



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL**

**DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“DATAMART COMO APOYO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN  
LA SUB-GERENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA DE  
LA MUNICIPALIDAD DE CARABAYLLO”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

**Br. PEDRO FELIPE MANTILLA GALLARDO**

**ASESOR:**

**Mg. PERCY BRAVO BALDEON**

**LINEA DE INVESTIGACION:**

**SISTEMA DE INFORMACION ESTRATÉGICA Y DE TOMA DE DECISIONES**

**LIMA – PERÚ**

**2015**

## Página del Jurado

.....  
Mgtr. Iván Pérez Farfán  
Presidente

.....  
Mgtr. Raúl Huarote Zegarra  
Secretario

.....  
Dr. Santiago Contreras Aranda  
Vocal

## **Dedicatoria**

### **A mis Padres:**

Cruz y Dolores quien desde el cielo me protegen y sé que también cuida de los míos, a quienes tengo siempre presente y que nunca los olvidaré.

### **A mis hermanos:**

Mario y Elisa quienes me dan fuerzas para seguir adelante, siempre tratando de ser un apoyo para mí.

### **Agradecimientos**

Un agradecimiento especial al Mg. Percy Bravo Baldeón quien me apoyó durante toda esta investigación, igualmente a la Dra. Mónica Díaz Reátegui, quienes me brindaron su apoyo incondicional durante estos últimos meses del año de mi carrera.

**Declaratoria de autenticidad**

Yo, PEDRO FELIPE MANTILLA GALLARDO, con DNI. 08564000, declaro que la tesis de grado titulada: DataMart como Apoyo para la Toma de Decisiones en la Sub-gerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis de grado en mención.

Lima, Setiembre 2015

---

Pedro Felipe Mantilla Gallardo

---

## Presentación

En el Perú, la cultura tributaria es baja y son pocos los contribuyentes de impuestos que colaboran a generar recursos para promover el desarrollo en la localidad y transformar su entorno en el cual viven. El incremento de la inversión privada en los últimos años, las transacciones comerciales, el canon minero y el Fondo de Compensación Municipal (FONCOMÚN), han hecho que el país crezca económicamente, permitiendo que el gobierno central realice transferencias significativas hacia los gobiernos Regionales y locales. Originado que los esfuerzos en cobrar tributos directamente recaudados por las municipalidades sean deficientes. Ello ha originado que algunos gobiernos regionales y locales, que tienen posibilidades mayores de incrementar sus ingresos directamente recaudados, prefieran seguir percibiendo transferencias en lugar de implementar sus propias medidas para mejorar su recaudación.

Se presenta la Investigación de un DataMart como Apoyo para la Toma de Decisiones realizada en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabayllo durante el presente año, que se contó con el apoyo de todas las autoridades correspondientes. No se puede dejar de mencionar que "La Finalidad de la Municipalidad Distrital de Carabayllo, es representar al vecindario, fomentar su participación Organizada, promover la eficiente prestación de los servicios públicos locales, y propiciar el desarrollo integral, sostenible, participativo y armónico del Distrito; que permita contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de su población.

Siendo el objetivo general de dicha Investigación determinar la influencia de un DataMart para la toma de decisiones en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabayllo; obteniendo como resultado la influencia en la reducción de Contribuyentes y Centros Poblados morosos del Distrito de Carabayllo. Contribuyendo de esta manera con la presente investigación una adecuada toma de decisiones de parte de las Autoridades correspondientes, y una eficiente administración para el bienestar de todos los contribuyentes; así como también un incremento en la recaudación para la ejecución de obras entre otros, para la Comunidad del Distrito de Carabayllo.

---

## Índice General

|                                                                              | <b>Pag.</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Página del Jurado                                                            | ii          |
| Dedicatoria                                                                  | iii         |
| Agradecimientos                                                              | iv          |
| Declaratoria de autenticidad                                                 | v           |
| Presentación                                                                 | vi          |
| Índice General                                                               | vii         |
| Índice de tablas                                                             | ix          |
| Índice de figuras                                                            | x           |
| Resumen                                                                      | xii         |
| Abstract                                                                     | xiii        |
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b>                                                       | <b>1</b>    |
| 1.1 Realidad Problemática.                                                   | 2           |
| 1.2 Trabajos previos                                                         | 6           |
| 1.3 Teorías relacionadas con el tema                                         | 14          |
| 1.4 Formulación del problema                                                 | 41          |
| 1.4 Justificación del estudio                                                | 42          |
| 1.6 Hipótesis                                                                | 44          |
| 1.7. Objetivos                                                               | 45          |
| <b>II. MÉTODO</b>                                                            | <b>46</b>   |
| 2.1. Diseño de investigación                                                 | 46          |
| 2.2. Variables, Operacionalización                                           | 47          |
| 2.3. Población y Muestra                                                     | 50          |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad | 53          |
| 2.5 Métodos de análisis de datos                                             | 58          |
| 2.5 Aspectos Eticos                                                          | 65          |
| <b>III. RESULTADOS</b>                                                       | <b>66</b>   |
| 3.1 Análisis descriptivo                                                     | 66          |
| 3.2. Análisis inferencial                                                    | 70          |
| 3.3. Prueba de hipótesis.                                                    | 74          |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>IV. DISCUSIÓN</b>       | <b>79</b> |
| <b>V. CONCLUSIONES</b>     | <b>81</b> |
| <b>VI. RECOMENDACIONES</b> | <b>82</b> |
| <b>VII. REFERENCIAS</b>    | <b>83</b> |
| <b>ANEXOS</b>              |           |



---

**Índice de tablas**

|                                                                                                                                                                                                                         | <b>Pág.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Tabla 1. Ingresos anuales de la Municipalidad de Carabaylo.                                                                                                                                                             | 4           |
| Tabla 2. Pasos de la metodología de buenas prácticas.                                                                                                                                                                   | 18          |
| Tabla 3. Diseño de Investigación Pre-experimental.                                                                                                                                                                      | 47          |
| Tabla 4. Operacionalización de Variables                                                                                                                                                                                | 49          |
| Tabla 5. Los resultados descriptivos del índice de morosidad por contribuyente de la pre test y pos test, de implementado el Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria 2015.                              | 66          |
| Tabla 6. Medidas de resumen de los índices de morosidad de los centros poblados, antes y después de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015. | 68          |
| Tabla 7. Prueba de normalidad de los índices de morosidad por contribuyente, antes y después de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015.     | 70          |
| Tabla 8. Prueba de normalidad de los índices de morosidad por centro poblado, antes y después de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015.    | 72          |
| Tabla 9. Prueba de normalidad de los índices de morosidad por centro poblado, antes y después de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015.    | 75          |
| Tabla 10. Índice de morosidad por Centro Poblado, antes y después de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015.                                | 77          |

## Índice de figuras

|                                                                                                                                                                                                           | <b>Pág.</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Figura 1. Arquitectura de un DataMart                                                                                                                                                                     | 15          |
| Figura 2. Fases de la metodología de Kimball.                                                                                                                                                             | 20          |
| Figura 3. Arquitectura para el proyecto de DM de seguimiento académico de alumnos universitarios.                                                                                                         | 25          |
| Figura 4. Esquema de modelo estrella.                                                                                                                                                                     | 27          |
| Figura 5. Esquema de modelo copo de nieve                                                                                                                                                                 | 28          |
| Figura 6. El cubo.                                                                                                                                                                                        | 30          |
| Figura 7. Etapas por las que transitan los datos en un proceso de toma de decisiones                                                                                                                      | 31          |
| Figura 8. Etapas en el proceso de toma de decisiones                                                                                                                                                      | 33          |
| Figura 9. Etapas del proceso de toma de decisiones                                                                                                                                                        | 35          |
| Figura 10. Procesos de la administración tributaria                                                                                                                                                       | 37          |
| Figura 11. Esquema del proceso de análisis.                                                                                                                                                               | 59          |
| Figura 12. Región de Rechazo para la prueba de hipótesis bilateral.                                                                                                                                       | 64          |
| Figura 13. Índice de morosidad promedio en contribuyentes, antes y después de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015.         | 67          |
| Figura 14. Índice de morosidad promedio en centros Poblados, antes y después de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015.       | 69          |
| Figura 15. Prueba de normalidad del índice de morosidad en contribuyentes, antes de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015.   | 71          |
| Figura 16. Prueba de normalidad del índice de morosidad en contribuyentes, después de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015. | 71          |

- Figura 17. Prueba de normalidad del índice de morosidad en centros Poblados, antes de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015. 73
- Figura 18. Prueba de normalidad del índice de morosidad en centros Poblados, después de la aplicación de un Datamart en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, 2015. 73
- Figura 19. Regiones críticas de la distribución normal del índice de morosidad por contribuyente. 75
- Figura 20. Regiones críticas de la distribución normal del índice de morosidad en Centros Poblados. 77

## Resumen

En la presente tesis se desarrolló e implementó de un Datamart como apoyo para la toma de decisiones en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad Distrital de Carabaylo.

En este estudio se evaluó la influencia de un DataMart para la toma de decisiones en la Subgerencia de Administración Tributaria, evaluando como indicadores, el índice de morosidad por contribuyente y centro poblado respectivamente.

Se utilizó la metodología de Ralph Kimball que facilitó la implementación de un DataMart como una herramienta de Inteligencia de Negocios. Logrando de esta manera, un producto que cumple satisfactoriamente las necesidades de los usuarios de la Municipalidad de Carabaylo.

Se realizó una investigación tipo aplicada, con un diseño de estudio pre experimental.

El estudio demostró que el DataMart influye positivamente para la toma de decisiones en la Subgerencia de Administración Tributaria de la Municipalidad de Carabaylo, sobre en el índice de morosidad por contribuyente y de los centros poblados.

Los resultados obtenidos en la investigación respecto del primer indicador es la reducción en un 20.1 % la morosidad de los contribuyentes de la Municipalidad de Carabaylo. En cuanto al segundo indicador, el índice de morosidad de los centros poblados se reduce en un 21 %, mejorando de esta manera la recaudación en dicha Municipalidad.

**Palabras Clave:** DataMart, Toma de decisiones, Bases de Datos, Inteligencia de Negocios, Impuesto Predial, Arbitrios.

## Abstract

In this thesis it develops and implements a DataMart as support for decision-making in the Deputy Tax Administration of the District of Carabayllo Municipality. In this study the influence of a DataMart for making decisions in the Deputy Tax Administration, evaluated as indicators, the delinquency rate for taxpayers and populated center was evaluated respectively.

Ralph Kimball methodology that facilitated the implementation of a DataMart as a Business Intelligence tool used. Thus achieving a product that successfully meets the needs of users of the Municipality of Carabayllo.

Type an applied research was conducted with a study design pre-experimental mind.

The study showed that the positive influence DataMart for making decisions on the Deputy Tax Administration of the Municipality of Carabayllo, on the delinquency rate per taxpayer and population centers.

The results of the investigation into the first indicator is the 20.1% reduction in delinquency taxpayers of the City of Carabayllo. On the second indicator, the delinquency rate of population centers is reduced by 21%, thus improving the collection in that municipality.

**Keywords:** DataMart, Decision making, Database, Business Intelligence. Property Tax, Excise.