

**“SISTEMATIZACIÓN PARA EL PAGO DE HONORARIOS SOBRE RECUPERACIÓN DE
CARTERA MOROSA DE LA EMPRESA VANTI”**

AUTORES:

Guerrero Vargas Carolina – CÓDIGO 1812010609

Ramírez Ana Yolima – CÓDIGO 1511980526

Riaño Riaño Lady Constanza - CÓDIGO 1812010572

Salamanca Hurtado Claudia Patricia – CÓDIGO 1812010702

ASESOR: MSC Giovanni Alexander Baquero Villamil

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

FACULTAD DE INGENIERÍA, DISEÑO E INNOVACIÓN

ESCUELA DE OPTIMIZACIÓN PRODUCCIÓN INFRAESTRUCTURA Y

AUTOMATIZACIÓN

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

BOGOTÁ, D.C. 2019

TABLA DE CONTENIDO

2. TITULO DE LA PROPUESTA.....	4
3. Resumen.....	4
3.1 español.....	4
3.2 Ingles	4
4. TEMA	5
4.1 Dedicación.....	5
5. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	6
5.1 Marco contextual.....	6
5.1.1 Quiénes somos.....	6
5.1.2 Actividades	6
5.1.3 Portafolio de productos y servicios	7
5.1.4 Misión.....	8
5.1.5 Visión.....	8
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
6.1 Descripción del problema.....	9
6.2 Elementos del problema.....	9
6.3 Formulación del problema	10
7. JUSTIFICACIÓN	11
7.1 Objetivo general	12
8. MARCO CONCEPTUAL	13
8.1 Inteligencia de negocio.....	13
8.2 Herramientas de Inteligencia de Negocio	13
8.2.1 Sap:	14
8.2.2 Oracle Business Intelligence	14
8.2.3 Cartera.	16
9. ESTADO DEL ARTE.....	17
10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA.....	21
10.1 Metodología	22

10.1.1 Tipo de investigación.....	22
10.1. 2 Hipótesis de la investigación	23
10.1.3 Esquema metodológico.....	23
10.2 Alcance del proyecto.....	24
11. PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO	26
11.1 Plan de costo del proyecto.....	26
11.1 Viabilidad financiera.....	27
12. PLAN DE ACTIVIDADES – CRONOGRAMA.....	30
13. PLAN DE ADQUISICIONES	31
14. PLAN DE RIESGOS	33
15. PLAN DE INTERESADOS	36
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES.....	39
BIBLIOGRAFÍA	40

2. TITULO DE LA PROPUESTA

Desarrollar una propuesta para Sistematizar el control de la cartera por medio de una herramienta de software diseñado para el seguimiento de los contratistas y el control de las acciones de cobro realizadas por ellos.

3. RESUMEN

3.1 español

Esta propuesta de trabajo tiene como objetivo la sistematización con una herramienta tecnológica de software, para el control de pago de honorarios sobre recuperación de cartera morosa de la empresa Vanti, ésta se pretende diseñar al departamento de servicio al cliente, para la inversión e implementación de un sistema de control de cartera de clientes morosos, ayudando a tener mayor trazabilidad sobre sus clientes y contratistas; de igual forma facilitará el acceso a los datos, información y reportes.

Palabras Claves: Gestión, control, seguimiento, software, sistematización.

3.2 Ingles

The objective of this work proposal is to systematize with a technological software tool, for the payment's control of honorary of recovery of the expired portfolio of the Vanti's company, it's focus to be designed for the customer service department, for the investment and implementation of a control's system for the defaulters client's portfolio, it'll helping to have greater traceability on their clients and contractors, also facilitate access to data, information and reports.

Key words: Management, control, monitoring, software, systematization.

4. TEMA

El desarrollo de este proyecto está enfocado diseñar una propuesta a la empresa VANTI, que ayude a la sistematización y control de cartera, se realizará un estudio y análisis de dos herramientas tecnológicas de inteligencia de negocios, identificando funcionalidades y características de SAP y ORACLE, determinando las más adecuada y orientada a cada una de las gestiones de los procesos del área de cartera, que permitan tener un control para el seguimiento de contratistas y cobros realizados por ellos.

4.1 Dedicación

Tipo de Actividad	Sub-actividad	% de Dedicación
Investigación teórico	Procesos de pagos de contratistas.	10%
	Procesos de reportes	10%
	Estudio de herramientas BI	20%
Diseño del Proyecto	Análisis de la herramienta seleccionada	20%
	Elaboración de dos cotizaciones de herramientas BI	20%
Desarrollo	Diseño de la propuesta	10%
	Análisis de resultados.	10%

Tabla1. Dedicación. Fuente propia

5. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

5.1 Marco contextual

A continuación, se expone información relevante de la empresa VANTI, la cual comprende el contexto e información para el desarrollo de este proyecto.

5.1.1 Quiénes somos

Vanti es una de las compañías multinacionales líderes en el sector del gas y la electricidad, tiene como sus principales actividades el aprovisionamiento, comercialización y distribución del gas natural en Colombia.

Desde 1997 tiene presencia en Colombia al adquirir la mayoría accionaria de Gas Natural S.A., ESP, empresa prestadora del servicio de distribución y comercialización de gas natural en la ciudad de Bogotá y en los municipios de Soacha y Sibaté.

Vanti, atiende a más de 3 millones de clientes a través de una red de distribución de más de 22 mil kilómetros.

Igualmente, operan la compañía Gas Natural Cundiboyacense S.A. ESP; Gas Natural del Oriente S.A., ESP; GasNacer S.A., ESP; y Gas Natural Servicios S.A.S., empresas de servicios públicos vigilados por la Superintendencia de Servicios Públicos. (Vanti, Quiénes somos)

5.1.2 Actividades

Distribución del gas natural

Somos una de las compañías líderes en el sector del gas natural.

Vanti brinda servicio de distribución de gas a 105 municipios donde se atienden a más de 3 millones de clientes residenciales, comerciales, industriales y gas natural vehicular.

La mayor cantidad de clientes se encuentran en la ciudad de Bogotá y municipios colindantes.

La red de distribución (incluyendo alta, media y baja presión) cuenta con una longitud total de 22.000 kilómetros. (Vanti, distribución de gas)

Comercialización – gas natural

Además del servicio regulado de distribución y comercialización de gas natural, Gas Natural, S.A. y sus Filiales prestan algunos servicios complementarios a sus clientes de Colombia, incluyendo los siguientes:

- **Gas Natural Vehicular:** El negocio comprende actividades de conversión de vehículos a gas natural y el manejo de estaciones de suministro de gas natural.
- **Servihogar:** Es un paquete que incluye servicios para el hogar como revisión de instalaciones, reparaciones y seguros. (Vanti, Comercialización de gas)

5.1.3 Portafolio de productos y servicios

Hogares: El gas natural es un energético de origen natural que llega directamente a los hogares por tuberías de manera subterránea. Esto permite que se pueda disfrutar el servicio de manera práctica y segura, las 24 horas, todos los días del año.

Industria: Trabajamos continuamente para poder ofrecer el soporte que se requiere en la optimización del uso del gas natural: un combustible limpio, eficiente y abundante; perfecto para su consumo en la industria nacional.

Comercio: El uso eficiente de la energía es un factor determinante en la disminución del impacto ambiental de las actividades productivas del país. El gas natural es un combustible limpio, eficiente y abundante; perfecto para la sustitución de energéticos altamente contaminantes.

Vehículos: El Gas Natural Vehicular es un combustible automotor sustituto de la gasolina en motores de combustión interna de encendido por chispa y en forma parcial del diesel en aquellos motores de encendido por compresión.

Constructores: Información de Gas Natural Fenosa destinada a ingenieros, arquitectos y en general, a todos los profesionales que intervienen en el desarrollo de proyectos y nuevas soluciones de vivienda.

(Vanti, Portafolio de productos y servicios)

5.1.4 Misión

- Atender las necesidades energéticas de la sociedad ofreciendo productos y servicios de calidad respetuosos con el medio ambiente.
- Atender las necesidades de nuestros accionistas ofreciéndoles una rentabilidad creciente y sostenible.
- Atender las necesidades de nuestros empleados ofreciéndoles la posibilidad de desarrollar sus competencias profesionales. (Anonimo, Gas natural fenosa)

5.1.5 Visión

- Ser líderes en continuo crecimiento con presencia multinacional, proporcionando un servicio de calidad a nuestros clientes.
- Ofrecer una rentabilidad sostenida a nuestros accionistas.
- Ofrecer amplias oportunidades de desarrollo profesional y personal a nuestros empleados.
- Contribuir positivamente a la sociedad, a través de un compromiso de ciudadanía global. (Anonimo, Gas natural fenosa)

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

6.1 Descripción del problema

Con la llegada de una nueva directriz al departamento de servicio al cliente, se vio la necesidad de entregar información que no se había contemplado hasta la fecha; al realizar un estricto seguimiento de los informes que se venían manejando se observó que existían casos de pagos a contratistas (casas de cobro) con cifras muy elevadas y de baja retribución en la cartera. Evidentemente no se está tratando con fraudes o similares, el inconveniente es la falta de una herramienta para llevar un control real y eficiente.

6.2 Elementos del problema

La falta de control sobre el contratista de gestión de cartera, está generando en la empresa Vanti desconfianza a los directivos, por la poca seguridad de la información de los clientes, debido a que la asignación de la cartera se hace por medio de bases en Excel las cuales no son retornadas con la gestión uno a uno, sino que simplemente se está teniendo la plena confianza en los contratistas, actualmente el pago de honorarios se realiza por porcentajes de recuperación de la cartera y de acuerdo a los rangos de mora, pero no se tiene la certeza de las gestiones realizadas.

Hoy en día existe mucha manualidad para poder sacar los reportes de la cartera recuperada y así mismo para generar la liquidación de la bonificación por cartera recuperada.

El área de auditoría interna ha detectado esta falencia que se puede convertir en un tema delicado que implique corrupción y soborno entre los contratistas y alguno de los empleados, ya que no existe la trazabilidad necesaria para identificar que el pago de un cliente ingresó con ocasión de una acción de llamada o visita de una casa de cobranza.

6.3 Formulación del problema

¿Cómo verificar que a los contratistas de gestión de cobranza de la empresa VANTI se le realicen los pagos de honorarios reales, por cada acción de cobro realizada?

Variables o aspectos principales que intervienen.

- Actualmente existen tres contratos, y cada casa de cobro realiza diferentes acciones sobre la cartera de acuerdo con la edad de mora y al tipo de mercado
- Vanti no cuenta con un sistema de control de contratistas para este tipo de gestión, con lo cual la única manera de controlarlos es pidiendo sus propios archivos de control y la única manera de hacer el pago de los servicios prestados es mediante la disminución de la cartera asignada de un mes a otro, sin tener la certeza de que hayan sido gestionados

Vanti a pesar de ser una empresa tan grande, multinacional y del sector de servicios públicos, no cuenta con una herramienta automatizada que determine el pago correcto que debe pagarse a los contratistas por la gestión de recuperación de la cartera, actualmente se hace todo manual con un alto riesgo de error.

7. JUSTIFICACIÓN

Es importante realizar acciones sobre el problema, ya que se presentan varios riesgos al no tener un adecuado control tanto sobre la gestión de la cartera de clientes morosos como para el pago de los honorarios por recuperación de cartera a las casas de cobro contratadas para tal fin.

Los principales riesgos son:

- Pagar a los contratistas honorarios mayores a lo que se debería, ya que solo se está pagando teniendo en cuenta los informes de cartera de un mes a otro, sobre el valor que baje la cartera se está pagando un porcentaje de recuperación, sin saber si gestionaron o no cada cliente o caso.
- La falta de control sobre el contratista puede afectar en los indicadores internos del área de Gestión de impagados, ya que el contratista al no sentirse vigilado, pueden estar atendiendo mal a los clientes, pueden no gestionarlos y esperar a que los clientes paguen por si solos.

La finalidad del proyecto es poder demostrar que con la implementación de un software diseñado a la medida para gestionar la cartera y a la vez controlar a los contratistas asignados para esta labor, se puede generar un ahorro en el pago de los honorarios, ya que se comenzará a pagar por las gestiones realmente efectivas, además que los contratistas también comenzarán a tener una mayor supervisión y a su vez mejorarán su rendimiento.

Se abordará el proyecto, realizando cotizaciones de software ya desarrollados y otros mandados a diseñar con programadores comenzando desde cero. Para ello es necesario desplegar una serie de acciones y cronograma de actividades para tal fin tales como, parámetros que se deben contemplar, reportes deseables, definir metas por contratistas, cuantificar el ahorro en el pago de honorarios entre otros.

7.1 Objetivo general

Generar una propuesta para implementar una herramienta de inteligencia de negocios para el control de pagos de honorarios a casa de cobro para la empresa VANTI, que permita ser más eficiente en el manejo de la información de los contratistas, clientes y empleados a través de la sistematización.

8. MARCO CONCEPTUAL

A continuación, se desarrollarán las bases para comprender las referencias tanto teóricas como conceptuales para la elaboración del presente proyecto, se realizará una breve explicación de los conceptos básicos de inteligencia de negocio, herramientas de inteligencia de negocios, e información de cartera de la empresa VANTI.

8.1 Inteligencia de negocio.

La vigilancia de la competencia como proceso sistemático se reconoce Inteligencia de Negocios, sin embargo. Su propósito es apoyar de forma sostenible y continuada a las organizaciones para mejorar su competitividad, facilitando la información necesaria para la toma de decisiones.

Los elementos del proceso de inteligencia: se pueden reconocer como un ciclo de actividades que se agregan metódicamente para dar valor agregado, conformando el ciclo de inteligencia como lo muestra la gráfica 1. El Primer elemento lo conforma la recolección de datos, que no representa sino el comienzo del ciclo. Los datos al ser organizados, es decir la organización de datos representan una forma particular que permite dar una lectura de primera instancia para ser entendidos y comprendidos los datos recogidos. La comprensión de la información le permite al profesional de Inteligencia mediante el análisis de la información lograr procesos de deducción suficientes para ser comprobados y de esta manera con certeza producir el conocimiento necesario que será comunicado de manera eficiente para apoyar la toma de decisiones. (Politecnico GranColombiano, 2019)

8.2 Herramientas de Inteligencia de Negocio

Las herramientas de inteligencia de negocio son aplicaciones digitales diseñadas para colaborar con el Business Intelligence durante el análisis y la presentación de datos, actualmente en el mercado hay varias casas de software encargadas de desarrollar e implementar soluciones BI.

De acuerdo a la descripción de la problemática expuesta anteriormente, se analizará dos herramientas de inteligencia de negocios que hay en el mercado, tecnologías por ser muy conocidas y recomendadas, las cuales ayudarían a solventar los problemas que actualmente se evidencian en la empresa VANTI en los procesos de facturación.

8.2.1 Sap:

SAP en su condición de líder en el mercado mundial de aplicaciones de software empresarial, ayuda a compañías operar más eficazmente. La Suite de SAP BusinessObjects Business Intelligence ofrece una plataforma robusta en BI, soportando toda la gestión de reportes, consultas y aplicación de datos, además incluye entre sus funcionalidades la generación de reportes, consultas de ad hoc, dashboards, integración de datos, control de calidad de los mismo y análisis predictivo avanzado. Esta suite de SAP proporciona una solución de BI debido a que se soporta la integración con otros productos de software diferentes, cuenta con una búsqueda y exploración en el entorno web facilitando a los usuarios la exploración de grandes datos de información, a su vez implementa la capacidad de visualización de la información desde cualquier lugar, entiendo real y realiza 40 predicciones que permite aprovechar todas las oportunidades de negocio a sus usuarios. (SAP, 2016).

8.2.2 Oracle Business Intelligence

Oracle Business Intelligence (BI), es una tecnología de aplicaciones que gestionan el primer sistema integrado empresarial, que entre las características de sus funcionalidades para herramientas de BI incluye un conjunto integrado de consultas, informes, análisis, alertas, análisis móvil, integración y administración de datos, e integración de escritorio, así como aplicaciones de administración de desempeño financiero, aplicaciones operacionales de BI y almacenamiento de datos líderes en su categoría. (Oracle, 2019)

Según el estudio y análisis de las herramientas de inteligencia de negocios que se investigó, para la selección de la competencia se realizó la siguiente tabla comparativa.

Plataformas de Business Intelligence		
	Oracle BI	SAP BusinessObjects Lumira
Integración BI	OBIEE	Business Object
Precio	Desde 150 dólares	A partir de 185.00 dólares
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Fundación de inteligencia de negocios. • Aplicación de gestión de rendimiento • Servidores y sistemas de almacenamiento • Almacenamiento de datos • Aplicaciones de BI 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoservicio de acceso de datos • Transformación de datos • Visualización de datos • Descubrimiento de datos SAP HANA • Soporte web / móvil • Compartir seguro
Clientes destacados	CaixaBank, Baxters, Sistema de la Universidad de Wisconsin	Kingfisher plc
Información de precios	<p>Servicio en la nube de inteligencia empresarial - \$ 150 / mes / usuario nombrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 10 usuarios • 2 instancias • Móvil automático • Tableros dinámicos e informes interactivos • Modelos de datos locales múltiples opciones de carga de datos, incluido el autoservicio • Servicio generado Oracle. • Poderosos análisis. <p>Servicio de esquema de base de datos Oracle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de datos de 300 GB / mes • 50 GB de almacenamiento por instancia 	<p>SAP BusinessObjects Lumira está disponible en un solo plan estándar, redondeado a \$ 185.00, incluido el acceso a XLSX, archivos CSV, SAP HANA y bases de datos; Transformación y Manipulación de Datos, Visualización con Gráficos y Mapas; Storyboards compartibles; y almacenamiento en la nube (1 GB por usuario).</p> <p>También está disponible una versión de prueba gratuita, y no se excluye la posibilidad de negociar un precio diferente dependiendo de su negocio.</p>
Integraciones	No hay información disponible.	SAP BusinessObjects Lumira se puede integrar fácilmente con otros productos de SAP Business Suite, como SAP Access Control, SAP BusinessObjects Analysis, SAP Risk Management, etc.
Dispositivos disponibles	<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux • Mac 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows • Android • Iphone / Ipad • Basado en la web

Tamaño de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes empresas. • Medianas empresas. 	Grandes empresas
Información general	Una suite de negocios diseñada para proporcionar a los usuarios el primer Sistema de Gestión de Rendimiento Empresarial de extremo a extremo integrado de la industria.	SAP BusinessObjects Lumira es una herramienta que permite a las empresas beneficiarse de sus datos mediante una visualización avanzada y funcionalidades analíticas únicas.

Tabla 2. Comparación SAP y ORACLE (BI). Fuente de información: (FinancesOnline. , 2019)

8.2.3 Cartera.

En términos generales cartera se atribuye a la deuda dejada de pagar en la fecha máxima de vencimiento, en VANTI- Gas Natural se tienen unas políticas establecidas por tipo de mercado, de las cuales para tener su aplicación total se tienen que hacer actualmente muchas cosas manuales en Excel y a veces a criterio de una persona, la idea del proyecto es poder dejar parámetros establecidos en el sistema que no sea una persona la responsable de decidir alguna situación particular del cliente, por ejemplo, en la actualidad para el mercado Doméstico – Comercial con dos días de vencimiento se lanza la operación de suspensión del servicio por falta de pago, y al no tener una base de datos que realice la validación de este criterio de suspensión del servicio, el área de cortes y reconexiones debe extraer listados del sistema de recaudo, cruzarlo con la base de cartera y así una persona es quien determina cuales clientes deben enviar a suspender.

9. ESTADO DEL ARTE

Análisis e implementación de software de inteligencia empresarial para la creación de informes

Autores: Yadav, S., Haq, A.U., Rawat, S., Kumar, P. **Fecha:** 29 de octubre de 2017

Resumen: Este artículo expone las principales características que tiene la implementación de una herramienta tecnológica de inteligencia de negocios en una empresa para la generación de informes, la cual proporciona el acceso a los datos a diferentes fuentes de información clasificando según el reporte y ayudando a dividir informes individuales según el componente del modelo de dato, para la administración y consultas de informes que requiera la organización para la toma de decisiones. (Sheril Yadav, 2017)

Soluciones de inteligencia de negocios para la toma de decisiones en organizaciones globales.

Autores: Bal, Y., Bal, M. **Fecha:** 2013

Resumen: Este documento resalta los factores por los cuales las organizaciones que tiene diferentes sedes en varios países están afrontando a la hora del flujo y almacenamiento de los datos, resalta la importancia de utilizar soluciones y técnicas de inteligencia de negocio para el proceso de toma de decisiones en las funciones de cada organización. (Bal, 2013)

Algunas tecnologías de la información para mejorar el rendimiento de un sistema ERP

Autores: Litan, D. Apostu, a. Copcea, L. Teohari, M. **Fecha:** 2011

Resumen: Este documento describe la importancia de la implementación de un sistema ERP en las organizaciones, las cuales difieren del tipo de procesos con las que cuentan la compañía; analizan y comparan diferentes tecnologías para el almacenamiento de datos que permitan ofrecer

una mejor solución al momento de implementar una solución de inteligencia de negocios. (Litan, 2011)

Obtención de requisitos centrados en el usuario para soluciones de Business Intelligence

Autores: Meth, H., Mädche, A. **Fecha:** 2010

Resumen: El proyecto de investigación describe las herramientas que permiten la obtención de los datos de los usuarios para la creación de una solución BI. (Meth, 2010)

Estrategias de modelado de datos y alternativas para proyectos de inteligencia empresarial

Autor: Jukić, N. **Fecha:** 20 de junio del 2005

Resumen: Este documento describe el almacenamiento de datos como la base de un proceso de inteligencia de negocios y ofrece una visión general de las estrategias de modelado de datos disponibles para diseñar e implementar almacenes de datos. (Jukić, 2005)

Aplicaciones de almacenamiento de datos en la industria manufacturera: soluciones aplicables y desafíos enfrentados

Autores: Ramesh, GV a, Rao, SN b, Shashi, M. c **Fecha:** 28 de enero 2011

Resumen: Este documento presenta el concepto de almacenamiento de datos, su importancia en la industria manufacturera, la exploración de diferentes tipos de soluciones y, finalmente, los desafíos que enfrenta la implementación de la solución. (Ramesh, 2011)

Desarrollo y aplicación de un complemento de evaluación para auditorías de sistemas de producción basadas en la calidad de los datos, la infraestructura de TI y la sostenibilidad

Autores: Goti, A., Gil, MJ, Errasti, A. b, Bom, PRD, García-Bringas, P.

Fecha: 8 de diciembre de 2018

Resumen: Este documento documenta la experiencia positiva de una compañía en la auditoría y mejora conjunta de la calidad de los datos y la infraestructura de TI, que alinearon mejor su XPS con los objetivos de sostenibilidad y calidad de los datos. (Goti, 2018)

Una metodología integral para implementar inteligencia empresarial y análisis a través del descubrimiento de conocimiento en bases de datos

Autores: Belfo. FP, Andreica. AB. **Fecha:** 20 de diciembre de 2018

Resumen: El documento actual propone una metodología para implementar soluciones de inteligencia empresarial y analíticas, basadas en la metodología CRISP-DM, donde la aplicación de algoritmos de simplificación y equivalencia en las representaciones de datos de modelado se puede utilizar para mejorar el proceso de gestión empresarial. (Belfo. FP, 2018)

Una nueva arquitectura para grandes almacenes de datos

Autores: Li, g, Qian, X. **Fecha:** 27 de enero de 2011

Resumen: El documento señala las razones por las que los proyectos de almacenamiento de datos fracasaron y al analizar las arquitecturas de almacenamiento de datos actuales, así como las tecnologías utilizadas en la industria, se propone una nueva arquitectura de almacenamiento de datos que tiene muchas ventajas sobre las actuales, por ejemplo, es extensible, Reutilizable, flexible y con alto rendimiento y menor costo. (Li, 2011)

Componente ETL basado en el web ampliado con facilidades de carga y presentación de informes una herramienta de aplicación financiera

Autores: Krishna, Kiran. **Fecha:** 3 de octubre de 2010

Resumen: En este documento, proponen un modelo de trabajo de marco basado en web para representar la extracción de datos de una o más fuentes de datos y usar la lógica de negocios de transformación, cargar los datos dentro del almacén de datos. (Krishna, 2010)

10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS, ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

- Identificar los requerimientos del sistema informático actual, mediante el análisis de los procesos de pagos de la empresa VANTI.

Alcance: Realizar el levantamiento de la información de acuerdo a las transacciones del sistema realizadas en los procesos de pagos.

Actividades						
Descripción	Cronograma					
	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
1. Recolección de información	x					
2. Procesos de pagos a contratistas y reportes	x					
3. Planes de alcance y gestión el tiempo	x	x				

Tabla 3. Actividades Fuente propia

- Desarrollar un análisis entre las herramientas de Inteligencia de Negocios SAP y ORACLE, elegir la herramienta adecuada para implementar el proyecto en la empresa VANTI, sus características y funcionalidades.

Alcance: Estudio y verificación de funcionalidad, usabilidad y escalabilidad de las herramientas de inteligencia de negocio investigadas para determinar la más adecuada.

Actividades						
Descripción	Cronograma					
	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
1. Definición de requerimientos del software			x			
2. Análisis de las herramientas seleccionadas			x			
3. Realización de dos cotizaciones para contemplar la propuesta económica			x	x		

Tabla 4. Actividades Fuente propia

- Diseñar una propuesta justificada, que contemple los criterios de cuantificación del pago al contratista, ésta propuesta se deberá escalar a la jefatura de Gestión de Impagados. Tener trazabilidad de las gestiones realizadas por los contratistas de cobro.

Alcance: Elaboración de la propuesta con cada uno de los detalles relevantes y justificables para la adquisición de la herramienta de inteligencia de negocios

Actividades						
Descripción	Cronograma					
	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6
1. Diseño de la propuesta					x	
2. Análisis de resultados					x	x

Tabla 5. Actividades Fuente propia

10.1 Metodología

El método que se implementa en esta investigación es el deductivo: Se parte de una premisa general para obtener las conclusiones de un caso particular. Para esto, se pone el énfasis los modelos teóricos, los conceptos y luego se recogen los datos empíricos, una vez terminado se hacen observaciones y luego experimentos.

10.1.1 Tipo de investigación

La naturaleza de este proyecto se basa en una metodología mixta (Cualitativa y cuantitativa) porque se requiere del estudio para la implementación de una herramienta tecnológica, y conceptos subjetivos tomados a las personas expertas, además se manipulan variables independientes, ejerciendo el máximo control para una posterior mejora, mediante el desarrollo de nuevas herramientas de apoyo en el proceso.

10.1. 2 Hipótesis de la investigación

La implementación de algunas herramientas de análisis y creación de datos permite la verificación, control, análisis de los diferentes contratos para el proceso de cobranzas dentro de la organización, aumentando la confiabilidad en los procesos de cobro y cartera de la organización.

10.1.3 Esquema metodológico

La metodología que se utilizara para el proyecto está basada en fase de planificación, fase análisis y fase de evaluación, las cuales permiten mantener un orden y control para el desarrollo del proyecto:

- **Fase de planeación:** En esta fase se realizará una recolección y análisis de información sobre la base del proyecto, visualizando la necesidad que tiene la empresa VANTI para controlar la gestión de pagos a sus contratistas y la gestión de cartera, definiendo la gestión del alcance y la gestión del tiempo del proyecto.
- **Fase de análisis:** Durante esta fase de definen los requerimientos del proyecto, se realiza el estudio de las diferentes herramientas de inteligencia de negocio más adecuada para la empresa VANTI el cual le ayudara a la gestión y control de pagos y se elaborara la cotización de dos las dos herramientas de BI para contemplar la propuesta económica.
- **Fase de evaluación:** En esta fase se realizará la propuesta a la jefatura de impagados y se analizan los resultados.

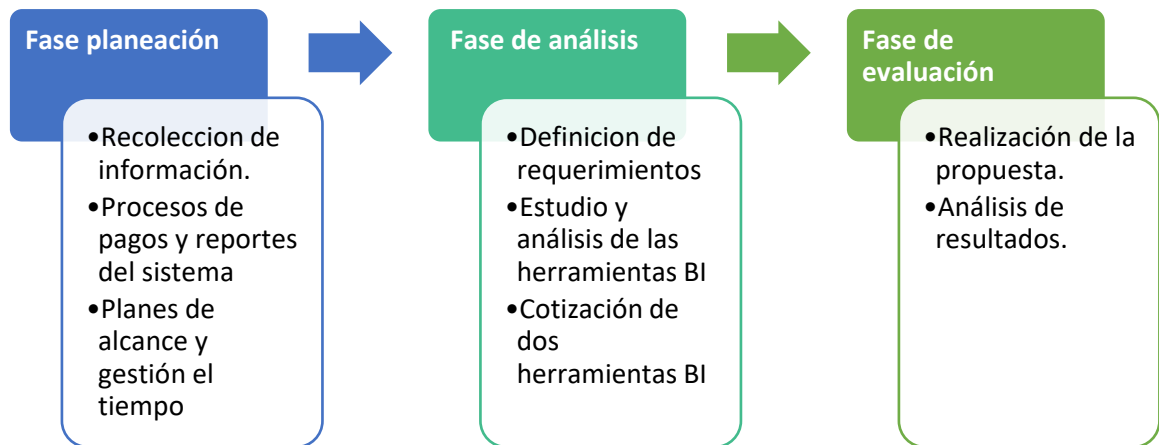


Figura1. Esquema metodológico. Fuente propia.

10.2 Alcance del proyecto

El desarrollo del proyecto tiene como alcance sistematizar el proceso de pago de la empresa de cobro contratadas por parte de la empresa, lo cual permitirá tener un control en los procesos de recuperación de cartera morosos de VANTI- Gas Natural, permitiendo determinar los pagos que se deben realizar por los procesos realizados.

Los aspectos que se pretende abordar son los procesos de seguimiento y control de los procesos de pagos por la recuperación de cartera morosa que presentan los clientes de VANTI, los cuales abarca una evaluación de los diferentes sistemas que pueden brindar las mejores herramientas de seguimiento, gestión y control de los procesos de recuperación de cartera de la empresa.

La forma en la cual se busca manejar los datos es tiempo real ya que nos permite identificar la labor realizada por parte de la empresa en el proceso de recuperación de cartera de la empresa VANTI, los usuarios que utilizarían la bodega de datos serian todas las personas que manejan el

área de contabilidad, contratos y demás áreas que influyen dentro del proceso de cobranzas de la empresa.

11. PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

11.1 Plan de costo del proyecto

Para poder realizar el análisis del costo total del proyecto, se deben tener en cuenta los tipos de costos que pueden afectar el presupuesto, estos son:

- Costos de oportunidad.
- Costos variables.
- Costos fijos.
- Costos directos.
- Costos indirectos.
- Costos a través del ciclo de vida del proyecto.
- Costos de la calidad.

Para la planificación total de los costos, se deben tener en cuenta todos los actores que intervienen en el proyecto, ya que todos desde su punto de actuación también generan costos.

La evaluación se realizará teniendo en cuenta las siguientes tres etapas del desarrollo del proyecto:

- Fase de Planeación.
- Fase de análisis
- Fase de Evaluación

Los costos correspondientes de materiales e insumos se determinaron de acuerdo a los planes de internet para el hogar de estrato 3 de la compañía de claro, para lo referente a tecnología, portátiles e impresa se tuvo en cuenta en la lista de precios de alkosto.

Actividades	Mano de obra		Materiales	Servicios públicos	Viajes/ Transportes	Equipo/Espacio	Imprevistos	TOTAL	
	Horas	\$/h							
Fase de Planeación			\$280.000	\$59.961	\$0	\$2.140.889	\$150.000	\$21.830.850	
Recolección de información	400	16000	\$120.000	\$19.987		\$2.140.889	\$50.000	\$8.730.876	
Procesos de pagos a contratistas y reportes	400	16000	\$80.000	\$19.987			\$50.000	\$6.549.987	
Planes de alcance y gestión el	400	16000	\$80.000	\$19.987			\$50.000	\$6.549.987	
Fase de análisis			\$55.000	\$54.000	\$550.000	\$2.140.889	\$150.000	\$22.149.889	
Definición de requerimientos del software	400	16000		\$18.000	\$150.000	\$2.140.889	\$50.000	\$8.758.889	
Análisis de las herramientas seleccionadas	400	16000		\$18.000	\$200.000		\$50.000	\$6.668.000	
Realización de dos cotizaciones para contemplar la propuesta	400	16000	\$55.000	\$18.000	\$200.000		\$50.000	\$6.723.000	
Fase de evaluación			\$0	\$50.025	\$0	\$2.140.889	\$150.000	\$21.540.914	
Diseño de la propuesta	400	16000		\$16.675		\$2.140.889	\$50.000	\$8.607.564	
Análisis de resultados	400	16000		\$16.675			\$50.000	\$6.466.675	
Cierre y entrega final	400	16000		\$16.675			\$50.000	\$6.466.675	
Total costos asociados			\$57.600.000	\$335.000	\$163.986	\$550.000	\$6.422.667	\$450.000	\$65.521.653

Requisitos del Hardware y software	Descripcion	Cantidad	valor unitario	total
Equipos de computo	Procesador Interl i5 de 8 generacion, 8 Gb de RAM, 1 TB de disco duro, 1 disco SSD de 2 TB	2	\$ 3.250.000	\$6.500.000
Business Intelligence Cloud Service	licencia de 150/mes dolares por usuario minimo 10	1	\$ 57.600.000	\$57.600.000
Analistas y programadores BI	Experiencia en arquitectura y administracion de base de datos en Oracle y SQL Server. Pago mensual	2	\$ 3.025.000	\$72.600.000
Total Herramienta				\$136.700.000
TOTAL PROYECTO				\$202.221.653

Tabla 6. Costos del proyecto. Fuente propia

11.1 Viabilidad financiera

De acuerdo al presupuesto generado en el proyecto se realizó un análisis financiero en donde se estableció tres escenarios (normar, optimista y pesimista), para el estudio de viabilidad del proyecto.

Escenario normal

Software	1
Coste Inversión Total	\$202.221.653
# Años Amortización	5

Escenario Normal

Configuración de Ingresos

Mercado	Pago de honorarios Antes de la implementación				Comportamiento Esperado				
	Cartera Gestionada	Cartera Recuperada	% efectividad en recuperacion	Pago de honorarios mes	Cartera Recuperada	% efectividad en	Pago de honorarios	ahorro o Ingresos Adicionales Mes	ahorro o Ingresos
Residencial	\$ 58.120.000.000	\$ 15.111.000.000	26%	\$ 196.445.600	\$ 15.111.000.000	26%	\$ 196.445.600	\$ -	\$ -
Industrial	\$ 25.681.000.000	\$ 4.109.000.000	16%	\$ 53.416.480	\$ 4.109.000.000	16%	\$ 53.416.480	\$ -	\$ -
TOTAL	\$ 83.801.000.000	\$ 19.220.000.000	23%	\$ 249.862.080	\$ 19.220.000.000	23%	\$ 249.862.080	\$ -	\$ -

Gastos Anuales

Amortización / Año	\$40.444.331
Iniciencias anual	\$3.600.000
Miembros	\$25.630.668
Gastos de personal	\$115.200.000
Luces + agua	\$327.372
Imprevistos	\$900.000
Transportes y viajes	\$1.100.000

Total Gastos / Año	\$187.262.371
Rentabilidad / Año	\$187.262.371 0,0%

En el escenario normal, se contempla que después de la implementación, se va a seguir recuperando la misma cartera y se seguirán pagando los mismos honorarios, es decir que la inversión nos presenta una rentabilidad de cero %

Figura 2. Análisis financiero escenario normal. Fuente propia

Escenario optimista

1											
2	Software	1									
3	Coste Inversión Total	\$202.221.653									
4	Nº Años Amortización	5									
5											
6	Configuración de Ingresos										
7		Pago de honorarios Antes de la implementación				Comportamiento Esperado					
8		Mercado	Cartera Gestionada	Cartera Recuperada	% efectividad en recuperación	Pago de honorarios mes	Cartera Recuperada	% efectividad en	Pago de honorarios	ahorro o Ingresos Adicionales Mes	ahorro o Ingresos Adicionales Año
9		Residencial	\$ 58.120.000.000	\$ 15.111.000.000	26%	\$ 196.445.600	\$ 18.000.000.500	31%	\$ 119.831.816	\$ 76.613.784	\$ 919.365.408
10		Industrial	\$ 25.681.000.000	\$ 4.109.000.000	16%	\$ 53.416.480	\$ 6.200.000.000	24%	\$ 34.720.712	\$ 18.695.768	\$ 224.349.216
11		TOTAL	\$ 83.801.000.000	\$ 19.220.000.000	23%	\$ 249.862.080	\$ 24.200.000.500	29%	\$ 154.552.528	\$ 95.309.552	\$ 1.143.714.624
12											
13											
14	Gastos Anuales										
15	Amortización / Año	\$40.444.331									
16	Licencias anual	\$3.600.000									
17	Arrendos	\$25.690.668									
18	Gastos de personal	\$115.200.000									
19	Luz + agua	\$327.972									
20	Imprevistos	\$900.000									
21	Transportes y viajes	\$1.100.000									
22											
23	Total Gastos / Año	\$187.262.971									
24	Rentabilidad / Año	\$956.451.653									119,6%
25											
26											

En el escenario Optimista, se contempla que con la implementación del sistema, se comience a ver reflejado el menor pago a los contratistas, aún recuperando mas cartera, se presentaría un ahorro anual de 1.144 millones de pesos, generando una rentabilidad positiva y una viabilidad total del proyecto

Figura 3. Análisis financiero escenario optimista. Fuente propia

Escenario pesimista

Software	1										
Coste Inversión Total	\$202.221.653										
Nº Años Amortización	5										
Configuración de Ingresos											
		Pago de honorarios Antes de la implementación				Comportamiento Esperado					
		Mercado	Cartera Gestionada	Cartera Recuperada	% efectividad en recuperación	Pago de honorarios mes	Cartera Recuperada	% efectividad en	Pago de honorarios	ahorro o Ingresos Adicionales Mes	ahorro o Ingresos Adicionales Año
		Residencial	\$ 58.120.000.000	\$ 15.111.000.000	26%	\$ 196.445.600	\$ 18.000.000.500	31%	\$ 223.000.000	-\$ 26.554.400	-\$ 318.652.800
		Industrial	\$ 25.681.000.000	\$ 4.109.000.000	16%	\$ 53.416.480	\$ 6.200.000.000	24%	\$ 96.700.000	-\$ 43.283.520	-\$ 519.402.240
		TOTAL	\$ 83.801.000.000	\$ 19.220.000.000	23%	\$ 249.862.080	\$ 24.200.000.500	29%	\$ 319.700.000	-\$ 69.837.920	-\$ 838.055.040
	Gastos Anuales										
	Amortización / Año	\$40.444.331									
	Licencias anual	\$3.600.000									
	Arrendos	\$25.690.668									
	Gastos de personal	\$115.200.000									
	Luz + agua	\$327.972									
	Imprevistos	\$900.000									
	Transportes y viajes	\$1.100.000									
	Total Gastos / Año	\$187.262.971									
	Rentabilidad / Año	\$650.792.069									-128,8%

En el escenario Pesimista, se contempla que después de la implementación, se va a recuperar mas cartera pero con la gravedad de que tambien se incrementa el pago de los honorarios, presentando un gasto mayor que el habitual, en 848 millones de pesos, solo en honorarios, mas los gastos recurrentes de 187 millones, por lo tanto tendríamos una rentabilidad negativa

Figura 4. Análisis financiero escenario pesimista. Fuente propia

VPN

Podemos encontrar que para Vanti la implementación de este proyecto, permite establecer que la implementación es altamente rentable ya que al realizar el análisis financiero encontramos que siempre presenta valores a favor que permite establecer que la empresa no va a presentar pérdidas dentro de su proceso de implementación; así en los primeros años se presenten ganancias por menos del valor inicial de la inversión para la ejecución del proyecto, lo cual nos demuestra que es un proyecto sostenible y viable para la organización .

TASA DE INTERNA DE RETORNO	3%
INVERSION	\$ 202.221.653

GANACIAS	
Año 1	\$ 1.143.714.624
Año 2	\$ 1.250.000.000
Año 3	\$ 1.356.285.376
Año 4	\$ 1.462.570.752

VPN	\$ 4.627.094.200
------------	------------------

Tabla 7. VPN. Fuente propia

12. PLAN DE ACTIVIDADES – CRONOGRAMA

No.	Nombre de la Actividad	Cronograma					
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Fase de planeación							
1	Recolección de información						
2	Procesos de pagos a contratistas y reportes						
3	Planes de alcance y gestión el tiempo						
Fase de análisis							
4	Definición de requerimientos del software						
5	Análisis de las herramientas seleccionadas						
6	Realización de dos cotizaciones para contemplar la propuesta económica						
Fase de evaluación							
7	Diseño de la propuesta						
8	Análisis de resultados						
9	Cierre						

Tabla 8. Cronograma de actividades. Fuente propia

13. PLAN DE ADQUISICIONES

Para poder gestionar las adquisiciones debemos poder planificar la contratación, solicitar respuesta de los proveedores, hacer la elección final de los proveedores, definir el tipo de contrato que se va a manejar y finalmente conseguir la aprobación de la dirección de servicio al cliente para poder llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

De acuerdo al estudio y análisis que se realizó de las dos compañías de software para soluciones de inteligencia de negocio y a los requerimientos del sistema a implementar en la empresa VANTI, se escogió la empresa de Oracle con su plataforma de Business Intelligence Cloud Service.

Identificación de adquisiciones

Descripción	Costo total	Especificación	Adquisición
Personal experta			
2 analistas y programadores BI	72.600.000	Experiencia en arquitectura y administración de bases de datos en entorno Oracle y SQL Server y programación en PL/SQL. 3.025.000 mes	Desarrollo a la medida del software
Requisitos del Hardware y software			
2 equipos de computo	6.500.000	Procesador Intel i5 de octava generación, 8 Gb de RAM, 1 TB de disco duro, 1 disco ssd de 2 TB	Uso para el desarrollo del software
Business Intelligence Cloud Service	57.600.000 Licencia anual	Servicio en la nube de inteligencia empresarial - \$ 150 / mes / usuario Mínimo 10 usuarios, 2 instancias	Almacenamiento por transferencia de datos, Servicio de esquema de base de datos Oracle
Total.	136.700.000		

Tabla 9. Costo presupuesto de adquisición. Fuente propia

Procesos de adquisición

Descripción	Proceso de adquisición	Criterios de selección
Personal experta		
2 analistas y programadores BI	Contrato de servicios	Ingeniero de sistemas, con experiencia profesional de al menos 5 años como Analista Programador con Oracle. Experiencia profesional con Oracle Forms & Reports, Oracle SQL Developer.
Requisitos del Hardware y software		
2 equipos de computo	Proceso de selección y compra de los equipos correspondiente para el desarrollo de la implementación	Requerimientos de los componentes de hardware de los equipos tanto de su capacidad y características de procesamiento, garantía y soporte.
Business Intelligence Cloud Service	Cotización con la compañía de Oracle, selección de la suit a utilizar, compra y facturación de pago.	Respaldo, garantía, soporte costo total, capacidad técnica riesgo garantía, capacidad financiera de producción tamaño y tipo de negocio

Tabla 10. Procesos adquisición. Fuente propia

14. PLAN DE RIESGOS

La implementación del plan de riesgos dentro de la empresa Vanti, busca mitigar los riesgos que podemos encontrar en cada una de las etapas de la ejecución del proyecto, de tal manera desarrollamos la conformación del equipo de trabajo que permita identificar y controlar los procesos de ejecución del proyecto.

Esta distribución de responsabilidades permite que se lleve una adecuada implementación del plan de riesgo dentro de la mejora del proceso de cartera dentro de Vanti.

Equipo de Trabajo		
Etapas del Proyecto	Responsable	Responsabilidades
Alcance y Tiempo del proyecto	Ana Yolima Ramírez	Se veedora del cumplimiento de los tiempos de ejecución de las actividades. Verificación de los tiempos de implementación de las diferentes etapas del proyecto. Adecuada asignación de tareas y procesos dentro de la ejecución del proyecto Adecuada aplicación de los objetivos del proyecto.
Costos y adquisiciones	Claudia Patricia Salamanca	Verificación de gastos que se cumpla la adecuada ejecución del presupuesto Análisis de costos de los procesos de implementación y ejecución Responsable de analizar y verificar los procesos de adquisición de contratos o convenios a realizar en la contratación del proceso
Calidad e Integración	Carolina Guerrero	Verificar los estándares de los diferentes procesos en la aplicación de los estándares de calidad dispuestos en el proceso de adjudicación del proceso de contratación Que se cumpla con las políticas de aplicación de los procesos de depuración y desarrollo del proceso de depuración de cartera. Ser veedor que los cambios que se desarrolle dentro del proyecto
Personal y comunicación	Lady Riaño	Realizar el proceso de comunicación del proceso de desarrollo del proyecto. Divulgar los resultados obtenidos a la fecha en la ejecución del proyecto. Realizar seguimiento a los procesos asignados para realizar procesos de retroalimentación y modificación de responsabilidades en caso de ser necesario.

Tabla 11. Equipo de trabajo responsabilidades. Fuente propia

Valoración cualitativa y cuantitativa de riesgo Valoración cualitativa y cuantitativa de riesgos

La Escala de probabilidad que se maneja dentro del proyecto que se maneja es

Probabilidad de ocurrencia	Muy Baja	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
	0,2	0,4	0,3	0,25	0,2

Podemos establecer que para los riesgos generados por el impacto de la ejecución del proyecto podemos establecer

	Bajo	Moderado	Alto
Costo	Aumento del costo < 10%	Aumento del costo entre el 10-40%	Aumento del costo > 40%
Tiempo	Aumento del tiempo < 10%	Aumento del tiempo 10-30%	Aumento del tiempo > 30%
Alcance	Áreas secundarias que pueden tener afectación en el alcance	Áreas principales que pueden ser afectadas en su alcance	Reducción del alcance hacia el cual se está buscando llegar que afecta el objetivo del proyecto

Tabla 12. Impacto de los riesgos. Fuente propia.

La Matriz de probabilidad x impacto dentro de la organización busca establecer las probabilidades e impactos las diferentes condiciones de riesgo que se pueden tener dentro de la ejecución del proyecto

Impacto Probabilidad	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
1	0,5	1	0,3	0,25	0,2
0,8	0,4	0,8	0,25	0,2	0,18
0,6	0,3	0,6	0,2	0,15	0,16
0,4	0,2	0,4	0,15	0,1	0,14
0,2	0,1	0,2	0,1	0,05	0,12

Tabla 13. Matriz de probabilidad vs impacto. Fuente propia.

Monitoreo, seguimiento y control del riesgo

La implementación de la aplicación del plan de riesgo es gestionar mediante la aplicación de matrices públicas de verificación de conclusiones, boletines de riesgos generados y reportados. Implementación de formularios de reportes de riesgos en cada una de las actividades que permitan realizar el seguimiento en cada uno de los procesos.

Seguimiento de cada uno de los riesgos reportado por el área, realizando seguimiento a cada uno de los procesos de mejora implementados.

Desarrollar matrices de seguimiento semanal en cada una de las áreas en las cuales se lleva a cabo el proceso de aplicación del proyecto.

Matriz de riesgos aplicada al proyecto

La aplicación de esta matriz se realiza con base a las condiciones actuales de aplicación del proyecto en la cual se están evaluando los aspectos más importantes de la implementación del proyecto.

El cumplimiento de los estándares de contratación que se desarrollan dentro del proyecto están dados por el proceso de contratación para el proceso de cobranzas dentro de la organización ya que es el proceso que se desea mejorar.

La identificación de los recursos tecnológicos aplicados en el proyecto está estrechamente relacionada con los procesos tecnológicos que maneja el proceso de contratación.

Los tiempos de ejecución del proyecto intervienen en el proceso de desarrollo ya que nos permite establecer el tiempo de cumplimiento del proveedor dentro del proceso de mejora.

Id Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto sobre los objetivos	Categorización	Calificación
1	0.8	1	Cumplimiento con los estándares de contratación	0,25
2	0.6	0,8	Elementos tecnológicos	0,8
3	0,5	0,8	Tiempos ejecución del proyecto	0,6
4	0,7	0,5	Distribución de costos	0,45

Tabla 14. Matriz de riesgos aplicada en el proyecto. Fuente propia.

15. PLAN DE INTERESADOS

El Plan de gestión de interesados del proyecto debe contar con una serie de responsables e involucrados en esta etapa de gestión de interesados, es importante definir a los patrocinadores del proyecto para que puedan supervisar el desarrollo del proyecto:

Rol	Nombre	Autoridad	Responsabilidad	Competencias/Habilidades
Líder del proyecto	Claudia Patricia Salamanca	Autorizado para aprobar o desaprobar todo lo consístete al proyecto	Orientar, dirigir y coordinar cada una de las fases del desarrollo del plan del proyecto, identificar los requerimientos y alcance del proyecto, así como gestionar y administrar la evaluación del desempeño del proyecto.	Mantener la claridad de la dirección de la gestión. Reconoce y soluciona problemas rápidamente. Posee los conocimientos técnicos necesarios. Toma decisiones y sabe cómo dirigir. Planifica y organiza las actividades
Responsable Gestión de Impagados Vanti	Astrid Xiomara Diaz	Encargada de la gestión de impagados de la empresa.	Gestionar los procesos relacionados con los pagos a contratistas.	Informar sobre la gestión de pagos. Posee los conocimientos técnicos del área en donde se desempeña.
Ingeniera sistemas	Lady Constanza Riaño	Autorizado para evaluar el software a implementar	Verificar que el software a implementar cumpla con los requerimientos establecidos en cuanto a funcionamiento.	Identificar los requisitos del negocio. Aplicaciones de monitorio y sistemas de software: pruebas de stress, performance, funcionalidad, escalabilidad. Ejecución de pruebas manuales y automatizadas.
Analistas	Carolina Vargas, Ana Yolima Ramírez	Autorizado de la optimización del proceso administrativo y analítico del proyecto	Evalúan la viabilidad del proyecto. Realizan acciones de investigación. Documentan y analizan. Realizan capacitaciones	Capacidad comunicativa. Ser muy meticulouso con todo, incluso con los pequeños detalles. Capacidad de abstracción Capacidad de conceptualizar

Proveedor	Autorizado de proveer el software a la medida	Suministrar capacitación y soporte del software. Brindar asesoría Seguridad y privacidad	Comunicación. Atención al cliente. Respuesta oportuna.
------------------	---	--	--

Tabla 15. Stakeholders del proyecto. Fuente propia

Enfoque de gestión de los interesados:

El proyecto tiene una metodología enfocada principalmente a permitir a los interesados en el proyecto, conocer la manera en la cual van a ser desarrollados los pasos para la implementación del sistema de gestión de los contratistas en la empresa Vanti, para ello es necesario tener en cuenta los siguientes elementos:

- Grupo de afectados/interesados: Personal administrativo empresa Vanti, gestión de impagados, junta de accionistas, junta directiva.
- Las expectativas de los interesados a tener en cuenta para el proyecto son las de reducir las pérdidas por mal seguimiento de los contratistas y sus labores prestadas.
- Los interesados deben tener participación de las decisiones tomadas durante el proyecto, para esto es necesario establecer de manera clara los canales de comunicación con el grupo de responsables del proyecto, elemento planteado anteriormente.
- Finalmente se deben emitir una serie de comunicados y mantener la comunicación constante con los interesados en el proyecto para garantizar su funcionamiento y pertinencia respecto a sus expectativas.

CONCLUSIONES

- Con la implementación de una herramienta de BI, se puede tener mejor eficiencia en el gasto presupuestado por la gestión de cobranza.
- Todo proceso por pequeño que sea se puede optimizar y automatizar, teniendo claro el objetivo.
- Es importante que la empresa sea consciente de la inversión que se debe realizar para el mejoramiento de la gestión y el ahorro significativo en pago de honorarios.
- En el análisis que se realizó entre SAP y ORACLE, consideramos que ORACLE es la herramienta más completa que puede diseñar una herramienta a la medida para cubrir las necesidades del proyecto.

RECOMENDACIONES

Es necesario que al realizar e implementar una solución tecnológica de inteligencia de negocio en una organización se cuente primero con las preguntas del negocio para determinar y analizar los procesos y necesidades que se requieren para implantar una solución.

Se debe realizar proceso de sensibilización al personal de la empresa Vanti, donde se explique los cambios que la solución tecnológica traerá a la compañía, antes de realizar la implementación del sistema para no crear traumatismos y errores por no conocer los cambios, una vez adoptado el proceso tecnológico se debe realizar un control y seguimiento de los resultados obtenidos habitualmente.

Se deben establecer claramente las funciones y las herramientas que brinda el sistema, a cada miembro de la compañía Vanti que participara en el desarrollo del proyecto en busca de alcanzar el objetivo principal, basados en la tecnología, disciplina.

Al adoptar una nueva herramienta se facilitarán la presentación de los estados financieros, informes, bases de datos, indicadores, proyecciones, utilidad entre otros los cuales se recomiendan socializar a los socios en tiempos reales, donde adicionalmente se les informe como simplificara el trabajo de cada uno de ellos y la importancia de capacitarse para ser día a días más competitivos en el medio laboral.

BIBLIOGRAFÍA

- FinancesOnline. . (22 de enero de 2019). *Compare Oracle BI vs SAP BusinessObjects Lumira*. Obtenido de <https://comparisons.financesonline.com/oracle-bi-vs-sap-businessobjects-lumira>
- Anonimo. (s.f.). *Gas natural fenosa*. Obtenido de <http://blog-empresa-erojasguer1.blogspot.com/p/mision-y-vision.html>
- Anonimo. (s.f.). *Gas natural fenosa*. Obtenido de <http://blog-empresa-erojasguer1.blogspot.com/p/vision.html>
- Bal. (2013). *Soluciones de inteligencia de negocios para la toma de decisiones en organizaciones globales*. Obtenido de <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-84898270905&origin=resultslist&sort=r-f&src=s&mltEid=2-s2.0-85039414321&mltType=ref&mltAll=t&imp=t&sid=29a685083fc56c1f7dc9de817ea1a126&sot=mlt&sdt=mlt&sl=348&s=REFEID%28%28%>
- Belfo, FP, A. A. (20 de diciembre de 2018). *Una metodología integral para implementar inteligencia empresarial y análisis a través del descubrimiento de conocimiento en bases de datos*. Obtenido de <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85059051678&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=+implementation+of+a+business+intelligence&nlo=&nlr=&nls=&sid=eaf750acfbacd41376981cf106af6f6f&sot=b&sdt=b&sl=47&s=ABS%28+>
- Goti, A. G.-B. (8 de diciembre de 2018). *Desarrollo y aplicación de un complemento de evaluación para auditorías de sistemas de producción basadas en la calidad de los datos, la infraestructura de TI y la sostenibilidad*. Obtenido de <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85058160715&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=+implementation+of+a+business+intelligence&st2=&sid=eaf750acfbacd41376981cf106af6f6f&sot=b&sdt=b&sl=47&s=ABS%28+implementa>
- Jukić, N. (20 de junio de 2005). *Estrategias de modelado de datos y alternativas para proyectos de inteligencia empresarial*. Obtenido de <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-33745241643&origin=resultslist&sort=r-f&src=s&mltEid=2-s2.0-85062782390&mltType=ref&mltAll=t&imp=t&sid=e2f42618488969360e2e0ef5b9e25326&sot=mlt&sdt=mlt&sl=582&s=REFEID%28%28%>
- Krishna, K. (3 de octubre de 2010). *Componente ETL basado en la web ampliado con facilidades de carga y presentación de informes una herramienta de aplicación financiera*. Obtenido de <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0->

78650025162&origin=resultslist&sort=r-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&mltEid=2-s2.0-85062782390&mltType=ref&mltAll=t&imp=t&sid=e2f42618488969360e2e0ef5b9e25326&sot=mlt&sdt=mlt&sl=582&

Li, g. Q. (27 de enero de 2011). *Una nueva arquitectura para grandes almacenes de datos* .

Obtenido de <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-79957777314&origin=resultslist&sort=r-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&mltEid=2-s2.0-85062782390&mltType=ref&mltAll=t&imp=t&sid=e2f42618488969360e2e0ef5b9e25326&sot=mlt&sdt=mlt&sl=582&>

Litan, D. A. (2011). *Algunas tecnologías de la información para mejorar el rendimiento de un sistema ERP*. Obtenido de <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-79958754963&origin=resultslist&sort=r-f&src=s&mltEid=2-s2.0-85039414321&mltType=ref&mltAll=t&imp=t&sid=29a685083fc56c1f7dc9de817ea1a126&sot=mlt&sdt=mlt&sl=348&s=REFEID%28%28%>

Meth, H. M. (2010). *Obtención de requisitos centrados en el usuario para soluciones de Business Intelligence* . Obtenido de <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-84893823307&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=+implementation+of+a+business+intelligence+tool+for+portfolio&st2=&sid=eaf750acfbacd41376981cf106af6f6f&sot=b&sdt=b&sl=66&>

Oracle. (Abril de 2019). *Oracle Business Intelligence*. Obtenido de <https://www.oracle.com/middleware/technologies/bi.html>

Politecnico GranColombiano. (abril de 2019). *Modelos Tecnológicos para Inteligencia de Negocios*. Obtenido de https://poli.instructure.com/courses/7486/files/1452647?module_item_id=438338

Ramesh, R. S. (28 de enero de 2011). *Aplicaciones de almacenamiento de datos en la industria manufacturera: soluciones aplicables y desafíos enfrentados*. Obtenido de <https://www-scopus-com.loginbiblio.poligran.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-79551567711&origin=resultslist&sort=r-f&src=s&mltEid=2-s2.0-85062782390&mltType=ref&mltAll=t&imp=t&sid=e2f42618488969360e2e0ef5b9e25326&sot=mlt&sdt=mlt&sl=582&s=REFEID%28%28%>

SAP. (2016). *Suite de SAP BusinessObjects Business Intelligence*. Obtenido de <https://www.sap.com/latinamerica/products/bi-platform.html>

Sheril Yadav, A. U. (29 de octubre de 2017). *Analysis and Implementation of Business Intelligence Software for Report Bursting*. Obtenido de https://link-springer-com.loginbiblio.poligran.edu.co/chapter/10.1007%2F978-981-10-5547-8_48

Vanti. (s.f.). *Comercializacion de gas*. Obtenido de
<http://www.grupovanti.com/co/conocenos/actividades/1297102367945/comercializacion+-+gas+natural.html>

Vanti. (s.f.). *distribucion de gas*. Obtenido de
<http://www.grupovanti.com/co/conocenos/actividades/1297102367891/distribucion+de+gas+natural.html>

Vanti. (s.f.). *Portafolio de productos y servicios*. Obtenido de
<http://www.grupovanti.com/co/conocenos/inversionistas/gas+natural+sa+esp/1297102369246/portafolio+de+productos+y+servicios.html>

Vanti. (s.f.). *Quienes somos*. Obtenido de
<http://www.grupovanti.com/co/conocenos/quienes+somos/historia/1297102367729/quienes+somos+.html>

Alkosto HiperAhorro. Portátiles e impresoras obtenido de <https://www.alkosto.com/>

Claro. Planes de internet hogar. obtenido de
<https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicios-hogar/internet/>