3.1	Se ha caracterizado la investigación según criterios pertinentes	X				
2.3.2	Los escenarios y los participantes seleccionados son apropiados para los propósitos de la investigación	X				
2.3.3	La selección de la muestra se enmarca dentro de los cánones de la investigación científica.	X				
2.3.4	Presenta instrumentos apropiados para recolectar datos	X				

2.3.5	Los métodos y técnicas empleadas en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica.	X				
<b>2.4</b>	<b>Fundamentación teórica y epistemológica</b>					
2.4.1	Proporciona antecedentes relevantes a la investigación, como producto de la revisión de la bibliografía referida al modelo.	X				
2.4.2	Proporciona sólidas bases teóricas, sistematizadas en función de los objetivos de la investigación.	X				
<b>2.5</b>	<b>Bibliografía</b>					
2.5.1	Presenta la bibliografía pertinente al tema y la correspondiente a la metodología a la investigación.	X				
<b>2.6</b>	<b>Anexos</b>					
2.6.1	Los anexos presentados son consistentes y contienen los datos más relevantes de la investigación.	X				
<b>III</b>	<b>Fundamentación y viabilidad del Modelo</b>					
3.1.	El modelo propuesto es coherente, pertinente.	X				
3.2.	El modelo propuesto es factible de aplicarse a otras organizaciones o instituciones.	X				

Mucho le voy a agradecer cualquier observación, sugerencia, propósito o recomendación sobre cualquiera de los propuestos. Por favor, refiéralas a continuación:

<i>Instrumento acorde con la investigación.</i>

Validado por el **MBA. OSCAR ENRIQUE SALAZAR CARBONEL**

Especializado: **Maestría en Administración de Negocios**

Experiencia en Gestor de Cobranzas en SAT Chiclayo

Gestor de Negocios Telefónica del Perú, BITEL

Jefe de Informática de Municipalidad de José Leonardo Ortiz

Categoría Docente: Contratado Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Universidad César Vallejo, Universidad Señor de Sipán

Tiempo de Experiencia en Docencia Universitaria: **6 años**

Cargo Actual: Docente de Universidad Señor de Sipán

**Fecha: 25 de junio del 2018**

  
**MBA. OSCAR ENRIQUE SALAZAR CARBONEL**  
**DNI: 80676706**

### Anexo 3

#### CRITERIO DE EXPERTO

Estimado Mgtr. RICARDO LORENZO SOSA CALDERON

Solicito apoyo de su sapiencia y excelencia profesional para que emita juicios sobre el **SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA INCREMENTAR LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DEL CENTRO DE GESTION TRIBUTARIA DE CHICLAYO** que se le presenta.

Para alcanzar este objetivo lo (a) ha seleccionado como experto en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Para ello debe marcar con una (X) en la columna que considere para cada indicador.

Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MA** : Muy adecuado
- BA** : Bastante adecuado
- A** : Adecuado
- PA** : Poco adecuado
- NA** : No Adecuado

N°	Aspectos que deben ser evaluados	MA	BA	A	PA	NA
<b>I.</b>	<b>Redacción Científica</b>					
1.1	La redacción empleada es clara, precisa, concisa y debidamente organizada	✓				
<b>II.</b>	<b>Lógica de la Investigación</b>					
<b>2.1</b>	<b>Problema de Estudio</b>					
2.2.1	Describe de forma clara y precisa la realidad problemática tratada	✓				
2.2.2	El problema se ha definido según estándares internacionales de la investigación científica	✓				
<b>2.2</b>	<b>Objetivos de la Investigación</b>					
2.2.1	Expresan con claridad la intencionalidad de la investigación	✓				
2.2.2	Guardan coherencia con el título, el problema, objeto campo de acción, supuestos y metodologías e instrumentos utilizados.	✓				
<b>2.3</b>	<b>Previsiones metodológicas</b>					
2.3.1	Se ha caracterizado la investigación según criterios pertinentes	✓				
2.3.2	Los escenarios y los participantes seleccionados son apropiados para los propósitos de la investigación	✓				
2.3.3	La selección de la muestra se enmarca dentro de los cánones de la investigación científica.	✓				
2.3.4	Presenta instrumentos apropiados para recolectar datos	✓				
2.3.5	Los métodos y técnicas empleadas en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica.	✓				

<b>2.4</b>	<b>Fundamentación teórica y epistemológica</b>					
2.4.1	Proporciona antecedentes relevantes a la investigación, como producto de la revisión de la bibliografía referida al modelo.	✓				
2.4.2	Proporciona sólidas bases teóricas, sistematizadas en función de los objetivos de la investigación.	✓				
<b>2.5</b>	<b>Bibliografía</b>					
2.5.1	Presenta la bibliografía pertinente al tema y la correspondiente a la metodología a la investigación.		✓			
<b>2.6</b>	<b>Anexos</b>					
2.6.1	Los anexos presentados son consistentes y contienen los datos más relevantes de la investigación.	✓				
<b>III</b>	<b>Fundamentación y viabilidad del Modelo</b>					
3.1.	El modelo propuesto es coherente, pertinente.	✓				
3.2.	El modelo propuesto es factible de aplicarse a otras organizaciones o instituciones.	✓				

Mucho le voy a agradecer cualquier observación, sugerencia, propósito o recomendación sobre cualquiera de los propuestos. Por favor, refiéralas a continuación:


Validado por el Mgtr. **RICARDO LORENZO SOSA CALDERON**

Especializado: **Maestría en Administración de Negocios**

Experiencia en Cobranzas y Registro en SAT Trujillo, SAT Cajamarca

Jefe de Cobranzas de SAT de Chiclayo (Centro de Gestión de Chiclayo)

Categoría Docente: Contratado de la Universidad Particular De Chiclayo

Tiempo de Experiencia en cobranzas: **Quince años.**

Cargo Actual: Jefe de Cobranzas de SAT de Chiclayo (Centro de Gestión de Chiclayo)

Fecha: 25 de Junio del 2018



Mgtr. **RICARDO LORENZO SOSA CALDERON**

**DNI: 16678379**

## Anexo 4

### CRITERIO DE EXPERTO

Estimado **MGTR. ROBERTO CELIS OSORES**

Solicito apoyo de su sapiencia y excelencia profesional para que emita juicios sobre el **SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA INCREMENTAR LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DEL CENTRO DE GESTION TRIBUTARIA DE CHICLAYO** que se le presenta.

Para alcanzar este objetivo lo (a) ha seleccionado como experto en la materia y necesito sus valiosas opiniones. Para ello debe marcar con una (X) en la columna que considere para cada indicador.

Evalúe cada aspecto con las siguientes categorías:

- MA** : Muy adecuado.
- BA** : Bastante adecuado.
- A** : Adecuado
- PA** : Poco adecuado
- NA** : No Adecuado.

N°	Aspectos que deben ser evaluados	MA	BA	A	PA	NA
<b>I.</b>	<b>Redacción Científica</b>					
1.1	La redacción empleada es clara, precisa, concisa y debidamente organizada	✓				
<b>II.</b>	<b>Lógica de la Investigación</b>					
<b>2.1</b>	<b>Problema de Estudio</b>					
2.2.1	Describe de forma clara y precisa la realidad problemática tratada	✓				
2.2.2	El problema se ha definido según estándares internacionales de la investigación científica	✓				
<b>2.2</b>	<b>Objetivos de la Investigación</b>					
2.2.1	Expresan con claridad la intencionalidad de la investigación	✓				
2.2.2	Guardan coherencia con el título, el problema, objeto campo de acción, supuestos y metodologías e instrumentos utilizados.	✓				
<b>2.3</b>	<b>Previsiones metodológicas</b>					
2.3.1	Se ha caracterizado la investigación según criterios pertinentes	✓				
2.3.2	Los escenarios y los participantes seleccionados son apropiados para los propósitos de la investigación	✓				
2.3.3	La selección de la muestra se enmarca dentro de los cánones de la investigación científica.	✓				



2.3.4	Presenta instrumentos apropiados para recolectar datos	✓				
2.3.5	Los métodos y técnicas empleadas en el tratamiento de la información son propios de la investigación científica.	✓				
<b>2.4</b>	<b>Fundamentación teórica y epistemológica</b>					
2.4.1	Proporciona antecedentes relevantes a la investigación, como producto de la revisión de la bibliografía referida al modelo.	✓				
2.4.2	Proporciona sólidas bases teóricas, sistematizadas en función de los objetivos de la investigación.	✓				
<b>2.5</b>	<b>Bibliografía</b>					
2.5.1	Presenta la bibliografía pertinente al tema y la correspondiente a la metodología a la investigación.	✓				
<b>2.6</b>	<b>Anexos</b>					
2.6.1	Los anexos presentados son consistentes y contienen los datos más relevantes de la investigación.	✓				
<b>III</b>	<b>Fundamentación y viabilidad del Modelo</b>					
3.1.	El modelo propuesto es coherente, pertinente.	✓				
3.2.	El modelo propuesto es factible de aplicarse a otras organizaciones o instituciones.	✓				

Mucho le voy a agradecer cualquier observación, sugerencia, propósito o recomendación sobre cualquiera de los propuestos. Por favor, refiéralas a continuación:


Validado por el Mgtr. **Roberto Celis Osoreo**

Especializado: **Maestría en Gestión Pública**

Categoría Docente: Contratado de la Escuela de Postgrado

Universidad Señor de Sipán, Universidad César Vallejo

Tiempo de Experiencia en Docencia Universitaria: **5 años**

Cargo Actual: **Jefe- Área de Redes y Nuevas Tecnologías SAT Chiclayo**

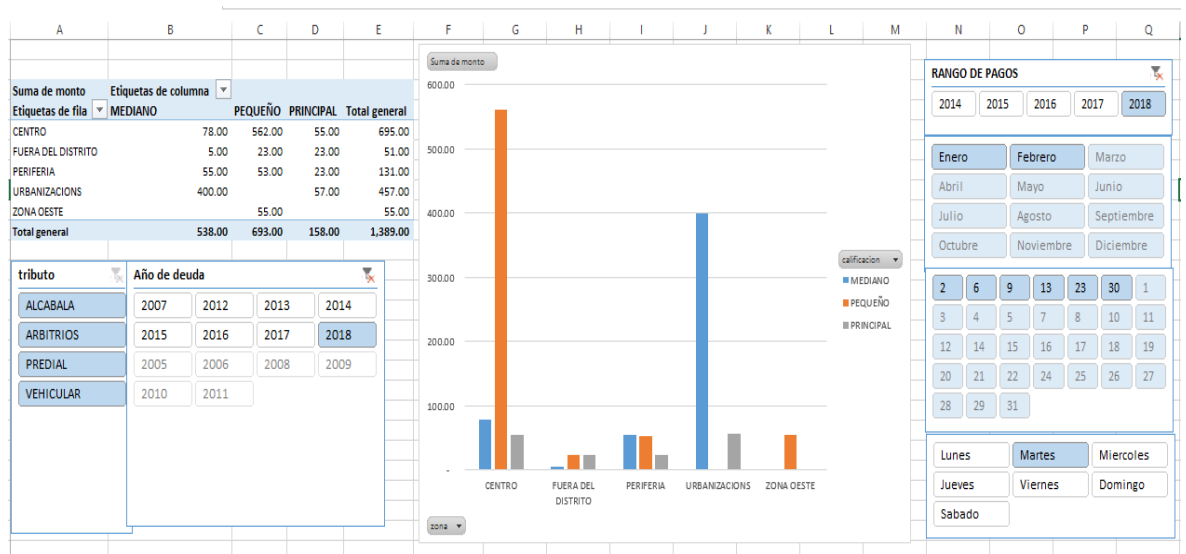
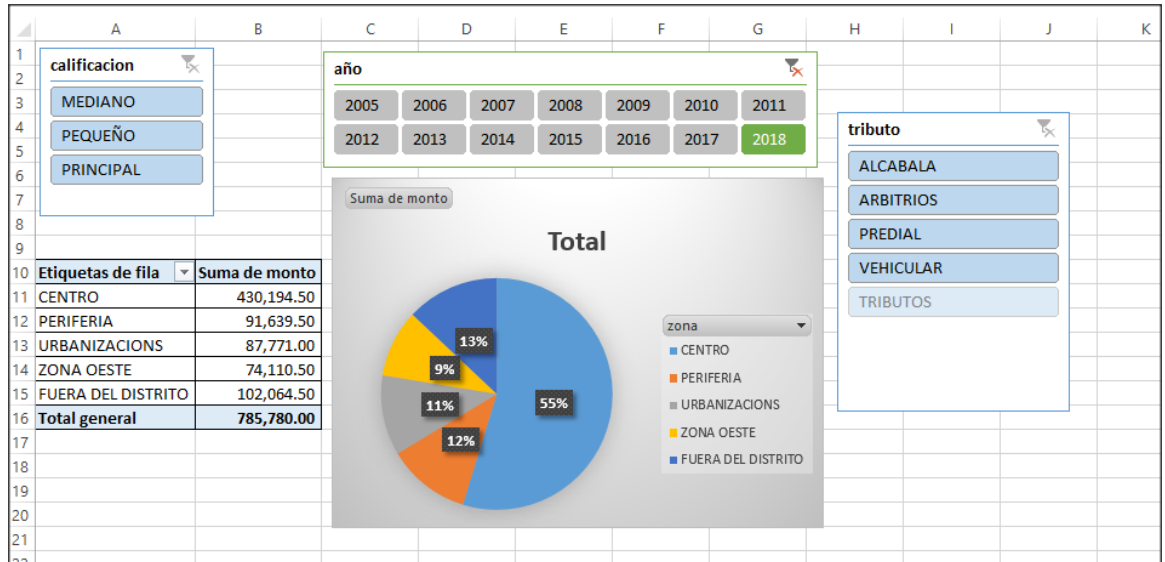
Fecha: 25 de junio del 2018



**Mgtr. Roberto Celis Osoreo**  
DNI: 40029519

## Anexo 5

### Reporte Deuda de Tributos 2005 al 2018 Municipalidad de Chiclayo



## Anexo 6


### Autorización para publicación de Tesis

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 83 de 87
--	--	---

Yo, Denis Jesús Obando Fernández identificado con DNI N° 16764050, egresado de la Escuela Profesional de Posgrado, del programa de maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, autorizo (x) , No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Sistema de Información basado en Inteligencia de Negocios para incrementar la Recaudación Tributaria del Centro de Gestión Tributaria de Chiclayo"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

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

  
\_\_\_\_\_  
Denis Jesús Obando Fernández  
DNI: 16764050

FECHA: 04 de agosto del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

## Anexo 7

### Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

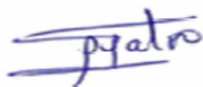


### ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, **JUAN PEDRO SOPLAPUCO MONTALVO**, Asesor del taller de Asesoría para actualización y elaboración de tesis de Maestría – Doctorado y revisor de la tesis de el estudiante, Br. DENIS JESUS OBANDO FERNANDEZ, titulada ,SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA INCREMENTAR LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DEL CENTRO DE GESTION TRIBUTARIA DE CHICLAYO, constato que la misma tiene un índice de similitud de 20 % verificable en el reporte de originalidad del programa *Turnitin*.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo 04 Febrero del 2018



.....  
Dr. JUAN PEDRO SOPLAPUCO MONTALVO  
DNI: 17404624

**CAMPUS CHICLAYO**  
Carretera Pimentel km. 3.5.

**Anexo 8**  
**Reporte Turnitin de Tesis**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN BASADO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA INCREMENTAR LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DEL CENTRO DE GESTION TRIBUTARIA DE CHICLAYO**

**INFORME DE ORIGINALIDAD**

<b>20%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>20%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>0%</b> PUBLICACIONES	<b>10%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

**FUENTES PRIMARIAS**

<b>1</b>	<b>churriwifi.wordpress.com</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>www.mef.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Senor de Sipan</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>www.satch.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>pt.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.uasb.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>www.sat-t.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.dataprix.com</b>	

	Fuente de Internet	1 %
9	<a href="https://www.docslide.us">docslide.us</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="https://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://www.emprendedortecnologico.com">www.emprendedortecnologico.com</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://ri.ues.edu.sv">ri.ues.edu.sv</a> Fuente de Internet	1 %
13	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1 %
14	<a href="http://www.gobernabilidad.org.pe">www.gobernabilidad.org.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://repositorio.iaen.edu.ec">repositorio.iaen.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://repositorio.ute.edu.ec">repositorio.ute.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://ucvirtual.edu.pe">ucvirtual.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://www.losdinamicos-jorge.blogspot.mx">www.losdinamicos-jorge.blogspot.mx</a> Fuente de Internet	<1 %

---

<b>20</b>	<b>documents.mx</b> Fuente de Internet	<1%
<b>21</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<1%
<b>22</b>	<b>181.65.192.148</b> Fuente de Internet	<1%
<b>23</b>	<b>repositorio.autonoma.edu.pe</b> Fuente de Internet	<1%
<b>24</b>	<b>repositorio.utn.edu.ec</b> Fuente de Internet	<1%
<b>25</b>	<b>www.mpsm.gob.pe</b> Fuente de Internet	<1%

---



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE  
E DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Br. Denis Jesús Obando Fernández

INFORME TÍTULADO:

Sistema de Información basado en Inteligencia de Negocios  
para incrementar la Recaudación Tributaria del Centro de  
Gestión Tributaria de Chiclayo

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

---

SUSTENTADO EN FECHA: 31/07/2018

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORÍA



*[Handwritten signature]*  
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN